

MEMBANGUN FONDASI

Pertambangan

YANG BERTANGGUNG JAWAB

**Audit HAM
pada Perusahaan
Sektor Nikel
di Maluku Utara**



PUSTAKA
MASYARAKAT
SETARA

MEMBANGUN FONDASI PERTAMBANGAN YANG BERTANGGUNG JAWAB

AUDIT HAM PADA PERUSAHAAN SEKTOR NIKEL
DI MALUKU UTARA



PUSTAKA
MASYARAKAT
SETARA

MEMBANGUN FONDASI PERTAMBANGAN YANG BERTANGGUNG JAWAB

Audit HAM pada Perusahaan Sektor Nikel di Maluku Utara

Jakarta, Agustus 2026

xxii+247 halaman

210 mm x 270 mm

PENULIS	Halili Hasan
	Ismail Hasani
	Nabhan Aiqani
	Zabieb Nu'aim Ridwan
	Sayyidatul Insiyah
	Surya Cipta Ramadhan Kete
TIM DISKUSI	Aksi Ekologi dan Emansipasi Rakyat (AEER)
	Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)
	CNV Internationaal
	Foundation for International Human Rights Reporting Standards (FIHRRST)
	International NGO Forum on Indonesian Development (INFID)
	Perhimpunan Pembela Masyarakat Adat Nusantara (PPMAN)
	Solidarity Center
	Tarumanagara Foundation
	UNI Global Union
	UN Global Compact Network Indonesia (IGCN)
	Winrock International
	Yayasan Dialog Sosial
PENATA LETAK	Titikoma-Jakarta (0895 2458 0505)
	Pustaka Masyarakat Setara
PENERBIT	Jl. Hang Lekir X No. 7 Kebayoran Baru
	Jakarta Selatan 12120 - Indonesia
	Telp. (+6221) 7208850, Fax. (+6221) 22775683
	Hotline : +6285100255123, Email : setara@setara-institute.org,
	setara_institute@hotmail.com, Website : www.setara-institute.org

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena laporan ini dapat diselesaikan sebagai bagian dari upaya memperkuat penerapan prinsip Bisnis dan Hak Asasi Manusia (HAM) pada sektor nikel di Maluku Utara. Laporan ini memuat hasil audit HAM terhadap lima perusahaan yang memiliki posisi penting dalam rantai pasok nikel nasional, baik pada tingkat pertambangan, pengolahan, maupun pengelolaan kawasan industri.

Penyusunan laporan ini bertujuan memberikan gambaran yang utuh mengenai kapasitas tata kelola perusahaan, temuan aktual di lapangan, serta kesenjangan antara komitmen normatif dan dampak yang dialami masyarakat, pekerja, dan lingkungan. Oleh karena itu, analisis tidak hanya bertumpu pada dokumen kebijakan dan pelaporan perusahaan, tetapi juga mengintegrasikan hasil penelusuran fakta (*Qualitative Fact Checking*), informasi publik, analisis spasial, dan konteks sosial di wilayah operasi.

Alur laporan bergerak dari konteks industri dan kerangka metodologis menuju profil perusahaan, hasil Responsible Business Conduct (RBC) Benchmark, Responsible Mining Assessment (RMA), penelusuran fakta atas dampak aktual, analisis citra, sintesis temuan per perusahaan, penetapan tingkat kematangan, serta arah tindak lanjut. Setiap temuan dibaca berdasarkan jenis dan kekuatan buktinya, yaitu dokumen perusahaan, data regulator, wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, observasi lapangan, laporan independen, pemberitaan media, dan analisis spasial.

Kami berharap laporan ini dapat menjadi bahan pembelajaran bagi perusahaan, pemerintah, masyarakat sipil, serikat pekerja, akademisi, dan para pemangku kepentingan lainnya dalam mendorong praktik pertambangan dan pengolahan nikel yang lebih bertanggung jawab, transparan, dan menghormati HAM. Kritik dan masukan yang membangun sangat kami harapkan untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Jakarta, Agustus 2026

Direktur Eksekutif SETARA Institute

Halili Hasan

RINGKASAN EKSEKUTIF

SETARA Institute for Democracy and Peace dan Sustainable-Inclusive Governance Initiative (SIGI) menyelesaikan Audit Hak Asasi Manusia (HAM) terhadap lima perusahaan yang memiliki posisi strategis dalam ekosistem industri nikel di Maluku Utara, dengan penelitian berjudul “Audit HAM pada Perusahaan Sektor Nikel di Maluku Utara: Membangun Fondasi Pertambangan yang Bertanggung Jawab (*Responsible Mining*)”. Audit dilakukan untuk menilai sejauh mana percepatan pertambangan dan hilirisasi nikel telah disertai penguatan tata kelola perusahaan, penghormatan terhadap HAM, perlindungan pekerja dan masyarakat, serta pengelolaan dampak lingkungan yang bertanggung jawab.

Lima perusahaan yang dinilai adalah PT Aneka Tambang Tbk. (ANTAM), PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (TBP/Harita Nickel), PT Wanatiara Persada, dan PT Weda Bay Nickel (WBN). Pemilihan perusahaan didasarkan pada posisi dalam rantai nilai nikel, skala operasi, signifikansi strategis, variasi model bisnis, dan risiko HAM maupun lingkungan.

Hasil audit menunjukkan bahwa perkembangan industri nikel di Maluku Utara bertumbuh secara eksponensial dibandingkan konsolidasi tata kelola sosial, lingkungan, dan HAM. Berbagai perusahaan telah membangun kebijakan, struktur ESG, sistem keselamatan, pengelolaan lingkungan, mekanisme pengaduan, program masyarakat, maupun inisiatif verifikasi independen. Namun, efektivitas berbagai sistem tersebut masih menghadapi kesenjangan pada aspek implementasi, transparansi, pelacakan dampak dan risiko, akuntabilitas lintas entitas, dan pemulihan terhadap pihak terdampak (*affected communities*).

TBP/Harita Nickel memperoleh skor komposit 63,60 dan berada pada tingkat Established. ANTAM memperoleh skor 58,24; WBN 41,76; dan IWIP 41,12, ketiganya berada pada tingkat Improving. Wanatiara Persada

memperoleh skor 40,72, yaitu berada pada tingkat Basic dikarenakan skor normative perusahaan masih berada di bawah ambang minimum yang ditetapkan dalam metodologi penilaian (< 40).

HILIRISASI MEMBAWA MANFAAT EKONOMI, TETAPI JUGA MEMPERLUAS SPEKTRUM RISIKO

Maluku Utara merupakan salah satu episentrum utama industri nikel Indonesia. Kegiatan pertambangan terkonsentrasi terutama di Halmahera Tengah, Halmahera Timur, dan Halmahera Selatan, termasuk Pulau Obi. Perkembangan tersebut berjalan beriringan dengan pembangunan smelter *Rotary Kiln Electric Furnace* (RKEF), fasilitas *High-Pressure Acid Leach* (HPAL), pembangkit listrik, pelabuhan, jalan angkut, kawasan industri, serta berbagai infrastruktur pendukung.

Ekspansi industri telah menghasilkan manfaat ekonomi melalui investasi, penciptaan lapangan kerja, berkembangnya aktivitas perdagangan dan jasa, peningkatan kapasitas manufaktur, serta penerimaan negara dan daerah. Namun, skala transformasi tersebut juga meningkatkan interaksi antara aktivitas industri dengan kawasan hutan, wilayah pesisir, permukiman, tanah dan sumber penghidupan masyarakat, kondisi pekerja, serta ruang hidup masyarakat adat.

Karena itu, keberhasilan hilirisasi tidak dapat hanya diukur dari nilai investasi, kapasitas produksi, jumlah smelter, volume ekspor, ataupun pertumbuhan ekonomi. Keberhasilan juga harus ditentukan oleh kemampuan industri memastikan keselamatan pekerja, menjaga kualitas lingkungan, menghormati hak masyarakat, mencegah dampak negatif, serta menyediakan pemulihan yang efektif ketika kerugian terjadi.

AUDIT MENGGABUNGKAN KAPASITAS TATA KELOLA DAN KONDISI AKTUAL

Audit menggunakan pendekatan *Human Rights Due Diligence Assessment* (HRDDA) dengan mengintegrasikan *Responsible Business Conduct* (RBC) *Benchmark* untuk menilai komitmen HAM, struktur dan tata kelola, *Human Right Due Diligence* (HRDD), serta mekanisme pengaduan dan pemulihan, serta *Responsible Mining Assessment* (RMA) untuk menilai lima dimensi pertambangan yang bertanggung jawab, meliputi *Business Conduct*, *Community Wellbeing*, *Working Conditions*, *Environmental Responsibility*, dan *Mine-site Indicators*.

Proses penelitian berlangsung selama enam bulan pada Februari - Juli 2026. Pengumpulan dan analisis data dilakukan melalui asesmen dokumen, wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, observasi lapangan, informasi regulator, dokumen perusahaan, laporan independen, serta informasi publik. *Qualitative Fact Checking* melalui pemantauan media dan laporan dilakukan untuk periode Januari 2023 - Juli 2026, sementara analisis spasial dan citra satelit digunakan untuk melihat dinamika lingkungan pada periode 2016 - 2026.

Penilaian membedakan Variabel Normatif dan Variabel Aktual. Skor Normatif dihitung dari RBC Normatif dengan bobot internal 60% dan RMA sebesar 40%. Skor Aktual dibentuk dari RBC Aktual dengan bobot internal 60% dan analisis citra sebesar 40%. Skor Komposit akhir kemudian dihitung dengan memberikan bobot 40% kepada Skor Normatif dan 60% kepada Skor Aktual. Bobot yang lebih besar terhadap kondisi aktual dimaksudkan untuk memastikan bahwa kelengkapan kebijakan tidak mengalahkan bukti mengenai dampak, efektivitas tindakan, dan pemulihan.

TBP/HARITA NICKEL: ESTABLISHED, TETAPI KEBERLANJUTAN HRDD DAN RENCANA TINDAKAN KOREKTIF MASIH PERLU DIPERKUAT

TBP/Harita Nickel memperoleh hasil tertinggi dengan Skor Komposit 63,60 dan berada pada tingkat Established. Perusahaan menunjukkan fondasi korporat dan operasional yang relatif lengkap melalui kebijakan HAM, etika dan antikorupsi, struktur tata kelola, kebijakan keberlanjutan, responsible sourcing, HRDD, mekanisme pengaduan, serta berbagai sistem keselamatan dan lingkungan.

Pada tingkat operasional, perusahaan menunjukkan pengelolaan reklamasi, sediment pond, pengelolaan tailing, fasilitas *Dry Stack Tailing Facility* (DSTF), pemantauan emisi melalui *Continuous Emission Monitoring System* (CEMS), fasilitas pembibitan, konservasi, rehabilitasi pesisir, ekonomi sirkular, dan sejumlah inisiatif dekarbonisasi. TBP juga telah memasuki proses penilaian independen IRMA yang melibatkan audit dokumen, audit lapangan, keterlibatan pekerja dan masyarakat, serta proses tindakan korektif.

Namun, tingkat Established tidak berarti seluruh risiko telah terselesaikan. Audit masih mengidentifikasi kebutuhan penguatan pada pelaksanaan HRDD secara berkala, kebebasan berserikat, FPIC, pengadaan tanah, dinamika relokasi Kawasi, pembangunan bandara di Soligi, kepastian hak di Ecovillage, serta verifikasi atas efektivitas pemulihan.

ANTAM: FONDASI KORPORAT KUAT, TETAPI DATA TINGKAT LOKASI DAN INTEGRASI ANTAR-ENTITAS MASIH TERBATAS

ANTAM memperoleh Skor Komposit 58,24 dan berada pada tingkat Improving. Sebagai BUMN sekaligus perusahaan terbuka, ANTAM memiliki fondasi tata kelola yang relatif mapan melalui

sistem etika, Sistem Manajemen Anti Penyuapan, OpenMIND, struktur tata kelola, pemetaan risiko, PRISMA, kebijakan HAM, Perjanjian Kerja Bersama, sistem K3, kebijakan lingkungan, dan mekanisme pengadaan.

Tantangan utama berada pada penerjemahan sistem korporat tersebut ke tingkat operasional Unit Bisnis Pertambangan Nikel (UBPN) Maluku Utara, khususnya di site Moronopo, Tanjung Buli, Pulau Pakal, PT Nusa Karya Arindo, PT Sumberdaya Arindo, serta PT Feni Haltim. Penguatan menuju tingkat berikutnya membutuhkan data tingkat lokasi yang lebih transparan, pelacakan efektivitas tindakan, integrasi pengelolaan risiko lintas entitas, dan pemulihan yang dapat diverifikasi.

IWIP: KOMPLEKSITAS KAWASAN MENUNTUT AKUNTABILITAS LINTAS TENANT

IWIP memperoleh Skor Komposit 41,12 dan berada pada tingkat Improving. Sebagai pengelola kawasan industri terpadu dengan 21 fasilitas pengolahan RKEF dan pemurnian HPAL, IWIP menghadapi karakter risiko yang berbeda dibandingkan perusahaan pertambangan tunggal.

Perusahaan telah membangun struktur ESG, sistem integritas, pengelolaan pemasok, HRIA, SPARING, CEMS, pelatihan keselamatan, dan berbagai program masyarakat. Namun, skala kawasan dan banyaknya badan hukum yang beroperasi menciptakan persoalan fragmentasi akuntabilitas antara pengelola kawasan, tenant, kontraktor, subkontraktor, perusahaan tambang pemasok, pembangkit listrik, dan penyedia jasa. Kondisi tersebut membutuhkan sistem tata kelola kawasan yang mampu mengintegrasikan data, menetapkan standar minimum bagi seluruh tenant dan kontraktor, serta menyediakan mekanisme pengaduan dan pemulihan lintas entitas.

WBN: PENGELOLAAN MASYARAKAT ADAT, HUTAN, DAN TRANSISI TENAGA KERJA MENJADI ISU MATERIAL

WBN memperoleh Skor Komposit 41,76 dan berada pada tingkat Improving. Perusahaan telah mengembangkan sejumlah fondasi, antara lain komitmen mengikuti IRMA, studi etnologi, kajian mata pencaharian, uji tuntas pengadaan tanah (*Land Acquisition Due Diligence*), sertifikasi ISO 14001 dan ISO 45001, reklamasi, rehabilitasi daerah aliran sungai, pengelolaan air, serta sistem keselamatan.

Tantangan penting masih terdapat pada adopsi kebijakan HAM di tingkat entitas, akuntabilitas perusahaan patungan, keterbukaan mekanisme pengaduan, pengadaan tanah, *Free, Prior and Informed Consent* (FPIC), perlindungan masyarakat adat O'Hongana Manyawa, fragmentasi kawasan hutan, serta transparansi data pekerja dan kontraktor. Perubahan kuota produksi pada 2026 juga menunjukkan perlunya HRDD yang mencakup konsultasi dengan serikat pekerja, perlindungan pekerja kontraktor, perencanaan transisi tenaga kerja, dan mitigasi dampak ekonomi akibat perubahan produksi.

WANATIARA PERSADA: PENGUATAN FONDASI KEBIJAKAN HAM MENJADI PRIORITAS

Wanatiara Persada memperoleh Skor Komposit 40,72, tetapi ditempatkan pada kategori Basic karena Skor Normatif perusahaan berada di bawah ambang minimum penilaian.

Perusahaan telah memiliki berbagai prosedur operasional, termasuk pengelolaan kontrak, keselamatan produksi, pengawasan lingkungan, reklamasi, serta program pendidikan, kesehatan, dan dukungan ekonomi lokal. Namun, audit menemukan bahwa fondasi kebijakan HAM, struktur akuntabilitas, HRDD, mekanisme pengaduan

eksternal, kebijakan terkait masyarakat adat dan FPIC, kebebasan berserikat, serta keterbukaan data K3 dan lingkungan masih memerlukan penguatan signifikan.

PEMULIHAN MENJADI MATA RANTAI TERLEMAH

Audit menemukan bahwa pemulihan merupakan salah satu komponen paling lemah dalam tata kelola HAM. Sejumlah perusahaan telah menyediakan kanal pengaduan, tetapi informasi mengenai proses penyelesaian, kepuasan pengguna, bentuk pemulihan, dan jaminan tidakberulangan masih terbatas. Respons berupa pertemuan, klarifikasi, bantuan sosial, penyediaan air, layanan kesehatan, maupun perbaikan fasilitas dapat menjadi langkah awal, tetapi pemulihan harus dinilai berdasarkan kerugian yang dialami pemegang hak.

HRDD Harus Berubah dari Kegiatan Episodik Menjadi Sistem Pengambilan Keputusan

Audit menemukan bahwa HRDD pada sejumlah perusahaan masih cenderung dilaksanakan sebagai kegiatan atau asesmen tertentu dan belum sepenuhnya menjadi siklus manajemen yang terus diperbarui. Temuan risiko harus dapat memengaruhi desain proyek, anggaran, kontrak, pemilihan pemasok, target manajemen, perluasan tambang, pembangunan fasilitas, pengadaan tanah, relokasi, hingga keputusan untuk mengubah atau menghentikan kegiatan ketika terdapat risiko yang berat.

DAMPAK LINGKUNGAN HARUS DINILAI SECARA KUMULATIF

Pertumbuhan kawasan industri terintegrasi memerlukan perubahan cara menilai dampak lingkungan. Tambang, jalan angkut, stockpile, smelter, PLTU, pelabuhan, permukiman pekerja, serta lalu lintas kapal menghasilkan tekanan yang

saling berinteraksi terhadap daerah aliran sungai, pesisir, udara, biodiversitas, penghidupan, dan kesehatan masyarakat. Karena itu, diperlukan kajian dampak kumulatif untuk Weda Bay dan Pulau Obi yang menghubungkan kondisi lingkungan dengan data kesehatan, penghidupan, keluhan masyarakat, pola musim, arah angin, dan perubahan aktivitas produksi.

TATA KELOLA HAM MENJADI BAGIAN DARI DAYA SAING NIKEL INDONESIA

Perkembangan standar global menunjukkan bahwa penghormatan terhadap HAM dan lingkungan telah menjadi bagian dari daya saing mineral kritis. Investor, lembaga pembiayaan, produsen baterai, industri kendaraan listrik, dan pembeli global semakin menuntut keterlacakan mineral, HRDD, pengurangan emisi, keselamatan kerja, perlindungan masyarakat adat, pengadaan bertanggung jawab, dan akses terhadap pemulihan. Penguatan Responsible Mining karena itu merupakan fondasi agar industri nikel Indonesia dapat mempertahankan legitimasi dan daya saing dalam rantai pasok transisi energi global.

PENEGASAN AKHIR

Penguatan tata kelola memerlukan pembagian peran yang jelas. Perusahaan memiliki tanggung jawab untuk menghormati HAM dan menerapkan HRDD pada seluruh operasi serta hubungan bisnis yang relevan. Pengelola kawasan perlu menetapkan standar bersama bagi tenant dan kontraktor. Perusahaan induk dan pemegang saham harus menggunakan pengaruhnya terhadap perusahaan patungan dan anak usaha. Kontraktor dan pemasok juga harus tunduk pada standar HAM dan lingkungan yang sebanding dengan risiko yang mereka kelola.

Pada saat yang sama, negara tetap memegang kewajiban utama untuk melindungi HAM melalui perizinan yang akuntabel, pengawasan lapangan,

penegakan hukum, keterbukaan informasi, perlindungan terhadap pembela HAM, penyelesaian konflik tanah, pengawasan ketenagakerjaan, dan akses terhadap pemulihan yudisial maupun nonyudisial.

SETARA Institute menegaskan bahwa keunggulan industri nikel Indonesia tidak cukup dibangun melalui peningkatan produksi dan kapasitas pengolahan. Keunggulan tersebut harus berjalan seiring dengan transparansi, akuntabilitas, keselamatan pekerja, perlindungan masyarakat, kualitas lingkungan, partisipasi pemegang hak, dan pemulihan yang efektif.

Keberhasilan hilirisasi pada akhirnya harus tercermin pada kondisi konkret: pekerja dapat bekerja dan pulang dengan selamat; masyarakat tetap memperoleh akses yang layak terhadap tanah, air, dan sumber penghidupan; masyarakat adat memperoleh penghormatan atas hak dan ruang hidupnya; kualitas lingkungan dapat dipertahankan atau dipulihkan; serta setiap pihak yang mengalami dampak memperoleh akses terhadap mekanisme penyelesaian dan pemulihan yang efektif. Dengan fondasi tersebut, nikel Indonesia dapat berkontribusi pada transisi energi global yang tidak hanya rendah karbon, tetapi juga adil, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.[]

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Ringkasan Eksekutif	v
Daftar Isi	xi
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Grafik	xvi
Daftar Singkatan	xviii
BAB I. LATAR BELAKANG	1
1.1. Transisi Energi Global, Mineral Kritis, dan Posisi Strategis Indonesia	1
1.2. Perkembangan Industri Nikel di Indonesia dan Maluku Utara	3
1.2.1 Maluku Utara sebagai Episentrum Hilirisasi Nikel Nasional.....	10
1.3. Risiko Hak Asasi Manusia dalam Industri Pertambangan dan Pengolahan Nikel....	12
1.3.1 Risiko terhadap Hak atas Tanah, Wilayah Kelola, dan Masyarakat Adat.....	13
1.3.2 Risiko terhadap Hak atas Lingkungan Hidup yang Bersih, Sehat, dan Berkelanjutan.....	16
1.3.3 Risiko terhadap Hak-Hak Pekerja	20
1.3.4 Risiko terhadap Tata Kelola Perusahaan dan Akses terhadap Pemulihan	21
1.4. Perkembangan Kerangka Global Bisnis dan Hak Asasi Manusia dalam Industri Pertambangan.....	24
1.4.1 <i>United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights</i>	25
1.4.2 <i>OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct</i>	25
1.4.3 <i>IFC Performance Standards dan ICMM Mining Principles</i>	26
1.4.4 <i>Responsible Mining Index dan Corporate Human Rights Benchmark</i>	26
1.4.6 Implikasi terhadap Audit HAM pada Perusahaan Sektor Nikel.....	32
1.5. Urgensi Audit Hak Asasi Manusia pada Perusahaan Sektor Nikel di Maluku Utara	33

BAB II. TUJUAN PENELITIAN	37
2.1 Tujuan Penelitian	37
2.1.1 Tujuan Umum.....	38
2.1.2 Tujuan Khusus	38
2.2 Pertanyaan Penelitian	39
2.3 Luaran Penelitian.....	39
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	41
3.1 Pendekatan Metodologis.....	41
3.2 Desain Penelitian	42
3.3 Kerangka Analisis Penelitian	43
3.4 Lokasi Penelitian.....	45
3.5 Periode Penelitian.....	46
3.6 Unit Analisis.....	47
3.7 Pemilihan Perusahaan.....	48
3.7.1 Subjek Penelitian	48
3.7.2 Kriteria Pemilihan Perusahaan	48
3.7.3 Perusahaan Terpilih	49
3.8 Pengumpulan dan Pengolahan Data Penelitian	50
3.9 Human Rights Assessment Framework	50
3.9.1 Kerangka Umum Penilaian.....	50
3.9.2 <i>Responsible Business Conduct Benchmark</i>	51
3.9.3 <i>Responsible Mining Assessment</i>	52
3.9.4 Tingkat Kematangan (<i>Maturity Level</i>) Pelaporan HAM oleh Perusahaan.....	53
BAB IV. KONDISI INDUSTRI NIKEL DAN PROFIL PERUSAHAAN	57
4.1 Industri Nikel di Maluku Utara	57
4.2 Tata Kelola Industri Nikel di Maluku Utara	67
4.3 Ekosistem Industri Nikel di Maluku Utara	69
4.3.1 Sebaran Wilayah Pertambangan, Infrastruktur Smelter, dan Refinery.....	72
4.3.2 Kawasan Industri Terintegrasi.....	75
4.4 Profil Perusahaan.....	76
4.4.1 PT Aneka Tambang Tbk. (ANTAM).....	77
A. Gambaran Umum Perusahaan	77
B. Struktur Kepemilikan dan Tata Kelola Perusahaan.....	81
4.4.2 PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	85
4.4.3 PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (TBP/Harita Nickel)	95
4.4.4 PT Wanatiara Persada	104
4.4.5 PT Weda Bay Nickel (WBN)	109

BAB V. TEMUAN PENELITIAN IMPLEMENTASI BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA	115
5.1 Gambaran Umum Temuan Penelitian	115
5.2 Hasil Penilaian <i>Responsible Business Conduct Benchmark</i>.....	117
5.2.1 Komitmen Perusahaan terhadap Hak Asasi Manusia.....	118
5.2.2 Pengaturan Tanggung Jawab dan Sumber Daya Internal	120
5.2.3 <i>Human Rights Due Diligence</i>	121
5.2.4 Mekanisme Pengaduan dan Pemulihan.....	122
5.2.5 Temuan Variabel Aktual.....	124
5.3 <i>Responsible Mining Assessment</i>	132
5.3.1 <i>Business Conduct</i>	132
5.3.2 <i>Community Wellbeing</i>	135
5.3.3 <i>Working Conditions</i>	144
5.3.4 <i>Environmental Responsibility</i>	148
5.3.5 <i>Mine-site Indicators</i>	154
5.4 Analisis Citra Satelit terhadap Perubahan Tutupan Lahan dan Kondisi Lingkungan	160
5.4.1 PT Aneka Tambang Tbk	161
5.4.2 PT Indonesia Weda Bay Industrial Park.....	164
5.4.3 PT Trimegah Bangun Persada Tbk.....	166
5.4.4 PT Wanatiara Persada	171
5.4.5 PT. Weda Bay Nickel.....	175
5.5 Profil Penilaian per Perusahaan.....	178
5.5.1 PT Aneka Tambang Tbk	178
5.5.2 PT Indonesia Weda Bay Industrial Park.....	179
5.5.3 PT Trimegah Bangun Persada Tbk.....	179
5.5.4 PT Wanatiara Persada	180
5.5.5 PT Weda Bay Nickel	181
BAB VI. KESIMPULAN.....	183
6.1 Kesimpulan Temuan Audit HAM.....	183
6.1.1 Penetapan Tingkat Kematangan Pelaporan HAM oleh Perusahaan.....	185
6.2 Sintesis Temuan Berdasarkan Variabel <i>Responsible Mining Assessment</i>.....	186
6.2.1 <i>Business Conduct</i>	187
6.2.2 <i>Community Wellbeing</i>	188
6.2.3 <i>Working Conditions</i>	190
6.2.4 <i>Environmental Responsibility</i>	192
6.2.5 <i>Mine-site Indicators</i>	193

6.3 Temuan Strategis	195
6.3.1 Distribusi Tingkat Kematangan dan Kesenjangan Normatif-Aktual.....	195
6.3.2 Fragmentasi Akuntabilitas dalam Ekosistem Industri Terintegrasi	195
6.3.3 Data Tingkat Lokasi sebagai Mata Rantai yang Hilang	196
6.3.4 HRDD Masih Bersifat Episodik dan Belum Menjadi Sistem Keputusan	196
6.3.5 Pemulihan Merupakan Komponen Paling Lemah	196
6.3.6 Tanah, FPIC, dan Relokasi sebagai Risiko Jangka Panjang	197
6.3.7 Pekerja Kontraktor dan Kebebasan Berserikat Menjadi Titik Rawan	197
6.3.8 Dampak Lingkungan Bersifat Kumulatif dan Berhubungan dengan Kesehatan	197
6.3.9 Manfaat Ekonomi Belum Otomatis Berarti Keadilan Distribusi	198
6.3.10 Verifikasi Independen dan Analisis Spasial Penting bagi Kepercayaan	198
BAB VII. PENUTUP	201
7.1 Penegasan Akhir dan Arah Tindak Lanjut	201
Daftar Pustaka.....	203
Lampiran I Responsible Business Conduct (RBC) Benchmark.....	230
Lampiran II Checklist Data Lembar Umpan Balik (Feedback Form)	241
Lampiran III Daftar Pertanyaan Kunci: Responsible Mining Assessment	243

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Wilayah Utama Penghasil Nikel di Indonesia.....	8
Gambar 2. Sebaran Wilayah Operasional ANTAM di Maluku Utara	78
Gambar 3. Peta Lokasi ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Nikel Maluku Utara di Desa Buli, Kecamatan Maba, Kabupaten Halmahera Timur	79
Gambar 4. Peta Lokasi Tambang ANTAM di Kabupaten Halmahera Timur	80
Gambar 5. Citra Kawasan Industri IWIP di Desa Lelilef, Kecamatan Weda Tengah, Halmahera Tengah.....	86
Gambar 6. Mitra Kerja Sama PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	93
Gambar 7. Ekosistem Industri PT Indonesia Weda Bay Industrial Park.....	94
Gambar 8. Peta Wilayah Operasional PT Trimegah Bangun Persada di Desa Kawasi, Kecamatan Obi, Kabupaten Halmahera Selatan	95
Gambar 9. Rantai Pasok PT Trimegah Bangun Persada Tbk.	103
Gambar 10. Peta Wilayah Operasional PT Wanatiara Persada di Desa Baru, Kecamatan Obi, Kabupaten Halmahera Selatan	104
Gambar 11. Peta Wilayah Operasional PT Weda Bay Nickel.....	109
Gambar 12. Interpretasi Citra Satelit PT ANTAM	162
Gambar 13. Analisis NDVI Tahun 2026	163
Gambar 14. Analisis UHI Tahun 2016 dan 2026	164
Gambar 15. Interpretasi Citra Satelit PT IWIP	165
Gambar 16. Interpretasi Citra Satelit PT Trimegah Bangun Persada.....	167
Gambar 17. Area Reklamasi PT Trimegah Bangun Persada	168
Gambar 18. Fasilitas Persemaian (<i>Nursery</i>) PT Trimegah Bangun Persada.....	169
Gambar 19. Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kompos	169
Gambar 20. Interpretasi Citra Satelit PT Wanatiara Persada	171
Gambar 21. Interpretasi Citra Satelit (Void/Lubang Tambang) PT Wanatiara Persada.....	172
Gambar 22. Analisis NDVI Tahun 2026	173
Gambar 23. Analisis UHI Tahun 2016 dan 2026	174
Gambar 24. Interpretasi Citra Satelit PT Weda Bay Nickel	176
Gambar 25. Analisis UHI Tahun 2016 dan 2026	177
Gambar 26. Analisis NDVI Tahun 2026	177

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Ekspor Bulanan Produk Nikel Indonesia (Ribuan Ton)	6
Grafik 2. Produksi Tambang Nikel Dunia.....	7
Grafik 3. Produksi, Penggunaan, dan Neraca Pasar Nikel Primer Dunia (Ribuan Ton)	9
Grafik 4. Jumlah IUP Nikel Menurut Kabupaten/Kota di Maluku Utara.....	58
Grafik 5. Luas IUP Nikel Menurut Kabupaten/Kota di Maluku Utara	59
Grafik 6. IWIP <i>Supply and Demand Balance</i> Tahun 2025 - 2026	113

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produksi dan Konsumsi Bijih Nikel Indonesia, 2024 - 2026	5
Tabel 2. Produksi dan Cadangan Nikel Indonesia tahun 2021 - 2024	8
Tabel 3. Investasi Penanaman Modal Asing di Maluku Utara tahun 2021 - 2026.....	11
Tabel 4. Dana Bagi Hasil Sektor Sumber Daya Alam Maluku Utara tahun 2023-2025 .	12
Tabel 5. Daftar Regulasi Tata Kelola Minerba di Indonesia.....	27
Tabel 6. Lokasi Penelitian	46
Tabel 7. Kriteria Pemilihan Perusahaan	48
Tabel 8. Variabel Normatif dan Variabel Aktual	52
Tabel 9. Dimensi Penilaian Responsible Mining Assessment	53
Tabel 10. Kategori Tingkat Kematangan Pelaporan HAM oleh Perusahaan.....	54
Tabel 11. Rumus Perhitungan Skor	54
Tabel 12. Daftar IUP Nikel di Maluku Utara	59
Tabel 13. Daftar Smelter dan Kepemilikan Operasi	64
Tabel 14. Sebaran Infrastruktur Industri Nikel	72
Tabel 15. Infrastruktur Pengolahan HPAL dan RKEF	73
Tabel 16. Ringkasan Komparatif Profil Lima Perusahaan	77
Tabel 17. Profil Izin Usaha Pertambangan ANTAM di Maluku Utara	79

Tabel 18. Cakupan Lokasi dan Entitas ANTAM dalam Asesmen Maluku Utara	81
Tabel 19. Sumberdaya Nikel ANTAM Tahun 2025.....	83
Tabel 20. Profil PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	86
Tabel 21. Fasilitas Pengolahan dan Pemurnian di PT Indonesia weda Bay Industrial Park...	88
Tabel 22. Daftar Fasilitas Smelter PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	90
Tabel 23. Daftar Unit Pembangkit Listrik di IWIP	92
Tabel 24. Profil PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel)	96
Tabel 25. Entitas Usaha Pendukung PT Trimegah Bangun Persada Tbk.	102
Tabel 26. Profil PT Wanatiara Persada.....	105
Tabel 27. Profil Perizinan dan Wilayah Operasi PT Weda Bay Nickel.....	110
Tabel 28. Jumlah Produksi Bijih Nikel WBN per-tahun (Mwmt)	112
Tabel 29. Skor Indikator Responsible Business Conduct Benchmark.....	117
Tabel 30. Rekapitulasi Temuan dan Skor RBC Aktual Lima Perusahaan	130
Tabel 31. Konsolidasi Skor RBC Aktual, Analisis Citra dan Variabel Aktual	131
Tabel 32. Skor Indikator Business Conduct	132
Tabel 33. Skor Indikator Community Wellbeing	135
Tabel 34. Skor Indikator Working Conditions	144
Tabel 35. Skor Indikator Environmental Responsibility	149
Tabel 36. Skor Indikator Mine-site Indicators	154
Tabel 37. Ringkasan Skor Responsible Mining Assessment	160
Tabel 38. Ringkasan Analisis Spasial, Skor Citra, dan Kebutuhan Verifikasi	161
Tabel 39. Konsolidasi Skor dan Tingkat Kematangan Akhir Lima Perusahaan	185
Tabel 40. Roadmap Prioritas Tindak Lanjut Audit HAM.....	199

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan/Keterangan
AHU	Administrasi Hukum Umum
AMDAL	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
ANTAM	PT Aneka Tambang Tbk.
APD	Alat Pelindung Diri
APL	Areal Penggunaan Lain
ASM	Artisanal and Small-Scale Mining
B3	Bahan Berbahaya dan Beracun
B35	Campuran Biodiesel 35%
BHAM	Bisnis dan Hak Asasi Manusia
BHR	Business and Human Rights
BKPM	Badan Koordinasi Penanaman Modal
BPJS	Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
BPKH	Balai Pemantapan Kawasan Hutan
BPS	Badan Pusat Statistik
BUMDes	Badan Usaha Milik Desa
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
CAHRA	Conflict-Affected and High-Risk Area
CAHRAs	Conflict-Affected and High-Risk Areas
CEMS	Continuous Emission Monitoring System
CHRB	Corporate Human Rights Benchmark
CNC	Clean and Clear
CO	Karbon monoksida
CO ₂ e	Karbon dioksida ekuivalen (carbon dioxide equivalent)
CSR	Corporate Social Responsibility
CERD	Committee on the Elimination of Racial Discrimination
DAS	Daerah Aliran Sungai

Singkatan	Kepanjangan/Keterangan
DBD	Demam Berdarah Dengue
DBH	Dana Bagi Hasil
DSTF	Dry Stack Tailings Facility
DUHAM	Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia
ESDM	Energi dan Sumber Daya Mineral
ESG	Environmental, Social, and Governance
ESP	Electrostatic Precipitator
FGD	Focus Group Discussion
FPIC	Free, Prior and Informed Consent
GCG	Good Corporate Governance
GEBRAK	Gerakan Buruh Bersama Rakyat
GHG	Greenhouse Gas
HAM	Hak Asasi Manusia
HL	Hutan Lindung
HP	Hutan Produksi Tetap
HPAL	High-Pressure Acid Leach
HPK	Hutan Produksi yang Dapat Dikonversi
HPT	Hutan Produksi Terbatas
HRAF	Human Rights Assessment Framework
HRD	Human Rights Defenders
HRDD	Human Rights Due Diligence
HRDDA	Human Rights Due Diligence Assessment
HRIA	Human Rights Impact Assessment
ICMM	International Council on Mining and Metals
IEA	International Energy Agency
IFC	International Finance Corporation
ILO	International Labour Organization
IMIP	Indonesia Morowali Industrial Park
INSG	International Nickel Study Group

Singkatan	Kepanjangan/Keterangan
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPO	Initial Public Offering
IPR	Izin Pertambangan Rakyat
IRMA	Initiative for Responsible Mining Assurance
ISO	International Organization for Standardization
ISPA	Infeksi Saluran Pernapasan Akut
IUP	Izin Usaha Pertambangan
IUP-OP	Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi
IWIP	Indonesia Weda Bay Industrial Park
JATAM	Jaringan Advokasi Tambang
K3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja
KK	Kontrak Karya
KLH/BPLH	Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup
KPI	Key Performance Indicator
LTIFR	Lost Time Injury Frequency Rate
MHP	Mixed Hydroxide Precipitate
MIND ID	PT Mineral Industri Indonesia (Persero)/Mining Industry Indonesia
MS.01-MS.15	Kode indikator pada tingkat lokasi tambang (mine-site indicators)
MW	Megawatt
MWp	Megawatt-peak
Mwmt	Million Wet Metric Ton
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
NKA	PT Nusa Karya Arindo
NO ₂	Nitrogen dioksida
NO _x	Oksida nitrogen (nitrogen oxides)
NPI	Nickel Pig Iron
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OSS-RBA	Online Single Submission Risk-Based Approach
OST	PT Obi Sinar Timur
P2K3	Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Singkatan	Kepanjangan/Keterangan
PAD	Pendapatan Asli Daerah
PHK	Pemutusan Hubungan Kerja
PKB	Perjanjian Kerja Bersama
PKH	Penertiban Kawasan Hutan
PKWT	Perjanjian Kerja Waktu Tertentu
PKWTT	Perjanjian Kerja Waktu Tidak Tertentu
PLTS	Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PLTU	Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PM10	Particulate matter berdiameter aerodinamis ≤ 10 mikrometer
PM2.5	Particulate matter berdiameter aerodinamis $\leq 2,5$ mikrometer
PMA	Penanaman Modal Asing
POC	Pupuk Organik Cair
PPKH	Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan
PRISMA	Penilaian Risiko Bisnis dan Hak Asasi Manusia
PS5	IFC Performance Standard 5 tentang pengadaan tanah dan pemukiman kembali tidak sukarela
PT	Perseroan Terbatas
PUK	Pimpinan Unit Kerja
RBC	Responsible Business Conduct
RKAB	Rencana Kerja dan Anggaran Biaya
RKEF	Rotary Kiln Electric Furnace
RKL-RPL	Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan
RMA	Responsible Mining Assessment
RMI	Responsible Mining Index
RUPS	Rapat Umum Pemegang Saham
SDA	Sumberdaya Arindo
SLO	Sertifikat Laik Operasi
SMAP	Sistem Manajemen Anti Penyuapan
SMK3	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SMKP	Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan

Singkatan	Kepanjangan/Keterangan
SO ₂	Sulfur dioksida
SOP	Standard Operating Procedure
SPARING	Sistem Pemantauan Kualitas Air Limbah secara Terus-Menerus dan Dalam Jaringan
SPIM	Serikat Pekerja Industri Merdeka
SP KEP	Serikat Pekerja Kimia, Energi, dan Pertambangan
SPSI	Serikat Pekerja Seluruh Indonesia
TBP	PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel)
TJSL	Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan
TPST	Tempat Pengolahan Sampah Terpadu
TRIR	Total Recordable Incident Rate
TSP	Total Suspended Particulate
TSS	Total Suspended Solids
UBP	Unit Bisnis Pertambangan
UBPN	Unit Bisnis Pertambangan Nikel
UHI	Urban Heat Island
UMK	Upah Minimum Kabupaten/Kota
UMKM	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah
UMP	Upah Minimum Provinsi
UNDP	United Nations Development Programme
UNDRIP	United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples
UNGPs	United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights
USGS	United States Geological Survey
WBN	PT Weda Bay Nickel
WBS	Whistleblowing System
WIUP	Wilayah Izin Usaha Pertambangan
WPR	Wilayah Pertambangan Rakyat
WTP	Water Treatment Plant

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1. TRANSISI ENERGI GLOBAL, MINERAL KRITIS, DAN POSISI STRATEGIS INDONESIA

Perubahan iklim telah menjadi salah satu tantangan global yang paling menentukan dalam abad ke-21. Peningkatan suhu rata-rata bumi, meningkatnya frekuensi cuaca ekstrem, kenaikan permukaan laut, serta degradasi ekosistem mendorong berbagai negara untuk mempercepat transisi dari sistem energi berbasis bahan bakar fosil menuju sistem energi rendah karbon. Komitmen tersebut tercermin dalam berbagai kesepakatan internasional, khususnya Paris Agreement 2015, yang menargetkan pembatasan kenaikan suhu global hingga jauh di bawah 2°C dan mengupayakan pembatasan hingga 1,5°C dibandingkan tingkat pra-industri. Untuk mencapai target tersebut, negara-negara di dunia mulai melakukan transformasi besar terhadap sektor energi, transportasi, industri, dan manufaktur melalui pemanfaatan energi terbarukan serta elektrifikasi berbagai aktivitas ekonomi (United Nations, 2015; International Energy Agency, 2025).

Transformasi menuju ekonomi rendah karbon tersebut telah meningkatkan kebutuhan terhadap berbagai mineral kritis (*critical minerals*), yaitu mineral yang memiliki arti strategis bagi pengembangan teknologi energi bersih namun memiliki risiko gangguan pasokan yang tinggi. Menurut International Energy Agency (IEA), mineral seperti nikel, litium, kobalt, grafit, tembaga, dan *rare earth elements* merupakan komponen utama dalam pengembangan kendaraan listrik (*electric vehicles*), baterai penyimpanan energi, pembangkit listrik tenaga angin, pembangkit listrik tenaga surya, hingga jaringan transmisi listrik modern. Oleh karena itu, keberhasilan transisi energi global semakin bergantung pada keberlanjutan pasokan mineral-mineral tersebut.

Di antara berbagai mineral kritis tersebut, nikel memiliki posisi yang sangat penting. Selama beberapa dekade, penggunaan nikel didominasi oleh industri baja tahan karat (*stainless steel*). Namun, perkembangan teknologi baterai lithium-ion telah mengubah posisi nikel menjadi salah satu mineral strategis dalam industri kendaraan listrik. Kandungan nikel yang tinggi pada baterai mampu meningkatkan *energy density*, memperpanjang jarak tempuh kendaraan, serta meningkatkan efisiensi penyimpanan energi. Akibatnya, permintaan nikel tidak lagi hanya ditentukan oleh pertumbuhan industri baja, tetapi juga semakin dipengaruhi oleh perkembangan industri kendaraan listrik dan sistem penyimpanan energi global.

Perubahan tersebut menyebabkan rantai pasok mineral kritis menjadi isu strategis dalam hubungan ekonomi dan geopolitik internasional. Negara-negara maju mulai menempatkan keamanan pasokan mineral (*mineral security*) sebagai bagian dari kebijakan industri dan keamanan nasional. Di sisi lain, perusahaan multinasional, lembaga pembiayaan, serta produsen kendaraan listrik semakin menaruh perhatian terhadap aspek keberlanjutan rantai pasok, termasuk penghormatan terhadap Hak Asasi Manusia (HAM), perlindungan lingkungan hidup, transparansi, serta praktik bisnis yang bertanggung jawab. Dengan demikian, daya saing suatu negara sebagai pemasok mineral kritis tidak lagi hanya ditentukan oleh besarnya cadangan mineral, tetapi juga oleh kemampuan memastikan bahwa proses ekstraksi dan pengolahannya memenuhi standar keberlanjutan internasional.

Dalam konteks tersebut, Indonesia menempati posisi yang sangat strategis. Indonesia merupakan salah satu negara dengan cadangan nikel laterit terbesar di dunia dan dalam beberapa tahun terakhir menjadi produsen nikel terbesar secara global. Posisi tersebut menjadikan Indonesia sebagai aktor utama dalam rantai pasok mineral kritis dunia, terutama

setelah pemerintah menerapkan kebijakan hilirisasi mineral melalui pelarangan ekspor bijih nikel mentah dan mendorong pembangunan fasilitas pengolahan serta pemurnian (*smelter*) di dalam negeri. Kebijakan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral nasional, tetapi juga memperkuat posisi Indonesia dalam rantai pasok global industri baterai dan kendaraan listrik.

Kebijakan hilirisasi telah mengubah struktur industri nikel Indonesia secara mendasar. Sebelumnya, sebagian besar bijih nikel diekspor sebagai bahan mentah dengan nilai tambah yang relatif rendah. Kini, Indonesia berkembang menjadi pusat produksi berbagai produk antara (*intermediate products*) seperti *Nickel Pig Iron* (NPI), feronikel, *Mixed Hydroxide Precipitate* (MHP), *nickel matte*, hingga nikel sulfat, yang menjadi bahan baku utama industri baterai kendaraan listrik. Transformasi tersebut mendorong masuknya investasi dalam jumlah besar, terutama pada pembangunan kawasan industri terpadu yang mengintegrasikan kegiatan penambangan, pemurnian, pembangkitan listrik, logistik, hingga industri hilir berbasis nikel.

Perkembangan tersebut memberikan kontribusi penting terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Investasi di sektor hilirisasi meningkatkan kapasitas industri manufaktur, memperluas kesempatan kerja, meningkatkan penerimaan negara, serta memperkuat posisi Indonesia dalam perdagangan mineral global. IEA bahkan mencatat bahwa Indonesia merupakan negara dengan pertumbuhan nilai pasar mineral kritis tercepat di dunia karena pesatnya ekspansi produksi nikel dan industri pengolahannya.

Namun demikian, pesatnya pertumbuhan industri nikel juga menghadirkan tantangan yang semakin kompleks. Ekspansi kegiatan pertambangan dan pembangunan kawasan industri dalam skala besar berpotensi meningkatkan tekanan terhadap lingkungan hidup, mengubah struktur sosial

masyarakat, meningkatkan kebutuhan lahan, serta memperbesar risiko terhadap hak-hak masyarakat lokal, masyarakat adat, dan pekerja. Di sisi lain, meningkatnya tuntutan global terhadap praktik *Responsible Business Conduct* (RBC) menyebabkan perusahaan tidak lagi dinilai hanya berdasarkan kinerja ekonomi, tetapi juga berdasarkan kemampuan mengidentifikasi, mencegah, memitigasi, dan memulihkan dampak negatif terhadap HAM dan lingkungan hidup melalui mekanisme *Human Rights Due Diligence* (HRDD). Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) menegaskan bahwa uji tuntas berbasis risiko merupakan elemen utama praktik bisnis yang bertanggung jawab di sektor mineral, terutama pada rantai pasok mineral kritis yang memiliki risiko sosial dan lingkungan tinggi.

Dengan demikian, transisi energi global telah menciptakan paradoks pembangunan. Di satu sisi, peningkatan permintaan terhadap nikel membuka peluang besar bagi Indonesia untuk memperkuat pertumbuhan ekonomi, mempercepat industrialisasi, dan meningkatkan posisi strategis dalam rantai pasok global. Namun di sisi lain, percepatan eksploitasi sumber daya mineral juga meningkatkan risiko terhadap HAM, keberlanjutan lingkungan, dan tata kelola sumber daya alam. Oleh karena itu, keberhasilan industri nikel Indonesia pada masa mendatang tidak hanya ditentukan oleh besarnya cadangan, kapasitas produksi, atau nilai ekspor, tetapi juga oleh kemampuan seluruh pemangku kepentingan dalam memastikan bahwa proses pertambangan dan hilirisasi berlangsung secara bertanggung jawab, transparan, inklusif, dan selaras dengan standar internasional mengenai bisnis dan HAM (International Energy Agency, 2025; OECD, 2023).

1.2. PERKEMBANGAN INDUSTRI NIKEL DI INDONESIA DAN MALUKU UTARA

Industri nikel Indonesia mengalami transformasi yang sangat signifikan dalam satu dekade terakhir. Perubahan tersebut tidak hanya ditandai oleh peningkatan produksi bijih nikel, tetapi juga oleh pergeseran struktur industri dari kegiatan yang sebelumnya berorientasi pada ekspor bahan mentah menuju industrialisasi berbasis pengolahan dan pemurnian mineral. Melalui kebijakan hilirisasi dan pembatasan ekspor bijih nikel mentah, pemerintah mendorong pembangunan fasilitas pengolahan dan pemurnian, kawasan industri terpadu, serta industri lanjutan berbasis mineral kritis. Kebijakan tersebut diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya alam, memperkuat daya saing industri nasional, dan menempatkan Indonesia sebagai salah

satu pusat manufaktur berbasis mineral di tingkat global (Kementerian ESDM 2024; International Energy Agency, 2025).

Penerapan kebijakan hilirisasi telah mengubah posisi Indonesia dalam rantai pasok nikel dunia. Sebelumnya, Indonesia lebih banyak berperan sebagai pemasok bijih nikel mentah untuk diolah di negara lain. Namun, ekspansi fasilitas pengolahan dan pemurnian telah memungkinkan Indonesia memproduksi berbagai produk nikel, seperti NPI, feronikel, *nickel matte*, MHP, nikel sulfat, dan produk antara lainnya. Produk-produk tersebut digunakan sebagai bahan baku industri baja tahan karat, baterai kendaraan listrik, teknologi energi terbarukan,

dan *superalloy* (Kementerian ESDM, 2021; Huber, 2021). Dengan demikian, hilirisasi menunjukkan perubahan orientasi pembangunan dari ekonomi yang bertumpu pada ekstraksi sumber daya menuju industrialisasi berbasis sumber daya alam.

Sebagian besar cadangan nikel Indonesia berupa bijih laterit yang terdiri atas limonit dan saprolit. Bijih limonit umumnya memiliki kadar nikel sekitar 0,8 - 1,5% dan kaya akan kandungan besi, sedangkan bijih saprolit memiliki kadar nikel yang relatif lebih tinggi, yakni sekitar 1,5-3%, serta mengandung kobalt yang dapat diekstraksi melalui proses kimia (Anderson, 2023). Berdasarkan tingkat pemanfaatan cadangan yang tersedia, umur cadangan limonit Indonesia diperkirakan sekitar 34 tahun, sedangkan cadangan saprolit diperkirakan hanya bertahan sekitar 15 tahun (Handayani, 2023).

Bijih saprolit umumnya diproses melalui teknologi pirometalurgi, seperti Blast Furnace dan Rotary Kiln Electric Furnace, untuk menghasilkan feronikel dan NPI. Kedua produk tersebut terutama digunakan dalam industri baja tahan karat. Sementara itu, bijih limonit diproses melalui teknologi hidrometalurgi High-Pressure Acid Leach untuk menghasilkan MHP dan Mixed Sulfide Precipitate. Produk antara tersebut selanjutnya dapat diolah menjadi nikel sulfat dan nikel hidroksida yang digunakan dalam pembuatan sel baterai kendaraan listrik. Nickel matte juga dapat dihasilkan melalui pengolahan lanjutan feronikel atau NPI dan kemudian dimanfaatkan sebagai bahan baku produksi nikel sulfat (Kementerian ESDM, 2021; Huber, 2021; Nickel Institute, 2024).

Bagan 1. Rantai Nilai Industri Nikel di Indonesia dari Bijih Nikel Hingga Produk Akhir dan Aplikasinya



Sumber: Kementerian ESDM (2021); Kementerian Perindustrian (2020); dan Nickel Institute (2024).

Pertumbuhan industri pengolahan telah menjadikan Indonesia sebagai pusat utama industri nikel global. Pada 2022, Indonesia menguasai sekitar 21% cadangan nikel dunia dan menghasilkan sekitar 48% produksi bijih nikel global. Indonesia juga menyumbang sekitar 47,71% dari total produksi nikel primer dunia yang mencapai 3.060 kiloton. Pada tahun yang sama, Indonesia menghasilkan sekitar 1.145 kiloton NPI atau sekitar 74% produksi NPI global, serta menjadi salah satu produsen utama MHP dengan produksi sekitar 89 kiloton. Selain itu, Indonesia memproduksi sekitar 226 kiloton nickel matte, dengan hampir 49% di antaranya berasal dari konversi NPI menjadi nickel matte (Kementerian ESDM, 2024; International Energy Agency, 2025).

Dominasi tersebut didukung oleh pertumbuhan pesat fasilitas pengolahan nikel. Indonesia telah memiliki sedikitnya 158 lini Rotary Kiln Electric Furnace. Dari jumlah tersebut, sekitar 149 lini memiliki kapasitas produksi tahunan sebesar 1.336 kiloton NPI, empat lini memiliki kapasitas sekitar 27 kiloton feronikel, dan empat lini lainnya memiliki kapasitas sekitar 70 kiloton nickel matte. Selain fasilitas *Rotary Kiln Electric Furnace* (RKEF), Indonesia juga memiliki satu lini *Blast Furnace* dengan kapasitas sekitar 20 kiloton NPI, empat lini *Oxygen-Enriched Side-Blown Furnace* dengan kapasitas sekitar 37 kiloton nickel matte per tahun, serta tujuh lini *High-Pressure Acid Leach* (HPAL) dengan kapasitas sekitar 127 kiloton MHP per tahun.

Tabel 1. Produksi dan Konsumsi Bijih Nikel Indonesia, 2024 - 2026

Category	2024		2025		2026 E	
	Production ('000 tonnes)	Nickel Ore Consumption ('000 wmt)	Production ('000 tonnes)	Nickel Ore Consumption ('000 wmt)	Production ('000 tonnes)	Nickel Ore Consumption ('000 wmt)
Nickel Pig Iron (NPI)	1,517.10	1,551,861.70	1,840.90	1,943,825.56	1,900.00	2,006,229.87
Ferronickel (FeNi)	20.10	20,562.60	19.31	20,388.58	20.00	21,118.21
Nickel Matte	349.80	369,357.48	333.20	363,552.38	417.70	455,755.59
MHP	334.20	501,801.80	470.65	706,681.68	515.00	769,115.89
Total	22,212.02	24,435,835.85	26,640.55	30,344,482.04	28,527.00	32,522,195.63
Imported Nickel Ore		-10,473.64		-15,841.01		-25,000.00
Domestic Demand		244,253,622.09		303,286,410.30		324,971,956.29
RKAB		319 million tonnes		379 million tonnes	250–270 million tonnes?	

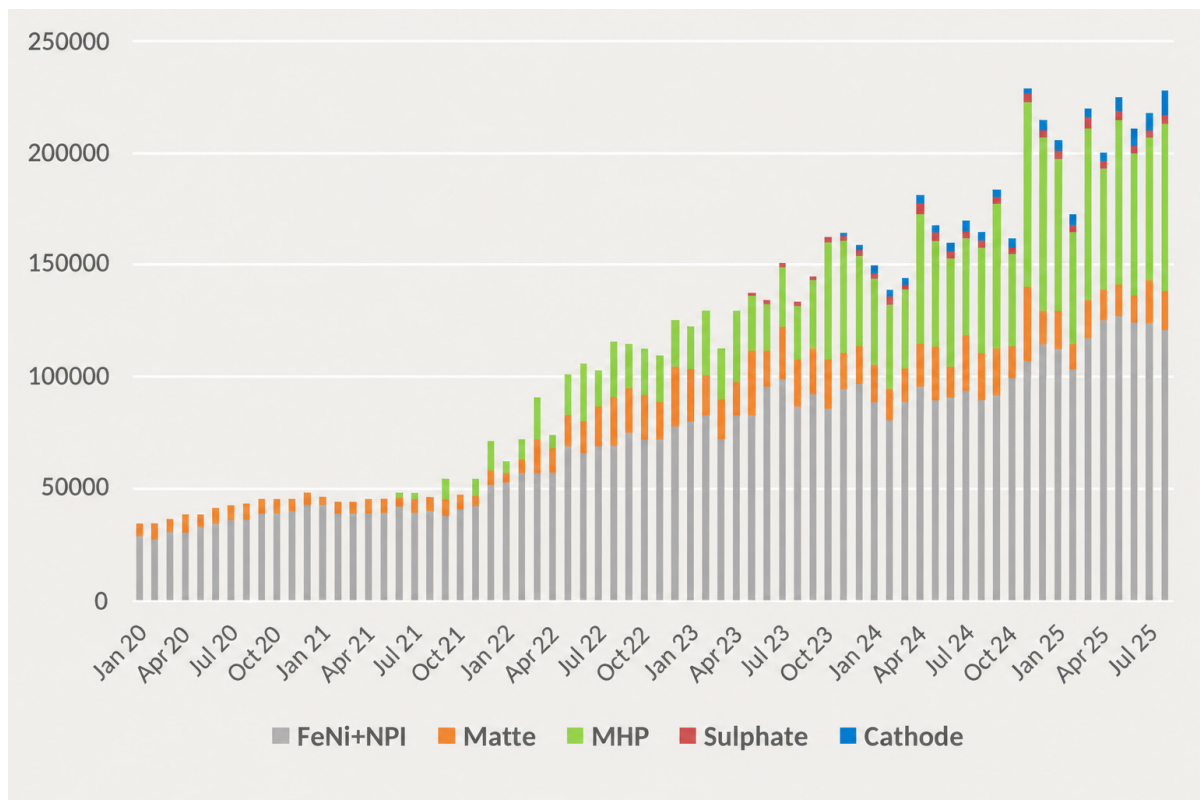
Sumber: Mysteel, (2026)

Ekspansi kapasitas produksi tersebut terus berlangsung. Dari 178 proyek nikel yang telah berkomitmen

untuk dikembangkan secara global, sebagian besar berlokasi di Indonesia. Indonesia diperkirakan menyumbang sekitar 1,9 juta ton kapasitas baru produk antara berupa MHP dan nickel matte serta sekitar 1,95 juta ton kapasitas baru nikel primer. Pertumbuhan ini terutama didorong oleh proyek-proyek yang didukung investasi Tiongkok untuk

memproduksi NPI, nickel matte, MHP, nikel sulfat, dan katoda nikel (INSG, 2025; BPS Provinsi Maluku Utara, 2025; Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal, 2021 - 2026).

Grafik 1. Ekspor Bulanan Produk Nikel Indonesia (Ribu Ton)



Sumber: International Nickel Study Group (2025).

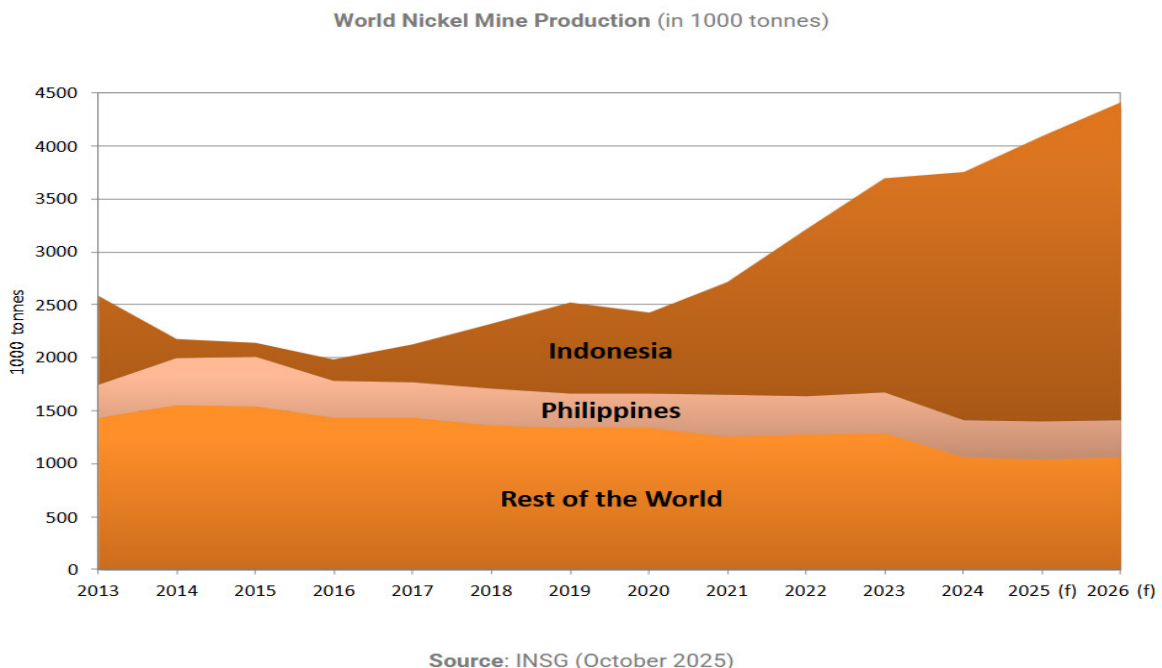
Indonesia diperkirakan menghasilkan sekitar 1,9 juta ton nikel primer pada 2025 dan meningkat menjadi sekitar 2,1 juta ton pada 2026. Jumlah tersebut setara dengan sekitar 51,4% dari total produksi nikel primer dunia. Dari sisi produksi tambang, Indonesia diproyeksikan menyumbang sekitar 66% produksi nikel global pada 2025 dan meningkat menjadi sekitar 68% pada 2026 (INSG, 2025). Proyeksi tersebut menunjukkan semakin kuatnya dominasi Indonesia dalam rantai pasok nikel dunia. Secara global, produksi tambang nikel meningkat sebesar 1,8% pada 2024 dan diperkirakan akan kembali meningkat masing-masing sebesar 8,9% pada 2025 dan 7,8% pada 2026.

Namun, ekspansi produksi yang sangat cepat turut memengaruhi keseimbangan pasar global. Surplus pasokan nikel dunia pada 2025 diperkirakan mencapai sekitar 198.000 ton karena produksi global

sebesar 3,735 juta ton melampaui konsumsi yang hanya mencapai sekitar 3,537 juta ton. Sementara itu, INSG memperkirakan bahwa pasar nikel global akan mengalami surplus selama lima tahun berturut-turut. Surplus tersebut diperkirakan mencapai sekitar 209.000 ton pada 2025 dan meningkat menjadi sekitar 261.000 ton pada 2026.

Pada periode yang sama, produksi nikel primer dunia diproyeksikan mencapai sekitar 3,81 juta ton pada 2025 dan meningkat menjadi 4,08 juta ton pada 2026. Sementara itu, konsumsi global diperkirakan hanya mencapai sekitar 3,60 juta ton pada 2025 dan 3,82 juta ton pada 2026. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pertumbuhan produksi berlangsung lebih cepat daripada pertumbuhan permintaan sehingga pasar terus menghadapi tekanan kelebihan pasokan.

Grafik 2. Produksi Tambang Nikel Dunia



Sumber: International Nickel Study Group (2025).

Tabel 2. Produksi dan Cadangan Nikel Indonesia tahun 2021 - 2024

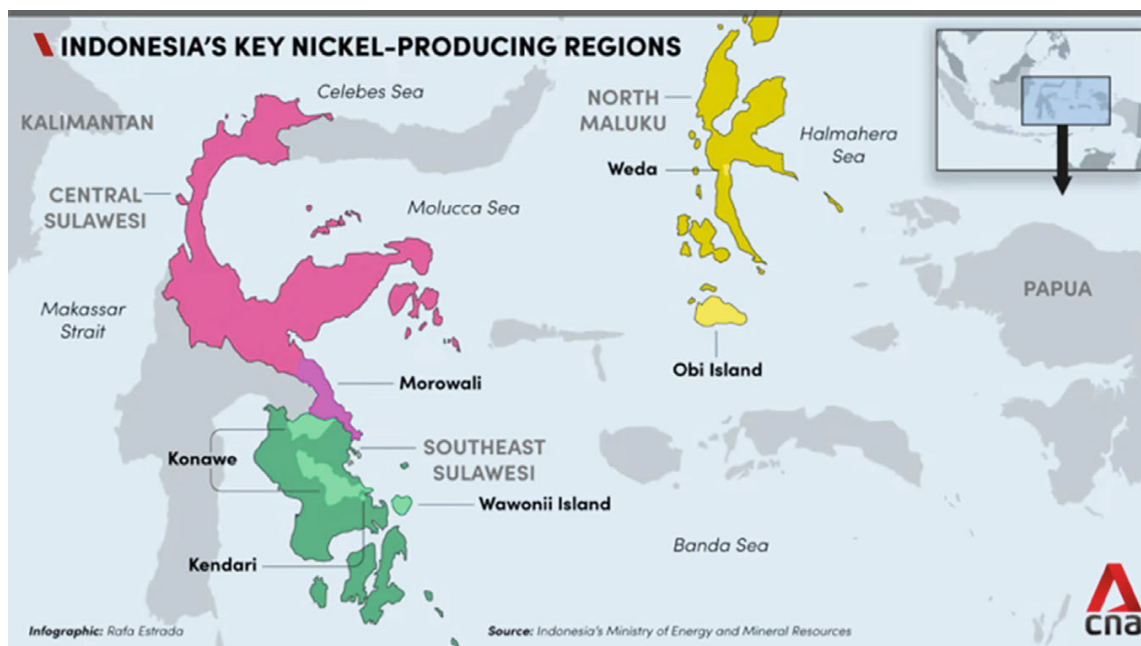
Tahun	2021	2022	2023	2024
Produksi	1.040.000	1.580.000	2.030.000	2,310,000
Cadangan	21 Juta	55 Juta	55 juta	62 Juta

Sumber: Diolah dari data U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, 2021 - 2025.

Kondisi *oversupply* telah memberikan tekanan terhadap harga nikel internasional. Sepanjang 2025, harga nikel di London Metal Exchange bergerak pada kisaran US\$13.800 - US\$16.500 per ton dan bertahan di sekitar US\$15.000 per ton hingga akhir Oktober. Tingkat harga tersebut merupakan salah satu yang terendah dalam hampir lima tahun terakhir. Pada

saat yang sama, persediaan nikel di London Metal Exchange dan Shanghai Futures Exchange meningkat hingga hampir 290.000 ton, yang merupakan level tertinggi sejak 2018 (INSG, 2025). Peningkatan stok tersebut menunjukkan bahwa jumlah nikel yang tersedia di pasar masih lebih besar daripada kemampuan pasar untuk menyerapnya.

Gambar 1. Wilayah Utama Penghasil Nikel di Indonesia

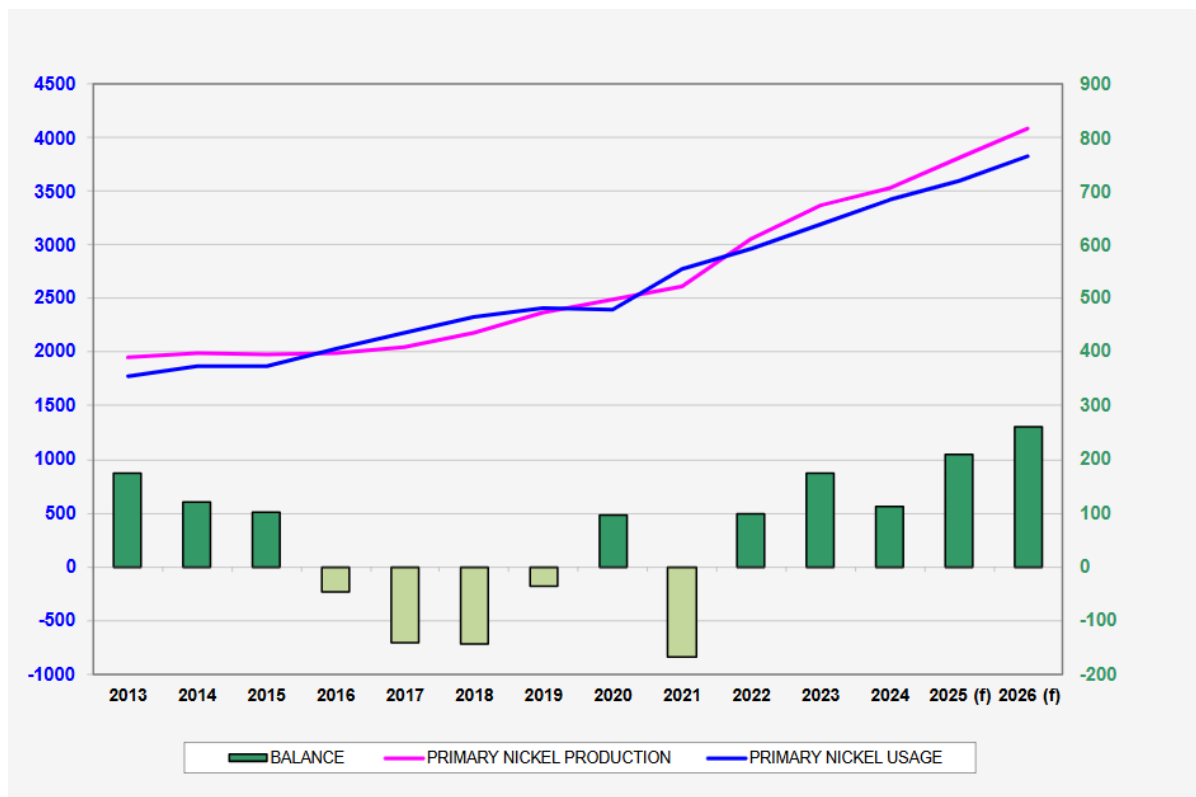


Sumber: Estrada (2022).

Sebagai produsen nikel terbesar dunia, Indonesia berada dalam posisi yang strategis sekaligus menghadapi risiko yang cukup besar. Indonesia memiliki cadangan sekitar 55 juta ton atau hampir 40% cadangan nikel dunia, dengan produksi tahunan mencapai sekitar 1,8 - 2,2 juta ton. Meskipun demikian, dominasi berdasarkan besarnya cadangan dan volume produksi tidak lagi cukup untuk menjamin daya saing industri. Ketika pasokan meningkat lebih cepat daripada permintaan, perusahaan menghadapi tekanan untuk menekan biaya operasional, meningkatkan efisiensi produksi, dan mempertahankan profitabilitas (International Nickel Study Group, 2025; TMS Consulting, 2026).

Dari sisi permintaan, konsumsi nikel global diperkirakan tetap tumbuh sekitar 5,3% pada 2025 dan 6,2% pada 2026. Asia menjadi pusat konsumsi dengan menyerap lebih dari 87% penggunaan nikel dunia, sementara Tiongkok tetap menjadi konsumen terbesar. Konsumsi domestik Indonesia juga diperkirakan meningkat seiring berkembangnya industri hilir, termasuk produksi baterai kendaraan listrik. Meskipun demikian, sektor baja tahan karat masih mendominasi penggunaan nikel global dengan porsi hampir 70% dari total konsumsi (INSG, 2025).

Grafik 3. Produksi, Penggunaan, dan Neraca Pasar Nikel Primer Dunia (Ribuan Ton)



Sumber: International Nickel Study Group (2025).

Permintaan nikel untuk baterai kendaraan listrik sempat mengalami perlambatan akibat berkurangnya subsidi pemerintah di sejumlah negara, meningkatnya penggunaan teknologi baterai Lithium Iron Phosphate yang tidak menggunakan nikel, serta pergeseran pasar menuju kendaraan hybrid. Namun, dalam jangka panjang, permintaan dari sektor baterai dan penyimpanan energi diperkirakan kembali meningkat. Permintaan nikel untuk baterai bahkan diproyeksikan dapat mencapai sekitar 1,5 juta ton pada 2030 (TMS Consulting, 2026). Perkembangan tersebut membuka peluang bagi Indonesia untuk memperkuat posisinya dalam rantai pasok baterai global melalui produksi MHP, nickel matte, nikel sulfat, dan produk hilir lainnya.

Dalam menghadapi kondisi kelebihan pasokan, daya saing industri nikel Indonesia tidak dapat lagi hanya mengandalkan besarnya cadangan dan peningkatan volume produksi. Penguatan daya saing perlu dilakukan melalui efisiensi operasional, digitalisasi, peningkatan produktivitas, pengembangan teknologi pengolahan, dan diversifikasi produk bernilai tambah tinggi. Selain itu, pengelolaan produksi melalui persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya, penertiban kegiatan pertambangan di kawasan hutan, dan penerapan kewajiban reklamasi perlu dilaksanakan secara lebih efektif. Sejauh ini, berbagai kebijakan pengendalian tersebut dinilai belum memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan pasokan karena produksi nikel Indonesia masih terus meningkat (INSG, 2025).

Selain aspek ekonomi dan industri, ekspansi nikel yang sangat cepat juga membawa risiko sosial, lingkungan, dan HAM. Pertumbuhan industri harus disertai tata kelola yang mampu melindungi hak pekerja, masyarakat lokal, masyarakat adat, dan kelompok lain yang terdampak. Pengelolaan limbah, reklamasi, keselamatan dan kesehatan kerja,

perlindungan sumber penghidupan masyarakat, serta penyediaan mekanisme pengaduan dan pemulihan harus menjadi bagian integral dari pengembangan industri nikel (Kementerian ESDM, 2024; International Energy Agency, 2025).

Dengan demikian, tantangan utama industri nikel Indonesia bukan lagi sekadar meningkatkan produksi, tetapi memastikan bahwa hilirisasi mampu menciptakan nilai tambah secara berkelanjutan. Keberhasilan industri nikel ke depan akan ditentukan oleh kemampuan Indonesia dalam menggabungkan efisiensi industri, inovasi teknologi, kualitas tata kelola, pemenuhan standar lingkungan, sosial, dan tata kelola, serta penghormatan terhadap HAM. Pendekatan tersebut diperlukan agar posisi dominan Indonesia dalam rantai pasok nikel global juga menghasilkan manfaat ekonomi dan sosial yang adil, termasuk bagi wilayah-wilayah penghasil nikel seperti Maluku Utara (BPS Provinsi Maluku Utara, 2025; Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal, 2021-2026).

1.2.1 MALUKU UTARA SEBAGAI EPISENTRUM HILIRISASI NIKEL NASIONAL

Dalam konteks nasional, Provinsi Maluku Utara merupakan salah satu wilayah yang mengalami transformasi industri paling cepat sebagai dampak penerapan kebijakan hilirisasi. Besarnya cadangan bijih nikel laterit, kedekatan dengan jalur perdagangan internasional, serta masuknya investasi berskala besar telah mendorong provinsi ini berkembang menjadi salah satu pusat industri nikel terpenting di Indonesia. Dalam beberapa tahun terakhir, Maluku Utara tidak lagi diposisikan semata-mata sebagai wilayah penghasil bahan tambang, tetapi juga sebagai pusat pertumbuhan industri pengolahan mineral yang terintegrasi dengan rantai pasok global. Perkembangan tersebut

tercermin dalam peningkatan investasi penanaman modal asing (PMA) selama periode 2021 - 2026, yang sebagian besar mengalir ke sektor industri pengolahan nikel.

Tabel 3. Investasi Penanaman Modal Asing di Maluku Utara tahun 2021 - 2026

2021	2022	2023	2024	2025	2026 (Triwulan ke I & II)
Rp 41,17 Triliun	Rp 64,395 Triliun	Rp 73,974 Triliun	Rp 65,886 Triliun	Rp 82,883 Triliun	Rp 61,768 Triliun

Sumber: Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), Perkembangan Realisasi Investasi Berdasarkan Provinsi, 2021 - 2026.

Perkembangan tersebut tercermin dari meningkatnya jumlah izin usaha pertambangan, pembangunan fasilitas pemurnian, serta berkembangnya kawasan industri yang mengintegrasikan kegiatan penambangan, pengolahan, logistik, pembangkitan listrik, dan industri hilir. Kawasan industri Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) di Kabupaten Halmahera Tengah berkembang menjadi salah satu kawasan industri nikel terbesar di dunia dengan berbagai fasilitas produksi berbasis teknologi RKEF dan HPAL. Disisi lain, kawasan industri yang dikembangkan oleh Harita Nickel di Pulau Obi menjadi salah satu pusat produksi MHP dan nikel untuk bahan baku baterai kendaraan listrik. Kehadiran kawasan-kawasan tersebut memperlihatkan perubahan orientasi industri dari kegiatan ekstraksi menuju manufaktur mineral bernilai tambah tinggi (Kementerian ESDM, 2024; International Energy Agency, 2025).

Transformasi tersebut memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan bagi Provinsi Maluku Utara. Pertumbuhan investasi mendorong

peningkatan aktivitas ekonomi daerah melalui pembangunan infrastruktur, pembukaan lapangan kerja, berkembangnya sektor jasa, perdagangan, transportasi, serta meningkatnya penerimaan negara dan daerah dari sektor pertambangan. Dalam beberapa tahun terakhir, Maluku Utara juga menjadi salah satu provinsi dengan tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi di Indonesia, yang sebagian besar ditopang oleh ekspansi industri pengolahan mineral dan kegiatan hilirisasi. Pertumbuhan tersebut menunjukkan bahwa industri nikel telah menjadi motor utama pembangunan ekonomi regional sekaligus salah satu pilar industrialisasi nasional (BPS Provinsi Maluku Utara, 2025; Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal, 2021-2026).

Tabel 4. Dana Bagi Hasil Sektor Sumber Daya Alam Maluku Utara tahun 2023-2025

2023	2024	2025
Rp 395,99 Miliar	Rp 488,161 Miliar	Rp 506.93 Miliar

Sumber: Diolah dari data Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2023 - 2025.

Meskipun demikian, percepatan pembangunan industri juga meningkatkan kompleksitas tata kelola sumber daya alam. Pembangunan kawasan industri, pembukaan wilayah tambang baru, peningkatan kebutuhan infrastruktur, serta bertambahnya jumlah tenaga kerja menyebabkan perubahan sosial-ekonomi berlangsung dalam waktu yang relatif singkat. Perubahan tersebut membawa konsekuensi terhadap pengelolaan ruang, perlindungan lingkungan hidup, hubungan industrial, serta interaksi antara perusahaan dengan masyarakat di sekitar wilayah operasi. Oleh karena itu, keberhasilan pembangunan industri nikel di Maluku Utara tidak hanya ditentukan oleh besarnya investasi atau kapasitas produksi, tetapi juga oleh kemampuan seluruh pemangku kepentingan dalam memastikan bahwa proses industrialisasi berlangsung sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, tata kelola yang baik, dan penghormatan terhadap HAM.

Dalam konteks rantai pasok mineral kritis global, posisi Maluku Utara menjadi semakin strategis. Berbagai perusahaan yang beroperasi di provinsi ini merupakan bagian dari jaringan produksi internasional yang memasok bahan baku bagi industri baja tahan karat maupun baterai kendaraan listrik. Dengan demikian, praktik tata kelola perusahaan di Maluku Utara tidak hanya memiliki implikasi terhadap pembangunan daerah, tetapi juga memengaruhi reputasi Indonesia dalam memenuhi standar RBC, *Environmental, Social and Governance (ESG)*, serta *Business and Human Rights (BHR)* yang semakin menjadi perhatian investor, lembaga pembiayaan, dan pembeli global. Hal tersebut sekaligus menegaskan bahwa penguatan tata kelola industri nikel merupakan prasyarat penting untuk menjaga keberlanjutan daya saing Indonesia dalam pasar mineral kritis internasional.

1.3. RISIKO HAK ASASI MANUSIA DALAM INDUSTRI PERTAMBANGAN DAN PENGOLAHAN NIKEL

Pertumbuhan industri nikel merupakan bagian dari peningkatan kebutuhan global terhadap mineral kritis untuk mendukung elektrifikasi, kendaraan listrik, teknologi penyimpanan energi, serta pembangunan infrastruktur energi terbarukan. Posisi Indonesia sebagai salah satu pusat produksi dan pengolahan nikel dunia memberikan peluang ekonomi yang besar, baik melalui investasi,

penerimaan negara, pengembangan industri hilir, maupun penciptaan lapangan kerja. Namun, percepatan ekstraksi mineral transisi juga menimbulkan tantangan agar agenda transisi energi tidak memindahkan beban sosial dan lingkungan kepada masyarakat dan pekerja yang berada di wilayah produksi.

Panel Sekretaris Jenderal Perserikatan

Bangsa-Bangsa tentang *Critical Energy Transition Minerals* menegaskan bahwa pengembangan mineral untuk transisi energi harus berlandaskan pada keadilan, penghormatan terhadap HAM, perlindungan lingkungan, transparansi, pembagian manfaat, dan akuntabilitas. Percepatan ekstraksi tanpa perlindungan yang memadai berpotensi memperbesar tekanan terhadap tanah, sumber penghidupan, kesehatan, keselamatan pekerja, hak masyarakat adat, serta ekosistem yang menopang kehidupan masyarakat lokal (United Nations, 2024).

Karakter industri pertambangan menyebabkan risiko HAM dapat muncul dalam seluruh siklus kegiatan usaha, sejak eksplorasi, pengadaan tanah, pembangunan infrastruktur, operasi produksi, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan, hingga penutupan tambang dan reklamasi. Risiko tersebut semakin kompleks pada kawasan industri nikel terintegrasi yang menggabungkan kegiatan pertambangan, fasilitas pemurnian, pembangkit listrik, pelabuhan, jalan angkut, akomodasi pekerja, serta berbagai infrastruktur pendukung dalam satu bentang wilayah.

United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights (UNGPs) menempatkan perusahaan sebagai aktor yang memiliki tanggung jawab untuk menghormati HAM. Tanggung jawab tersebut mencakup penerapan *Human Rights Due Diligence* (HRDD) untuk mengidentifikasi dan menilai dampak HAM aktual maupun potensial, mengintegrasikan hasil penilaian dalam pengambilan keputusan, mencegah dan memitigasi dampak, memantau efektivitas tindakan, mengomunikasikan bagaimana dampak ditangani, serta menyediakan atau bekerja sama dalam proses pemulihan terhadap dampak yang ditimbulkan atau dikontribusikan oleh kegiatan usaha (OHCHR, 2011).

Kerangka OECD selanjutnya menegaskan bahwa uji tuntas harus berorientasi pada risiko

terhadap pemegang hak, bukan semata-mata risiko finansial, hukum, ataupun reputasi yang dihadapi perusahaan. Cakupannya juga tidak berhenti pada operasi yang dikendalikan secara langsung, melainkan dapat menjangkau dampak yang memiliki keterkaitan melalui rantai pasok, kontraktor, pemasok, mitra usaha, dan hubungan bisnis lainnya. Pendekatan tersebut penting bagi industri nikel karena kegiatan penambangan, pengolahan, energi, transportasi, dan pembangunan infrastruktur sering kali berada dalam suatu rantai produksi yang saling berhubungan (OECD, 2023).

Dalam konteks Maluku Utara, perkembangan industri nikel terutama berlangsung di Halmahera Tengah, Halmahera Timur, dan Pulau Obi. Ekspansi pertambangan dan pengolahan berlangsung bersamaan dengan perubahan penggunaan lahan, pembangunan kawasan industri dan infrastruktur, pertumbuhan permukiman, mobilitas tenaga kerja, serta meningkatnya tekanan terhadap air, hutan, wilayah pesisir, dan sumber penghidupan masyarakat. Risiko HAM yang terbentuk dari proses tersebut setidaknya mencakup empat ranah yang saling berkaitan, yaitu hak atas tanah, wilayah kelola, dan masyarakat adat; hak atas lingkungan hidup yang bersih, sehat, dan berkelanjutan; hak-hak pekerja; serta tata kelola perusahaan dan akses terhadap pemulihan.

1.3.1 RISIKO TERHADAP HAK ATAS TANAH, WILAYAH KELOLA, DAN MASYARAKAT ADAT

Hak atas tanah merupakan salah satu isu mendasar dalam industri pertambangan karena kegiatan ekstraksi membutuhkan akses dan penguasaan ruang dalam skala luas. Tanah tidak hanya berfungsi sebagai aset ekonomi, melainkan berhubungan dengan tempat tinggal, kebun, sumber pangan, sumber air, mata pencaharian, ruang sosial, praktik budaya, serta hubungan historis dan spiritual

suatu komunitas. Dampak menjadi semakin kompleks pada wilayah yang secara turun-temurun dimanfaatkan masyarakat tetapi belum seluruhnya memperoleh pengakuan administratif dalam sistem pertanahan formal.

Penelitian di sejumlah wilayah pertambangan nikel Maluku Utara mendokumentasikan keluhan masyarakat mengenai proses pengadaan tanah, rendahnya posisi tawar dalam menentukan nilai tanah, ketidakjelasan pengakuan terhadap penguasaan tradisional, kompensasi yang dianggap tidak sebanding dengan nilai ekonomi dan sosial tanah, serta berkurangnya akses terhadap kebun dan ruang penghidupan. Sejumlah masyarakat juga menyampaikan kekhawatiran terhadap tekanan atau tindakan intimidatif ketika mempertahankan tanah ataupun menolak pelepasan lahan. Temuan tersebut tidak menunjukkan bahwa seluruh pengadaan tanah dilakukan dengan pola yang sama, tetapi memperlihatkan adanya risiko yang perlu diperiksa secara sistematis melalui HRDD dan uji tuntas pengadaan tanah (*Land Acquisition Due Diligence*) (Climate Rights International, 2025).

Tekanan terhadap ruang juga terlihat di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sagea, Halmahera Tengah. DAS Sagea memiliki luas sekitar 18.200,4 hektare, sedangkan lima Izin Usaha Pertambangan yang berada dalam bentang DAS tersebut secara keseluruhan mencakup sekitar 11.299 hektare, atau lebih dari 60% luas DAS. Besarnya proporsi ruang yang beririsan dengan konsesi pertambangan memperlihatkan bahwa penilaian dampak tidak dapat hanya dilakukan pada skala tapak tambang, tetapi perlu memperhitungkan fungsi keseluruhan DAS, wilayah tangkapan air, kawasan karst, hutan, sungai, serta ruang penghidupan masyarakat di bagian hilir (Forest Watch Indonesia, 2023).

Sagea mempunyai karakter ekologis yang khas karena sistem sungainya terhubung dengan

bentang karst dan sungai bawah tanah. Forest Watch Indonesia memperkirakan bentang karst Sagea mencakup sekitar 5.174 hektare. Kawasan tersebut memiliki fungsi sebagai penyimpan dan pengatur air, habitat ekologis, ruang penelitian dan wisata, serta sumber air dan ruang hidup masyarakat Desa Sagea dan Kiya. Sistem karst memiliki kerentanan yang tinggi karena air ataupun bahan pencemar dapat memasuki rekahan batuan dan bergerak melalui saluran bawah tanah tanpa melalui proses penyaringan sebagaimana pada beberapa sistem tanah permukaan (Forest Watch Indonesia, 2026).

Hubungan masyarakat dengan kawasan Sagea karena itu tidak terbatas pada pemanfaatan tanah secara fisik. Sungai, mata air, gua, hutan, dan bentang karst merupakan bagian dari sistem penghidupan yang menopang kebutuhan air, aktivitas ekonomi, serta nilai sosial dan budaya masyarakat. Perubahan penggunaan lahan di bagian hulu dapat memberikan konsekuensi terhadap masyarakat yang tinggal di bagian hilir, sekalipun kegiatan ekstraksi secara administratif berada di luar permukiman.

Ketegangan mengenai pemanfaatan ruang di Sagea terus berkembang sejalan dengan masuknya aktivitas pertambangan. Pada Februari 2026, 14 warga Desa Sagea dan Kiya, yang terdiri atas perempuan dan kelompok muda, menerima panggilan kepolisian setelah aksi pemblokiran jalur operasional pertambangan. Penyelidikan berkaitan antara lain dengan dugaan menghalangi kegiatan pertambangan sebagaimana diatur dalam Pasal 162 UU Minerba serta dugaan tindak pidana lainnya. Kepolisian menyatakan bahwa proses penyelidikan juga mencakup pemeriksaan mengenai pokok persoalan antara masyarakat dan badan usaha, pemenuhan kewajiban hukum, serta kemungkinan penyelesaian tanpa harus selalu berujung pada pidana (Mongabay Indonesia, 2026).

Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa risiko

terhadap wilayah kelola dapat berkembang menjadi persoalan kebebasan berekspresi, berkumpul, dan mempertahankan lingkungan. Pada kondisi demikian, mekanisme dialog dan penyelesaian sengketa menjadi sangat penting agar konflik mengenai pemanfaatan ruang tidak secara otomatis bergeser menjadi konflik keamanan atau proses pidana.

Pola serupa ditemukan di Halmahera Timur. Pada April 2025, sekitar 300 warga Wayamli dan Yawanli melakukan aksi berkaitan dengan kegiatan pertambangan yang dinilai memasuki wilayah adat. Dokumentasi masyarakat sipil mencatat penggunaan gas air mata dan adanya warga yang mengalami luka. Beberapa minggu kemudian, sejumlah warga menerima panggilan kepolisian dalam kaitannya dengan konflik tersebut (Amnesty International Indonesia, 2025).

Pada Mei 2025, konflik lain berkembang di Maba Sangaji. Sebanyak 27 warga yang melakukan kegiatan adat sekaligus menyampaikan penolakan terhadap aktivitas pertambangan ditangkap aparat kepolisian. Sebelas warga kemudian diproses hingga pengadilan. Pada Oktober 2025, pengadilan menjatuhkan hukuman lima bulan delapan hari kepada sejumlah terdakwa berdasarkan ketentuan mengenai perintangan atau gangguan terhadap kegiatan pertambangan berizin. Organisasi masyarakat sipil menilai proses tersebut sebagai kriminalisasi terhadap masyarakat yang mempertahankan wilayah hidupnya, sedangkan proses hukum menempatkannya dalam kerangka dugaan perintangan terhadap kegiatan pertambangan yang memenuhi persyaratan (Amnesty International Indonesia, 2025).

Perbedaan konstruksi tersebut menunjukkan pentingnya memastikan bahwa penegakan hukum di sekitar wilayah pertambangan tetap memperhatikan prinsip legalitas, kebutuhan, proporsionalitas,

akuntabilitas, kebebasan berekspresi, serta perlindungan terhadap masyarakat yang mempertahankan tanah dan lingkungan melalui tindakan yang sah. Sengketa tenurial yang tidak memperoleh ruang penyelesaian yang dipercaya para pihak berpotensi meningkatkan eskalasi dan memperbesar ketimpangan posisi antara masyarakat dan pelaku usaha.

Risiko dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi berkaitan dengan masyarakat adat O'Hongana Manyawa di Halmahera. Pada Januari 2026, Komite PBB untuk Penghapusan Diskriminasi Rasial (CERD) menerima informasi mengenai sekitar 500 anggota O'Hongana Manyawa yang masih hidup dalam keterisolasian sukarela. Informasi yang diterima CERD menyebut bahwa wilayah kehidupan kelompok tersebut beririsan dengan 17 konsesi nikel dan dua konsesi batu kapur. Komite juga memperoleh informasi mengenai ekspansi konsesi pertambangan di wilayah yang diklaim sebagai tanah leluhur dan tradisional masyarakat adat (CERD, 2026).

CERD memberikan perhatian terhadap risiko yang dapat timbul apabila pengembangan pertambangan dilakukan tanpa perlindungan yang memadai bagi kelompok masyarakat yang hidup dalam keterisolasian sukarela. Risiko tersebut mencakup hilangnya tanah dan sumber daya komunal, gangguan terhadap kesehatan dan lingkungan, kontak yang tidak diinginkan, serta belum tersedianya perlindungan berupa *no-go zones*, zona penyangga, dan protokol *no-contact*. Dalam konteks semacam ini, tingkat keparahan dampak harus menjadi pertimbangan utama karena kehilangan wilayah hidup, perubahan ekosistem, atau kontak yang tidak dikehendaki dapat menghasilkan konsekuensi yang sulit atau bahkan tidak mungkin dipulihkan (CERD, 2026).

Di Pulau Obi, perubahan penguasaan ruang juga beririsan dengan relokasi masyarakat Desa Kawasi.

Penelitian lapangan pada 2025 mendokumentasikan kesaksian masyarakat mengenai transaksi tanah yang dinilai tidak transparan, ketidakpuasan terhadap kompensasi, kesulitan memperoleh sertifikat, serta kekhawatiran mengenai kepastian tenurial dan keberlanjutan penghidupan di lokasi permukiman baru. Sebagian warga juga menyampaikan bahwa perpindahan memengaruhi hubungan mereka dengan laut, kebun, hutan, sumber air, pemakaman leluhur, dan situs yang mempunyai nilai sejarah maupun spiritual (Climate Rights International, 2025).

Relokasi karena itu tidak dapat dinilai hanya berdasarkan tersedianya bangunan rumah atau infrastruktur baru. Penilaian perlu mencakup kesukarelaan, keamanan tenurial, kualitas pelayanan dasar, keberlanjutan pendapatan, akses terhadap laut dan lahan pertanian, hubungan sosial, serta kemampuan masyarakat mempertahankan praktik budaya dan hubungan dengan wilayah leluhur.

Perubahan penggunaan ruang di Pulau Obi juga beririsan dengan sistem pangan lokal. Data Dinas Pertanian Kabupaten Halmahera Selatan yang dikutip pada 2026 menunjukkan luas area sagu menurun dari 297 hektare pada 2023 menjadi 142 hektare pada 2024 dan 127 hektare pada 2025. Jumlah petani sagu pada periode yang sama dilaporkan berkurang dari 284 orang menjadi sekitar 100 orang. Pemerintah daerah menduga penyusutan terbesar kemungkinan terjadi di Pulau Obi dan dapat berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan, tetapi belum tersedia pemetaan spasial yang cukup rinci untuk menetapkan hubungan sebab-akibat secara pasti (Mongabay Indonesia, 2026).

Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa risiko terhadap tanah, wilayah kelola, dan masyarakat adat dalam industri nikel bersifat multidimensional. Persoalan tidak berhenti pada kompensasi atas bidang tanah, tetapi mencakup pengakuan terhadap

penguasaan tradisional, akses terhadap hutan dan sumber air, keberlanjutan penghidupan, ketahanan pangan, relokasi, situs budaya, FPIC, keamanan tenurial, serta perlindungan masyarakat yang menyampaikan keberatan terhadap kegiatan pertambangan.

1.3.2 RISIKO TERHADAP HAK ATAS LINGKUNGAN HIDUP YANG BERSIH, SEHAT, DAN BERKELANJUTAN

Aktivitas pertambangan dan pengolahan nikel memiliki hubungan langsung dengan hak atas lingkungan hidup yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Pembukaan tutupan lahan, erosi, sedimentasi, perubahan sistem hidrologi, debu, emisi industri, pembangkit listrik, pengelolaan tailing, penggunaan bahan kimia, serta peningkatan aktivitas pelabuhan dapat memengaruhi air, pangan, kesehatan, perikanan, pertanian, dan penghidupan masyarakat.

Risiko tersebut menjadi semakin penting di Maluku Utara karena karakter wilayah kepulauan menyebabkan ekosistem daratan, sungai, pesisir, dan laut saling berhubungan. Material yang berasal dari pembukaan tanah di hulu dapat terbawa melalui sungai menuju wilayah pesisir; sedangkan pencemaran perairan dapat memengaruhi biota yang kemudian dikonsumsi masyarakat. Analisis lingkungan karena itu tidak dapat berhenti pada batas administratif konsesi atau fasilitas tertentu.

Di Halmahera Tengah, hasil pengawasan KLH/BPLH pada Juli 2025 menunjukkan bahwa salah satu operasi pertambangan besar memiliki IUP seluas lebih dari 44.839 hektare, dengan sekitar 3.099 hektare telah dibuka untuk kegiatan pertambangan hingga 2024. Analisis pemerintah juga menemukan sekitar 2.791 hektare wilayah dengan kapasitas retensi air rendah, sehingga membutuhkan penguatan drainase dan tutupan lahan. Pemerintah pada saat yang sama

mencatat adanya fasilitas pengelolaan air tambang yang telah menunjukkan kondisi baik pada lokasi yang diperiksa. Temuan tersebut menggambarkan bahwa skala pembukaan lahan dan karakter ekoregion memerlukan pengelolaan hidrologi, revegetasi, serta pemantauan erosi dan sedimentasi secara berkelanjutan (KLH/BPLH, 2025).

Pada tahap pengolahan, risiko beralih antara lain kepada pengelolaan tailing dan limbah. Inspeksi pemerintah pada salah satu fasilitas hidrometalurgi di kawasan industri Teluk Weda pada Juli 2025 mencatat produksi lebih dari 3,4 juta ton tailing per tahun yang dikategorikan sebagai Limbah B3 kode B416. Kedekatan fasilitas penampungan dengan drainase permukaan dinilai memiliki risiko limpasan apabila sistem pengendaliannya tidak memadai. Pemerintah meminta evaluasi terhadap kapasitas struktur dan efektivitas saluran pengendalian limpasan (KLH/BPLH, 2025).

PENCEMARAN DAN TEKANAN EKOLOGIS DI TELUK BULI

Teluk Buli di Halmahera Timur memberikan gambaran penting mengenai keterkaitan antara ekstraksi nikel, transportasi mineral, kualitas perairan, dan penghidupan masyarakat pesisir. Bukti mengenai kerentanan wilayah ini telah muncul dalam penelitian lingkungan selama lebih dari satu dekade.

Pemantauan yang dilakukan Pusat Sarana Pengendalian Dampak Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup setelah kecelakaan kapal pengangkut pasir nikel pada 2012 mengambil sampel pada delapan titik di Teluk Buli, termasuk titik kontrol. Hasil yang diterbitkan pada 2014 menunjukkan bahwa pH, oksigen terlarut, TSS, tembaga, kadmium, nikel, dan timbal pada saat pemantauan masih berada di bawah baku mutu yang digunakan. Namun, kadar seng berada pada

kisaran 0,062–0,069 mg/L pada seluruh titik, termasuk titik kontrol, sementara baku mutu yang digunakan sebesar 0,05 mg/L. Kadar merkuri pada tiga titik yang relatif dekat dengan lokasi tumpahan mencapai 0,0019 mg/L, 0,0045 mg/L, dan 0,0081 mg/L, lebih tinggi daripada baku mutu 0,001 mg/L yang digunakan dalam penelitian tersebut. Pada titik kontrol, kadar merkuri tercatat di bawah 0,0005 mg/L (Asiah & Prajanti, 2014).

Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa tumpahan pasir nikel pada saat itu tidak memberikan perubahan besar terhadap sebagian besar parameter kualitas air yang diuji, tetapi tetap menunjukkan persoalan pada beberapa kandungan logam serta potensi kerusakan terhadap ekosistem dasar laut akibat material yang menutupi substrat. Para peneliti juga mengingatkan bahwa material yang tersebar menuju wilayah yang lebih dangkal dapat memengaruhi organisme benthik, habitat ikan, dan produktivitas ekologis (Asiah & Prajanti, 2014).

Kajian lain terhadap perairan Halmahera Timur menemukan bahwa rata-rata *Suspended Particulate Matter* atau padatan tersuspensi berada di atas nilai acuan 25 mg/L pada sebagian besar wilayah pengamatan, kecuali Wasile. Kandungan nikel masih berada di bawah nilai ambang yang digunakan, tetapi telah mendekati nilai tersebut. Penelitian juga menemukan perubahan kondisi daerah penangkapan ikan dan menyimpulkan bahwa aktivitas pertambangan nikel memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap degradasi kualitas perairan dan ukuran ikan layak tangkap, terutama pada alat tangkap yang beroperasi lebih dekat dengan wilayah pesisir (Sarianto et al., 2017).

Indikasi persoalan kualitas lingkungan Teluk Buli kembali muncul dalam pengujian yang dilakukan pada November 2023 dan diberitakan pada 2024. Pengambilan sampel air laut di sekitar Teluk Buli menemukan kandungan merkuri yang

dilaporkan melampaui baku mutu yang dijadikan rujukan. Enam jenis biota hasil tangkapan nelayan juga dijadikan sampel; pemeriksaan terhadap jaringan hati, ginjal, otot, dan insang dilaporkan menunjukkan indikasi kontaminasi logam berat dan kerusakan jaringan. Temuan tersebut berasal dari pengujian yang dilaporkan melalui penelitian lapangan dan pemberitaan, sehingga diperlukan publikasi metodologi dan data laboratorium secara lebih lengkap untuk menilai sumber, distribusi, serta hubungan kausal pencemarannya secara lebih pasti (Mongabay Indonesia, 2024).

Rangkaian temuan tersebut tidak dapat digabungkan secara sederhana sebagai satu deret waktu karena penelitian dilakukan pada tahun, lokasi sampel, metode, parameter, dan konteks pencemaran yang berbeda. Kajian tahun 2014, misalnya, secara khusus dilakukan setelah kecelakaan pengangkutan nikel, sedangkan pengujian berikutnya berlangsung dalam konteks aktivitas pertambangan yang lebih luas. Namun, kemunculan indikator pencemaran pada periode yang berbeda menunjukkan bahwa Teluk Buli merupakan wilayah yang membutuhkan pemantauan longitudinal dan terbuka mengenai kualitas air, sedimen, logam berat, dan biota laut.

Aspek tersebut menjadi semakin penting karena Teluk Buli juga merupakan ruang perikanan bagi masyarakat. Sedimentasi yang meningkat dapat mengurangi penetrasi cahaya, menekan terumbu karang dan padang lamun, serta mengubah habitat biota. Logam berat yang masuk ke dalam ekosistem perairan juga berpotensi terakumulasi pada organisme dan memasuki rantai pangan. Akademisi IPB pada 2026 menekankan perlunya pemantauan berkala terhadap kualitas air, sedimentasi, dan kandungan logam berat, disertai pengendalian sedimentasi dari daratan, revegetasi, evaluasi pengelolaan lingkungan, layanan kesehatan, dan perlindungan sumber air masyarakat (IPB University, 2026).

Dalam perspektif HAM, persoalan Teluk Buli tidak hanya menyangkut kualitas air laut secara teknis. Penurunan kondisi ekosistem pesisir dapat memengaruhi hak atas pangan, kesehatan, dan pekerjaan masyarakat nelayan. Apabila jarak melaut harus semakin jauh, produktivitas tangkapan menurun, atau keamanan konsumsi biota dipertanyakan, dampak lingkungan secara langsung berubah menjadi risiko sosial dan ekonomi bagi rumah tangga pesisir.

TEKANAN PERTAMBANGAN TERHADAP DAS DAN KARST SAGEA

Kerentanan lingkungan juga terlihat pada DAS Sagea di Halmahera Tengah. Analisis Forest Watch Indonesia mencatat deforestasi sekitar 392 hektare pada DAS Sagea sepanjang 2021 hingga September 2023. Verifikasi lapangan organisasi tersebut menemukan pembukaan hutan untuk jalan akses eksplorasi dan fasilitas pendukung pada kawasan yang beririsan dengan konsesi pertambangan. Perubahan tutupan lahan pada DAS memiliki konsekuensi terhadap kemampuan tanah menahan air, tingkat erosi, sedimentasi, dan risiko banjir (Forest Watch Indonesia, 2023; Forest Watch Indonesia, 2024).

Pada pertengahan hingga akhir 2023, Sungai Sagea mengalami perubahan warna menjadi keruh dan kecokelatan. Penjelasan mengenai penyebabnya tidak sepenuhnya seragam. Hasil sementara tim pemerintah pada September 2023 menyatakan perubahan warna tersebut berkaitan dengan runtuhnya material di dalam gua dan pada saat pengujian parameter kualitas air dilaporkan masih berada dalam kategori aman. Sebaliknya, investigasi masyarakat sipil mengaitkan kekeruhan dengan sedimentasi akibat pembukaan hutan dan aktivitas di bagian hulu DAS (Forest Watch Indonesia, 2023).

Perbedaan penilaian tersebut perlu

dipertahankan dalam analisis karena belum memberikan dasar untuk menetapkan satu sumber pencemaran secara definitif. Namun, kekeruhan tidak berhenti pada satu kejadian. Forest Watch Indonesia mencatat bahwa sejak awal 2024 terdapat lebih dari lima peristiwa perubahan warna air yang pekat, setelah kekeruhan periodik sebelumnya terjadi sepanjang 2023. Keberulangan tersebut menunjukkan kebutuhan untuk memperkuat pemantauan berdasarkan keseluruhan sistem DAS, bukan hanya mengambil sampel pada titik tertentu setelah peristiwa terjadi (Forest Watch Indonesia, 2024).

Pemahaman mengenai risiko tersebut semakin berkembang melalui penelitian hidrologi karst. Penelusuran aliran bawah tanah menggunakan *dye tracer* pada 2024 menemukan bahwa zat pelacak yang dimasukkan pada aliran menuju Gua Legaolol muncul sekitar 27 jam kemudian pada aliran Sungai Sagea yang keluar dari Gua Batulubang. Jarak lurus antara kedua lokasi sekitar 4,5 kilometer. Hasil tersebut mengonfirmasi adanya konektivitas hidrologis langsung antara sistem bawah tanah di Legaolol dengan Sungai Sagea (Mongabay Indonesia, 2026).

Temuan tersebut mempunyai implikasi penting bagi pengelolaan pertambangan. Dalam sistem karst, aktivitas yang berlangsung di bagian hulu dapat memengaruhi mata air atau sungai yang muncul kembali beberapa kilometer dari lokasi masuknya air. Dengan demikian, perlindungan Sungai Sagea tidak cukup hanya dilakukan pada sempadan sungai yang terlihat di permukaan. Penilaian lingkungan perlu mempertimbangkan wilayah tangkapan air, rekahan karst, aliran bawah tanah, perubahan tutupan lahan, serta seluruh kegiatan yang berpotensi memasukkan sedimen atau bahan pencemar ke dalam sistem hidrologi.

Kondisi Sagea menunjukkan keterkaitan

yang kuat antara perlindungan lingkungan dan HAM. Gangguan terhadap sistem air karst dapat memengaruhi hak atas air dan kesehatan; kerusakan hutan dapat memengaruhi pangan dan penghidupan; sedangkan hilangnya kualitas lanskap karst dapat mengurangi fungsi budaya, penelitian, dan pariwisata berbasis masyarakat. Tingkat risiko semakin tinggi ketika terdapat ketidakpastian ilmiah mengenai jalur pencemaran karena kerusakan sistem karst dapat bersifat sulit dipulihkan.

RISIKO PAPARAN TERHADAP KESEHATAN MASYARAKAT

Risiko kesehatan akibat perubahan kualitas lingkungan juga ditemukan di wilayah Teluk Weda. Penelitian biomonitoring terhadap 46 responden menemukan 22 responden atau sekitar 47% memiliki kadar merkuri dalam darah di atas nilai rujukan yang digunakan penelitian dan 15 responden atau sekitar 32% memiliki kadar arsenik di atas nilai rujukan. Penelitian juga mendeteksi merkuri dan arsenik pada sampel biota yang dianalisis (Nexus3 Foundation, 2025).

Temuan tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati. Keberadaan logam berat dalam tubuh manusia atau biota tidak dengan sendirinya membuktikan hubungan sebab-akibat dengan suatu fasilitas industri tertentu. Penetapan sumber paparan memerlukan kajian mengenai kondisi geologi alami, pekerjaan, pola konsumsi ikan, sumber air, riwayat tempat tinggal, serta pengukuran lingkungan secara longitudinal. Namun, indikasi paparan pada masyarakat merupakan dasar yang cukup untuk memperkuat pemantauan kesehatan dan lingkungan berdasarkan prinsip kehati-hatian.

Secara keseluruhan, kondisi Teluk Buli, Teluk Weda, Sagea, dan Pulau Obi memperlihatkan bahwa risiko lingkungan dalam industri nikel tidak dapat dinilai secara terpisah antara darat dan laut

ataupun antara pertambangan dan pengolahan. Pembukaan lahan, sistem hidrologi, pengelolaan tailing, transportasi mineral, kualitas sungai, pesisir, biota, dan kesehatan masyarakat merupakan satu rangkaian yang saling berkaitan. Pemantauan karena itu perlu dilakukan secara kumulatif, longitudinal, independen, dan transparan dengan memperhatikan dampaknya terhadap pemegang hak.

1.3.3 RISIKO TERHADAP HAK-HAK PEKERJA

Pertumbuhan industri nikel di Maluku Utara telah menciptakan kebutuhan tenaga kerja dalam skala besar pada kegiatan pertambangan, konstruksi, pengolahan, pembangkit listrik, transportasi, pemeliharaan, dan berbagai layanan pendukung. Namun, karakter pekerjaan yang melibatkan kendaraan dan alat berat, mesin bergerak, tungku bersuhu tinggi, pekerjaan pada ketinggian, listrik, bahan kimia, debu, panas, dan produksi sepanjang waktu menyebabkan keselamatan dan kesehatan kerja menjadi salah satu risiko HAM yang paling menonjol.

Risiko paling berat terlihat pada kecelakaan kerja yang mengakibatkan kematian. Dokumentasi masyarakat sipil mengenai kawasan industri Teluk Weda mencatat sedikitnya 25 kematian akibat kecelakaan kerja selama 2018–2024, ditambah empat kematian pada 2025 dan dua kematian pada awal 2026. Dengan demikian, dokumentasi tersebut mengidentifikasi sedikitnya 31 korban meninggal akibat kecelakaan kerja antara 2018 hingga awal 2026. Angka tersebut bukan statistik resmi pemerintah dan tetap memerlukan rekonsiliasi dengan data pengawas ketenagakerjaan, BPJS Ketenagakerjaan, fasilitas kesehatan, dan catatan perusahaan. Namun, tingkat keparahan dampaknya cukup untuk menempatkan keselamatan kerja sebagai salah satu risiko HAM prioritas (Sembada Bersama Indonesia, 2026).

Penelitian yang sama juga mendokumentasikan

persoalan jam kerja panjang, suhu panas, debu, kebisingan, serta pekerjaan pada mesin yang masih beroperasi. Dari delapan pengukuran kebisingan yang dilakukan pada Agustus 2025, hanya satu yang berada di bawah 90 desibel, sementara pekerja yang diwawancarai disebut menjalani pola kerja hingga 12 jam. Temuan tersebut berbasis penelitian pada kelompok pekerja tertentu dan tidak dapat digeneralisasi kepada seluruh tenaga kerja industri nikel, tetapi menunjukkan pentingnya pengendalian paparan dan desain jam kerja sebagai bagian dari sistem K3 (Sembada Bersama Indonesia, 2026).

Risiko pekerja tidak terbatas pada kecelakaan yang segera menimbulkan cedera. Paparan debu, kebisingan, suhu tinggi, logam, bahan kimia, serta kelelahan dapat menghasilkan penyakit yang baru diketahui setelah jangka waktu tertentu. Pemantauan kesehatan kerja karena itu perlu memiliki sifat longitudinal sehingga mampu mendeteksi penyakit akibat kerja, termasuk setelah pekerja berpindah unit, berpindah perusahaan, atau tidak lagi bekerja.

Tantangan lain terdapat pada konsistensi data kecelakaan kerja. Pada Agustus 2025, pemberitaan yang mengutip pejabat Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Maluku Utara menyebut 512 kasus kecelakaan kerja selama Januari - Mei 2025, dibandingkan 317 kasus sepanjang 2024. Informasi tersebut menyebut kasus berasal dari kegiatan perusahaan pertambangan dan Halmahera Tengah menjadi wilayah dengan jumlah kasus tinggi. Pejabat terkait juga mengakui bahwa data terutama berasal dari klaim BPJS Ketenagakerjaan dan belum mencakup seluruh pekerja yang tidak terdaftar (Monitor Indonesia, 2025).

Sebaliknya, dataset Satu Data Maluku Utara yang telah diverifikasi dan dipublikasikan pada 2026 mencantumkan 82 kasus kecelakaan kerja yang dilaporkan untuk tahun 2025. Perbedaan antara angka 512 dan 82 belum disertai informasi terbuka

yang cukup mengenai perbedaan definisi, periode pengumpulan, mekanisme verifikasi, maupun cakupan pelaporannya (Pemerintah Provinsi Maluku Utara, 2026).

Ketidaksinkronan tersebut merupakan persoalan tata kelola yang penting. Tanpa data yang konsisten berdasarkan jenis kecelakaan, lokasi, sektor, tingkat keparahan, status hubungan kerja, penyebab, dan hasil investigasi, sulit untuk menentukan aktivitas dengan tingkat bahaya tertinggi dan mengevaluasi efektivitas tindakan pencegahan.

Struktur kawasan industri juga meningkatkan kompleksitas tanggung jawab terhadap pekerja. Operasi dapat melibatkan pengelola kawasan, pemegang izin pertambangan, fasilitas pengolahan, kontraktor konstruksi, subkontraktor, vendor, dan perusahaan penyedia tenaga kerja. Perbedaan status hubungan kerja dan sistem manajemen keselamatan dapat menciptakan kesenjangan perlindungan apabila standar yang diterapkan terhadap pekerja kontraktor lebih rendah daripada pekerja utama.

OECD menegaskan bahwa uji tuntas berbasis risiko mencakup dampak yang memiliki keterkaitan langsung dengan operasi melalui hubungan bisnis. Penggunaan kontraktor atau subkontraktor karena itu tidak menghilangkan kebutuhan perusahaan utama untuk menggunakan pengaruhnya dalam mendorong keselamatan, kesehatan, jam kerja yang wajar, perlindungan sosial, kebebasan berserikat, non diskriminasi, dan akses terhadap mekanisme pengaduan pada seluruh rantai hubungan kerja (OECD, 2023).

Pemenuhan hak pekerja dalam industri nikel dengan demikian harus dinilai melalui indikator yang lebih luas daripada angka kecelakaan fatal. Penilaian perlu mencakup *near miss*, penyakit akibat kerja, jam kerja dan waktu istirahat, paparan debu dan bahan kimia, keselamatan transportasi, kondisi

akomodasi, pelatihan, alat pelindung diri, keamanan hubungan kerja, kebebasan berserikat, perlindungan dari diskriminasi dan pelecehan, serta kemampuan pekerja melaporkan kondisi tidak aman tanpa mengalami tindakan pembalasan.

1.3.4 RISIKO TERHADAP TATA KELOLA PERUSAHAAN DAN AKSES TERHADAP PEMULIHAN

Risiko HAM dalam industri nikel tidak hanya ditentukan oleh karakter teknis pertambangan dan pengolahan, tetapi juga oleh kualitas tata kelola dalam mengidentifikasi, mencegah, memitigasi, memantau, dan memulihkan dampak. Kebijakan HAM, AMDAL, sistem K3, mekanisme pengaduan, dan standar operasional merupakan instrumen penting, tetapi keberadaan dokumen formal belum dengan sendirinya menunjukkan efektivitas perlindungan terhadap pemegang hak.

UNGPs menempatkan HRDD sebagai proses berkelanjutan yang harus mengikuti perubahan operasi dan konteks risiko. Perusahaan perlu mengidentifikasi dampak aktual dan potensial, mengambil tindakan berdasarkan hasil penilaian, memantau efektivitasnya, serta menjelaskan bagaimana dampak tersebut ditangani. Apabila suatu perusahaan menyebabkan atau berkontribusi terhadap dampak negatif, perusahaan juga berkewajiban menyediakan atau bekerja sama dalam proses pemulihan (OHCHR, 2011).

Karakter industri nikel Maluku Utara menghadirkan tantangan karena dampak dapat melibatkan banyak badan usaha dalam satu bentang wilayah. Sedimentasi pada sungai, misalnya, dapat berkaitan dengan pembukaan lahan, jalan angkut, konstruksi, atau kegiatan pertambangan di bagian hulu. Pencemaran perairan dapat berhubungan dengan transportasi mineral, pelabuhan, limpasan daratan, ataupun proses industri. Kecelakaan kerja

dapat menimpa pekerja subkontraktor pada fasilitas yang dikelola entitas lain. Pengadaan tanah juga dapat melibatkan badan usaha, pemerintah, kontraktor, perantara, dan masyarakat dalam satu proses.

Kompleksitas tersebut dapat menciptakan *accountability gap* apabila setiap entitas membatasi tanggung jawab hanya pada badan hukum, wilayah izin, atau pagar fasilitasnya sendiri. Pendekatan uji tuntas karena itu perlu mengikuti dampak dan hubungan bisnis, bukan semata-mata struktur kepemilikan formal (OECD, 2023).

Kasus Sagea menggambarkan pentingnya tata kelola data dan penentuan sumber dampak. Pada 2023 terdapat perbedaan antara kesimpulan sementara pemerintah yang mengaitkan perubahan warna air dengan runtuhnya di dalam gua dan hasil investigasi masyarakat sipil yang mengaitkannya dengan erosi akibat pembukaan lahan di hulu. Kekeruhan kemudian terjadi berulang kali pada periode berikutnya, sementara penelitian hidrologi selanjutnya membuktikan keterhubungan langsung antara aliran air di bagian hulu dan Sungai Sagea melalui sistem bawah tanah (Forest Watch Indonesia, 2023; Forest Watch Indonesia, 2024; Mongabay Indonesia, 2026).

Perbedaan tersebut menunjukkan pentingnya sistem investigasi lingkungan yang independen, transparan, dapat direplikasi, dan mempertimbangkan keseluruhan bentang DAS. Ketika hasil pengujian pemerintah, temuan masyarakat sipil, pengalaman warga, dan perubahan ekologis menunjukkan gambaran yang berbeda, penyelesaiannya perlu dilakukan melalui pengumpulan bukti yang lebih kuat, bukan melalui pengabaian salah satu sumber informasi.

Teluk Buli memberikan pelajaran serupa. Pemantauan setelah tumpahan pasir nikel, kajian terhadap daerah penangkapan ikan, serta pengujian logam berat yang dilakukan dalam periode berbeda

tidak menggunakan metodologi dan konteks yang sama. Karena itu, masing-masing temuan tidak seharusnya digunakan untuk menetapkan hubungan sebab-akibat secara berlebihan. Namun, keberadaan indikasi pencemaran pada waktu yang berbeda justru memperlihatkan pentingnya membangun seri data kualitas lingkungan yang konsisten dan dapat diperbandingkan dari tahun ke tahun (Asiaiah & Prajanti, 2014; Sarianto et al., 2017; Mongabay Indonesia, 2024).

Transparansi dalam konteks tersebut tidak cukup apabila data hanya tersedia di dalam sistem perusahaan atau instansi pemerintah. Informasi mengenai kualitas air, udara, sedimen, biota, reklamasi, kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, konflik tanah, dan pengaduan perlu dapat diakses oleh masyarakat dalam bentuk yang dapat dipahami. Pemegang hak membutuhkan informasi tersebut untuk menilai risiko terhadap kesehatan, penghidupan, serta keselamatan mereka sendiri.

Akses terhadap pemulihan juga berkaitan dengan kemampuan masyarakat menyampaikan keberatan tanpa takut mengalami pembalasan. Konflik di Maba Sangaji dan proses hukum terhadap warga Sagea-Kiya memperlihatkan bahwa keberatan masyarakat terhadap aktivitas pertambangan dapat beririsan dengan penggunaan instrumen pidana. Negara tetap memiliki kewajiban menegakkan hukum terhadap tindakan yang secara sah memenuhi unsur tindak pidana. Namun, penegakan hukum juga harus memastikan bahwa ketentuan mengenai perlindungan kegiatan usaha tidak digunakan untuk membatasi kritik, protes damai, ataupun upaya masyarakat mempertahankan haknya atas tanah dan lingkungan (Amnesty International Indonesia, 2025; Mongabay Indonesia, 2026).

Pada 2025, sejumlah pemegang mandat *Special Procedures* PBB juga menyampaikan komunikasi kepada Pemerintah Indonesia mengenai dugaan

serangan dan intimidasi terhadap seorang perempuan pembela HAM dari masyarakat adat di Halmahera yang aktif mengangkat persoalan dampak industri nikel. Komunikasi tersebut tidak menetapkan kebenaran tuduhan, tetapi memperlihatkan perhatian terhadap kemungkinan pembalasan dan *chilling effect* yang dapat membatasi kemampuan masyarakat untuk menyampaikan dampak HAM dan lingkungan (United Nations Special Procedures, 2025).

Efektivitas mekanisme pengaduan karena itu perlu dinilai berdasarkan hasil dan bukan hanya keberadaan kanal. Mekanisme yang tersedia secara formal belum tentu efektif apabila masyarakat tidak mengetahuinya, tidak mempercayainya, tidak dapat mengaksesnya, tidak memperoleh informasi mengenai perkembangan pengaduan, atau merasa berisiko mengalami pembalasan apabila menggunakannya. Prinsip efektivitas mengharuskan mekanisme memiliki legitimasi, aksesibilitas, prediktabilitas, transparansi, kesesuaian dengan HAM, serta didasarkan pada dialog dan keterlibatan pemegang hak (OHCHR, 2011; OECD, 2023).

Pemulihan juga tidak selalu identik dengan kompensasi finansial. Dalam konflik tanah, pemulihan dapat berupa pengembalian akses, koreksi proses pengadaan tanah, pemulihan sumber penghidupan, atau keamanan tenurial. Dalam kasus pencemaran, pemulihan dapat mencakup penghentian sumber pencemaran, rehabilitasi lingkungan, penyediaan air bersih, pemeriksaan kesehatan, pemulihan perikanan, dan kompensasi atas kehilangan penghidupan. Dalam kecelakaan kerja, pemulihan mencakup hak korban dan keluarganya, jaminan sosial, investigasi akar penyebab, serta perubahan sistem agar kecelakaan yang sama tidak berulang.

Keseluruhan kondisi di Maluku Utara memperlihatkan bahwa risiko HAM dalam industri

pertambangan dan pengolahan nikel bersifat saling berhubungan, kumulatif, dan lintas entitas. Konflik pengadaan tanah dapat berkembang menjadi kehilangan sumber penghidupan dan konflik hukum; pembukaan hutan dapat memengaruhi sistem air dan wilayah pesisir; pencemaran laut dapat berimplikasi terhadap kesehatan dan mata pencaharian nelayan; tekanan produksi dapat meningkatkan risiko keselamatan pekerja; sementara lemahnya transparansi dan akses pengaduan dapat menyebabkan dampak yang semestinya dapat dicegah berkembang menjadi konflik yang berkepanjangan.

Penerapan HRDD dalam industri nikel Maluku Utara karena itu memerlukan pendekatan yang melampaui kepatuhan administratif. Uji tuntas perlu mencakup identifikasi pemegang hak dan kelompok rentan, penilaian dampak kumulatif, uji tuntas pengadaan tanah (*Land Acquisition Due Diligence*), perlindungan masyarakat adat dan penerapan FPIC ketika relevan, perlindungan kawasan sumber air dan karst, pemantauan lingkungan dari hulu hingga pesisir, pengawasan kesehatan masyarakat, penerapan K3 pada seluruh rantai kontraktor, perlindungan terhadap masyarakat dan pekerja yang menyampaikan keluhan, transparansi data, serta mekanisme pengaduan yang mampu menghasilkan pemulihan yang efektif.

Keberadaan berbagai laporan mengenai konflik tanah, pencemaran, kriminalisasi, kecelakaan kerja, maupun keluhan masyarakat tidak berarti bahwa seluruh informasi memiliki tingkat pembuktian yang sama atau seluruh kegiatan industri menghasilkan tingkat risiko yang identik. Namun, dalam kerangka HRDD, perusahaan tidak perlu menunggu terjadinya dampak yang tidak dapat dipulihkan atau adanya putusan hukum sebelum melakukan pencegahan. Ketika terdapat informasi yang kredibel mengenai potensi dampak serius, risiko tersebut perlu diperiksa, diprioritaskan berdasarkan tingkat keparahan

bagi pemegang hak, dicegah atau dimitigasi, serta dipulihkan apabila dampak aktual telah terjadi.

1.4. PERKEMBANGAN KERANGKA GLOBAL BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA DALAM INDUSTRI PERTAMBANGAN

Peningkatan investasi global pada sektor pertambangan dan mineral kritis dalam dua dekade terakhir telah mendorong berkembangnya berbagai standar internasional yang bertujuan memastikan bahwa kegiatan bisnis tidak hanya menghasilkan manfaat ekonomi, tetapi juga menghormati HAM, melindungi lingkungan hidup, dan menerapkan tata kelola perusahaan yang bertanggung jawab. Perkembangan tersebut dilatarbelakangi oleh meningkatnya kesadaran bahwa aktivitas bisnis, khususnya pada sektor ekstraktif, memiliki potensi menimbulkan dampak negatif terhadap masyarakat, pekerja, maupun lingkungan apabila tidak dikelola secara memadai. Oleh karena itu, pendekatan terhadap keberlanjutan perusahaan mengalami pergeseran dari paradigma *corporate philanthropy* menuju *corporate responsibility*, yaitu tanggung jawab perusahaan untuk mengelola dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan usahanya.

Perubahan paradigma tersebut juga dipengaruhi oleh meningkatnya ekspektasi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, investor, lembaga pembiayaan, masyarakat sipil, dan konsumen global. Dalam konteks rantai pasok mineral kritis, perusahaan tidak lagi dinilai hanya berdasarkan kinerja keuangan atau kepatuhan terhadap regulasi nasional, tetapi juga berdasarkan kemampuannya mengidentifikasi, mencegah, memitigasi, dan memulihkan dampak negatif terhadap HAM. Dengan demikian, penghormatan terhadap HAM berkembang menjadi salah satu indikator utama dalam penilaian keberlanjutan perusahaan (*corporate sustainability*) dan praktik

RBC.

Perkembangan tersebut melahirkan berbagai instrumen internasional yang saling melengkapi. Meskipun memiliki ruang lingkup dan tujuan yang berbeda, seluruh instrumen tersebut menempatkan penghormatan terhadap HAM sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari tata kelola perusahaan yang baik. Dalam penelitian ini, kerangka konseptual yang digunakan merujuk pada lima instrumen utama, yaitu UNGPs, *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*, International Finance Corporation (IFC) *Performance Standards*, International Council on Mining and Metals (ICMM) *Mining Principles*, dan *Responsible Mining Index* (RMI). Selain itu, penelitian juga menggunakan *Corporate Human Rights Benchmark* (CHRB) yang dikembangkan oleh World Benchmarking Alliance sebagai dasar dalam penyusunan indikator *RBC Benchmark*.

Sejak 2024, kerangka global tersebut diperkuat oleh tujuh prinsip panel Sekretaris Jenderal PBB tentang Critical Energy Transition Minerals. Prinsip-prinsip tersebut menempatkan HAM, keadilan, manfaat bagi negara dan komunitas produsen, integritas lingkungan, transparansi, kerja sama multilateral, serta pembangunan lokal sebagai syarat tata kelola mineral transisi. Kerangka ini tidak menggantikan UNGPs atau kewajiban hukum nasional, tetapi memperjelas penerapannya pada rantai nilai mineral kritis yang berkembang cepat (United Nations, 2024).

1.4.1 UNITED NATIONS GUIDING PRINCIPLES ON BUSINESS AND HUMAN RIGHTS

Tonggak utama perkembangan kerangka bisnis dan HAM ditandai dengan diadopsinya UNGPs oleh Dewan HAM Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2011. Dokumen yang disusun oleh John Ruggie tersebut merupakan standar global pertama yang secara komprehensif menjelaskan hubungan antara negara, dunia usaha, dan pemegang hak dalam konteks perlindungan HAM.

UNGPd dibangun di atas tiga pilar utama (*three-pillar framework*), yaitu *State Duty to Protect*, *Corporate Responsibility to Respect*, dan *Access to Remedy*. Pilar pertama menegaskan bahwa negara memiliki kewajiban untuk melindungi setiap orang dari pelanggaran HAM yang dilakukan oleh pihak ketiga, termasuk perusahaan, melalui kebijakan, regulasi, penegakan hukum, serta mekanisme pengawasan yang efektif. Pilar kedua menempatkan perusahaan sebagai aktor yang memiliki tanggung jawab independen untuk menghormati HAM melalui penerapan kebijakan perusahaan, pelaksanaan HRDD, serta pengelolaan dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan usaha. Sementara itu, pilar ketiga menegaskan pentingnya penyediaan mekanisme pemulihan (*access to remedy*) yang efektif bagi individu maupun kelompok yang mengalami dampak negatif akibat aktivitas perusahaan.

Dalam praktiknya, kontribusi terbesar UNGPs terletak pada pengembangan konsep HRDD. Berbeda dengan konsep kepatuhan (*compliance*) yang berfokus pada pemenuhan persyaratan hukum, HRDD merupakan proses berkelanjutan yang mengharuskan perusahaan mengidentifikasi dampak aktual dan potensial, mencegah serta memitigasi risiko, memantau efektivitas tindakan yang diambil, mengkomunikasikan hasilnya

kepada pemangku kepentingan, serta menyediakan mekanisme pemulihan apabila terjadi pelanggaran. Dengan demikian, fokus utama HRDD bukan hanya pada perlindungan perusahaan dari risiko hukum, tetapi pada perlindungan terhadap pemegang hak (*rights holders*) yang terdampak oleh aktivitas bisnis.

Dalam konteks industri pertambangan, UNGPs menjadi kerangka normatif yang sangat relevan karena sebagian besar risiko dalam sektor ekstraktif berkaitan langsung dengan hak atas tanah, hak masyarakat adat, hak atas lingkungan hidup, hak-hak pekerja, serta hak masyarakat untuk memperoleh informasi dan berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan.

1.4.2 OECD GUIDELINES FOR MULTINATIONAL ENTERPRISES ON RESPONSIBLE BUSINESS CONDUCT

UNGPd kemudian diperkuat oleh *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct* yang diperbarui pada tahun 2023. Berbeda dengan UNGPs yang memberikan kerangka normatif umum, OECD Guidelines memberikan panduan operasional mengenai bagaimana perusahaan menerapkan uji tuntas berbasis risiko (*risk-based due diligence*) dalam seluruh rantai nilai (*value chain*).

OECD menegaskan bahwa perusahaan bertanggung jawab tidak hanya terhadap dampak yang ditimbulkan oleh operasinya sendiri, tetapi juga terhadap dampak yang terkait dengan hubungan bisnisnya, termasuk pemasok (*suppliers*), kontraktor, perusahaan patungan (*joint venture*), hingga pembeli (*buyers*). Dengan demikian, perusahaan dituntut untuk memahami dan mengelola risiko HAM pada seluruh rantai pasok, bukan hanya di lokasi operasional utama (OECD, 2023).

Dalam sektor mineral, OECD juga menerbitkan

OECD Due Diligence Guidance for Responsible Mineral Supply Chains yang memberikan panduan lebih spesifik mengenai tata kelola mineral dari wilayah berisiko tinggi. Meskipun awalnya disusun untuk mineral konflik seperti timah, tantalum, tungsten, dan emas, pendekatan berbasis risiko yang dikembangkan OECD kini semakin banyak diterapkan pada rantai pasok mineral kritis, termasuk nikel.

Perkembangan OECD juga memperluas uji tuntas mineral ke aspek lingkungan. *Handbook on Environmental Due Diligence in Mineral Supply Chains* menghubungkan kebijakan perusahaan, identifikasi dampak, prioritas risiko, penghentian atau pencegahan dampak, pelacakan hasil, komunikasi, dan pemulihan dengan persoalan air, keanekaragaman hayati, limbah, emisi, perubahan iklim, dan penutupan tambang. Pendekatan tersebut relevan bagi nikel karena risiko tidak berhenti pada asal bijih, tetapi berlangsung sampai pengolahan, energi, residu, pelabuhan, dan transportasi.

1.4.3 IFC PERFORMANCE STANDARDS DAN ICMM MINING PRINCIPLES

Selain UNGPs dan OECD, sektor pertambangan juga dipengaruhi oleh standar yang dikembangkan oleh lembaga pembiayaan internasional maupun asosiasi industri. International Finance Corporation (IFC) melalui *Performance Standards on Environmental and Social Sustainability* menetapkan persyaratan yang harus dipenuhi oleh proyek-proyek yang memperoleh pembiayaan dari IFC maupun berbagai lembaga keuangan yang mengadopsi Equator Principles. Standar tersebut mencakup penilaian dampak lingkungan dan sosial, perlindungan pekerja, kesehatan masyarakat, keanekaragaman hayati, masyarakat adat, hingga mekanisme pengaduan (International Finance Corporation, 2012; International Council on Mining and Metals, 2020).

Sementara itu, International Council on Mining and Metals (ICMM) mengembangkan Mining Principles sebagai komitmen sukarela perusahaan-perusahaan pertambangan global untuk menerapkan praktik pertambangan yang bertanggung jawab. Prinsip-prinsip tersebut menekankan tata kelola perusahaan yang baik, penghormatan terhadap HAM, pengelolaan lingkungan, keselamatan kerja, keterlibatan masyarakat, transparansi, serta kontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan.

Meskipun bersifat sukarela (*voluntary standards*), kedua instrumen tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap praktik industri karena banyak digunakan sebagai acuan oleh investor, lembaga pembiayaan, perusahaan asuransi, maupun pembeli global dalam menilai risiko proyek pertambangan.

1.4.4 RESPONSIBLE MINING INDEX DAN CORPORATE HUMAN RIGHTS BENCHMARK

Dalam beberapa tahun terakhir berkembang pula berbagai instrumen penilaian (*benchmarking tools*) yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan pertambangan berdasarkan indikator yang terukur. Salah satu instrumen yang paling banyak digunakan adalah Responsible Mining Index (RMI) yang dikembangkan oleh Responsible Mining Foundation.

RMI menilai perusahaan pertambangan berdasarkan enam area utama yang mencakup tata kelola perusahaan, dampak ekonomi, pengelolaan lingkungan, hubungan dengan masyarakat, kondisi kerja, dan transparansi pada tingkat lokasi tambang. Berbeda dengan audit kepatuhan, RMI berupaya mengukur sejauh mana perusahaan menerapkan praktik pertambangan yang bertanggung jawab berdasarkan informasi yang tersedia secara publik dan bukti implementasi di lapangan (Responsible Mining Foundation, 2022).

Selain RMI, penelitian ini juga mengadopsi Corporate Human Rights Benchmark (CHRB) yang dikembangkan oleh World Benchmarking Alliance. CHRB merupakan salah satu instrumen global yang secara khusus mengevaluasi implementasi UNGPs pada perusahaan-perusahaan besar di sektor berisiko tinggi. Penilaian CHRB mencakup komitmen kebijakan, tata kelola, penerapan HRDD, mekanisme pemulihan, serta respons perusahaan terhadap tuduhan pelanggaran HAM (World Benchmarking Alliance, 2024).

Dalam penelitian ini, indikator-indikator CHRB digunakan sebagai dasar penyusunan RBC Benchmark, sedangkan RMI menjadi acuan dalam penyusunan instrumen *Responsible Mining Assessment* (RMA). Penggunaan kedua kerangka tersebut memungkinkan penelitian ini menilai perusahaan tidak hanya berdasarkan keberadaan kebijakan (*policy commitment*), tetapi juga berdasarkan implementasi aktual dan dampak kegiatan usaha terhadap masyarakat, pekerja, serta lingkungan hidup.

Perkembangan pasar juga bergerak menuju uji tuntas yang lebih mengikat. Regulasi Baterai Uni Eropa mewajibkan kebijakan uji tuntas terhadap bahan baku baterai, termasuk nikel, yang mencakup sistem manajemen, identifikasi dan mitigasi risiko, verifikasi pihak ketiga, serta pelaporan publik.

Melalui Regulation European Union 2025/1561, penerapan kewajiban tersebut ditunda sampai 18 Agustus 2027, tetapi substansi ekspektasi terhadap ketertelusuran dan pengelolaan risiko rantai pasok tetap dipertahankan. Di tingkat yang lebih luas, *Corporate Sustainability Due Diligence Directive* menempatkan dampak HAM dan lingkungan pada operasi sendiri, anak perusahaan, dan mitra bisnis sebagai bagian dari tanggung jawab perusahaan besar yang beroperasi di pasar Uni Eropa.

1.4.5 KERANGKA REGULASI ESG NASIONAL UNTUK TATA KELOLA MINERAL KRITIS

Sebagai produsen utama nikel dunia, Indonesia memiliki posisi strategis dalam rantai pasok global. Posisi ini mendorong pemerintah memperkuat kebijakan hilirisasi melalui serangkaian regulasi yang mengatur peningkatan nilai tambah, pengolahan dan pemurnian, perizinan, serta tata niaga ekspor. Kebijakan tersebut berkembang sejak Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Minerba, dilanjutkan dengan larangan ekspor bijih nikel pada 2014, relaksasi terbatas pada 2017 - 2019, dan pemberlakuan kembali larangan penuh sejak 2020. Kerangka regulasi kemudian terus diperbarui, termasuk melalui Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2025 dan berbagai peraturan pelaksana hingga 2026.

Tabel 5. Daftar Regulasi Tata Kelola Minerba di Indonesia

No.	Peraturan atau instrumen	Substansi dan relevansi	Status/catatan terkini
1.	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara	Menjadi landasan utama pengelolaan mineral dan batubara, termasuk kewajiban peningkatan nilai tambah serta pengolahan dan pemurnian mineral di dalam negeri.	Tetap menjadi undang-undang induk sektor minerba, tetapi harus dibaca dalam bentuk terkonsolidasi setelah beberapa kali diubah, terakhir melalui UU Nomor 2 Tahun 2025.

No.	Peraturan atau instrumen	Substansi dan relevansi	Status/catatan terkini
2.	Permen ESDM Nomor 7 Tahun 2012 jo. Permen ESDM Nomor 11 Tahun 2012 jo. Permen ESDM Nomor 20 Tahun 2013	Menjabarkan tahap awal kewajiban peningkatan nilai tambah mineral melalui kegiatan pengolahan dan pemurnian, sekaligus menjadi bagian dari pembentukan kebijakan pembatasan ekspor mineral mentah.	Seluruh rangkaian peraturan tersebut tidak berlaku lagi setelah Permen ESDM Nomor 7 Tahun 2012 dicabut oleh Permen ESDM Nomor 1 Tahun 2014.
3.	Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Kedua atas PP Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara	Memperkuat pelaksanaan kewajiban pengolahan dan pemurnian mineral di dalam negeri pada saat kebijakan larangan ekspor mineral mentah mulai diberlakukan pada 2014.	Tidak lagi menjadi kerangka pelaksanaan yang berlaku karena PP Nomor 23 Tahun 2010 beserta seluruh perubahannya telah digantikan oleh PP Nomor 96 Tahun 2021.
4.	Permen ESDM Nomor 1 Tahun 2014 tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral melalui Kegiatan Pengolahan dan Pemurnian Mineral di Dalam Negeri	Menjadi instrumen teknis utama pelaksanaan kewajiban pengolahan dan pemurnian mineral di dalam negeri serta pembatasan ekspor mineral mentah pada 2014.	Telah dicabut oleh Permen ESDM Nomor 5 Tahun 2017.
5.	Permendag Nomor 04/M-DAG/PER/1/2014 jo. Permendag Nomor 119/M-DAG/PER/12/2015	Mengatur tata niaga dan persyaratan ekspor produk pertambangan hasil pengolahan dan pemurnian setelah diberlakukannya pembatasan ekspor mineral mentah.	Permendag Nomor 04 Tahun 2014 dicabut oleh Permendag Nomor 119 Tahun 2015, yang kemudian dicabut oleh Permendag Nomor 01/M-DAG/PER/1/2017.
6.	Permen ESDM Nomor 5 Tahun 2017 jo. Permen ESDM Nomor 28 Tahun 2017; serta Permen ESDM Nomor 6 Tahun 2017 jo. Permen ESDM Nomor 35 Tahun 2017	Membentuk rezim relaksasi terbatas pada 2017 - 2019. Bijih nikel berkadar kurang dari 1,7% dapat dijual ke luar negeri dengan persyaratan tertentu, antara lain rekomendasi pemerintah dan komitmen pembangunan fasilitas pemurnian.	Seluruh rangkaian tersebut telah dicabut oleh Permen ESDM Nomor 25 Tahun 2018.
7.	Permendag Nomor 01/M-DAG/PER/1/2017 tentang Ketentuan Ekspor Produk Pertambangan Hasil Pengolahan dan Pemurnian	Mengatur persetujuan ekspor dan tata niaga produk pertambangan selama masa relaksasi ekspor 2017–2019.	Telah dicabut oleh Permendag Nomor 96 Tahun 2019.

No.	Peraturan atau instrumen	Substansi dan relevansi	Status/catatan terkini
8.	Permen ESDM Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara jo. Permen ESDM Nomor 50 Tahun 2018, Nomor 11 Tahun 2019, dan Nomor 17 Tahun 2020	Mengonsolidasikan ketentuan pengusahaan pertambangan, peningkatan nilai tambah, pengolahan dan pemurnian, serta penjualan mineral. Permen ESDM Nomor 11 Tahun 2019 mengakhiri rekomendasi ekspor bijih nikel berkadar kurang dari 1,7% paling lambat pada 31 Desember 2019.	Menjadi dasar langsung berakhirnya relaksasi dan berlakunya larangan ekspor penuh sejak 1 Januari 2020. Permen ESDM Nomor 25 Tahun 2018 masih menjadi bagian dari kerangka sektoral sepanjang ketentuannya belum diganti atau dicabut; beberapa ketentuannya telah dicabut sebagian oleh Permen ESDM Nomor 17 Tahun 2025.
9.	Permendag Nomor 96 Tahun 2019 tentang Ketentuan Ekspor Produk Pertambangan Hasil Pengolahan dan Pemurnian	Menyesuaikan tata niaga ekspor produk pertambangan dengan berakhirnya ekspor bijih nikel kadar rendah pada akhir 2019.	Telah dicabut oleh Permendag Nomor 19 Tahun 2021.
10.	UU Nomor 3 Tahun 2020; UU Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja; dan UU Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Perppu Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang	Menata kembali kewenangan, perizinan, pengawasan, pengusahaan pertambangan, serta kebijakan peningkatan nilai tambah mineral. UU Nomor 6 Tahun 2023 menjadi perubahan terakhir atas rezim UU Minerba sebelum diterbitkannya UU Nomor 2 Tahun 2025.	Tidak dibaca sebagai undang-undang yang berdiri sendiri dari UU Minerba, melainkan sebagai bagian dari rangkaian perubahan terhadap UU Nomor 4 Tahun 2009. Kerangka tersebut terakhir diperbarui melalui UU Nomor 2 Tahun 2025.
11.	PP Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara	Menjadi peraturan pelaksanaan utama UU Minerba, meliputi perizinan usaha, produksi dan penjualan, pengolahan dan pemurnian, pengutamaan kebutuhan dalam negeri, serta peningkatan nilai tambah mineral.	Masih berlaku, tetapi telah diubah melalui PP Nomor 25 Tahun 2024 dan terakhir melalui PP Nomor 39 Tahun 2025.
12.	Permendag Nomor 19 Tahun 2021 jo. Permendag Nomor 2 Tahun 2022, Nomor 8 Tahun 2022, dan Nomor 12 Tahun 2022 tentang Kebijakan dan Pengaturan Ekspor	Mengonsolidasikan kebijakan umum ekspor, termasuk persyaratan, perizinan berusaha, dan pengendalian ekspor berbagai komoditas. Permendag ini juga mencabut Permendag Nomor 96 Tahun 2019.	Seluruh rangkaian tersebut tidak berlaku lagi karena dicabut dan digantikan oleh Permendag Nomor 23 Tahun 2023.

No.	Peraturan atau instrumen	Substansi dan relevansi	Status/catatan terkini
13.	Permendag Nomor 22 Tahun 2023 tentang Barang yang Dilarang untuk Diekspor jo. Permendag Nomor 10 Tahun 2024, Nomor 20 Tahun 2024, Nomor 8 Tahun 2025, dan Nomor 6 Tahun 2026	Menetapkan kelompok barang yang dilarang diekspor. Dalam lampiran regulasi terkini, bijih nikel dan konsentratnya tetap tercantum sebagai barang yang dilarang diekspor.	Berlaku dan merupakan payung tata niaga yang secara langsung mengatur larangan ekspor bijih nikel. Perubahan terakhir adalah Permendag Nomor 6 Tahun 2026 sebagai perubahan keempat atas Permendag Nomor 22 Tahun 2023.
14.	Permendag Nomor 23 Tahun 2023 tentang Kebijakan dan Pengaturan Ekspor jo. Permendag Nomor 11 Tahun 2024, Nomor 21 Tahun 2024, Nomor 9 Tahun 2025, Nomor 5 Tahun 2026, dan Nomor 12 Tahun 2026	Menjadi kerangka umum tata niaga ekspor, meliputi persyaratan eksportir, perizinan berusaha, persetujuan ekspor, laporan realisasi, pengawasan, pembekuan, serta pencabutan perizinan ekspor.	Masih berlaku. Perubahan terakhir adalah Permendag Nomor 12 Tahun 2026, yang merupakan perubahan kelima dan diundangkan pada 29 April 2026. Permendag ini harus dibaca bersama Permendag Nomor 22 Tahun 2023 untuk menjelaskan rezim larangan ekspor bijih nikel.
15.	PP Nomor 25 Tahun 2024 tentang Perubahan atas PP Nomor 96 Tahun 2021	Melakukan penyesuaian pertama atas kerangka pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan, termasuk perusahaan, perizinan, kelanjutan operasi, dan keterkaitan kegiatan pertambangan dengan pengolahan atau pemurnian.	Tetap menjadi bagian dari naskah terkonsolidasi PP Nomor 96 Tahun 2021, tetapi kerangka tersebut kemudian kembali diubah melalui PP Nomor 39 Tahun 2025.
16.	UU Nomor 2 Tahun 2025 tentang Perubahan Keempat atas UU Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara	Menjadi perubahan terbaru UU Minerba. Regulasi ini memperkuat kerangka hilirisasi, kepastian pasokan bahan baku, pengelolaan wilayah pertambangan, serta mekanisme pemberian wilayah izin usaha pertambangan.	Berlaku sejak 19 Maret 2025 dan merupakan dasar hukum minerba tertinggi yang berlaku saat ini.

No.	Peraturan atau instrumen	Substansi dan relevansi	Status/catatan terkini
17.	PP Nomor 39 Tahun 2025 tentang Perubahan Kedua atas PP Nomor 96 Tahun 2021	Menyesuaikan peraturan pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan dengan perubahan yang diperkenalkan oleh UU Nomor 2 Tahun 2025, termasuk pengaturan perizinan, wilayah usaha pertambangan, kepastian berusaha, dan tata kelola kegiatan pertambangan.	Berlaku sejak 11 September 2025 dan merupakan perubahan terakhir PP Nomor 96 Tahun 2021.
18.	Permen ESDM Nomor 17 Tahun 2025 jo. Permen ESDM Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Penyusunan, Penyampaian, dan Persetujuan RKAB serta Pelaporan Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara	Mengatur tata cara penyusunan, pengajuan, evaluasi, dan persetujuan RKAB serta pelaporan kegiatan pertambangan. Regulasi ini penting untuk pengendalian produksi dan penjualan mineral yang menjadi bahan baku kegiatan hilirisasi.	Masih berlaku dan terakhir diubah melalui Permen ESDM Nomor 6 Tahun 2026. Permen ESDM Nomor 17 Tahun 2025 juga mencabut sebagian ketentuan Permen ESDM Nomor 25 Tahun 2018.
19.	Permen ESDM Nomor 18 Tahun 2025 tentang Peraturan Pelaksana PP Nomor 39 Tahun 2025	Menjabarkan pelaksanaan lebih lanjut kerangka kegiatan usaha pertambangan setelah perubahan kedua atas PP Nomor 96 Tahun 2021, terutama terkait perizinan, wilayah pertambangan, dan tata kelola usaha pertambangan.	Masih berlaku. Regulasi ini merupakan bagian dari kerangka operasional pertambangan terkini, tetapi bukan instrumen yang secara langsung menetapkan larangan ekspor bijih nikel.

Sumber: JDIH BPK, (2026); JDIH ESDM, (2026); JDIH Kemendag, (2026); International Energy Agency (2024).

Disamping itu, kerangka internasional yang dipaparkan dalam laporan ini perlu dibaca bersama perkembangan regulasi nasional. Laporan Kerangka Regulasi ESG Indonesia untuk Tata Kelola Mineral Kritis yang Bertanggung Jawab yang disusun oleh Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Dewan Ekonomi Nasional, dan WRI Indonesia memetakan 117 regulasi ESG yang tersebar pada 12 kementerian atau lembaga, lalu

membandingkan bukti kepatuhannya dengan IFC Performance Standards, IRMA, dan Copper Mark/RMI. Pendekatan berbasis bukti kepatuhan tersebut tidak hanya memeriksa keberadaan norma, tetapi juga menilai apakah regulasi mewajibkan kebijakan, prosedur, studi dampak, rekaman implementasi, pemantauan, pelibatan pemangku kepentingan, dan pelaporan yang dapat diverifikasi.

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa cakupan regulasi nasional secara kuantitatif telah mencapai kesesuaian sekitar 55 - 68% terhadap ketiga standar perbandingan. Namun, ketika kedalaman substansi teknis turut diperhitungkan, tingkat kesesuaiannya turun menjadi 39 - 50%. Dari 42 parameter ESG yang dinilai, 40 parameter masih mengandung kesenjangan substansi, sedangkan hanya parameter anti-kekerasan dan kesetaraan gender yang dinilai mencapai kesesuaian penuh. Temuan ini menunjukkan bahwa Indonesia telah memiliki fondasi regulasi yang luas, tetapi belum seluruhnya dilengkapi persyaratan operasional, bukti implementasi, dan mekanisme verifikasi yang setara dengan standar internasional (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Dewan Ekonomi Nasional, & WRI Indonesia, 2026).

Kesenjangan tersebut berkaitan dengan fragmentasi pengaturan di bidang lingkungan hidup, ketenagakerjaan, teknik pertambangan, perindustrian, pertanahan, pengembangan masyarakat, kebudayaan, dan keuangan berkelanjutan. Fragmentasi ini dapat menimbulkan tumpang tindih kewenangan, perbedaan kualitas implementasi antarinstansi, serta ketidakjelasan mengenai bukti yang harus disediakan perusahaan untuk menunjukkan kepatuhan. Sejumlah aspek juga masih memerlukan penguatan, antara lain uji tuntas terhadap rantai pasok dan pihak ketiga, data tingkat lokasi, kesiapsiagaan darurat, pengelolaan keanekaragaman hayati, pemulihan sumber penghidupan, perlindungan masyarakat adat dan FPIC, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan.

Implikasinya, kepatuhan terhadap hukum nasional harus diperlakukan sebagai batas minimum, bukan sebagai bukti otomatis bahwa perusahaan telah memenuhi praktik terbaik internasional. Sebaliknya, standar internasional dan mekanisme *assurance* sukarela tidak menggantikan kewajiban negara maupun kewajiban hukum perusahaan,

tetapi melengkapi area yang belum diatur secara rinci dan menyediakan kerangka verifikasi yang lebih operasional. Karena itu, Audit HAM dalam penelitian ini membaca regulasi nasional bersama UNGPs, OECD Guidelines, IFC Performance Standards, IRMA/RMI, dan bukti empiris pada tingkat lokasi.

Pendekatan tersebut juga sejalan dengan kerangka ESG Management System dalam laporan nasional, yang menghubungkan kebijakan, penapisan dan identifikasi risiko, penyusunan baseline, penilaian dampak, program pengelolaan, pemantauan, pelibatan pemangku kepentingan, kapasitas organisasi, pelaporan, dan pengelolaan rantai pasok. Unsur-unsur tersebut memperkuat hubungan antara kepatuhan regulasi, HRDD, dan penilaian kinerja operasional yang digunakan dalam laporan ini.

Pada aspek *assurance*, kerja sama UNEP dan IRMA pada tahun 2026 memperlihatkan semakin besarnya peran penilaian independen tingkat lokasi untuk memperkuat praktik pertambangan yang bertanggung jawab. *Assurance* tidak diperlakukan sebagai label bebas risiko, melainkan sebagai mekanisme untuk menguji dokumen, kondisi lapangan, keterlibatan pekerja dan masyarakat, tindakan korektif, serta keterbukaan hasil. Prinsip tersebut menjadi penting dalam laporan ini ketika membedakan komitmen mengikuti penilaian dari pencapaian yang telah diverifikasi (UNEP & Initiative for Responsible Mining Assurance, 2026).

1.4.6 IMPLIKASI TERHADAP AUDIT HAM PADA PERUSAHAAN SEKTOR NIKEL

Perkembangan berbagai standar internasional tersebut menunjukkan bahwa praktik bisnis yang bertanggung jawab tidak lagi dipahami sebagai kegiatan filantropi perusahaan atau pelaksanaan

program tanggung jawab sosial perusahaan atau *Corporate Social Responsibility* (CSR) semata. Sebaliknya, penghormatan terhadap HAM telah menjadi bagian integral dari tata kelola perusahaan modern dan merupakan prasyarat bagi keberlanjutan bisnis, akses terhadap pembiayaan, serta partisipasi dalam rantai pasok global.

Bagi perusahaan sektor nikel di Indonesia, penerapan prinsip-prinsip tersebut menjadi semakin penting mengingat posisi Indonesia sebagai pemasok utama mineral kritis dunia. Perusahaan yang mampu menunjukkan implementasi HRDD, tata kelola yang transparan, mekanisme pengaduan yang efektif, serta pengelolaan risiko sosial dan lingkungan yang memadai akan memiliki posisi yang lebih kuat dalam

memenuhi ekspektasi investor, lembaga pembiayaan, dan pembeli internasional. Sebaliknya, kegagalan mengelola risiko HAM berpotensi menimbulkan konflik sosial, sengketa hukum, kerusakan reputasi, hingga terganggunya akses terhadap pasar global.

Atas dasar tersebut, Audit HAM dalam penelitian ini diposisikan sebagai instrumen evaluasi yang mengintegrasikan prinsip-prinsip UNGPs, OECD Guidelines, IFC Performance Standards, ICMM Mining Principles, Responsible Mining Index, dan Corporate Human Rights Benchmark untuk menilai sejauh mana perusahaan sektor nikel di Maluku Utara telah mengembangkan sistem tata kelola yang sejalan dengan standar internasional mengenai bisnis dan HAM.

1.5. URGENSI AUDIT HAK ASASI MANUSIA PADA PERUSAHAAN SEKTOR NIKEL DI MALUKU UTARA

Perkembangan industri nikel Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa sektor ini tidak lagi dipandang semata sebagai industri pertambangan, melainkan sebagai bagian penting dari rantai pasok global mineral kritis yang menopang transisi energi dunia. Posisi Indonesia sebagai produsen nikel terbesar di dunia telah meningkatkan perhatian internasional terhadap tata kelola industri nikel nasional, khususnya terkait aspek keberlanjutan, perlindungan lingkungan hidup, dan penghormatan terhadap HAM. Dalam konteks tersebut, keberhasilan hilirisasi nasional tidak hanya diukur dari besarnya investasi, peningkatan kapasitas produksi, maupun nilai ekspor, tetapi juga dari kemampuan perusahaan dan pemerintah memastikan bahwa pertumbuhan industri berlangsung secara bertanggung jawab dan selaras dengan standar internasional mengenai RBC dan prinsip-prinsip BHR.

Perubahan ekspektasi tersebut dipengaruhi oleh berkembangnya kebijakan keberlanjutan di berbagai negara konsumen mineral kritis. Uni Eropa¹, Amerika Serikat², Jepang³, Korea Selatan⁴, dan

1 Ada beberapa regulasi Uni Eropa yang mensyaratkan uji tuntas HAM dan Lingkungan bagi perusahaan, yakni EUCSDDD (EU Corporate Sustainability Due Diligence Directive), EU CSRD (EU Corporate Sustainability Reporting Directive), EU Battery Regulation, EU Deforestation Free Regulation, EU Forced Labour Regulation termasuk regulasi mandatori yang ditetapkan oleh negara seperti Jerman melalui German Supply Chain Act, UK melalui Modern Slavery Act, dan Perancis melalui France's Duty of Vigilance Law

2 Pada tahun 2024, US Department of Labour menerbitkan laporan "List of Goods Produced by Child Labor or Forced Labor," termasuk produk nikel dari Indonesia.

3 Jepang menerbitkan "Guidelines on Respecting Human Rights in Responsible Supply Chains" pada tahun 2024

4 Pada tanggal 13 Juni 2025, Korea Selatan telah mengambil inisiatif pengajuan Rancangan Undang-Undang tentang Perlindungan Hak Asasi Manusia dan Lingkungan untuk Manajemen Bisnis yang Berkelanjutan" (disingkat

berbagai negara lain mulai memperkuat kebijakan mandatori uji tuntas rantai pasok (*supply chain due diligence*) yang mensyaratkan perusahaan untuk memastikan bahwa bahan baku yang digunakan dalam proses produksi tidak berasal dari praktik yang menimbulkan pelanggaran HAM, kerusakan lingkungan, maupun bentuk-bentuk tata kelola yang tidak bertanggung jawab. Berbagai perusahaan otomotif dan produsen baterai global juga mulai menerapkan kebijakan pengadaan yang mewajibkan pemasok menunjukkan implementasi HRDD, sistem pengelolaan lingkungan, serta mekanisme pengaduan yang efektif sebagai bagian dari proses *supplier qualification* (OECD, 2023; European Commission, 2024).

Konsekuensinya, perusahaan sektor nikel di Indonesia menghadapi tuntutan yang semakin kompleks. Selain memenuhi kewajiban hukum nasional, perusahaan juga dituntut untuk memenuhi standar yang ditetapkan oleh pembeli global, investor, lembaga pembiayaan, dan berbagai skema penilaian dan *assurance* keberlanjutan. Persyaratan tersebut mencakup transparansi tata kelola perusahaan, penghormatan terhadap hak-hak pekerja, perlindungan masyarakat adat dan komunitas lokal, pengelolaan dampak lingkungan, serta penyediaan mekanisme pemulihan yang efektif apabila terjadi dampak negatif terhadap masyarakat. Dengan demikian, tata kelola HAM berkembang dari sekadar isu kepatuhan menjadi bagian penting dari strategi bisnis dan daya saing perusahaan dalam pasar global.

Dalam konteks Indonesia, urgensi penguatan tata kelola bisnis dan HAM juga semakin meningkat seiring berkembangnya kerangka kebijakan nasional. Pemerintah Indonesia telah mengadopsi berbagai

kebijakan yang mendorong penghormatan terhadap HAM dalam kegiatan usaha, termasuk melalui Peraturan Presiden Nomor 60 tahun 2023 tentang Strategi Nasional Bisnis dan HAM tahun 2023 - 2025. Strategi ini mengatur peta jalan dan rencana aksi untuk mendorong pelaku usaha patuh pada prinsip HAM, yang kemudian diperkuat dengan muatan RPJPN 2025 - 2045 menegaskan bahwa pembangunan hukum diarahkan untuk mewujudkan supremasi hukum yang berkeadilan, berkepastian, bermanfaat, dan berlandaskan HAM. Salah satu strategi utama yang dipilih adalah penguatan kelembagaan HAM serta pelaksanaan audit HAM terhadap kementerian/ lembaga dan korporasi. Mandat ini diatur lebih lanjut dalam RPJMN 2025-2029, dengan salah satu target RPJMN yang ditetapkan bagi Kementerian HAM adalah Penilaian HAM bagi Pelaku Usaha melalui penyusunan Perpres lanjutan tentang Pedoman Uji Tuntas HAM.

Di sisi lain, Provinsi Maluku Utara merupakan salah satu wilayah yang paling relevan untuk mengkaji implementasi prinsip bisnis dan HAM dalam sektor pertambangan. Provinsi ini mengalami transformasi ekonomi yang sangat cepat sebagai akibat ekspansi industri nikel, pembangunan kawasan industri terpadu, serta meningkatnya investasi pada sektor pengolahan mineral. Kehadiran berbagai perusahaan pertambangan dan pengolahan nikel berskala besar telah memberikan kontribusi penting terhadap pembangunan ekonomi daerah, namun juga meningkatkan kompleksitas hubungan antara perusahaan, pemerintah, pekerja, dan masyarakat sekitar wilayah operasi. Kondisi tersebut menjadikan Maluku Utara sebagai wilayah yang strategis untuk mengevaluasi bagaimana prinsip-prinsip penghormatan terhadap HAM diterapkan dalam praktik operasional perusahaan.

sebagai “Undang-Undang Uji Tuntas Hak Asasi Manusia dan Lingkungan Perusahaan”) ke Majelis Nasional Republik Korea.

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai laporan lembaga internasional, organisasi masyarakat sipil, media, maupun institusi pemerintah menunjukkan bahwa sektor pertambangan nikel di Indonesia menghadapi beragam tantangan yang berkaitan dengan hak atas tanah, perlindungan masyarakat adat, hubungan industrial, keselamatan dan kesehatan kerja, pengelolaan lingkungan hidup, serta akses terhadap mekanisme pengaduan dan pemulihan. Perlu ditekankan bahwa keberadaan laporan atau pengaduan tersebut tidak secara otomatis membuktikan terjadinya pelanggaran oleh perusahaan tertentu. Namun demikian, informasi tersebut menunjukkan adanya risiko yang memerlukan penilaian lebih lanjut melalui pendekatan yang objektif, berbasis bukti, dan sesuai dengan standar internasional. Dalam konteks inilah audit HAM memiliki peran penting sebagai instrumen evaluasi yang bersifat preventif sekaligus perbaikan (*improvement-oriented*), bukan semata-mata instrumen penilaian kepatuhan atau penegakan hukum.

Audit HAM memungkinkan perusahaan memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai tingkat kesiapan sistem tata kelola dalam mengidentifikasi, mencegah, memitigasi, dan menangani risiko HAM. Berbeda dengan audit kepatuhan yang umumnya berfokus pada pemenuhan persyaratan regulasi, audit HAM mengevaluasi efektivitas kebijakan, struktur tata kelola, proses HRDD, pelibatan pemangku kepentingan, mekanisme pengaduan, hingga proses pemulihan terhadap dampak yang telah terjadi. Dengan demikian, audit tidak hanya menghasilkan penilaian terhadap kondisi saat ini, tetapi juga menyediakan dasar bagi penyusunan strategi peningkatan kinerja perusahaan secara berkelanjutan.

Penelitian ini menggunakan dua instrumen utama yang saling melengkapi. Pertama, RBC Benchmark, yang dikembangkan berdasarkan

Corporate Human Rights Benchmark (CHRB) Methodology tahun 2024 untuk menilai komitmen normatif perusahaan terhadap prinsip-prinsip bisnis dan HAM, termasuk kebijakan perusahaan, tata kelola, penerapan HRDD, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. Kedua, RMA yang disusun dengan mengacu pada *Responsible Mining Index (RMI) Methodology* tahun 2022 untuk mengevaluasi implementasi praktik pertambangan yang bertanggung jawab pada tingkat operasional melalui lima dimensi utama, yaitu *Business Conduct*, *Community Wellbeing*, *Working Conditions*, *Environmental Responsibility*, dan *Mine-site Indicators*. Kombinasi kedua instrumen tersebut memungkinkan penelitian mengevaluasi perusahaan tidak hanya berdasarkan komitmen yang dinyatakan dalam dokumen kebijakan (*policy commitment*), tetapi juga berdasarkan indikasi implementasi dan tata kelola pada aspek-aspek yang berpotensi mempengaruhi pemegang hak.

Atas dasar tersebut, penelitian ini memfokuskan asesmen terhadap lima perusahaan sektor pertambangan dan pengolahan nikel di Provinsi Maluku Utara, yaitu PT Aneka Tambang Tbk., PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel), PT Wanatiara Persada, dan PT Weda Bay Nickel. Kelima perusahaan dipilih berdasarkan pertimbangan skala operasional, posisi dalam rantai pasok nikel nasional dan global, karakteristik kegiatan usaha, serta signifikansinya terhadap perkembangan industri nikel di Maluku Utara. Penting untuk ditegaskan bahwa pemilihan perusahaan tersebut bukan merupakan indikasi adanya dugaan pelanggaran HAM, melainkan didasarkan pada relevansi akademik dan strategis untuk memperoleh gambaran mengenai implementasi prinsip bisnis dan HAM pada perusahaan-perusahaan yang memiliki pengaruh signifikan dalam industri nikel Indonesia.

Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini

diharapkan menghasilkan gambaran mengenai implementasi prinsip bisnis dan HAM pada perusahaan sektor nikel serta rekomendasi berbasis bukti untuk memperkuat tata kelola perusahaan, perlindungan pemegang hak, dan pengembangan industri nikel Indonesia yang bertanggung jawab, berkelanjutan, serta selaras dengan standar internasional.[]

BAB II

TUJUAN PENELITIAN

2.1 TUJUAN PENELITIAN

Perkembangan industri nikel Indonesia telah menempatkan sektor pertambangan dan pengolahan mineral sebagai salah satu pilar utama pembangunan ekonomi nasional sekaligus bagian penting dari rantai pasok mineral kritis global. Posisi tersebut membawa peluang yang besar bagi Indonesia untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya alam, memperkuat industrialisasi nasional, serta memperluas peran dalam pengembangan kendaraan listrik dan teknologi energi bersih. Namun demikian, perkembangan industri yang berlangsung sangat cepat juga meningkatkan kompleksitas tata kelola perusahaan, khususnya dalam mengelola dampak sosial, lingkungan, dan HAM yang muncul sepanjang siklus kegiatan pertambangan dan pengolahan nikel.

Berbagai standar internasional, seperti UNGPs, *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct* (RBC), *IFC Performance Standards*, serta *Responsible Mining Index* (RMI), menegaskan bahwa perusahaan memiliki tanggung jawab untuk menghormati HAM melalui penerapan sistem tata kelola yang efektif, pelaksanaan HRDD, serta penyediaan mekanisme pemulihan yang dapat diakses oleh masyarakat dan pekerja yang terdampak. Sejalan dengan perkembangan tersebut, evaluasi terhadap implementasi prinsip bisnis dan HAM menjadi semakin penting, khususnya bagi perusahaan-perusahaan yang beroperasi pada sektor dengan tingkat risiko tinggi seperti pertambangan.

Di Indonesia, penguatan implementasi prinsip bisnis dan HAM juga memperoleh dasar kebijakan melalui Peraturan Presiden Nomor 60 tahun 2023 tentang Strategi Nasional Bisnis dan Hak Asasi Manusia

tahun 2023 - 2025. Regulasi ini dilanjutkan melalui mandat RPJMN 2025 - 2029 untuk melakukan audit HAM terhadap korporasi dengan salah satu target RPJMN yang ditetapkan bagi Kementerian HAM adalah Penilaian HAM bagi Pelaku Usaha melalui penyusunan Perpres lanjutan tentang Pedoman Uji Tuntas HAM.

Dalam konteks tersebut, pelaksanaan Audit HAM merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi risiko, mengevaluasi efektivitas tata kelola perusahaan, serta menyusun rekomendasi perbaikan yang berbasis bukti. Provinsi Maluku Utara dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu pusat utama pertumbuhan industri nikel nasional. Keberadaan perusahaan pertambangan dan kawasan industri berskala besar menjadikan Provinsi Maluku Utara sebagai lokasi yang strategis untuk mengevaluasi implementasi prinsip bisnis dan HAM dalam industri mineral kritis. Penelitian ini diharapkan tidak hanya menghasilkan gambaran mengenai tingkat implementasi prinsip-prinsip tersebut, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap penguatan tata kelola sektor pertambangan yang lebih bertanggung jawab, transparan, dan berkelanjutan.

2.1.1 TUJUAN UMUM

Penelitian ini bertujuan untuk melaksanakan Audit HAM pada lima perusahaan sektor pertambangan dan pengolahan nikel di Provinsi Maluku Utara guna mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi implementasi prinsip bisnis dan HAM, sekaligus menilai kesiapan perusahaan dalam mengelola risiko HAM sesuai dengan standar internasional mengenai *Responsible Business Conduct* (RBC) dan *Responsible Mining*.

Secara lebih luas, penelitian ini bertujuan menghasilkan gambaran komprehensif mengenai

kondisi tata kelola HAM pada perusahaan sektor nikel, mengidentifikasi kesenjangan antara kebijakan perusahaan dengan implementasi di lapangan, serta menyusun rekomendasi strategis untuk memperkuat praktik pertambangan yang bertanggung jawab di Indonesia.

2.1.2 TUJUAN KHUSUS

Untuk mencapai tujuan umum tersebut, penelitian ini memiliki beberapa tujuan khusus sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat implementasi prinsip-prinsip bisnis dan HAM pada lima perusahaan sektor pertambangan dan pengolahan nikel di Provinsi Maluku Utara berdasarkan kerangka UNGPs, *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*, dan *Corporate Human Rights Benchmark*.
2. Mengidentifikasi potensi dan dampak aktual terhadap HAM yang berkaitan dengan aktivitas pertambangan dan pengolahan nikel, termasuk isu-isu yang berkaitan dengan masyarakat lokal, masyarakat adat, pekerja, lingkungan hidup, serta tata kelola perusahaan.
3. Mengevaluasi penerapan sistem HRDD perusahaan, yang mencakup kebijakan, proses identifikasi risiko, langkah pencegahan dan mitigasi, pelibatan pemangku kepentingan, mekanisme pengaduan, serta proses pemulihan terhadap dampak negatif.
4. Menilai praktik *Responsible Mining* pada tingkat operasional melalui analisis terhadap aspek *Business Conduct*, *Community Wellbeing*, *Working Conditions*, *Environmental Responsibility*, dan *Mine-site Indicators*.
5. Mengidentifikasi kesenjangan antara komitmen normatif perusahaan dengan

implementasi aktual di lapangan sebagai dasar penyusunan rekomendasi peningkatan tata kelola perusahaan.

6. Menyusun laporan Audit HAM yang dapat digunakan sebagai dasar dialog antara perusahaan, pemerintah, masyarakat, investor, dan pemangku kepentingan lainnya dalam memperkuat implementasi prinsip bisnis dan HAM pada sektor nikel.

2.2 PERTANYAAN PENELITIAN

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab beberapa pertanyaan utama berikut:

1. Sejauh mana perusahaan sektor pertambangan dan pengolahan nikel di Maluku Utara telah mengintegrasikan prinsip-prinsip bisnis dan HAM ke dalam kebijakan, tata kelola, dan sistem manajemen perusahaan?
2. Bagaimana perusahaan mengidentifikasi, mencegah, memitigasi, dan menangani risiko HAM yang timbul dari aktivitas pertambangan dan pengolahan nikel?
3. Apa saja isu utama HAM yang berpotensi muncul dalam kegiatan operasional perusahaan, khususnya yang berkaitan dengan masyarakat, pekerja, lingkungan hidup, dan tata kelola perusahaan?
4. Sejauh mana praktik operasional perusahaan telah mencerminkan prinsip-prinsip *Responsible Mining* berdasarkan kerangka *Responsible Mining Index*?
5. Apa saja kesenjangan antara komitmen normatif perusahaan dengan implementasi aktual di lapangan, serta strategi apa yang dapat dilakukan untuk memperkuat penghormatan terhadap HAM?

2.3 LUARAN PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk menghasilkan beberapa luaran utama, yaitu:

1. Laporan Awal (*Initial Report*) yang memuat hasil kajian awal, profil perusahaan, pemetaan risiko, dan kerangka asesmen lapangan.
2. Laporan Audit HAM yang berisi hasil penilaian komprehensif terhadap implementasi prinsip bisnis dan HAM pada masing-masing perusahaan.
3. Executive Summary untuk mendukung diseminasi hasil penelitian kepada publik dan mitra pembangunan.[]

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 PENDEKATAN METODOLOGIS

Penelitian ini menggunakan *Human Rights Due Diligence Assessment* (HRDDA) sebagai pendekatan metodologis utama untuk menilai sejauh mana perusahaan sektor pertambangan dan pengolahan nikel di Provinsi Maluku Utara telah mengintegrasikan penghormatan terhadap HAM ke dalam kebijakan, tata kelola, dan kegiatan operasional. Pendekatan ini menempatkan HRDD sebagai proses berkelanjutan untuk mengidentifikasi, mencegah, memitigasi, memantau, mengomunikasikan, dan memulihkan dampak aktual maupun potensial yang berkaitan dengan kegiatan usaha.

HRDDA berbeda dari audit kepatuhan (*compliance audit*) yang terutama memeriksa pemenuhan ketentuan hukum atau persyaratan administratif. Pendekatan ini bersifat evaluatif dan berfokus pada kapasitas serta efektivitas sistem perusahaan dalam mencegah dampak negatif terhadap pemegang hak (*rights holders*), mengurangi risiko yang tidak dapat dihindari, dan menyediakan pemulihan ketika dampak telah terjadi. Dengan demikian, hasil penelitian tidak dimaksudkan sebagai penetapan hukum mengenai ada atau tidak adanya pelanggaran.

Penilaian menghubungkan dua sisi yang tidak dapat dipisahkan, yaitu kapasitas kelembagaan dan bukti implementasi. Keberadaan kebijakan, prosedur, atau struktur organisasi merupakan fondasi penting, tetapi belum cukup untuk menunjukkan efektivitas. Sebaliknya, praktik operasional yang positif perlu ditopang oleh sistem, pembagian tanggung jawab, sumber daya, pemantauan, dan mekanisme koreksi agar dapat dipertahankan secara konsisten. Oleh karena itu, penelitian menilai proses yang ditempuh perusahaan sekaligus hasil yang dapat diamati pada tingkat operasional.

Istilah Audit HAM digunakan dalam laporan ini untuk menggambarkan proses evaluasi yang sistematis terhadap kebijakan, tata kelola, implementasi, dan kinerja perusahaan dalam menghormati HAM. Istilah tersebut selaras dengan perkembangan kebijakan nasional, termasuk Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2023 tentang Strategi Nasional Bisnis dan HAM dan rancangan Peraturan Presiden tentang Penilaian Kepatuhan HAM bagi pelaku usaha.

Secara metodologis, Audit HAM tetap ditempatkan dalam kerangka HRDDA yang bersumber pada UNGPs dan diperkuat oleh *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*. Pemilihan pendekatan tersebut mempertimbangkan karakter sektor pertambangan yang memiliki risiko sosial, lingkungan, dan HAM yang tinggi. Kegiatan pertambangan melibatkan penggunaan ruang dalam skala luas, perubahan bentang alam, pemanfaatan sumber daya alam secara intensif, serta hubungan yang kompleks dengan masyarakat lokal, masyarakat adat, pekerja, pemerintah, kontraktor, dan pemangku kepentingan lainnya. Karakter tersebut menuntut penilaian yang tidak berhenti pada dokumen perusahaan, tetapi juga memeriksa bagaimana kebijakan diterapkan pada tingkat lokasi.

Atas dasar itu, penelitian mengintegrasikan dua perspektif yang saling melengkapi. Perspektif BHR menilai komitmen kebijakan, struktur tata kelola, pelaksanaan HRDD, pelibatan pemangku kepentingan, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. Perspektif *Responsible Mining* menilai penerapan prinsip pertambangan yang bertanggung jawab pada tingkat operasional, termasuk perilaku bisnis, kesejahteraan masyarakat, kondisi kerja, tanggung jawab lingkungan, dan indikator pada tingkat lokasi tambang.

Integrasi kedua perspektif memungkinkan

penelitian membandingkan kapasitas normatif perusahaan dengan kondisi aktual di lapangan. Perusahaan tidak hanya dinilai berdasarkan apa yang dinyatakan dalam kebijakan dan laporan, tetapi juga berdasarkan bukti implementasi, temuan penelusuran fakta, observasi, informasi pemegang hak, dan perubahan lingkungan yang teridentifikasi melalui analisis citra. Hubungan antara kedua kelompok bukti tersebut digunakan untuk mengenali kesenjangan antara komitmen dan praktik operasional.

Audit HAM dalam penelitian ini diposisikan sebagai instrumen pembelajaran dan perbaikan berkelanjutan. Hasilnya memberikan baseline mengenai tingkat kematangan tata kelola perusahaan, menunjukkan kekuatan yang telah terbentuk, serta mengidentifikasi area yang masih memerlukan penguatan. Posisi ini menjaga sifat evaluatif dan preventif penelitian tanpa menggantikan kewenangan negara dalam pemeriksaan kepatuhan dan penegakan hukum. Melalui pendekatan tersebut, penelitian menyediakan dasar empiris bagi penyusunan rekomendasi yang dapat digunakan oleh perusahaan, pemerintah, investor, masyarakat sipil, serikat pekerja, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memperkuat tata kelola industri nikel yang lebih bertanggung jawab, transparan, inklusif, dan berkelanjutan.

3.2 DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed methods*) dengan desain penjelasan berurutan (*sequential explanatory design*), yang menggabungkan pengukuran terstruktur dan analisis kualitatif secara bertahap agar penilaian terhadap implementasi prinsip bisnis dan HAM tidak hanya menghasilkan skor, tetapi juga menjelaskan konteks, faktor penyebab, serta variasi penerapannya pada masing-masing perusahaan (Creswell, 2006).

Komponen kuantitatif digunakan untuk mengolah indikator dalam RBC Benchmark, Responsible Mining Assessment (RMA), penelusuran fakta atas dampak aktual, dan analisis citra. Pengukuran ini menghasilkan Skor Normatif, Skor Aktual, Skor Komposit, dan tingkat kematangan berdasarkan aturan yang dijelaskan dalam Human Rights Assessment Framework. Komponen kualitatif digunakan untuk menjelaskan makna di balik skor tersebut. Analisis mencakup dokumen perusahaan, wawancara, diskusi kelompok terarah, observasi lapangan, laporan pihak ketiga, dan informasi publik untuk menilai bagaimana kebijakan diterapkan, bagaimana dampak dirasakan oleh pemegang hak, serta faktor yang mendukung atau menghambat efektivitas tata kelola perusahaan.

Secara operasional, penelitian dilaksanakan melalui dua tahap yang saling berkaitan. Tahap pertama adalah asesmen dokumen (*desk assessment*) untuk menyusun profil perusahaan, memetakan kebijakan dan tata kelola, mengidentifikasi risiko awal, serta memberikan skor sementara berdasarkan informasi yang tersedia. Tahap kedua adalah asesmen lapangan (*field assessment*) untuk memverifikasi, memperdalam, dan mengkontekstualisasikan hasil asesmen dokumen melalui data primer dan dokumen tambahan.

3.3 KERANGKA ANALISIS PENELITIAN

Kerangka analisis penelitian mengintegrasikan prinsip *Business and Human Rights* (BHR), Responsible Business Conduct (RBC), dan Responsible Mining untuk menilai hubungan antara tata kelola perusahaan, praktik operasional, dan dampak kegiatan usaha terhadap pemegang hak. Ketiga kerangka tersebut memiliki fokus yang berbeda, tetapi saling melengkapi dalam menilai kemampuan perusahaan mencegah, mengelola, dan memulihkan dampak HAM di sektor pertambangan dan pengolahan nikel.

Asesmen dokumen membentuk dasar pertanyaan dan kebutuhan verifikasi, sedangkan asesmen lapangan menguji, mengonfirmasi, atau memberikan penjelasan alternatif terhadap temuan awal. Hasil kedua tahap selanjutnya diintegrasikan melalui triangulasi agar penilaian tidak bergantung pada satu sumber, satu jenis data, atau satu perspektif pemangku kepentingan. Desain tersebut memungkinkan penelitian mengidentifikasi kesenjangan antara komitmen normatif dan praktik operasional. Kebijakan yang lengkap belum tentu menghasilkan perlindungan yang efektif, sementara praktik positif yang belum dilembagakan dapat bersifat terbatas atau tidak berkelanjutan. Karena itu, interpretasi mempertimbangkan konsistensi antara kebijakan, proses pelaksanaan, bukti hasil, respons terhadap dampak, dan pemulihan.

Melalui penggunaan metode kuantitatif dan kualitatif, temuan penelitian tidak hanya menunjukkan posisi relatif setiap perusahaan, tetapi juga menjelaskan alasan di balik penilaian tersebut. Dengan demikian, rekomendasi dapat dirumuskan secara lebih kontekstual dan diarahkan pada perbaikan sistem, tindakan operasional, serta penguatan kebijakan publik di sektor pertambangan nikel.

Landasan normatif utama adalah UNGPs, khususnya tanggung jawab perusahaan untuk menghormati HAM dan menyediakan atau bekerja sama dalam pemulihan ketika perusahaan menyebabkan atau berkontribusi terhadap dampak. Tanggung jawab tersebut dijalankan melalui HRDD yang mencakup identifikasi dampak, integrasi tindakan, pelacakan efektivitas, komunikasi, serta pemulihan.

Kerangka UNGPs dipadukan dengan

pendekatan RBC dari OECD untuk memperluas analisis pada etikabisnis, antikorupsi, ketenagakerjaan, lingkungan, transparansi, pengadaan, dan hubungan bisnis. Melalui pendekatan ini, penghormatan terhadap HAM dinilai sebagai bagian dari sistem manajemen perusahaan, bukan sebagai kebijakan yang berdiri sendiri. Perspektif Responsible Mining digunakan untuk menerjemahkan prinsip tersebut ke dalam konteks operasional pertambangan. Dengan mengacu pada *Responsible Mining Index (RMI) Methodology* tahun 2022, analisis mencakup perilaku bisnis, kesejahteraan masyarakat, kondisi kerja, tanggung jawab lingkungan, dan indikator tingkat lokasi. Kerangka ini membantu menilai apakah komitmen perusahaan diterapkan pada lokasi yang secara langsung berinteraksi dengan pekerja, masyarakat, dan lingkungan (United Nations, 2011; OECD, 2023; Responsible Mining Foundation, 2022).

Regulasi nasional diperlakukan sebagai baseline kepatuhan yang mengikat, sedangkan standar internasional digunakan untuk menilai kedalaman sistem, bukti implementasi, dan hasil. Perbedaan ini diperlukan karena hasil pemetaan kerangka regulasi nasional tahun 2026 menunjukkan bahwa regulasi ESG pada sektor mineral kritis telah banyak ditetapkan, tetapi masih terfragmentasi dan hanya mencapai keselarasan substantif sekitar 39 - 50% terhadap IFC Performance Standards, IRMA, dan Copper Mark/RMI. Dengan demikian, ketiadaan temuan pelanggaran hukum tidak secara otomatis menunjukkan bahwa seluruh risiko HAM telah dikelola. Sementara itu, pemenuhan standar sukarela juga tidak menghapus kewajiban hukum perusahaan (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Dewan Ekonomi Nasional, & WRI Indonesia, 2026).

Berdasarkan integrasi tersebut, penelitian menggunakan dua instrumen utama. Instrumen pertama adalah RBC Benchmark yang diadaptasi dari *Corporate Human Rights Benchmark (CHRB)*,

UNGPs, dan OECD Guidelines. Komponen normatifnya difokuskan pada empat variabel inti, yaitu komitmen HAM, struktur dan tata kelola, HRDD, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. RBC Benchmark juga memuat komponen aktual untuk menilai eksposur terhadap tuduhan serius mengenai dampak pada lingkungan, masyarakat adat atau komunitas lokal atau FPIC atau pembela HAM, dan pekerja (United Nations, 2011; OECD, 2023; World Benchmarking Alliance, 2024).

Instrumen kedua adalah Responsible Mining Assessment (RMA), yaitu instrumen penelitian yang dikembangkan dengan mengacu pada RMI Methodology tahun 2022 dan standar pertambangan bertanggung jawab lainnya. RMA menilai lima dimensi: *Business Conduct*, *Community Wellbeing*, *Working Conditions*, *Environmental Responsibility*, dan *Mine-site Indicators*. Penilaian RMA berfokus pada keberadaan, penerapan, dan keterbukaan sistem pengelolaan operasional perusahaan (Responsible Mining Foundation, 2022).

Dalam arsitektur penilaian, bukti dikelompokkan menjadi Variabel Normatif dan Variabel Aktual. Variabel Normatif menggabungkan empat variabel inti RBC Benchmark dengan RMA. Meskipun RMA menilai praktik operasional, komponen ini ditempatkan dalam Variabel Normatif karena mengukur tingkat pembentukan dan penerapan sistem pengelolaan yang dapat diverifikasi. Variabel Aktual secara khusus mencakup eksposur dampak dalam RBC Aktual dan kondisi spasial yang ditunjukkan oleh analisis citra. Pemisahan tersebut memungkinkan kapasitas sistem dibandingkan secara langsung dengan bukti dampak dan kondisi lingkungan.

Temuan dan Rekomendasi Penguatan Tata Kelola (United Nations, 2011; OECD, 2023; Responsible Mining Foundation, 2022; World Benchmarking Alliance, 2024; Shift Project, 2017).

STANDAR INTERNASIONAL
 UNGPs · OECD Guidelines · IFC Performance Standards · ICMM Mining Principles · RMI · CHRB · Shift

Human Rights Due Diligence

VARIABEL NORMATIF (40%)
 RBC Benchmark Normatif: Komitmen HAM · Struktur dan Tata Kelola · HRDD · Mekanisme Pengaduan dan Pemulihan
 + Responsible Mining Assessment

VARIABEL AKTUAL (60%)
 RBC Aktual Periode Penilaian + Analisis Citra

Skor Komposit Tertimbang: $(\text{Skor Normatif} \times 40\%) + (\text{Skor Aktual} \times 60\%)$

Tingkat Kematangan Pelaporan HAM oleh Perusahaan

Alur analisis dimulai dari standar internasional, diterjemahkan ke dalam dua instrumen penilaian, dikonsolidasikan menjadi Skor Normatif dan Skor Aktual, kemudian dipadukan dalam Skor Komposit untuk menentukan tingkat kematangan. Hasil kuantitatif selanjutnya dibaca bersama temuan kualitatif mengenai atribusi, tingkat keparahan, kualitas respon, pelacakan hasil, keterbukaan, dan pemulihan.

Kerangka tersebut menempatkan penilaian sebagai evaluasi atas efektivitas tata kelola, bukan sekadar pengukuran kepatuhan terhadap satu standar. Dengan membaca kapasitas normatif bersama bukti aktual, penelitian dapat menunjukkan sejauh mana sistem perusahaan mampu mencegah dan menangani risiko HAM serta area yang masih memerlukan perbaikan (United Nations, 2011; OECD, 2023; Responsible Mining Foundation, 2022).

3.4 LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Maluku Utara, salah satu wilayah strategis dalam industri pertambangan dan pengolahan nikel di Indonesia. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa Maluku Utara merupakan salah satu pusat produksi dan hilirisasi nikel nasional yang mengalami pertumbuhan investasi paling pesat dalam satu dekade terakhir. Perkembangan tersebut ditandai dengan meningkatnya kegiatan eksplorasi dan eksploitasi nikel, pembangunan fasilitas pemurnian (*smelter*), serta pengembangan kawasan industri terpadu yang terhubung dengan rantai pasok global industri baja tahan karat dan baterai kendaraan listrik.

Posisi strategis Maluku Utara dalam rantai pasok mineral kritis menjadikan provinsi ini sebagai salah

satu wilayah yang memiliki relevansi tinggi dalam kajian bisnis dan HAM. Aktivitas pertambangan dan pengolahan nikel berlangsung berdampingan dengan wilayah permukiman, kawasan pesisir, lahan pertanian, kawasan hutan, dan wilayah kelola masyarakat. Kondisi tersebut menciptakan dinamika sosial, ekonomi, dan lingkungan yang kompleks sehingga memerlukan evaluasi terhadap bagaimana perusahaan mengelola dampak kegiatan usahanya sesuai dengan prinsip-prinsip penghormatan HAM.

Penelitian difokuskan pada wilayah operasi

perusahaan di Kabupaten Halmahera Tengah, Halmahera Timur, dan Halmahera Selatan, termasuk Pulau Obi. Ketiga kabupaten tersebut merupakan pusat kegiatan pertambangan, pengolahan, dan hilirisasi nikel di Maluku Utara dengan karakter operasional yang berbeda. Variasi lokasi tersebut memungkinkan penelitian membandingkan perusahaan tambang, perusahaan terintegrasi, dan pengelola kawasan industri dalam konteks sosial dan lingkungan yang beragam.

Tabel 6. Lokasi Penelitian

Wilayah	Wilayah/Site/Desa
Halmahera Tengah	Weda, Lelilef, Gemaf, Sagea
Halmahera Timur	Buli, Maba
Halmahera Selatan	Pulau Obi

Pemilihan lokasi juga mempertimbangkan keberadaan pemegang hak dan pemangku kepentingan

yang berinteraksi langsung maupun tidak langsung dengan kegiatan perusahaan. Cakupan penelitian meliputi masyarakat sekitar tambang, masyarakat adat apabila terdapat klaim atau wilayah kelola adat, pekerja dan serikat pekerja, pemerintah daerah, organisasi masyarakat sipil, akademisi, serta pihak lain yang memiliki informasi relevan. Dengan demikian, lokasi penelitian dipahami sebagai ruang geografis sekaligus ruang sosial tempat kegiatan usaha berinteraksi dengan masyarakat, pekerja, dan lingkungan.

3.5 PERIODE PENELITIAN

Aktivitas penelitian dilakukan selama 6 bulan, pada Februari - Juli 2026. Rangkaian aktivitas penelitian diawali dengan proses penyusunan instrumen penelitian. Selanjutnya, asesmen terhadap berbagai sumber dokumen yang terpublikasi dan tersedia secara publik dilakukan sebagai bagian dari aktivitas pengumpulan data awal dalam menyusun profil perusahaan, memetakan kebijakan dan risiko, serta mengidentifikasi kesenjangan informasi. Hasil dari tahapan ini digunakan untuk menyusun instrumen asesmen lapangan dan menentukan

isu yang memerlukan verifikasi melalui kegiatan wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah (FGD), observasi.

Asesmen lapangan dilaksanakan selama 10 hari, pada tanggal 9 - 18 Juli 2026 di Kabupaten Halmahera Selatan, Halmahera Tengah, dan Halmahera Timur. Pada prosesnya, surat permohonan izin penelitian dikirim kepada masing-masing manajemen perusahaan, yaitu PT Aneka Tambang Tbk., PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel), PT Wanatiara Persada, dan PT Weda Bay Nickel. Dari lima perusahaan tersebut, PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel) menjadi satu-satunya perusahaan yang memberikan tanggapan dan bersedia untuk dilakukan asesmen lapangan. Di samping itu, empat perusahaan lainnya yaitu PT Aneka Tambang Tbk., PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), PT Wanatiara Persada, dan PT Weda Bay Nickel tidak memberikan tanggapan. Namun demikian, aktivitas asesmen lapangan terhadap lima perusahaan terkait tetap dilaksanakan sesuai dengan instrumen penelitian, kondisi, dan dinamika di lapangan.

Rangkaian penelitian dilanjutkan dengan aktivitas pengolahan dan analisis data yang dilakukan secara simultan dengan proses triangulasi dan validasi data melalui *Qualitative Fact Checking* dan analisis dokumen lanjutan dalam RMA, yang menghimpun laporan resmi lembaga, publikasi ilmiah, artikel jurnal, pemberitaan media, dan berbagai sumber data sekunder lainnya dalam periode Januari 2023 hingga Juli 2026. Hasil dari pengolahan dan analisis data dikirim kepada masing-masing perusahaan terkait melalui lembar umpan balik, yang di dalamnya memuat temuan berbasis hasil penelitian di lapangan, laporan perusahaan yang terpublikasi, dan informasi publik sebagai sarana validasi dan pengecekan fakta.

Lebih lanjut, aktivitas penelitian dilanjutkan dengan kegiatan *expert meeting*. Kegiatan *expert meeting* dilaksanakan dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan meliputi pemerintah, organisasi masyarakat sipil, lembaga penelitian, dan akademisi untuk memaparkan hasil temuan, serta menghimpun pandangan para ahli dalam proses penyempurnaan hasil penelitian bagi penguatan tata kelola industri nikel yang bertanggung jawab.

3.6 UNIT ANALISIS

Unit analisis dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan dan pengolahan nikel yang beroperasi di Provinsi Maluku Utara. Penetapan perusahaan sebagai unit analisis didasarkan pada kerangka *Business and Human Rights* yang menempatkan perusahaan sebagai aktor utama yang memiliki tanggung jawab untuk menghormati HAM melalui penerapan kebijakan, sistem tata kelola, serta proses HRDD sebagaimana diatur dalam UNGPs.

Dalam penelitian evaluatif, unit analisis perlu dibedakan dari unit observasi. Unit analisis merupakan objek yang menjadi sasaran utama evaluasi, sedangkan unit observasi merupakan sumber informasi yang digunakan untuk memperoleh data mengenai objek tersebut. Oleh karena itu, meskipun penelitian ini berfokus pada perusahaan sebagai unit analisis, pengumpulan data dilakukan melalui berbagai unit observasi yang memiliki keterkaitan dengan aktivitas perusahaan.

Unit observasi dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Manajemen perusahaan;
- 2) Pekerja dan serikat pekerja;
- 3) Masyarakat yang tinggal di sekitar wilayah operasi perusahaan;
- 4) Masyarakat adat, apabila terdapat komunitas adat yang terdampak oleh kegiatan usaha;

- 5) Pemerintah pusat dan pemerintah daerah;
- 6) Instansi teknis yang memiliki kewenangan di bidang pertambangan, lingkungan hidup, ketenagakerjaan, dan tata ruang;
- 7) Organisasi masyarakat sipil;
- 8) Akademisi dan peneliti;
- 9) Media massa;
- 10) Pemangku kepentingan lain yang memiliki informasi relevan mengenai implementasi prinsip bisnis dan HAM.

Pembedaan antara unit analisis dan unit observasi memastikan bahwa penelitian tidak menilai persepsi satu individu atau kelompok sebagai kesimpulan tunggal mengenai perusahaan. Informasi dari setiap unit observasi digunakan untuk memverifikasi kebijakan, menilai penerapannya, mengidentifikasi kesenjangan antara komitmen dan praktik, serta memperkuat triangulasi antar sumber.

Analisis dilakukan pada dua tingkat. Tingkat korporasi mencakup kebijakan, komitmen, struktur organisasi, pembagian tanggung jawab, dan mekanisme HRDD. Tingkat operasional mencakup penerapan kebijakan di lokasi, hubungan dengan masyarakat, kondisi kerja, pengelolaan lingkungan, pengaduan, dan pemulihan. Pendekatan dua tingkat ini memungkinkan penelitian menilai konsistensi antara komitmen perusahaan dan pengalaman pemegang hak.

3.7 PEMILIHAN PERUSAHAAN

3.7.1 SUBJEK PENELITIAN

Teknik purposive digunakan dalam proses penentuan subjek penelitian. Dalam konteks ini, pemilihan subjek ditentukan berdasarkan relevansinya terhadap tujuan penelitian. Teknik ini digunakan karena penelitian tidak ditujukan untuk menghasilkan generalisasi statistik terhadap seluruh perusahaan nikel di Indonesia, melainkan untuk menilai secara mendalam perusahaan yang memiliki posisi strategis dan karakter operasional yang berbeda di Provinsi Maluku Utara (Patton, 2015).

Dalam penelitian evaluatif, teknik purposive digunakan untuk memilih kasus yang kaya informasi (*information-rich cases*). Pemilihan dilakukan berdasarkan posisi dalam rantai pasok, skala operasi, signifikansi strategis, variasi model bisnis, dan ketersediaan data agar analisis komparatif dapat menjelaskan variasi penerapan prinsip bisnis dan HAM (Patton, 2015).

3.7.2 KRITERIA PEMILIHAN PERUSAHAAN

Pemilihan perusahaan dilakukan berdasarkan lima kriteria utama, berikut ini:

Tabel 7. Kriteria Pemilihan Perusahaan

Kriteria	Penjelasan
Posisi dalam rantai pasok	Perusahaan memiliki peran penting dalam kegiatan pertambangan, pengolahan, pemurnian, atau kawasan industri nikel.
Skala operasional	Perusahaan memiliki operasi yang signifikan di Provinsi Maluku Utara sehingga berpotensi menimbulkan dampak sosial, lingkungan, dan HAM yang memerlukan evaluasi.

Kriteria	Penjelasan
Signifikansi strategis	Perusahaan memiliki kontribusi penting terhadap perkembangan industri nikel nasional maupun hilirisasi mineral.
Variasi karakteristik	Perusahaan mewakili variasi model bisnis, struktur kepemilikan, dan posisi dalam rantai nilai industri nikel sehingga memungkinkan analisis komparatif.
Ketersediaan data	Perusahaan memiliki informasi publik yang memadai serta memungkinkan dilakukannya asesmen melalui pengumpulan data primer dan sekunder.

Kelima kriteria tersebut memastikan bahwa objek penelitian menghadirkan variasi posisi dalam rantai nilai, skala operasi, model bisnis, dan tingkat keterbukaan yang relevan dengan tujuan penelitian. Penggunaan parameter yang eksplisit juga membantu mengurangi bias pemilihan dan memperkuat dasar analisis komparatif (Patton, 2015).

3.7.3 PERUSAHAAN TERPILIH

Berdasarkan kriteria tersebut, penelitian menetapkan lima perusahaan sebagai objek kajian, yaitu:

1. PT Aneka Tambang Tbk. (ANTAM), sebagai badan usaha milik negara yang memiliki operasi pertambangan nikel di Maluku Utara dan menerapkan tata kelola korporasi yang berada dalam kerangka regulasi perusahaan publik..
2. PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), sebagai kawasan industri terpadu yang mengintegrasikan kegiatan pengolahan, pemurnian, dan hilirisasi nikel serta memiliki posisi strategis dalam rantai pasok global industri baterai dan baja tahan karat.
3. PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel), sebagai perusahaan yang mengembangkan operasi pertambangan dan pengolahan nikel secara terintegrasi di Pulau

Obi serta memiliki peran penting dalam pengembangan industri bahan baku baterai kendaraan listrik.

4. PT Wanatiara Persada, sebagai perusahaan swasta dengan struktur penanaman modal asing yang mengintegrasikan kegiatan pertambangan dan pengolahan feronikel di Pulau Obi.
5. PT Weda Bay Nickel (WBN), sebagai perusahaan pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) yang mengelola salah satu kawasan tambang nikel terbesar di Indonesia dan menjadi pemasok utama bahan baku bagi kawasan industri di Halmahera Tengah.

Pemilihan kelima perusahaan didasarkan pada pertimbangan metodologis mengenai posisi strategis dalam industri nikel, variasi karakter operasional, dan relevansi terhadap pertanyaan penelitian. Pemilihan tersebut bukan indikasi adanya dugaan pelanggaran ataupun penilaian awal terhadap kinerja perusahaan. Hasil penelitian juga tidak dimaksudkan sebagai putusan hukum, melainkan sebagai evaluasi atas sistem tata kelola dan bukti implementasi berdasarkan standar bisnis dan HAM (Kementerian ESDM, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, 2025).

3.8 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA PENELITIAN

Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan FGD dengan pemerintah daerah, masyarakat sekitar tambang, akademisi, pekerja dan serikat pekerja, organisasi masyarakat sipil, serta media. Observasi lapangan digunakan untuk memahami konteks lokasi dan memeriksa kesesuaian antara informasi dokumenter dengan kondisi yang dapat diamati. Seluruh proses memperhatikan perlindungan data, privasi, keamanan, dan kerahasiaan responden.

Data dari asesmen dokumen dan asesmen lapangan kemudian di triangulasi dengan informasi perusahaan, laporan pihak ketiga, penelusuran fakta (*Qualitative Fact Checking*), dan analisis citra. Hasil integrasi tersebut menjadi dasar untuk menilai kapasitas tata kelola, implementasi penghormatan terhadap HAM, eksposur dampak aktual, serta tingkat kematangan masing-masing perusahaan.

Pengolahan data dilakukan melalui matriks asesmen perusahaan dan matriks penelusuran fakta yang memiliki fungsi analitis berbeda. Matriks

asesmen perusahaan mengorganisasikan bukti kebijakan, tata kelola, program, fasilitas, data kinerja, wawancara, dan observasi berdasarkan indikator RBC Benchmark dan RMA. Matriks penelusuran fakta menghimpun laporan mengenai dampak aktual pada lingkungan, masyarakat adat dan komunitas lokal, FPIC dan pembela HAM, serta pekerja untuk periode 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026.

Kedua matriks tidak diperlakukan sebagai sumber yang berdiri sendiri. Setiap informasi dibandingkan dengan dokumen perusahaan, keterangan pemegang hak, data regulator, observasi, dan analisis citra. Pernyataan perusahaan dicatat sebagai bukti mengenai sistem atau respons yang diklaim telah diterapkan, sedangkan laporan pihak ketiga diperlakukan sebagai tuduhan atau sinyal risiko yang memerlukan verifikasi. Integrasi tersebut menjaga agar keberadaan kebijakan tidak otomatis dianggap sebagai bukti efektivitas dan agar suatu tuduhan tidak otomatis diperlakukan sebagai putusan hukum.

3.9 HUMAN RIGHTS ASSESSMENT FRAMEWORK

3.9.1 KERANGKA UMUM PENILAIAN

Human Rights Assessment Framework (HRAF) digunakan untuk mengoperasionalkan pendekatan HRDDA ke dalam indikator dan aturan penilaian. Kerangka ini mengintegrasikan UNGPs, OECD Guidelines, Corporate Human Rights Benchmark (CHRB), *Responsible Mining Index* (RMI), *IFC Performance Standards*, *ICMM Mining Principles*, serta kerangka kematangan pelaporan HAM yang dikembangkan oleh Kerangka Shift Project (Responsible Mining Foundation, 2022; World Benchmarking Alliance, 2024; Shift, 2017).

HRAF dibangun atas prinsip bahwa penghormatan terhadap HAM tidak dapat dinilai hanya dari keberadaan kebijakan atau hanya dari kondisi lapangan. Penilaian harus menghubungkan kebijakan, struktur akuntabilitas, proses HRDD, praktik operasional, hubungan dengan pemegang hak, temuan dampak aktual, dan kualitas pemulihan. Kerangka ini menghubungkan kapasitas tata kelola pada tingkat korporasi dengan penerapan pada tingkat lokasi. Dengan demikian, penilaian dapat membedakan antara komitmen yang telah

dilembagakan, praktik yang baru bersifat parsial, dan hasil yang telah dapat diamati atau diverifikasi.

HRAF mengintegrasikan RBC Benchmark dan RMA sebagai dua instrumen yang menilai lapisan tata kelola yang berbeda tetapi saling berhubungan. Atas dasar itu, HRAF terdiri atas RBC Benchmark dan RMA yang dibaca bersama penelusuran fakta serta analisis citra. RBC Benchmark dan RMA menilai kapasitas sistem, sedangkan penelusuran fakta dan citra memberikan bukti mengenai eksposur dampak dan kondisi aktual. Keempat sumber tersebut membentuk satu rangkaian penilaian yang saling mengoreksi dan melengkapi.

Dalam penghitungan, RBC Normatif dan RMA dikonsolidasikan menjadi Skor Normatif. Penempatan RMA dalam kelompok ini dimaksudkan untuk menangkap tingkat pembentukan dan penerapan sistem operasional perusahaan. Sementara itu, RBC Aktual dan analisis citra dikonsolidasikan menjadi Skor Aktual untuk menggambarkan eksposur dampak serta kondisi spasial yang teridentifikasi. Kedua skor dibaca secara bersamaan karena tata kelola yang baik merupakan prasyarat, tetapi tidak otomatis menjamin hasil yang baik. Sebaliknya, sedikitnya kasus yang terdeteksi atau adanya satu praktik positif tidak dapat menggantikan kebutuhan akan kebijakan, HRDD, akuntabilitas, dan mekanisme pemulihan yang memadai.

Skor Normatif diberi bobot 40% dan Skor Aktual 60% dalam Skor Komposit. Bobot aktual yang lebih besar memastikan bahwa tingkat kematangan terutama dipengaruhi oleh dampak, kondisi operasional, dan efektivitas pengelolaan, tanpa mengabaikan fondasi kebijakan dan sistem. Interpretasi akhir juga mempertimbangkan atribusi, tingkat keparahan, kualitas respons, konsistensi lintas entitas dan lokasi, keberulangan HRDD, diferensiasi inisiatif, verifikasi independen, pelacakan hasil, keterbukaan, dan bukti pemulihan (Shift, 2017; World Benchmarking Alliance, 2024).

3.9.2 RESPONSIBLE BUSINESS CONDUCT BENCHMARK

Responsible Business Conduct Benchmark merupakan instrumen untuk menilai kapasitas perusahaan dalam menjalankan tanggung jawab menghormati HAM. Instrumen ini mengadaptasi indikator CHRB, UNGPs, dan OECD Guidelines, serta membedakan komponen normatif dari komponen aktual agar keberadaan sistem tidak disamakan dengan efektivitas hasil (World Benchmarking Alliance, 2024).

Komponen normatif menilai empat variabel inti: komitmen HAM; struktur dan tata kelola; HRDD; serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. Penilaian memeriksa pengesahan kebijakan, cakupan terhadap entitas dan hubungan bisnis, pembagian tanggung jawab, dukungan sumber daya, proses identifikasi dan penanganan risiko, pelacakan efektivitas, komunikasi, serta akses pemegang hak terhadap pemulihan.

Komponen aktual menilai eksposur terhadap tuduhan serius mengenai dampak HAM yang merugikan pada tiga kategori: lingkungan; masyarakat adat, komunitas lokal, FPIC, dan pembela HAM; serta hak pekerja. Komponen ini tidak menetapkan pertanggungjawaban hukum, tetapi menguji apakah sistem perusahaan mampu mencegah, mengenali, merespons, dan memulihkan dampak yang dilaporkan.

Dengan struktur tersebut, RBC Benchmark menghasilkan dua kelompok bukti yang digunakan pada tahap berbeda dalam penghitungan. Empat variabel inti membentuk RBC Normatif, sedangkan hasil penelusuran tuduhan serius membentuk RBC Aktual. Keduanya tidak digabungkan terlebih dahulu agar kesenjangan antara kapasitas kebijakan dan eksposur dampak tetap terlihat.

Tabel 8. Variabel Normatif dan Variabel Aktual

Komponen	Deskripsi
Variabel Normatif	Variabel normatif mengevaluasi kebijakan dan kapasitas tata kelola perusahaan melalui empat variabel inti: komitmen HAM; struktur dan tata kelola; HRDD; serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. Bukti dinilai berdasarkan tingkat kekhususan, cakupan, pengesahan, penerapan, keterbukaan, dan keterkaitannya dengan pengambilan keputusan perusahaan.
Variabel Aktual	Variabel aktual mengevaluasi tuduhan serius mengenai dampak terhadap lingkungan, masyarakat adat atau komunitas lokal atau FPIC atau pembela HAM, dan pekerja dalam periode penilaian. Analisis mempertimbangkan tanggal kejadian, keparahan, duplikasi publikasi, ketepatan atribusi, respons perusahaan, dan bukti pemulihan. Ketiadaan temuan dipahami sebagai tidak terdeteksi dalam sumber yang ditelaah, bukan sebagai bukti tidak adanya risiko.

Sumber: World Benchmarking Alliance, (2024).

3.9.3 RESPONSIBLE MINING ASSESSMENT

Responsible Mining Assessment (RMA) merupakan instrumen penelitian untuk menilai penerapan pertambangan yang bertanggung jawab pada tingkat operasional. Instrumen ini dikembangkan dengan mengacu pada RMI Methodology tahun 2022 dan mempertimbangkan ICMM Mining Principles, IFC Performance Standards, serta standar terkait lainnya.

RMA melengkapi RBC Benchmark dengan memeriksa bagaimana kebijakan dan sistem perusahaan diterapkan pada kegiatan pertambangan, pengolahan, kawasan industri, dan hubungan bisnis. Penilaian tidak hanya mencatat keberadaan program atau fasilitas, tetapi juga memperhatikan cakupan, konsistensi penerapan, keterbukaan data, dan bukti hasil pada tingkat lokasi (Responsible Mining Foundation, 2022). Penilaian RMA mencakup lima dimensi yang saling berkaitan, sebagaimana berikut:

Tabel 9. Dimensi Penilaian Responsible Mining Assessment

Dimensi	Deskripsi
Business Conduct	Dimensi ini mengevaluasi integritas tata kelola operasional, kepatuhan terhadap regulasi, transparansi, etika bisnis, pengelolaan rantai pasok, serta hubungan perusahaan dengan berbagai pemangku kepentingan.
Community Wellbeing	Dimensi ini mengevaluasi dampak kegiatan perusahaan terhadap masyarakat. Penilaian meliputi pengadaan tanah, konsultasi publik, penghormatan terhadap hak masyarakat adat dan prinsip <i>Free, Prior and Informed Consent</i> (FPIC), kesehatan masyarakat, perlindungan mata pencaharian, pengembangan masyarakat, serta mekanisme penyelesaian konflik.
Working Conditions	Dimensi ini mengevaluasi perlindungan terhadap hak-hak pekerja, termasuk keselamatan dan kesehatan kerja, kebebasan berserikat, hubungan industrial, non diskriminasi, penggunaan tenaga kerja kontrak, pelatihan, pengembangan kapasitas, jam kerja, dan kesejahteraan pekerja.
Environmental Responsibility	Dimensi ini mengevaluasi bagaimana perusahaan mengelola dampak lingkungan yang timbul akibat kegiatan pertambangan dan pengolahan nikel. Penilaian mencakup pengelolaan limbah, reklamasi, rehabilitasi lahan, kualitas air, kualitas udara, perlindungan keanekaragaman hayati, pengelolaan emisi, serta upaya mitigasi perubahan iklim.
Mine-site Indicators	Dimensi ini mengevaluasi bukti penerapan pada tingkat lokasi, termasuk tenaga kerja dan pengadaan lokal, pemantauan air dan udara, pengelolaan residu, reklamasi dan penutupan, mekanisme pengaduan masyarakat dan pekerja, serta kondisi kerja. Fokusnya adalah keterlacakan data dan akuntabilitas atas hasil pada lokasi yang menanggung dampak langsung.

Sumber: Responsible Mining Foundation, (2022); World Benchmarking Alliance, (2024).

3.9.4 TINGKAT KEMATANGAN (*MATURITY LEVEL*) PELAPORAN HAM OLEH PERUSAHAAN

Hasil penilaian diterjemahkan ke dalam tingkat kematangan (*Maturity Level*) dengan mengadaptasi kerangka kematangan pelaporan HAM yang dikembangkan oleh Shift Project tahun 2017. Enam kategori yang digunakan meliputi *Negligible*, *Basic*,

Improving, *Established*, *Mature*, dan *Leading*. Dalam penelitian ini, keenam kategori tersebut digunakan sebagai rentang indikatif untuk menafsirkan Skor Komposit.

Tabel 10. Kategori Tingkat Kematangan Pelaporan HAM oleh Perusahaan

Kategori	Nilai
Leading	90 - 100
Mature	75 - 89
Established	60 - 74
Improving	40 - 59
Basic	20 - 39
Negligible	< 20

Penelusuran fakta (*Qualitative Fact Checking*) mencakup kejadian atau berbagai peristiwa yang berlangsung pada 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026. Publikasi dalam rentang pemantauan yang hanya membahas kejadian sebelum Januari 2023 digunakan sebagai konteks dan tidak masuk dalam penghitungan, kecuali sumber menunjukkan bahwa

dampak, konflik, atau kebutuhan pemulihannya masih berlangsung dalam periode penilaian. Beberapa publikasi mengenai peristiwa yang sama diperlakukan sebagai penguatan bukti, bukan sebagai kasus yang berbeda. Analisis juga membedakan dampak langsung perusahaan, kontribusi bersama entitas lain, dan keterkaitan melalui hubungan bisnis.

Tabel 11. Rumus Perhitungan Skor

Skor	Rumus Penghitungan
Skor Normatif	$(RBC \text{ Normatif} \times 60\%) + (RMA \times 40\%)$
Skor Aktual	$(RBC \text{ Aktual} \times 60\%) + (\text{Skor Citra} \times 40\%)$
Skor Komposit	$(\text{Skor Normatif} \times 40\%) + (\text{Skor Aktual} \times 60\%)$

Skor Normatif dihitung dari RBC Normatif dengan bobot internal 60% dan RMA dengan bobot internal 40%. RBC Normatif mencakup komitmen HAM, struktur dan tata kelola, HRDD, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. Skor Normatif selanjutnya menyumbang 40% terhadap Skor Komposit akhir.

Skor Aktual dihitung dari RBC Aktual periode

penilaian dengan bobot internal 60% dan Skor Citra dengan bobot internal 40%. Analisis citra menilai perubahan tutupan lahan dan vegetasi, fragmentasi hutan, kondisi termal, indikasi perubahan hidrologi atau pesisir, serta bukti pengendalian, reklamasi, konservasi, dan pemulihan. Citra digunakan untuk triangulasi dan tidak diperlakukan sebagai bukti tunggal pencemaran atau pelanggaran.

Selain rentang skor, penelitian menerapkan ambang minimum normatif dan pembatas kualitatif. Skor Normatif di bawah 40 membatasi level pada Basic. Skor numerik yang lebih tinggi dapat diturunkan satu level apabila belum terdapat HRDD berulang, inisiatif yang terdiferensiasi, verifikasi

independen seperti IRMA atau mekanisme setara, data hasil, dan pemulihan. Fokus pada satu segmen rantai nilai tidak otomatis menurunkan level; bukti harus sebanding dengan risiko dan kendali operasi. Temuan serius dan ketiadaan pemulihan tetap menjadi faktor pembatas.

UNGPs · OECD Guidelines · CHRB · RMI · ICMM · IFC · Shift
Human Rights Due Diligence

$$\text{Skor Normatif} = (\text{RBC Normatif} \times 60\%) + (\text{RMA} \times 40\%)$$

$$\text{Skor Aktual} = (\text{RBC Aktual 1 Januari 2023-31 Juli 2026} \times 60\%) + (\text{Analisis Citra} \times 40\%)$$

$$\text{Skor Komposit} = (\text{Skor Normatif} \times 40\%) + (\text{Skor Aktual} \times 60\%)$$

Tingkat Kematangan

BAB IV

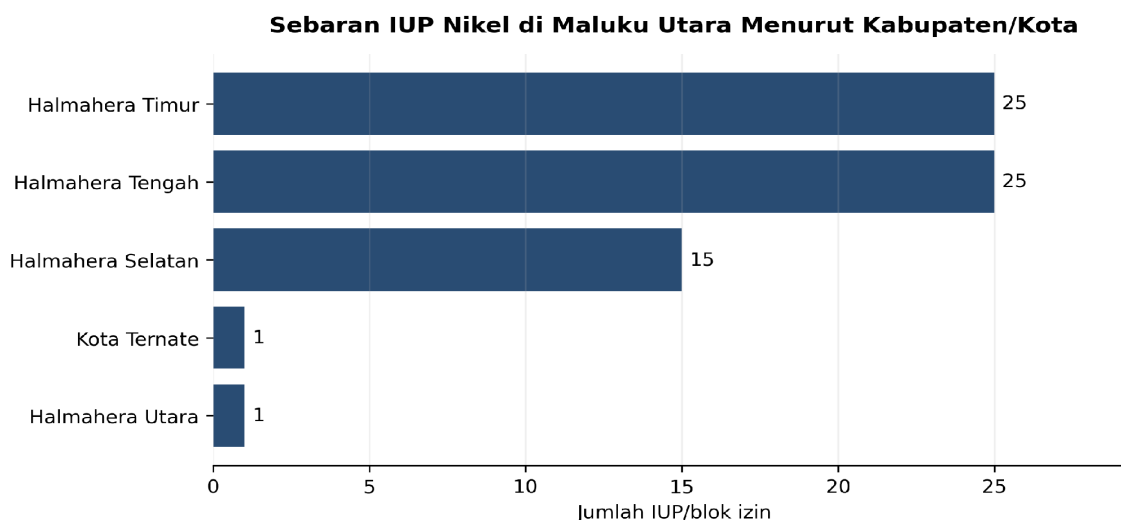
KONDISI INDUSTRI NIKEL DAN PROFIL PERUSAHAAN

4.1 INDUSTRI NIKEL DI MALUKU UTARA

Provinsi Maluku Utara merupakan salah satu wilayah dengan perkembangan industri nikel yang paling pesat di Indonesia. Dalam satu dekade terakhir, provinsi ini mengalami transformasi ekonomi yang signifikan sebagai dampak meningkatnya investasi pada sektor pertambangan dan pengolahan nikel. Transformasi tersebut ditandai oleh bertambahnya jumlah kegiatan penambangan, pembangunan fasilitas pemurnian (*smelter*), serta berkembangnya kawasan industri terpadu yang mengintegrasikan kegiatan pertambangan, pengolahan, pembangkitan listrik, logistik, hingga industri hilir berbasis mineral kritis (Kementerian ESDM, 2024; International Energy Agency, 2025).

Perkembangan tersebut merupakan bagian dari implementasi kebijakan hilirisasi mineral yang bertujuan meningkatkan nilai tambah sumber daya alam, memperkuat struktur industri nasional, serta mengurangi ketergantungan terhadap ekspor bahan mentah. Sejak diberlakukannya kebijakan larangan ekspor bijih nikel dan kewajiban pengolahan di dalam negeri sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara yang kemudian diubah melalui Undang-Undang Nomor 3 tahun 2020, investasi pada sektor pengolahan mineral meningkat secara signifikan, terutama di wilayah yang memiliki cadangan nikel laterit dalam jumlah besar seperti Maluku Utara (Kementerian ESDM, 2024).

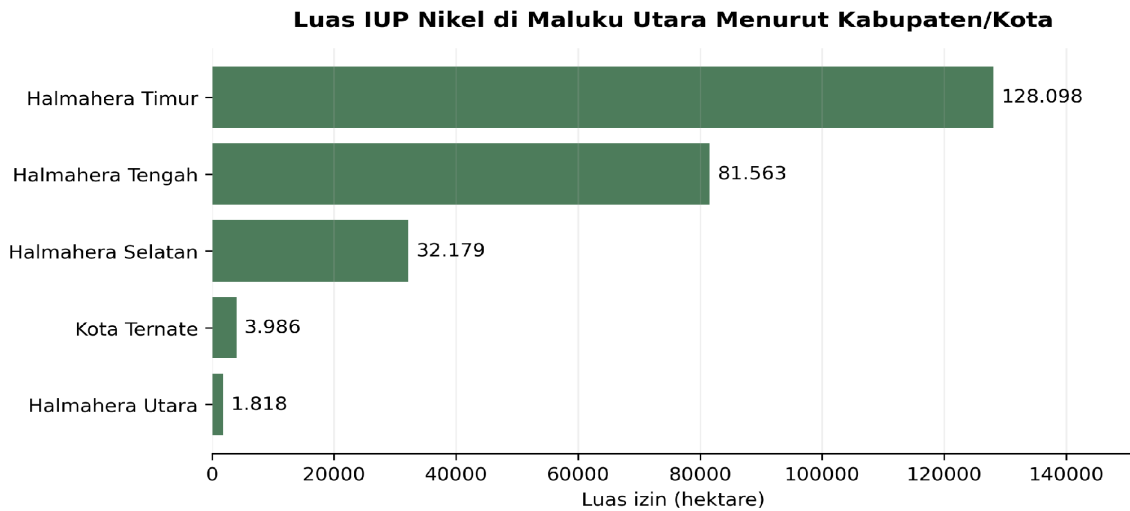
Grafik 4. Jumlah IUP Nikel Menurut Kabupaten/Kota di Maluku Utara



Sumber: Diolah dari Daftar Perizinan/Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) Minerba per Juli 2025.

Berdasarkan data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) hingga Juni 2025, Provinsi Maluku Utara memiliki 67 Izin Usaha Pertambangan (IUP) dengan total luas konsesi sekitar 247.644 hektare. Sebagian besar IUP tersebut terkonsentrasi di Kabupaten Halmahera Tengah, Halmahera Timur, dan Halmahera Selatan yang juga menjadi pusat pembangunan smelter dan kawasan industri nikel. Pada saat yang sama, sektor pertambangan mineral dan batu bara menjadi kontributor utama penerimaan Dana Bagi Hasil (DBH) Sumber Daya Alam di Provinsi Maluku Utara, dengan realisasi lebih dari Rp 497 miliar pada tahun 2024 dan sekitar Rp 469 miliar pada tahun anggaran 2025. Hal ini menunjukkan bahwa industri nikel telah menjadi salah satu tulang punggung perekonomian daerah sekaligus sektor strategis dalam kebijakan hilirisasi nasional (Kementerian ESDM, 2025; BPS Provinsi Maluku Utara, 2025).

Grafik 5. Luas IUP Nikel Menurut Kabupaten/Kota di Maluku Utara



Sumber: Diolah dari Daftar Perizinan/Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) Minerba per Juli 2025.

Lebih lanjut, menurut United States Geological Survey (USGS), Indonesia merupakan negara dengan cadangan nikel terbesar di dunia, dengan sekitar 55 juta metrik ton kandungan nikel atau sekitar 42% dari total cadangan global (USGS, 2025). Sebagian cadangan tersebut berada di wilayah Maluku Utara yang tersebar di Pulau Halmahera dan Pulau Obi. Keunggulan sumber daya tersebut menjadikan Maluku Utara sebagai salah satu pusat

pertumbuhan industri nikel nasional, baik pada kegiatan pertambangan maupun pengolahan. Berdasarkan data Daftar Perizinan-Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) Minerba 2025, terdapat 15 perusahaan yang berlokasi di Pulau Obi, Kabupaten Halmahera Selatan, dengan total luas wilayah IUP sebesar 32.179 hektare dari total luas Pulau Obi sebesar sekitar 250.000 hektare.

Tabel 12. Daftar IUP Nikel di Maluku Utara

No.	Nama Perusahaan (Pemegang Iup)	Provinsi	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)	Status
1.	Adhita Nikel Indonesia	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	2.000	Iup-Op
2.	Alam Raya Abadi	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	924	Iup-Op
3.	Alngit Raya	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	137	Iup-Op

No.	Nama Perusahaan (Pemegang Iup)	Provinsi	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)	Status
4.	Aneka Niaga Prima	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	460	Iup-Op
5.	Aneka Tambang	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	616	Iup-Eksplorasi
6.	Aneka Tambang	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	4.121	Iup-Eksplorasi
7.	Aneka Tambang	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	3.648	Iup-Op
8.	Aneka Tambang Resources Indonesia	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	608	Iup-Op
9.	Antasena Technindo	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	513	Iup-Op
10.	Anugrah Bukit Besar	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	2.111	Iup-Op
11.	Anugrah Bukit Besar	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	854	Iup-Op
12.	Anugrah Sukses Mining	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	503	Iup-Op
13.	Arumba Jaya Perkasa	Maluku Utara	Kab. Halmahera Utara	1.818	Iup-Op
14.	Bakti Pertiwi Nusantara	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	1.232	Iup-Op
15.	Bartra Putra Mulia	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	1.850	Iup-Op
16.	Blok Pumlanga	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	3.715	Lelang
17.	Blok Wailukum	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	217	Lelang
18.	Cakrawala Agro Besar	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	8.198	Iup-Op
19.	Cakrawala Agro Besar	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	1.273	Iup-Op
20.	Cetara Bangun Persada	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	10.460	Iup-Op

No.	Nama Perusahaan (Pemegang Iup)	Provinsi	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)	Status
21.	Dharma Rosadi Internasional	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	1.017	Iup-Op
22.	Dharma Rosadi Internasional	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	540	Iup-Op
23.	Elsaday Mulia	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	483	Iup-Op
24.	First Pacific Mining	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	2.080	Iup-Op
25.	Forward Matrix Indonesia	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	1.722	Iup-Op
26.	Forward Matrix Indonesia	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	1.417	Iup-Op
27.	Gane Permai Sentosa	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	1.277	Iup-Op
28	Gane Tambang Sentosa	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	2.314	Iup-Op
29..	Halim Pratama	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	1.317	Iup-Op
30.	Halmahera Mineral Utama	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	540	—
31.	Halmahera Sukses Mineral	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	7.726	Iup-Op
32.	Haltim Mining	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	123	Iup-Op
33.	Harum Sukses Mining	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	990	Iup-Op
34.	Harum Sukses Mining	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	511	Iup-Op
35.	Indo Bumi Nickel	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	2.117	Iup-Op
36.	Intim Mining Sentosa	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	1.935	Iup-Op
37.	Jaya Abadi Semesta	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	1.826	Iup-Op

No.	Nama Perusahaan (Pemegang Iup)	Provinsi	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)	Status
38.	Jikodolong Megah Pertiwi	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	1.885	Iup-Op
39.	Kaia Pilar Indonesia	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	648	Iup-Op
40.	Karya Tambang Sentosa	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	3.185	-
41.	Karya Wijaya	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	1.145	-
42.	Karya Wijaya	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	500	Iup-Op
43.	Makmur Jaya Lestari	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	394	Iup-Op
44.	Mega Haltim Mineral	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	13.510	Iup-Op
45.	Mineral Jaya Molagina	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	915	Iup-Op
46.	Mineral Trobos	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	315	Iup-Op
47.	Mulia Putra Sejahtera	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	2.968	Iup-Op
48.	Nusa Karya Arindo	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	20.763	Iup-Op
49.	Obi Anugerah Mineral	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	1.775	Iup-Op
50.	Obi Putra Mandiri	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	4.058	Iup-Op
51.	Pahala Milik Abadi	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	4.583	Iup-Op
52.	Position	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	4.017	Iup-Op
53.	Priven Lestari	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	4.953	Iup-Op
54.	Putra Prima Sejahtera	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	1.100	Iup-Op

No.	Nama Perusahaan (Pemegang Iup)	Provinsi	Kabupaten/Kota	Luas (Ha)	Status
55.	Rimba Kurnia Alam	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	1.800	Iup-Op
56.	Sambaki Tambang Sentosa	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	4.480	Iup-Op
57.	Serongga Sumber Lestari	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	2.230	Iup-Op
58.	Smart Marsindo	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	666	Iup-Op
59.	Sumberdaya Arindo	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	14.421	Iup-Op
60.	Tekindo Energi	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	1.000	Iup-Op
61.	Trimegah Bangun Persada	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	4.247	Iup-Op
62.	Wana Halmahera Barat Permai	Maluku Utara	Kota Ternate	3.986	Iup-Op
63.	Wana Kencana Mineral	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	24.700	Iup-Op
64.	Wanatiara Persada	Maluku Utara	Kab. Halmahera Selatan	1.726	Iup-Op
65.	Wasile Jaya Lestari	Maluku Utara	Kab. Halmahera Timur	2.728	Iup-Op
66.	Weda Bay Nickel	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	45.065	Iup-Op
67.	Zhong Hai Rare Metal Mining Indone	Maluku Utara	Kab. Halmahera Tengah	688	Iup-Op
Total Luas Hasil Penjumlahan				247.644	Ha

Sumber: Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, Daftar Perizinan/Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) Minerba per Juli 2025.

Selain memiliki sumber daya yang besar, Maluku Utara juga berkembang sebagai pusat hilirisasi nikel. Kawasan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) di Kabupaten Halmahera Tengah dan Kawasan Industri Obi menjadi dua contoh pengembangan industri terintegrasi yang menghubungkan kegiatan penambangan dengan pengolahan dan pemurnian nikel untuk memenuhi kebutuhan industri baja tahan karat maupun bahan baku baterai kendaraan listrik (IEA,

2025; Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal, 2024). Berdasarkan Nickel Smelters Dashboard yang diterbitkan oleh Center for Global Sustainability, University of Maryland, terdapat 19 perusahaan pengolahan dan pemurnian nikel di kawasan IWIP. Sementara itu, di Kawasan Industri Obi terdapat enam smelter, yang terdiri atas lima smelter milik Harita Nickel dan satu smelter milik Wanatiara Persada (Kementerian ESDM, 2025; BPS Provinsi Maluku Utara, 2025).

Tabel 13. Daftar Smelter dan Kepemilikan Operasi

No.	Nama Smelter	Kawasan Industri	Kantor Pusat	Pemilik/Pengelola Operasi
1.	ANTAM Feni Haltim	Kawasan Industri Buli	Indonesia	ANTAM
2.	Angel Nickel Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Australia	Nickel Mines
3.	Fajar Bhakti Lintas Nusantara	-	China	PT Pengda Mining
4.	Halmahera Persada Lygend	Kawasan Industri Obi / Obi Island Industrial Park	China	Harita Nickel and Lygend
5.	Huake Nickel Indonesia	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	China	Zhejiang Huayou
6.	Megah Surya Pertiwi	Kawasan Industri Obi / Obi Industrial Park	Indonesia	Megah Surya Pertiwi
7.	Wanatiara Persada	-	Hong Kong	Mining Metallurgy
8.	Weda Bay Nickel	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Hong Kong	Strand Minerals
9.	Yashi Indonesia Investment	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	China	PT Fajar Bakti Lintas
10.	Youshan Nickel Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	-	Youshan Nickel
11.	Huafei Nickel Cobalt	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	-	Huafei Nickel Cobalt

No.	Nama Smelter	Kawasan Industri	Kantor Pusat	Pemilik/Pengelola Operasi
12.	Huashan Nickel Cobalt	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Singapore	PT Huashan Nickel Cobalt
13.	Antam HKBCL HPAL	Kawasan Industri Buli	Indonesia	ANTAM
14.	Teka Mining Resources	-	-	Teka Mining Resources
15.	First Pacific Mining	-	Bermuda	First Pacific Mining
16.	Sunny Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Taiwan	Sunny Metal Industry
17.	Obi Nickel Cobalt	Kawasan Industri Obi / Obi Industrial Park	Hong Kong	Lygend New Power...
18.	Perkasa Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Cayman Islands	Eternal Tsingshan...
19.	Halmahera Jaya Feronikel	Kawasan Industri Obi / Obi Industrial Park	Indonesia	Harita Nickel
20.	Alchemist Metal Industry	-	Singapore	Gunbuster Nickel
21.	Karunia Permai Sentosa	Kawasan Industri Obi / Obi Industrial Park	Indonesia	PT Karunia Permai Sentosa
22.	PT Andalan Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Hong Kong	PT Andalan Metal Industry
23.	PT Langit Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Hong Kong	PT Langit Metal Industry
24.	PT Lipe Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	China	Tsingshan Holding...
25.	PT Infei Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Singapore	PT Infei Metal Industry
26.	PT Kao Rahai Smelters	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Hong Kong	PT Kao Rahai Smelters
27.	PT Maluku Utara Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Singapore	PT Maluku Utara Metal Industry
28.	PT Ju Long Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Cayman Islands	ANTAM

No.	Nama Smelter	Kawasan Industri	Kantor Pusat	Pemilik/Pengelola Operasi
29..	PT Weststrong Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Indonesia	Harum Energy
30.	PT Blue Sparking Energy	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Indonesia	Harum Energy
31.	Debonair Nickel Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Hong Kong	CNGR
32.	Jade Bay Metal Industry	Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)	Hong Kong	CNGR

Sumber: Center for Global Sustainability, University of Maryland, Nickel Smelters Dashboard, diakses Juli 2026.

Perkembangan industri tersebut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian daerah. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa Maluku Utara secara konsisten menjadi salah satu provinsi dengan pertumbuhan ekonomi tertinggi di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir, dengan sektor industri pengolahan dan pertambangan sebagai kontributor utama terhadap PDRB (BPS Provinsi Maluku Utara, 2025). Pertumbuhan tersebut menunjukkan bahwa industri nikel telah menjadi motor utama transformasi ekonomi daerah sekaligus bagian penting dari strategi industrialisasi nasional.

Di sisi lain, percepatan pembangunan industri juga meningkatkan kompleksitas tata kelola sumber daya alam. Ekspansi kegiatan pertambangan dan pembangunan kawasan industri mengubah pola penggunaan lahan, meningkatkan kebutuhan infrastruktur, memperbesar mobilitas tenaga kerja, serta mempengaruhi hubungan antara perusahaan dan masyarakat. Dalam berbagai kajian internasional, sektor pertambangan dikategorikan sebagai salah satu sektor dengan tingkat risiko tinggi terhadap

hak asasi manusia karena berpotensi mempengaruhi hak atas tanah, hak atas lingkungan hidup, hak-hak pekerja, hak masyarakat adat, serta akses masyarakat terhadap mekanisme pengaduan dan pemulihan.

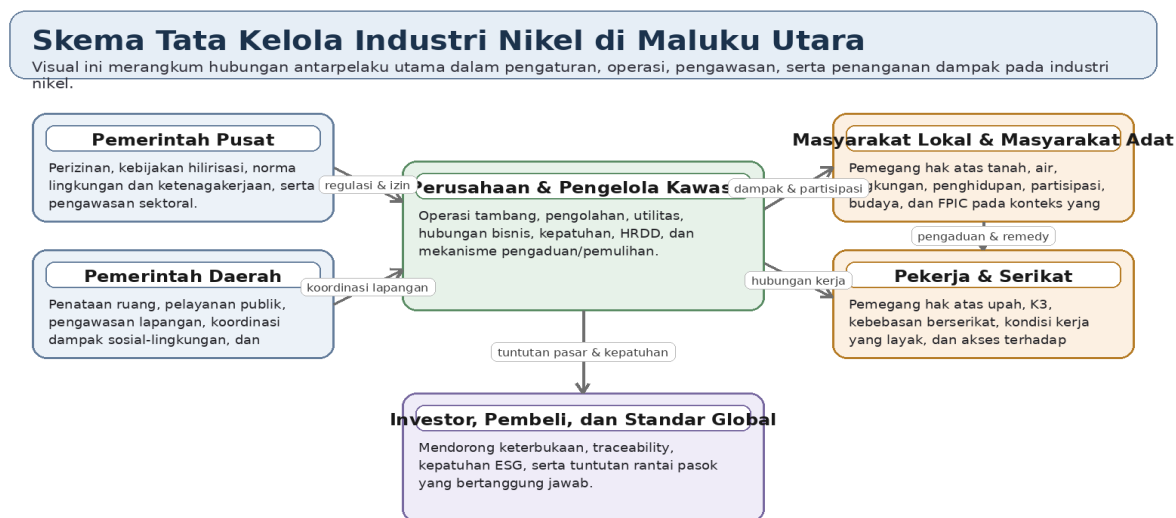
Sejalan dengan meningkatnya peran Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis dunia, perhatian terhadap tata kelola industri nikel juga semakin besar. Investor, lembaga pembiayaan, serta perusahaan global mulai menjadikan penerapan prinsip RBC, ESG, dan BHR sebagai salah satu pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan investasi maupun pengadaan bahan baku (OECD, 2023; IEA, 2025). Oleh karena itu, keberhasilan pembangunan industri nikel di Maluku Utara tidak lagi diukur hanya berdasarkan besarnya investasi dan volume produksi, tetapi juga berdasarkan kemampuan perusahaan dan pemerintah dalam memastikan bahwa proses industrialisasi berlangsung secara bertanggung jawab, menghormati HAM, serta mendukung pembangunan berkelanjutan.

4.2 TATA KELOLA INDUSTRI NIKEL DI MALUKU UTARA

Kerangka tata kelola pertambangan nikel terus mengalami perkembangan selama satu dekade terakhir di tengah pertumbuhan industri nikel di Maluku Utara. Perkembangan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh kebijakan hilirisasi mineral, tetapi juga oleh reformasi regulasi sektor pertambangan yang mengubah mekanisme perizinan, pembagian

kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah, serta sistem pengawasan terhadap kegiatan usaha pertambangan. Tata kelola tersebut membentuk lingkungan kelembagaan yang menjadi dasar bagi implementasi prinsip-prinsip RBC dan penghormatan terhadap HAM pada sektor pertambangan.

Bagan 2. Skema Tata Kelola Industri Nikel di Maluku Utara



Disusun dari narasi Bab IV mengenai tata kelola industri nikel di Maluku Utara. Visual ini bersifat skematik untuk memudahkan pembacaan hubungan antarpelaku.

Sumber: Kerangka Regulasi, dan Penggambaran Aktor Kunci dalam Industri Nikel Maluku Utara, (2026).

Landasan utama pengelolaan pertambangan mineral di Indonesia adalah Undang-Undang Nomor 3 tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Regulasi ini memperkuat peran pemerintah pusat dalam penyelenggaraan

sektor pertambangan, termasuk dalam pemberian perizinan, pembinaan, dan pengawasan kegiatan usaha pertambangan. Sentralisasi kewenangan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kepastian hukum, menyederhanakan proses

perizinan, serta memperkuat pengendalian terhadap pengelolaan sumber daya mineral nasional.

Perubahan tata kelola tersebut juga diikuti oleh penerapan sistem *Online Single Submission Risk-Based Approach* (OSS-RBA) sebagai mekanisme perizinan berusaha berbasis risiko. Melalui sistem ini, proses perizinan menjadi lebih terintegrasi di tingkat nasional dengan mempertimbangkan tingkat risiko kegiatan usaha. Bagi sektor pertambangan, pendekatan tersebut bertujuan meningkatkan efisiensi administrasi, namun juga memunculkan tantangan dalam koordinasi antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, khususnya dalam aspek pengawasan lapangan, penyelesaian konflik sosial, serta pengelolaan dampak lingkungan hidup (Kementerian Investasi/BKPM, 2024).

Dalam konteks operasional pertambangan, tata kelola perusahaan juga dipengaruhi oleh berbagai instrumen perencanaan dan pengawasan, seperti Rencana Kerja dan Anggaran Biaya (RKAB), dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Rencana Reklamasi, dan Rencana Pascatambang. Dokumen-dokumen tersebut berfungsi sebagai instrumen untuk memastikan bahwa kegiatan pertambangan dilaksanakan sesuai dengan prinsip konservasi sumber daya mineral, perlindungan lingkungan hidup, dan keselamatan kerja (Kementerian ESDM, 2024).

Namun demikian, luasnya perangkat hukum tersebut belum sepenuhnya menghasilkan kerangka operasional yang saling terintegrasi. Di samping itu, adanya kesenjangan substansi regulasi nasional terhadap IFC Performance Standards, IRMA, dan Copper Mark/RMI turut berimplikasi langsung terhadap tata kelola industri pertambangan nikel di Maluku Utara. Dalam konteks ini, perusahaan dapat memenuhi sejumlah kewajiban administratif, tetapi masih memerlukan sistem internal, audit, data tingkat lokasi, koordinasi lintas badan hukum,

dan keterbukaan publik untuk membuktikan bahwa risiko sosial dan lingkungan dikelola secara efektif.

Selain kerangka regulasi nasional, tata kelola industri nikel juga semakin dipengaruhi oleh perkembangan standar internasional. Meningkatnya permintaan terhadap mineral kritis untuk mendukung transisi energi menyebabkan perusahaan pertambangan menghadapi ekspektasi yang lebih tinggi dari investor, lembaga pembiayaan, produsen kendaraan listrik, dan konsumen global. Dalam beberapa tahun terakhir, kerangka ESG, RBC, dan BHR berkembang menjadi bagian penting dalam pengambilan keputusan investasi maupun pengelolaan rantai pasok mineral kritis (IEA, 2025; OECD, 2023).

Perusahaan yang menjadi bagian dari rantai pasok global tidak lagi dinilai hanya berdasarkan kepatuhan terhadap regulasi nasional, tetapi juga berdasarkan kemampuan mereka menerapkan HRDD, mengelola risiko sosial dan lingkungan, menyediakan mekanisme pengaduan yang efektif, serta menunjukkan transparansi dalam tata kelola perusahaan. Berbagai instrumen internasional, seperti UNGPs, OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct, IFC Performance Standards, dan ICMM Mining Principles, menjadi rujukan utama dalam menilai praktik bisnis yang bertanggung jawab pada sektor pertambangan.

Dalam perkembangannya, implementasi tata kelola industri nikel di Maluku Utara juga masih dihadapkan pada berbagai tantangan, utamanya berkaitan dengan kompleksitas hubungan antara kegiatan pertambangan, kawasan industri, masyarakat lokal, pemerintah pusat dan daerah, serta berbagai pemangku kepentingan lainnya. Pada praktiknya, pemerintah pusat memegang kewenangan utama atas perizinan dan pengawasan pertambangan, sementara pemerintah daerah,

perusahaan pemegang IUP, pengelola kawasan, tenant, perusahaan patungan, kontraktor, subkontraktor, pemasok bijih, dan penyedia jasa berhadapan langsung dengan dampak terhadap lingkungan, ketenagakerjaan, kesehatan, tata ruang, dan konflik sosial. Berdasarkan hal tersebut, peningkatan investasi dan percepatan pembangunan industri tidak hanya memerlukan sistem perizinan dan pengawasan yang efektif, namun juga pengelolaan risiko sosial dan lingkungan yang terkoordinasi di antara setiap pemangku kepentingan.

Lebih lanjut, tata kelola industri nikel tidak hanya ditentukan oleh kepatuhan terhadap regulasi nasional, tetapi juga oleh kemampuan perusahaan dan pemerintah dalam mengintegrasikan prinsip-

prinsip RBC dan BHR ke dalam praktik operasional sehari-hari. Atas dasar itu, penelitian ini memandang tata kelola industri nikel sebagai kombinasi antara kerangka regulasi nasional, standar internasional, dan praktik operasional perusahaan. Ketiga aspek tersebut menjadi konteks penting dalam mengevaluasi implementasi prinsip bisnis dan HAM pada lima perusahaan yang menjadi subjek penelitian. Dengan memahami aspek tata kelola, hasil penilaian tidak hanya menggambarkan kondisi masing-masing perusahaan, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai faktor-faktor kelembagaan yang mempengaruhi implementasi penghormatan terhadap HAM dalam industri nikel di Maluku Utara.

4.3 EKOSISTEM INDUSTRI NIKEL DI MALUKU UTARA

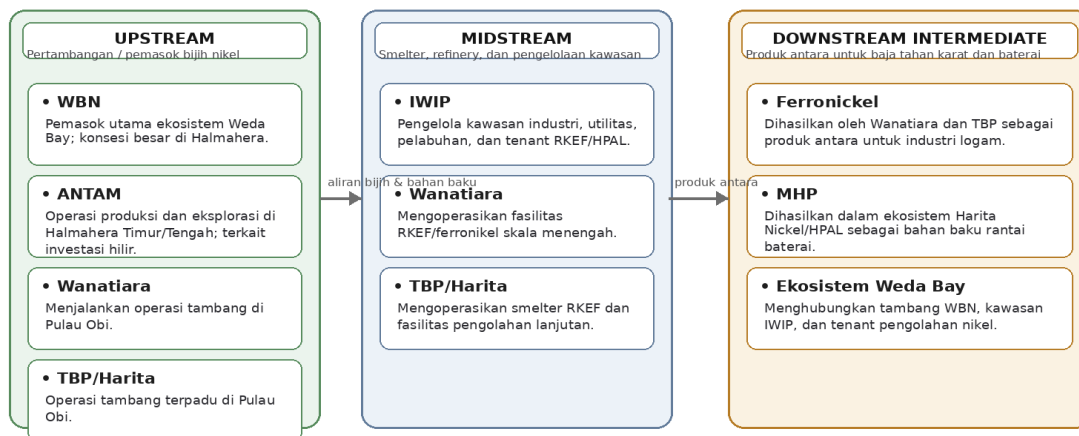
Provinsi Maluku Utara berkembang sebagai salah satu pusat pertumbuhan industri nikel nasional yang ditopang oleh kombinasi kegiatan pertambangan, pengolahan, pemurnian, dan pembangunan kawasan industri terpadu. Berbeda dengan daerah penghasil nikel lainnya yang masih didominasi kegiatan ekstraksi, perkembangan di Maluku Utara menunjukkan integrasi yang semakin erat antara sektor hulu (*upstream*) dan sektor hilir (*downstream*). Integrasi tersebut diwujudkan melalui pembangunan berbagai fasilitas smelter, refinery, pembangkit listrik, pelabuhan khusus, dan kawasan industri yang menjadi bagian dari rantai pasok global mineral kritis. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas pertambangan di Maluku Utara berkembang dalam skala yang sangat besar. Selain menghasilkan bahan baku mineral, keberadaan puluhan perusahaan tambang juga menjadi penopang utama pembangunan berbagai fasilitas pemurnian yang saat ini memasok kebutuhan industri baja tahan karat maupun industri baterai kendaraan listrik dunia

(Kementerian ESDM, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara, 2025; Center for Global Sustainability, University of Maryland, 2026).

Bagan 3. Posisi Lima Perusahaan dalam Rantai Nilai Nikel Maluku Utara

Posisi Lima Perusahaan dalam Rantai Nilai Nikel

Skema ini menunjukkan bagaimana perusahaan-perusahaan sampel menempati segmen yang berbeda dalam ekosistem



Disusun dari Tabel 4.3, Tabel 4.8–4.9, serta uraian Bab IV. Visual ini menyederhanakan posisi perusahaan dalam rantai nilai dan bukan pengganti data teknis perizinan atau kapasitas produksi.

Sumber: Uraian Profil Perusahaan, (2026).

Berbeda dengan model pertambangan konvensional yang berorientasi pada ekspor bijih mentah, pengembangan industri nikel di Maluku Utara mengarah pada pembentukan kawasan industri terintegrasi (*integrated industrial ecosystem*). Dalam model ini, kegiatan penambangan tidak berdiri sendiri, tetapi menjadi bagian dari rantai nilai yang mencakup pengangkutan bijih, pemurnian (*smelting*), produksi bahan antara (*intermediate products*), penyediaan energi, fasilitas pelabuhan, serta jaringan logistik yang saling terhubung. Integrasi tersebut bertujuan meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi biaya logistik, dan memperkuat posisi Indonesia dalam rantai pasok global mineral kritis (World Bank, 2023).

Secara umum, ekosistem industri nikel di Maluku Utara dapat dibagi ke dalam empat komponen utama, yaitu kegiatan pertambangan

(*upstream*), pengolahan dan pemurnian (*midstream*), industri hilir (*downstream*), dan infrastruktur pendukung. Keempat komponen tersebut membentuk suatu sistem produksi yang saling bergantung, sehingga perubahan pada salah satu bagian akan mempengaruhi keseluruhan rantai pasok.

Pada tahap hulu (*upstream*), kegiatan utama meliputi eksplorasi, penambangan, dan pengangkutan bijih nikel dari lokasi tambang menuju fasilitas pengolahan. Operasi ini dilakukan oleh perusahaan pemegang IUP yang mengelola cadangan nikel laterit di berbagai wilayah Maluku Utara. Tahapan ini menjadi fondasi bagi keseluruhan rantai nilai karena menjamin ketersediaan bahan baku bagi industri pengolahan.

Tahap berikutnya adalah pengolahan dan pemurnian (*midstream*) yang berkembang pesat

setelah diterapkannya kebijakan hilirisasi. Pada tahap ini, bijih nikel diproses menjadi produk bernilai tambah seperti NPI, feronikel, MHP, *nickel matte*, maupun produk antara lainnya yang digunakan sebagai bahan baku industri baja tahan karat dan baterai kendaraan listrik. Kehadiran fasilitas pengolahan di Maluku Utara menunjukkan pergeseran struktur industri dari eksportir bahan mentah menjadi produsen produk mineral bernilai tambah tinggi (IEA, 2025).

Selanjutnya, produk hasil pengolahan menjadi bagian dari rantai industri hilir (*downstream*) yang memasok kebutuhan industri global. Produk seperti MHP dan *nickel sulfate* digunakan dalam pembuatan material katoda baterai kendaraan listrik, sementara NPI dan feronikel menjadi bahan baku utama industri baja tahan karat. Dengan demikian, aktivitas pertambangan di Maluku Utara memiliki keterkaitan langsung dengan berbagai sektor manufaktur di Asia Timur, Eropa, dan Amerika Utara yang bergantung pada pasokan mineral kritis dari Indonesia (International Energy Agency, 2025).

Ekosistem tersebut didukung oleh infrastruktur pendukung yang berkembang secara paralel dengan ekspansi industri. Infrastruktur tersebut meliputi kawasan industri, pelabuhan khusus, jaringan jalan tambang, terminal curah, fasilitas penyimpanan bahan baku, pembangkit listrik, jaringan transmisi, instalasi pengolahan air, hingga fasilitas pendukung bagi pekerja seperti perumahan, rumah sakit, dan pusat pelatihan. Keberadaan infrastruktur ini memungkinkan kegiatan produksi berlangsung secara terintegrasi, tetapi pada saat yang sama meningkatkan kebutuhan akan tata kelola yang efektif terhadap dampak sosial dan lingkungan.

Perkembangan ekosistem industri yang semakin terintegrasi membawa implikasi terhadap tata kelola bisnis dan HAM. Dalam model industri seperti ini, dampak terhadap HAM tidak hanya muncul pada

tingkat perusahaan secara individual, tetapi juga dapat berasal dari hubungan antar pelaku usaha dalam rantai pasok (*value chain*). Oleh karena itu, evaluasi terhadap implementasi prinsip bisnis dan HAM tidak cukup dilakukan pada satu perusahaan secara terpisah, tetapi juga perlu mempertimbangkan hubungan antara perusahaan tambang, perusahaan pengolahan, kontraktor, pemasok, serta pihak-pihak lain yang terlibat dalam proses produksi.

Pendekatan tersebut sejalan dengan OECD *Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*, yang menegaskan bahwa perusahaan bertanggung jawab untuk mengidentifikasi dan mengelola dampak negatif yang terkait dengan hubungan bisnisnya (*business relationships*), termasuk dampak yang muncul pada rantai pasok (*value chain*), meskipun perusahaan tidak secara langsung menyebabkan dampak tersebut. Dengan demikian, implementasi HRDD harus mencakup seluruh tahapan rantai nilai, mulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk kepada pembeli akhir.

Dalam konteks ini, pemahaman mengenai ekosistem industri nikel menjadi penting karena kelima perusahaan yang menjadi subjek penelitian memiliki posisi yang berbeda dalam rantai nilai industri. Sebagian perusahaan berperan sebagai pemegang izin pertambangan, sebagian lainnya mengelola kawasan industri dan fasilitas pengolahan, sementara perusahaan lain mengintegrasikan kegiatan pertambangan dengan aktivitas pemurnian mineral. Perbedaan karakteristik tersebut berimplikasi pada variasi risiko HAM, bentuk tanggung jawab perusahaan, serta pendekatan yang diperlukan dalam pelaksanaan HRDD. Dengan memahami keterkaitan antar perusahaan dalam satu ekosistem industri, penelitian ini tidak hanya mengevaluasi implementasi prinsip bisnis dan HAM pada perusahaan inti, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana hubungan dalam rantai pasok dapat

mempengaruhi efektivitas pengelolaan risiko HAM.

4.3.1 SEBARAN WILAYAH PERTAMBANGAN, INFRASTRUKTUR SMELTER, DAN REFINERY

Sebaran kegiatan pertambangan dan industri nikel di Maluku Utara terkonsentrasi pada tiga wilayah utama, yaitu Kabupaten Halmahera Tengah, Kabupaten Halmahera Timur, dan Kabupaten Halmahera Selatan, khususnya Pulau Obi. Ketiga wilayah tersebut memiliki karakteristik kegiatan yang berbeda, mulai dari pertambangan hingga pengolahan dan pemurnian nikel.

Tabel 14. Sebaran Infrastruktur Industri Nikel

Wilayah	Karakteristik
Halmahera Tengah	Tambang, Smelter, Refinery, Kawasan Industri
Halmahera Timur	Tambang
Halmahera Selatan	Tambang, Smelter, Refinery, Kawasan Industri

Sumber: Diolah dari Direktorat Jenderal Minerba Kementerian ESDM, (2025).

Kabupaten Halmahera Tengah memiliki kegiatan industri nikel yang relatif terintegrasi, meliputi pertambangan, smelter, refinery, dan kawasan industri. Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas nikel di wilayah tersebut tidak hanya berada pada tahap ekstraksi, tetapi juga mencakup proses pengolahan dan pemurnian. Kompleksitas kegiatan tersebut perlu menjadi perhatian dalam mengidentifikasi potensi dampak terhadap pekerja, masyarakat sekitar, dan lingkungan.

Berbeda dengan Halmahera Tengah, sampai dengan Juli 2026 kegiatan operasional industri nikel di Halmahera Timur masih terbatas pada aktivitas pertambangan. Meskipun aktivitasnya lebih berfokus

pada sektor hulu, kegiatan pertambangan tetap memiliki potensi dampak terhadap pemanfaatan lahan, kondisi lingkungan, keselamatan pekerja, serta kehidupan masyarakat di sekitar wilayah tambang.

Sementara itu, Halmahera Selatan, khususnya Pulau Obi, memiliki karakteristik industri yang serupa dengan Halmahera Tengah, yaitu mencakup pertambangan, smelter, refinery, dan kawasan industri. Namun demikian, kegiatan industri nikel di Maluku Utara memiliki tingkat kompleksitas yang berbeda pada setiap wilayah.

Perkembangan industri nikel di Maluku Utara tidak hanya ditandai oleh kegiatan pertambangan, tetapi juga oleh berkembangnya fasilitas pengolahan

dan pemurnian nikel, dengan penggunaan teknologi RKEF dan HPAL. Smelter berbasis RKEF digunakan untuk mengolah bijih nikel saprolit menjadi feronikel maupun NPI yang menjadi bahan baku industri baja tahan karat. Adapun, fasilitas HPAL mengolah bijih limonit menjadi MHP yang menjadi bahan baku utama industri baterai kendaraan listrik. Kedua teknologi tersebut menunjukkan bahwa Maluku Utara tidak lagi hanya berperan sebagai daerah penghasil bijih nikel, tetapi telah menjadi pusat hilirisasi mineral dengan produk bernilai tambah tinggi.

Tabel 15. Infrastruktur Pengolahan HPAL dan RKEF

Entitas Bisnis	Perusahaan	Jenis Fasilitas	Produk
PT Trimegah Bangun Persada Tbk	PT Halmahera Persada Lygend	HPAL	Mixed Hydroxide Precipitate
	PT Obi Nickel Cobalt	HPAL	Mixed Hydroxide Precipitate
	PT Megah Surya Pertiwi	RKEF	Feronikel
	PT Halmahera Jaya Feronikel	RKEF	Feronikel
	PT Kurnia Permai Sentosa	RKEF	Feronikel
PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	Huafei Nickel Cobalt	HPAL	Mixed Hydroxide Precipitate
	PT Blue Sparking Energy	HPAL	Mixed Hydroxide Precipitate
	Huashan Nickel Cobalt	HPAL	MHP
	PT Kao Rahai Smelters	RKEF	Feronikel
	PT Perkasa Metal Industry	RKEF	Feronikel
	PT Sunny Metal Industry	RKEF	Feronikel
	PT Jiu Long Metal Industry	RKEF	Feronikel

Entitas Bisnis	Perusahaan	Jenis Fasilitas	Produk
	PT Langit Metal Industry	RKEF	Feronikel
	Angel Nickel Industry	RKEF	Feronikel
	Huake Nickel Indonesia	RKEF	Feronikel
	Weda Bay Nickel	RKEF	Feronikel
	Yashi Indonesia Investment	RKEF	Feronikel
	Youshan Nickel Industry	RKEF	Feronikel
	PT Andalan Metal Industry	RKEF	Feronikel
	PT Lipe Metal Industry	RKEF	Feronikel
	PT Infei Metal Industry	RKEF	Feronikel
	PT Maluku Utara Metal Industry	RKEF	Feronikel
	PT Ju Long Metal Industry	RKEF	Feronikel
	PT Weststrong Metal Industry	RKEF	Nickel Matte
	Debonair Nickel Industry	RKEF	Feronikel
	Jade Bay Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Wanatiara Persada	PT Wanatiara Persada	RKEF	Feronikel

Sumber: Diolah dari hasil asesmen berbagai dokumen perusahaan, (2026).

Tabel di atas menunjukkan, bahwa infrastruktur atau fasilitas pengolahan dan pemurnian nikel terutama HPAL dan RKEF telah berkembang dan digunakan oleh beberapa perusahaan di Maluku Utara. Di wilayah operasional PT Trimegah Bangun Persada Tbk, fasilitas HPAL dioperasikan oleh PT Halmahera Persada Lygend dan PT Obi Nickel Cobalt untuk menghasilkan MHP. Dalam konteks ini, PT Halmahera Persada Lygend tidak hanya menghasilkan produk MHP, Nikel Sulfat, dan Kobalt Sulfat sebagai bahan baku untuk baterai kendaraan listrik, namun juga menjadi perusahaan pertama

yang menggunakan teknologi HPAL di Indonesia sejak tahun 2021. Sementara itu, fasilitas RKEF yang menghasilkan feronikel terdapat pada PT Megah Surya Pertiwi, PT Halmahera Jaya Feronikel, dan PT Kurnia Permai Sentosa.

Di wilayah operasional Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), fasilitas HPAL terdapat pada Huafei Nickel Cobalt dan PT Blue Sparking Energy dengan produk berupa MHP. Adapun fasilitas RKEF terdapat pada PT Kao Rahai Smelters, PT Perkasa Metal Industry, PT Sunny Metal Industry, PT Jiu

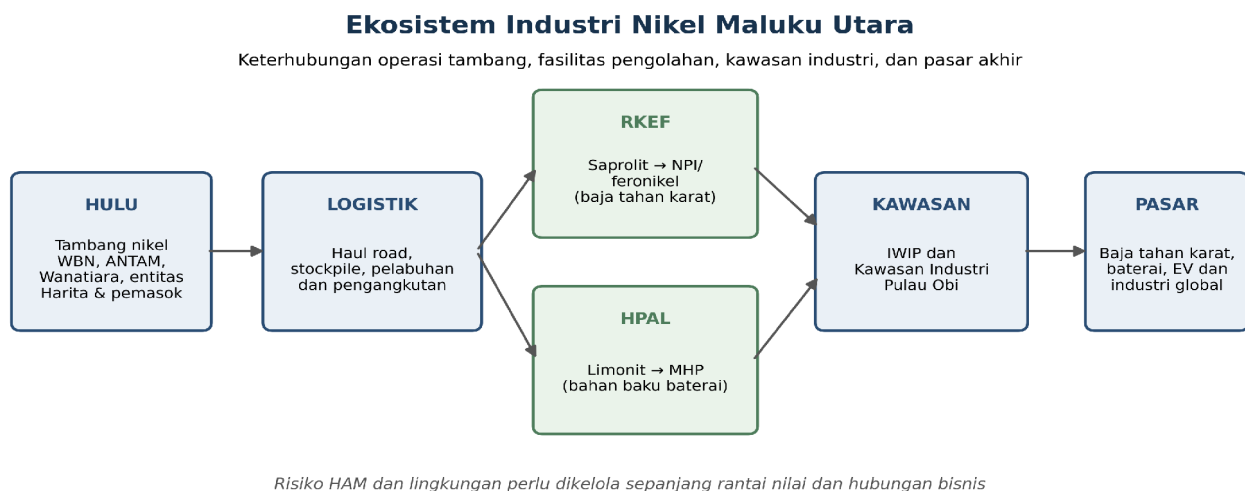
Long Metal Industry, dan PT Langit Metal Industry, yang menghasilkan feronikel. Selain perusahaan-perusahaan di dua wilayah operasional tersebut, PT Wanatiara Persada juga memiliki fasilitas RKEF dengan produk feronikel.

Sementara itu, PT Aneka Tambang Tbk UBPB Maluku Utara tengah mengembangkan kegiatan hilirisasi nikel di Halmahera Timur sebagai bagian dari pengembangan ekosistem baterai kendaraan listrik. Dalam perkembangannya, rencana tersebut mencakup pembangunan fasilitas RKEF dan HPAL. Adapun aktivitas utama PT Weda Bay Nickel berkaitan dengan kegiatan penambangan dan penyediaan bijih nikel di dalam kawasan IWIP.

4.3.2 KAWASAN INDUSTRI TERINTEGRASI

Pusat perkembangan hilirisasi nikel di Maluku Utara saat ini bertumpu pada dua kawasan industri utama, yaitu Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) di Kabupaten Halmahera Tengah, serta Kawasan Industri Obi (KIO) yang dikembangkan oleh Harita Nickel di Pulau Obi, Kabupaten Halmahera Selatan. Kedua kawasan tersebut mengintegrasikan kegiatan pertambangan, pengolahan, pembangkit listrik, pelabuhan, serta infrastruktur logistik sehingga membentuk suatu sistem produksi yang saling terhubung. Dalam perkembangannya, kawasan industri terintegrasi di Maluku Utara juga ditandai dengan pengembangan Kawasan Industri Buli (KIB) yang dikelola oleh PT Aneka Tambang UBPB Maluku Utara.

Bagan 4. Ekosistem Industri Nikel Maluku Utara dan Keterhubungan Rantai Nilai



Sumber: Diolah dari Kementerian ESDM (2025), Center for Global Sustainability (2025), dan dokumen perusahaan.

Bagan di atas menunjukkan bahwa ekosistem industri nikel yang terintegrasi di Maluku Utara membentuk rantai nilai yang saling terhubung dari kegiatan pertambangan hingga pasar akhir. Bijih nikel dari area tambang terlebih dahulu melalui proses logistik, seperti pengangkutan melalui *haul road*, penyimpanan di *stockpile*, dan distribusi melalui pelabuhan, sebelum masuk ke fasilitas pengolahan. Bijih saprolit diolah melalui teknologi RKEF menjadi NPI atau feronikel untuk industri baja tahan karat, sedangkan bijih limonit diolah melalui teknologi HPAL menjadi MHP sebagai bahan baku industri baterai. Hasil pengolahan kemudian terhubung dengan kawasan industri dan selanjutnya didistribusikan ke pasar domestik maupun global. Berdasarkan hal tersebut, keberadaan kawasan industri terintegrasi tersebut memungkinkan terciptanya efisiensi rantai pasok dan peningkatan nilai tambah mineral. Integrasi antara tambang, fasilitas pengolahan, pelabuhan, dan infrastruktur pendukung membuat perpindahan bahan baku menjadi lebih cepat, biaya logistik dapat ditekan, dan proses hilirisasi berlangsung secara lebih terkoordinasi.

Namun demikian, konsentrasi aktivitas industri dalam satu kawasan juga meningkatkan kompleksitas pengelolaan dampak. Risiko sosial, lingkungan, ketenagakerjaan, kesehatan dan keselamatan kerja, serta hubungan dengan masyarakat sekitar tidak lagi berdiri sendiri pada masing-masing perusahaan, melainkan saling berkaitan sepanjang rantai nilai dan hubungan bisnis. Dampak dari pertambangan, transportasi, pengolahan, penggunaan energi, hingga aktivitas pelabuhan dapat terakumulasi pada wilayah dan kelompok masyarakat yang sama. Oleh karena itu, dalam perspektif bisnis dan HAM, kawasan industri terintegrasi perlu dipandang sebagai fokus evaluasi yang penting. Penilaian terhadap implementasi prinsip-prinsip bisnis dan HAM tidak cukup dilakukan hanya pada tingkat perusahaan secara individual, tetapi juga harus melihat bagaimana tanggung jawab untuk mencegah, memitigasi, dan menangani dampak HAM dijalankan secara menyeluruh dalam ekosistem industri yang saling terhubung tersebut.

4.4 PROFIL PERUSAHAAN

Profil perusahaan disusun untuk menggambarkan karakteristik operasi, tata kelola, posisi dalam rantai nilai, serta konteks risiko HAM pada perusahaan sektor nikel di Maluku Utara. Penyusunan profil mengacu pada laporan perusahaan yang terpublikasi dan tersedia secara publik, dokumen pemerintah, dan berbagai sumber yang relevan. Informasi tersebut menjadi dasar untuk menentukan cakupan penilaian melalui RBC Benchmark, RMA, penelusuran fakta (*Qualitative Fact Checking*), serta analisis citra pada masing-masing perusahaan.

Tabel 16. Ringkasan Komparatif Profil Lima Perusahaan

Perusahaan	Lokasi dan posisi rantai nilai	Luas izin langsung	Karakteristik utama
ANTAM	Halmahera Timur dan Halmahera Tengah; operasi langsung terutama tambang, dengan investasi/perusahaan patungan hilir	3.648 ha Operasi Produksi; 4.121 ha Eksplorasi Halmahera Timur; 616 ha eksplorasi Halmahera Tengah	BUMN; operasi tambang melalui UBPB/NKA/SDA; keterlibatan hilir melalui Feni Haltim dan investasi pada Jiu Long.
IWIP	Lelilef, Halmahera Tengah; kawasan industri/midstream	5.000 ha	Pengelola kawasan, utilitas, pelabuhan, dan tenant RKEF/HPAL.
TBP/Harita	Pulau Obi; tambang, RKEF, dan HPAL	4.247 ha	Integrasi vertikal; menghasilkan feronikel dan MHP.
Wanatiara	Pulau Obi; tambang dan RKEF	1.726 ha	Operasi terintegrasi skala menengah; menghasilkan feronikel.
WBN	Halmahera Tengah dan Halmahera Timur; upstream/tambang pemasok	45.065 ha	Pemasok utama ekosistem Weda Bay; perusahaan patungan.

Sumber: Diolah dari Direktorat Jenderal Minerba, (2025).

Tabel ringkasan komparatif mengenai profil lima perusahaan terkait menunjukkan bahwa masing-masing perusahaan memiliki posisi, skala operasi, dan aktivitas yang berbeda dalam rantai nilai industri nikel, mulai dari aktivitas pertambangan, pengolahan, pemurnian, hingga pengelolaan kawasan industri. Perbedaan karakteristik tersebut mempengaruhi jenis dampak dan risiko HAM yang berpotensi ditimbulkan. Atas dasar itu, cakupan audit pada masing-masing perusahaan disesuaikan dengan konteks operasionalnya.

4.4.1 PT ANEKA TAMBANG TBK. (ANTAM)

A. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menjalankan kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan, pemurnian, dan pemasaran berbagai komoditas mineral, termasuk nikel, emas, bauksit, dan logam mulia. Studi ini secara spesifik menyoroti kegiatan eksplorasi dan penambangan nikel yang dilakukan ANTAM di Maluku Utara. Sebagai anggota holding industri pertambangan Indonesia yang dikelola PT Mineral Industri Indonesia

(Persero), atau Mining Industry Indonesia (MIND ID), ANTAM tetap memiliki posisi strategis dalam kebijakan mineral nasional, Meski pengembangan proyek pengolahan dan pemurnian nikel ANTAM di Maluku Utara belum sepenuhnya beroperasi.

Gambar 2. Sebaran Wilayah Operasional ANTAM di Maluku Utara



Sumber: Google Earth dan data spasial IUP Minerba, diolah tim peneliti (2026).

Di Provinsi Maluku Utara, ANTAM mengelola sejumlah wilayah izin usaha pertambangan (WIUP) yang tersebar di Kabupaten Halmahera Tengah dan Halmahera Timur. Berdasarkan data perizinan yang dihimpun melalui asesmen dokumen, ANTAM memiliki IUP Operasi Produksi Nomor 1103/1/

IUP/PMDN/2022 di Halmahera Timur seluas 3.648 hektare, yang berlaku sejak 30 September 2022 hingga 20 September 2030.

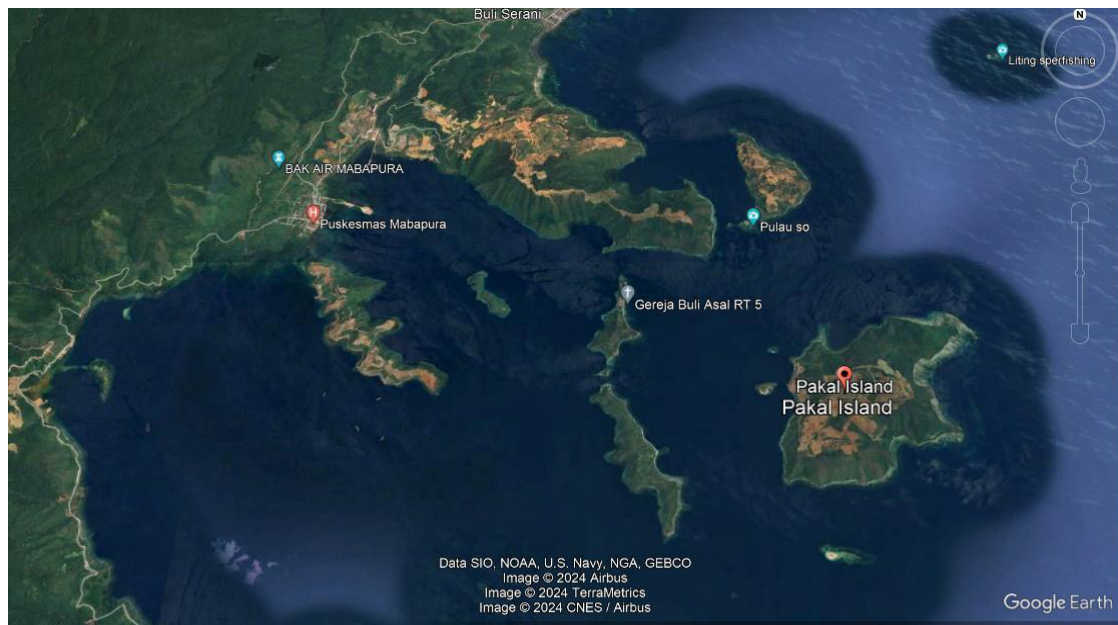
Tabel 17. Profil Izin Usaha Pertambangan ANTAM di Maluku Utara

Nomor Izin	Lokasi	Luas	Status
1103/1/IUP/PMDN/2022	Halmahera Timur	3.648 ha	IUP Operasi Produksi
81200038033160072	Halmahera Timur	4.121 ha	IUP Eksplorasi
81200038033160073	Halmahera Tengah	616 ha	IUP Eksplorasi

Sumber: Direktorat Jenderal Minerba, (2025).

Selain itu, ANTAM memiliki WIUP berstatus eksplorasi seluas 616 hektare di Halmahera Tengah dan 4.121 hektare di Halmahera Timur. Kepemilikan beberapa WIUP tersebut menunjukkan bahwa ANTAM masih memiliki ruang untuk mengembangkan sumber daya nikel di Maluku Utara guna mendukung kebutuhan bahan baku hilirisasi industri nikel pada masa mendatang.

Gambar 3. Peta Lokasi ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Nikel Maluku Utara di Desa Buli, Kecamatan Maba, Kabupaten Halmahera Timur



Sumber: Diolah dari Google Earth, (2026)

Gambar 4. Peta Lokasi Tambang ANTAM di Kabupaten Halmahera Timur



Sumber: Data IUP ESDM dan ArcGIS Imagery, (2018).

Dalam penelitian ini, asesmen yang dilakukan terhadap ANTAM mencakup lokasi operasi di Buli dan Maba, Halmahera Timur, mencakup Site Moronopo, Site Tanjung Buli, dan Site Pakal. Analisis juga mencakup PT Nusa Karya Arindo dan PT Sumber Daya Arindo sebagai entitas terkait, serta PT Feni Haltim sebagai perusahaan patungan pengolahan dan pemurnian nikel berbasis RKEF antara ANTAM (40%) dan Hongkong CBL Ltd (60%). Keempat entitas operasional ANTAM, merupakan penopang vital bagi Kawasan Industri

Buli, Kecamatan Buli, Kabupaten Halmahera Timur dengan luas lahan sebesar ± 300 Ha, Dengan nilai investasi $\pm$ Rp 4,4 T. Kawasan ini menjadi tempat bagi Integrated Industri Ferronikel, Stainless Steel dan Produk hilir. Kawasan Industri Buli—PT Feni Haltim telah ditetapkan sebagai Objek Vital Nasional Bidang Industri berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian RI Tahun 2025.

Tabel 18. Cakupan Lokasi dan Entitas ANTAM dalam Asesmen Maluku Utara

Unit/Entitas	Lokasi dan luas/cakupan	Status/Keterangan
ANTAM UBPN Maluku Utara	Moronopo, Tanjung Buli, dan Pulau Pakal	Operasi dan eksplorasi nikel.
PT Sumberdaya Arindo	Halmahera Timur; 14.421 ha	Entitas terkait/anak perusahaan dalam asesmen.
PT Nusa Karya Arindo	Halmahera Timur; 20.763 ha	Entitas terkait/perusahaan afiliasi dalam asesmen.
PT Feni Haltim	Halmahera Timur	Perusahaan patungan RKEF; direncanakan beroperasi pada 2028.

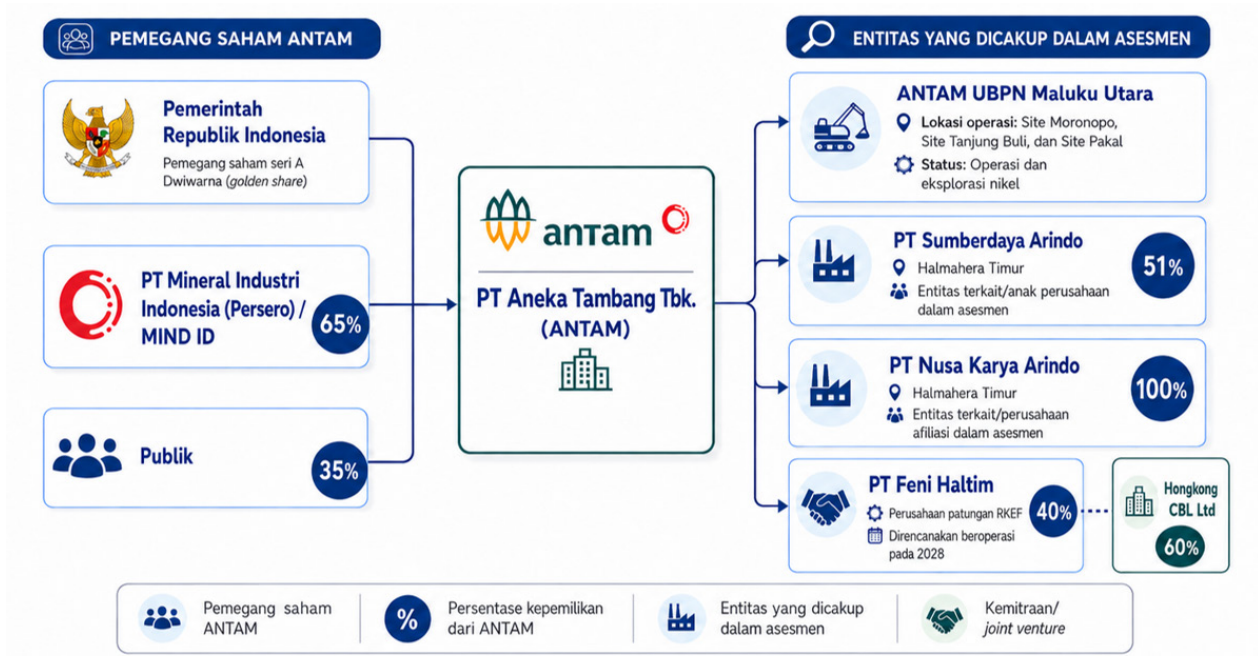
Sumber: Dokumen ANTAM dan entitas terkait, serta hasil asesmen dokumen, (2026).

Sebagai perusahaan terbuka yang saham mayoritasnya dimiliki oleh negara, ANTAM tidak hanya menjalankan fungsi komersial, tetapi juga memikul mandat strategis dalam pengelolaan sumber daya alam sesuai dengan kebijakan nasional. Dalam konteks nikel Maluku Utara, mandat tersebut terutama dijalankan melalui eksplorasi dan penambangan, sedangkan keterlibatan pada pengolahan dan pemurnian masih bertumpu pada kemitraan, investasi minoritas, dan pengembangan perusahaan patungan. Kondisi ini menuntut ANTAM untuk menunjukkan bahwa standar HAM dan Responsible Mining diterapkan secara konsisten, baik pada operasi langsung maupun melalui penggunaan pengaruh terhadap mitra usaha.

B. STRUKTUR KEPEMILIKAN DAN TATA KELOLA PERUSAHAAN

PT Aneka Tambang Tbk. merupakan perusahaan publik yang mayoritas sahamnya dimiliki oleh PT Mineral Industri Indonesia (Persero) atau MIND ID sebagai Holding Industri Pertambangan BUMN. Dalam konteks penelitian, analisis terhadap ANTAM secara spesifik akan melakukan asesmen kepada tiga entitas, yakni ANTAM UBPN Maluku Utara, PT Sumberdaya Arindo (51%), PT Nusa Karya Arindo (100%), PT. Feni Haltim (40%).

Bagan 5. Struktur Korporasi dan Pemegang Saham ANTAM



Sumber: Laporan Tahunan ANTAM, (2025).

Sebagai bagian dari holding tersebut, ANTAM menerapkan tata kelola perusahaan berdasarkan prinsip *Good Corporate Governance* (GCG) yang mencakup transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, independensi, dan kewajaran. Dalam pelaksanaan operasionalnya, ANTAM memiliki struktur tata kelola yang terdiri atas Rapat Umum Pemegang Saham, Dewan Komisaris, Direksi, serta berbagai komite pendukung seperti Komite Audit, Komite Manajemen Risiko, dan Komite Tata Kelola. Selain itu, perusahaan juga menerapkan kebijakan mengenai etika bisnis, sistem pelaporan pelanggaran (*whistleblowing system*), pengendalian gratifikasi, kepatuhan terhadap regulasi, serta pengelolaan keberlanjutan yang mengacu pada standar nasional

maupun internasional.

Sebagai BUMN yang telah lama beroperasi pada sektor pertambangan, ANTAM juga menyatakan komitmen terhadap penerapan prinsip ESG, penghormatan terhadap HAM, keselamatan dan kesehatan kerja, serta perlindungan lingkungan hidup sebagaimana tercantum dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan.

C. OPERASI PERTAMBANGAN DAN HILIRISASI

Di Maluku Utara, kegiatan utama ANTAM masih berfokus pada eksplorasi dan penambangan bijih nikel laterit sebagai bagian dari segmen upstream industri nikel. Keberadaan beberapa

WIUP di Halmahera Timur dan Halmahera Tengah menunjukkan kapasitas sumber daya yang besar, tetapi bukti operasional yang dinilai dalam penelitian ini terutama berasal dari kegiatan tambang, bukan dari pengelolaan langsung fasilitas pengolahan atau pemurnian yang telah beroperasi secara terintegrasi. Pada akhir tahun 2025, sumberdaya nikel konsolidasian ANTAM tercatat sebesar 1.487,81 Mwmt yang terdiri dari 495,08 Mwmt sumberdaya bijih limonit dan 992,73 Mwmt bijih saprolit. Total sumberdaya nikel pada tahun 2025, meningkat 13% jika dibandingkan total sumberdaya nikel pada tahun 2024 sebesar 1.318,81 Mwmt.

Segmen operasi nikel yang terdiri dari komoditas feronikel dan bijih nikel, memberikan

kontribusi sekitar 18% atau Rp14,85 triliun dari total penjualan bersih Perusahaan pada tahun 2025. Komoditas feronikel diproduksi oleh Unit Bisnis Pertambangan (UBP) Nikel Kolaka. Sementara pada tahun 2025, produk bijih nikel diproduksi dari salah satunya, tambang nikel di kawasan Halmahera Timur, Maluku Utara yang dikelola oleh UBP Nikel Maluku Utara dan tambang nikel yang dioperasikan entitas anak Perusahaan, PT Sumberdaya Arindo dan PT Nusa Karya Arindo. Produksi bijih nikel dari segmen operasi nikel ANTAM sebagian besar diperuntukkan untuk penyediaan kebutuhan pabrik feronikel (RKEF) di UBPN Kolaka serta dijual untuk memenuhi permintaan pasar domestik.

Tabel 19. Sumberdaya Nikel ANTAM Tahun 2025

Lokasi	Zona	Tonase (Juta wmt)	Tonase (Juta dmt)	Ni (%)	Fe (%)	SiO ₂ (%)	MgO (%)	Co (%)
 Maluku Utara	Limonite	13,54	9,07	1,62	38,85	12,51	3,19	0,18
	Saprolite	27,99	20,99	1,97	13,92	39,14	22,97	0,04
 PT Sumber Daya Arindo	Limonite	96,17	60,97	1,35	40,24	14,39	3,33	0,16
	Saprolite	232,80	162,15	1,86	12,23	41,77	25,40	0,03
 PT Nusa Karya Arindo	Limonite	105,06	63,04	1,44	39,89	13,96	4,56	0,17
	Saprolite	382,27	259,95	1,78	11,43	41,02	28,46	0,03
 Total		Tonase (Juta wmt)	Tonase (Juta dmt)	Ni (%)	Fe (%)	SiO₂ (%)	MgO (%)	Co (%)
	Total Limonite	214,77	133,08	1,41	39,98	14,06	3,90	0,17
	Total Saprolite	643,06	443,09	1,82	11,84	41,21	27,08	0,03
	Total Keseluruhan	857,83	576,17	1,72	18,34	34,94	21,73	0,06

Sumber: Laporan Tahunan ANTAM 2025

Dalam konteks hilirisasi nikel, segmen operasi nikel ANTAM di Maluku Utara, telah membentuk perusahaan patungan (*Joint Venture*), PT Feni Haltim, sebuah pabrik RKEF untuk menghasilkan feronikel Kawasan Industri di Buli sejak tahun 2023. Total nilai investasi pada tahun 2025 mencapai 3,066 triliun rupiah (40%). PT Feni Haltim merupakan entitas asosiasi yang bergerak dalam bidang Kawasan Industri, Industri Pembuatan Logam Dasar Bukan Besi, dan Aktivitas Pelayanan Kepelabuhanan Laut. Saat ini, pabrik RKEF masih dalam proses konstruksi dan direncanakan akan beroperasi pada tahun 2028. Secara kapasitas produksi, pabrik RKEF PT. Feni Haltim ditargetkan memiliki kapasitas produksi sebesar 13.500 ton Feronikel per tahun.

Selain melalui Feni Haltim, keterlibatan ANTAM di sektor hilir juga ditunjukkan dengan akuisisi ANTAM melalui PT Gag Nickel terhadap 30% saham PT Jiu Long Metal Industry, pengelola smelter di kawasan IWIP. Kapasitas produksi perusahaan sebesar 28.000 ton NPI per tahun. Namun, kepemilikan minoritas dan proyek perusahaan patungan tersebut tidak dapat disamakan dengan kendali operasional langsung.

Keterlibatan langsung ANTAM pada segmen hilirisasi nikel pada operasionalisasi, sudah dilakukan sejak tahun 2025 dengan beroperasinya 3 (tiga) unit smelter feronikel (FeNi II, III dan IV) dengan 4 (empat) lini produksi berkapasitas gabungan sebesar 27.000 TNi per tahun yang dikelola dan dioperasikan oleh UBP Nickel Kolaka. Namun, dalam konteks penelitian ini lokasi smelter tidak relevan dengan lokasi penelitian yang menargetkan penilaian operasional perusahaan yang beroperasi di wilayah Maluku Utara.

Dengan demikian, profil usaha langsung ANTAM di Maluku Utara, terkhusus di Buli masih berpusat pada pertambangan, sementara posisi hilirnya lebih berupa partisipasi strategis melalui

investasi dan kemitraan. Struktur ini tetap memberi ANTAM pengaruh terhadap pengembangan hilirisasi, tetapi belum menunjukkan diferensiasi operasional dan inisiatif Responsible Mining lintas rantai nilai yang setara dengan perusahaan yang mengelola tambang, smelter, dan refinery secara terintegrasi di bawah satu kendali.

D. POSISI DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI NIKEL

Dalam penelitian ini, ANTAM diposisikan sebagai operator pertambangan milik negara sekaligus investor strategis pada sejumlah proyek hilirisasi. Berbeda dengan Harita Nickel yang mengelola integrasi vertikal dalam satu kelompok usaha dan IWIP yang mengkoordinasikan banyak fasilitas pengolahan dalam satu kawasan, kendali operasional langsung ANTAM pada lokasi yang dinilai masih terkonsentrasi pada kegiatan tambang.

ANTAM dengan basis cadangan nikel yang besar berada pada posisi strategis sebagai pemasok utama, sehingga mampu mengoptimalkan peningkatan penjualan di tahun 2025. Bijih nikel ANTAM dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan industri nikel kelas dua domestik serta mendukung pasokan bahan baku internal bagi produksi feronikel Perusahaan di Kolaka.

Posisi tersebut memberikan ANTAM pengaruh penting sebagai pemasok bijih dan pemegang kepentingan pada proyek pengolahan. Namun, penilaian tingkat kematangan membedakan antara kepemilikan atau investasi dengan kemampuan mengelola risiko secara langsung, menghasilkan inisiatif yang terdiferensiasi, menjalani verifikasi independen tingkat lokasi, serta membuktikan hasil dan pemulihan pada seluruh hubungan bisnisnya.

E. KONTEKS BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA

Sebagai perusahaan milik negara yang bergerak di sektor pertambangan, ANTAM beroperasi pada industri yang memiliki tingkat risiko sosial, lingkungan, dan HAM yang tinggi. Risiko tersebut meliputi perlindungan hak pekerja, keselamatan dan kesehatan kerja, pengelolaan dampak lingkungan, hubungan dengan masyarakat sekitar wilayah operasi, pengelolaan konflik lahan, serta penyediaan mekanisme pengaduan yang efektif bagi pemangku kepentingan.

Selain memenuhi ketentuan hukum nasional, ANTAM juga menghadapi ekspektasi publik yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan swasta karena statusnya sebagai BUMN. Dengan demikian, implementasi prinsip-prinsip bisnis dan HAM menjadi bagian penting dari akuntabilitas perusahaan, baik dalam kegiatan operasional pertambangan maupun dalam hubungan bisnis dengan mitra usaha dan perusahaan patungan pada sektor pengolahan.

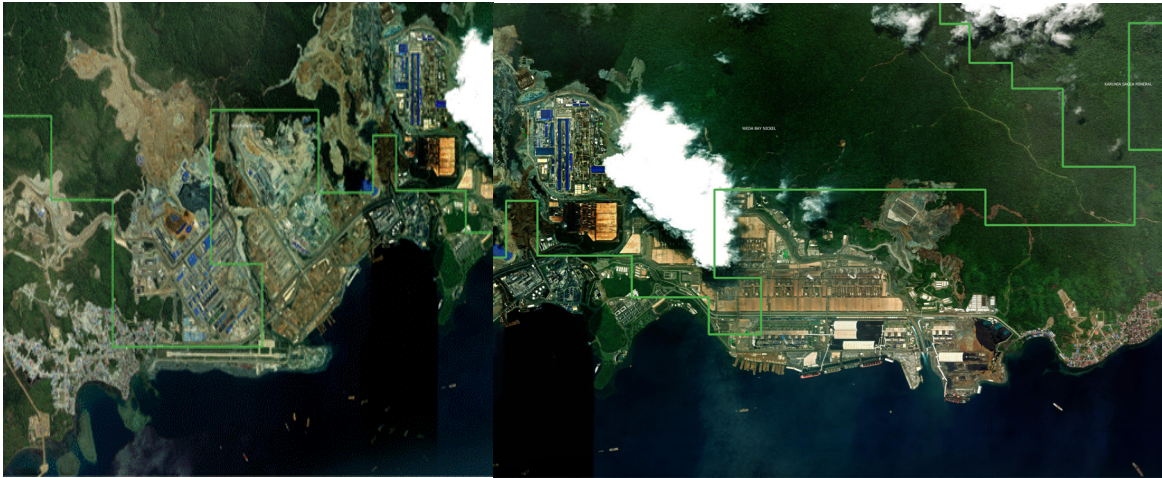
Konteks tersebut digunakan untuk menilai bagaimana status ANTAM sebagai BUMN dan perusahaan terbuka diterjemahkan ke dalam akuntabilitas pada tingkat lokasi dan entitas terkait. Fokus verifikasi mencakup konsistensi kebijakan grup dengan operasi Maluku Utara, hubungan dengan NKA, SDA, dan Feni Haltim, kondisi pekerja, pengelolaan lingkungan, hubungan masyarakat, serta pengaduan dan pemulihan. Uraian ini tidak dimaksudkan sebagai indikasi adanya pelanggaran.

4.4.2 PT INDONESIA WEDA BAY INDUSTRIAL PARK (IWIP)

A. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) merupakan pengelola kawasan industri terpadu berbasis nikel yang berlokasi di Desa Lelilef, Kecamatan Weda Tengah, Kabupaten Halmahera Tengah, Provinsi Maluku Utara. Kawasan ini didirikan untuk mendukung kebijakan hilirisasi mineral nasional melalui pembangunan ekosistem industri yang mengintegrasikan kegiatan pertambangan, pengolahan (*smelting*), pemurnian (*refining*), logistik, energi, serta produksi komponen yang mendukung industri kendaraan listrik. Berdiri sejak 30 Agustus 2018, IWIP berkembang menjadi salah satu kawasan industri pengolahan logam berat terbesar di Indonesia dan menjadi simpul utama hilirisasi nikel di Maluku Utara. IWIP (Kawasan Industri Teluk Weda) ditetapkan oleh pemerintah sebagai Proyek Prioritas Nasional berdasarkan Perpres No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024. Kemudian kawasan ini juga berstatus sebagai Obyek Vital Nasional berdasarkan Keppres No. 63 Tahun 2004. Pada Pemerintahan Presiden Joko Widodo, kawasan IWIP ditetapkan sebagai salah satu Proyek Strategis Nasional melalui pengesahan Peraturan Presiden (PERPRES) Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2020 Tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (Gerbang Investasi Malut, 2026).

Gambar 5. Citra Kawasan Industri IWIP di Desa Lelilef, Kecamatan Weda Tengah, Halmahera Tengah



Sumber: Interpretasi Citra Satelit, (2026).

Berbeda dengan perusahaan pertambangan yang berfokus pada kegiatan ekstraksi mineral, IWIP berfungsi sebagai pengelola kawasan industri yang menyediakan infrastruktur dan sistem pendukung bagi berbagai perusahaan (*tenant*) yang menjalankan kegiatan peleburan dan pemurnian

nikel. Melalui model kawasan industri terintegrasi, IWIP menghubungkan pasokan bijih nikel dari perusahaan tambang di Halmahera dengan berbagai fasilitas pengolahan yang menghasilkan feronikel, NPI, maupun MHP sebagai bahan baku industri baterai kendaraan listrik.

Tabel 20. Profil PT Indonesia Weda Bay Industrial Park

Badan Usaha	PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)
Jenis Izin	Pengelolaan kawasan industri
Kegiatan	Pengelolaan kawasan, utilitas, logistik, serta dukungan fasilitas smelter dan refinery tenant
Posisi Rantai Nilai	Desa Lelilef, Kecamatan Weda Tengah, Kabupaten Halmahera Tengah
	Midstream/kawasan industri nikel terintegrasi
Model Operasi	Halmahera Tengah
	Pengelola kawasan dengan banyak tenant, kontraktor, dan fasilitas bersama

Provinsi	Maluku Utara
Luas Kawasan	5.000 ha

Sumber: Situs resmi IWIP, dokumen perusahaan, dan hasil asesmen dokumen.

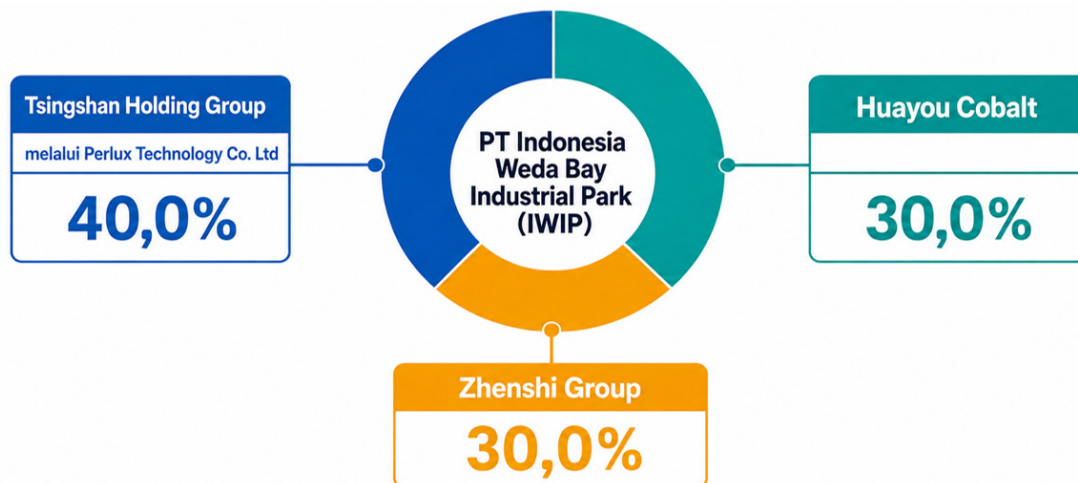
Perkembangan kawasan industri ini merupakan salah satu implementasi paling nyata dari kebijakan hilirisasi mineral Indonesia. Selain meningkatkan nilai tambah sumber daya mineral di dalam negeri, keberadaan IWIP juga berkontribusi terhadap pertumbuhan investasi, penciptaan lapangan kerja, serta pengembangan industri berbasis mineral kritis yang mendukung transisi energi global.

B. STRUKTUR KEPEMILIKAN DAN TATA KELOLA KAWASAN

PT Indonesia Weda Bay Industrial Park merupakan perusahaan patungan (*joint venture*) yang mengembangkan kawasan industri

melalui kolaborasi antara investor nasional dan internasional. Berdasarkan dokumen yang ditelaah, struktur kepemilikan IWIP dikaitkan dengan Tsingshan Holding Group, PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP), dan PT Weda Bay Nickel (WBN). Tsingshan merupakan pemegang saham terbesar IWIP, dengan kepemilikan 40% melalui anak perusahaannya, Perlux Technology Co. Ltd. Pemegang saham lainnya adalah Huayou Cobalt dan Zhenshi Group, yang masing-masing memiliki 30% saham. Model kepemilikan tersebut menunjukkan keterkaitan erat antara kegiatan pertambangan, pengolahan mineral, dan pengelolaan kawasan industri dalam satu ekosistem bisnis.

Bagan 6. Struktur Kepemilikan Saham PT Indonesia Weda Bay Industrial Park



Sumber: Diolah dari berbagai sumber dan Global Atlas of Environmental Justice, (2023)

Sebagai pengelola kawasan industri, IWIP memiliki fungsi yang berbeda dengan perusahaan pertambangan maupun perusahaan pengolahan. Selain menyediakan infrastruktur kawasan, perusahaan juga bertanggung jawab terhadap pengelolaan utilitas bersama, pelabuhan, jaringan logistik, pembangkit listrik, pengelolaan kawasan, serta koordinasi dengan berbagai tenant industri. Dengan demikian, tata kelola IWIP tidak hanya berkaitan dengan operasional perusahaan itu sendiri, tetapi juga menyangkut koordinasi dan pengawasan terhadap aktivitas puluhan perusahaan yang beroperasi di dalam kawasan.

Dalam konteks tata kelola keberlanjutan, IWIP menyatakan visi untuk mengembangkan kawasan industri berbasis nikel yang berkelanjutan dengan mengedepankan efisiensi energi dan pengurangan emisi gas rumah kaca melalui pendekatan *Green Industry*. Komitmen tersebut menjadi salah satu konteks penting dalam menilai implementasi prinsip RBC, ESG, dan HRDD.

C. OPERASI KAWASAN INDUSTRI DAN INFRASTRUKTUR

Karakteristik utama IWIP adalah pengembangan kawasan industri terpadu yang mengintegrasikan berbagai tahapan hilirisasi nikel. Pada tahun 2025, total kebutuhan bijih nikel (ore) IWIP mencapai 120 Mwmt (120 juta ton), yang disuplai pada lebih kurang 21 fasilitas pengolahan dan pemurnian nikel di kawasan. Berdasarkan hasil asesmen dokumen, kawasan ini menjadi lokasi beroperasinya berbagai fasilitas RKEF dan HPAL yang menghasilkan feronikel maupun MHP, setidaknya tercatat 18 fasilitas RKEF dan 3 fasilitas HPAL. Dengan demikian, IWIP tidak hanya menjadi pusat peleburan nikel, tetapi juga salah satu pusat produksi bahan baku industri baterai kendaraan listrik di Indonesia.

Tabel 21. Fasilitas Pengolahan dan Pemurnian di PT Indonesia Weda Bay Industrial Park

HPAL		
Perusahaan	Teknologi	Produk
Huafei Nickel Cobalt	HPAL	Mixed Hydroxide Precipitate
PT Blue Sparking Energy	HPAL	Mixed Hydroxide Precipitate
Huashan Nickel Cobalt	HPAL	MHP

RKEF		
Perusahaan	Teknologi	Produk
PT Kao Rahai Smelters	RKEF	Feronikel
PT Perkasa Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Sunny Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Jiu Long Metal Industry	RKEF	Feronikel

PT Langit Metal Industry	RKEF	Feronikel
Angel Nickel Industry	RKEF	Feronikel
Huake Nickel Indonesia	RKEF	Feronikel
Weda Bay Nickel	RKEF	Feronikel
Yashi Indonesia Investment	RKEF	Feronikel
Youshan Nickel Industry	RKEF	Feronikel
PT Andalan Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Lipe Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Infei Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Maluku Utara Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Ju Long Metal Industry	RKEF	Feronikel
PT Weststrong Metal Industry	RKEF	Nickel Matte
Debonair Nickel Industry	RKEF	Feronikel
Jade Bay Metal Industry	RKEF	Feronikel

Sumber: Diolah dari analisis penelitian dan Center for Global Sustainability, University of Maryland, Nickel Smelters Dashboard, (2026).

1. FASILITAS REFINERY (HPAL)

Hasil asesmen dokumen mengidentifikasi tiga perusahaan utama yang mengoperasikan fasilitas HPAL di kawasan IWIP, yaitu:

- Huafei Nickel Cobalt
- PT Blue Sparking Energy
- Huashan Nickel Cobalt

Ketiga fasilitas tersebut memproduksi MHP sebagai produk antara yang menjadi bahan baku utama industri baterai kendaraan listrik. Pengembangan fasilitas HPAL menunjukkan transformasi kawasan IWIP dari pusat produksi feronikel menjadi bagian dari rantai pasok global kendaraan listrik.

PT Huafei Nickel Cobalt mengoperasikan fasilitas pengolahan hidrometalurgi berbasis High-Pressure Acid Leach (HPAL) dengan kapasitas terencana sebesar 120.000 ton kandungan nikel per

tahun. Fasilitas ini didukung oleh pabrik produksi asam sulfat berkapasitas 5 juta ton per tahun. Produk utama perusahaan adalah Mixed Hydroxide Precipitate (MHP), yang merupakan bahan baku penting dalam rantai pasok baterai kendaraan listrik. Sepanjang 2025, proyek Huafei melampaui target produksi dengan menghasilkan sekitar 147.100 ton MHP berdasarkan kandungan nikel (Ni). Dalam proses hidrometalurgi tersebut, kapur (lime) digunakan sebagai bahan penetral sekaligus material pendukung dalam pengolahan tailing (Mysteel, 2026).

PT Blue Sparking Energy (BSE) memproduksi Mixed Hydroxide Precipitate (MHP), yakni produk antara nikel-kobalt yang menjadi salah satu bahan baku utama dalam industri baterai. Fasilitas ini dirancang memiliki kapasitas produksi terpasang sekitar 67.000 ton setara nikel per tahun ($\pm 10\%$)

dan sekitar 7.500 ton kobalt per tahun ($\pm 10\%$), yang ditargetkan dimulai awal tahun 2026 (Harum Energy, 2026).

Kemudian, Proyek Huashan Nickel Cobalt milik Huayou dirancang memiliki kapasitas produksi sekitar 120.000 ton kandungan nikel per tahun. Fasilitas ini semula ditargetkan mulai beroperasi pada 2025, namun berdasarkan laporan Fastmarkets, pengembangan proyek tersebut masih ditunda (*on hold*) (Fastmarkets, 2024). Dengan demikian, kapasitas tersebut masih merupakan kapasitas produksi yang direncanakan dan belum mencerminkan produksi MHP aktual.

2. FASILITAS SMELTER

Selain *refinery*, kawasan IWIP juga menjadi lokasi berbagai fasilitas peleburan (*smelter*) berbasis RKEF, yang operasikan oleh 18 perusahaan (lihat pada Tabel 20). Seluruh perusahaan tersebut menghasilkan feronikel maupun NPI yang menjadi bahan baku industri baja tahan karat dan merupakan bagian penting dari kebijakan hilirisasi mineral Indonesia.

Produksi Nikel Pirometalurgi (Feronikel, NPI, Nickel Matte) IWIP stabil di sekitar 40.000 mt kandungan nikel per bulan atau lebih kurang 480.000 mt per tahun (Shanghai Metal Market, 2026). Secara kapasitas, beberapa perusahaan dengan fasilitas RKEF di kawasan IWIP memiliki beragam kapasitas produksi. Berdasarkan data tahun 2023, PT Youshan Nickel Indonesia memiliki kapasitas produksi sekitar 45.000 ton nickel matte per tahun, PT Weda Bay Nickel sebesar 300.000 ton nickel pig iron (NPI) per tahun, serta PT Angel Nickel Industry dengan kapasitas sekitar 29.000 ton nickel matte dan 207.000 ton NPI per tahun (AEER, 2023). sementara itu, PT Infei Metal Industry (IMI) dan PT Westrong Metal Industry (WMI) menargetkan produksi nikel berupa nickel pig iron (NPI) dan high-grade nickel matte sebesar 71.000–75.000 ton pada tahun 2025, meningkat dibandingkan realisasi produksi tahun 2024 yang mencapai 57.583 ton (Petromindo, 2025). Kemudian, PT. Kao Rahai Smelters (KRS) yang didesain untuk memproduksi 50.000 ton nickel matte (Petromindo, 2026).

Tabel 22. Daftar Fasilitas Smelter PT Indonesia Weda Bay Industrial Park

No.	Nama Perusahaan	Teknologi	Kapasitas Bijih Nikel (Ton)	Produk
1.	PT Kao Rahai Smelters	RKEF	1.800.000	Feronikel
2.	PT Perkasa Metal Industry	RKEF	1.800.000	Feronikel
3.	PT Sunny Metal Industry	RKEF	—	Feronikel
4.	PT Jiu Long Metal Industry	RKEF	1.800.000	Feronikel
5.	PT Langit Metal Industry	RKEF	3.600.000	Feronikel

No.	Nama Perusahaan	Teknologi	Kapasitas Bijih Nikel (Ton)	Produk
6.	PT Angel Nickel Industry	RKEF	3.600.000	Feronikel
7.	PT Huake Nickel Indonesia	RKEF	3.600.000	Feronikel
8.	PT Weda Bay Nickel	RKEF	2.700.000	Feronikel
9.	PT Yashi Indonesia Investment	RKEF	1.800.000	Feronikel
10.	PT Youshan Nickel Indonesia	RKEF	1.050.000	Feronikel
11.	PT Andalan Metal Industry	RKEF	1.800.000	Feronikel
12.	PT Lipe Metal Industry	RKEF	3.600.000	Feronikel
13.	PT Infei Metal Industry	RKEF	1.800.000	Feronikel
14.	PT Maluku Utara Metal Industry	RKEF	1.800.000	Feronikel
15.	PT. Ju Long Metal Industry	RKEF	—	Feronikel
16.	PT Weststrong Metal Industry	RKEF	—	Nickel Matte
17.	Debonair Nickel Industry	RKEF	—	Feronikel
18.	Jade Bay Metal Industry	RKEF	—	Feronikel

Sumber: Victoria Sekuritas, (2024); Center for Global Sustainability, University of Maryland, Nickel Smelters Dashboard, (2026).

3. INFRASTRUKTUR PENDUKUNG

Sebagai kawasan industri terpadu, IWIP juga mengembangkan berbagai fasilitas pendukung yang memungkinkan seluruh proses produksi berlangsung secara terintegrasi. Infrastruktur tersebut meliputi pelabuhan khusus, jaringan jalan internal, pembangkit listrik (*captive power plant*), sistem distribusi utilitas, kawasan pergudangan, *stockyard*, instalasi pengolahan air, kawasan hunian pekerja, fasilitas kesehatan, serta sistem logistik yang

mendukung mobilisasi bahan baku dan produk jadi. Keberadaan infrastruktur tersebut menjadi faktor utama yang memungkinkan berbagai tenant industri beroperasi secara efisien dalam satu kawasan.

Total kapasitas pembangkit listrik tenaga batu bara yang beroperasi atau sedang dalam tahap pengembangan di IWIP dilaporkan sebesar 3.400 MW (6 x 250 MW + 5 x 380 MW). Dikarenakan keterbatasan transparansi informasi dan data

berpengaruh terhadap sulitnya untuk memastikan estimasi angka pasti *Coal-Fired Power Plant* (CFPP) atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara yang telah beroperasi dan sedang

dalam proses pembangunan (konstruksi). Namun, berdasarkan data Global Energy Monitor, secara total perusahaan memiliki 14 unit PLTU Captive berkapasitas 4.540 MW.

Tabel 23. Daftar Unit Pembangkit Listrik di IWIP

Pemilik	Unit	Status	Kapasitas (MW)
PT Weda Bay Energi	Unit 1	Operating	250
PT Yashi Indonesia Investment	Unit 2	Operating	250
PT Youshan Nickel Indonesia	Unit 3	Operating	250
PT Libai Indonesia Metal Co	Unit 4	Operating	250
PT Huayue Nickel Cobalt	Unit 5	Operating	250
PT Huake Nickel Indonesia	Unit 6	Operating	250
PT Sunny Metal Industry	Unit 7	Operating	380
PT Angel Nickel Industry	Unit 8	Operating	380
PT Angel Nickel Industry	Unit 9	Operating	380
PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	Unit 10	Operating	380
PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	Unit 11	Operating	380
PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	Unit 12	Operating	380
PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	Unit 13	Operating	380
PT Indonesia Weda Bay Industrial Park	Unit 14	Operating	380
Total			4.540 MW

Sumber: Global Energy Monitor, (2026)

Berdasarkan struktur kepemilikannya, pembangkit listrik captive di kawasan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) dioperasikan oleh sejumlah entitas yang berbeda. Unit 1 dimiliki PT Weda Bay Energi, Unit 2 PT Yashi Indonesia Investment, Unit 3 - 4 PT Youshan Nickel, Unit 5 Huayue Nickel Cobalt, Unit 6 PT Huake Nickel Indonesia, Unit 7 PT Sunny Metal Industry, Unit 8-9 masing-masing ANI dan PT Angel Nickel Industry, sedangkan Unit 10-12 dimiliki PT Indonesia Weda Bay Industrial Park.

Pada tingkat perusahaan induk, Tsingshan Holding Group memiliki keterkaitan kepemilikan dengan sebagian besar unit pembangkit, baik secara langsung maupun bersama mitra lain. Tsingshan menjadi perusahaan induk untuk Unit 1, 3, 10, 11, dan 12, serta bersama Zhenshi Holding Group dan Zhejiang Huajun Investment Co., Ltd. pada Unit 2 dan 4. Pada Unit 5 dan 6, Tsingshan bermitra dengan Zhejiang Huayou Cobalt Co., Ltd., sementara Unit 7 dan 8 terkait dengan Walsin Lihwa dan Tsingshan. Adapun Unit 9 berada di bawah keterkaitan Nickel

Industries Limited dan Tsingshan Holding Group. Dengan demikian, struktur kepemilikan pembangkit menunjukkan kuatnya posisi Tsingshan dalam penyediaan energi untuk kegiatan industri di IWIP.

D. POSISI DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI NIKEL

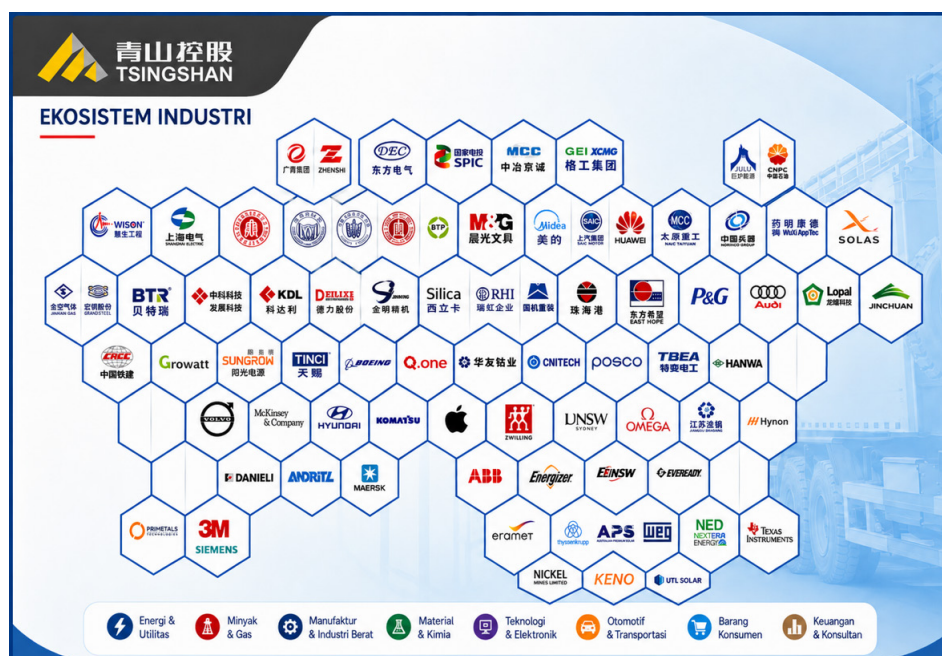
Dalam penelitian ini, IWIP diposisikan sebagai simpul utama segmen *midstream* industri nikel Indonesia. Berbeda dengan perusahaan pertambangan yang menghasilkan bijih nikel, IWIP berfungsi sebagai kawasan yang menghubungkan kegiatan ekstraksi mineral dengan proses peleburan, pemurnian, dan produksi bahan baku industri baterai. Posisi tersebut menjadikan IWIP sebagai salah satu pusat hilirisasi nikel terbesar di Indonesia sekaligus bagian penting dari rantai pasok mineral kritis global. Dengan jumlah fasilitas *smelter* dan *refinery* yang mencapai kurang lebih 21 fasilitas produksi, melibatkan banyak nama besar perusahaan di sektor nikel dunia.

Gambar 6. Mitra Kerja Sama PT Indonesia Weda Bay Industrial Park



Sumber: Data dan Informasi Pekerja, CNV Internationaal, (2026).

Gambar 7. Ekosistem Industri PT Indonesia Weda Bay Industrial Park



Sumber: Data dan Informasi Pekerja, CNV Internationaal, (2026).

Keberadaan berbagai tenant yang memiliki berbagai fasilitas dan lini produksi RKEF dan HPAL untuk menghasilkan feronikel dan MHP menunjukkan bahwa kawasan ini tidak hanya melayani kebutuhan industri baja tahan karat, tetapi juga mendukung industri baterai dan kendaraan listrik yang berkembang pesat. Oleh karena itu, efektivitas tata kelola kawasan memiliki implikasi langsung terhadap keberlanjutan rantai pasok nikel nasional maupun internasional.

E. KONTEKS BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA

Karakteristik IWIP sebagai kawasan industri menciptakan konteks HAM yang berbeda dibandingkan perusahaan pertambangan maupun perusahaan pengolahan tunggal. Selain bertanggung jawab terhadap pengelolaan infrastruktur kawasan, pengelola kawasan juga berinteraksi dengan

berbagai tenant, kontraktor, pemasok, pekerja, dan masyarakat sekitar yang memiliki kepentingan dan hubungan kerja yang beragam.

Konsentrasi berbagai fasilitas industri dalam satu kawasan menyebabkan isu-isu seperti keselamatan dan kesehatan kerja, hubungan industrial, pengelolaan kualitas lingkungan hidup, pengelolaan limbah industri, penggunaan energi, pengelolaan lalu lintas logistik, serta mekanisme pengaduan menjadi semakin kompleks. Dalam perspektif *United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights* dan *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*, pengelola kawasan memiliki peran penting dalam membangun sistem tata kelola yang mampu mendorong penerapan prinsip-prinsip penghormatan terhadap HAM oleh seluruh tenant yang beroperasi di dalam kawasan.

Konteks tersebut menentukan fokus penilaian terhadap IWIP sebagai pengelola kawasan dengan banyak tenant dan fasilitas bersama. Analisis memeriksa pembagian tanggung jawab atas keselamatan, lingkungan, tanah, pengaduan, dan pemulihan, serta sejauh mana standar kawasan diterapkan secara konsisten kepada tenant, kontraktor, subkontraktor, dan pemasok.

4.4.3 PT TRIMEGAH BANGUN PERSADA TBK. (TBP/HARITA NICKEL)

A. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel) merupakan salah satu perusahaan pertambangan dan pengolahan nikel terintegrasi terbesar di Indonesia yang beroperasi di Pulau Obi, Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara. Sebagai bagian dari Harita Group, perusahaan mengembangkan model bisnis yang mengintegrasikan kegiatan eksplorasi, penambangan, pengolahan (*smelting*), pemurnian (*refining*), hingga produksi bahan baku untuk industri baterai kendaraan listrik. Model bisnis tersebut menjadikan

Harita Nickel sebagai salah satu pelaku utama dalam implementasi kebijakan hilirisasi mineral nasional serta pengembangan rantai pasok mineral kritis Indonesia.

Sejak tahun 2020, Kawasan Industri Pulau Obi (KIO) telah ditetapkan sebagai Proyek Strategis Nasional melalui Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 109 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga Atas Perpres Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional. Kemudian juga diatur di dalam Peraturan Menteri (Permen) Koordinator Bidang Perekonomian Nomor 21 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Permen Koordinator Bidang Perekonomian Nomor 7 Tahun 2021 tentang Perubahan Daftar PSN. Perusahaan juga memperoleh status Objek Vital Nasional Bidang Energi dan Sumber Daya Alam berdasarkan Keputusan Presiden RI No. 63 Tahun 2004 dan Keputusan Menteri ESDM No. 385.K/BN.05/MEM.S/2025.

Gambar 8. Peta Wilayah Operasional PT Trimegah Bangun Persada di Desa Kawasi, Kecamatan Obi,



Sumber: Data spasial IUP Minerba, diolah tim peneliti, (2026).

Berdasarkan data perizinan, PT Trimegah Bangun Persada Tbk. merupakan pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi dengan Nomor 41/1/IUP/PMA/2020. Izin tersebut berlaku sejak 8 Februari 2010 hingga 8 Februari 2030, dengan wilayah izin usaha pertambangan seluas 4.247

hektare yang berlokasi di Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara. Luas konsesi tersebut menjadi basis utama kegiatan pertambangan perusahaan sekaligus mendukung pasokan bahan baku bagi berbagai fasilitas pengolahan yang berada dalam kelompok usaha Harita Nickel.

Tabel 24. Profil PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel)

Badan Usaha	PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (Harita Nickel)
Status CNC	CNC-1
Jenis Izin	IUP
Kegiatan	Operasi Produksi
Jenis Komoditas	Mineral logam
Komoditas	Nikel
Lokasi	Desa Kawasi, Pulau Obi
Kab/Kota	Halmahera Selatan
Provinsi	Maluku Utara
SK IUP	41/1/IUP/PMA/2020
Tgl Berlaku	8 Februari 2010
Tgl Akhir	8 Februari 2030
Luas (Ha)	4.247 ha

Sumber: Direktorat Jenderal Minerba (2025).

Perkembangan Harita Nickel tidak hanya ditandai oleh ekspansi kegiatan pertambangan, tetapi juga oleh pembangunan fasilitas pengolahan berbasis teknologi RKEF dan HPAL. Integrasi tersebut memungkinkan perusahaan menghasilkan berbagai produk bernilai tambah, mulai dari feronikel hingga

MHP sebagai bahan baku industri baterai kendaraan listrik. Dengan model bisnis tersebut, Harita Nickel menjadi salah satu perusahaan nasional yang memiliki posisi strategis dalam rantai pasok global kendaraan listrik (*electric vehicle supply chain*).

Berdasarkan *Laporan Tahunan 2025 PT Trimegah Bangun Persada Tbk*, Harita Nickel memiliki tiga kawasan operasi pertambangan aktif dengan luas total sekitar 7.838 hektare, yang terdiri atas area PT TBP seluas 4.247 hektare, PT Gane Permai Sentosa seluas 1.277 hektare, dan PT Gane Tambang Sentosa seluas 2.314 hektare. Selain itu, terdapat tiga area yang masih dalam tahap eksplorasi dan pengembangan dengan luas keseluruhan 6.845 hektare. Dengan demikian, apabila seluruh area aktif dan prospek pertambangan diperhitungkan, total portofolio wilayah pertambangan Harita Nickel mencapai sekitar 14.683 hektare.

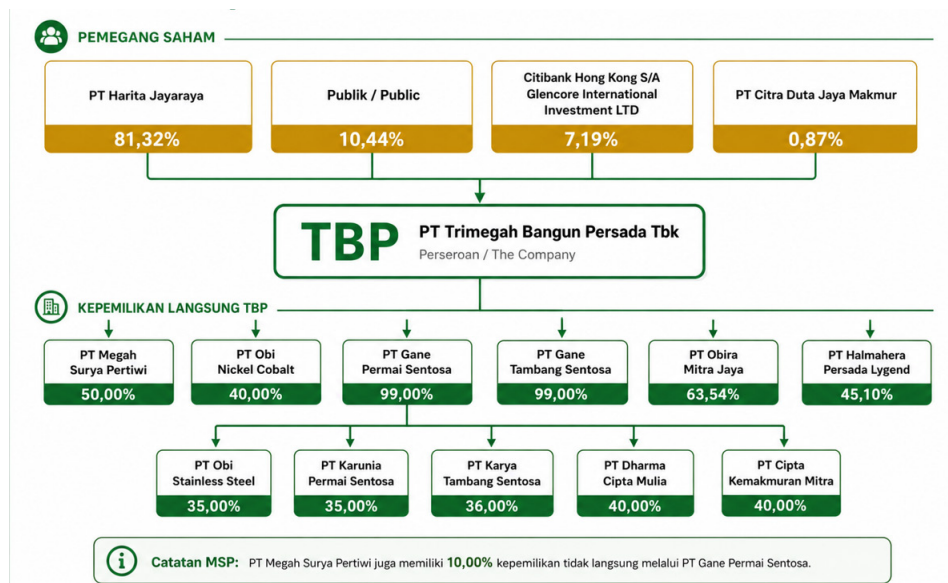
Kemudian, merujuk pada data MROR (Mineral Resources and Ore Reserves) 2025, perusahaan memiliki estimasi total cadangan dan sumber daya bijih nikel sebesar 310,8 Mwmt, terdiri dari 215,1 Mwmt bijih limonit dan 95,7 Mwmt bijih saprolit (*Laporan Tahunan Harita Nickel tahun 2025*). Hingga akhir tahun 2025, kegiatan pertambangan dari konsesi PT TBP, PT GPS, dan PT GTS mencatat

volume penjualan bijih nikel sebesar 30,59 Mwmt, meningkat 28,8% dibandingkan 23,75 Mwmt pada tahun 2024. Volume tersebut terdiri atas penjualan bijih saprolit sebesar 12,09 Mwmt tahun 2025 dibandingkan 9,16 Mwmt pada tahun 2024 dan penjualan bijih limonit sebesar 18,50 Mwmt tahun 2025 dibandingkan 14,59 Mwmt pada tahun 2024 (*Laporan Tahunan Harita Nickel, 2025*).

B. STRUKTUR KEPEMILIKAN DAN TATA KELOLA PERUSAHAAN

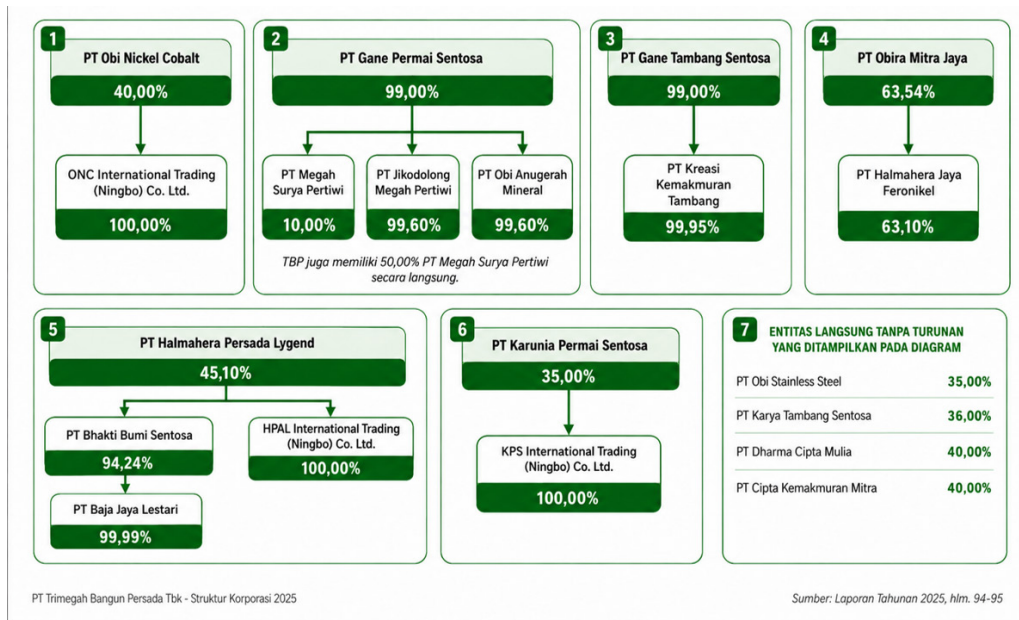
Sebagai salah satu perusahaan nikel terbesar di Indonesia dengan berbagai unit dan lini produksi, struktur korporasi Harita Nickel/TBP memiliki diversifikasi pemegang saham. Integrasi vertikal dari lini usaha perusahaan yang bergerak di kegiatan penambangan, pengolahan dan pemurnian nikel dalam satu kawasan industri terintegrasi, ditopang oleh berbagai struktur dan entitas perusahaan yang saling terhubung sebagai pemegang saham.

Bagan 7. Struktur Korporasi PT. Trimegah Bangun Persada Tbk.



Sumber: Laporan Tahunan PT. Trimegah Bangun Persada Tbk, (2025).

Bagan 8. Struktur Kepemilikan PT. Trimegah Bangun Persada Tbk.



Sumber: Laporan Tahunan PT. Trimegah Bangun Persada Tbk, (2025).

Kemudian, dalam hal tata kelola, sebagai perusahaan terbuka yang tercatat di Bursa Efek Indonesia, PT Trimegah Bangun Persada Tbk. menerapkan struktur tata kelola perusahaan yang terdiri atas Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS), Dewan Komisaris, Direksi, serta berbagai komite pendukung yang bertugas mengawasi fungsi audit, manajemen risiko, tata kelola perusahaan, dan keberlanjutan. Struktur tersebut disusun untuk mendukung penerapan prinsip *Good Corporate Governance* (GCG) serta memenuhi ketentuan regulator pasar modal.

Dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutannya, perusahaan menyatakan komitmen terhadap penerapan prinsip-prinsip ESG, perlindungan lingkungan hidup, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), kepatuhan terhadap regulasi, serta penghormatan terhadap HAM.

Sebagai perusahaan yang memasok produk bagi pasar internasional, Harita Nickel juga dihadapkan pada tuntutan penerapan RBC, transparansi rantai pasok, serta HRDD sesuai dengan standar internasional seperti UNGPs dan *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*.

C. OPERASI PERTAMBANGAN, PENGOLAHAN, DAN INFRASTRUKTUR

Karakteristik utama Harita Nickel adalah integrasi vertikal dari kegiatan pertambangan hingga pengolahan mineral. Tidak seperti perusahaan yang hanya berfungsi sebagai pemasok bijih (*ore supplier*), Harita Nickel mengelola seluruh rantai produksi mulai dari eksplorasi, penambangan, pengangkutan, peleburan, hingga pemurnian menjadi produk antara (*intermediate products*) yang digunakan dalam industri baja tahan karat maupun

baterai kendaraan listrik. Model ini memungkinkan perusahaan meningkatkan nilai tambah mineral di dalam negeri sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap ekspor bijih mentah.

Berdasarkan hasil asesmen dokumen, struktur operasional Harita Nickel terdiri atas tiga kelompok unit usaha utama, yaitu entitas pertambangan, fasilitas smelter berbasis RKEF, dan fasilitas refinery berbasis HPAL. Pembagian fungsi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan mengelola hampir seluruh tahapan rantai nilai industri nikel secara terpadu.

1. ENTITAS USAHA PERTAMBANGAN (MINING)

Pada segmen hulu (*upstream*), kegiatan eksplorasi dan penambangan dijalankan melalui beberapa perusahaan yang menjadi bagian dari kelompok usaha Harita Nickel, yaitu: PT. Trimegah Bangun Persada dengan luas IUP 4.247 ha, PT Gane Permai Sentosa dengan luas IUP 1.277 ha, PT Gane Tambang Sentosa dengan luas IUP 2.314 ha, PT Jikodolong Megah Pertiwi luas IUP sebesar 1.885 ha, PT Obi Anugerah Mineral dengan luas IUP sebesar 1.775 ha, dan PT Karya Tambang Sentosa dengan luas IUP sebesar 3.185 ha. Harita Nickel memainkan peran sentral di industri pertambangan Pulau Obi dengan total luas penguasaan IUP sebesar 14.683 ha.

Bagan 9. Entitas Usaha Pertambangan PT Trimegah Bangun Persada Tbk.



Sumber: Profil PT Trimegah Bangun Persada Tbk/Harita Nickel, (2026).

Dari total luas IUP sebesar 14.683 ha, saat ini total luas areal tambangan yang telah beroperasi seluas 7.838 ha, yang dioperasikan oleh TBP, GTS, dan GPS. Sementara sisa IUP lainnya, masih dalam tahap eksplorasi dan pengembangan.

Keberadaan beberapa entitas pertambangan

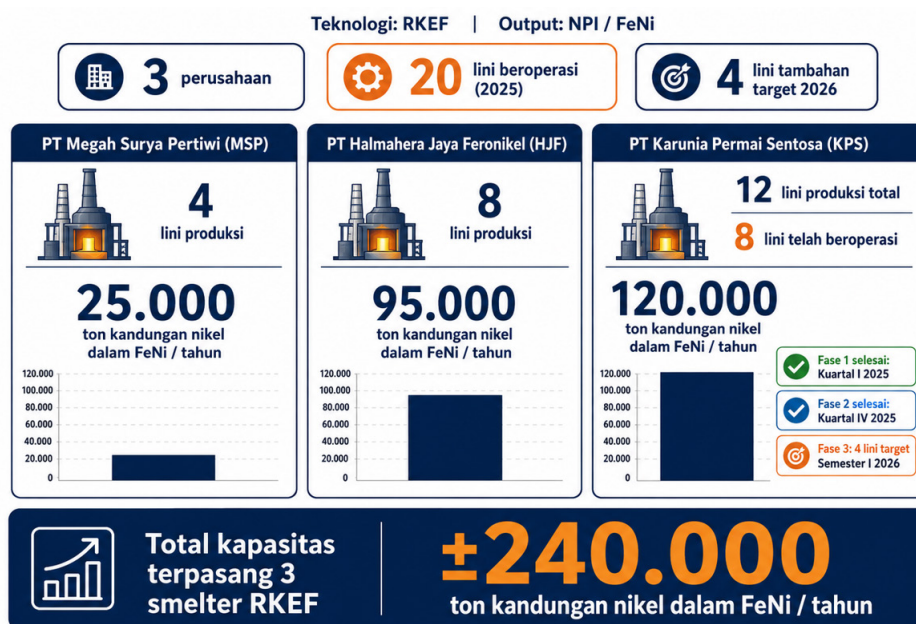
tersebut memungkinkan perusahaan mengelola cadangan bijih nikel dari sejumlah wilayah konsesi secara terintegrasi. Diversifikasi sumber pasokan ini juga mendukung kesinambungan bahan baku bagi fasilitas pengolahan yang berada dalam kelompok usaha Harita Nickel.

2. SMELTER

Untuk meningkatkan nilai tambah bijih saprolit, Harita Nickel mengoperasikan beberapa fasilitas peleburan menggunakan teknologi RKEF yakni pengolahan mineral secara pirometalurgi melalui proses pemanasan dan peleburan. Teknologi RKEF menghasilkan NPI (*Nickel Pig Iron*) atau feronikel

(FeNi) sebagai bahan baku industri baja tahan karat. Berdasarkan hasil asesmen dokumen, fasilitas RKEF tersebut dioperasikan melalui tiga perusahaan, yaitu: PT Megah Surya Pertiwi, PT Halmahera Jaya Feronikel, dan PT Karunia Permai Sentosa.

Bagan 10. Smelter RKEF PT Trimegah Bangun Persada Tbk.



Sumber: Laporan Tahunan PT Trimegah Bangun Persada Tbk, (2025).

PT MSP mengoperasikan 4 (empat) lini produksi dengan kapasitas terpasang sebesar 25.000 ton kandungan nikel dalam FeNi per tahun. PT HJF memiliki 8 (delapan) lini produksi dengan kapasitas terpasang sebesar 95.000 ton kandungan nikel dalam FeNi per tahun. PT KPS memiliki 12 lini produksi secara keseluruhan. Fase 1 (satu) telah selesai pada kuartal I 2025 dan fase 2 (dua) pada kuartal IV 2025. Sehingga, total 8 (delapan) lini produksi telah beroperasi dengan kapasitas terpasang sebesar 120.000 ton kandungan nikel dalam FeNi per tahun.

Fase 3 (tiga) yang terdiri dari 4 (empat) lini produksi ditargetkan selesai pada semester I 2026. Oleh karenanya, berdasarkan total kapasitas terpasang dari lini produksi tiga smelter RKEF mencapai sekitar 240.000 ton kandungan nikel dalam FeNi per tahun.

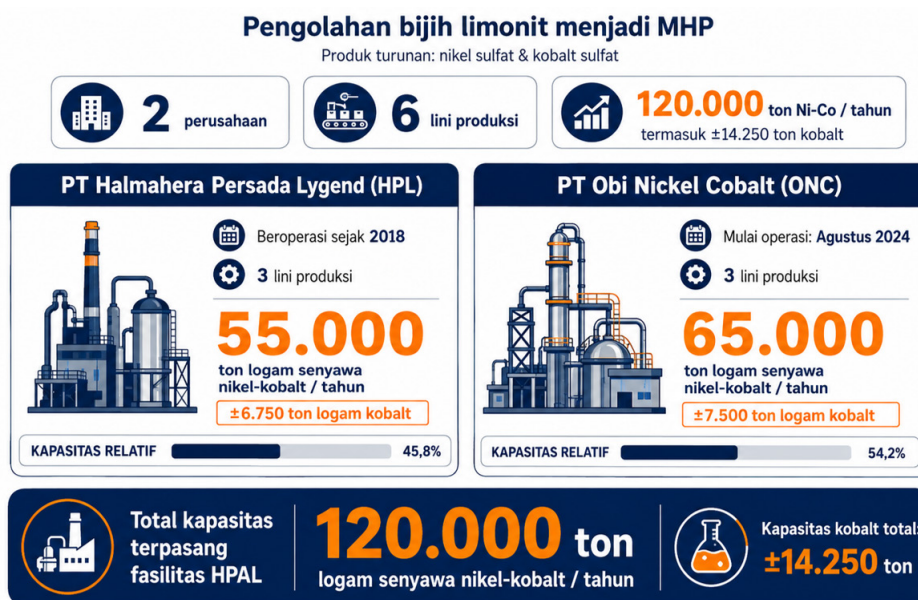
Keberadaan beberapa fasilitas RKEF menunjukkan bahwa Harita Nickel telah membangun kapasitas pengolahan mineral yang signifikan dan menjadi salah satu pelaku utama dalam kebijakan hilirisasi nikel di Indonesia.

3. REFINERY

Selain teknologi pirometalurgi, Harita Nickel juga mengembangkan fasilitas pemurnian berbasis HPAL untuk mengolah bijih limonit menjadi MHP, yang selanjutnya dapat diolah menjadi produk turunan seperti nikel sulfat dan kobalt sulfat untuk kebutuhan baterai kendaraan listrik. Fasilitas HPAL dioperasikan melalui dua perusahaan dalam kelompok usaha Harita Nickel, yaitu: PT Halmahera Persada Lygend (HPL) dan PT Obi Nickel Cobalt

(ONC). HPL dimiliki oleh Harita Nickel melalui Trimegah Bangun Persada (45,1%), Lygend Resources Technology. Co.,Ltd (36,9%), dan Kang Xuan Pte. Ltd (18%). Sementara itu, ONC dimiliki oleh PT Trimegah Bangun Persada Tbk/Harita Nickel (NCKL) dengan kepemilikan saham sebesar 40%, serta sisanya dipegang oleh entitas grup Lygend Resources asal Tiongkok termasuk Li Yuen Pte. Ltd

Bagan 11. Refinery HPAL PT Trimegah Bangun Persada Tbk.



Sumber: Laporan Tahunan PT Trimegah Bangun Persada Tbk, (2025).

PT HPL telah beroperasi sejak 2018 dengan total 3 (tiga) lini produksi dan kapasitas terpasang sebesar 55.000 ton logam senyawa nikel kobalt per tahun termasuk sekitar 6.750 ton logam kobalt. PT ONC, yang mulai beroperasi pada Agustus 2024, memiliki 3 (tiga) lini produksi dengan kapasitas sebesar 65.000 ton logam senyawa nikel-kobalt per tahun termasuk sekitar 7.500 ton logam kobalt.

Secara kolektif, fasilitas HPAL memiliki 6 (enam) lini produksi dengan total kapasitas terpasang sebesar 120.000 ton logam senyawa nikel kobalt per tahun, termasuk sekitar 14.250 ton logam kobalt.

Pengembangan fasilitas HPAL menandai transformasi Harita Nickel dari perusahaan penghasil feronikel menjadi produsen bahan baku industri

baterai, sekaligus memperkuat posisi Indonesia dalam rantai pasok global kendaraan listrik.

4. INFRASTRUKTUR PENDUKUNG

Seluruh kegiatan operasional tersebut didukung oleh berbagai infrastruktur penunjang yang dibangun di Pulau Obi, antara lain jalan tambang (*haul roads*), pelabuhan khusus, fasilitas *stockpile*, pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) captive, instalasi pengolahan air, laboratorium, bengkel alat berat, kawasan industri, fasilitas logistik, serta sarana

penunjang bagi tenaga kerja. Integrasi infrastruktur tersebut memungkinkan kegiatan pertambangan, peleburan, dan pemurnian berlangsung dalam satu sistem operasional yang saling terhubung, sehingga meningkatkan efisiensi produksi dan memperkuat keberlanjutan rantai pasok perusahaan.

Tabel 25. Entitas Usaha Pendukung PT Trimegah Bangun Persada Tbk.

Entitas Perusahaan	Bidang Usaha
Obi Sinar Timur	Pengelolaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Captive
Dharma Cipta Mulia	Pengelolaan dan pengusahaan kawasan Industri Pulau Obi (<i>Industrial Estate</i>)

Sumber: Diolah dari Hasil Analisis Penelitian, (2026).

Dalam hal, pasokan daya listrik di seluruh areal operasional, ditopang oleh 960 MW PLTU *captive* (batu bara) yang dikelola oleh PT Obi Sinar Timur (OST). Demi mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil batu bara, Harita Nickel merencanakan pembangunan pembangkit listrik tenaga surya berkapasitas 300 MW di kawasan pengolahan nikel Pulau Obi, Kabupaten Halmahera Selatan, Maluku Utara (Jakarta Globe, 2024). Proyek tersebut dirancang secara bertahap, dengan tahap awal sebesar 40 MW melalui pemasangan panel surya atap dengan konstruksi yang berlangsung pada 2025 - 2026 dan ditargetkan selesai pada 2026 (Laporan Keberlanjutan Harita Nickel, 2025). Kemudian dalam hal fasilitas pelabuhan sebagai salah satu jalur utama ekspor, Jetty Persada 4 memiliki peran vital dalam mengirimkan 247.000 wmt Nikel Sulfat dan 32.000 wmt Kobalt Sulfat per tahun ke pasar dunia.

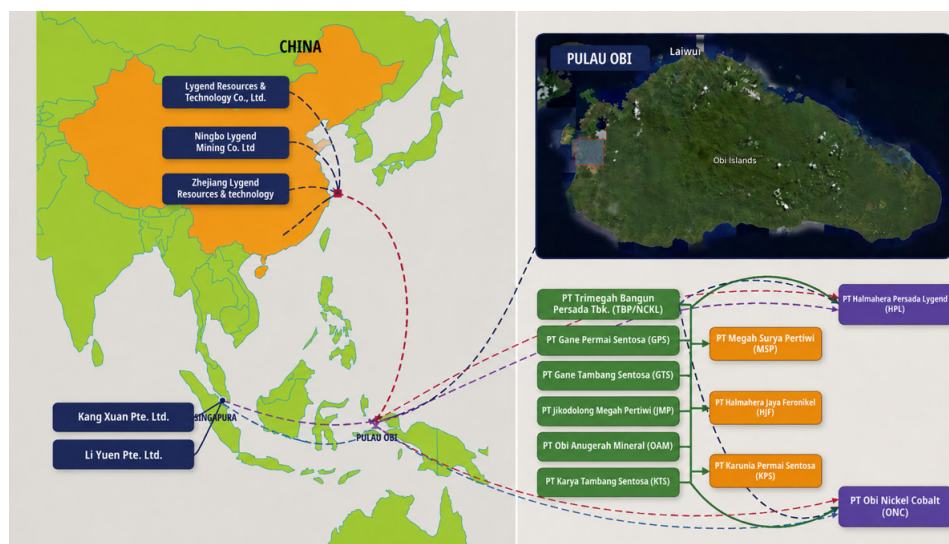
PT Dharma Cipta Mulia (anak usaha dari PT Trimegah Bangun Persada) memiliki peran sentral yang bergerak di bidang pengusahaan dan pengelolaan kawasan industri di Pulau Obi, Kabupaten Halmahera Selatan, Maluku Utara. Dalam menjalankan usahanya, DCM berperan mengembangkan dan mengelola kawasan sebagai pusat kegiatan industri beserta sarana dan prasarana penunjangnya. Perseroan memiliki 40% kepemilikan saham pada DCM (Laporan Tahun 2025).

D. POSISI DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI NIKEL

Dalam rantai nilai industri nikel, Harita Nickel merupakan salah satu perusahaan yang paling terintegrasi di Indonesia. Berbeda dengan perusahaan yang hanya bergerak pada segmen upstream, Harita Nickel menghubungkan kegiatan pertambangan, peleburan, dan pemurnian dalam

satu sistem bisnis yang menghasilkan berbagai produk bernilai tambah, mulai dari feronikel hingga MHP yang diturunkan menjadi nikel-cobalt dan logam cobalt. Model ini menjadikan perusahaan sebagai pemasok penting bagi industri baja tahan karat sekaligus industri baterai kendaraan listrik.

Gambar 9. Rantai Pasok PT Trimegah Bangun Persada Tbk.



Sumber: Diolah dari Hasil Analisis Penelitian, (2026).

E. KONTEKS BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA

Integrasi tersebut menempatkan Harita Nickel pada posisi strategis dalam rantai pasok mineral kritis global. Dengan menghasilkan produk antara yang digunakan dalam industri kendaraan listrik, perusahaan tidak hanya berkontribusi terhadap implementasi kebijakan hilirisasi nasional, tetapi juga menjadi bagian dari jaringan produksi internasional yang semakin menuntut penerapan prinsip-prinsip keberlanjutan, transparansi, dan penghormatan terhadap HAM.

Sebagai perusahaan yang mengelola seluruh tahapan rantai nilai industri nikel, Harita Nickel menghadapi ruang lingkup risiko HAM yang lebih kompleks dibandingkan perusahaan pertambangan konvensional. Risiko tersebut tidak hanya berkaitan dengan kegiatan eksplorasi dan penambangan, tetapi juga meliputi operasional fasilitas peleburan dan pemurnian, penggunaan energi dan air dalam skala besar, pengelolaan limbah industri, keselamatan dan kesehatan kerja, hubungan industrial, pengelolaan kontraktor, perlindungan masyarakat sekitar wilayah

operasi, serta transparansi rantai pasok.

Status perusahaan sebagai emiten di Bursa Efek Indonesia dan pemasok bagi industri baterai kendaraan listrik global juga meningkatkan ekspektasi terhadap penerapan prinsip-prinsip RBC, HRDD, dan ESG. Oleh karena itu, implementasi tata kelola yang efektif menjadi aspek penting dalam memastikan bahwa ekspansi industri nikel berjalan sejalan dengan penghormatan terhadap HAM dan perlindungan lingkungan hidup.

4.4.4 PT WANATIARA PERSADA

A. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

PT Wanatiara Persada merupakan perusahaan pertambangan nikel yang beroperasi di Provinsi Maluku Utara dan menjadi salah satu pelaku usaha pada segmen hulu (*upstream*) industri nikel nasional. Perusahaan menjalankan kegiatan usaha berdasarkan Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi untuk komoditas mineral logam berupa nikel. Berdasarkan data perizinan, PT Wanatiara Persada memegang IUP Nomor 26/1/IUP/PMA/2017 yang berlaku sejak 2 Juni 2017 hingga 29 April 2031, dengan luas wilayah izin usaha pertambangan sekitar 1.726 hektare yang berlokasi di Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara.

Gambar 10. Peta Wilayah Operasional PT Wanatiara Persada di Desa Baru, Kecamatan Obi, Kabupaten Halmahera Selatan



Sumber: Data Spasial IUP Minerba, (2026).

Dibandingkan dengan perusahaan lain yang menjadi objek penelitian, luas wilayah konsesi PT Wanatiara Persada memang relatif lebih kecil. Namun demikian, perusahaan memiliki posisi strategis karena merupakan bagian dari jaringan industri nikel terintegrasi di Maluku Utara yang menghubungkan kegiatan penambangan dengan fasilitas pengolahan (*smelting*). Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi perusahaan dalam rantai pasok tidak semata ditentukan oleh luas konsesi, tetapi juga oleh keterkaitannya dengan industri pengolahan yang menghasilkan produk bernilai tambah.

Tabel 26. Profil PT Wanatiara Persada

Badan Usaha	PT Wanatiara Persada
Status CNC	CNC-1
Jenis Izin	IUP
Kegiatan	Operasi Produksi
Jenis Komoditas	Mineral logam
Komoditas	Nikel
Lokasi	Pulau Obi
Kab/Kota	Halmahera Selatan
Provinsi	Maluku Utara
SK IUP	26/1/IUP/PMA/2017
Tgl Akhir	29 April 2031
Tgl Berlaku	2 Juni 2017
Luas (Ha)	1.726 ha

Sumber: Direktorat Jenderal Minerba (2025).

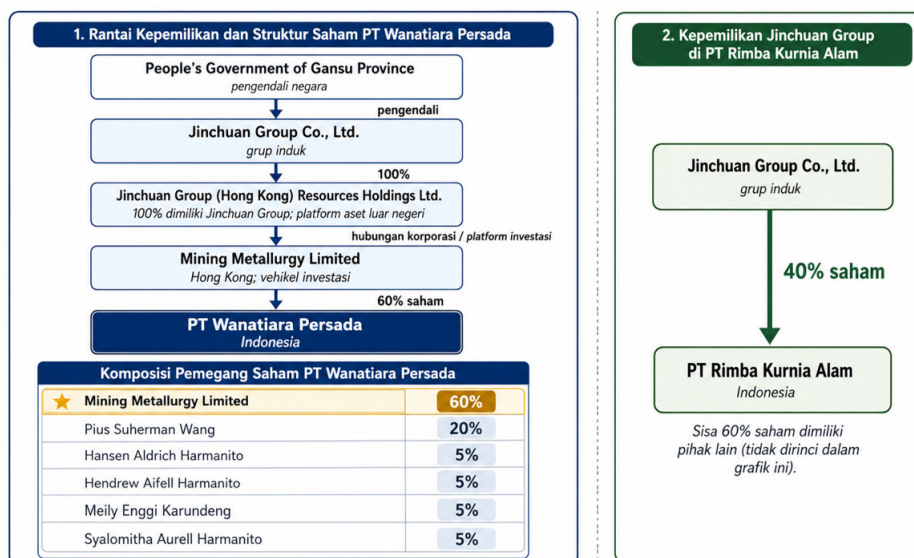
Dalam konteks kebijakan hilirisasi nasional, PT Wanatiara Persada berperan sebagai pemasok bijih nikel sekaligus memiliki keterkaitan dengan kegiatan pengolahan mineral. Posisi tersebut menempatkan perusahaan sebagai salah satu aktor penting dalam pengembangan industri nikel nasional yang diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah di dalam negeri melalui pembangunan fasilitas pengolahan dan pemurnian.

Dirunut berdasarkan sejarah, PT. Wanatiara Persada pertama kali dibangun tahun 2016 melalui proyek pertambangan nikel laterit Wanatiara Persada (60%) dan Rimba Kurnia Alam (40%), sekaligus menandai masuknya Jinchuan Group pada sektor nikel di Indonesia. Pada tahun 2017, proyek pertambangan nikel laterit PT.Wanatiara Persada memperoleh investasi secara akumulatif sebesar 313 juta yuan. Pada November 2019, PT Wanatiara Persada berhasil memproduksi feronikel yang memenuhi standar mutu. Pada periode yang sama, perusahaan juga mencapai target tahunan penjualan ekspor bijih nikel laterit lebih awal dari jadwal yang ditetapkan.

B. STRUKTUR KEPEMILIKAN DAN TATA KELOLA

Hasil asesmen dokumen menunjukkan bahwa PT Wanatiara Persada merupakan perusahaan patungan (*joint venture*) yang dikendalikan oleh Jinchuan Group Co., Ltd., salah satu perusahaan pertambangan dan metalurgi terbesar di Tiongkok. Dalam struktur kepemilikan tersebut, Jinchuan Group menguasai sekitar 60% saham melalui anak perusahaannya Mining Metallurgy Ltd. (terdaftar di Hongkong), sedangkan 40% sisanya dimiliki oleh pemegang saham Indonesia. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum (AHU) Nomor AHU-AH.01.09-0373548 tertanggal 25 Juni 2026, kepemilikan saham perusahaan terdiri atas Hansen Aldrich Harmanito sebanyak 150 lembar saham, Hendrew Aifell Harmanito 150 lembar saham, Meily Enggi Karundeng 150 lembar saham, Mining Metallurgy Ltd. 1.800 lembar saham, Pius Suherman Wang 600 lembar saham, dan Syalomitha Aurell Harmanito 150 lembar saham.

Bagan 12. Peta Kepemilikan Saham dan Keterhubungan Jinchuan Group



Sumber: Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum; Jinchuan Group; Dominikus, (2026).

Keterlibatan Jinchuan Group memberikan posisi strategis bagi PT Wanatiara Persada dalam rantai pasok nikel global karena perusahaan tersebut merupakan salah satu produsen logam non-ferrous terbesar di dunia dengan pengalaman dalam pengolahan nikel, tembaga, kobalt, dan berbagai mineral strategis lainnya. Melalui investasi tersebut, PT Wanatiara Persada menjadi bagian dari jaringan produksi yang menghubungkan kegiatan pertambangan di Indonesia dengan kebutuhan industri logam dan baterai internasional.

Sebagai perusahaan penanaman modal asing (PMA), tata kelola PT Wanatiara Persada tidak hanya dipengaruhi oleh regulasi nasional di bidang pertambangan, lingkungan hidup, dan ketenagakerjaan, tetapi juga oleh ekspektasi global terhadap penerapan prinsip RBC, ESG, dan HRDD.

C. Operasi Pertambangan dan Infrastruktur

Operasi utama PT Wanatiara Persada meliputi kegiatan penambangan bijih nikel laterit dengan metode tambang terbuka (*open-pit mining*). Aktivitas operasional mencakup pembukaan lahan, pengupasan lapisan penutup, penambangan, pengangkutan menuju *stockpile*, hingga distribusi bijih nikel ke fasilitas pengolahan. Aktivitas pertambangan Wanatiara Persada ditopang oleh dua entitas perusahaan, yakni PT. Wanatiara Persada dan PT. Rimba Kurnia Alam, yang masing-masing memiliki luas IUP sebesar 1.726 ha dan 1.800 ha. Kedua entitas perusahaan tambang yang terafiliasi dengan Jinchuan Group tersebut, memiliki kapasitas produksi bijih nikel (ore) sebesar 3,6 Mwmt per-tahun untuk Wanatiara Persada dan sebesar 1 Mwmt per-tahun untuk Rimba Kurnia Alam, yang menyuplai kebutuhan bagi fasilitas pabrik RKEF Wanatiara Persada. Secara gabungan, kedua konsesi tersebut memiliki sumber daya sebesar 89,91 juta ton dan cadangan sebesar 12,9 Mwmt, dengan kadar nikel rata-rata 1,71% dan kadar besi 18,38%.

Salah satu karakteristik penting PT Wanatiara Persada adalah keterpaduan antara kegiatan pertambangan dengan fasilitas pengolahan feronikel menggunakan teknologi RKEF. Melalui fasilitas pengolahan sendiri, perusahaan memiliki kemampuan menghasilkan produk antara (*intermediate product*) yang memiliki nilai tambah lebih tinggi dibandingkan bijih nikel mentah. Kondisi ini sejalan dengan arah kebijakan hilirisasi pemerintah yang mendorong pengembangan industri pengolahan mineral di dalam negeri. Berdasarkan informasi yang dihimpun dalam asesmen dokumen, smelter PT Wanatiara Persada telah selesai dibangun (100%) dan mulai beroperasi secara komersial sejak tahun 2019 untuk memproduksi feronikel. Perusahaan mengoperasikan empat lini produksi RKEF tertutup dengan kapasitas smelter 4 x 33 MVA (MegaVolt-Ampere), didukung kebutuhan bijih nikel saprolit sekitar 2.250.000 wet metric ton (WM) dengan kapasitas produksi feronikel mencapai 161.740 ton per tahun.

Selain fasilitas pengolahan, kegiatan operasional smelter juga ditunjang oleh infrastruktur terpadu, meliputi pembangkit listrik milik sendiri berkapasitas 3 x 50 MW berbasis Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), pelabuhan (jetty) berkapasitas 10.000 DWT (*Deadweight Tonnage*), jaringan jalan, sistem air bersih, laboratorium, tangki bahan bakar, fasilitas telekomunikasi, jaringan listrik tegangan menengah, perkantoran, pergudangan, pabrik oksigen, kompresor, hingga fasilitas hunian dan sarana olahraga bagi karyawan.

D. POSISI DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI NIKEL

Berbeda dengan sebagian perusahaan tambang yang hanya beroperasi pada tahap ekstraksi, PT Wanatiara Persada memiliki karakteristik sebagai perusahaan yang mengintegrasikan kegiatan pertambangan dan pengolahan feronikel.

Dengan demikian, perusahaan tidak hanya berada pada segmen upstream, tetapi juga memiliki keterhubungan langsung dengan segmen midstream dalam rantai nilai industri nikel.

Posisi tersebut memberikan nilai strategis karena feronikel merupakan salah satu produk utama yang digunakan sebagai bahan baku industri baja tahan karat (*stainless steel*), sekaligus menjadi bagian dari rantai pasok global mineral kritis. Dalam perspektif *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*, perusahaan yang mengendalikan lebih dari satu mata rantai produksi memiliki tanggung jawab yang lebih luas dalam mengidentifikasi, mencegah, memitigasi, dan mempertanggungjawabkan dampak HAM yang mungkin timbul dari seluruh aktivitas operasional maupun hubungan bisnisnya.

Integrasi kegiatan pertambangan dan pengolahan juga menyebabkan ruang lingkup risiko yang dihadapi perusahaan menjadi lebih kompleks. Selain risiko yang lazim ditemukan pada kegiatan penambangan, perusahaan juga perlu mengelola risiko yang berkaitan dengan pengoperasian fasilitas peleburan, penggunaan energi, pengelolaan limbah industri, keselamatan kerja pada fasilitas metalurgi, serta hubungan dengan kontraktor dan pemasok.

E. KONTEKS BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA

Sebagai perusahaan pertambangan dan pengolahan nikel yang beroperasi di Kabupaten Halmahera Selatan, PT Wanatiara Persada menjalankan kegiatan usaha pada sektor yang secara inheren memiliki tingkat risiko sosial, lingkungan, dan HAM yang tinggi. Karakteristik industri pertambangan, khususnya yang terintegrasi dengan fasilitas pengolahan (*smelting*), menimbulkan potensi dampak terhadap berbagai pemangku kepentingan, mulai dari pekerja, masyarakat sekitar wilayah operasi, masyarakat adat apabila terdapat

wilayah adat yang terdampak, hingga lingkungan hidup yang menjadi ruang hidup masyarakat. Risiko-risiko tersebut merupakan konsekuensi yang umum dijumpai pada industri ekstraktif dan menjadi perhatian dalam berbagai standar internasional mengenai pertambangan yang bertanggung jawab (*Responsible Mining*) dan pelaksanaan HRDD.

Dalam konteks operasionalnya, kegiatan penambangan dan pengolahan feronikel berpotensi menimbulkan berbagai isu yang memerlukan pengelolaan secara sistematis, antara lain perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pengelolaan limbah dan emisi industri, perlindungan kualitas air dan lingkungan pesisir, pengelolaan perubahan bentang alam akibat kegiatan pertambangan, hubungan industrial, penghormatan terhadap hak-hak masyarakat di sekitar wilayah operasi, serta penyediaan mekanisme pengaduan (*grievance mechanism*) yang efektif dan dapat diakses oleh seluruh pemangku kepentingan. Keberadaan fasilitas peleburan (*smelter*) juga memperluas spektrum risiko yang harus dikelola perusahaan dibandingkan perusahaan yang hanya melakukan kegiatan penambangan, mengingat proses metalurgi membutuhkan konsumsi energi yang besar serta menghasilkan berbagai bentuk limbah dan emisi yang memerlukan pengelolaan sesuai standar lingkungan hidup.

Selain aspek operasional, struktur kepemilikan PT Wanatiara Persada sebagai perusahaan patungan yang dikendalikan oleh Jinchuan Group Co., Ltd. menempatkan perusahaan dalam jaringan rantai pasok mineral kritis global. Posisi tersebut menyebabkan perusahaan tidak hanya dituntut memenuhi ketentuan hukum nasional, tetapi juga semakin dihadapkan pada ekspektasi pasar internasional terkait penerapan prinsip-prinsip RBC, transparansi tata kelola, penghormatan terhadap HAM, serta implementasi HRDD di seluruh rantai nilai perusahaan.

Aspek tersebut menjadi dasar untuk menilai risiko operasional Wanatiara melalui bukti dokumen, lapangan, penelusuran fakta, dan citra. Uraian konteks tidak dimaksudkan sebagai kesimpulan mengenai pelanggaran, melainkan sebagai penjelasan tentang area yang memerlukan perhatian: kondisi kerja, pengelolaan limbah dan emisi, perubahan bentang alam, kualitas pesisir, hubungan dengan masyarakat, serta akses terhadap pengaduan dan pemulihan.

4.4.5 PT WEDA BAY NICKEL (WBN)

A. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

PT Weda Bay Nickel (WBN) merupakan salah satu perusahaan pertambangan nikel terbesar di Indonesia yang beroperasi di Kabupaten Halmahera Tengah dan Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara. Perusahaan memiliki posisi strategis dalam perkembangan industri nikel nasional karena mengelola salah satu kawasan tambang laterit terbesar di Indonesia yang menjadi sumber utama pasokan bijih nikel bagi berbagai fasilitas pengolahan di Maluku Utara. Keberadaan WBN menjadi salah satu pendorong utama berkembangnya kawasan industri nikel di Weda Bay yang saat ini telah menjadi pusat pertumbuhan industri hilirisasi nasional.

Gambar 11. Peta Wilayah Operasional PT Weda Bay Nickel



Sumber: Data spasial IUP Minerba, (2026).

PT Weda Bay Nickel merupakan perusahaan patungan (*joint venture*) yang dimiliki oleh Tsingshan Holding Group sebagai pemegang saham mayoritas (51,3%), Eramet sebagai perusahaan pertambangan dan metalurgi asal Prancis (38,7%), serta PT Aneka Tambang Tbk. (ANTAM) sebesar 10%. Struktur kepemilikan tersebut memperlihatkan kombinasi kepentingan investasi asing dan nasional dalam pengelolaan salah satu cadangan nikel terbesar di Indonesia.

Tabel 27. Profil Perizinan dan Wilayah Operasi PT Weda Bay Nickel

Badan Usaha	PT Weda Bay Nickel
Status CNC	Tidak dicantumkan dalam sumber yang ditelaah
Jenis Izin	Kontrak Karya; dikonversi/ditetapkan sebagai IUP Operasi Produksi
Kegiatan	Operasi produksi pertambangan nikel
Jenis Komoditas	Mineral logam
Komoditas	Nikel laterit
Wilayah Operasi	Kabupaten Halmahera Tengah dan Kabupaten Halmahera Timur Lelilef dan blok-blok operasi dalam wilayah konsesi Weda Bay
Kabupaten/Kota	Halmahera Tengah Halmahera Timur
Provinsi	Maluku Utara
SK IUP	239.K/30/DJB/2019
Tanggal Berakhir	27 Februari 2048
Tanggal Berlaku	30 Desember 2019
Luas	45.065 ha

Sumber: Direktorat Jenderal Minerba (2025).

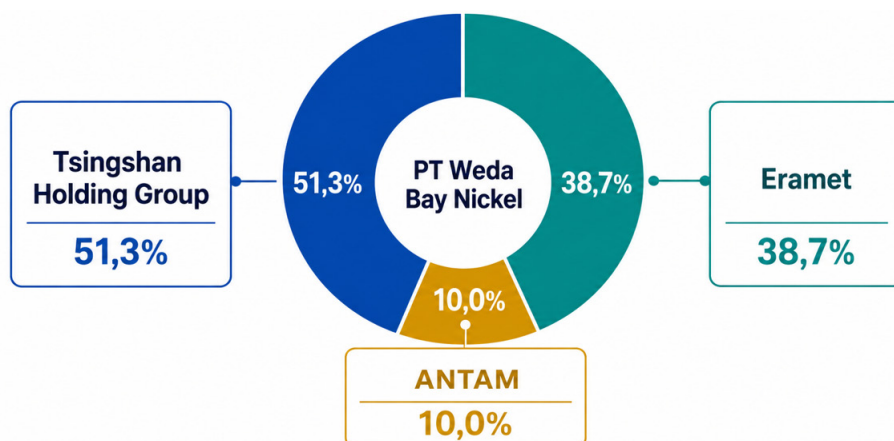
Berdasarkan data perizinan yang dihimpun dalam asesmen dokumen, PT Weda Bay Nickel menjalankan kegiatan berdasarkan Kontrak Karya (KK) yang kemudian dikonversi menjadi IUP Operasi Produksi dengan Surat Keputusan (SK) Nomor 239.K/30/DJB/2019. Wilayah operasi perusahaan memiliki luas sekitar 45.065 hektare yang tersebar di Kabupaten Halmahera Tengah dan Kabupaten Halmahera Timur, dengan masa berlaku izin hingga 27 Februari 2048. Luas wilayah tersebut menjadikan WBN sebagai salah satu perusahaan pemegang konsesi nikel terbesar di Maluku Utara.

Sebagai salah satu perusahaan tambang berskala besar, WBN memiliki peran strategis dalam penyediaan bahan baku bagi industri hilir nikel, khususnya kawasan Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), yang berkembang menjadi pusat pengolahan nikel terbesar di Indonesia. Hubungan tersebut menjadikan WBN sebagai bagian penting dalam rantai pasok mineral kritis yang mendukung industri baja tahan karat maupun baterai kendaraan listrik.

B. STRUKTUR KEPEMILIKAN DAN TATA KELOLA PERUSAHAAN

Struktur kepemilikan PT Weda Bay Nickel mencerminkan kolaborasi antara perusahaan pertambangan global, investor industri pengolahan nikel, dan badan usaha milik negara Indonesia. Tsingshan Holding Group sebagai pemegang saham pengendali (51,3%) memiliki pengalaman luas dalam industri baja tahan karat dan pengolahan nikel, sementara Eramet (38,7%) merupakan perusahaan pertambangan internasional yang memiliki pengalaman panjang dalam pengelolaan tambang berkelanjutan. Di sisi lain, kepemilikan ANTAM (10%) memberikan representasi kepentingan negara dalam pengembangan sumber daya mineral strategis.

Bagan 13. Struktur Kepemilikan Saham PT Weda Bay Nickel



Sumber: Weda Bay Nickel & Eramet, (2026)

Sebagai perusahaan yang beroperasi dalam rantai pasok global, WBN dihadapkan pada tuntutan penerapan tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*), transparansi operasional, kepatuhan terhadap regulasi nasional, serta implementasi standar keberlanjutan internasional. Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian terhadap praktik operasional WBN juga semakin meningkat seiring berkembangnya industri kendaraan listrik yang menempatkan aspek ESG dan penghormatan terhadap HAM sebagai bagian penting dalam rantai pasok mineral kritis.

C. OPERASI PERTAMBANGAN DAN INFRASTRUKTUR

Berbeda dengan sebagian perusahaan lain dalam penelitian ini, PT Weda Bay Nickel beroperasi terutama pada segmen hulu (*upstream*) melalui kegiatan eksplorasi dan penambangan bijih nikel laterit. Kegiatan operasional meliputi pembukaan lahan, pengupasan lapisan penutup, penambangan,

pengangkutan menuju *stockpile*, hingga distribusi bijih nikel menuju fasilitas pengolahan.

Dengan wilayah operasi mencapai sekitar 45.065 hektare, WBN memiliki salah satu basis cadangan nikel laterit terbesar di Indonesia. Luas konsesi tersebut memungkinkan perusahaan mengembangkan operasi tambang dalam skala besar sekaligus menyediakan pasokan bijih nikel yang berkelanjutan bagi berbagai fasilitas peleburan di kawasan Weda Bay. Pada tahun 2023 perusahaan mencatatkan produksi bijih nikel sebesar 36,3 juta Mwmt (*Million Wet Metric Ton*), kemudian menurun menjadi 32 juta Mwmt pada tahun 2024, kemudian meningkat pada tahun 2025 mencapai 42 juta Mwmt. (Eramet, 2024 & 2025, Djakarta Mining Club, 2026). Namun, pada tahun 2026 perusahaan mengalami penurunan jumlah kuota produksi RKAB hingga 70% dibanding tahun 2025 sebesar 42 juta metrik ton menjadi 12 juta metrik ton pada tahun 2026 (IDN Financial, 2026)

Tabel 28. Jumlah Produksi Bijih Nikel WBN per-tahun (Mwmt)

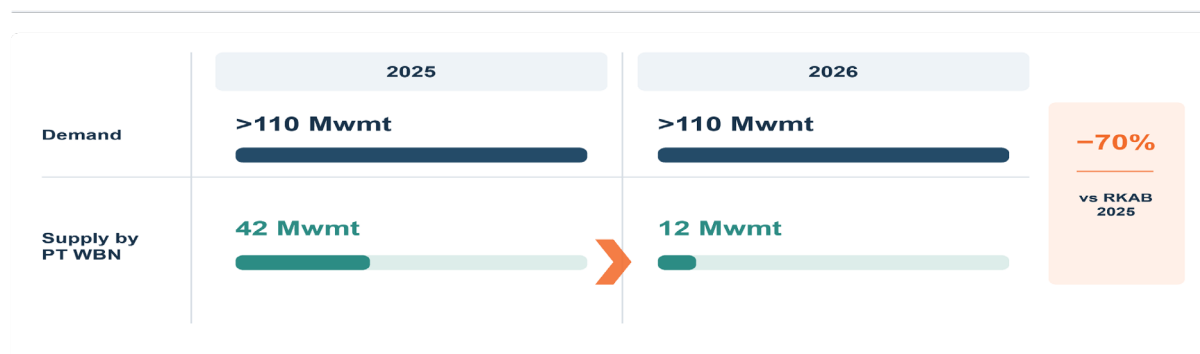
2023	2024	2025
36,3	32	42

Sumber: Eramet, 2024 dan 2025, Djakarta Mining Club, (2026)

Meskipun kegiatan utamanya berada pada sektor pertambangan, operasi WBN memiliki keterkaitan erat dengan kawasan industri IWIP. Berdasarkan dokumen yang ditelaah, bijih nikel dari wilayah WBN menjadi bagian dari rantai pasok berbagai fasilitas pengolahan di kawasan tersebut, termasuk sejumlah smelter berbasis RKEF yang telah beroperasi sejak 2020. Pada tahun 2025, dari total lebih dari 110 Juta metrik ton kebutuhan bijih nikel di kawasan IWIP, sebesar 42 Mwmt berasal

dari produksi ore oleh PT. WBN atau sepertiga dari kebutuhan IWIP. Angka ini mengalami penurunan signifikan di tahun 2026, yang mana PT. WBN hanya menerima kuota produksi RKAB sebesar 12 juta ton (IMA/API, 2026). Demi menghindari defisit yang sangat besar, WBN terus mengupayakan negosiasi dan revisi RKAB pada Kementerian ESDM untuk menambah kuota produksi sebesar 25 juta ton, sehingga total menjadi 37 juta ton di tahun 2026 (IMA/API, 2026).

Grafik 6. IWIP Supply and Demand Balance Tahun 2025 - 2026

IWIP supply/demand balance

Sumber: Eramet, Half-Year Results (2026).

Operasional perusahaan juga didukung oleh berbagai infrastruktur pertambangan seperti jalan angkut (*haul road*), *stockpile*, pelabuhan khusus, fasilitas logistik, serta sarana penunjang operasional lainnya yang memungkinkan distribusi bijih nikel menuju fasilitas pengolahan berlangsung secara efisien.

D. POSISI DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI NIKEL

Dalam penelitian ini, PT Weda Bay Nickel diposisikan sebagai perusahaan yang mewakili segmen hulu (*upstream*) dalam rantai nilai industri nikel. Perusahaan berperan sebagai pemasok utama bijih nikel (*ore*) bagi industri pengolahan yang berkembang di kawasan Weda Bay. Dengan demikian, WBN memiliki keterkaitan langsung dengan ekspansi industri hilirisasi nasional meskipun kegiatan utamanya tetap berada pada tahap ekstraksi mineral.

Pengurangan kuota produksi bijih nikel PT. WBN (12 juta ton) yang mengakibatkan tingginya angka impor, terutama dari Filipina, menjadi

bukti nyata sentralnya peran perusahaan sebagai pemasok bijih nikel di kawasan IWIP. Jika mengacu pada kapasitas produksi PT. WBN tahun 2025 mencapai 42 juta ton, artinya akan terdapat defisit 30 juta ton bijih nikel yang dipasok untuk kawasan IWIP. Menurut data BPS, Kawasan IWIP menjadi tujuan impor paling besar hingga mencapai 12,04 juta ton pada tahun 2025 (Bisnis Indonesia, 2026). Bahkan, Forum Industri Nikel Indonesia (FINI) memprediksi bahwa angka impor bijih nikel di tahun 2026 akan terus meningkat hingga sebesar 25 juta ton, dibanding tahun 2025 yang hanya 15,33 juta ton (Indoent, 2026).

Oleh karena itu, sebagai pemasok bahan baku bagi berbagai fasilitas peleburan di kawasan IWIP, posisi WBN menjadi sangat strategis dalam memastikan keberlanjutan pasokan nikel untuk industri baja tahan karat maupun industri baterai kendaraan listrik. Peran tersebut juga menyebabkan tanggung jawab perusahaan tidak hanya berkaitan dengan praktik pertambangan, tetapi juga dengan pengelolaan risiko dalam hubungan bisnis (*business relationships*) sebagaimana diatur dalam UNGPs dan

OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct.

E. KONTEKS BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA

Sebagai salah satu perusahaan tambang nikel terbesar di Indonesia, PT Weda Bay Nickel beroperasi pada sektor yang memiliki tingkat risiko sosial, lingkungan, dan HAM yang tinggi. Risiko tersebut meliputi perubahan penggunaan lahan, perlindungan hak masyarakat lokal dan masyarakat adat, keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan pekerja kontraktor, pengelolaan kualitas air dan lingkungan, serta hubungan dengan masyarakat di sekitar wilayah operasi.

Selain memenuhi ketentuan hukum nasional, WBN menghadapi ekspektasi internasional yang tinggi karena melibatkan pemegang saham global dan menjadi bagian dari rantai pasok industri

kendaraan listrik. Dokumen yang ditelaah menunjukkan komitmen Eramet agar PT Weda Bay Nickel mengikuti proses penilaian Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA), salah satu standar internasional yang komprehensif untuk pertambangan yang bertanggung jawab. Komitmen tersebut menunjukkan adanya dorongan untuk memperkuat keberlanjutan, transparansi, dan penghormatan terhadap HAM dalam kegiatan operasional perusahaan.

Uraian risiko tersebut digunakan untuk menentukan fokus penilaian terhadap WBN, bukan untuk menyimpulkan bahwa perusahaan telah melakukan pelanggaran HAM. Verifikasi diarahkan pada keterkaitan antara skala konsesi, pengelolaan kawasan hutan, perlindungan masyarakat lokal dan O'Hongana Manyawa, kondisi pekerja dan kontraktor, pengelolaan air, serta penggunaan pengaruh terhadap hubungan bisnis.

BAB V

TEMUAN PENELITIAN IMPLEMENTASI BISNIS DAN HAK ASASI MANUSIA

5.1 GAMBARAN UMUM TEMUAN PENELITIAN

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa penerapan prinsip bisnis dan HAM pada lima perusahaan berkembang dalam pola yang berbeda. Variasi tersebut dipengaruhi oleh posisi perusahaan dalam rantai nilai, skala operasi, struktur kepemilikan, status sebagai perusahaan terbuka, badan usaha milik negara, perusahaan patungan, atau pengelola kawasan industri, serta tingkat keterbukaan informasi. ANTAM dan TBP memiliki sistem manajemen yang relatif lebih terdokumentasi; WBN dan IWIP menunjukkan pembentukan sistem yang cukup berarti tetapi masih menghadapi persoalan akuntabilitas lintas entitas; sedangkan Wanatiara memiliki sejumlah prosedur operasional dan program sosial, namun fondasi kebijakan HAM serta keterbukaan data masih terbatas.

Analisis terhadap implementasi bisnis dan HAM dibangun dari empat lapisan bukti yang saling melengkapi. Lapisan pertama adalah kapasitas normatif perusahaan, yang mencakup komitmen HAM, struktur dan tata kelola, HRDD, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. Lapisan kedua adalah penerapan pertambangan yang bertanggung jawab melalui dimensi Business Conduct, Community Wellbeing, Working Conditions, Environmental Responsibility, dan Mine-site Indicators. Lapisan ketiga adalah penelusuran fakta atas tuduhan serius dalam periode 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026. Lapisan keempat adalah analisis citra dan observasi yang menilai perubahan tutupan lahan, fragmentasi, kondisi termal, tekanan hidrologi atau pesisir, serta bukti reklamasi dan pengendalian.

Keempat lapisan tersebut mempunyai fungsi yang berbeda. Kebijakan dan prosedur menunjukkan kesiapan kelembagaan, tetapi belum membuktikan bahwa risiko telah dicegah atau bahwa dampak telah dipulihkan. Program, fasilitas, dan kegiatan operasional menunjukkan adanya tindakan, tetapi efektivitasnya memerlukan indikator hasil. Penelusuran fakta menunjukkan eksposur terhadap dampak atau tuduhan, namun perlu dibaca berdasarkan tanggal kejadian, keparahan, ketepatan atribusi, duplikasi sumber, respon perusahaan, dan status pemulihan. Analisis citra memberikan bukti spasial yang konsisten, tetapi tidak dapat menggantikan pengujian laboratorium, pemeriksaan hukum, atau konsultasi dengan pemegang hak.

Triangulasi sumber menjadi penting karena kualitas dan kedalaman informasi tidak seragam. Informasi perusahaan umumnya lebih kuat dalam menjelaskan kebijakan, struktur, program, dan capaian yang dilaporkan, tetapi sering kali belum menyajikan data tingkat lokasi, kelemahan sistem, atau pengalaman kelompok terdampak. Sebaliknya, laporan masyarakat sipil, media, serikat pekerja, dan komunitas memberikan informasi mengenai dampak dan keluhan, tetapi tidak seluruhnya memiliki tingkat verifikasi, metodologi, dan atribusi yang sama. Karena itu, analisis membedakan fakta yang telah diverifikasi, pernyataan perusahaan, temuan regulator, hasil penelitian independen, kesaksian, dan tuduhan yang masih memerlukan pemeriksaan lebih lanjut.

Cakupan temporal diterapkan berdasarkan tanggal kejadian dan keberlanjutan dampak. Peristiwa sebelum Januari 2023 digunakan untuk menjelaskan konteks historis, pembentukan risiko, atau kewajiban pemulihan, tetapi tidak dihitung sebagai kasus aktual apabila tidak terdapat akibat yang berlanjut dalam periode penilaian. Sebaliknya, kejadian sepanjang 2023 dimasukkan apabila sumber menunjukkan adanya dampak langsung, pola yang

masih berlangsung, atau kewajiban pemulihan yang belum terselesaikan. Aturan anti duplikasi digunakan agar beberapa publikasi mengenai peristiwa atau pola yang sama tidak dihitung berulang.

Secara lintas perusahaan, penelitian mengidentifikasi empat kesenjangan utama. Pertama, kesenjangan antara komitmen dan hasil, ketika kebijakan HAM, K3, lingkungan, atau pengadaan belum disertai data efektivitas dan pemulihan. Kedua, fragmentasi akuntabilitas akibat pemisahan tanggung jawab antara perusahaan induk, perusahaan patungan, tenant, kontraktor, subkontraktor, pemasok bijih, dan pengelola kawasan. Ketiga, keterbatasan data tingkat lokasi mengenai air, udara, insiden, pekerja kontraktor, sengketa tanah, pengaduan, dan reklamasi. Keempat, kelemahan akses terhadap pemulihan, karena kanal yang tersedia belum selalu menjelaskan prosedur, batas waktu, banding, perlindungan dari pembalasan, bentuk penyelesaian, dan kepuasan pengguna.

Isu lingkungan, tanah, masyarakat adat, keselamatan dan kesehatan kerja, kebebasan berserikat, hubungan kerja kontraktual, serta mekanisme pengaduan saling berhubungan. Perubahan bentang alam dapat memengaruhi air, kesehatan, penghidupan, dan konflik tanah. Tekanan produksi dapat memengaruhi jam kerja, pemeliharaan peralatan, dan keselamatan. Ketidakjelasan pengadaan lahan dapat memperpanjang polarisasi sosial dan meningkatkan penggunaan aparat keamanan. Karena itu, tiap indikator tidak dibaca sebagai persoalan sektoral yang terpisah, melainkan sebagai bagian dari satu sistem risiko yang memerlukan koordinasi lintas fungsi dan lintas badan hukum.

Penelitian juga membedakan inisiatif, keluaran, hasil, dan dampak. Pembangunan fasilitas kesehatan, beasiswa, pelatihan, penanaman pohon, sediment pond, atau kanal pengaduan merupakan inisiatif dan

keluaran. Hasil baru dapat dinilai apabila tersedia data mengenai penerima manfaat, perubahan kondisi, penggunaan kanal, penyelesaian kasus, penurunan insiden, atau pemulihan fungsi ekologis. Dampak merujuk pada perubahan yang dialami pemegang hak dalam jangka menengah dan panjang. Perbedaan tersebut mencegah jumlah program atau besarnya anggaran diperlakukan sebagai ukuran tunggal keberhasilan penghormatan HAM.

5.2 HASIL PENILAIAN RESPONSIBLE BUSINESS CONDUCT BENCHMARK

RBC Benchmark menilai kemampuan perusahaan bergerak dari komitmen administratif menuju sistem yang mampu mencegah, menangani, dan memulihkan dampak HAM. Penilaian memeriksa pengesahan dan cakupan kebijakan, pembagian tanggung jawab, dukungan sumber daya, pelaksanaan HRDD, pengawasan hubungan bisnis, serta efektivitas mekanisme pengaduan dan pemulihan. Dengan demikian, banyaknya dokumen tidak otomatis menunjukkan tingkat kematangan apabila penerapan, pelacakan hasil, dan pemulihan belum dapat dibuktikan (World Benchmarking Alliance, 2024).

Pendekatan tersebut penting dalam ekosistem nikel Maluku Utara yang melibatkan pemegang IUP, pengelola kawasan, smelter, perusahaan patungan, tenant, kontraktor, pemasok bijih, penyedia keamanan, dan perusahaan pengangkutan. Dampak dapat muncul pada satu entitas sementara keputusan, sumber daya, atau pengaruh berada pada entitas lain. Oleh karena itu, RBC Benchmark menilai apakah perusahaan mengidentifikasi dampak dalam hubungan bisnis dan menggunakan pengaruhnya untuk mencegah, menghentikan, atau memulihkan dampak tersebut.

Tabel 29. Skor Indikator Responsible Business Conduct Benchmark

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
A01	Komitmen menghormati seluruh HAM yang diakui secara internasional	75	75	100	25	50
A02	Komitmen menghormati hak-hak pekerja	100	75	100	25	50
A03	Komitmen menyediakan atau bekerja sama dalam pemulihan	50	25	75	25	25

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
B01	Tanggung jawab dan sumber daya untuk fungsi HAM sehari-hari	75	75	75	25	50
C01	Identifikasi risiko dan dampak HAM	75	75	80	25	75
C02	Asesmen dan penentuan prioritas risiko/dampak HAM	75	50	80	25	75
C03	Integrasi temuan dan tindakan pencegahan/mitigasi	75	50	80	25	50
C04	Pelacakan efektivitas tindakan	50	50	75	25	50
C05	Komunikasi mengenai penanganan dampak HAM	75	50	75	25	50
D01	Mekanisme pengaduan bagi pekerja	75	50	75	50	50
D02	Mekanisme pengaduan bagi individu dan komunitas eksternal	75	75	75	25	50
D03	Pemulihan atas dampak merugikan	50	50	50	25	25
Skor RBC Normatif (rata-rata indikator)		71	58	78	27	50

Sumber: Penilaian tim berdasarkan matriks asesmen lima perusahaan, dokumen perusahaan, wawancara, observasi, dan sumber publik.

5.2.1 KOMITMEN PERUSAHAAN TERHADAP HAK ASASI MANUSIA

Komitmen terhadap HAM merupakan fondasi awal tanggung jawab perusahaan untuk menghormati HAM. Penilaian tidak hanya memeriksa keberadaan pernyataan umum, tetapi juga instrumen yang dirujuk, pengesahan oleh pimpinan, cakupan terhadap anak perusahaan, perusahaan patungan, tenant, kontraktor dan pemasok, keterkaitan dengan HRDD, serta komitmen untuk menyediakan atau bekerja sama dalam pemulihan. Komitmen yang tidak diterjemahkan ke dalam kewajiban operasional

berisiko berhenti sebagai pernyataan komunikasi.

ANTAM memiliki fondasi komitmen yang relatif paling mapan pada tingkat manajemen. Perusahaan menyatakan bahwa kebijakan sumber daya manusia dan pengelolaan sosial mengacu pada Deklarasi Universal HAM, konvensi fundamental ILO, dan UNGPs, serta berada dalam kerangka kebijakan implementasi HAM MIND ID. Risiko HAM juga dimasukkan ke dalam pemetaan risiko

keberlanjutan. Meskipun demikian, keterbukaan mengenai penerapan kebijakan tersebut pada Site Pakal, Moronopo, Tanjung Buli, PT Nusa Karya Arindo, PT Sumberdaya Arindo, dan PT Feni Haltim belum seragam. Dengan demikian, kekuatan komitmen perusahaan masih perlu ditunjukkan melalui adopsi formal, indikator, dan pertanggungjawaban pada setiap entitas serta lokasi.

IWIP menyatakan memiliki kebijakan HAM yang mengacu pada Deklarasi Universal HAM dan prinsip ketenagakerjaan internasional, termasuk larangan kerja paksa dan pekerja anak serta kesetaraan kesempatan. Perusahaan juga disebut melaksanakan *Human Rights Impact Assessment* pada 4 Maret 2024. Akan tetapi, dokumen kebijakan dan laporan HRIA belum tersedia secara lengkap kepada publik. Belum dapat dinilai apakah kebijakan tersebut mengikat seluruh tenant, kontraktor, subkontraktor, penyedia tenaga kerja, dan pemasok bijih, ataupun bagaimana hasil HRIA diterjemahkan menjadi tindakan, tenggat, penanggung jawab, pemantauan, dan pemulihan pada tingkat kawasan.

TBP telah mempublikasikan *Human Rights Policy* yang disahkan Presiden Direktur pada 26 Januari 2026 dan didukung oleh Kebijakan Keberlanjutan Grup, kebijakan pengamanan, serta kebijakan pelibatan pemangku kepentingan. Perusahaan juga mengungkapkan pelaksanaan HRDD pada 2023 dan sejumlah komitmen terhadap non diskriminasi, penghapusan kerja paksa dan pekerja anak, FPIC, serta mekanisme pengaduan. Kerangka tersebut menunjukkan institusionalisasi yang relatif kuat, tetapi waktu pengesahan kebijakan HAM yang baru dan keterbatasan informasi mengenai pengulangan HRDD menunjukkan perlunya memastikan bahwa komitmen telah diterapkan secara konsisten pada seluruh entitas pertambangan, smelter, refinery, kontraktor, dan pemasok di Pulau Obi.

Pada Wanatiara, tidak ditemukan kebijakan HAM khusus yang dapat diakses publik. Komitmen perusahaan lebih banyak tercermin dalam visi, misi, peraturan legalitas, ketentuan keselamatan, dan program masyarakat. Unsur tersebut dapat menjadi pintu masuk, tetapi belum mencakup komitmen eksplisit terhadap seluruh HAM yang diakui secara internasional, tanggung jawab atas hubungan bisnis, uji tuntas, perlindungan pembela HAM, hak masyarakat adat, kebebasan berserikat, serta akses terhadap pemulihan. Keterbatasan tersebut menjadi salah satu faktor utama rendahnya Skor Normatif perusahaan.

Pada WBN, komitmen HAM terutama terlihat melalui penilaian mandiri IRMA, pembentukan tim khusus, studi sosial dan etnologi, serta keterkaitan dengan Kebijakan HAM Eramet dan kebijakan pemegang saham lainnya. Eramet telah memasukkan WBN dalam pemetaan risiko HAM, sementara ANTAM dan Tsingshan memiliki kerangka masing-masing. Namun, belum ditemukan Kebijakan HAM WBN yang berdiri sendiri, disahkan oleh pimpinan tertinggi WBN, dan menjelaskan secara lengkap hak yang dilindungi, proses HRDD, komunikasi, pengawasan hubungan bisnis, serta pemulihan. Karena WBN merupakan perusahaan patungan, kebijakan pemegang saham tidak dapat langsung dianggap berlaku tanpa bukti adopsi dan mekanisme pelaksanaan pada tingkat entitas.

Secara komparatif, kualitas komitmen ditentukan oleh kemampuannya menjangkau badan hukum dan kelompok pemegang hak yang benar-benar berhadapan dengan operasi. Kebijakan harus tersedia dalam bahasa yang dipahami pekerja dan masyarakat, dimasukkan ke dalam kontrak, disosialisasikan kepada tenant dan pemasok, serta dihubungkan dengan indikator kinerja dan konsekuensi atas ketidakpatuhan. Pada perusahaan patungan dan kawasan industri, penjelasan mengenai siapa yang bertanggung jawab

atas penerapan kebijakan menjadi sama pentingnya dengan substansi kebijakan itu sendiri.

5.2.2 PENGATURAN TANGGUNG JAWAB DAN SUMBER DAYA INTERNAL

Pengaturan tanggung jawab internal menilai apakah komitmen HAM telah diterjemahkan menjadi pembagian tugas, jalur eskalasi, sumber daya, keahlian, pengawasan dewan, dan akuntabilitas manajemen. Pembentukan komite atau unit belum cukup apabila mandat, anggaran, kewenangan menghentikan kegiatan berisiko, akses terhadap pimpinan tertinggi, dan hubungan dengan fungsi operasional tidak dijelaskan. Dalam operasi terintegrasi, matriks tanggung jawab juga harus menjangkau anak perusahaan, tenant, kontraktor, pemasok, keamanan, serta pengelola fasilitas bersama.

ANTAM memiliki struktur tata kelola yang relatif formal melalui evaluasi tahunan Dewan Komisaris, KPI Direksi dalam Kontrak Manajemen, tim implementasi ESG, serta fungsi CSR dan External Relations di Maluku Utara. Laporan keberlanjutan disertai pernyataan tanggung jawab Direksi dan Dewan Komisaris. Namun, tata kelola operasi Halmahera Timur melibatkan NKA, SDA, dan Feni Halmahera dengan komposisi kepemilikan yang berbeda. Pembagian kewenangan, reserved matters, hak veto, komite ESG, dan mekanisme eskalasi risiko sosial-lingkungan pada perusahaan patungan belum terbuka secara memadai, sehingga akuntabilitas perusahaan perlu dilengkapi dengan pengaturan yang dapat ditelusuri pada setiap entitas.

IWIP membentuk ESG and Sustainability Committee sebagai struktur pengambilan keputusan tertinggi untuk isu ESG, didukung ESG and Sustainability Office serta personel ESG pada perusahaan tenant. Arsitektur ini relevan bagi kawasan dengan banyak perusahaan, tetapi asesmen

belum menemukan pembagian akuntabilitas yang rinci apabila terjadi kecelakaan, pencemaran, konflik tanah, pelanggaran ketenagakerjaan, atau kegagalan fasilitas tenant. Komposisi Direksi dan Dewan Komisaris IWIP, kompetensi HAM, frekuensi pembahasan risiko, hubungan antara kinerja pimpinan dan target ESG, serta mekanisme sanksi terhadap tenant belum diungkapkan secara lengkap.

TBP mempublikasikan Board Manual serta struktur Komite Etik dan Risiko, Komite Keberlanjutan dan Keberagaman, dan Komite Audit. Struktur tersebut menyediakan jalur formal bagi isu etika, risiko, keberlanjutan, dan pengawasan. Kebijakan HAM, antikorupsi, pengamanan, pengadaan bertanggung jawab, dan pelibatan pemangku kepentingan juga disahkan oleh pimpinan. Kesenjangan yang masih perlu dijawab adalah bagaimana dewan menerima informasi mengenai risiko HAM paling serius, bagaimana target HAM dan lingkungan terhubung dengan remunerasi, serta bagaimana komite memastikan standar yang sama diterapkan pada seluruh entitas kelompok, kontraktor, dan fasilitas pengolahan.

Wanatiara memiliki sejumlah peraturan internal mengenai legalitas, operasi, keselamatan produksi, dan pengelolaan kontrak. Akan tetapi, informasi mengenai susunan pimpinan, tanggung jawab dewan, fungsi keberlanjutan, kompetensi HAM, pengawasan kontraktor, alokasi sumber daya, dan jalur pelaporan kepada pimpinan tertinggi belum tersedia secara publik. Keterbatasan tersebut membuat berbagai program dan prosedur sulit dinilai sebagai satu sistem tata kelola yang terintegrasi.

Pada WBN, para pemegang saham telah menyepakati penerapan IRMA, membentuk tim khusus, menjalankan penilaian mandiri, dan mempersiapkan audit eksternal. Eramet dan ANTAM mempunyai struktur tata kelola yang lebih formal pada tingkat pemegang saham, sedangkan

Tsingshan memiliki struktur ESG pada tingkat grup. Namun, komposisi, independensi, keberagaman, pembagian kewenangan, evaluasi kinerja, dan sumber daya fungsi HAM pada tingkat WBN belum terbuka. Kondisi ini penting karena pemegang saham memiliki kepentingan dan kebijakan yang berbeda, sementara keputusan operasional perlu menghasilkan satu standar yang konsisten.

Temuan lintas perusahaan menunjukkan perlunya matriks tanggung jawab yang menjelaskan siapa yang mengidentifikasi risiko, siapa yang dapat menunda atau menghentikan kegiatan, siapa yang berkomunikasi dengan korban, siapa yang membiayai pemulihan, dan siapa yang melaporkan hasil kepada dewan. Matriks tersebut harus dapat digunakan ketika satu dampak melibatkan beberapa badan hukum sekaligus. Tanpa pengaturan tersebut, kompleksitas kelompok usaha dan kawasan industri berpotensi menjadi celah yang memindahkan tanggung jawab dari satu entitas kepada entitas lain.

5.2.3 HUMAN RIGHTS DUE DILIGENCE

Human Rights Due Diligence (HRDD) dinilai sebagai siklus berkelanjutan, bukan sebagai satu kali kajian. Siklus tersebut mencakup identifikasi dampak aktual dan potensial, penentuan prioritas berdasarkan keparahan terhadap pemegang hak, integrasi temuan ke dalam keputusan dan anggaran, pelaksanaan tindakan, pelacakan efektivitas, komunikasi, serta pemulihan. HRDD juga harus diperbarui ketika terdapat perluasan tambang, pembangunan smelter atau infrastruktur, relokasi, perubahan pemasok, insiden serius, atau perubahan kondisi sosial dan lingkungan.

ANTAM memasukkan risiko HAM dalam pemetaan risiko keberlanjutan dan menggunakan PRISMA dengan skor 76 dari 100 atau kategori hijau. Proses tersebut menunjukkan pengembangan instrumen uji tuntas pada tingkat korporat. Namun,

belum dipublikasikan Human Rights Impact Assessment yang secara khusus mencakup Pakal, Moronopo, Tanjung Buli, NKA, SDA, Feni Haltim, kontraktor, pengangkutan bijih, dan masyarakat pesisir. Penilaian korporat perlu diterjemahkan menjadi daftar risiko tingkat lokasi, rencana tindakan, indikator hasil, serta pelibatan kelompok yang mengalami dampak secara langsung.

IWIP menyatakan telah melaksanakan HRIA pada 2024 dan membangun struktur ESG, pemantauan lingkungan, serta pengendalian pemasok. Namun, kawasan yang melibatkan banyak tenant, kontraktor, subkontraktor, pekerja migran, pemasok bijih, pembangkit, pelabuhan, dan fasilitas bersama memerlukan HRDD terintegrasi pada tingkat kawasan. Belum tersedia pengungkapan mengenai cakupan HRIA, kelompok yang diwawancarai, isu prioritas, penanggung jawab tiap risiko, tindakan lintas tenant, indikator efektivitas, dan mekanisme pembiayaan pemulihan apabila dampak melibatkan lebih dari satu perusahaan.

TBP telah melaksanakan HRDD pada September 2023, di mana hasil dan rekomendasi dari proses HRDD tersebut menjadi acuan bagi perusahaan dalam memperkuat pengelolaan isu-isu hak asasi manusia di area operasional. Selain perhatian terhadap aspek ketenagakerjaan, perusahaan juga mengintegrasikan risiko terkait alam dalam *supplier due diligence* dan mempublikasikan sejumlah kebijakan yang relevan. Penguatan berikutnya berlangsung melalui komitmen TBP pada Oktober 2024 untuk menjalani penilaian independen pihak ketiga berdasarkan Standar IRMA. SCS Global Services menyelesaikan desk audit pada Februari 2025 dan audit lapangan pada April 2025, yang mencakup wawancara pemangku kepentingan serta pemeriksaan operasi dan fasilitas terkait. Proses ini relevan sebagai sarana verifikasi eksternal terhadap sistem HAM, sosial, lingkungan, keselamatan, dan tata kelola perusahaan. Namun, hingga pembaruan 28

Juli 2026, laporan audit final dan tingkat pencapaian IRMA belum diterbitkan karena perusahaan masih menjalani periode tindakan korektif opsional. Oleh karena itu, proses IRMA menunjukkan komitmen terhadap transparansi dan perbaikan berkelanjutan, tetapi belum dapat diperlakukan sebagai hasil kinerja yang telah diverifikasi secara final. Di luar proses tersebut, belum ditemukan bukti bahwa HRDD diperbarui secara berkala pada tahun 2024, 2025, dan 2026, setelah pengembangan operasi, pembangunan bandara, dinamika relokasi Kawasi, perubahan rantai pasok, dan temuan banjir dalam periode penilaian. Perusahaan menjelaskan bahwa pelaksanaan HRDD direncanakan untuk dilaksanakan pada tahun 2026. Namun, seiring dengan berlangsungnya proses audit IRMA yang juga mencakup berbagai aspek HAM, perusahaan memprioritaskan penyelesaian dan tindak lanjut atas temuan serta rekomendasi yang telah teridentifikasi, tanpa menggururkan komitmennya untuk melaksanakan HRDD secara berkala. Dokumentasi dan pelaporan HRDD selanjutnya ditargetkan untuk dilaksanakan pada tahun 2027, sebagai bagian dari upaya perusahaan untuk menutup kesenjangan yang masih ada, mengukur efektivitas perbaikan yang telah dilakukan, serta memperkuat proses *due diligence* secara berkelanjutan.

Pada Wanatiara, belum ditemukan bukti publik mengenai pelaksanaan HRDD yang sistematis. Dokumen yang tersedia lebih banyak menggambarkan prosedur keselamatan, kontrak, program masyarakat, dan pengelolaan lingkungan secara terpisah. Perusahaan perlu membangun proses yang mengintegrasikan risiko tanah, masyarakat, pekerja, pesisir, smelter, kontraktor, dan pengadaan, kemudian menetapkan prioritas berdasarkan keparahan serta membuka rencana tindakan dan hasilnya.

WBN menunjukkan sejumlah langkah uji tuntas yang relevan melalui penilaian mandiri IRMA,

studi etnologi terhadap O'Hongana Manyawa, kajian mata pencaharian dan ketergantungan pada jasa ekosistem, serta Land Acquisition Due Diligence atas proses pengadaan tanah 2008 - 2016. Kajian tanah menyimpulkan bahwa proses memenuhi hukum Indonesia tetapi baru sebagian selaras dengan IRMA dan IFC Performance Standard 5, serta menghasilkan rekomendasi yang masih ditinjau. Kekuatan proses ini terletak pada penggunaan kajian independen; kelemahannya adalah belum terbukanya laporan, matriks risiko, rencana tindakan, tenggat, hasil konsultasi, dan bukti pemulihan.

Kesenjangan umum terdapat pada pelibatan pemegang hak dan pelacakan efektivitas. Penilaian risiko tidak cukup dilakukan melalui tinjauan dokumen atau konsultasi dengan institusi pemerintah. Pekerja kontrak, serikat pekerja, perempuan, masyarakat adat, nelayan, petani, warga yang menolak proyek, pembela HAM, dan kelompok rentan perlu dilibatkan secara aman. Perusahaan juga harus menunjukkan perubahan yang terjadi setelah tindakan dilakukan, bukan hanya jumlah rapat, pelatihan, atau program.

HRDD yang efektif harus mempunyai pemicu pembaruan, penanggung jawab, tenggat, anggaran, indikator hasil, dan prosedur eskalasi. Ketika tindakan tidak efektif atau dampak berulang, perusahaan perlu mengubah desain, menghentikan sumber risiko, menggunakan pengaruh terhadap mitra, dan menyediakan pemulihan. Tanpa unsur tersebut, HRDD berisiko menjadi kegiatan penilaian yang terpisah dari keputusan operasional.

5.2.4 MEKANISME PENGADUAN DAN PEMULIHAN

Mekanisme pengaduan dinilai berdasarkan kriteria efektivitas UNGPs: legitimasi, aksesibilitas, prediktabilitas, keadilan, transparansi, kesesuaian dengan HAM, pembelajaran berkelanjutan, dan

pelibatan pengguna. Penilaian juga membedakan whistleblowing untuk pelanggaran integritas dari mekanisme keluhan operasional mengenai tanah, air, kesehatan, keselamatan, upah, diskriminasi, penghidupan, atau perilaku keamanan. Kanal baru mempunyai nilai ketika dapat digunakan tanpa takut pembalasan dan menghasilkan penyelesaian serta pemulihan yang dapat diterima.

ANTAM menyediakan OpenMIND yang dikelola dengan dukungan KPMG untuk isu etika dan korupsi, serta jalur pengaduan masyarakat secara langsung atau melalui surat. Pekerja juga dapat menggunakan serikat pekerja, Perjanjian Kerja Bersama (PKB), fungsi sumber daya manusia, dan mekanisme K3. Kekuatan sistem ini terletak pada struktur korporat dan dukungan pihak independen. Kesenjangannya adalah belum tersedianya data yang dipisahkan untuk UBP Nikel Maluku Utara, Pakal, Moronopo, Tanjung Buli, NKA, SDA, Feni Haltim, serta kontraktor, sehingga hubungan antara pola keluhan dan perubahan operasional belum dapat dinilai.

Pada IWIP, kanal integritas tersedia pada pengelola dan sebagian tenant, sementara serikat pekerja menjadi jalur kolektif bagi sebagian pekerja. Namun, belum terdapat satu mekanisme tingkat kawasan yang dapat menerima keluhan masyarakat dan pekerja, mengalihkan kasus kepada entitas yang bertanggung jawab, memantau proses lintas tenant, dan memastikan pemulihan. Fragmentasi tersebut sangat material karena dampak lingkungan, kecelakaan, PHK, tanah, dan penghidupan dapat melibatkan pengelola kawasan, tenant, kontraktor, atau pemasok secara bersamaan.

TBP memiliki struktur kanal yang paling beragam melalui Keluh Kesah untuk pekerja, Saluran Aspirasi Layanan Masalah (SALAM) untuk isu sosial dan lingkungan, serta Whistleblowing System untuk dugaan pelanggaran etika atau kepatuhan. Perusahaan

melaporkan, bahwa 173 pengaduan masyarakat melalui SALAM dan 157 pengaduan karyawan melalui Keluh Kesah sepanjang tahun 2025 telah ditangani melalui proses penerimaan, verifikasi, tindak lanjut, dan penyampaian respons sesuai prosedur mekanisme pengaduan yang berlaku, dengan tingkat penanganan 100%. Pembaruan proses IRMA pada Januari 2026 menyebut mekanisme pengaduan dan penyelesaian sengketa sebagai salah satu area dengan temuan awal yang relatif kuat; namun, penilaian tersebut masih bersifat pendahuluan sampai laporan audit final dipublikasikan (IRMA, 2026).

Pada Wanatiara, tidak ditemukan mekanisme pengaduan publik yang jelas bagi masyarakat maupun pekerja. Asesmen mencatat adanya prosedur internal tertentu, tetapi tidak menemukan kanal independen, pilihan anonim dan lisan, batas waktu, banding, statistik, atau perlindungan anti-retaliasi. Tuduhan PHK setelah aksi Hari Buruh pada 2024 dan pesangon yang belum dibayarkan pada 2025 memperlihatkan pentingnya mekanisme pekerja yang dapat mencegah pembalasan, menjamin proses bipartit, dan memulihkan hak yang tertunda.

WBN menyediakan formulir kontak publik dan menyatakan menjalankan dialog dengan masyarakat, sedangkan Eramet memiliki *IntegrityLine* yang dapat digunakan secara anonim oleh pihak internal dan eksternal. Namun, belum ditemukan bukti bahwa *IntegrityLine* telah diadopsi dan disosialisasikan sebagai mekanisme WBN. Isi PKB 2021, cakupan pekerja kontraktor, prosedur keluhan, batas waktu, banding, perlindungan dari pembalasan, statistik kasus, dan bentuk pemulihan juga belum tersedia secara memadai. Uji tuntas pengadaan tanah dan penguatan pengelolaan air menunjukkan adanya respons, tetapi belum membuktikan pemulihan yang disepakati dengan pihak terdampak.

Pemulihan perlu dibedakan dari klarifikasi atau respons sementara. Penyediaan air alternatif,

bantuan kesehatan, audit kecelakaan, perbaikan kolam sedimentasi, pembayaran tertentu, atau pertemuan dengan masyarakat dapat menjadi langkah awal, tetapi belum tentu memulihkan kerugian secara penuh. Pemulihan dapat mencakup kompensasi, rehabilitasi kesehatan dan lingkungan, pemulihan pekerjaan dan mata pencaharian, pengembalian akses, pembayaran hak, permintaan maaf, sanksi, perubahan kebijakan, serta jaminan ketidakberulangan.

Seluruh perusahaan perlu mempublikasikan data agregat tanpa membuka identitas korban: jumlah dan kategori keluhan, status, waktu rata-rata, hasil, bentuk pemulihan, kasus berulang, kepuasan pengguna, serta perubahan sistem. Mekanisme harus tersedia secara daring dan luring, dalam bahasa yang dipahami, dapat digunakan pekerja kontrak dan kelompok rentan, memungkinkan pendampingan, dan tidak menghalangi akses kepada mekanisme yudisial atau nonyudisial lain.

5.2.5 TEMUAN VARIABEL AKTUAL

Cakupan temporal penilaian adalah 1 Januari 2023-31 Juli 2026. Kejadian sebelum Januari 2023 tidak masuk dalam penghitungan, kecuali terdapat bukti bahwa dampaknya berlanjut, muncul kembali, atau belum dipulihkan dalam periode tersebut. Tanggal publikasi tidak digunakan sebagai satu-satunya dasar; yang dinilai adalah waktu kejadian dan keberlanjutan akibatnya. Dengan ketentuan ini, kecelakaan kerja TBP pada Januari 2023, laporan mengenai tanah dan relokasi yang masih berlangsung pada 2023, serta insiden tanggul Wanatiara pada November 2023 menjadi bagian dari penilaian. Data yang hanya menggambarkan kondisi sebelum 2023 tetap diperlakukan sebagai konteks.

Dampak aktual dikelompokkan menjadi tiga kategori. Kategori lingkungan mencakup pencemaran, deforestasi, perubahan tutupan lahan,

kerusakan tanah, gangguan pesisir dan biodiversitas, serta kegagalan fasilitas. Kategori masyarakat adat, komunitas lokal, FPIC, dan pembela HAM mencakup tanah, ruang hidup, sumber daya tradisional, informasi, partisipasi, relokasi, intimidasi, dan pembatasan terhadap pembela HAM. Kategori pekerja mencakup K3, PHK, pesangon, status kerja, upah, jaminan sosial, diskriminasi, intimidasi, dan kebebasan berserikat.

Skor bersifat terbalik. Pada kategori lingkungan, tidak terdeteksi kasus diberi skor 20, satu sampai dua kasus diberi skor 15, dan sedikitnya tiga kasus atau satu pola yang luas, sistematis, dan sulit dipulihkan diberi skor 10. Pada kategori masyarakat atau FPIC atau pembela HAM dan pekerja, tidak terdeteksi kasus diberi skor 30, satu sampai dua kasus diberi skor 15, dan sedikitnya tiga kasus atau satu pola luas dan sistematis diberi skor 10.

Penghitungan menghindari duplikasi publikasi, membedakan dampak langsung dari risiko hubungan bisnis, dan menilai keparahan berdasarkan skala, cakupan, karakter kelompok terdampak, durasi, pengulangan, dan kemungkinan pemulihan. Ketiadaan kasus berarti tidak terdeteksi dalam sumber dan periode yang diperiksa; hal itu bukan bukti bahwa tidak terdapat risiko.

A. DAMPAK AKTUAL TERHADAP LINGKUNGAN HIDUP

Dalam periode Januari 2023 - Juli 2026, dampak lingkungan merupakan kategori yang paling konsisten muncul. Penilaian mencakup pencemaran dan sedimentasi, banjir, deforestasi dan penggunaan kawasan hutan, kualitas air dan pesisir, emisi, perubahan tutupan vegetasi, serta gangguan terhadap fungsi hidrologi dan keanekaragaman hayati.

Pada ANTAM dan entitas terkait, dua kelompok kasus teridentifikasi: dugaan sedimentasi Kali Kukuba-Teluk Buli pada 2026 dan dugaan operasi PT

Nusa Karya Arindo pada kawasan hutan pada 2026. Laporan lain mengenai Teluk Buli diperlakukan sebagai penguatan atas kejadian sedimentasi yang sama, bukan kasus terpisah. Dengan demikian, skor lingkungan ANTAM ditetapkan 15 (Cermat, 2026; Malut Post, 2026).

Pada IWIP, temuan lingkungan dalam periode Januari 2023 - Juli 2026 bersifat luas dan berulang. Data pengujian sungai pada 2023, laporan pencemaran dan banjir pada 2024-2025, perubahan garis pantai, tailing dan slag, limbah bahang, emisi PLTU, penurunan kualitas air, gangguan habitat pesisir, dan persoalan persampahan menunjukkan tekanan kumulatif pada kawasan. Temuan pemerintah, kajian laboratorium, laporan masyarakat sipil, dan observasi lapangan memperkuat kebutuhan verifikasi lintas tenant. Skor lingkungan IWIP ditetapkan 10 (Kementerian Lingkungan Hidup/BPLH, 2025; Jaringan Advokasi Tambang, 2024, 2025; Climate Rights International, 2025; Nexus3 Foundation & Universitas Tadulako, 2025).

Temuan pemerintah dan data laboratorium diberi bobot verifikasi yang lebih kuat daripada pengamatan visual semata. Namun, seluruh sumber tetap dibaca berdasarkan ketepatan atribusi, metodologi, dan apakah hasilnya menunjukkan kejadian dalam periode penilaian.

Pada TBP/Harita Nickel, penelusuran fakta menunjukkan pola yang melintasi seluruh periode penilaian. Pada 2023, laporan yang disampaikan menjelang dan pada saat penawaran saham perdana memuat tuduhan mengenai pencemaran air dan pesisir, pembukaan hutan, serta dampak operasi terhadap ruang hidup di Kawasi. Temuan berikutnya mencakup kegagalan pengendali sedimen pada Juli 2024, banjir berulang di Kawasi dan Soligi pada 2025, serta laporan Mei 2026 mengenai pendangkalan sungai, limpasan sedimen, dan tekanan terhadap ekosistem pesisir. Perusahaan telah melakukan

respon dan verifikasi terhadap tuduhan serius mengenai dampak aktual lingkungan, namun belum respon yang diberikan belum menghasilkan pemulihan efektif. Setelah laporan mengenai peristiwa yang sama dikelompokkan, pola tersebut tetap menunjukkan sedikitnya tiga kelompok dampak yang luas dan berulang sehingga skor lingkungan TBP ditetapkan 20 (Trend Asia, 2023; Business & Human Rights Resource Centre, 2023; WALHI, 2026).

Data pengujian atau estimasi yang hanya menggambarkan kondisi sebelum Januari 2023 - termasuk sebagian pengujian kualitas air, biota, dan perhitungan deforestasi kumulatif digunakan sebagai konteks untuk memahami asal-usul risiko. Data tersebut tidak dihitung sebagai kasus terpisah, kecuali publikasi dan bukti lain menunjukkan bahwa dampak yang sama masih terjadi atau belum dipulihkan pada 2023-Juli 2026. Pendekatan ini mencegah penghitungan ganda tanpa menghilangkan relevansi kewajiban uji tuntas dan pemulihan.

Pada Wanatiara, insiden jebolnya tanggul penampungan pada 21 November 2023 dan laporan mengenai pencemaran perairan diperlakukan sebagai satu kelompok kejadian lingkungan dalam periode penilaian. Karena terdapat satu kelompok kejadian yang memerlukan verifikasi terhadap penyebab, cakupan dampak, tindakan korektif, dan pemulihan pesisir, skor lingkungan Wanatiara ditetapkan 15. Nilai tersebut dibaca bersama perubahan spasial, kondisi drainase, reklamasi, dan pesisir dalam analisis citra (Mongabay Indonesia, 2023; Betahita, 2024).

Pada WBN, temuan mencakup data kualitas air tahun 2023 yang kemudian dipublikasikan dalam laporan 2024-2025, banjir di Weda pada Juli 2024, deforestasi dan ancaman biodiversitas yang dilaporkan pada 2025, serta penertiban kawasan yang berkaitan dengan izin kehutanan pada 2025.

Sebagian temuan mengenai sungai, banjir, dan pesisir memiliki cakupan kawasan Weda Bay sehingga atribusi antara WBN, IWIP, tenant, dan perusahaan lain harus dipisahkan. Namun, jumlah dan tingkat keparahan temuan tetap mencapai ambang skor 10 (Kementerian Lingkungan Hidup/BPLH, 2025; Climate Rights International, 2025; Nexus3 Foundation & Universitas Tadulako, 2025).

Secara komparatif, skor lingkungan adalah 15 untuk ANTAM, 10 untuk IWIP, 20 untuk TBP, 15 untuk Wanatiara, dan 10 untuk WBN. Perbedaan skor mencerminkan jumlah, pola, dan tingkat keparahan temuan dalam periode, sementara analisis citra digunakan secara terpisah untuk menilai perubahan spasial dan bukti pengelolaan.

B. MASYARAKAT ADAT, KOMUNITAS LOKAL, FPIC, DAN PEMBELA HAM

Kategori ini menilai penghormatan terhadap tanah, ruang hidup, sumber daya tradisional, FPIC, informasi, partisipasi, budaya, keamanan, dan kebebasan pembela HAM. Kejadian sepanjang 2023 dimasukkan apabila menunjukkan dampak dalam periode penilaian atau kebutuhan pemulihan yang belum selesai. Peristiwa sebelum Januari 2023 hanya digunakan sebagai konteks apabila tidak terdapat akibat yang berlanjut.

Pada ANTAM, satu temuan 2025 mengenai distribusi manfaat ekonomi, kontribusi terhadap daerah, dan penyerapan tenaga kerja lokal dicatat sebagai isu komunitas lokal. Karena hanya satu kelompok temuan yang terdeteksi dan karakter kasus berbeda dari konflik agraria atau FPIC, skor ANTAM ditetapkan 15 (Narasi Timur, 2025).

Pada IWIP, temuan 2023 - Juli 2026 mencakup penguasaan dan penggusuran lahan, hilangnya akses air dan penghidupan, ancaman terhadap situs budaya, pembatasan ruang tangkap, intimidasi pembela HAM, kriminalisasi, sengketa lahan Lukolamo,

dan pengaduan warga yang belum memperoleh kompensasi. Karena pola bersifat sistemik dan berulang, skor kategori masyarakat adat, komunitas lokal, FPIC, dan pembela HAM IWIP ditetapkan 10 (Jaringan Advokasi Tambang, 2024, 2025; Climate Rights International, 2025; Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, 2026).

Pada TBP, laporan 2023 mengenai pengadaan tanah, relokasi Kawasi, hilangnya kebun dan mata pencaharian, pencemaran pesisir, tidak adanya FPIC, serta dugaan intimidasi terhadap warga dimasukkan sebagai kelompok temuan karena dampak dan kebutuhan pemulihannya dinyatakan masih berlangsung pada tahun tersebut. Temuan berikutnya mencakup dampak banjir 2025 terhadap 199 kepala keluarga dan laporan Mei 2026 mengenai pengamanan, intimidasi, atau pembatasan terhadap warga dan aktivis. Fakta tersebut tidak sejalan dengan komitmen perusahaan yang menyatakan bahwa perusahaan menjunjung tinggi penghormatan terhadap kebebasan berekspresi, penyampaian pendapat secara damai, dan akses terhadap mekanisme pengaduan sebagaimana tercantum dalam dokumen Kebijakan HAM. Setelah duplikasi publikasi dikelompokkan, pola yang luas dan berulang menghasilkan skor 10 (Jaringan Advokasi Tambang, 2023; Trend Asia, 2023; Mongabay Indonesia, 2023; WALHI, 2026).

Pada Wanatiara Persada tidak terdeteksi kasus masyarakat adat, FPIC, komunitas lokal, atau pembela HAM dalam periode penilaian sehingga perusahaan memperoleh skor 25.. Ketiadaan temuan tidak dapat diartikan sebagai bukti bahwa proses tanah, konsultasi, dan partisipasi telah memenuhi standar, terutama karena keterbukaan informasi masih terbatas.

Pada WBN, sedikitnya tiga kelompok temuan tetap relevan: ancaman terhadap ruang hidup O'Hongana Manyawa dan ketiadaan

FPIC; pengadaan tanah dan kehilangan sumber penghidupan; serta banjir, pembatasan ruang hidup, atau kriminalisasi yang dilaporkan pada 2024-2026. Atribusi kawasan tetap dibedakan, tetapi pola dampak langsung dan hubungan bisnis **mencapai skor 10** (Climate Rights International, 2025; Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, 2026).

Skor kategori masyarakat adat, komunitas lokal, FPIC, dan pembela HAM adalah 15 untuk ANTAM, 10 untuk IWIP, 10 untuk TBP, 30 untuk Wanatiara, dan 10 untuk WBN. Perbedaan tersebut mencerminkan temuan yang terdeteksi dalam periode penilaian dan tetap harus dibaca bersama keterbatasan keterbukaan serta ketepatan atribusi.

C. HAK-HAK PEKERJA

Penilaian hak pekerja mencakup kejadian 1 Januari 2023-31 Juli 2026 dan membedakan pekerja langsung, pekerja kontraktor, pekerja tenant, serta risiko tingkat kawasan. Data sebelum 2023 digunakan sebagai konteks uji tuntas, tetapi tidak masuk dalam skor apabila tidak menunjukkan kejadian atau dampak yang berlanjut dalam periode penilaian.

Pada ANTAM dan entitas terkait, tidak terdeteksi kasus pekerja dalam penelusuran fakta periode Januari 2023-Juli 2026 sehingga kategori ini memperoleh skor 30. Nilai tersebut tidak dapat ditafsirkan sebagai bukti bahwa seluruh kondisi kerja telah memenuhi standar, terutama karena data register kecelakaan, BPJS, kontrak, jam kerja, serikat, dan pekerja kontraktor belum terbuka secara seragam pada setiap entitas dan lokasi.

Pada IWIP, temuan pekerja periode Januari 2023 - Juli 2026 mencakup kecelakaan dan kematian, jam kerja panjang, suhu dan kebisingan tinggi, paparan logam, kematian mendadak dan bunuh diri, PHK, pesangon, upah, makanan, pelecehan terhadap pekerja perempuan, kebebasan berserikat, serta tuntutan pekerja. Pada akhir Juni 2026, KSPSI

menyatakan sekitar 18.000 anggotanya yang bekerja dalam ekosistem IWIP berpotensi terdampak PHK akibat pemangkasan RKAB dan berhentinya sebagian kegiatan pertambangan serta jasa penunjang. Angka ini merupakan estimasi serikat pada tingkat kawasan dan dapat beririsan dengan pekerja atau kontraktor WBN; karena itu, angka 18.000 dan estimasi 11.700 pada WBN tidak dijumlahkan. Temuan tersebut memperkuat kebutuhan akan konsultasi dengan serikat, pemetaan pekerja berbadan hukum, rencana transisi, pemenuhan pesangon, dan mekanisme pengaduan lintas tenant. Karena skor pekerja IWIP telah berada pada ambang terendah akibat pola yang sistemik, penambahan risiko PHK massal tidak mengubah skor 10, tetapi meningkatkan tingkat urgensi respons dan pemulihan (Jaringan Advokasi Tambang, 2024; Nexus3 Foundation & Universitas Tadulako, 2025; Sembada Bersama, 2026; Radio Republik Indonesia, 2026).

Pada TBP, matriks penelusuran fakta mencatat kecelakaan fatal pada 29 Januari 2023 serta laporan yang disampaikan pada April 2023 mengenai pola kecelakaan di operasi Harita di Pulau Obi sampai dengan tahun tersebut (Halmahera Post, 2023; Trend Asia, 2023). Perusahaan telah menyampaikan respons tuduhan serius mengenai kecelakaan kerja, meskipun, dokumen sumber mengklasifikasikan pola tersebut sebagai berulang dan material, upaya perusahaan untuk merespon terhadap kasus ini, sehingga skor pekerja TBP ditetapkan 20.

Pada Wanatiara Persada, dua kasus masuk dalam periode penilaian: PHK tiga pekerja setelah aksi Hari Buruh pada Mei 2024 dan laporan Maret 2025 mengenai pesangon yang belum dibayarkan. Kedua kasus menghasilkan skor pekerja 10 dan memerlukan verifikasi terhadap dokumen PHK, proses bipartit, mediasi, perlindungan antiretaliasi, dan pemenuhan hak (Tempo, 2024; Tribun Ternate, 2025).

Pada WBN, tiga kelompok temuan pekerja dinilai material dalam periode penelitian. Pertama, kecelakaan helikopter pada Februari 2024 menewaskan tiga orang dan mendorong audit keselamatan penerbangan. Kedua, laporan 2026 mengenai jam kerja, paparan panas, keselamatan, dan kesehatan dalam ekosistem Teluk Weda menjadi sinyal risiko yang memerlukan pemisahan atribusi antara WBN, IWIP, tenant, dan kontraktor. Ketiga, kuota produksi WBN dalam RKAB 2026 ditetapkan sebesar 12 juta wet metric ton, turun dari 42 juta ton pada 2025, dan telah habis pada akhir Mei 2026 sehingga tambang memasuki fase care and maintenance. Manajemen Eramet menyatakan pengurangan dapat mencakup sekitar 65% dari hampir 18.000 pekerja dan kontraktor sekitar 11.700 orang apabila revisi kuota tidak disetujui. Informasi tersebut diperlakukan sebagai sinyal aktual mengenai ketidakpastian kerja karena penghentian operasi telah terjadi dan skala pekerja terdampak telah dikuantifikasi; angka itu tidak diartikan bahwa seluruh PHK telah terealisasi. Dengan tiga kelompok temuan tersebut, skor pekerja WBN ditetapkan 10 (KNKT, 2024; Eramet, 2026; Reuters, 2026; Sembada Bersama, 2026).

Skor pekerja adalah 30 untuk ANTAM, 10 untuk IWIP, 20 untuk TBP, 15 untuk Wanatiara, dan 10 untuk WBN. Nilai tersebut menunjukkan eksposur kasus dan risiko yang memiliki pemicu operasional konkret dalam periode penilaian, bukan peringkat keselamatan kerja secara menyeluruh. Interpretasinya tetap memerlukan pemisahan antara pekerja langsung, kontraktor, tenant, dan entitas kelompok usaha serta pembedaan antara PHK yang telah terjadi dan potensi pengurangan tenaga kerja yang belum sepenuhnya terealisasi.

D. TINGKAT KEPARAHAN, ATRIBUSI, RESPON, DAN PEMULIHAN

Tingkat keparahan ditentukan berdasarkan skala, cakupan, karakter kelompok terdampak, durasi, pengulangan, dan kemungkinan pemulihan. Satu kejadian dapat mencapai skor terendah apabila dampaknya luas, sistematis, atau sangat sulit dipulihkan. Sebaliknya, banyak publikasi mengenai satu peristiwa tidak otomatis diperlakukan sebagai banyak kasus.

Tanggal kejadian dan keberlanjutan akibat menjadi batas utama penilaian. Publikasi 2023-2026 yang hanya mengulang kejadian sebelum 2023 tidak masuk dalam skor, kecuali sumber menunjukkan bahwa dampaknya masih berlangsung atau pemulihannya belum diselesaikan dalam periode penilaian. Apabila satu sumber memuat kejadian lama dan dampak baru, hanya bagian yang relevan dengan periode Januari 2023 - Juli 2026 yang dihitung.

Atribusi mengikuti tiga tingkat keterlibatan: perusahaan menyebabkan dampak, berkontribusi bersama entitas lain, atau terhubung melalui hubungan bisnis. Temuan kawasan atau grup tidak otomatis dibebankan sebagai dampak langsung, tetapi tetap relevan untuk kewajiban menggunakan pengaruh dan menjalankan due diligence.

Dalam penelitian ini, secara metodologis peneliti memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk melakukan respons, review dan memberikan umpan balik atas temuan awal penelitian melalui Lembar Umpan Balik (*Feedback Form*). Namun, 4 dari 5 perusahaan yang dinilai tidak memberikan umpan balik atas temuan awal hingga waktu yang ditentukan, sehingga memengaruhi penilaian akhir penetapan skor komposit pada temuan variabel aktual.

TBP/Harita dalam Lembar Umpan Balik yang

diterima menyampaikan beberapa upaya perusahaan untuk merespon dan melakukan pemulihan terhadap tuduhan serius atas dampak pelanggaran HAM. Dalam merespon tuduhan terhadap penerapan FPIC pada proses relokasi tanah yang diperuntukan bagi masyarakat Desa Kawasi ke kawasan Ecovillage, perusahaan mengkonfirmasi bahwa perusahaan terus berkoordinasi dengan pemerintah sebagai pemegang mandat utama berdasarkan Peraturan Bupati Halmahera Selatan Nomor 72 Tahun 2023 dan pemangku kepentingan terkait untuk mendukung penyelesaian berbagai isu yang masih menjadi perhatian masyarakat. Adapun dalam konteks, perbedaan pandangan di antara sebagian anggota masyarakat terkait proses relokasi, perusahaan memandang bahwa hal tersebut merupakan hak dan sepenuhnya keputusan masyarakat. Merespon dinamika yang masih berlangsung, perusahaan terus melakukan pendekatan dengan secara aktif melakukan dialog dan keterlibatan berkelanjutan dengan warga untuk memahami aspirasi, mengidentifikasi isu yang masih menjadi perhatian, serta mendorong penyelesaian yang dapat diterima para pihak. Lebih lanjut, perusahaan telah menyediakan mekanisme pengaduan yang dapat diakses dan memandang keterlibatan masyarakat yang bermakna sebagai elemen penting dalam membangun serta memperkuat kepercayaan. Meski demikian, perusahaan secara terbuka menyatakan bahwa dalam prosesnya belum sepenuhnya memenuhi ekspektasi berbagai pemangku kepentingan. Namun dengan berbagai dinamika yang terjadi di lapangan, perusahaan memastikan bahwa setiap masukan dan temuan yang relevan digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan memperkuat praktik penghormatan terhadap hak asasi manusia di seluruh area operasional.

TBP/Harita selanjutnya memberikan respon terhadap tuduhan bahwa operasional perusahaan menyebabkan banjir. Dalam penjelasannya,

perusahaan menyebutkan bahwa kejadian banjir tersebut terjadi pada periode curah hujan yang sangat tinggi. Data dari lima stasiun pemantauan di area operasional menunjukkan curah hujan mencapai 182 mm per hari, yang termasuk dalam kategori hujan ekstrem dan berpotensi meningkatkan risiko banjir di wilayah sekitar pada periode tersebut. Catatan perusahaan juga menunjukkan bahwa sebagian area terdampak berada pada kawasan dataran rendah dan rawa yang secara historis memiliki kerentanan terhadap genangan dan banjir pada musim hujan. Dalam konteks tersebut, curah hujan ekstrem menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap kejadian banjir pada periode tersebut. Meskipun demikian, perusahaan juga terus melakukan perbaikan dan pengembangan infrastruktur terkait pencegahan banjir, salah satunya adalah pelebaran aliran Sungai Todoku sebesar 3-4x, dari 5-7 meter menjadi 17-20 meter sebagai upaya mitigasi banjir.

Dalam merespons secara komprehensif mengenai dampak lingkungan berupa pencemaran air dan pesisir, pembukaan hutan, serta dampak operasi terhadap ruang hidup di Kawasi, banjir berulang di Kawasi dan Soligi, pendangkalan sungai, limpasan sedimen, dan tekanan terhadap ekosistem pesisir. Perusahaan menyatakan telah melakukan pemantauan lingkungan secara berkala sesuai AMDAL, RKL-RPL, dan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pemantauan mencakup kualitas udara, debu, air permukaan, air laut, air limbah, serta parameter lingkungan lainnya yang relevan, dengan hasil yang dilaporkan secara berkala kepada instansi pemerintah terkait. Perusahaan juga mengoperasikan berbagai sarana pengendalian, termasuk sediment pond, sistem pengelolaan limpasan air, pemantauan kualitas air secara rutin, serta program reklamasi dan rehabilitasi lahan.

Pada variabel dampak aktual terhadap pekerja, TBP merespons tuduhan serius atas dampak aktual

pelanggaran HAM dengan menyatakan bahwa perusahaan terus melakukan pemantauan terhadap indikator keselamatan utama, menurut data 2025, teridentifikasi bahwa tingkat insiden pada pekerja kontraktor masih lebih tinggi dibandingkan karyawan Perseroan (157 kasus (0.5%) vs 165 kasus (1.6%). Temuan ini menjadi salah satu fokus penguatan pengelolaan keselamatan pada kontraktor dan subkontraktor.

Berdasarkan cakupan waktu, aturan anti duplikasi, penilaian atribusi, serta respons atas tuduhan serius pelanggaran HAM. Skor RBC Aktual adalah 60 untuk ANTAM, 30 untuk IWIP, 50 untuk TBP, 60 untuk Wanatiara, dan 30 untuk WBN. Nilai tersebut mencerminkan temuan yang terdeteksi dalam periode 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026 dan tidak dimaksudkan sebagai penetapan pertanggungjawaban hukum atau ukuran tunggal keseluruhan kinerja perusahaan.

Respons perusahaan dinilai berdasarkan kecepatan, keterbukaan, verifikasi independen,

partisipasi pemegang hak, tindakan sementara, perubahan sistem, dan hasil pemulihan. Klarifikasi atau program teknis menjadi faktor positif apabila dapat dikaitkan dengan penurunan risiko dan outcome bagi pemegang hak.

Skor RBC Aktual merupakan salah satu komponen Skor Aktual. Nilai tersebut dikombinasikan dengan Skor Citra agar temuan mengenai reklamasi, pengendalian air, konservasi, dan pemulihan dapat diakui, sementara perubahan tutupan lahan, peningkatan UHI, fragmentasi, atau tekanan pesisir juga mempengaruhi penilaian.

E. REKAPITULASI SKOR VARIABEL AKTUAL

Tabel berikut merangkum temuan periode 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026 setelah penerapan aturan anti duplikasi dan atribusi. Tanda “ ≥ 3 ” menunjukkan bahwa jumlah atau pola temuan telah mencapai ambang skor terendah; tanda tersebut bukan penetapan jumlah final peristiwa hukum.

Tabel 30. Rekapitulasi Temuan dan Skor RBC Aktual Lima Perusahaan

Perusahaan	Lingkungan	Masyarakat Adat/FPIC/HRD	Hak Pekerja	Total dan Profil
ANTAM dan entitas terkait	2 kelompok kasus Skor 15	1 kelompok temuan Skor 15	Tidak terdeteksi Skor 30	60 Temuan terkonsentrasi pada lingkungan dan manfaat lokal
IWIP	≥ 3 kelompok temuan Skor 10	≥ 3 kelompok temuan Skor 10	≥ 3 kelompok temuan, termasuk risiko PHK kawasan Skor 10	30 Eksposur sistemik dan kumulatif
TBP/Harita Nickel	≥ 3 kelompok temuan Skor 20	≥ 3 kelompok temuan Skor 10	Pola material 2023 Skor 20	50 Eksposur material pada tiga kategori, namun sudah terdapat respon strategis dari perusahaan

Perusahaan	Lingkungan	Masyarakat Adat/FPIC/HRD	Hak Pekerja	Total dan Profil
Wanatiara Persada	1 kelompok insiden 2023 Skor 15	Tidak terdeteksi Skor 25	2 kelompok temuan Skor 10	50 Insiden lingkungan dan dua isu pekerja
Weda Bay Nickel	≥3 kelompok temuan Skor 10	≥3 kelompok temuan Skor 10	≥3 kelompok temuan, termasuk potensi PHK massal Skor 10	30 Eksposur material pada tiga kategori

Sumber: Diolah dari Qualitative Facts Checking terhadap lima perusahaan, periode kejadian 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026.

Tabel 31. Konsolidasi Skor RBC Aktual, Analisis Citra dan Variabel Aktual

Perusahaan	Skor RBC Aktual	Skor Citra (Lihat analisis citra 5.4)	Skor Variabel Aktual	Interpretasi
ANTAM	60	35	50	Risiko material
IWIP	30	25	28	Risiko sistemik
TBP/Harita	50	60	54	Kemajuan teknis kuat; eksposur material
Wanatiara	50	35	44	Tekanan spasial dan isu pekerja
WBN	30	35	32	Tekanan tinggi; risiko PHK massal

Sumber: Sintesis Qualitative Facts Checking periode Januari 2023 - Juli 2026 dan analisis citra pada lima perusahaan.

Skor maksimum RBC Aktual adalah 80, sedangkan Skor Citra menggunakan skala 0 - 100. Nilai RBC Aktual dipertahankan sesuai skala instrumen karena berfungsi sebagai ukuran eksposur terhadap kasus, kemudian dikombinasikan secara transparan dengan Skor Citra. Skor yang lebih tinggi menunjukkan profil aktual yang relatif lebih baik, tetapi interpretasinya tetap mempertimbangkan cakupan sumber, keterbukaan, atribusi, dan kualitas verifikasi.

F. HUBUNGAN TEMUAN AKTUAL DENGAN PENILAIAN PERUSAHAAN

Konsolidasi RBC Aktual dan analisis citra memperlihatkan hubungan antara eksposur dampak dan kondisi operasional. Skor Aktual adalah 54 untuk ANTAM, 28 untuk IWIP, 64 untuk TBP, 50 untuk Wanatiara, dan 32 untuk WBN. Nilai TBP menunjukkan bahwa bukti reklamasi, pengendalian air, konservasi, dan pengelolaan lingkungan tetap diakui, tetapi tidak menghapus eksposur material pada lingkungan, komunitas, dan pekerja.

ANTAM dan TBP berada pada profil aktual menengah dengan karakter yang berbeda. ANTAM didukung oleh Skor RBC Aktual yang relatif lebih tinggi, sedangkan TBP ditopang oleh bukti spasial dan observasi pengelolaan lingkungan yang kuat. WBN dan IWIP tetap menghadapi tekanan aktual yang tinggi. Wanatiara memperoleh profil aktual menengah, tetapi hasil tersebut harus dibaca bersama keterbatasan keterbukaan dan lemahnya fondasi tata kelola HAM.

Pemetaan menggunakan dua sumbu: kapasitas normatif dan kondisi aktual. Perusahaan dengan fondasi kebijakan yang kuat memperoleh penilaian

lebih baik apabila terdapat bukti implementasi dan hasil. Sebaliknya, sedikitnya kasus yang terdeteksi tidak otomatis menghasilkan tingkat tinggi apabila keterbukaan terbatas, HRDD belum terbentuk, atau pemulihan belum dapat diverifikasi.

Prioritas tindak lanjut meliputi publikasi data tingkat lokasi, verifikasi independen terhadap temuan berkeparahan tinggi, pemantauan citra berkala, rekonsiliasi register pengaduan dan kecelakaan, perlindungan masyarakat adat dan pembela HAM, pengawasan kontraktor/tenant, serta bukti pemulihan yang diterima pemegang hak.

5.3 RESPONSIBLE MINING ASSESSMENT

Responsible Mining Assessment (RMA) memperluas penilaian dari kapasitas tata kelola HAM korporat menuju penerapannya dalam kegiatan pertambangan, pengolahan, dan pengelolaan kawasan industri. Instrumen ini mengacu pada RMI Methodology 2022 dan membaca lima dimensi sebagai satu sistem risiko: Business Conduct memengaruhi pengadaan dan akuntabilitas; Community Wellbeing berkaitan dengan tanah, kesehatan, dan penghidupan; Working Conditions menilai perlindungan pekerja; Environmental Responsibility menilai pengelolaan dampak ekologis; sedangkan Mine-site Indicators menguji penerapan pada tingkat lokasi (Responsible Mining Foundation, 2022).

5.3.1 BUSINESS CONDUCT

Pada dimensi Business Conduct, praktik yang relatif berkembang terlihat pada sistem antisuap ANTAM, kebijakan pengadaan TBP, struktur integritas IWIP, proses IRMA WBN, dan peraturan legalitas Wanatiara. Namun, kematangan tata kelola ditentukan oleh kemampuan menghubungkan sistem tersebut dengan tindakan tingkat lokasi, termasuk audit pemasok, tindak lanjut pelanggaran, sanksi, dan penghentian hubungan bisnis apabila perbaikan tidak dilakukan.

Tabel 32. Skor Indikator Business Conduct

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
A.01	Business Ethics & Anti-Corruption	75	75	75	50	75
A.02	Board & Senior Management Accountability and Diversity	75	75	75	50	50

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
A.03	Beneficial Ownership	100	50	100	50	50
A.04	Responsible Contracting and Sourcing	75	75	80	50	75
Rata-rata Business Conduct		81	69	83	50	63

Sumber: Penilaian tim berdasarkan dokumen asesmen lima perusahaan, wawancara, observasi lapangan, informasi perusahaan, dan sumber eksternal yang ditelaah.

A. BUSINESS ETHICS AND ANTI-CORRUPTION (A.01)

ANTAM menerapkan Standar Etika Perusahaan, pengendalian benturan kepentingan dan gratifikasi, Sistem Manajemen Anti Penyuapan, sertifikasi International Organization for Standardization (ISO) 37001 Sistem Manajemen Anti-Penyuapan (SMAP), Unit Pengendali Gratifikasi, serta OpenMIND yang dikelola dengan dukungan pihak independen. TBP mempublikasikan Pedoman Etika dan Perilaku serta Kebijakan Anti Penyuapan/Gratifikasi, Korupsi, dan Pencucian Uang yang disahkan oleh pimpinan tertinggi. IWIP memiliki kebijakan anti suap, peraturan pengawasan integritas, kewajiban pelaporan hadiah, komitmen anti korupsi bagi pemasok dan kontraktor, kanal anonim, serta struktur pengawasan integritas. Ketiga perusahaan tersebut menunjukkan fondasi normatif yang cukup kuat, meskipun data mengenai jumlah laporan, hasil investigasi, sanksi, dan evaluasi efektivitas masih perlu diperluas.

Pada WBN, ketiga pemegang saham memiliki atau terafiliasi dengan kerangka etika dan antikorupsi: Eramet melalui Ethics Charter dan Anti-Corruption Policy, Tsingshan melalui kerangka Clean Tsingshan, serta ANTAM melalui kode etik

dan Sistem Manajemen Anti Penyuapan (SMAP). Namun, belum terdapat bukti publik bahwa seluruh kerangka tersebut telah diadopsi secara seragam oleh WBN. Pada PT Wanatiara Persada, asesmen hanya menemukan komitmen etika umum tanpa kebijakan anti korupsi yang terbuka. Selain itu, asesmen mencatat seorang staf perusahaan ditetapkan sebagai tersangka pemberi suap dalam perkara pemeriksaan pajak. Temuan ini memperlihatkan bahwa komitmen etika perlu didukung sistem pencegahan, pengawasan transaksi berisiko, kanal pelaporan, investigasi independen, sanksi, dan transparansi tindak lanjut.

Seluruh perusahaan perlu mempublikasikan data minimum mengenai area berisiko, jumlah pelatihan, cakupan pemasok, jumlah laporan, kasus terbukti, sanksi, dan tindakan perbaikan. Transparansi tersebut penting karena korupsi dalam perizinan, pengadaan, pajak, keamanan, atau pengelolaan lingkungan dapat secara langsung memperbesar risiko HAM dan melemahkan akses masyarakat terhadap pemulihan.

B. BOARD AND SENIOR MANAGEMENT ACCOUNTABILITY AND DIVERSITY (A.02)

TBP memiliki Board Manual serta Komite Etik dan Risiko, Komite Keberlanjutan dan Keberagaman, dan Komite Audit. ANTAM menerapkan evaluasi kolegal Dewan Komisaris, Key Performance Indicator (KPI) Direksi, dan struktur ESG serta CSR. Kedua perusahaan telah menyediakan dasar akuntabilitas pimpinan, meskipun pengungkapan masih perlu menghubungkan kinerja dewan dengan target HAM, lingkungan, keselamatan, dan pemulihan pada lokasi Maluku Utara.

IWIP memiliki *ESG and Sustainability Committee* dan *ESG and Sustainability Office*, tetapi belum mempublikasikan komposisi Direksi dan Komisaris, independensi, keberagaman, kompetensi HAM, serta mekanisme pertanggungjawaban tenant. WBN telah membentuk tim IRMA dan memperoleh dukungan pemegang saham, tetapi komposisi, pembagian kewenangan, evaluasi kinerja, dan keberagaman organ WBN belum terbuka. PT Wanatiara Persada hanya menyediakan informasi terbatas melalui data legal perusahaan, tanpa pengungkapan yang memadai mengenai struktur pengawasan, keberagaman, dan tanggung jawab pimpinan terhadap isu keberlanjutan.

Aspek keberagaman juga memerlukan analisis substantif. Eramet mengungkapkan keseimbangan gender yang relatif tinggi pada dewan, IWIP melaporkan 42,5% pekerja yang dipromosikan ke manajemen menengah adalah perempuan, dan TBP membentuk Komite Keberlanjutan dan Keberagaman. Namun, data pada tingkat entitas operasional, jabatan pengambil keputusan, dan kelompok lain seperti masyarakat lokal atau penyandang disabilitas masih terbatas. Keberagaman perlu diterjemahkan menjadi kemampuan dewan memahami pengalaman kelompok terdampak.

C. BENEFICIAL OWNERSHIP (A.03)

Keterbukaan kepemilikan paling kuat ditemukan pada TBP dan ANTAM. TBP mempublikasikan struktur pemegang saham dan menetapkan Lim Gunawan Hariyanto sebagai pengendali dan pemilik manfaat. ANTAM mengungkapkan kepemilikan MIND ID sebesar 65%, saham Dwiwarna Pemerintah Republik Indonesia, serta struktur pemegang saham publik. Informasi tersebut memungkinkan publik menelusuri pihak yang memiliki pengaruh dan memperoleh manfaat ekonomi dari perusahaan.

WBN telah mengungkapkan kepemilikan langsung, yaitu 90% melalui Strand Minerals dan 10% oleh ANTAM, serta hubungan Strand Minerals dengan Tsingshan dan Eramet. Namun, dokumen yang tersedia belum mengidentifikasi individu pemilik manfaat akhir di balik struktur tersebut. Pada IWIP, sumber publik mengaitkan kepemilikan dengan Tsingshan, Zhejiang Huayou, dan Zhenshi, tetapi struktur pengendalian tidak langsung, entitas perantara, dan individu pemilik manfaat belum dijelaskan secara konsisten. PT Wanatiara Persada tidak mempublikasikan informasi pemilik manfaat dan informasi tersebut hanya dapat ditelusuri secara terbatas melalui data legal. Keterbukaan beneficial ownership penting untuk menilai pengaruh pengendali, konflik kepentingan, hubungan afiliasi, serta akuntabilitas atas dampak.

Transparansi pemilik manfaat relevan bagi HAM karena membantu menentukan pihak yang mempunyai kemampuan mengendalikan keputusan, menyediakan sumber daya pemulihan, dan menggunakan pengaruh terhadap anak perusahaan. Informasi ideal mencakup seluruh tingkat kepemilikan, persentase saham dan hak suara, kewarganegaraan, perjanjian pengendalian, transaksi pihak berelasi, serta pembaruan tahunan yang telah diverifikasi.

D. RESPONSIBLE CONTRACTING AND SOURCING (A.04)

TBP memiliki Responsible Sourcing Policy, komitmen rantai pasok berkelanjutan, dan Pakta Integritas bagi pemasok. TBP juga telah menerapkan kerangka uji tuntas rantai pasok melalui dokumen HRDD tahun 2023, mengacu pada OECD Due Diligence Guidance, Responsible Minerals Assurance Process (RMAP), dan standar IRMA. Penerapan sistem dilakukan melalui proses verifikasi pihak ketiga, beberapa diantaranya melalui status RMAP Conformant pada PT Halmahera Persada Lygend (HPL), audit RMAP pada PT Obi Nickel Cobalt (ONC), serta audit lapangan IRMA pada 2025.

ANTAM menggunakan prakualifikasi, evaluasi berkala, e-procurement, persyaratan integritas, dan pengendalian mitra kerja. IWIP mewajibkan pemasok menandatangani perjanjian antikorupsi, melakukan kualifikasi, evaluasi, tindakan perbaikan, dan dapat memasukkan pemasok ke dalam daftar hitam. Praktik tersebut menunjukkan adanya pengendalian dasar terhadap hubungan bisnis.

Pada WBN, Eramet memiliki Supplier Code of Conduct dan sistem pengadaan bertanggung jawab, sedangkan ANTAM memiliki pengadaan hijau dan pakta integritas. Namun, belum ada bukti bahwa seluruh kerangka pemegang saham telah diadopsi sebagai kebijakan WBN. PT Wanatiara Persada memiliki prosedur operasional standar (SOP) pengelolaan kontrak, tetapi belum menunjukkan klausul HAM, audit pemasok, dan mekanisme korektif yang terbuka. Pada industri nikel, uji tuntas

harus mencakup pemasok bijih, kontraktor tambang, transportasi, pengelola limbah, agen perekrutan, penyedia keamanan, dan seluruh subkontraktor.

Beberapa persoalan kesenjangan dalam aspek *responsible contracting and sourcing* tidak hanya terletak pada keterlacakan bijih dan tindakan terhadap pemasok berisiko, namun juga belum terbukanya hasil uji tuntas HAM dan lingkungan pemasok, daftar risiko, jumlah audit, temuan ketidakpatuhan, rencana perbaikan, serta kontrak yang dihentikan. Dalam konteks ini, perusahaan perlu mengungkapkan daftar sumber bijih, pemegang IUP, volume, legalitas, risiko tanah, masyarakat adat, pekerja, dan lingkungan, serta hasil audit dan tindakan korektif. Kontrak juga perlu memuat hak perusahaan untuk mengakses lokasi, mewajibkan mekanisme pengaduan, meminta pemulihan, dan menghentikan hubungan apabila pemasok tidak memperbaiki dampak serius.

5.3.2 COMMUNITY WELLBEING

Dimensi kesejahteraan masyarakat memperlihatkan banyak program, tetapi juga sejumlah konflik yang belum sepenuhnya terselesaikan. Program air, kesehatan, pendidikan, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), infrastruktur, pertanian, dan perikanan ditemukan pada beberapa perusahaan. Namun, isu tanah, perubahan penghidupan, tekanan migrasi, FPIC, relokasi, dan kesehatan lingkungan menunjukkan bahwa program sosial tidak dapat menggantikan pencegahan dampak operasi.

Tabel 33. Skor Indikator Community Wellbeing

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
B.01	Human Rights	75	50	100	50	75
B.02	Security & CAHRAs	75	50	75	50	50

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
B.03	Community Engagement	75	75	75	50	75
B.04	Economic & Social Viability	75	75	85	50	80
B.05 Land Use		75	50	50	50	75
B.06	Community Health	75	50	75	50	75
B.07	Gender Equity	60	50	75	50	50
B.08	Indigenous Peoples	50	50	50	50	75
B.09	Free, Prior and Informed Consent (FPIC)	50	25	50	25	50
B.10	Displacement & Resettlement	50	50	50	50	50
B.11	Artisanal and Small-Scale Mining	50	50	50	50	50
B.12	Grievance & Remedy	75	50	80	25	50
Rata-rata Community Wellbeing		65	52	68	46	63

Sumber: Penilaian tim berdasarkan dokumen asesmen lima perusahaan, wawancara, observasi lapangan, informasi perusahaan, dan sumber eksternal yang ditelaah.

A. HUMAN RIGHTS (B.01)

TBP dan ANTAM memiliki kebijakan atau komitmen HAM yang paling jelas. TBP telah mengesahkan Human Rights Policy dan melakukan HRDD, sedangkan ANTAM mengacu pada Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia (DUHAM), konvensi fundamental ILO, UNGPs, kebijakan MIND ID, dan penilaian PRISMA. WBN menunjukkan komitmen melalui IRMA, kajian sosial, dan keterkaitan dengan Kebijakan HAM Eramet, tetapi belum memiliki kebijakan WBN yang berdiri sendiri dan terbuka. IWIP menyatakan memiliki kebijakan HAM, tetapi dokumen lengkap dan sistem implementasinya belum dipublikasikan. Pada Wanatiara, tidak ditemukan kebijakan HAM khusus yang berdiri sendiri.

Kualitas komitmen perlu dinilai dari penerapannya terhadap seluruh kelompok pemegang hak dan hubungan bisnis. Kebijakan harus menjelaskan hak-hak yang dilindungi, tanggung jawab pimpinan, uji tuntas, pelibatan kelompok rentan, standar bagi kontraktor, pengaduan, pemulihan, dan pelaporan. Tanpa unsur tersebut, kebijakan berisiko menjadi pernyataan umum yang tidak cukup membimbing keputusan operasional.

Komitmen HAM perlu diterjemahkan ke dalam aturan keputusan operasional. Misalnya, hasil penilaian risiko harus dapat menghentikan pembukaan lahan, mengubah desain fasilitas, menambah perlindungan pekerja, atau memicu

pemulihan. Tanpa pengaruh terhadap keputusan dan anggaran, kebijakan HAM berisiko menjadi dokumen komunikasi yang tidak mengubah pengalaman pemegang hak.

B. SECURITY AND CONFLICT-AFFECTED AND HIGH-RISK AREAS (B.02)

WBN mengikuti standar IRMA dan memperoleh dukungan prosedur keamanan Eramet yang merujuk pada Voluntary Principles on Security and Human Rights. ANTAM menyatakan memiliki SOP, pelatihan HAM bagi personel keamanan, dan koordinasi dengan pemangku kepentingan. IWIP telah melaksanakan pelatihan HAM bagi petugas keamanan dan menyatakan tidak mendukung kelompok bersenjata, tetapi kebijakan penggunaan kekuatan, pemeriksaan latar belakang, pengelolaan senjata, kontrak dengan aparat, dan statistik insiden belum terbuka.

TBP telah memiliki Company Security Policy. Hasil lapangan menunjukkan bahwa dalam penanganan blokade di Desa Soligi, personel keamanan dan community relations memilih dialog dan mengarahkan penyelesaian melalui jalur hukum. Praktik tersebut relevan sebagai pendekatan non kekerasan, meskipun efektivitasnya harus dinilai dari pengalaman masyarakat dan perlindungan terhadap pembela HAM. Pada Wanatiara, tidak ditemukan kebijakan keamanan berbasis HAM, pelatihan, atau data insiden. Secara umum, penilaian Conflict-Affected and High-Risk Area (CAHRA) perlu mempertimbangkan konflik tanah, protes, kriminalisasi, intimidasi, penggunaan aparat, dan risiko terhadap masyarakat adat serta pembela lingkungan.

Inisiatif tersebut perlu dilengkapi dengan penilaian risiko kontekstual, terutama ketika terdapat konflik tanah, aksi protes, kriminalisasi, atau dugaan intimidasi pembela HAM. Perusahaan

perlu menjelaskan penggunaan aparat publik dan keamanan swasta, prosedur penggunaan kekuatan, pelaporan insiden, sanksi, perlindungan pelapor, dan pemulihan. Keamanan yang efektif bukan hanya melindungi aset, tetapi juga menjamin hak masyarakat menyampaikan penolakan secara damai..

C. COMMUNITY ENGAGEMENT (B.03)

WBN menyatakan melakukan dialog sejak tahap eksplorasi, konsultasi AMDAL, studi sosial dan etnologi, serta program pada sekitar 30 desa. ANTAM menggunakan pemetaan sosial, konsultasi publik, Musrenbang, dialog dengan tokoh masyarakat dan adat, serta fungsi External Relations. IWIP melaporkan ratusan proyek sosial dan interaksi dengan pemerintah serta masyarakat. Meskipun demikian, ketiga perusahaan belum secara konsisten mempublikasikan peta pemangku kepentingan, daftar peserta, keterlibatan perempuan dan kelompok rentan, masukan masyarakat, tanggapan perusahaan, serta perubahan keputusan yang dihasilkan dari konsultasi.

TBP memiliki Sustainability Stakeholder Engagement Policy dan melakukan pertemuan formal maupun informal dengan masyarakat Kawasi lama dan Kawasi baru. Perusahaan menyatakan program sosial tidak dibedakan berdasarkan sikap masyarakat terhadap relokasi. Namun, asesmen juga menemukan pembatasan akses perusahaan ke Kawasi lama yang memerlukan pengawalan keamanan, mencerminkan adanya hubungan yang belum sepenuhnya pulih. Wanatiara membentuk tim riset dan melaksanakan program pemberdayaan, tetapi dokumentasi proses konsultasi dan pengaruh masyarakat terhadap keputusan belum tersedia. Keterlibatan bermakna harus dilakukan sejak tahap perencanaan, berulang, inklusif, dan memungkinkan masyarakat mempengaruhi keputusan.

Kekuatan utama contoh Wanatiara adalah

upaya pemetaan kebutuhan secara langsung, sedangkan kekuatan WBN adalah penggunaan studi antropologi. Namun, seluruh perusahaan masih perlu mempublikasikan rencana engagement, kelompok yang dilibatkan, isu yang disampaikan, respons perusahaan, dan perubahan keputusan. Engagement harus berlangsung sebelum keputusan, bukan hanya setelah konflik muncul, dan perlu menyediakan ruang aman bagi kelompok yang kritis terhadap perusahaan.

D. ECONOMIC AND SOCIAL VIABILITY (B.04)

WBN melaksanakan program listrik, jalan, air bersih, pendidikan, nelayan, dan usaha lokal pada sekitar 30 desa serta melaporkan kontribusi ekonomi dan investasi sosial. Pada tahun 2025, WBN melalui Eramet meluncurkan Program Laksmi dengan berkolaborasi bersama YCAB Foundation. Program ini bertujuan untuk mempromosikan pemberdayaan ekonomi bagi pelaku usaha perempuan melalui peningkatan kapasitas dan dukungan untuk konsolidasi bisnis, terkhusus di Jakarta dan Ternate (Eramet Integrated Report, 2025/2026).

IWIP menciptakan permintaan tenaga kerja dan jasa dalam skala besar serta melaksanakan pelatihan, pendidikan, kesehatan, infrastruktur, dan dukungan UMKM. ANTAM menjalankan program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL), pengembangan kapasitas tenaga kerja lokal, dan mendukung hilirisasi nikel. Wanatiara melaporkan investasi program masyarakat sejak 2022, termasuk dukungan infrastruktur dan layanan sosial.

TBP memiliki pengungkapan paling rinci mengenai distribusi nilai ekonomi dan program masyarakat. Perusahaan melaporkan jumlah masyarakat penerima kartu akses listrik dan air bersih, program pemasok lokal, total omset UMKM, pertanian, perikanan, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), pendidikan, serta 67 pemasok lokal

dengan transaksi sekitar Rp 169 miliar. Indeks Kepuasan Masyarakat terhadap program dilaporkan tinggi 89,9 atau A yang artinya “Sangat Baik”, tetapi hasil tersebut perlu dibaca bersama dinamika relokasi, akses layanan, dan ketergantungan ekonomi pada industri.

Kesenjangan lintas perusahaan adalah belum memadainya baseline sosial-ekonomi, distribusi manfaat menurut kelompok, dampak terhadap mata pencaharian tradisional, strategi diversifikasi, dan keberlanjutan ekonomi setelah penurunan produksi atau penutupan tambang. Angka keluaran tersebut penting, tetapi analisis keberlanjutan memerlukan baseline dan distribusi manfaat. Perusahaan perlu mengukur perubahan pendapatan, biaya hidup, ketimpangan, ketahanan pangan, akses lahan dan laut, kualitas pekerjaan, dan ketergantungan ekonomi terhadap tambang. Program perlu dirancang agar masyarakat memiliki aset, keterampilan, jaringan pasar, dan pilihan ekonomi yang tetap bertahan setelah produksi menurun atau tambang ditutup.

E. LAND USE (B.05)

WBN mengelola konsesi sekitar 45.045 hektare dan menargetkan penggunaan kurang dari 15% selama 25 tahun. Pengadaan dan kompensasi lahan 2008-2016 telah ditinjau melalui *Land Acquisition Due Diligence* yang menyimpulkan kepatuhan terhadap hukum Indonesia, tetapi baru sebagian sesuai dengan IRMA dan IFC Performance Standard 5. Data mengenai jumlah pihak terdampak, metode kompensasi, pemulihan mata pencaharian, dan tindak lanjut rekomendasi belum terbuka.

Pada IWIP, kebutuhan lahan kawasan industri, pembangkit, pelabuhan, jalan, perumahan, dan fasilitas tenant menimbulkan risiko perpindahan fisik maupun ekonomi. Laporan pihak ketiga mencatat dugaan konflik tanah dan kompensasi yang tidak memadai, tetapi mekanisme penyelesaian

dan register sengketa tingkat kawasan belum dipublikasikan. ANTAM menyatakan menghormati hak ulayat dan melakukan konsultasi, namun data tingkat lokasi mengenai hak formal dan adat, kompensasi, serta sengketa di Pakal, Moronopo, Tanjung Buli, NKA, SDA, dan Feni Haltim masih terbatas.

TBP memiliki Kebijakan Akuisisi Lahan dan mendokumentasikan transaksi, tetapi perusahaan masih menghadapi persoalan penguasaan tanah di Kawasi dan klaim lahan pada pembangunan bandara di Soligi. Dalam merespon dinamika tersebut, perusahaan terus memperkuat pendekatan keterlibatan masyarakat, transparansi informasi, serta mekanisme penyelesaian keluhan sebagai bagian dari komitmen terhadap penghormatan hak asasi manusia dan pengelolaan dampak sosial yang bertanggung jawab.

Pada Wanatiara, peta konsesi tersedia, tetapi informasi mengenai hak masyarakat, transaksi tanah, kompensasi, konflik, dan pemulihan mata pencaharian belum dapat diakses. Pengelolaan tanah perlu mengakui hak formal, adat, komunal, dan penggunaan nyata, serta menjamin konsultasi, penilaian independen, biaya penggantian penuh, dan pemulihan penghidupan.

Pengelolaan tanah perlu mengakui hak formal, adat, komunal, dan penggunaan aktual. Kompensasi nilai aset saja tidak cukup apabila masyarakat kehilangan akses kebun, hutan, perikanan, situs budaya, atau jaringan sosial. Perusahaan perlu melakukan sensus dan baseline, menyediakan biaya penggantian penuh, memulihkan pendapatan, melindungi kelompok rentan, dan melakukan audit penyelesaian untuk memastikan kondisi masyarakat sekurang-kurangnya pulih.

F. COMMUNITY HEALTH (B.06)

Kelima perusahaan memiliki atau mendukung program kesehatan masyarakat. WBN dan IWIP mengoperasikan Weda Bay Medical Center, program pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD), air bersih, dan penguatan fasilitas kesehatan. ANTAM dan entitasnya melaksanakan program air bersih, layanan kesehatan, dan TJSL. Wanatiara memberikan ambulans, dukungan fasilitas kesehatan, dan bantuan sosial. TBP membangun Puskesmas Pembantu dan ambulans di Ecovillage, memberikan dukungan dokter, pengobatan gratis, transportasi rujukan, serta memperluas layanan ke desa lain di Pulau Obi.

Meskipun program tersebut bermanfaat, asesmen belum menemukan kajian dampak kesehatan masyarakat yang komprehensif dan dipublikasikan. Data mengenai penyakit pernapasan, penyakit kulit, kualitas air, paparan logam, kecelakaan lalu lintas, kesehatan reproduksi, kesehatan mental, dan kelompok rentan belum tersedia secara terpilah. Keluhan masyarakat mengenai debu, air, dan gangguan kesehatan di kawasan operasional Weda Bay Industrial Park maupun Desa Kawasi menunjukkan perlunya baseline epidemiologis, pemantauan partisipatif, laboratorium independen, dan komunikasi risiko yang mudah dipahami (Climate Rights International, 2025; Nexus3 Foundation & Universitas Tadulako, 2025).

Namun, pelayanan kuratif dan bantuan fasilitas perlu dilengkapi Health Impact Assessment. Perusahaan harus mengukur tren Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), penyakit kulit, diare, kesehatan reproduksi, paparan debu dan logam, kecelakaan lalu lintas, kesehatan mental, serta akses kelompok rentan. Data perlu dipilah per desa dan dibandingkan dengan baseline sebelum operasi. Apabila terdapat dugaan hubungan dengan kegiatan perusahaan, pemeriksaan independen dan layanan

kesehatan jangka panjang harus tersedia tanpa membebani masyarakat (International Council on Mining and Metals; World Health Organization, 2021).

G. GENDER EQUITY (B.07)

ANTAM dan TBP menunjukkan komitmen yang relatif lebih jelas terhadap prinsip non-diskriminasi, kesetaraan kesempatan kerja, dan peningkatan partisipasi perempuan. ANTAM mengembangkan Srikandi ANTAM serta mengungkapkan komposisi tenaga kerja berdasarkan gender. Sementara itu, TBP telah mempublikasikan prinsip kesetaraan upah, data rekrutmen berdasarkan gender, serta melaksanakan program pemberdayaan perempuan di masyarakat sekitar wilayah operasional. Di tingkat operasional, terdapat pekerja perempuan yang menjalankan fungsi teknis dan strategis, antara lain pada bidang hidrologi tambang, pengelolaan lingkungan, keselamatan dan kesehatan kerja, hubungan masyarakat, dan tanggung jawab sosial. Pada perkembangannya, TBP juga telah merekrut dan perempuan lokal atau penduduk asli Desa Kawasi pada sejumlah posisi strategis, salah satunya pada bidang *community relations*.

Namun, angka partisipasi perempuan dalam kegiatan rekrutmen tenaga kerja masih menjadi tantangan utama. Berdasarkan data tahun 2025, perempuan hanya mencakup sekitar 5,4% dari tenaga kerja yang direkrut. Angka tersebut perlu dibaca dalam konteks karakteristik kebutuhan tenaga kerja perusahaan yang sebagian besar berada pada fungsi operasional dan teknis, yaitu bidang yang secara historis memiliki tingkat partisipasi perempuan relatif rendah. Di sisi lain, keterwakilan perempuan pada jenjang profesional dan manajerial menunjukkan kondisi yang lebih baik, dengan perempuan mencakup 18,2% posisi staf, 15,7% posisi superintenden, 13,2% posisi manajer, dan 11,8% posisi direktur pada 2025. Keterlibatan perempuan

dalam sejumlah fungsi teknis dan operasional juga tercermin, termasuk pada posisi *Senior Mine Hydrology Engineer*, *Environment Supervisor*, *Process Safety Engineer*, dan fungsi kepatuhan K3. Data tersebut menunjukkan adanya perkembangan positif dalam aspek *gender equity* pada TBP di tengah berbagai tantangannya.

Di samping itu, IWIP melaporkan bahwa perempuan mencakup sekitar 42,5% pekerja yang dipromosikan ke manajemen menengah, tetapi data tersebut belum menggambarkan komposisi seluruh tenaga kerja, kesenjangan upah, pelecehan seksual, fasilitas sanitasi, dan kondisi pekerja kontraktor. WBN mengacu pada prinsip keberagaman dan target Eramet, tetapi penerapan formal pada WBN belum terbukti. Wanatiara belum mempublikasikan kebijakan gender atau data terpilah. Seluruh perusahaan perlu mengintegrasikan analisis gender ke dalam HRDD, konsultasi masyarakat, pengadaan tanah, kesehatan, pengaduan, rekrutmen, promosi, dan pemulihan.

Penilaian gender tidak cukup menggunakan jumlah pekerja perempuan. Perusahaan perlu memeriksa segregasi pekerjaan, kesenjangan upah, akses promosi, keamanan asrama dan transportasi, fasilitas sanitasi dan menyusui, perlindungan pekerja hamil, kesehatan reproduksi, kekerasan dan pelecehan, serta beban ganda perempuan dalam rumah tangga. Mekanisme pengaduan harus memiliki petugas terlatih dan pendekatan yang berpusat pada korban (United Nations Working Group on Business and Human Rights, 2011; International Labour Organization, 2022).

H. INDIGENOUS PEOPLES (B.08)

WBN telah mengidentifikasi komunitas O'Hongana Manyawa atau Tobelo Dalam di dalam dan sekitar konsesi, melakukan studi etnologi sejak 2010, menerapkan protokol interaksi, dan

memperbarui kajian melalui antropolog independen. Upaya tersebut merupakan langkah penting dan progresif yang ditempuh perusahaan, tetapi hasil kajian, pemetaan wilayah adat, zona perlindungan, rencana mitigasi, mekanisme pengaduan bersama, dan hasil pemantauan belum dipublikasikan. Selain itu, perbedaan pandangan mengenai keberadaan kelompok dalam isolasi sukarela menuntut verifikasi independen dan prinsip kehati-hatian.

ANTAM telah menyatakan komitmen untuk menghormati hak ulayat dan mengidentifikasi keberadaan komunitas O'Hongana Manyawa di sekitar wilayah operasinya di Maluku Utara. Namun, dokumentasi pada tingkat lokasi mengenai pengakuan terhadap kelembagaan adat, wilayah kelola dan sumber daya yang dikuasai secara kolektif, situs budaya, serta bentuk kesepakatan atau keterlibatan dengan komunitas masih terbatas.

Pada IWIP, asesmen belum menemukan mekanisme pada tingkat kawasan yang secara jelas memastikan bahwa seluruh perusahaan penyewa (*tenant*) menerapkan standar yang konsisten dalam mengidentifikasi, mencegah, dan memitigasi dampak terhadap masyarakat adat, termasuk dampak yang berkaitan dengan rantai pasok.

Di samping itu, TBP telah mempublikasikan Kebijakan Keberlanjutan Grup yang di dalamnya tidak hanya mendefinisikan masyarakat adat, namun juga memuat komitmen terhadap penghormatan hak-hak masyarakat adat. Selain itu, hasil kajian pihak independen yang telah dilakukan oleh TBP menunjukkan kuatnya nilai warisan budaya, sejarah lokal, dan identitas komunitas di sekitar wilayah operasional, khususnya masyarakat Desa Kawasi. Atas dasar tersebut, perusahaan menjelaskan bahwa pendekatan yang dikembangkan berfokus pada perlindungan warisan budaya dan penghormatan terhadap karakteristik sosial masyarakat setempat, selain kemudian secara simultan memastikan bahwa

pendekatan yang diterapkan sesuai dengan konteks lokal dan prinsip-prinsip penghormatan HAM. Sementara itu, pada Wanatiara belum ditemukan kebijakan maupun pengungkapan data yang secara khusus membahas penghormatan terhadap hak-hak masyarakat adat.

Dalam konteks ini, perusahaan perlu menghindari definisi sempit yang hanya mengakui kelompok dengan pengakuan administratif. Identifikasi harus dilakukan melalui self-identification, hubungan turun-temurun, institusi sosial-budaya, dan ketergantungan terhadap wilayah. Perlindungan perlu mencakup wilayah hidup, situs sakral, akses hutan dan pesisir, pengetahuan tradisional, serta mekanisme pengaduan yang sesuai bahasa dan budaya (Initiative for Responsible Mining Assurance, 2018).

I. FREE, PRIOR AND INFORMED CONSENT (B.09)

Tidak satu pun perusahaan menunjukkan bukti publik yang lengkap mengenai proses *Free, Prior and Informed Consent* (FPIC) dari awal hingga pemantauan pelaksanaan persetujuan. WBN telah melakukan studi, protokol interaksi, dan konsultasi, tetapi belum membuktikan adanya keputusan kolektif bebas, terdahulu, dan berdasarkan informasi lengkap. ANTAM melaporkan konsultasi dan penghormatan hak ulayat, tetapi belum menyediakan dokumentasi FPIC spesifik pada seluruh site. IWIP belum mengadopsi kebijakan FPIC tingkat kawasan, sedangkan Wanatiara tidak menyediakan informasi yang dapat dinilai.

TBP telah memiliki kebijakan yang merujuk pada FPIC dan UNDRIP. Namun, dinamika pembangunan bandara Soligi serta relokasi Kawasi menunjukkan bahwa keberadaan kebijakan harus diuji melalui kualitas proses. Persetujuan pemerintah, sosialisasi, atau dukungan sebagian

besar masyarakat tidak menghapus hak individu dan kelompok yang memiliki klaim sah. Perusahaan perlu memastikan keterlibatan lembaga representatif, informasi dalam bahasa yang dipahami, waktu yang cukup, penasihat independen, kebebasan dari tekanan, dokumentasi keputusan, perjanjian yang mengikat, dan pemantauan bersama. Dalam perkembangannya, perusahaan menjelaskan bahwa dinamika pembangunan bandara yang masih terus berlangsung tidak diabaikan dan terus ditangani melalui dialog, verifikasi dokumen, serta koordinasi dengan pihak-pihak terkait.

FPIC juga bukan peristiwa satu kali. Persetujuan harus dipelihara ketika desain proyek berubah, dampak baru muncul, atau perjanjian tidak dilaksanakan. Untuk kelompok dalam isolasi sukarela, prinsip utama adalah tidak melakukan kontak dan menghindari wilayah hidup. Pada proyek yang tidak melibatkan masyarakat adat tetapi berdampak besar terhadap komunitas lokal, perusahaan tetap harus menjalankan konsultasi bermakna, pengadaan tanah yang adil, dan pemulihan penghidupan (United Nations, 2007; Initiative for Responsible Mining Assurance, 2018).

J. DISPLACEMENT & RESETTLEMENT (B.10)

WBN telah melakukan pengadaan dan kompensasi lahan pada 2008 - 2016 dan menugaskan uji tuntas independen untuk menilai proses tersebut. Hasil kajian menunjukkan kesesuaian sebagian dengan IRMA dan IFC Performance Standard 5, tetapi data mengenai perpindahan fisik dan ekonomi, baseline, biaya penggantian penuh, perlindungan kelompok rentan, serta audit penyelesaian belum terbuka. Kemudian, pada kasus IWIP, kerangka resettlement tingkat kawasan belum dipublikasikan meskipun pembangunan kawasan dapat menyebabkan kehilangan lahan, akses pesisir, kebun, dan mata pencaharian.

TBP merupakan perusahaan dengan temuan

relokasi paling konkret. Relokasi Desa Kawasi ke Ecovillage didukung Peraturan Bupati dan perusahaan menyediakan lahan, rumah, akses listrik, rumah ibadah, fasilitas kesehatan, dan infrastruktur pendukung. Pada Juli 2026 sekitar 80% atau 180 Kartu Keluarga (KK) disebut telah pindah, tetapi masih terdapat warga yang belum bersedia pindah, disebabkan oleh polarisasi sosial, dan kendala penerbitan Sertifikat Hak Milik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan resettlement tidak cukup diukur dari jumlah perpindahan, tetapi dari kepastian hak, kualitas hunian, akses mata pencaharian, layanan publik, kohesi sosial, dan pilihan yang benar-benar bebas. ANTAM menyatakan tidak terjadi relokasi pada periode pelaporan, tetapi data perlu disajikan per-site. Wanatiara belum mempublikasikan kebijakan atau data resettlement.

Evaluasi resettlement tidak boleh hanya menghitung jumlah rumah yang dibangun atau warga yang pindah. Penilaian harus mencakup kebebasan pilihan, kualitas perumahan, kepastian hak, akses pekerjaan dan penghidupan, biaya hidup, hubungan sosial, fasilitas budaya, perlindungan warga yang tetap tinggal, dan mekanisme pengaduan. WBN juga perlu menindaklanjuti uji tuntas pengadaan tanah 2008-2016 dengan program pemulihan apabila ditemukan kesenjangan terhadap IRMA atau IFC Performance Standard 5 tentang pengadaan tanah dan pemukiman kembali tidak sukarela (PS5). IWIP dan Wanatiara perlu membuka data perpindahan fisik maupun ekonomi secara lebih jelas.

K. ARTISANAL AND SMALL-SCALE MINING (B.11)

Asesmen tidak menemukan bukti yang cukup mengenai keberadaan *Artisanal and Small-Scale Mining* (ASM) di dalam atau dekat wilayah operasi kelima perusahaan maupun pembelian bijih secara langsung dari pelaku pertambangan rakyat.

Namun, tidak ditemukannya informasi belum dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa indikator ini tidak relevan. ANTAM, IWIP, TBP/Harita, Wanatiara, dan WBN belum mempublikasikan pemetaan spasial Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) dan Izin Pertambangan Rakyat (IPR), daftar lengkap asal bijih, atau hasil verifikasi lapangan yang dapat memastikan tidak adanya tumpang tindih dan risiko pencampuran material.

Perusahaan perlu melakukan pemetaan dan uji tuntas asal-usul bijih, berkoordinasi dengan pemerintah daerah, serta memastikan bahwa respons terhadap ASM tidak menimbulkan kriminalisasi, kekerasan, atau hilangnya mata pencaharian tanpa alternatif. Apabila ditemukan ASM, pendekatan harus mempertimbangkan formalisasi, keselamatan, lingkungan, pekerja anak, akses pasar, dan dialog dengan komunitas.

Tidak ditemukannya informasi tentang ASM pada sebagian perusahaan tidak berarti indikator tersebut otomatis tidak relevan. WBN, IWIP, ANTAM, TBP, dan Wanatiara perlu memetakan WPR, IPR, pertambangan informal, jalur perdagangan bijih, dan kemungkinan hubungan dengan pemasok resmi. IWIP khususnya perlu menelusuri asal material dari seluruh tenant dan pemasok karena keterbatasan daftar sumber bijih dapat menyembunyikan risiko informalitas, keselamatan, pekerja anak, konflik, atau pencemaran.

Apabila ASM ditemukan, pendekatan perusahaan seharusnya tidak hanya berupa penghentian atau kriminalisasi. Perusahaan dapat mendukung formalisasi, keselamatan, akses pasar yang adil, pengelolaan lingkungan, dan mekanisme transisi mata pencaharian. Namun, dukungan tersebut harus disusun bersama pemerintah dan penambang serta tidak melegitimasi kegiatan di wilayah yang berisiko tinggi bagi masyarakat atau lingkungan (Responsible Mining Foundation, 2022).

L. GRIEVANCE & REMEDY (B.12)

TBP menyediakan tiga mekanisme pengaduan dan pelaporan untuk mendukung hubungan yang transparan dengan karyawan, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya, meliputi 1) Keluh Kesah untuk pengaduan terkait karyawan; 2) Saluran Aspirasi Layanan Masalah (SALAM) untuk isu sosial dan lingkungan dari pemangku kepentingan eksternal, termasuk masyarakat lokal; dan 3) Whistleblowing System (WBS) untuk dugaan pelanggaran etika atau kepatuhan, yang dapat diakses oleh pihak internal maupun eksternal. Alur pengaduan keluhan masyarakat dan komitmen perusahaan untuk menanggapi dan menindaklanjuti setiap pengaduan yang berkaitan dengan kegiatan operasional maupun rantai pasok dapat disampaikan melalui tim hubungan eksternal di area operasional atau melalui saluran resmi yang tersedia di situs website resmi perusahaan.

ANTAM menyediakan pengaduan langsung melalui kanal OpenMIND yang dikelola dengan dukungan KPMG dan dapat diakses melalui situs, surel, WhatsApp, dan SMS. ANTAM mempublikasikan status agregat laporan, tetapi tidak memisahkan pengaduan berdasarkan UBP Nikel Maluku Utara, Site Pakal, Moronopo, Tanjung Buli, Nusa Karya Arindo, Sumberdaya Arindo, atau Feni Haltim.

WBN menyediakan formulir kontak dan dialog, sementara Eramet memiliki *IntegrityLine*. IWIP memiliki kanal integritas dan berbagai kanal tenant, tetapi belum memiliki satu mekanisme terintegrasi tingkat kawasan. Pada Wanatiara, kanal pengaduan publik tidak ditemukan.

Kelemahan lintas perusahaan adalah kurangnya informasi mengenai akses lisan dan anonim, bahasa lokal, batas waktu, banding, anti pembalasan, statistik keluhan, keterlibatan pengadu, dan bentuk pemulihan. Perbedaan antara data perusahaan yang

menyatakan tidak terdapat pengaduan dengan laporan protes, keluhan kepada pemerintah, atau pemberitaan menunjukkan perlunya rekonsiliasi register. Mekanisme yang efektif harus mampu menerima keluhan tanpa internet, menjangkau kelompok rentan, mengoordinasikan kasus lintas perusahaan, dan menghasilkan pemulihan yang sesuai dengan hak.

Perusahaan perlu mempublikasikan statistik tanpa membuka identitas korban: jumlah keluhan, jenis isu, status penyelesaian, waktu rata-rata, bentuk pemulihan, dan kepuasan pengguna. Data tersebut harus dipisahkan antara pekerja, masyarakat, pemasok, tanah, lingkungan, keamanan, dan gender. Mekanisme juga harus memungkinkan koordinasi antar-entitas ketika keluhan melibatkan pengelola kawasan, tenant, kontraktor, dan pemasok sekaligus.

5.3.3 WORKING CONDITIONS

Dimensi kondisi kerja perlu dibaca dalam konteks ekspansi cepat, operasi selama 24 jam, penggunaan alat berat, smelter bersuhu tinggi, bahan kimia, pembangkit listrik, konstruksi, dan penggunaan kontraktor. Skala operasi menyebabkan satu kelemahan sistem dapat berdampak pada banyak pekerja. Karena itu, perusahaan perlu menerapkan standar yang sama kepada pekerja langsung, kontraktor, subkontraktor, tenaga kerja harian, pekerja migran, dan pekerja pada tenant (Responsible Mining Foundation, 2022).

Tabel 34. Skor Indikator Working Conditions

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
C.01	Occupational Health & Safety	75	75	85	50	75
C.02	Elimination of Forced Labour and Child Labour	75	75	80	50	75
C.03	Non-discrimination and Equal Opportunity	75	50	75	50	75
C.04	Freedom of Association and Collective Bargaining	100	75	50	50	75
C.05	Living Wage	60	60	75	60	60
C.06	Worker Recourse	75	60	75	60	60
Rata-rata Working Conditions		77	66	73	53	70

Sumber: Penilaian tim berdasarkan dokumen asesmen lima perusahaan, wawancara, observasi lapangan, informasi perusahaan, dan sumber eksternal yang ditelaah.

A. OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY (C.01)

WBN dan ANTAM telah memiliki sistem manajemen K3 serta sertifikasi ISO 45001 atau Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)/SMKP. WBN mendukung sekitar 16.400 pekerja dan kontraktor dengan lebih dari 250 personel keselamatan, menerapkan stop-work authority, dan menindaklanjuti kecelakaan helikopter 2024 melalui audit keselamatan penerbangan. ANTAM menyatakan sistem K3 mencakup seluruh karyawan dan mitra kerja serta melakukan audit berkala. Meskipun demikian, kedua perusahaan masih perlu mempublikasikan data fatality, lost-time injury, total recordable injury, penyakit akibat kerja, near miss, paparan, dan rehabilitasi korban secara terpisah menurut lokasi dan status kerja.

IWIP mewajibkan tenant menerapkan SMK3, memantau lingkungan kerja, menyediakan alat pelindung diri (APD), pemeriksaan kesehatan, pelatihan, dan tanggap darurat. Namun, wawancara pekerja mengungkap kekhawatiran mengenai alat bermasalah, APD, panas, debu, jam panjang, kesulitan menolak pekerjaan berbahaya, dan akses serikat terhadap investigasi. Wanatiara memiliki identifikasi bahaya, Golden Rules, pelatihan, fasilitas klinik, dan prosedur pelaporan kecelakaan, tetapi mekanisme tindak lanjut dan keterbukaan data masih terbatas.

TBP memiliki fasilitas dan pengelolaan operasional terkait K3. Perusahaan berkomitmen untuk terus menekan mundur angka kecelakaan kerja melalui penguatan prosedural dan edukasi keselamatan kerja. Hingga 2025, seluruh unit usaha Perusahaan telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang mencakup 26.529 karyawan dan 10.115 pekerja kontraktor dalam kendali operasional Perusahaan. Implementasi sistem tersebut didukung antara lain

melalui penerapan SMKP, ISO 45001 pada unit yang relevan, audit berkala, serta penguatan pengendalian risiko melalui Critical Safety Compliance Protocol yang mencakup 13 risiko keselamatan kritis. Pada aspek kesehatan dan keselamatan kerja, perusahaan telah secara rutin melaksanakan Health Risk Assessment (HRA), pengukuran lingkungan kerja oleh pihak berlisensi, serta pemeriksaan kesehatan berkala bagi pekerja. Pemantauan dilakukan terhadap berbagai faktor risiko di tempat kerja untuk memastikan tingkat paparan tetap berada dalam batas yang dipersyaratkan serta menjadi dasar penerapan langkah pengendalian yang diperlukan.

Perusahaan perlu mempublikasikan fatalitas, Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR), Total Recordable Incident Rate (TRIR), near miss, penyakit akibat kerja, jam kerja, dan hari kerja hilang dengan memisahkan pekerja langsung serta kontraktor. Komite K3 harus melibatkan pekerja dan serikat. Stop-work authority harus disertai perlindungan dari pembalasan. Investigasi kecelakaan perlu menilai akar penyebab organisasi, termasuk tekanan target, kelelahan, pemeliharaan, pelatihan, dan kualitas pengawasan, bukan hanya kesalahan individu.

B. ELIMINATION OF FORCED LABOUR AND CHILD LABOUR (C.02)

ANTAM secara tegas melarang pekerja anak dan kerja paksa serta memasukkan persyaratan tersebut dalam pengendalian mitra kerja. IWIP menyatakan larangan serupa dalam kebijakan HAM. WBN memperoleh rujukan dari Human Rights Golden Rules dan Supplier Code of Conduct Eramet, tetapi adopsi formal pada WBN belum dapat diverifikasi. TBP memiliki kebijakan HAM dan pengadaan bertanggung jawab yang dapat menjadi dasar pencegahan pelanggaran pekerja anak dan kerja paksa. Dua kebijakan tersebut mengatur tentang pencegahan kerja paksa, terkait aspek biaya perekrutan, penahanan dokumen identitas,

kebebasan mengakhiri hubungan kerja, dan lembur sukarela. Secara umum, perusahaan telah memiliki yang menegaskan larangan terhadap praktik-praktik yang bertentangan dengan prinsip kerja yang layak.

Wanatiara tidak mempublikasikan kebijakan khusus mengenai kerja paksa dan pekerja anak. Risiko utama berada pada kontraktor, subkontraktor, agen perekrutan, dan pekerja migran. Pernyataan tidak adanya insiden perlu dibuktikan dengan audit usia, kontrak, slip gaji, dokumen identitas, wawancara pekerja secara bebas, pemeriksaan lembur, dan mekanisme pemulihan. Ketika ditemukan pelanggaran, perusahaan wajib melindungi korban, membayar hak yang tertunggak, menghapus biaya perekrutan, mengembalikan dokumen, serta memperbaiki sistem pemasok.

Uji tuntas perlu mencakup verifikasi usia, larangan biaya rekrutmen, kepemilikan paspor dan identitas oleh pekerja, kebebasan meninggalkan pekerjaan, kontrak dalam bahasa yang dipahami, pembayaran tepat waktu, serta audit agen tenaga kerja dan subkontraktor. Mekanisme pengaduan harus dapat diakses pekerja tanpa memerlukan persetujuan atasan atau kehilangan status kerja.

C. NON-DISCRIMINATION AND EQUAL OPPORTUNITY (C.03)

ANTAM dan TBP memiliki komitmen nondiskriminasi yang relatif paling jelas. ANTAM melaporkan tidak terdapat pengaduan diskriminasi dan memiliki program pemberdayaan perempuan, sedangkan TBP menyatakan zero tolerance terhadap diskriminasi dan upah setara. IWIP dan WBN menyatakan mendukung keberagaman dan kesetaraan kesempatan, tetapi belum mempublikasikan kebijakan lengkap, data komposisi tenaga kerja, kesenjangan upah, promosi, pelecehan, disabilitas, dan status kontrak. Wanatiara melaporkan penyerapan tenaga kerja Indonesia,

tetapi tidak menyediakan kebijakan anti diskriminasi yang dapat diakses.

Keterwakilan perempuan masih rendah pada operasi tertentu, dan data kelompok rentan hampir tidak tersedia. Perusahaan perlu mengukur rekrutmen, promosi, pelatihan, remunerasi, disiplin, dan PHK berdasarkan gender, asal daerah, status kerja, disabilitas, serta karakteristik relevan lainnya. Mekanisme pengaduan diskriminasi dan pelecehan harus aman, rahasia, sensitif gender, dan mampu memberikan pemulihan.

Kesempatan setara perlu dinilai dari keseluruhan siklus kerja: rekrutmen, pelatihan, penempatan, upah, promosi, disiplin, PHK, dan akses pengaduan. Perusahaan perlu menganalisis apakah pekerja lokal terkonsentrasi pada posisi berupah rendah, apakah perempuan terhambat oleh fasilitas atau stereotip pekerjaan, serta apakah pekerja kontrak memperoleh perlindungan yang sama. Target dan tindakan afirmatif dapat diperlukan untuk mengatasi kesenjangan yang telah berlangsung lama (Responsible Mining Foundation, 2022).

D. FREEDOM OF ASSOCIATION AND COLLECTIVE BARGAINING (C.04)

ANTAM memiliki PKB 2025 - 2026 dan tingkat partisipasi serikat pekerja sebesar 98,42% pada tingkat korporat. WBN memiliki Pimpinan Unit Kerja (PUK) Serikat Pekerja Kimia, Energi, dan Pertambangan (SP KEP) Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI) dan pernah menandatangani PKB, menunjukkan adanya jalur perundingan kolektif. Namun, cakupan terhadap pekerja kontraktor dan entitas anak atau perusahaan patungan belum sepenuhnya terbuka. Pada IWIP terdapat 13 serikat pekerja berdasarkan wawancara dengan Serikat Pekerja Industri Merdeka (SPIM) dan aliansi GEBRAK (Gerakan Buruh Bersama Rakyat). Keberadaan banyak serikat menunjukkan ruang organisasi, tetapi asesmen juga

mencatat dugaan intimidasi, mutasi, pengurangan upah, dan keterbatasan akses serikat terhadap investigasi kecelakaan yang perlu diverifikasi secara independen.

Pada TBP, hasil data asesmen menemukan tidak adanya serikat buruh di lokasi, meskipun begitu perusahaan memberikan ruang partisipasi bagi pekerja melalui pembentukan LKS (Lembaga Kerja Sama) Bipartit, yang merupakan forum komunikasi dan konsultasi antara perwakilan pekerja dan manajemen untuk membahas isu ketenagakerjaan, kondisi kerja, serta masukan dan aspirasi pekerja. Pertemuan dilakukan secara berkala, sekurang-kurangnya setiap tiga bulan, dan dapat dilaksanakan sewaktu-waktu apabila terdapat isu yang memerlukan pembahasan lebih lanjut. Ketiadaan serikat tidak boleh dipahami sebagai bukti pelanggaran, perusahaan menyatakan tidak memiliki kebijakan maupun praktik yang bertujuan menghalangi pembentukan serikat pekerjaan berkomitmen memastikan pekerja dapat menggunakan hak tersebut secara bebas tanpa intimidasi, diskriminasi, maupun tindakan pembalasan.

Pada Wanatiara, PHK terhadap tiga pekerja setelah peringatan Hari Buruh menimbulkan kekhawatiran mengenai perlindungan kebebasan berserikat. Perusahaan harus menjamin akses pengurus, waktu kegiatan, perlindungan dari tindakan diskriminatif, perundingan dengan itikad baik, dan pemulihan apabila terjadi tindakan anti-serikat.

Perusahaan perlu menjamin akses pengurus serikat ke lokasi, waktu untuk kegiatan, informasi yang diperlukan untuk perundingan, dan perlindungan terhadap PHK, mutasi, penurunan upah, atau evaluasi negatif karena aktivitas serikat. Cakupan PKB dan representasi harus diperluas kepada pekerja kontraktor sejauh memungkinkan. Dalam investigasi kecelakaan dan perubahan kondisi

kerja, serikat perlu dilibatkan sebagai wakil pekerja (International Labour Organization, 2022; OECD, 2023).

E. LIVING WAGE (C.05)

Penilaian terhadap upah layak menunjukkan bahwa keterbukaan antarperusahaan masih terbatas dan sebagian besar pengungkapan baru membuktikan kepatuhan terhadap upah minimum. ANTAM menyatakan remunerasi pekerja pada level terendah rata-rata berada sekitar 5% di atas Upah Minimum Provinsi (UMP)/Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), sedangkan Feni Haltim menyatakan pekerja langsung menerima upah di atas UMP dan kontraktor diwajibkan memenuhi UMP, BPJS, serta ketentuan jam kerja. Namun, data tersebut belum mencakup perhitungan living wage berdasarkan biaya hidup pekerja dan keluarga di wilayah Buli-Maba maupun perbandingan rinci antara pekerja langsung dan kontraktor.

IWIP belum mempublikasikan struktur upah dan metode perhitungan living wage pada tingkat kawasan. Wawancara pekerja yang digunakan dalam asesmen menunjukkan adanya ketergantungan sebagian pekerja pada lembur untuk memenuhi kebutuhan hidup, sehingga kecukupan upah tidak dapat dinilai hanya dari kepatuhan terhadap upah minimum. WBN belum membuka data upah terendah, tunjangan, pembayaran lembur, dan perbandingan pekerja langsung dengan kontraktor. Pada TBP, perusahaan memastikan hak-hak ketenagakerjaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, termasuk pembayaran upah serta akses terhadap program jaminan sosial ketenagakerjaan dan kesehatan. Berdasarkan Laporan Keberlanjutan, jumlah pekerja tetap meningkat dari 5.421 orang pada 2023 menjadi 11.858 orang pada 2025, sementara proporsi pekerja tetap meningkat dari 28,6% menjadi 44,7%. Peningkatan ini menunjukkan adanya perluasan

kesempatan bagi pekerja untuk memperoleh hubungan kerja yang lebih stabil seiring dengan pertumbuhan operasional perusahaan. Data yang diperoleh sampai dengan bulan Juli 2026, TBP memiliki sekitar 26.000 pekerja di site. Mekanisme perubahan status dari tenaga harian lepas ke PKWT dan Perjanjian Kerja Waktu Tidak Tertentu (PKWTT) ditentukan berdasarkan hasil evaluasi sebagai salah satu alur menuju status pekerja tetap. Adapun Wanatiara hanya menyatakan mengikuti standar pemerintah tanpa mengungkapkan nilai upah aktual dan pembandingan living wage.

Pemenuhan living wage perlu dinilai berdasarkan upah dasar tanpa ketergantungan pada lembur, dengan memperhitungkan pangan, perumahan, transportasi, kesehatan, pendidikan, pengasuhan, komunikasi, tabungan, dan kebutuhan tidak terduga. Perusahaan perlu mempublikasikan metodologi, struktur dan skala upah, kesenjangan berdasarkan gender dan status kerja, tunggakan pembayaran, serta hasil audit terhadap kontraktor. Apabila ditemukan kekurangan pembayaran atau upah di bawah benchmark, tindakan korektif harus mencakup pembayaran hak yang tertunda dan pencegahan pengulangan (Responsible Mining Foundation, 2022).

F. WORKER RECOURSE (C.06)

Akses pekerja terhadap mekanisme pengaduan menunjukkan variasi yang cukup besar. ANTAM menyediakan jalur melalui PKB, serikat pekerja, fungsi sumber daya manusia, mekanisme K3, hubungan industrial, dan OpenMIND. WBN memiliki Pimpinan Unit Kerja (PUK) Serikat Pekerja Kimia, Energi, dan Pertambangan (SP KEP) Serikat Pekerja Seluruh Indonesia (SPSI), pengalaman perundingan PKB, serta Work Authority untuk menghentikan pekerjaan tidak aman; Eramet juga menyediakan IntegrityLine pada tingkat pemegang saham. Namun, cakupan, pembaruan PKB,

penerapan IntegrityLine pada WBN, serta akses pekerja kontraktor terhadap seluruh kanal tersebut belum dapat diverifikasi secara memadai.

Di IWIP, serikat pekerja dan kanal integritas tersedia pada sejumlah perusahaan, tetapi belum terdapat satu mekanisme tingkat kawasan yang berlaku bagi pekerja pengelola, tenant, kontraktor, subkontraktor, dan pekerja asing. TBP menyediakan kanal pekerja di area operasional, yang dilengkapi dengan prosedur, independensi, statistik kasus, dan hubungannya dengan kebebasan berserikat melalui LKS Bipartit. Pada Wanatiara, asesmen mencatat sengketa PHK dan keluhan eks-pekerja yang belum menghasilkan pemenuhan hak, sementara kanal pekerja yang independen dan dapat ditelusuri belum tersedia secara publik.

Mekanisme worker recourse harus dapat digunakan tanpa persetujuan atasan, tersedia secara rahasia dan anonim, memungkinkan pendampingan serikat, menetapkan batas waktu, menyediakan banding, dan melarang seluruh bentuk pembalasan. Cakupannya perlu meliputi upah, lembur, keselamatan, kontrak, BPJS, diskriminasi, pelecehan, akomodasi, cuti sakit, perilaku supervisor, dan PHK. Perusahaan juga perlu mempublikasikan data agregat mengenai jumlah pengaduan, tingkat penyelesaian, bentuk pemulihan, kepuasan pengguna, dan perubahan sistem yang dilakukan.

5.3.4 ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY

Tanggung jawab lingkungan pada sektor nikel harus mencakup seluruh siklus: pembukaan lahan, penambangan, pengangkutan, pengolahan, pembangkit, pelabuhan, penyimpanan residu, reklamasi, dan penutupan. Penilaian juga harus memasukkan dampak kumulatif ketika beberapa perusahaan beroperasi dalam satu bentang alam dan pesisir yang sama. Sistem perizinan dan sertifikasi merupakan dasar, tetapi kinerja harus dibuktikan

melalui data, audit, dan kondisi lingkungan yang dapat diverifikasi (Responsible Mining Foundation, 2022).

Tabel 35. Skor Indikator Environmental Responsibility

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
D.01	Environmental Stewardship	75	75	100	50	75
D.02	Tailings Management	50	75	100	50	75
D.03	Air, Water, and Noise	75	85	85	50	75
D.04	Biodiversity	65	65	85	50	65
D.05	Climate Change and Energy	60	70	90	50	60
D.06	Hazardous Materials	75	75	80	50	75
Rata-rata Environmental Responsibility		67	74	90	50	71

Sumber: Penilaian tim berdasarkan dokumen asesmen lima perusahaan, wawancara, observasi lapangan, informasi perusahaan, dan sumber eksternal yang ditelaah.

A. ENVIRONMENTAL STEWARDSHIP (D.01)

WBN menerapkan hierarki mitigasi, memiliki AMDAL dan ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan (SML), serta menjalankan reklamasi dan rehabilitasi DAS. ANTAM menerapkan kebijakan lingkungan dan pascatambang, Good Mining Practice, AMDAL, Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL), rencana reklamasi, ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan (SML), serta audit. IWIP mengelola pemantauan air, emisi, limbah, energi, dan biodiversitas pada tingkat kawasan dan tenant. TBP menyediakan pengelolaan sampah, Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST), sediment pond, WTP, dan fungsi khusus tailing. Wanatiara melakukan pengawasan kualitas air, erosi, sedimentasi, reklamasi, dan revegetasi.

Meskipun terdapat sistem, temuan insiden dan keluhan menunjukkan bahwa efektivitas harus dibuktikan melalui hasil. Perusahaan perlu mempublikasikan target, data baseline, hasil audit, ketidaksesuaian, sanksi, perbaikan, dan tren kinerja. Pada kawasan industri, pengelola harus memastikan standar minimum berlaku untuk seluruh tenant dan tidak hanya mengandalkan kepatuhan masing-masing perusahaan.

Environmental stewardship harus mengutamakan penghindaran, bukan hanya pengelolaan setelah pembukaan lahan. Keputusan perlu mempertimbangkan kawasan bernilai konservasi tinggi, wilayah masyarakat adat, sumber air, lereng, pesisir, dan dampak kumulatif. Perusahaan perlu mengungkap target, anggaran,

indikator, audit, insiden, dan tindakan korektif agar publik dapat menilai efektivitas sistem (Responsible Mining Foundation, 2022).

B. TAILINGS MANAGEMENT (D.02)

Relevansi tailing berbeda menurut jenis operasi. TBP mengoperasikan *Dry Stack Tailing Facility* (DSTF) untuk sisa HPAL yang dikelola departemen khusus, memiliki Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional, serta area fasilitas sekitar 200 hektare. Informasi tersebut menunjukkan tata kelola yang lebih terstruktur, tetapi data stabilitas, kualitas lindi, volume timbunan, inspeksi independen, rencana darurat, dan jaminan penutupan masih perlu dipublikasikan.

Di IWIP, pengelolaan tailing terutama berada pada tenant HPAL. Temuan pemerintah mengenai tailing PT Huafei Nickel Cobalt yang dikategorikan sebagai limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan risiko limpasan menunjukkan bahwa IWIP perlu memiliki pengawasan kawasan, standar desain, audit, dan respons darurat yang seragam. WBN memasok bijih ke fasilitas pengolahan dan menyebut penyimpanan tailing, tetapi pembagian tanggung jawab atas fasilitas belum jelas. ANTAM pada lokasi tambang yang dikaji terutama menghasilkan sedimen dan air tambang, bukan tailing pengolahan, sehingga fokusnya adalah kolam pengendapan dan material sisa. Wanatiara mengelola slag melalui area disposal, tetapi keterbukaan desain, pemantauan, dan risiko jangka panjang masih terbatas.

Pengelolaan residu harus mencakup desain, klasifikasi bahaya, stabilitas geoteknik, keseimbangan air, kualitas lindi, pemantauan, audit independen, kesiapsiagaan darurat, komunikasi kepada masyarakat, dan jaminan biaya penutupan. Data volume dan kapasitas tersisa perlu dibuka. Pemanfaatan slag harus didasarkan pada uji karakteristik dan risiko agar tidak memindahkan

pencemaran ke jalan atau infrastruktur lain (ICMM, United Nations Environment Programme, & Principles for Responsible Investment, 2020).

C. AIR, WATER, AND NOISE (D.03)

IWIP menggunakan CEMS pada cerobong utama dan memantau debu, emisi, serta lingkungan kerja, tetapi kebutuhan energi berbasis PLTU dan keluhan debu menunjukkan perlunya data particulate matter berdiameter aerodinamis $\leq 2,5$ mikrometer (PM_{2.5}), particulate matter berdiameter aerodinamis ≤ 10 mikrometer (PM₁₀), sulfur dioksida (SO₂), nitrogen dioksida (NO₂), logam, dan dispersi emisi yang lebih terbuka. WBN menggunakan penyiraman jalan tambang dan melakukan pemantauan, tetapi belum mempublikasikan seri data kualitas udara. ANTAM menyatakan memantau emisi dan debu sesuai AMDAL, namun data tingkat lokasi Pakal, Moronopo, Tanjung Buli, NKA, SDA, dan Feni Haltim masih terbatas.

TBP menggunakan teknologi pengendali emisi terkhusus untuk meminimalisir dampak operasional PLTU. Setiap cerobong pembangkit listrik dilengkapi dengan *Continuous Emission Monitoring System* (CEMS) yang telah dikalibrasi. Peralatan ini menyediakan data real-time emisi, dengan parameter: Sulfur Dioksida (SO₂), Nitrogen Oksida (NO_x), Karbon Monoksida (CO), Merkuri (Hg), dan Partikel Debu. Sistem ini terhubung langsung dengan Sistem Informasi Pemantauan Emisi Industri Secara Terus Menerus (SISPEK) milik Kementerian Lingkungan Hidup. Kemudian untuk pengendalian debu di areal operasional, perusahaan menggunakan mobil water truck. Seluruh hasil pemantauan dianalisis oleh laboratorium terakreditasi, dan menjadi dasar evaluasi serta perbaikan berkelanjutan terhadap sistem pengelolaan lingkungan Perusahaan.

Wanatiara juga belum mempublikasikan data udara yang dapat dinilai. Seluruh perusahaan perlu

mengungkap lokasi stasiun, metode, frekuensi, hasil, pelampauan, dan tindakan korektif, serta melibatkan masyarakat dalam menentukan titik pemantauan yang relevan.

Pada aspek air, WBN melaporkan pengelolaan limpasan melalui saluran pengalihan dan kolam sedimentasi, pemantauan air sungai, outlet kolam, dan sumur desa dengan laboratorium independen, serta pelibatan perwakilan masyarakat dalam pengambilan sampel. IWIP menggunakan SPARING pada outlet tenant dan melakukan pemantauan sungai serta laut, tetapi keluhan mengenai perubahan kualitas air dan sedimentasi menunjukkan perlunya publikasi data mentah dan analisis dampak kumulatif kawasan. ANTAM menerapkan kolam pengendapan dan pemantauan air limbah, sementara dugaan dampak di Moronopo, Pakal, Teluk Buli, dan Kali Kukuba memerlukan keterbukaan hasil pemeriksaan regulator serta bukti tindakan korektif.

TBP memiliki sediment pond, Water Treatment Plant, dan pemantauan sumber air Kawasi. Perusahaan melakukan pemantauan kualitas air limbah secara berkelanjutan melalui sistem SPARING yang terhubung secara real-time dengan Kementerian Lingkungan Hidup. Perusahaan juga mengoperasikan fasilitas pengolahan air *reverse osmosis* berkapasitas 40 m³ per hari yang dilengkapi proses filtrasi dan ozonisasi sebelum air didistribusikan kepada masyarakat.

Pada Wanatiara, insiden tanggul limpasan November 2023 masuk dalam periode penilaian dan menegaskan perlunya pengujian kapasitas fasilitas, inspeksi berkala, kesiapsiagaan menghadapi hujan ekstrem, serta keterbukaan mengenai pemulihan pesisir.

Pemantauan perlu mencakup cerobong, jalan angkut, tambang, pembangkit, area kerja, permukiman, sekolah, dan fasilitas kesehatan. Titik pemantauan sebaiknya ditentukan bersama

masyarakat. Ketika terdapat keluhan ISPA atau debu, perusahaan perlu menyediakan pemeriksaan kesehatan, data sumber emisi, tindakan pengendalian, dan evaluasi efektivitas. Emisi kawasan perlu dianalisis secara kumulatif, bukan hanya per cerobong.

Pada TBP, perusahaan melaksanakan pemantauan kebisingan secara berkala sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan dan keselamatan kerja. Pemantauan kebisingan lingkungan dilakukan melalui program pemantauan lingkungan sesuai dokumen AMDAL dan RKL-RPL yang berlaku, dengan mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Sementara itu, pemantauan kebisingan di lingkungan kerja dilakukan sebagai bagian dari pengukuran lingkungan kerja dan penilaian risiko kesehatan kerja, dengan mengacu pada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.

IWIP dan ANTAM menyatakan melakukan pemantauan kebisingan dan getaran, sedangkan WBN memasukkan kebisingan sebagai risiko lingkungan dan kesehatan kerja. Namun, hasil pengukuran, lokasi receptor sensitif, waktu pemantauan, durasi paparan, dan tindakan pengendalian belum tersedia secara terperinci. Pada Wanatiara, informasi khusus mengenai kebisingan sangat terbatas.

Kebisingan perlu dinilai pada dua dimensi: paparan pekerja di area alat berat, smelter, pembangkit, dan pelabuhan; serta dampak terhadap permukiman, sekolah, fasilitas kesehatan, dan habitat satwa. Perusahaan perlu mempublikasikan peta kebisingan, hasil pemantauan siang-malam, program konservasi pendengaran, penggunaan alat pelindung, dan tindak lanjut keluhan masyarakat.

Perusahaan perlu menyusun peta kebisingan dan getaran, program konservasi pendengaran,

pemeriksaan audiometri, rotasi kerja, perawatan peralatan, penghalang suara, serta prosedur keluhan masyarakat. Penilaian perlu membedakan paparan pekerja dan gangguan komunitas. Dampak pada satwa juga harus dipertimbangkan di wilayah hutan dan pesisir (Responsible Mining Foundation, 2022).

D. BIODIVERSITY (D.04)

WBN telah menyusun program pembibitan spesies lokal, Biodiversity Action Plan, reklamasi, dan rehabilitasi DAS. Namun, luas area yang direhabilitasi masih perlu dijelaskan dalam hubungan dengan luas pembukaan lahan dan area aktif. IWIP melaporkan Sanctuary Park, penanaman mangrove, transplantasi karang, dan rehabilitasi vegetasi, tetapi dampak dari tambang pemasok, pelabuhan, PLTU, dan perluasan kawasan belum dinilai secara terintegrasi. ANTAM memiliki kebijakan perlindungan flora-fauna dan program rehabilitasi, tetapi data kehilangan habitat, kondisi mangrove, dan hasil konservasi per site masih terbatas.

TBP memiliki nursery dan kegiatan rehabilitasi. Untuk mendukung rehabilitasi berkelanjutan, Perusahaan mengoperasikan fasilitas pembibitan (nursery) serta telah melaksanakan rehabilitasi daerah aliran sungai seluas 2.592,92 hektare. Perseroan juga menyusun Biodiversity Action Plan 2026 - 2030, melakukan kajian Nilai Konservasi Tinggi (NKT), serta mengidentifikasi 167 spesies yang tercantum dalam Daftar Merah IUCN di wilayah operasional. Terkait perlindungan ekosistem pesisir Pulau Obi, sejak 2022 Perusahaan telah melakukan penanaman 72.031 bibit mangrove dan pemasangan 2.185 unit terumbu buatan sebagai bagian dari program rehabilitasi ekosistem pesisir.

Pada Wanatiara, informasi mengenai program biodiversitas masih terbatas; insiden limpasan tahun 2023 digunakan sebagai konteks historis untuk menilai risiko terhadap ekosistem pesisir, bukan

sebagai kasus dalam skor RBC Aktual periode. Penerapan hierarki mitigasi harus mengutamakan penghindaran kawasan bernilai konservasi tinggi sebelum restorasi atau kompensasi.

Efektivitas biodiversitas perlu diukur melalui luas habitat yang dihindari, dibuka, direhabilitasi, tingkat kelangsungan hidup tanaman, kondisi mangrove dan terumbu, spesies kunci, konektivitas habitat, dan keberhasilan ekologis jangka panjang. Penanaman pohon tidak dapat menggantikan hutan alam atau ekosistem pesisir yang kompleks. Mitigation hierarchy harus menempatkan penghindaran sebagai prioritas utama (International Finance Corporation, 2012; Initiative for Responsible Mining Assurance, 2018).

E. CLIMATE CHANGE AND ENERGY (D.05)

IWIP melaporkan penggunaan turbin angin dan panel surya, tetapi kebutuhan energi kawasan masih didominasi PLTU captive. Total kapasitas pembangkit listrik tenaga batu bara yang beroperasi atau sedang dalam tahap pengembangan di IWIP dilaporkan sebesar 3.400 MW (6 x 250 MW + 5 x 380 MW) (Global Energy Monitor, 2021). Perbandingan antara kapasitas energi terbarukan dan batu bara menunjukkan bahwa pengurangan emisi memerlukan strategi transisi yang lebih ambisius.

ANTAM telah mempublikasikan emisi Scope 1 dan Scope 2 pada Unit Bisnis Pertambangan (UBP) Nikel Maluku Utara, tetapi target penurunan, emisi entitas anak, dan emisi proyek baru perlu diperjelas. WBN menyatakan komitmen efisiensi energi dan pengurangan jejak karbon, tetapi belum memiliki target kuantitatif khusus yang dipublikasikan.

TBP masih menggantungkan dukungan daya kelistrikan di areal operasi perusahaan melalui energi fosil batu bara melalui PLTU *captive* (batu bara) dengan kapasitas 960 MW. Namun, berdasarkan data Global Energy Monitor, Kompleks pembangkit

listrik (PLTU) *captive* TBP/Harita Nickel terdiri dari tiga tahap, yaitu Tahap I 2 x 30 MW + 1 x 60 MW, Tahap II 5x150 MW, dan Tahap III 4x380 MW. Hingga Desember 2024, Tahap III masih dalam tahap pembangunan. Dengan jumlah aktif sebesar 870 MW (Global Energy Monitor, 2026). Pada tahun 2025, perusahaan mencatat beban emisi udara sebesar 6.641 ton sulfur dioksida (SO₂), 1.521 ton nitrogen oksida (NO_x), dan 971 ton partikulat sehingga total beban emisi mencapai 9.133 ton. Sementara itu, perusahaan menunjukkan bahwa total emisi GRK Perseroan mencapai 16.103.048 tCO₂e, meningkat 48,13% dibandingkan tahun sebelumnya. Angka tersebut mencerminkan total massa polutan yang dilepaskan selama tahun berjalan. Kenaikan emisi SO₂ dan partikulat utamanya, serta emisi GRK dipengaruhi oleh peningkatan kapasitas operasional serta penambahan sumber emisi dari pengoperasian pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) dan proses smelter (Laporan Keberlanjutan Harita Nickel, 2025).

Dalam mengatasi tantangan pertumbuhan operasi dan emisi kedepan, perusahaan telah menetapkan Decarbonization Roadmap dengan target pengurangan emisi GRK sebesar 30% pada 2032 dan net-zero emissions pada 2060, yang akan didukung melalui peningkatan efisiensi energi, optimalisasi proses produksi, serta pengembangan dan pemanfaatan energi terbarukan di area operasional. Pada tahun 2025, Perseroan menambah kapasitas 40 MWp panel surya atap dengan konstruksi yang berlangsung pada 2025–2026 dan ditargetkan selesai pada 2026 (Laporan Keberlanjutan HARITA/TBP, 2025). Mulai Februari 2025, PT TBP telah menerapkan B40 pada seluruh unit bisnis. Inisiatif ini menghasilkan 2.091.593 GJ (GigaJoule) energi dan mereduksi 153.272 tCO₂e emisi GRK sepanjang tahun 2025. Di unit MSP, Perseroan memanfaatkan minyak goreng bekas sebagai bahan bakar alternatif untuk mengurangi

konsumsi batu bara. Inisiatif ini berangkat dari upaya memanfaatkan limbah menjadi sumber energi, termasuk untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan efisiensi biaya produksi. Proses ini menghasilkan 1.926 GJ energi dan mereduksi 1.755 tCO₂e emisi GRK. Selain emisi absolut, Perseroan juga memantau intensitas emisi per unit produksi sebagai indikator efisiensi operasional. Pada 2025, intensitas emisi produk MHP dan bijih laterit menunjukkan perbaikan dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan skala produksi tetap diiringi dengan upaya peningkatan efisiensi emisi.

Wanatiara belum memberikan data yang cukup dalam asesmen untuk menilai target emisi, bauran energi, dan jalur dekarbonisasi. Seluruh perusahaan perlu menghitung emisi Scope 1, 2, dan material Scope 3, memasukkan perubahan penggunaan lahan, pembangkit, transportasi, dan rantai pasok, serta mempublikasikan target berbasis waktu, rencana investasi, dan kemajuan tahunan.

Perusahaan perlu mempublikasikan emisi Scope 1, Scope 2, dan emisi material Scope 3, termasuk perubahan penggunaan lahan, pembangkit, transportasi, bahan bakar, dan pemasok. Target harus berbasis tahun, mencakup intensitas dan emisi absolut, serta disertai rencana penghentian bertahap batu bara. Transisi energi juga harus mempertimbangkan dampak sosial terhadap pekerja dan masyarakat (International Council on Mining and Metals, 2020; Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 2015).

F. HAZARDOUS MATERIALS (D.06)

ANTAM dan IWIP memiliki sistem klasifikasi, penyimpanan, manifest, pengangkutan, pengolahan, dan pengelolaan limbah B3 yang relatif lebih terdokumentasi. WBN telah memperoleh ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dan

mengelola berbagai bahan berbahaya yang terkait dengan bahan bakar, pelumas, bahan peledak, laboratorium, limbah medis, dan residu pengolahan, tetapi inventaris volume dan hasil audit belum dipublikasikan.

TBP telah menerapkan sistem pengelolaan limbah dan bahan berbahaya yang mencakup identifikasi risiko, pengendalian operasional, pemantauan lingkungan, serta kesiapsiagaan dan tanggap darurat. Untuk pengelolaan tailing dan lindi, perusahaan mengoperasikan fasilitas yang dilengkapi sistem pengumpulan dan pengolahan lindi, pemantauan kualitas air tanah melalui sumur pantau, serta pemantauan geoteknik dan lingkungan secara berkala. Tailing dari fasilitas HPAL juga telah melalui pengujian sesuai persetujuan teknis yang berlaku dan dikelola berdasarkan standar operasional yang ditetapkan.

Pada Wanatiara, dokumen resmi mengenai pengelolaan limbah B3 tidak ditemukan secara memadai. Seluruh perusahaan perlu mengungkapkan jenis dan volume bahan berbahaya, lokasi penyimpanan, kapasitas fasilitas, hasil inspeksi,

insiden tumpahan, pemantauan pekerja dan masyarakat, pengangkut serta pengolah berizin, dan rencana tanggap darurat.

Pengelolaan perlu mencakup inventaris jenis dan volume, lembar data keselamatan, penyimpanan, secondary containment, pelabelan, manifest, pengangkut dan pengolah berizin, pelatihan, pemeriksaan kesehatan pekerja, rencana tumpahan, dan komunikasi darurat kepada masyarakat. Perusahaan juga perlu mempublikasikan insiden serta tindakan pemulihan untuk membuktikan efektivitas sistem (International Finance Corporation, 2007).

5.3.5 MINE-SITE INDICATORS

Indikator site menjadi pengujian utama terhadap klaim korporat. Informasi yang digabung pada tingkat grup sering menutupi perbedaan antara tambang, smelter, proyek konstruksi, dan tenant. Oleh karena itu, penelitian mendorong pengungkapan per lokasi mengenai pekerja lokal, pemasok, air, udara, residu, reklamasi, pengaduan, dan kondisi kerja.

Tabel 36. Skor Indikator Mine-site Indicators

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
MS.01	Local Employment	50	75	75	50	75
MS.02	Local Procurement	50	75	75	50	50
MS.03	Site-level Water Monitoring	75	75	75	50	75
MS.04	Site-level Air Quality Monitoring	50	75	75	50	50
MS.05	Site-level Tailings Management	50	75	85	50	75
MS.06	Rehabilitation & Closure	50	50	85	50	75

Kode	Indikator	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
MS.09	Community Grievances	50	50	75	25	50
MS.15	Worker Site Grievance	75	50	75	50	50
MS.10	Keselamatan dan insiden tingkat lokasi	75	50	75	50	75
MS.11	Pelatihan dan kompetensi pekerja tingkat lokasi	75	75	75	50	75
MS.12	Status kerja, jam kerja, dan upah tingkat lokasi	60	50	70	50	60
MS.13	Akomodasi, sanitasi, dan fasilitas pekerja	50	50	75	50	50
MS.14	Kesetaraan, fasilitas perempuan, dan data terpilah	50	50	70	50	50
Rata-rata Mine-site Indicators		58	62	76	48	62

Sumber: Penilaian tim berdasarkan dokumen asesmen lima perusahaan, wawancara, observasi lapangan, informasi perusahaan, dan sumber eksternal yang ditelaah.

A. LOCAL EMPLOYMENT (MS.01)

Data asesmen menunjukkan kontribusi penyerapan tenaga kerja yang besar, tetapi definisi dan cakupan pekerja lokal belum seragam. WBN melaporkan sekitar 16.400 pekerja dan kontraktor, dengan 68% berasal dari Maluku Utara. IWIP menyebut skala tenaga kerja kawasan sekitar 80.000 orang, tetapi angka tersebut belum dipilah antara pengelola, tenant, kontraktor, subkontraktor, dan perusahaan tambang pemasok. ANTAM UBP Nikel Maluku Utara memiliki 330 pegawai tetap pada 2025, sedangkan data pekerja NKA, SDA, Feni Haltim, dan kontraktor belum terintegrasi.

TBP melaporkan sekitar 10.621 pekerja lokal di wilayah operasi utama atau sekitar 45,5% tenaga kerja Indonesia serta sekitar 26.000 pekerja di site. Wanatiara pernah merekrut hampir 1.800 tenaga

kerja Indonesia untuk mendukung produksi dan operasional, tetapi informasi mengenai jumlah pekerja terkini dan asal daerahnya belum konsisten. Sejumlah program pelatihan, sertifikasi operator, beasiswa, dan pengembangan keterampilan telah dilakukan oleh perusahaan, namun hubungan antara program tersebut dengan hasil rekrutmen, promosi, retensi, dan peningkatan pendapatan masyarakat lokal belum selalu dapat diukur.

Pengungkapan tenaga kerja lokal perlu membedakan desa lingkar tambang, kabupaten, Provinsi Maluku Utara, dan wilayah Indonesia lainnya, serta memisahkan pekerja langsung, Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT), harian, alih daya, kontraktor, subkontraktor, dan tenaga kerja asing. Data juga perlu dipilah berdasarkan

gender, disabilitas, jabatan, tingkat manajemen, upah, pelatihan, promosi, turnover, kecelakaan, dan PHK. Dengan demikian, local employment dapat dinilai bukan hanya dari jumlah pekerja, tetapi juga dari kualitas pekerjaan, akses terhadap posisi teknis dan manajerial, serta keberlanjutan karier.

B. LOCAL PROCUREMENT (MS.02)

IWIP melaporkan 323 pemasok Indonesia atau lokal dengan tingkat lokalisasi 89,2%, tetapi belum menjelaskan apakah persentase dihitung berdasarkan jumlah pemasok, nilai kontrak, atau volume pembelian. ANTAM melaporkan 177 mitra lokal aktif dan 98,77% nilai pembelian dialokasikan kepada pemasok lokal dan nasional, tetapi data belum dipisahkan untuk site Maluku Utara. TBP melaporkan 67 pemasok lokal dan transaksi sekitar Rp 169 miliar, menunjukkan kontribusi langsung terhadap ekonomi Pulau Obi.

WBN menyatakan mendukung pengembangan ekonomi lokal dan hubungan dengan pemasok beretika, tetapi belum mempublikasikan target, nilai belanja, dan daftar pemasok lokal. Wanatiara juga belum menyediakan data pengadaan lokal. Untuk menilai dampak secara akurat, perusahaan perlu mendefinisikan lokal pada tingkat desa, kabupaten, dan provinsi; mempublikasikan nilai belanja; menjelaskan jenis barang dan jasa; mengukur keterlibatan UMKM, perempuan, dan kelompok rentan; serta menyediakan mekanisme pengaduan pemasok.

Indikator lokal perlu dipisahkan menurut desa, kabupaten, provinsi, dan nasional. Jumlah pemasok tidak selalu menunjukkan nilai manfaat apabila kontraknya kecil atau pendek. Perusahaan perlu mengungkap nilai, jenis paket, durasi, syarat pembayaran, pengembangan kapasitas, serta partisipasi UMKM, koperasi desa, perempuan, dan masyarakat adat. Pengadaan lokal juga harus

tetap memenuhi standar HAM dan lingkungan (Responsible Mining Foundation, 2022).

C. SITE-LEVEL WATER MONITORING (MS.03)

WBN melakukan sampling air sumur desa, outlet kolam sedimentasi, sungai, dan air tambang melalui laboratorium independen serta melibatkan perwakilan desa. IWIP menggunakan SPARING pada outlet tenant dan memantau sungai serta laut, tetapi laporan pihak ketiga dan keluhan masyarakat menunjukkan perlunya data mentah dan titik pemantauan tambahan. ANTAM menggunakan kolam pengendapan dan pemantauan air limbah sesuai AMDAL, namun dugaan sedimentasi di Moronopo, Pakal, Teluk Buli, dan Kali Kukuba memerlukan publikasi hasil pemeriksaan dan tindakan korektif.

TBP memiliki sediment pond, WTP, SPARING, dan pemantauan sumber air Kawasi. Ketika muncul keluhan, perusahaan menyediakan pasokan air dari sumber lain dan mempublikasikan hasil uji laboratorium. Wanatiara melakukan pemantauan air, sedangkan insiden tanggul limpasan tahun 2023—yang digunakan sebagai konteks historis dan tidak dihitung dalam RBC Aktual periode—menunjukkan perlunya penguatan desain, inspeksi, dan respons darurat. Pemantauan air yang baik harus mempublikasikan parameter, lokasi, waktu, metode, laboratorium, hasil pelampauan, serta melibatkan masyarakat dalam pengambilan sampel dan interpretasi.

Data site perlu memuat lokasi, koordinat, parameter, frekuensi, metode, laboratorium, hasil, baku mutu, pelampauan, dan tindakan korektif. Masyarakat perlu dilibatkan dalam penentuan titik dan pengambilan sampel. Pemantauan harus mencakup air permukaan, air tanah, air laut, sedimen, serta sumber air minum. Hasil perlu disajikan dalam format yang mudah dipahami, bukan hanya laporan teknis.

D. SITE-LEVEL AIR QUALITY MONITORING (MS.04)

IWIP telah memasang CEMS dan memantau debu pada tingkat kawasan, sedangkan ANTAM dan WBN menyatakan melakukan pemantauan udara dan pengendalian debu. TBP menggunakan penyiraman jalan untuk pengendalian debu dan pemantauan udara melalui penggunaan fasilitas coal dome serta melakukan pemantauan emisi secara berkelanjutan melalui Continuous Emission Monitoring System (CEMS) yang terintegrasi dengan sistem SISPEK milik pemerintah. Hasil pemantauan tahun 2025 menunjukkan parameter emisi berada dalam baku mutu yang berlaku.

Wanatiara belum menyediakan pengungkapan yang memadai. Secara umum, hasil pemantauan udara belum dipublikasikan dalam bentuk seri waktu per lokasi yang memungkinkan masyarakat memahami tren dan sumber pencemar.

Pemantauan site harus mencakup emisi cerobong, debu jalan, area tambang, permukiman, sekolah, dan fasilitas kesehatan. Parameter perlu mencakup PM_{2.5}, PM₁₀, Total Suspended Particulate (TSP), SO₂, NO₂, karbon monoksida (CO), logam, dan parameter proses yang relevan. Ketika terjadi pelanggaran, perusahaan perlu menjelaskan sumber, tindakan segera, perlindungan kesehatan, dan langkah pencegahan (International Finance Corporation, 2007; World Health Organization, 2021).

Pengungkapan tingkat lokasi perlu membedakan emisi cerobong, debu jalan, paparan pekerja, dan udara ambien di permukiman. Perusahaan perlu menjelaskan alat, kalibrasi, downtime, validasi, dan respons terhadap pelanggaran. Data kesehatan masyarakat dan pekerja harus dihubungkan dengan data paparan untuk mengidentifikasi risiko secara dini.

E. SITE-LEVEL TAILINGS MANAGEMENT (MS.05)

TBP memiliki sistem manajemen tailing yang saling terintegrasi, meliputi *Dry Stack Tailings Facility* (DSTF) HPAL dengan luas sekitar 200 hektare, departemen khusus, Sertifikat Laik Operasi (SLO), kolam pengumpul lindi, dan fasilitas pengolahan. Namun, pengungkapan perlu dilengkapi dengan volume, desain, stabilitas geoteknik, keseimbangan air, kualitas lindi, audit independen, skenario kegagalan, dan rencana penutupan. Pada IWIP, tanggung jawab tailing berada pada tenant HPAL sehingga diperlukan sistem pengawasan tingkat kawasan dan transparansi lintas perusahaan.

WBN belum menjelaskan secara jelas apakah memiliki fasilitas tailing atau hanya memasok bijih ke fasilitas tenant. ANTAM pada lokasi tambang lebih menghadapi sedimen dan air tambang, sehingga kolam pengendapan dan pengelolaan material harus menjadi fokus. Wanatiara mengelola disposal slag, tetapi data teknis dan pemantauan belum cukup. Tidak adanya kejelasan pembagian tanggung jawab dapat menimbulkan celah ketika terjadi insiden, sehingga perusahaan pemasok, pengolah, dan pengelola kawasan perlu menetapkan mekanisme koordinasi dan pemulihan.

Masyarakat sekitar perlu memperoleh informasi mengenai skenario kegagalan, jalur aliran, sistem peringatan, titik kumpul, dan kontak darurat. Audit independen harus dipublikasikan dalam bentuk ringkasan yang dapat dipahami. Pembagian tanggung jawab antara pemilik fasilitas, pengelola kawasan, kontraktor, dan pemerintah harus jelas sebelum insiden terjadi (ICMM, United Nations Environment Programme, & Principles for Responsible Investment, 2020).

F. REHABILITATION & CLOSURE (MS.06)

WBN melaporkan reklamasi progresif melalui rekontur, pengembalian topsoil, hydroseeding, penanaman spesies lokal, serta rehabilitasi 223,43 hektare sampai Maret 2026 dan rehabilitasi DAS 4.140 hektare. Angka tersebut perlu dibandingkan secara transparan dengan luas bukaan, area aktif, fasilitas permanen, dan rencana tahunan. ANTAM memiliki rencana reklamasi dan pascatambang, tetapi data luas terganggu, direklamasi, tingkat keberhasilan, jaminan reklamasi, dan konsultasi masyarakat perlu dipisahkan per site. IWIP belum menunjukkan rencana penutupan kawasan dan tenant yang terintegrasi, termasuk pembangkit, pelabuhan, fasilitas tailing, perumahan, dan infrastruktur.

TBP memiliki nursery dan rehabilitasi disertai dengan target kuantitatif dan rencana pascatambang. Pada 2025, Perusahaan menargetkan reklamasi seluas 40,71 hektare dan telah merealisasikan 40,11 hektare atau 98,5% dari target. Tingkat keberhasilan tumbuh tanaman tercatat sebesar 82%. Secara kumulatif, area yang telah direvegetasi mencapai 271,64 hektare dan Perusahaan menanam 37.620 pohon sepanjang 2025, yang terdiri dari spesies perintis, spesies lokal, dan spesies multiguna. Perusahaan juga memiliki Rencana Reklamasi dan Rencana Pascatambang yang disusun sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan dan didukung dengan penempatan jaminan reklamasi serta jaminan pascatambang kepada pemerintah.

Pada Wanatiara, data reklamasi dan penutupan juga terbatas. Rencana closure harus disusun sejak awal, melibatkan pekerja dan masyarakat, memuat pembiayaan, transisi ekonomi, pemulihan ekosistem, pengelolaan fasilitas berisiko, dan pemantauan jangka panjang.

Keberhasilan tidak cukup dinilai dari luas tanam. Perusahaan perlu mengukur stabilitas lahan,

kualitas tanah dan air, survival rate, vegetasi lokal, pemulihan habitat, penggunaan lahan pascatambang, dan manfaat bagi masyarakat. Rencana penutupan harus memiliki biaya, jaminan keuangan, jadwal, konsultasi, pemulihan ekonomi, dan mekanisme pemantauan jangka panjang (International Council on Mining and Metals, 2019).

G. COMMUNITY GRIEVANCES (MS.09)

Pada tingkat site, TBP memiliki kanal keluhan masyarakat dan tim hubungan eksternal; ANTAM menyediakan pengaduan langsung dan melalui surat; WBN menggunakan formulir kontak dan dialog; sedangkan IWIP memiliki kanal yang tersebar antara pengelola kawasan dan tenant. Wanatiara belum menunjukkan kanal publik yang dapat dinilai. Ketiadaan satu register lokasi menyebabkan jumlah, jenis, status, dan pola keluhan tidak dapat dibandingkan dengan laporan eksternal dan pengaduan kepada pemerintah.

Mekanisme di tingkat lokasi perlu tersedia secara lisan, tertulis, anonim, tanpa biaya, dan dalam bahasa yang dipahami masyarakat. Perusahaan harus memberikan tanda terima, pembaruan proses, kesempatan untuk menanggapi hasil, mekanisme banding, perlindungan dari pembalasan, serta data agregat mengenai penyelesaian. Keluhan yang berulang harus digunakan untuk memperbaiki desain operasional, bukan hanya diselesaikan secara individual.

Perusahaan perlu memastikan masyarakat menerima nomor registrasi, pembaruan, alasan keputusan, dan kesempatan banding. Keluhan mengenai air, debu, tanah, kompensasi, kesehatan, atau keamanan harus ditangani oleh unit yang kompeten dan tidak hanya dialihkan kepada tim komunikasi. Hasil penyelesaian perlu dipantau bersama agar solusi tidak berhenti setelah pembayaran atau pertemuan (United Nations, 2011; OECD, 2023).

H. WORKER SITE GRIEVANCE (MS.15)

ANTAM dan WBN memiliki jalur melalui serikat pekerja dan PKB, meskipun akses pekerja kontraktor belum jelas. IWIP memiliki serikat pada berbagai tenant dan kanal integritas, tetapi belum menyediakan satu mekanisme pekerja tingkat kawasan. TBP memiliki kanal pengaduan bagi pekerja di area operasional dan telah mempublikasikan data terkait persentase jumlah penanganan keluhan dalam setiap tahunnya. Namun perusahaan belum secara rinci mempublikasikan prosedur, independensi, statistik, dan hubungan dengan kebebasan berserikat. Wanatiara tidak memiliki kanal publik yang jelas dan asesmen mencatat sengketa PHK yang belum terselesaikan.

Mekanisme pekerja harus dapat digunakan tanpa persetujuan atasan, tersedia bagi pekerja kontrak dan migran, menjaga kerahasiaan, melarang pembalasan, dan memungkinkan pendampingan serikat. Data perlu mencakup keluhan upah, lembur, K3, diskriminasi, pelecehan, kontrak, BPJS, cuti sakit, akomodasi, supervisor, dan PHK, beserta bentuk pemulihan dan sanksi terhadap kontraktor.

Mekanisme pekerja juga harus dapat digunakan oleh pekerja harian, PKWT, kontraktor, tenaga kerja asing, dan pekerja tenant. Kanal kepada atasan saja tidak cukup karena rentan terhadap konflik kepentingan. Perusahaan perlu memastikan kerahasiaan dan perlindungan anti retaliasi atau aturan yang melarang tindakan balas dendam, hukuman, atau perlakuan buruk kepada seseorang yang melaporkan pelanggaran, memberikan kesaksian, atau ikut serta dalam investigasi, memberikan pendampingan terhadap serikat, menetapkan batas waktu, memfasilitasi banding, dan menyediakan rujukan eksternal.

I. KONDISI PEKERJA DI SITE (MS.10 - MS.14)

Kondisi pekerja pada tingkat site menunjukkan variasi yang beragam. WBN memiliki sistem K3, stop-work authority, layanan medis, dan proporsi pekerja lokal yang tinggi, tetapi data kecelakaan, upah, lembur, paparan, dan kondisi kontraktor belum lengkap. ANTAM memiliki SMK3/SMKP, PKB, remunerasi di atas standar minimum pada tingkat korporat, dan larangan kerja paksa, namun cakupan terhadap NKA, SDA, Feni Haltim, dan kontraktor perlu diperjelas. IWIP memiliki skala pekerja yang sangat besar, berbagai serikat, pelatihan keselamatan, dan fasilitas kesehatan, tetapi wawancara pekerja mengungkap risiko jam panjang, kelelahan, alat dan APD, serta keterbatasan pelaporan kecelakaan.

TBP memiliki tiga tambang aktif di Pulau Obi, yaitu PT TBP seluas 4.247 hektare, PT Gane Permai Sentosa (GPS) 1.277 hektare, dan PT Gane Tambang Sentosa (GTS) 2.314 hektare. Dalam aspek kondisi pekerja di *site*, perusahaan telah mengungkapkan catatan keselamatan berupa empat fatalitas dan 322 cedera kerja pada 2025, menyediakan fasilitas laktasi dan perlindungan bagi pekerja hamil, serta melaksanakan pelatihan K3 bagi karyawan dan kontraktor dengan total 126.316 jam pelatihan. Untuk remunerasi, gaji pokok terendah pekerja tingkat awal di lokasi operasional Pulau Obi tercatat Rp3.420.600 per bulan. Namun, data kecelakaan, fasilitas pekerja perempuan, pelatihan, dan gaji tersebut masih disajikan secara agregat pada tingkat Perseroan atau kawasan operasional dan belum dipilah secara khusus untuk tambang PT TBP, GPS, dan GTS. Wanatiara memiliki prosedur K3 dan menyerap tenaga kerja Indonesia, tetapi tidak memiliki pengungkapan memadai mengenai upah, non diskriminasi, serikat, mekanisme pengaduan, dan tindak lanjut kecelakaan.

Audit kondisi kerja pada seluruh perusahaan perlu dilakukan melalui pemeriksaan kontrak, slip

gaji, roster, catatan lembur, BPJS, data kecelakaan, paparan debu-panas-kebisingan, kondisi akomodasi dan sanitasi, fasilitas bagi perempuan, serta wawancara pekerja tanpa kehadiran manajemen. Hasil audit harus ditindaklanjuti dengan tindakan korektif, pemulihan, dan pemantauan bersama pekerja serta serikat (Responsible Mining Foundation, 2022).

Tabel 37. Ringkasan Skor Responsible Mining Assessment

Dimensi	ANTAM	IWIP	TBP/Harita	Wanatiara	WBN
Business Conduct	81	69	83	50	63
Community Wellbeing	65	52	68	46	63
Working Conditions	77	66	73	53	70
Environmental Responsibility	67	74	90	50	71
Mine-site Indicators	58	62	76	48	62
Skor Rata-Rata RMA	70	65	78	49	66

Sumber: Konsolidasi skor indikator pada Tabel 5.3A - 5.3E. Setiap dimensi berbobot sama dalam pembentukan Skor RMA.

5.4 ANALISIS CITRA SATELIT TERHADAP PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN KONDISI LINGKUNGAN

Analisis citra melengkapi RBC Aktual dengan menilai kondisi spasial yang dapat diamati pada seluruh perusahaan. Lima unsur yang dinilai meliputi intensitas perubahan tutupan lahan dan vegetasi, fragmentasi hutan, perubahan termal atau UHI, indikasi perubahan hidrologi dan pesisir, serta bukti pengendalian, reklamasi, konservasi, dan pemulihan. Skor menggunakan skala 0 - 100: nilai 80 - 100 menunjukkan bukti pengelolaan atau pemulihan yang kuat; 60 - 79 menunjukkan kondisi campuran dengan mitigasi bermakna; 40 - 59 menunjukkan

perubahan signifikan dengan pemulihan parsial; 20 - 39 menunjukkan tekanan luas dengan pemulihan terbatas; dan nilai di bawah 20 menunjukkan tekanan kritis yang tidak diimbangi bukti pengelolaan.

Tabel 38. Ringkasan Analisis Spasial, Skor Citra, dan Kebutuhan Verifikasi

Perusahaan	Sinyal spasial dan implikasi risiko	Skor Citra	Verifikasi
ANTAM	Bukaan tambang, NDVI rendah, tidak teridentifikasi keberadaan sediment pond, anomali panas, irisan kawasan hutan, serta indikasi sedimentasi. Terdapat indikasi revegetasi, tetapi pemulihan masih terbatas.	35	PPKH/ pembukaan tambang di hutan lindung; air; reklamasi
IWIP	Perubahan garis pantai dan lahan sangat intensif, kekeruhan, emisi teramati, serta tekanan kumulatif pada perairan dan permukiman.	25	Laut/udara; CEMS; dampak kumulatif
TBP/Harita	Jaringan drainase dan sediment pond, reklamasi progresif, nursery, konservasi, kondisi pesisir relatif baik, dan inisiatif dekarbonisasi teridentifikasi.	60	Audit air/emisi; hasil ekologis, CEMS
Wanatiara	Bukaan lahan luas, NDVI rendah, UHI meningkat tajam, terdapat sediment pond, dan indikasi material tersuspensi di pesisir; sebagian hutan penyangga masih bertahan.	35	TSS; K3 panas; reklamasi
WBN	Konsesi besar, fragmentasi hutan, zona panas meluas, terdapat 83 sediment pond dan reklamasi belum mengimbangi tekanan ekologis.	35	Batas operasi; air; reklamasi

Sumber: Analisis citra, observasi lapangan, wawancara, dan dokumen asesmen tim peneliti (2026).

Skor Citra tidak menetapkan tanggung jawab hukum dan tidak menggantikan pengujian laboratorium, pemeriksaan perizinan, atau konsultasi dengan pemegang hak. Nilai tersebut digunakan sebagai alat triangulasi untuk membedakan perusahaan yang menunjukkan bukti pengendalian dan pemulihan dari perusahaan yang mengalami perluasan bukaan lahan, fragmentasi, peningkatan UHI, atau tekanan pesisir tanpa bukti pemulihan yang sebanding.

5.4.1 PT ANEKA TAMBANG TBK

Penelitian ini menunjukkan bahwa tanggung jawab lingkungan merupakan aspek yang paling sering mengalami ketidaksesuaian dalam

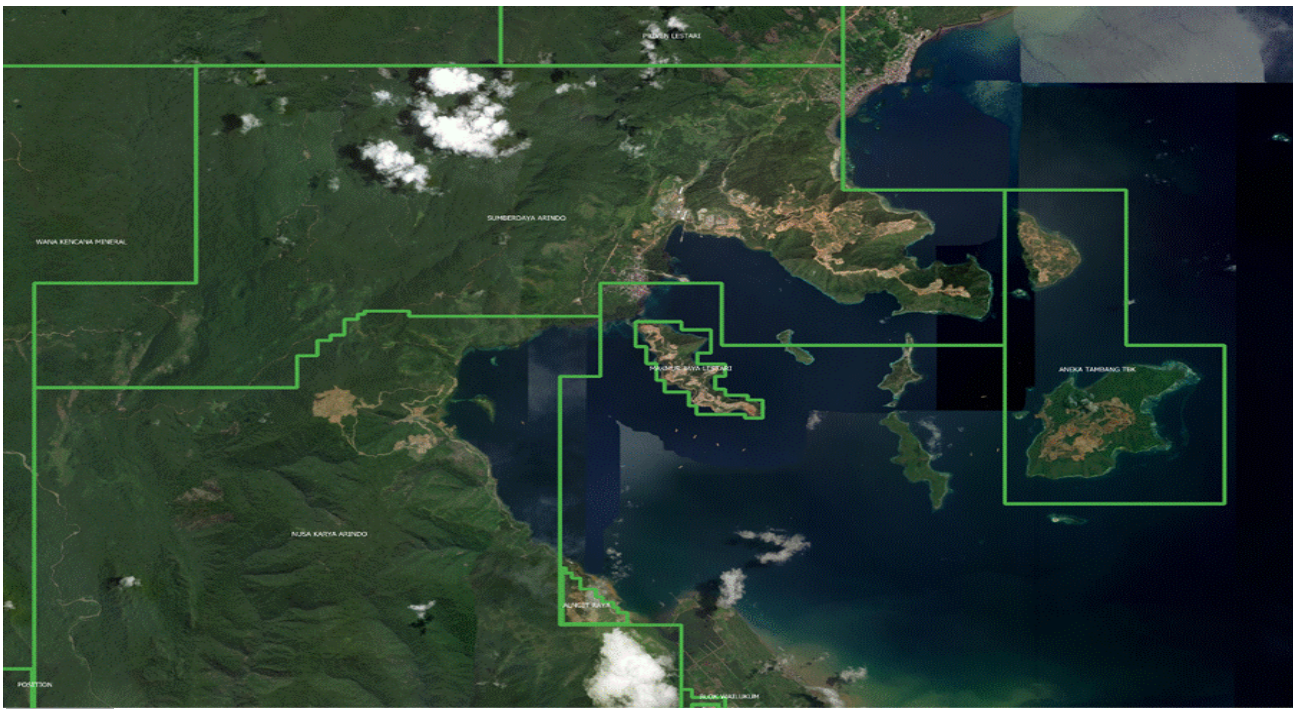
penyelenggaraan kegiatan pertambangan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pemenuhan persyaratan administratif belum selalu diikuti oleh implementasi pengelolaan lingkungan yang optimal di lapangan. Sejalan dengan hal tersebut, hasil analisis spasial, interpretasi citra satelit, dan indikator biofisik lingkungan menunjukkan bahwa aktivitas pertambangan PT Aneka Tambang Tbk telah menyebabkan perubahan kondisi lingkungan yang cukup signifikan pada wilayah operasinya. Analisis overlay antara peta Izin Usaha Pertambangan (IUP) PT Aneka Tambang Tbk berdasarkan SK Nomor 1103/1/IUP/PMDN/2022 yang berlaku pada periode 30 September 2022 hingga 20 September 2030 dengan peta fungsi kawasan hutan yang diterbitkan oleh Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah

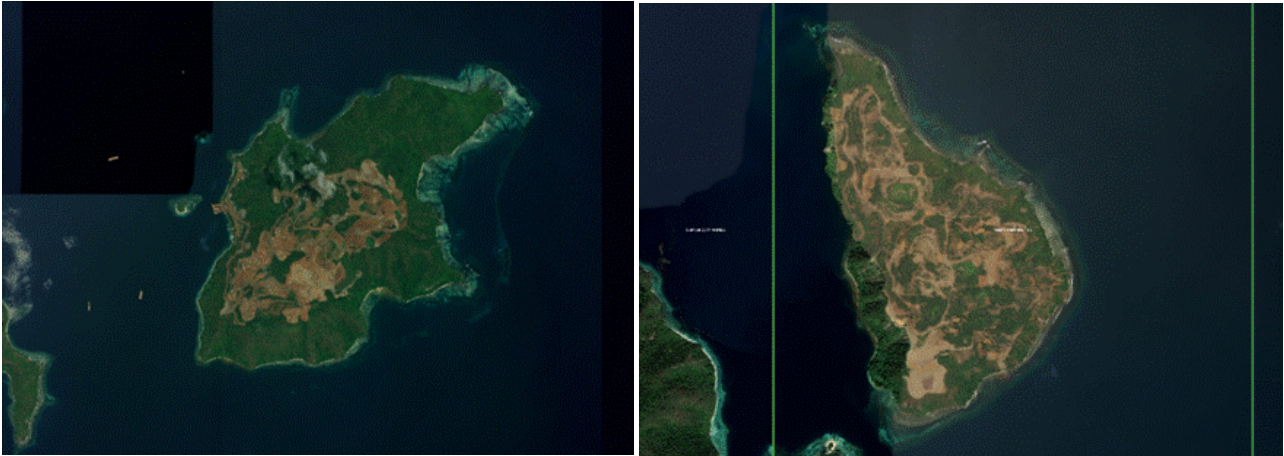
VI Manado berdasarkan SK Menteri Kehutanan Nomor 302/Menhut-II/2013 menunjukkan bahwa sekitar 880,44 ha dari total luas IUP 3.648 ha berada di dalam kawasan hutan lindung.

Secara regulatif, keberadaan aktivitas pertambangan pada kawasan hutan lindung tidak serta-merta menunjukkan adanya pelanggaran hukum, namun menempatkan perusahaan pada tingkat risiko kepatuhan yang tinggi karena pemanfaatan kawasan tersebut hanya dapat dilakukan apabila telah memperoleh Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH) dan memenuhi seluruh kewajiban pengelolaan lingkungan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Temuan ini juga memperoleh perhatian publik, sebagaimana diberitakan oleh salah satu media lokal yang melaporkan adanya dugaan bahwa anak perusahaan PT Aneka Tambang Tbk melakukan pembukaan lahan pada kawasan hutan lindung di Kabupaten Halmahera Timur tanpa memiliki PPKH. Dalam pemberitaan tersebut, organisasi masyarakat mendesak Satuan Tugas Penertiban Kawasan Hutan (Satgas PKH) untuk melakukan verifikasi dan penegakan hukum terhadap dugaan tersebut (Malut Terkini, 2026).

Hasil interpretasi citra satelit (Gambar 9) menunjukkan bahwa aktivitas *open pit mining* telah mengakibatkan perubahan tutupan lahan yang signifikan, ditandai dengan terbentuknya area bukaan tambang, jaringan *haul road*, area penimbunan material, serta berbagai fasilitas pendukung operasional. Perubahan tersebut menyebabkan fragmentasi tutupan hutan, perubahan morfologi lahan, serta berpotensi meningkatkan laju erosi dan mengganggu fungsi hidrologi. Berdasarkan interpretasi visual terhadap citra resolusi tinggi, tidak teridentifikasi keberadaan sediment pond sebagai salah satu fasilitas pengendalian sedimen yang umumnya digunakan untuk menahan limpasan permukaan sebelum memasuki badan air. Temuan ini perlu dicermati dengan informasi yang berkembang di ruang publik mengenai dugaan sedimentasi di Sungai Kukuba dan pesisir Teluk Buli yang diduga berkaitan dengan aktivitas anak perusahaan PT Aneka Tambang Tbk. Pemberitaan tersebut mendorong dilakukannya klarifikasi oleh Pemerintah Kabupaten Halmahera Timur setelah Dinas Lingkungan Hidup melakukan penelusuran terhadap dugaan masuknya material sedimen ke Kali Kukuba yang berdampak pada wilayah pesisir Teluk Buli (Rumi News, 2026)

Gambar 12. Interpretasi Citra Satelit PT ANTAM

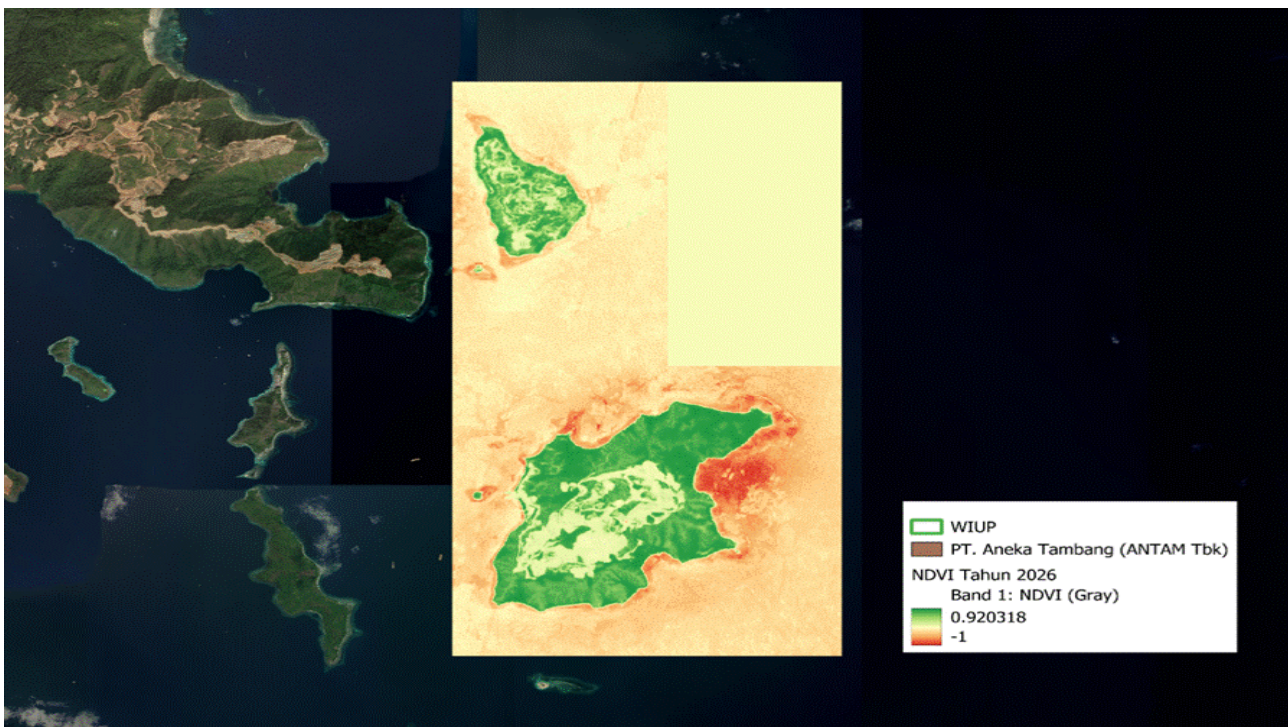




Analisis *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) menunjukkan adanya penurunan kerapatan vegetasi yang signifikan pada area operasi pertambangan dibandingkan kawasan hutan di sekitarnya. Area tambang didominasi oleh kelas NDVI $< 0,20$ yang merepresentasikan lahan terbuka, open pit, haul road, area penimbunan material, dan fasilitas operasional. Kelas NDVI $0,20-0,40$ menunjukkan vegetasi jarang yang umumnya merupakan area reklamasi awal atau semak belukar, sedangkan kelas $0,40 - 0,60$ mengindikasikan vegetasi sedang yang diduga merupakan kawasan

revegetasi atau hutan sekunder. Sedangkan kawasan di luar area tambang masih didominasi oleh kelas NDVI $> 0,60$, yang menunjukkan tutupan hutan dengan kondisi vegetasi relatif baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas pertambangan telah menyebabkan hilangnya tutupan vegetasi secara signifikan. Meskipun terdapat indikasi revegetasi pada sebagian lokasi, luas area yang telah pulih masih terbatas sehingga efektivitas reklamasi perlu dievaluasi lebih lanjut berdasarkan target yang ditetapkan dalam dokumen AMDAL, RKL-RPL, dan rencana reklamasi perusahaan.

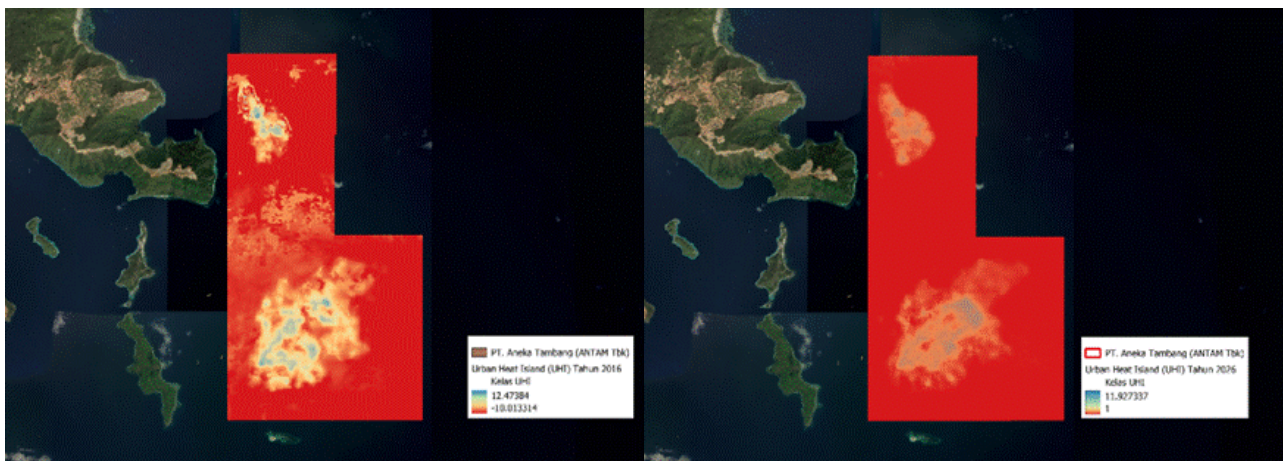
Gambar 13. Analisis NDVI Tahun 2026



Lebih lanjut, Analisis *Urban Heat Island* (UHI) tahun 2016 dan 2026 menunjukkan bahwa kelas UHI tinggi hingga sangat tinggi secara konsisten terkonsentrasi pada area bukaan tambang yang memiliki nilai NDVI rendah, sedangkan kelas UHI rendah hingga sangat rendah mendominasi kawasan berhutan dengan nilai NDVI tinggi. Hubungan ini menunjukkan bahwa pembukaan lahan telah mengurangi tutupan vegetasi dan proses evapotranspirasi sehingga meningkatkan suhu

permukaan. Pada tahun 2026, distribusi hotspot terlihat lebih terkonsentrasi dibandingkan tahun 2016, namun intensitas panas pada area operasi masih relatif tinggi sehingga mengindikasikan bahwa fungsi mikroklimat kawasan belum pulih secara optimal. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan efektivitas revegetasi dan percepatan pemulihan lahan agar target keberhasilan reklamasi serta fungsi ekologis kawasan dapat tercapai sesuai prinsip *Good Mining Practice*.

Gambar 14. Analisis UHI Tahun 2016 dan 2026



5.4.2 PT INDONESIA WEDA BAY INDUSTRIAL PARK

Hasil interpretasi citra satelit dan observasi lapangan serta wawancara masyarakat menunjukkan bahwa PT Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) telah berkembang menjadi salah satu kawasan industri nikel terintegrasi terbesar di Indonesia yang mencakup aktivitas penambangan, smelter, pembangkit listrik, pelabuhan, serta kawasan logistik. Perkembangan tersebut memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hilirisasi mineral, penciptaan lapangan kerja, dan pertumbuhan ekonomi regional.

Namun demikian, skala aktivitas industri yang sangat besar juga meningkatkan tekanan terhadap kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan daya dukung kawasan apabila pengelolaan lingkungan tidak dilakukan secara optimal.

Interpretasi citra satelit memperlihatkan perubahan bentang alam dan garis pantai yang sangat intensif akibat pembukaan lahan, pembangunan fasilitas industri, jaringan jalan, pelabuhan, disposal area, dan kawasan penimbunan material. Aktivitas

tersebut menyebabkan berkurangnya tutupan vegetasi alami serta meningkatnya luas permukaan terbuka yang rentan terhadap erosi, limpasan permukaan (*surface runoff*), dan perubahan sistem hidrologi. Sebagian besar wilayah kawasan ini berada di kawasan pesisir, efektivitas pengelolaan limpasan dan pengendalian sedimen menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas lingkungan laut.

Gambar 15. Interpretasi Citra Satelit PT IWIP



Temuan lapangan menunjukkan bahwa kondisi perairan pesisir di sekitar kawasan industri secara visual memiliki tingkat kekeruhan yang relatif tinggi. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, tingkat kekeruhan akan semakin meningkat ketika musim hujan bertepatan dengan pasang laut, sehingga air laut terlihat lebih keruh dibandingkan kondisi normal. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa limpasan dari kawasan tambang, area konstruksi, dan lahan terbuka berpotensi meningkatkan beban sedimen yang masuk ke perairan pesisir. Apabila berlangsung secara terus-menerus, kondisi ini berpotensi menurunkan penetrasi cahaya ke kolom air, mengganggu proses fotosintesis organisme perairan, meningkatkan sedimentasi dasar laut, serta menurunkan kualitas

habitat lamun, terumbu karang, dan biota bentik.

Perubahan kondisi lingkungan pesisir juga dirasakan secara langsung oleh masyarakat nelayan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebelum berkembangnya kawasan industri, masyarakat dapat menangkap ikan di perairan yang relatif dekat dari permukiman dengan hasil tangkapan yang memadai. Saat ini, nelayan harus melaut lebih jauh sehingga membutuhkan biaya operasional yang lebih besar, terutama untuk bahan bakar, sementara hasil tangkapan menjadi semakin tidak menentu. Perubahan pola penangkapan tersebut mengindikasikan adanya pergeseran daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) yang diduga berkaitan dengan meningkatnya aktivitas industri,

lalu lintas kapal, maupun perubahan kondisi habitat perairan pesisir.

Hasil observasi lapangan terkait kualitas udara menunjukkan bahwa beberapa cerobong smelter mengeluarkan asap berwarna hitam pada saat pengamatan. Umumnya, kondisi tersebut dapat mengindikasikan tingginya kandungan partikulat (*particulate matter*), karbon tidak terbakar (*black carbon*), atau proses pembakaran yang belum berlangsung secara optimal. Namun demikian, pengamatan visual tidak dapat dijadikan dasar untuk menyatakan terjadinya pelanggaran baku mutu emisi. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap efektivitas sistem pengendalian emisi, seperti electrostatic precipitator (ESP), bag filter, maupun teknologi pengendalian lainnya, yang didukung oleh hasil pemantauan parameter $PM_{2.5}$, PM_{10} , SO_2 , NO_x , CO, serta logam berat sesuai ketentuan yang berlaku.

Selain itu, perkembangan kawasan industri juga memunculkan tantangan sosial lingkungan pedesaan. Hasil observasi menunjukkan berkembangnya permukiman yang kurang tertata di sekitar kawasan industri, disertai timbunan sampah yang berserakan di sepanjang jalan utama menuju kawasan operasional. Kondisi ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan arus masuk tenaga kerja berlangsung lebih cepat dibandingkan penyediaan infrastruktur dasar, seperti sistem persampahan, sanitasi, drainase, dan penataan permukiman. Apabila tidak dikelola secara terpadu, kondisi tersebut berpotensi menurunkan kualitas lingkungan permukiman, meningkatkan risiko berkembangnya vektor penyakit, serta menurunkan kualitas hidup masyarakat sekitar.

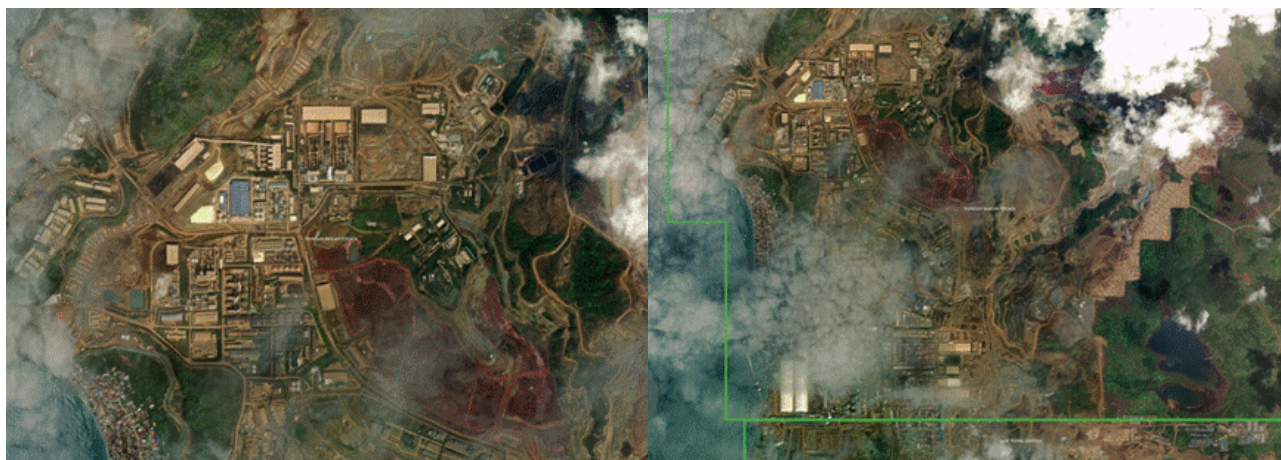
Hal ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas PT Indonesia Weda Bay Industrial Park telah memberikan tekanan yang cukup besar terhadap lingkungan pesisir, kualitas udara, serta dinamika

sosial di sekitar kawasan industri. Temuan-temuan tersebut tidak secara langsung membuktikan adanya pelanggaran lingkungan, namun merupakan indikasi risiko lingkungan dan kesehatan yang memerlukan verifikasi melalui pemantauan kualitas air, udara, sedimen, ekosistem pesisir, serta kajian kesehatan masyarakat secara komprehensif. Dengan skala kawasan industri yang terus berkembang, penguatan pengendalian limpasan dan sedimentasi, peningkatan kinerja pengendalian emisi, pengelolaan sampah kawasan, penataan permukiman, serta program pemantauan lingkungan dan kesehatan masyarakat secara terpadu.

5.4.3 PT TRIMEGAH BANGUN PERSADA TBK

Hasil interpretasi citra satelit dan observasi lapangan menunjukkan bahwa PT Trimegah Bangun Persada telah mengembangkan sistem pengelolaan lingkungan yang terintegrasi dengan seluruh rantai kegiatan pertambangan dan hilirisasi nikel. Secara spasial, citra satelit memperlihatkan keberadaan jaringan drainase, sediment pond, fasilitas pengelolaan air tambang, kawasan industri, area reklamasi, serta kawasan konservasi yang tersebar di sekitar lokasi operasi. Temuan tersebut dikonfirmasi melalui observasi lapangan yang menunjukkan bahwa sistem pengelolaan air tambang dan sediment pond berfungsi secara efektif dalam mengendalikan limpasan permukaan, menurunkan beban sedimen, serta meminimalkan potensi pencemaran terhadap badan air di sekitar kawasan operasi. Integrasi antara infrastruktur pertambangan dan sistem pengelolaan lingkungan tersebut mencerminkan penerapan *Good Mining Practice*, di mana kegiatan produksi dijalankan seiring dengan upaya perlindungan dan pemulihan lingkungan.

Gambar 16. Interpretasi Citra Satelit PT Trimegah Bangun Persada



Komitmen perusahaan terhadap pemulihan lingkungan juga tercermin dari pelaksanaan reklamasi yang dilakukan secara progresif. Berdasarkan Hasil FGD, luas lahan yang telah direklamasi mencapai 231 ha, didukung oleh kapasitas sediment pond lebih dari 2 juta m³ untuk mengendalikan sedimen dan limpasan air tambang. Upaya pengendalian emisi juga dilakukan melalui pembangunan *coal dome* berukuran 600 × 140 m guna meminimalkan emisi debu dari penyimpanan batubara. Program rehabilitasi ekosistem diperkuat melalui penanaman 3.775 bibit mangrove di Pulau Obi dan Pulau Kayoa, pemasangan 1.871 unit terumbu buatan sebagai bagian dari pemulihan ekosistem pesisir, serta pemanfaatan sekitar 644 ribu ton slag nikel sebagai material konstruksi yang mencerminkan penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam pengelolaan limbah industri.

Hasil observasi lapangan pada salah satu blok reklamasi yang dikunjungi, yaitu Area Reklamasi Komodo seluas 11,82 ha, telah direvegetasi dengan jarak tanam 4 × 4 m sejak Februari-Juni 2019. Strategi revegetasi mengombinasikan spesies pionir, seperti cemara laut (*Casuarina equisetifolia*) dan kayu putih (*Melaleuca sp.*), dengan spesies lokal,

antara lain meranti (*Shorea sp.*), mahoni (*Swietenia macrophylla*), marsawa, bintangur (*Calophyllum sp.*), gofasa, ketapang (*Terminalia catappa*), dan jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*). Hasil observasi lapangan yang menunjukkan bahwa area reklamasi telah berkembang menjadi tegakan dengan kondisi vegetasi yang baik dan telah memasuki tahapan suksesi ekologis, ditandai dengan ditemukannya berbagai jenis kupu-kupu sebagai organisme penyerbuk. Kehadiran fauna tersebut menunjukkan bahwa vegetasi hasil reklamasi telah mampu menyediakan sumber pakan, tempat berlindung, dan mikrohabitat bagi berbagai organisme sehingga proses pemulihan ekosistem tidak hanya berhasil dari aspek pertumbuhan tanaman, tetapi juga mulai diikuti oleh pemulihan komponen keanekaragaman hayati. Selain itu, perusahaan tetap mempertahankan kawasan konservasi (*reserve area*) sebagai habitat alami yang berfungsi menjaga konektivitas lanskap dan mempertahankan fungsi ekologis di sekitar wilayah operasi. Hal ini menunjukkan bahwa reklamasi tidak hanya bertujuan mempercepat penutupan lahan, tetapi juga membangun kembali struktur dan komposisi vegetasi yang mendekati ekosistem

alami sehingga mampu mempercepat proses suksesi ekologis dan meningkatkan keanekaragaman hayati.

Gambar 17. Area Reklamasi PT Trimegah Bangun Persada



Keberhasilan reklamasi tersebut didukung oleh keberadaan fasilitas persemaian (*nursery*) yang dikelola secara khusus untuk menjamin ketersediaan bibit secara berkelanjutan. *Nursery* menggunakan sistem *shade house* yang memungkinkan pengendalian intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban sehingga menghasilkan bibit dengan kualitas yang baik sebelum ditanam pada area reklamasi. Keberadaan fasilitas ini menunjukkan bahwa reklamasi dilaksanakan secara sistematis, mulai dari penyediaan bibit, penanaman, pemeliharaan, hingga pemantauan pertumbuhan vegetasi.

Gambar 18. Fasilitas Persemaian (*Nursery*) PT Trimegah Bangun Persada

Perusahaan juga telah menerapkan pendekatan pengelolaan limbah berbasis ekonomi sirkular melalui pemanfaatan sampah organik menjadi Pupuk Organik Cair (POC) “KUSO”. Berdasarkan hasil observasi lapangan, pupuk organik cair tersebut diproduksi melalui proses pengolahan kembali limbah organik sehingga menghasilkan produk yang dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan pembibitan di nursery, pemeliharaan tanaman

reklamasi, serta penghijauan kawasan. Praktik ini menunjukkan bahwa limbah tidak hanya dipandang sebagai residu yang harus dibuang, tetapi sebagai sumber daya yang memiliki nilai tambah dan dapat dikembalikan ke dalam siklus produksi. Pendekatan tersebut sekaligus mengurangi volume limbah organik yang harus ditangani serta meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk pada kegiatan revegetasi.

Gambar 19. Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kompos



Kinerja pengelolaan lingkungan tersebut juga tercermin pada kondisi ekosistem pesisir di sekitar Desa Kawasi. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa secara visual kondisi perairan laut masih relatif baik, ditandai dengan tidak ditemukannya indikasi fisik yang mencolok seperti kekeruhan tinggi, perubahan warna air, endapan sedimen yang meluas, maupun bau yang mengindikasikan penurunan kualitas perairan. Kondisi ini sejalan dengan sistem pengelolaan air tambang dan pengendalian sedimen yang diterapkan perusahaan serta didukung oleh kegiatan pemantauan kualitas air laut secara berkala sesuai dokumen lingkungan. Indikasi bahwa fungsi ekosistem pesisir masih terjaga juga diperkuat melalui kegiatan tahunan Lomba Mancing Mandia yang dimulai sejak Tahun 2023 dan melibatkan karyawan dan masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil wawancara dengan karyawan yang juga sebagai peserta pada Tahun 2025, hasil tangkapan ikan masih tergolong melimpah dengan keragaman jenis yang relatif baik. Walaupun informasi tersebut bersifat kualitatif dan tidak menggantikan hasil pemantauan terhadap stok ikan maupun kualitas perairan, temuan tersebut dapat dipandang sebagai indikator pendukung (*supporting indicator*) bahwa produktivitas perairan, habitat biota akuatik, serta fungsi rantai makanan masih berjalan dengan baik. Selain memberikan manfaat sosial melalui penguatan hubungan perusahaan dengan masyarakat, kegiatan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan sumber daya perairan di sekitar kawasan operasi masih dapat berlangsung secara produktif.

Sejak 2022, perusahaan telah mengintegrasikan strategi dekarbonisasi ke dalam operasional pertambangan dan hilirisasi. Beberapa inisiatif yang telah diterapkan meliputi pemanfaatan gas hasil proses pada fasilitas RKEF, pemanfaatan panas buang (*waste heat recovery*) dari fasilitas HPAL, penggunaan kembali minyak jelantah sebagai bahan bakar alternatif, pembangunan coal dome untuk

mengurangi kehilangan batubara dan emisi debu, penggunaan conveyor belt untuk mengurangi transportasi berbasis truk, pemanfaatan Bio-solar B35, serta pemasangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) berkapasitas 4 MWp. Strategi tersebut menunjukkan bahwa upaya dekarbonisasi perusahaan tidak hanya berorientasi pada penurunan konsumsi energi fosil, tetapi juga pada peningkatan efisiensi energi dan pemanfaatan sumber energi yang lebih rendah emisi.

Data perusahaan menunjukkan bahwa total reduksi emisi gas rumah kaca meningkat dari sekitar 308 ribu ton CO₂e pada tahun 2023 menjadi sekitar 1,9 juta ton CO₂e pada tahun 2024, atau meningkat lebih dari enam kali lipat. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa berbagai program efisiensi energi, pemanfaatan energi proses, dan substitusi bahan bakar mulai memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penurunan intensitas emisi operasional. Dari perspektif audit lingkungan, strategi ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak hanya berfokus pada pengendalian dampak lingkungan kawasan IUP melalui reklamasi, rehabilitasi ekosistem, dan pengelolaan air tambang, tetapi juga mulai mengintegrasikan aspek mitigasi perubahan iklim ke dalam operasional perusahaan. Meskipun demikian, besaran reduksi emisi yang dilaporkan tetap perlu diverifikasi melalui inventarisasi emisi yang mengikuti metodologi yang diakui, seperti IPCC Guidelines, ISO 14064 (standar internasional resmi untuk mengukur, menghitung, melaporkan, dan memverifikasi emisi gas rumah kaca (karbon)), atau GHG Protocol, sehingga capaian tersebut dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dibandingkan dengan praktik terbaik di industri.

Berdasarkan hasil interpretasi citra satelit, observasi lapangan, data perusahaan, dan informasi pendukung yang tersedia, PT Trimegah Bangun Persada menunjukkan kinerja pengelolaan lingkungan yang baik, dengan pendekatan yang

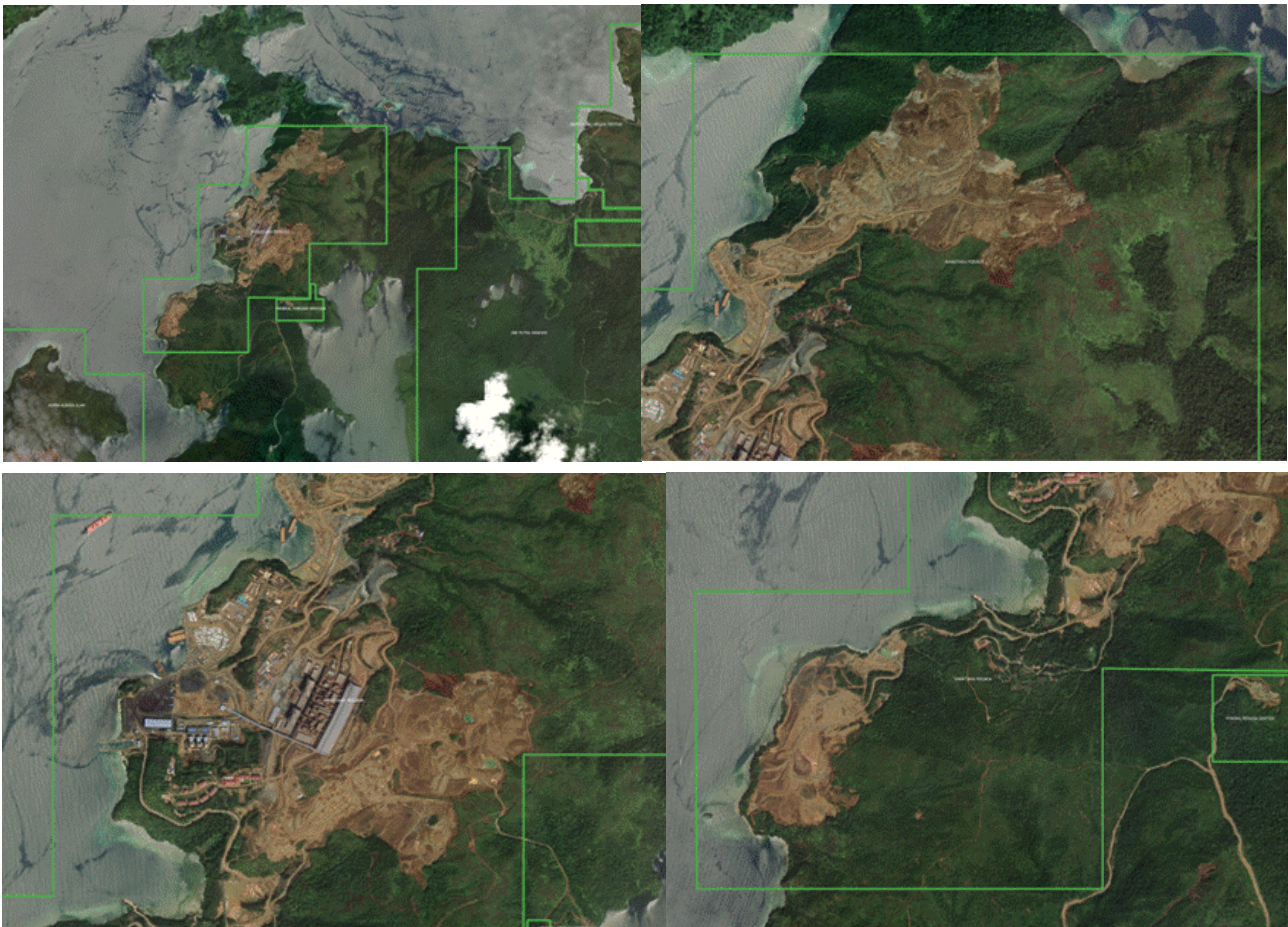
tidak hanya berorientasi pada kepatuhan terhadap regulasi, tetapi juga pada pemulihan fungsi ekologis, perlindungan ekosistem pesisir, mitigasi perubahan iklim, serta peningkatan keberlanjutan operasi pertambangan dalam jangka panjang

5.4.4 PT WANATIARA PERSADA

PT Wanatiara Persada telah mengembangkan kawasan pertambangan dan pengolahan nikel yang terintegrasi dari hulu hingga hilir. Kawasan ini mencakup tambang terbuka (*open pit mining*), fasilitas pengolahan (*smelter*), pelabuhan khusus, area penimbunan material (*stockyard*), jaringan haul road, serta berbagai infrastruktur pendukung yang saling terhubung dalam satu sistem operasional. Integrasi tersebut meningkatkan efisiensi proses produksi dan logistik, namun pada saat yang sama mengakibatkan perubahan bentang alam yang cukup besar serta meningkatkan tekanan terhadap ekosistem daratan dan pesisir.

Hasil Interpretasi citra satelit memperlihatkan bahwa aktivitas penambangan berkembang mengikuti morfologi perbukitan hingga mendekati garis pantai dengan pola penambangan bertingkat (*bench mining*). Bukaan lahan didominasi oleh area tanah terbuka, waste dump, jalan angkut, dan fasilitas industri yang menggantikan sebagian besar tutupan vegetasi alami. Perubahan bentang alam ini menunjukkan intensitas aktivitas penambangan yang tinggi dan menjadi indikasi adanya penurunan fungsi ekologis kawasan pada area operasi. Di sisi lain, kawasan hutan di bagian timur dan selatan konsesi masih relatif terjaga sehingga tetap berfungsi sebagai zona penyangga (*buffer zone*) yang berperan menjaga stabilitas lereng, mempertahankan konektivitas habitat, mengurangi limpasan permukaan, serta mendukung keseimbangan hidrologi kawasan.

Gambar 20. Interpretasi Citra Satelit PT Wanatiara Persada



Hasil interpretasi visual citra, tidak teridentifikasi secara jelas keberadaan sediment pond yang umumnya dicirikan oleh kolam berkompartemen, dilengkapi saluran masuk (inlet) dan keluar (outlet), serta berada pada jalur drainase utama untuk menahan sedimen sebelum air dialirkan ke badan air. Sebaliknya, yang terlihat pada area tersebut adalah beberapa void atau cekungan bekas penambangan yang terisi air dengan warna hijau dan

kekuningan. Secara morfologi, cekungan tersebut memiliki bentuk yang mengikuti geometri bukaan tambang dan tidak memperlihatkan karakteristik desain sediment pond yang dirancang khusus sebagai fasilitas pengendalian limpasan. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terangkutnya material hasil erosi menuju daerah hilir dan perairan pesisir, terutama saat curah hujan tinggi.

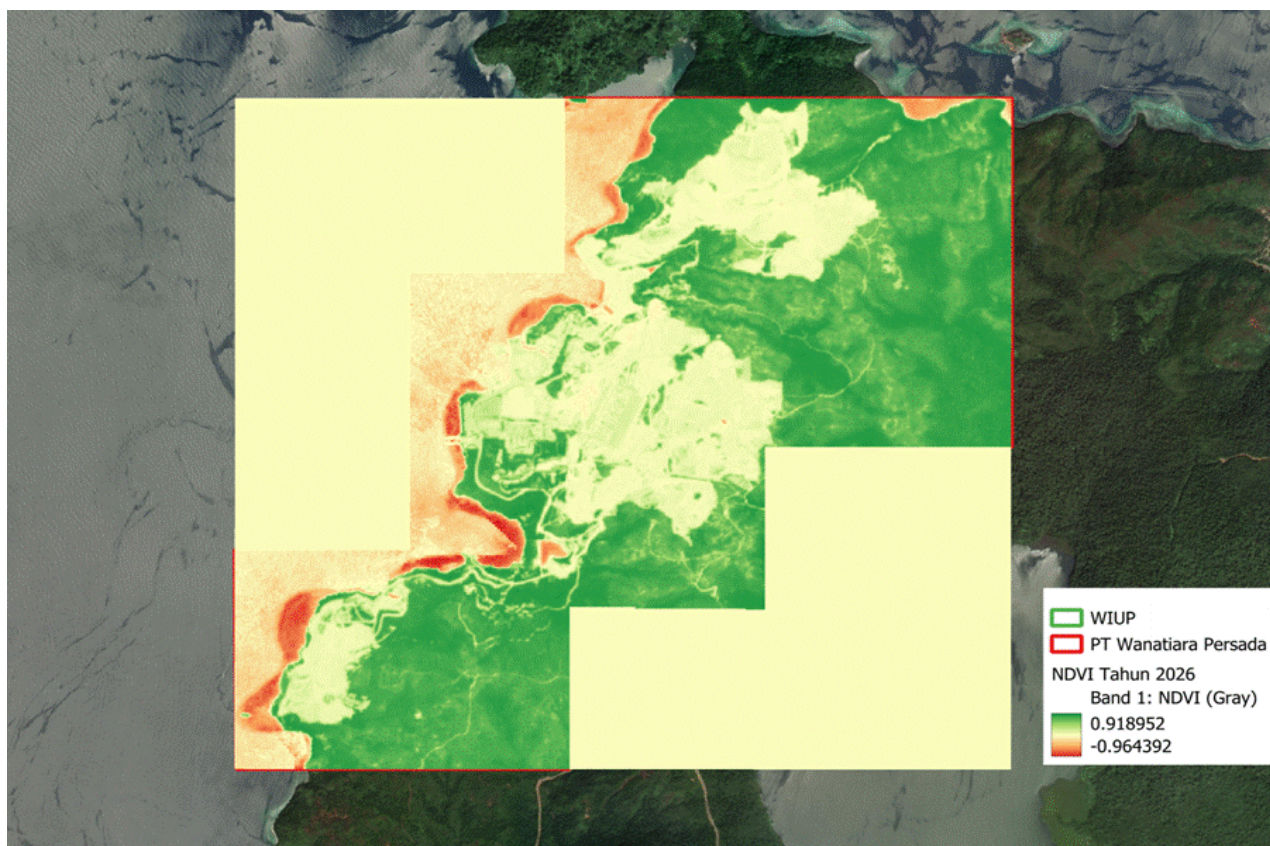
Gambar 21. Interpretasi Citra Satelit (Void/Lubang Tambang) PT Wanatiara Persada



Analisis NDVI tahun 2026 memperkuat hasil interpretasi tersebut. Nilai NDVI berkisar antara -0,964 hingga 0,919, dengan kawasan berhutan menunjukkan nilai NDVI tinggi yang mengindikasikan vegetasi rapat, biomassa tinggi, dan kondisi ekosistem yang relatif baik. Sebaliknya, kawasan tambang, fasilitas industri, jalan angkut, serta lahan terbuka menunjukkan nilai NDVI rendah yang mencerminkan hilangnya tutupan vegetasi akibat aktivitas operasional. Pola penurunan NDVI mengikuti perkembangan kawasan tambang dan fasilitas pendukung sehingga memperlihatkan bahwa perubahan bentang alam tidak hanya terjadi pada lokasi ekstraksi bijih, tetapi telah meluas pada

seluruh sistem produksi. Penurunan tutupan vegetasi tersebut berimplikasi terhadap berkurangnya kemampuan kawasan dalam menyerap karbon, mengendalikan erosi, mempertahankan kelembapan tanah, dan mengatur tata air.

Gambar 22. Analisis NDVI Tahun 2026

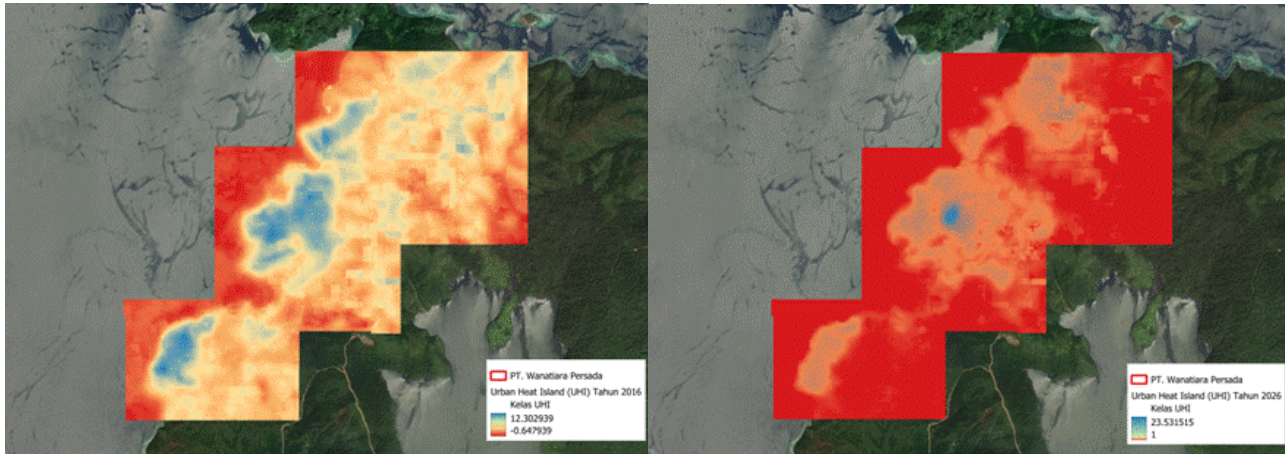


Perubahan tutupan lahan tersebut berkorelasi kuat dengan perubahan kondisi termal kawasan. Hasil analisis Urban Heat Island (UHI) menunjukkan bahwa pada tahun 2016 nilai UHI berkisar antara -0,65 hingga 12,30, sedangkan pada tahun 2026 meningkat menjadi 1,00 hingga 23,53. Peningkatan nilai maksimum hampir dua kali lipat tersebut menunjukkan bahwa perkembangan aktivitas pertambangan dan fasilitas industri telah meningkatkan akumulasi panas permukaan secara signifikan. Pada tahun 2016, zona panas masih tersebar secara lokal dan dipisahkan oleh kawasan berhutan yang berfungsi sebagai pendingin alami. Namun, pada tahun 2026 area dengan intensitas panas tinggi berkembang menjadi lebih luas dan

membentuk pola yang mengikuti lokasi tambang terbuka, kawasan industri, serta jaringan jalan angkut. Hal ini berdampak pada kesehatan dan keselamatan kerja, peningkatan intensitas Urban Heat Island menunjukkan adanya potensi peningkatan paparan panas (heat exposure) bagi pekerja yang beraktivitas di ruang terbuka. Paparan panas yang berlangsung terus-menerus dapat meningkatkan risiko heat stress, dehidrasi, kelelahan akibat panas (heat exhaustion), hingga penurunan produktivitas kerja apabila tidak diimbangi dengan pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja yang memadai. Oleh karena itu, pengendalian iklim mikro melalui peningkatan tutupan vegetasi, penyediaan area teduh, pengaturan waktu kerja, dan pemantauan kondisi kesehatan

pekerja menjadi bagian penting dari pengelolaan lingkungan pertambangan.

Gambar 23. Analisis UHI Tahun 2016 dan 2026



Aktivitas PT Wanatiara Persada juga berdampak pada ekosistem perairan. Hal ini ditunjukkan dengan variasi rona perairan di sekitar garis pantai memperlihatkan adanya zona perairan yang tampak lebih keruh dibandingkan perairan di bagian yang lebih jauh dari pantai. Kondisi tersebut merupakan indikasi adanya material tersuspensi di wilayah pesisir pada saat citra direkam. Mengingat luasnya bukaan lahan, topografi yang relatif curam, dan kedekatan aktivitas pertambangan dengan laut, kawasan ini memiliki kerentanan yang cukup tinggi terhadap proses erosi dan transport sedimen menuju perairan pesisir, terutama pada saat curah hujan tinggi. Meskipun demikian, interpretasi citra satelit tidak dapat memastikan sumber material tersuspensi tersebut karena kondisi perairan juga dipengaruhi oleh faktor hidrodinamika, seperti gelombang, arus, pasang surut, maupun karakteristik sedimen alami. Oleh karena itu, evaluasi efektivitas sistem drainase tambang, sediment pond, dan pengendalian erosi tetap memerlukan verifikasi melalui pengukuran Total Suspended Solids (TSS), tingkat kekeruhan

(*turbidity*), laju sedimentasi, serta kualitas ekosistem pesisir.

Perubahan bentang alam yang diikuti dengan penurunan tutupan vegetasi dan peningkatan suhu permukaan berpotensi meningkatkan risiko erosi, limpasan permukaan, sedimentasi, degradasi habitat, serta perubahan iklim mikro pada kawasan operasi. Luasnya area tanah terbuka juga meningkatkan potensi pembentukan debu, terutama pada musim kemarau, sementara peningkatan suhu permukaan dapat mempercepat penguapan dan menurunkan kelembapan tanah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan lahan terbuka, reklamasi progresif, serta perlindungan kawasan berhutan menjadi komponen penting dalam menjaga stabilitas ekologis kawasan pertambangan.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas PT Wanatiara Persada telah mengubah bentang alam secara signifikan dan memengaruhi kondisi ekologis kawasan melalui penurunan tutupan vegetasi, peningkatan suhu permukaan, serta meningkatnya

kerentanan lingkungan pesisir terhadap erosi dan sedimentasi. Meskipun kawasan hutan di sekitar area operasi masih mempertahankan sebagian fungsi ekologis sebagai buffer zone, peningkatan luas bukaan lahan menunjukkan bahwa tekanan terhadap lingkungan terus meningkat seiring berkembangnya aktivitas pertambangan. Temuan-temuan tersebut tidak secara langsung membuktikan adanya ketidakpatuhan terhadap ketentuan lingkungan, tetapi merupakan indikator adanya tekanan ekologis yang memerlukan pengelolaan dan pemantauan secara berkelanjutan. Keberhasilan implementasi *Good Mining Practice* tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan produksi, tetapi juga oleh efektivitas reklamasi progresif, pengendalian erosi dan sedimentasi, perlindungan kawasan berhutan, pengelolaan emisi dan debu, serta pemantauan kualitas lingkungan secara berkala. Pendekatan tersebut menjadi prasyarat penting agar pengembangan industri nikel dapat berlangsung secara berkelanjutan dengan tetap menjaga keseimbangan antara manfaat ekonomi, perlindungan lingkungan, kesehatan pekerja, dan kesejahteraan masyarakat di sekitar kawasan tambang

5.4.5 PT. WEDA BAY NIKEL

Hasil overlay antara peta Izin Usaha Pertambangan (IUP) PT Weda Bay Nickel berdasarkan SK No. 239.K/30/DJB/2019 seluas 45.065 ha dengan Peta Kawasan Hutan berdasarkan SK Menteri Kehutanan No. 302/Menhut-II/2013 menunjukkan bahwa wilayah operasi berada pada beberapa fungsi kawasan, yaitu Hutan Lindung (HL) seluas 18.398,70 ha, Hutan Produksi Tetap (HP) seluas 8.605,61 ha, Hutan Produksi Terbatas (HPT) seluas 14.340,25 ha, Hutan Produksi yang Dapat Dikonversi (HPK) seluas 1.358,32 ha, serta Areal Penggunaan Lain (APL) seluas 2.132,64 ha. Sebaran tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar

wilayah operasi masih berada di dalam kawasan hutan, termasuk Hutan Lindung yang memiliki fungsi penting sebagai penyangga tata air, pencegah erosi, dan pelindung keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, legalitas penggunaan kawasan hutan menjadi salah satu aspek yang memperoleh perhatian utama dalam audit kepatuhan, mengingat kegiatan pertambangan pada kawasan hutan hanya dapat dilakukan setelah memperoleh Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH) serta memenuhi kewajiban pengelolaan dan pemantauan lingkungan sesuai ketentuan yang berlaku.

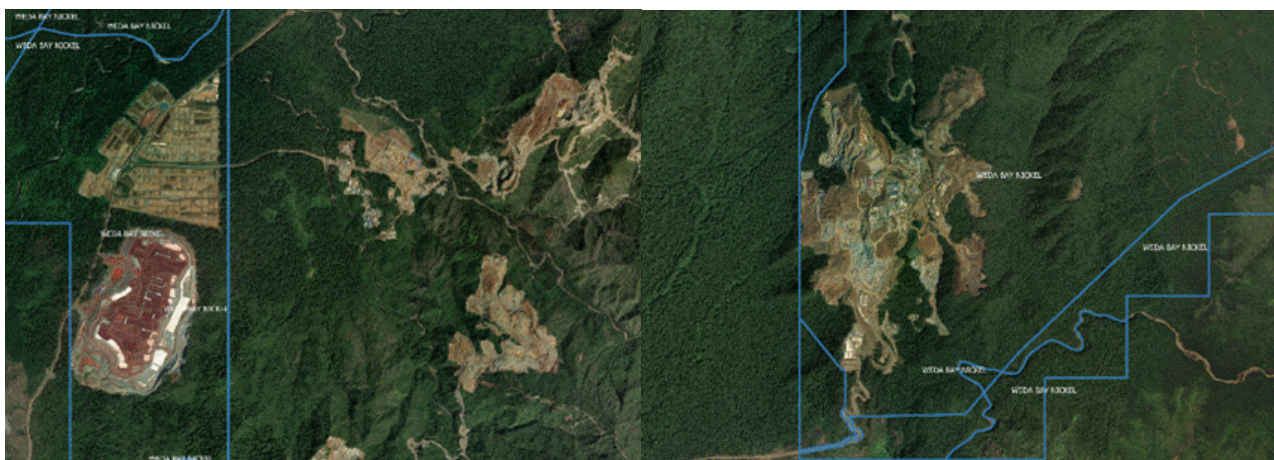
Hasil analisis spasial diatas juga relevan dengan perkembangan penegakan hukum di tingkat nasional. Pada September 2025, Satuan Tugas Penertiban Kawasan Hutan (Satgas PKH) melakukan penguasaan kembali lahan seluas 148,25 ha yang dikaitkan dengan aktivitas PT Weda Bay Nickel di kawasan hutan dan menetapkan area tersebut sebagai objek penertiban karena dinilai tidak memiliki izin penggunaan kawasan hutan yang dipersyaratkan. Pemerintah menyatakan bahwa tindakan tersebut merupakan bagian dari implementasi Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2025 tentang Penertiban Kawasan Hutan, disertai penerapan sanksi administratif dan rencana pemulihan fungsi kawasan hutan. Informasi ini memperkuat bahwa aspek kepatuhan terhadap penggunaan kawasan hutan merupakan isu yang memiliki tingkat risiko tinggi pada wilayah operasi PT Weda Bay Nickel. Selain itu, PT Weda Bay Nickel telah menyampaikan klarifikasi bahwa sebagian besar lahan yang ditertibkan bukan merupakan area operasi aktif perusahaan dan telah menyerahkan dokumen pendukung kepada pemerintah untuk proses evaluasi lebih lanjut. Dengan demikian, hasil analisis spasial dan perkembangan penegakan hukum tersebut lebih tepat dipandang sebagai indikator risiko kepatuhan (compliance risk indicator) yang menjadi dasar untuk memverifikasi kepemilikan PPKH, kesesuaian

batas operasi dengan perizinan, serta implementasi kewajiban pengelolaan lingkungan dan reklamasi.

Interpretasi citra satelit menunjukkan bahwa aktivitas PT Weda Bay Nickel telah berkembang dalam skala besar melalui pembukaan open pit, pembangunan kawasan industri, fasilitas pengolahan, haul road, waste dump, serta

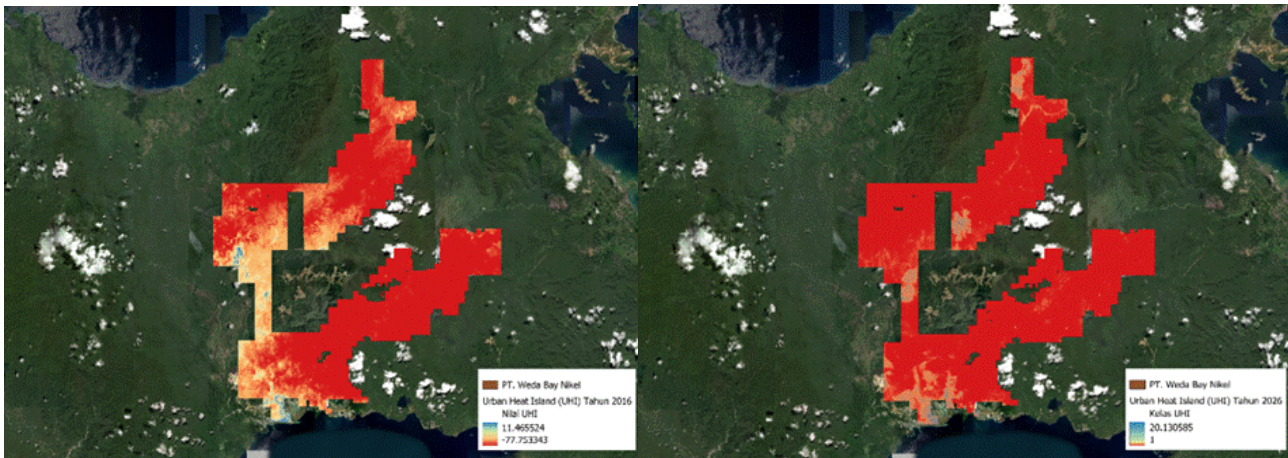
infrastruktur pendukung lainnya. Perubahan lanskap terlihat dari terbentuknya jenjang tambang, area penimbunan material, dan fragmentasi tutupan hutan yang berpotensi menurunkan konektivitas habitat, meningkatkan erosi, serta mengubah sistem hidrologi Kawasan setempat.

Gambar 24. Interpretasi Citra Satelit PT Weda Bay Nickel



Analisis Urban Heat Island (UHI) menunjukkan bahwa karakteristik termal wilayah operasi PT Weda Bay Nickel mengalami perubahan yang cukup signifikan selama periode 2016-2026. Berdasarkan klasifikasi UHI, kondisi termal dibedakan menjadi enam kelas, yaitu sangat dingin (< -3), dingin (-3 hingga -1), normal (-1 hingga 1), pulau panas sedang (1 hingga 3), pulau panas tinggi (3 hingga 5), dan pulau panas sangat tinggi (> 5). Pada tahun 2016, wilayah operasi masih didominasi oleh kelas normal hingga pulau panas sedang, sedangkan kelas pulau panas tinggi dan pulau panas sangat tinggi terkonsentrasi di sekitar kawasan industri, pelabuhan, dan blok-blok penambangan aktif. Sebaliknya, kelas dingin dan sangat dingin masih ditemukan pada kawasan berhutan yang memiliki tutupan vegetasi rapat serta di sekitar badan air.

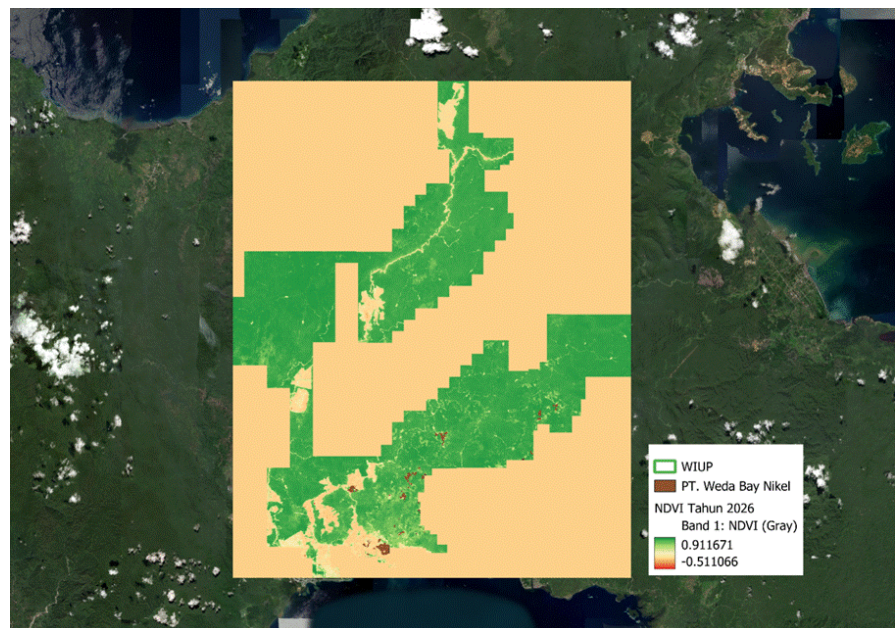
Gambar 25. Analisis UHI Tahun 2016 dan 2026



Pada tahun 2026, distribusi termal menunjukkan peningkatan dominasi kelas pulau panas tinggi dan pulau panas sangat tinggi yang meluas mengikuti perkembangan open pit, kawasan industri, haul road, waste dump, dan fasilitas pengolahan. Sementara itu, kelas normal, dingin, dan sangat dingin semakin terbatas pada kawasan yang masih mempertahankan tutupan hutan. Perubahan ini menunjukkan bahwa ekspansi aktivitas pertambangan telah meningkatkan akumulasi panas permukaan akibat berkurangnya vegetasi dan bertambahnya lahan terbuka. Meskipun terdapat beberapa lokasi yang menunjukkan penurunan intensitas termal yang diduga berkaitan dengan revegetasi atau reklamasi, luasan nya masih relatif kecil sehingga belum mampu mengimbangi peningkatan suhu pada area operasi. Pola tersebut sejalan dengan hasil analisis NDVI, di mana area dengan NDVI rendah ($<0,20$) secara konsisten berasosiasi dengan kelas pulau panas tinggi hingga sangat tinggi, sedangkan kawasan dengan NDVI tinggi ($>0,60$) didominasi oleh kelas normal hingga dingin.

Hubungan negatif antara kedua parameter tersebut menunjukkan bahwa hilangnya tutupan vegetasi akibat aktivitas pertambangan menjadi faktor utama yang meningkatkan suhu permukaan dan mengubah karakteristik mikroklimat kawasan.

Gambar 26. Analisis NDVI Tahun 2026



Perubahan distribusi kelas UHI selama periode 2016-2026 mengindikasikan bahwa aktivitas pertambangan PT Weda Bay Nickel masih memberikan tekanan yang signifikan terhadap fungsi ekologis kawasan. Dominasi kelas pulau panas tinggi dan pulau panas sangat tinggi pada area operasi menunjukkan bahwa proses reklamasi yang telah dilakukan belum sepenuhnya mampu memulihkan

kondisi mikroklimat. Oleh karena itu, keberhasilan reklamasi perlu dievaluasi tidak hanya berdasarkan pertumbuhan vegetasi, tetapi juga berdasarkan kemampuannya menurunkan kelas UHI menuju kondisi normal atau dingin, sehingga fungsi ekologis kawasan dapat dipulihkan sesuai target reklamasi lahan.

5.5 PROFIL PENILAIAN PER PERUSAHAAN

Profil penilaian berikut menggabungkan kapasitas normatif, penerapan Responsible Mining, penelusuran fakta, respon perusahaan, analisis citra, dan faktor pembatas tingkat kematangan. Perusahaan disajikan secara alfabetis agar pembaca dapat membandingkan dasar skor, kekuatan, kesenjangan, dan prioritas perbaikan secara konsisten.

Dalam sintesis ini, kasus aktual dihitung apabila terjadi atau berlanjut pada 1 Januari 2023-31 Juli 2026. Informasi sebelum Januari 2023 digunakan untuk memahami konteks uji tuntas dan kewajiban pemulihan, tetapi tidak menambah skor apabila tidak terdapat kejadian atau dampak yang berlanjut. Setiap tuduhan dibaca sebagai informasi yang memerlukan verifikasi dan tidak diperlakukan sebagai putusan hukum.

5.5.1 PT ANEKA TAMBANG TBK

ANTAM memiliki fondasi korporat yang kuat melalui tata kelola BUMN dan perusahaan terbuka, Standar Etika, SMAP dan ISO 37001 (standar internasional untuk Sistem Manajemen Anti-Penyuapan (SMAP)), OpenMIND, struktur dewan, pemetaan risiko, PRISMA, kebijakan HAM, PKB, sistem K3, kebijakan lingkungan, pengadaan, dan pelaporan keberlanjutan. Struktur kepemilikan ANTAM dan entitas anak dapat ditelusuri sampai MIND ID serta Pemerintah Republik Indonesia.

Namun, dalam cakupan Maluku Utara, bukti operasi langsung masih didominasi kegiatan eksplorasi dan penambangan. Keterlibatan pada pengolahan dan pemurnian terutama melalui investasi atau perusahaan patungan, sementara belum ditemukan penilaian IRMA maupun assurance independen site-specific yang setara pada operasi ANTAM.

Pada masyarakat dan pekerja, ANTAM menjalankan konsultasi, TJSL, program kesehatan, pengembangan kapasitas tenaga kerja lokal, serikat pekerja, dan mekanisme hubungan industrial. Namun, data hak ulayat, FPIC, pengaduan, manfaat lokal, pekerja kontraktor, upah, kecelakaan, dan hasil program belum dipisahkan secara lengkap untuk Pakal, Moronopo, Tanjung Buli, NKA, SDA, dan Feni Haltim. Temuan aktual periode penilaian terkonsentrasi pada dugaan sedimentasi Kali Kukuba Teluk Buli, dugaan aktivitas NKA pada kawasan hutan, serta distribusi manfaat ekonomi. Adapun analisis citra menunjukkan bukaan tambang, NDVI rendah, anomali panas, irisan kawasan hutan, dan risiko sedimentasi dengan indikasi pemulihan parsial.

5.5.2 PT INDONESIA WEDA BAY INDUSTRIAL PARK

IWIP telah membangun kebijakan integritas, saluran pelaporan, ESG and Sustainability Committee, ESG Office, proses pemasok, HRIA, SPARING, CEMS, program masyarakat, dan pengembangan tenaga kerja. Sistem tersebut memperlihatkan upaya mengelola kawasan yang sangat besar. Namun, struktur kepemilikan dan organ perusahaan belum terbuka secara penuh, laporan HRIA tidak dipublikasikan, keterlacakan bijih masih terbatas, dan pembagian tanggung jawab antara pengelola, tenant, kontraktor, perusahaan tambang pemasok, serta penyedia jasa belum dijelaskan secara operasional.

Penelusuran fakta memperlihatkan pola risiko luas pada lingkungan, masyarakat, dan pekerja dalam periode Januari 2023 - Juli 2026. Temuan mencakup data kualitas air dan kondisi lingkungan sejak 2023 yang dipublikasikan dalam laporan berikutnya, banjir, limbah bahang, tailing dan slag, PLTU, tanah dan penghidupan, situs budaya, O'Hongana Manyawa, intimidasi, kecelakaan, jam kerja, panas, kebisingan, PHK, pesangon, makanan, upah, dan risiko berbasis gender. Sebagian dampak merupakan tanggung jawab tenant atau perusahaan tambang pemasok sehingga atribusi harus dipisahkan. Namun, pengulangan pola dan penggunaan fasilitas bersama menunjukkan bahwa pengelola kawasan tetap harus menetapkan standar, mengintegrasikan data, menggunakan pengaruh, dan menyediakan mekanisme pemulihan lintas entitas.

Analisis citra menunjukkan perubahan garis pantai dan lahan yang sangat intensif, tekanan pesisir, serta akumulasi aktivitas kawasan. Pernyataan KSPSI pada akhir Juni 2026 bahwa sekitar 18.000 anggotanya di ekosistem IWIP berpotensi terdampak PHK menambah risiko terhadap stabilitas penghidupan pekerja dan ekonomi lokal. Angka

tersebut merupakan estimasi serikat pada tingkat kawasan, belum merupakan jumlah PHK yang telah terealisasi, dan dapat beririsan dengan pekerja atau kontraktor WBN.

5.5.3 PT TRIMEGAH BANGUN PERSADA TBK

TBP memiliki sistem korporat yang paling lengkap bersama ANTAM. Perusahaan mempublikasikan kebijakan HAM, etika, antikorupsi, Board Manual, komite, pengamanan, pelibatan pemangku kepentingan, responsible sourcing, kebijakan keberlanjutan, HRDD, serta kanal SALAM, Keluh Kesah, dan WBS. Struktur kepemilikan dan pemilik manfaat juga terbuka. Pada aspek operasional, perusahaan memiliki sistem K3, data cedera karyawan dan kontraktor, pengelolaan tailing, sediment pond, reklamasi, nursery, konservasi, ekonomi sirkular, dan inisiatif dekarbonisasi.

Dalam konteks yang lebih luas dan diferensiasi dengan perusahaan lainnya, TBP menunjukkan langkah progresif untuk masuk dalam skema audit IRMA (*Initiative for Responsible Mining Assurance*) secara sukarela (*voluntary*). IRMA adalah penyedia standar pertambangan bertanggung jawab yang paling ketat dan komprehensif di dunia. Adapun proses audit dan penilaian dilakukan oleh pihak ketiga yang kredibel, yang mencakup 4 prinsip utama penilaian: integritas bisnis, manfaat jangka panjang, tanggung jawab sosial, dan tanggung jawab terhadap lingkungan.

TBP mengumumkan komitmennya terhadap audit IRMA pada 7 Oktober 2024 dan menjadi operasi tambang pertama di Indonesia yang secara formal memasuki proses audit. IRMA menyatakan bahwa audit ini merupakan audit pertama di Indonesia sekaligus audit pertama terhadap lokasi pertambangan dan pengolahan terintegrasi. *Self-assessment* diselesaikan pada 12 November 2024. SCS

Global Services (penilai dari pihak ketiga) kemudian menyelesaikan Tahap I berupa *desk audit* pada 21 Februari 2025 dan Tahap II berupa audit lapangan yang berlangsung selama sembilan hari pada 15-23 April 2025. Audit lapangan melibatkan pengumpulan masukan secara rahasia dari masyarakat, pekerja, pejabat pemerintah, dan pemangku kepentingan lain, serta pemeriksaan langsung terhadap operasi dan fasilitas terkait (IRMA, 2024, 2025, 2026).

Cakupan penilaian mencerminkan karakter operasi TBP yang terintegrasi. IRMA mencantumkan tambang terbuka, *crusher* atau *grinder*, *dry stack tailings facility*, *sediment pond*, penyimpanan konsentrat, *smelter*, *refinery*, PLTU, fasilitas pemeliharaan dan laboratorium, area pemuatan, pelabuhan, pipa, pengolahan air, hunian pekerja, fasilitas kesehatan, layanan darurat, dan fasilitas masyarakat di luar lokasi sebagai bagian dari ruang lingkup audit.

Draf laporan audit disampaikan kepada IRMA dan Harita Nickel pada Oktober 2025, lalu menjalani telaah perusahaan dan IRMA. TBP memilih memanfaatkan periode tindakan korektif opsional yang dapat berlangsung hingga 12 bulan sebelum auditor memverifikasi perbaikan dan menerbitkan laporan final. Pembaruan yang diterbitkan IRMA pada Januari dan Juli 2026 juga menyebut penguatan pengelolaan air dan pesisir, pengelolaan tailing, pemantauan kolaboratif dengan masyarakat, serta akses pengaduan sebagai bagian dari proses perbaikan.

Dalam penilaian ini, komitmen, keterbukaan ruang lingkup, audit lapangan, dan pelaksanaan tindakan korektif dipandang sebagai bukti positif mengenai kesiapan perusahaan menerima verifikasi independen. Proses audit IRMA memperkuat jalur perbaikan TBP sekaligus menjadi *benchmark* baru bagi perusahaan sektor nikel di Indonesia. Proses audit IRMA yang sedang berlangsung menambah

bukti mengenai keterbukaan terhadap assurance eksternal dan penggunaan tindakan korektif. Namun, dalam penelitian ini beberapa faktor pembatas yang berkaitan dengan dampak lingkungan, komunitas, pekerja, kebebasan berserikat, relokasi, keterbukaan data, dan pemulihan tetap diklasifikasikan sebagai variabel temuan.

Asesmen menunjukkan kebutuhan penguatan pada pengulangan HRDD, kebebasan berserikat, keterwakilan LKS Bipartit, data upah dan kontraktor, FPIC, pengadaan tanah, relokasi Kawasi, pembangunan bandara Soligi, kepastian hak di Ecovillage, serta bentuk pemulihan. Penelusuran fakta sejak Januari 2023 - Juli 2026 mencakup tuduhan mengenai lingkungan, tanah, relokasi, FPIC, kecelakaan kerja, banjir, sedimentasi, dampak terhadap 199 kepala keluarga, serta laporan mengenai intimidasi atau pembatasan. Sebagian temuan melibatkan entitas kelompok usaha atau merujuk pola kumulatif sehingga atribusi dan pemulihannya perlu diverifikasi secara rinci.

Analisis citra dan observasi menunjukkan bukti pengendalian serta pemulihan lingkungan paling kuat di antara lima perusahaan, termasuk *sediment pond*, reklamasi progresif, Area Reklamasi Komodo, nursery, mangrove, terumbu buatan, pemanfaatan slag, pengolahan limbah organik, dan strategi dekarbonisasi.

5.5.4 PT WANATIARA PERSADA

Wanatiara memiliki sejumlah prosedur dasar mengenai legalitas, pengelolaan kontrak, identifikasi bahaya, keselamatan produksi, pengawasan lingkungan, disposal slag, *sediment pond*, reklamasi, serta program masyarakat. Perusahaan membentuk tim riset masyarakat, memberikan beasiswa dan dukungan kesehatan, mempekerjakan tenaga kerja Indonesia, dan menjalin kerja sama dengan

usaha lokal. Inisiatif tersebut menunjukkan adanya kapasitas operasional tertentu.

Namun, kebijakan HAM, struktur dewan, beneficial ownership, antikorupsi, HRDD, kebijakan masyarakat adat dan FPIC, kebebasan berserikat, living wage, pengaduan publik, data K3, data lingkungan, dan hasil pemulihan belum tersedia secara memadai. Insiden tanggul dan pencemaran perairan pada November 2023 serta dua kasus pekerja mengenai PHK setelah aksi Hari Buruh pada 2024 dan pesangon pada 2025 menjadi bagian dari profil aktual perusahaan. Temuan tersebut memerlukan verifikasi terhadap tindakan korektif, proses penyelesaian, perlindungan anti retaliasi, dan pemulihan. Analisis citra memperlihatkan bukaan lahan luas, NDVI rendah, peningkatan UHI, dan indikasi material tersuspensi di pesisir, sementara sebagian hutan penyangga masih bertahan.

5.5.5 PT WEDA BAY NICKEL

WBN memiliki fondasi yang mulai terbentuk melalui komitmen mengikuti IRMA, penilaian mandiri, tim khusus, studi etnologi, kajian mata pencaharian, Land Acquisition Due Diligence, ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dan ISO 45001 Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), sistem keselamatan, serta program masyarakat pada sekitar 30 desa. Dukungan kebijakan dari Eramet, ANTAM, dan Tsingshan memperluas sumber standar yang dapat digunakan. Namun, kebijakan pemegang saham belum terbukti diadopsi secara seragam sebagai kebijakan WBN, sementara komposisi dewan, beneficial ownership akhir, Supplier Code, kebijakan HAM, hasil IRMA, dan mekanisme pengaduan WBN belum terbuka secara lengkap.

Pada aspek masyarakat, isu paling material berkaitan dengan O'Hongana Manyawa, pengadaan tanah, FPIC, dan ketergantungan komunitas

terhadap hutan. Studi antropologi dan protokol interaksi merupakan langkah penting, tetapi belum menggantikan pemetaan partisipatif, zona perlindungan, dokumentasi persetujuan, rencana pemulihan, dan mekanisme pengaduan yang sesuai budaya. Pada aspek pekerja, perusahaan memiliki 16.400 pekerja dan kontraktor, sumber daya keselamatan, Work Authority, serikat, dan pengalaman PKB, tetapi data kecelakaan, kontraktor, jam kerja, upah, dan mekanisme keluhan belum memadai.

Pada lingkungan, reklamasi, rehabilitasi DAS, pembibitan, pengelolaan air, dan sertifikasi menunjukkan tindakan yang nyata. Akan tetapi, skala konsesi, fragmentasi hutan, peningkatan UHI, penertiban kawasan hutan, serta laporan mengenai air dan biodiversitas menunjukkan tekanan yang belum diimbangi data hasil dan pemulihan yang transparan. Pada pekerja, kuota produksi 2026 yang turun menjadi 12 juta wet metric ton, penghentian produksi sejak akhir Mei, dan pernyataan manajemen mengenai kemungkinan pengurangan sekitar 65% dari hampir 18.000 pekerja dan kontraktor menambah risiko ketidakpastian kerja. Estimasi tersebut menggambarkan potensi pengurangan, bukan jumlah final PHK, dan perlu dinilai bersama proses konsultasi serikat, perlindungan pekerja kontraktor, serta hasil revisi RKAB.[]

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 KESIMPULAN TEMUAN AUDIT HAM

Audit HAM terhadap lima perusahaan menunjukkan bahwa kapasitas tata kelola, kualitas implementasi, dan eksposur dampak aktual berkembang secara tidak merata. Berdasarkan tabel skor per indikator, Skor Normatif, Skor Aktual, penelusuran fakta periode 1 Januari 2023-31 Juli 2026, analisis citra, ambang minimum normatif, faktor pembatas material, dan uji kualitatif, penilaian menempatkan ANTAM, TBP, WBN, dan IWIP pada level Improving serta Wanatiara pada level Basic. Tidak ada perusahaan yang mencapai Established, Mature, atau Leading.

Skor Normatif berbobot 40% dan dibentuk oleh Skor RBC Normatif dengan bobot internal 60% serta Skor RMA dengan bobot internal 40%. Skor RMA merupakan rata-rata lima dimensi yang berbobot sama. Skor Aktual berbobot 60% dan dibentuk oleh RBC Aktual dengan bobot internal 60% serta Skor Citra dengan bobot internal 40%. Pendekatan tersebut memastikan bahwa kebijakan dan sistem tetap dinilai, tetapi tingkat kematangan terutama ditentukan oleh kondisi aktual, efektivitas pengelolaan, serta bukti hasil dan pemulihan.

TBP memperoleh Skor RBC Normatif 78, Skor RMA 78, Skor Normatif 78, Skor Aktual 54, dan Skor Komposit 63,60. Kebijakan HAM, struktur dewan dan komite, HRDD, responsible sourcing, mekanisme pengaduan, SMK3, SMKP, ISO 45001, pengelolaan tailing, emisi, CEMS, reklamasi berkelanjutan, konservasi, ekonomi sirkular, upaya dekarbonisasi, dan proses audit IRMA merupakan kekuatan utama. Namun, temuan 2023-Juli 2026 pada lingkungan, komunitas, dan pekerja, belum terverifikasinya pemulihan, serta belum diterbitkannya laporan audit final dan tingkat pencapaian IRMA menjadi faktor pembatas (IRMA, 2026).

ANTAM memperoleh Skor RBC Normatif 71, Skor RMA 70, Skor

Normatif 70,6, Skor Aktual 50, dan Skor Komposit 58,24. Secara numerik, nilai tersebut berada pada level Improving karena operasi langsung yang dinilai di Maluku Utara masih berfokus pada pertambangan, keterlibatan pengolahan dan pemurnian terutama melalui investasi atau perusahaan patungan, serta belum ditemukan penilaian IRMA atau assurance independen site-specific yang setara. Tata kelola BUMN, etika, SMAP, OpenMIND, PRISMA, PKB, K3, kebijakan lingkungan, dan pengadaan merupakan kekuatan penting, tetapi belum disertai diferensiasi inisiatif, integrasi lintas rantai nilai, data tingkat lokasi, pelacakan efektivitas, dan pemulihan yang memadai untuk memenuhi karakteristik Established.

WBN memperoleh Skor RBC Normatif 50, Skor RMA 66, Skor Normatif 56,4, Skor Aktual 32, dan Skor Komposit 41,76. IRMA, kajian etnologi, uji tuntas pengadaan tanah, ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dan ISO 45001 Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), reklamasi, serta program masyarakat merupakan fondasi yang penting. Namun, kebijakan tingkat entitas, akuntabilitas perusahaan patungan, O'Hongana Manyawa, FPIC, pengadaan tanah, fragmentasi hutan, UHI, data pekerja dan kontraktor, mekanisme pengaduan, serta pemulihan belum cukup untuk mencapai Established. Penghentian operasi dan potensi pengurangan hingga sekitar 65% dari hampir 18.000 pekerja dan kontraktor pada 2026 menambah kebutuhan konsultasi serikat dan rencana transisi tenaga kerja (Eramet, 2026a, 2026b; Reuters, 2026).

IWIP memperoleh Skor RBC Normatif 58, Skor RMA 65, Skor Normatif 60,8, Skor Aktual 28, dan Skor Komposit 41,12. Struktur ESG, HRIA, sistem integritas, pengendalian pemasok, SPARING, CEMS, pelatihan keselamatan, dan program masyarakat menunjukkan perkembangan. Akan tetapi, skala dan pengurangan temuan pada lingkungan, tanah,

masyarakat adat, pekerja, perubahan spasial, serta potensi PHK terhadap sekitar 18.000 anggota KSPSI di ekosistem kawasan menunjukkan risiko sistemik. Fragmentasi antara pengelola kawasan, tenant, kontraktor, pemasok, dan perusahaan tambang pemasok menjadi hambatan utama bagi akuntabilitas serta pemulihan (Radio Republik Indonesia, 2026; detikFinance, 2026).

Wanatiara memperoleh Skor RBC Normatif 27, Skor RMA 49, Skor Normatif 35,8, Skor Aktual 44, dan Skor Komposit 40,72. Meskipun terdapat prosedur keselamatan, pengelolaan kontrak, program masyarakat, sediment pond, disposal slag, dan reklamasi, perusahaan belum memiliki fondasi HAM, HRDD, akuntabilitas dewan, mekanisme pengaduan eksternal, kebebasan berserikat, data K3 dan lingkungan, serta pemulihan yang memadai. Karena Skor Normatif berada di bawah 40, ambang minimum normatif membatasi perusahaan pada level Basic.

Lingkungan merupakan risiko lintas perusahaan, tetapi bukti citra membedakan kualitas pengelolaan. TBP menunjukkan bukti pengendalian dan pemulihan paling kuat; ANTAM berada pada kondisi campuran dengan pemulihan parsial; WBN dan Wanatiara menunjukkan tekanan tutupan lahan dan UHI; sedangkan IWIP memperlihatkan perubahan kawasan dan pesisir paling intensif. Perbedaan ini menunjukkan bahwa keberadaan fasilitas harus dibaca bersama kondisi biofisik dan hasil jangka panjang.

Pada masyarakat, risiko paling material berkaitan dengan tanah, air, penghidupan, O'Hongana Manyawa, FPIC, relokasi, partisipasi, dan pembela HAM. Pada pekerja, isu utama mencakup K3, kontraktor, jam kerja, upah, PHK, pesangon, gender, kebebasan berserikat, dan mekanisme keluhan. Ketiadaan kasus pada suatu kategori dalam matriks periode tidak berarti tidak

ada risiko, terutama ketika data tingkat lokasi dan keterbukaan perusahaan terbatas.

Secara keseluruhan, HRDD belum sepenuhnya berfungsi sebagai siklus keputusan pada kelima perusahaan. Kesenjangan utama adalah belum terbukanya daftar risiko dan tindakan per lokasi, lemahnya pelacakan efektivitas, fragmentasi tanggung jawab, keterbatasan statistik pengaduan, serta minimnya bukti pemulihan yang disepakati dengan pemegang hak. Tingkat kematangan dalam laporan ini merupakan baseline yang perlu diperbarui apabila tersedia data baru, verifikasi independen, perubahan operasi, atau perkembangan pemulihan setelah Juli 2026.

6.1.1 PENETAPAN TINGKAT KEMATANGAN PELAPORAN HAM OLEH PERUSAHAAN

Penetapan tingkat kematangan dilakukan melalui empat tahap: penghitungan Skor RBC Normatif dan Skor RMA dari tabel indikator;

konsolidasi keduanya menjadi Skor Normatif; penghitungan Skor Aktual dari RBC Aktual dan Skor Citra; serta penghitungan Skor Komposit. Skor Aktual memasukkan kasus yang terjadi atau berlanjut pada 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026 serta kondisi spasial seluruh perusahaan. Skor Komposit kemudian dipetakan ke rentang indikatif Shift dan diuji menggunakan ambang minimum normatif, faktor pembatas material, cakupan operasi langsung, diferensiasi inisiatif, verifikasi independen, pelacakan hasil, dan bukti pemulihan.

Rentang skor *maturity level* bersifat indikatif: < 20 Negligible; 20 - 39 Basic; 40 - 59 Improving; 60 - 74 Established; 75 - 89 Mature; dan 90 - 100 Leading. Perusahaan dengan Skor Normatif <40 dibatasi maksimum pada Basic, sedangkan perusahaan yang memasuki rentang numerik lebih tinggi dapat dipertahankan satu level di bawahnya apabila bukti kualitatif belum memenuhi karakteristik level tersebut.

Tabel 39. Konsolidasi Skor dan Tingkat Kematangan Akhir Lima Perusahaan

Perusahaan	RBC-N	RMA	Normatif (RBC-N x 60%) + (RMA x 40%)	RBC-A	Citra	Aktual (RBC-A x 60%) + (Citra x 40%)	Komposit & Level (Skor Normatif x 40%) + (Skor Aktual x 60%)
TBP/Harita	78	78	78	50	60	54	63,60 Established
ANTAM	71	70	70,6	60	35	50	58,24 Improving
WBN	50	66	56,4	30	35	32	41,76 Improving
IWIP	58	65	60,8	30	25	28	41,12 Improving
Wanatiara	27	49	35,8	50	35	44	40,72 Basic

Sumber: Konsolidasi tabel indikator RBC Benchmark, Responsible Mining Assessment, Qualitative Facts Checking, analisis citra, dan kerangka kematangan Shift Project (2017).

TBP berada pada level *Established* dengan Skor Komposit 63,60 setelah uji kualitatif. Citra dan observasi menunjukkan kemajuan pada reklamasi, pengendalian air, konservasi, dan dekarbonisasi, sedangkan proses audit IRMA menunjukkan keterbukaan terhadap verifikasi eksternal dan tindakan korektif. Walaupun perusahaan berada pada level *established*, masih terdapat banyak upaya korektif yang mesti menjadi perhatian, antara lain temuan 2023-Juli 2026 pada lingkungan, komunitas, dan pekerja, verifikasi pemulihan yang belum memadai, serta belum terbitnya laporan audit final IRMA.

ANTAM berada pada level *Improving* dengan Skor Komposit 58,24. Posisi numeriknya berada pada batas bawah *Established*, tetapi belum didukung penilaian IRMA atau assurance independen site-specific yang setara, diferensiasi inisiatif yang memadai, integrasi pengelolaan lintas rantai nilai di bawah kendali langsung, data tingkat lokasi, pelacakan hasil, dan pemulihan.

WBN berada pada level *Improving* dengan Skor Komposit 41,76. Fondasi IRMA, kajian sosial, sertifikasi sistem manajemen, dan program operasional belum mengimbangi tekanan terhadap hutan, peningkatan UHI, risiko masyarakat

adat, keterbatasan data tingkat lokasi, potensi pengurangan tenaga kerja berskala besar, dan belum terverifikasinya pemulihan.

IWIP berada pada level *Improving* dengan Skor Komposit 41,12. Sistem tingkat kawasan telah berkembang, tetapi risiko aktual, perubahan spasial yang sistemik, fragmentasi antar-entitas, dan potensi PHK massal pada ekosistem kawasan masih menjadi penghambat utama.

Wanatiara berada pada level *Basic* meskipun Skor Kompositnya adalah 40,72. Skor Normatif 35,8 berada di bawah ambang minimum normatif, sehingga peningkatan level mensyaratkan penguatan kebijakan HAM, struktur akuntabilitas, HRDD, pengaduan eksternal, pelacakan hasil, dan pemulihan atas dampak lingkungan serta hak pekerja.

Distribusi akhir terdiri atas satu perusahaan pada level *established*, tiga perusahaan pada level *Improving* dan satu perusahaan pada level *Basic*. Tidak ada perusahaan yang mencapai *Mature*, atau *Leading* karena belum terdapat kombinasi yang memadai antara HRDD berulang, inisiatif yang terdiferensiasi, hasil terukur, keterbukaan, pengawasan independen, dan pemulihan yang dapat diverifikasi.

6.2 SINTESIS TEMUAN BERDASARKAN VARIABEL RESPONSIBLE MINING ASSESSMENT

Sintesis *Responsible Mining Assessment* (RMA) menghubungkan temuan indikator dengan profil penilaian antar setiap perusahaan. Dengan cara ini, setiap dimensi tidak dibaca hanya sebagai daftar kebijakan atau program, melainkan sebagai bagian dari kemampuan perusahaan mencegah dampak, mengelola hubungan bisnis, melindungi pemegang hak, dan menyediakan pemulihan.

Perbandingan antara perusahaan perlu

memperhatikan perbedaan model bisnis dan keterbukaan. ANTAM dan TBP memiliki dokumentasi korporat yang lebih luas; WBN merupakan perusahaan patungan; IWIP adalah pengelola kawasan dengan banyak tenant; dan Wanatiara memiliki informasi publik yang lebih terbatas. Oleh karena itu, tidak terdeteksinya data atau kasus tidak secara otomatis menunjukkan kinerja yang lebih baik, sementara keterbukaan atas

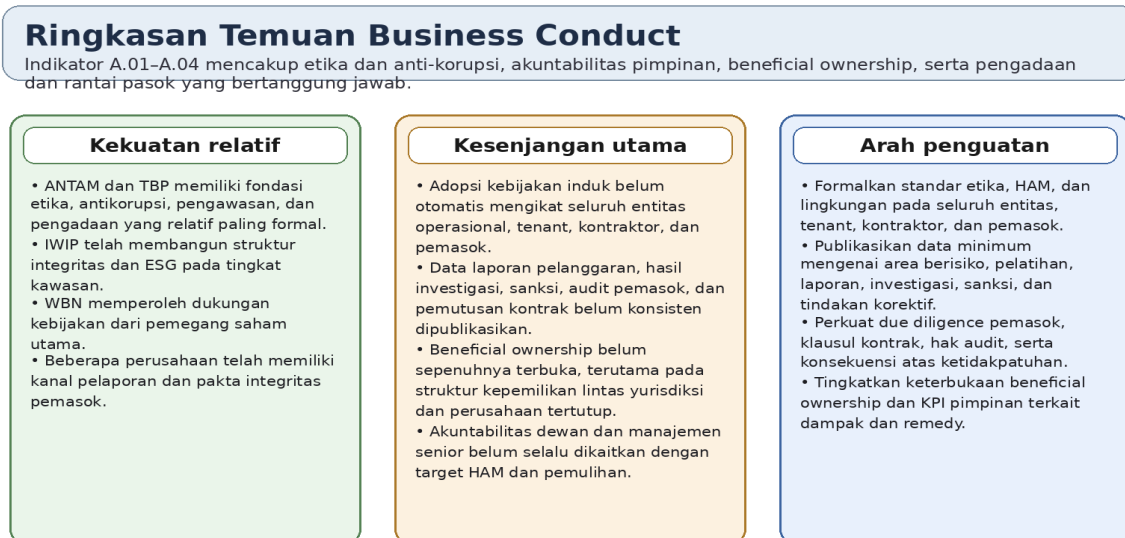
masalah tidak seharusnya dihukum apabila disertai tindakan korektif dan pemulihan.

Lima dimensi RMA menunjukkan hubungan yang kuat. Kelemahan *Business Conduct* dapat mengurangi pengawasan kontraktor; kelemahan *Community Wellbeing* dapat memperpanjang konflik tanah dan kesehatan; tekanan *Working Conditions* dapat meningkat akibat target produksi; *Environmental Responsibility* memengaruhi air, udara, kesehatan dan penghidupan; sedangkan Mine-site Indicators menentukan apakah seluruh klaim tersebut dapat diverifikasi pada lokasi yang menanggung dampak langsung.

6.2.1 BUSINESS CONDUCT

Pada variabel *Business Conduct*, audit menemukan bahwa sebagian perusahaan telah memiliki fondasi etika, antikorupsi, tata kelola dewan, dan pengadaan yang relatif baik. TBP mempublikasikan Pedoman Etika dan Perilaku, kebijakan anti suap dan anti korupsi, *Board Manual*, Komite Etik dan Risiko, Komite Keberlanjutan dan Keberagaman, serta kebijakan pengadaan bertanggung jawab. ANTAM memiliki kode etik, pengendalian gratifikasi, whistleblowing, pakta integritas, tata kelola pengadaan, dan struktur pengawasan korporat. WBN memperoleh dukungan kebijakan dari Eramet, ANTAM, dan Tsingshan, sedangkan IWIP telah membangun struktur ESG dan ketentuan bagi tenant. Wanatiara memiliki peraturan legalitas dan operasi, tetapi keterbukaan mengenai etika, antikorupsi, dan pengawasan dewan masih terbatas.

Bagan 14. Sintesis Temuan Business Conduct



Disusun dari hasil asesmen lima perusahaan sektor nikel, 2026.

Kekuatan tersebut belum sepenuhnya menjawab persoalan penerapan pada tingkat entitas. Dalam perusahaan patungan seperti WBN, kebijakan pemegang saham tidak dapat otomatis dianggap menjadi kebijakan operasional WBN. Dalam kawasan industri seperti IWIP, kebijakan pengelola kawasan belum tentu berlaku dengan tingkat yang sama pada seluruh tenant, kontraktor, pemasok, dan perusahaan jasa. Karena itu, unsur paling penting bukan hanya siapa yang memiliki dokumen terbaik, tetapi apakah standar tersebut secara formal dimasukkan ke dalam kontrak, proses seleksi mitra, audit pemasok, tindakan korektif, penghentian hubungan bisnis, dan pertanggungjawaban pimpinan.

Transparansi beneficial ownership juga menunjukkan variasi. TBP telah mengungkap struktur saham dan pemilik manfaat yang dapat ditelusuri, sedangkan struktur kepemilikan WBN dapat diikuti sampai pemegang saham langsung dan sebagian rantai korporasinya. Namun, kompleksitas kepemilikan lintas negara dan penggunaan badan hukum di berbagai yurisdiksi masih dapat membatasi identifikasi individu yang pada akhirnya memiliki atau mengendalikan perusahaan. Pada pengelola kawasan, tenant, dan perusahaan tertutup, informasi mengenai rantai pengendalian, kewarganegaraan pemilik manfaat, mekanisme kontrol, serta pembaruan tahunan belum selalu tersedia.

Pada aspek *responsible contracting and sourcing*, beberapa perusahaan telah mengembangkan kode pemasok, pakta integritas, kebijakan pengadaan hijau atau bertanggung jawab, serta penilaian vendor. Akan tetapi, bukti penerapan klausul HAM, lingkungan, keselamatan, kebebasan berserikat, dan kewajiban subkontraktor masih terbatas. Dalam industri nikel, pengadaan tidak hanya berkaitan dengan barang dan jasa umum, tetapi juga mencakup asal bijih, pengangkutan, keamanan, konstruksi, akomodasi pekerja, serta pengelolaan limbah. Oleh sebab itu, kontrak perlu memuat hak audit, kewajiban tindakan

korektif, pelaporan insiden, perlindungan pengadu, dan konsekuensi apabila mitra bisnis menimbulkan atau berkontribusi terhadap dampak serius.

Secara keseluruhan, variabel *Business Conduct* menunjukkan bahwa tata kelola perusahaan mulai bergerak ke arah yang lebih formal, tetapi belum sepenuhnya berorientasi pada akuntabilitas atas dampak. Penguatan berikutnya harus memastikan bahwa dewan dan manajemen senior menerima informasi mengenai risiko HAM, memiliki indikator kinerja, menyediakan anggaran, mengawasi hubungan bisnis, dan bertanggung jawab atas hasil pemulihan, bukan hanya atas kepatuhan prosedural.

6.2.2 COMMUNITY WELLBEING

Pada dimensi *Community Wellbeing*, menunjukkan variasi kualitas program sosial dan kemampuan perusahaan melindungi hak atas tanah, air, kesehatan, partisipasi, budaya, penghidupan, serta hak masyarakat adat.

Bagan 15. Sintesis Temuan Community Wellbeing

Ringkasan Temuan Community Wellbeing

Indikator B.01–B.12 menilai penghormatan HAM, keterlibatan masyarakat, tanah dan FPIC, kesehatan masyarakat, relokasi, gender, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan.

Kekuatan relatif

- Perusahaan menjalankan program air, kesehatan, pendidikan, UMKM, infrastruktur, dan sebagian membuka peluang ekonomi lokal.
- TBP, WBN, dan perusahaan lain menunjukkan adanya investasi sosial dan dukungan layanan dasar.
- Terdapat inisiatif kesehatan masyarakat, pertanian, dan penyediaan fasilitas publik di beberapa lokasi.

Kesenjangan utama

- Program sosial belum otomatis menyelesaikan persoalan tanah, ruang hidup, persetujuan, penghidupan, dan konflik sosial.
- Risiko tinggi muncul pada FPIC, masyarakat adat, relokasi, pembela HAM, serta distribusi manfaat yang belum merata.
- Baseline, data penerima manfaat, perubahan pendapatan, dan indikator kesehatan belum selalu tersedia.
- Gender equity, perlindungan kelompok rentan, dan partisipasi bermakna masih perlu diperdalam.

Arah penguatan

- Tempatkan land use, FPIC, relokasi, dan community health sebagai inti due diligence, bukan pelengkap CSR.
- Pemetaan pemegang hak, dokumentasi konsultasi, dan evaluasi dampak harus dilakukan secara terpilah dan berkelanjutan.
- Kembangkan mekanisme pengaduan serta pemulihan berbasis hak bagi masyarakat dan kelompok rentan.
- Pastikan manfaat ekonomi terdistribusi adil dan berkelanjutan setelah operasi berakhir.

Disusun dari hasil asesmen lima perusahaan sektor nikel, 2026.

Contoh pada TBP menunjukkan potensi kontribusi ekonomi lokal yang cukup besar melalui kemitraan dengan pemasok lokal, penciptaan kerja dari program sosial, pembinaan kelompok pertanian, serta dukungan fasilitas dasar. Perusahaan juga membangun Puskesmas Pembantu dan menyediakan layanan kesehatan di Kawasi. WBN menyatakan mayoritas pekerja tambangnya berasal dari Maluku Utara dan mengalokasikan investasi sosial pada desa-desa sekitar. Inisiatif tersebut memperlihatkan bahwa perusahaan dapat menggunakan sumber daya, infrastruktur, dan rantai pasoknya untuk memperluas manfaat ekonomi. Namun, audit belum selalu menemukan baseline, data penerima manfaat yang terpilah, indikator perubahan pendapatan dan kesehatan, pemerataan manfaat, serta strategi menjaga keberlanjutan ekonomi setelah operasi berakhir.

Pada aspek *land use*, FPIC, dan *displacement and resettlement*, risiko yang ditemukan jauh lebih kompleks. Di Weda Bay, operasi beririsan dengan

ruang hidup dan mobilitas komunitas O'Hongana Manyawa. WBN telah melakukan kajian etnologi, protokol interaksi, serta studi mata pencaharian, tetapi belum menunjukkan proses FPIC yang lengkap. Pada TBP, pembangunan bandara di Soligi dan relokasi Kawasi menunjukkan adanya klaim tanah, kelompok yang mendukung dan menolak, polarisasi sosial, serta persoalan kepastian hak atas rumah dan tanah di lokasi baru. ANTAM juga perlu memperjelas proses persetujuan dan pengelolaan hak ulayat pada seluruh lokasi operasinya, sedangkan pada Wanatiara bukti kebijakan dan keterlibatan berbasis hak masih sangat terbatas.

Temuan tersebut menegaskan bahwa *community engagement* harus melampaui sosialisasi dan pertemuan formal. Keterlibatan yang bermakna memerlukan pemetaan pemegang hak, informasi yang dapat dipahami, waktu yang cukup untuk mengambil keputusan, pelibatan perempuan dan kelompok rentan, dokumentasi masukan dan tanggapan, serta bukti bahwa pandangan masyarakat

memengaruhi keputusan. Pada masyarakat adat, perusahaan harus menghormati lembaga perwakilan yang sah, menghindari kontak paksa terhadap kelompok dalam isolasi sukarela, dan menerapkan prinsip kehati-hatian ketika dampak terhadap wilayah hidup tidak dapat dipulihkan.

Aspek *community health* juga belum dapat dipisahkan dari pengelolaan lingkungan dan kondisi infrastruktur. Keluhan mengenai air, debu, gangguan pernapasan, penyakit kulit, lalu lintas industri, serta akses layanan kesehatan membutuhkan kajian dampak kesehatan masyarakat yang sistematis. Penyediaan klinik, ambulans, air alternatif, atau pengobatan gratis merupakan respons positif, tetapi perusahaan juga perlu mempublikasikan baseline penyakit, data kualitas lingkungan, hasil pemantauan kelompok rentan, serta evaluasi apakah program benar-benar mengurangi sumber risiko.

Pada indikator *gender equity*, beberapa perusahaan telah mengadopsi komitmen non diskriminasi dan program pemberdayaan perempuan. TBP, misalnya, mengungkapkan komposisi rekrutmen menurut gender dan melibatkan perempuan dalam kelompok pertanian. WBN memperoleh dukungan kebijakan gender dari Eramet, sementara ANTAM memiliki kebijakan kesetaraan pada tingkat korporat. Namun, rendahnya proporsi perempuan pada operasi, risiko beban ganda, kesehatan reproduksi, sanitasi, pelecehan, kesenjangan upah, dan akses perempuan terhadap pengaduan menunjukkan perlunya penilaian risiko gender yang lebih khusus dan data yang lebih terpilah.

Dengan demikian, kesejahteraan masyarakat tidak dapat diukur hanya dari jumlah program CSR atau nilai investasi sosial. Ukuran yang lebih relevan adalah apakah hak atas tanah, air, kesehatan, budaya, informasi, partisipasi, dan mata pencaharian terlindungi; apakah manfaat didistribusikan secara

adil; serta apakah masyarakat memiliki kemampuan untuk mempertahankan kualitas hidup setelah tambang ditutup.

6.2.3 WORKING CONDITIONS

Pada dimensi *Working Conditions*, harus dibaca bersama bukti sistem K3, kondisi kontraktor, jam kerja, kebebasan berserikat, dan akses pemulihan. Kecelakaan fatal TBP pada Januari 2023 dan pola kecelakaan yang dilaporkan pada tahun yang sama masuk dalam penilaian; temuan WBN tetap dibaca dengan membedakan atribusi kawasan dan operasi; sedangkan pola risiko pekerja di IWIP tetap bersifat sistemik.

Namun, kecelakaan berat, paparan bahaya, dan kompleksitas kontraktor menunjukkan bahwa keberadaan sistem tidak selalu menjamin hasil. Kecelakaan helikopter pada operasi WBN, laporan kecelakaan dan persoalan keselamatan di kawasan IWIP, serta insiden pada operasi pertambangan menuntut publikasi data yang dapat dibandingkan. Perusahaan perlu memisahkan data pekerja langsung dan kontraktor, mencantumkan jam kerja, fatalitas, lost time injury, penyakit akibat kerja, near miss, investigasi akar penyebab, tindakan korektif, dan status pemulihan korban.

Bagan 16. Sintesis Temuan Working Conditions

Ringkasan Temuan Working Conditions

Indikator C.01–C.06 mencakup K3, penghapusan kerja paksa dan pekerja anak, nondiskriminasi, kebebasan berserikat, upah layak, serta worker recourse.

Kekuatan relatif

- Sistem K3, perangkat hubungan industrial, dan kebijakan dasar ketenagakerjaan telah berkembang pada sebagian perusahaan.
- ANTAM dan beberapa entitas lain memiliki fondasi hubungan industrial yang relatif lebih tertata.
- Kanal pengaduan pekerja dan instrumen kebijakan tersedia pada tingkat korporat atau grup.

Kesenjangan utama

- Facts checking menunjukkan temuan serius pada TBP, WBN, dan IWIP terkait keselamatan, jam kerja, paparan, PHK, pesangon, atau kebebasan berserikat.
- Data kecelakaan, pekerja kontraktor, jam kerja, penyakit akibat kerja, dan tindak lanjut insiden belum cukup terbuka.
- Status kerja, standar kontraktor, perlindungan anti-retaliasi, dan kebebasan berserikat belum merata pada semua site.
- Larangan kerja paksa dan pekerja anak perlu ditelusuri sampai rantai perekrutan dan subkontraktor.

Arah penguatan

- Pisahkan pelaporan data pekerja langsung dan kontraktor, termasuk fatalitas, LTI, near miss, jam kerja, dan pemulihan korban.
- Perkuat audit kontraktor, verifikasi usia, larangan biaya perekrutan, dan perlindungan pekerja migran.
- Pastikan serikat dapat bekerja tanpa intimidasi serta mekanisme keluhan menjangkau seluruh pekerja.
- Lengkapi audit dokumen dengan wawancara rahasia, pemeriksaan slip gaji, roster, BPJS, akomodasi, dan sanitasi.

Disusun dari hasil asesmen lima perusahaan sektor nikel, 2026.

Kondisi kerja juga dipengaruhi oleh status hubungan kerja. TBP memiliki mekanisme perubahan status dari tenaga harian lepas ke PKWT dan PKWTT berdasarkan evaluasi. Jalur tersebut dapat menjadi sarana mobilitas menuju pekerjaan tetap, tetapi perlu diuji berdasarkan proporsi pekerja yang berhasil beralih, objektivitas penilaian, durasi kontrak, serta perlindungan pekerja yang menyampaikan keluhan. Pada IWIP, besarnya jumlah tenant dan kontraktor meningkatkan risiko perbedaan standar upah, jam kerja, alat pelindung, akomodasi, dan kebebasan berserikat. Pada Wanatiara, perselisihan yang berkaitan dengan PHK setelah peringatan Hari Buruh menunjukkan pentingnya perlindungan anti retaliasi.

Kebebasan berserikat dan perundingan kolektif menunjukkan variasi yang tajam. ANTAM dan WBN memiliki serikat serta instrumen hubungan industrial. IWIP memiliki sejumlah serikat pekerja dan aliansi pada tingkat kawasan atau tenant, tetapi akses serikat terhadap investigasi kecelakaan dan perlindungan dari tindakan anti serikat masih perlu

diverifikasi. Pada TBP, meski hasil asesmen lapangan tidak terdapat serikat pekerja di lokasi, perusahaan tidak menghalangi pekerja untuk membentuk serikat pekerja. Partisipasi pekerja di TBP saat ini diakomodir melalui pembentukan LKS Bipartit. Di samping itu, Wanatiara belum mengungkapkan sistem yang menjamin kebebasan berserikat secara memadai. Perusahaan harus memastikan bahwa keberadaan serikat tidak bergantung pada persetujuan manajemen, pekerja dapat memilih wakilnya, dan kontraktor tidak digunakan untuk menghindari hak berunding.

Penghapusan kerja paksa dan pekerja anak perlu dinilai sampai ke rantai kontraktor dan perekrutan. Larangan dalam kebijakan perusahaan harus diterjemahkan menjadi verifikasi usia, larangan penahanan dokumen, larangan biaya perekrutan, kebebasan pekerja meninggalkan pekerjaan, pengawasan agen tenaga kerja, dan mekanisme pemulihan. Pengawasan tersebut penting bagi pekerja lokal, pekerja migran domestik, tenaga kerja

asing, pekerja harian, serta pekerja yang tinggal di akomodasi perusahaan.

Secara keseluruhan, kondisi kerja yang bertanggung jawab memerlukan pendekatan berbasis pengalaman pekerja. Audit dokumen perlu dilengkapi dengan wawancara rahasia tanpa kehadiran manajemen, pemeriksaan slip gaji dan kontrak, roster, lembur, BPJS, akomodasi, sanitasi, makanan, transportasi, kesehatan mental, kesehatan reproduksi, serta akses pengaduan. Keberhasilan harus diukur dari menurunnya kecelakaan, meningkatnya keamanan kerja, terlindunginya kebebasan berserikat, dan tersedianya pemulihan, bukan hanya dari jumlah pelatihan atau sertifikasi.

6.2.4 ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY

Environmental Responsibility menunjukkan variasi paling nyata yang menunjukkan adanya perbedaan bahwa fasilitas teknis dan reklamasi perlu dinilai berdasarkan hasil yang dapat diamati dan diverifikasi, bukan hanya keberadaannya.

Bagan 17. Sintesis Temuan Environmental Responsibility



Disusun dari hasil asesmen lima perusahaan sektor nikel, 2026.

Meskipun demikian, audit menemukan bahwa data hasil belum tersedia dalam tingkat keterbukaan yang cukup untuk menguji efektivitas. Informasi yang diperlukan mencakup lokasi dan koordinat titik pemantauan, frekuensi sampling, metodologi, laboratorium, hasil mentah, tren waktu, pelampauan

baku mutu, keluhan masyarakat, penghentian sementara, serta tindakan korektif. Tanpa data tersebut, klaim kepatuhan sulit dibandingkan dengan pengalaman masyarakat yang melaporkan perubahan warna air, sedimentasi, debu, gangguan pernapasan, atau menurunnya kualitas sumber air.

Pengelolaan tailing dan residu pengolahan menjadi risiko strategis karena fasilitas HPAL, RKEF, PLTU, dan kegiatan penambangan menghasilkan jenis limbah yang berbeda. TBP telah menggunakan Dry Stack Tailing Facility dan memiliki persetujuan teknis serta fasilitas lindi. IWIP memiliki berbagai tenant dengan teknologi yang beragam sehingga membutuhkan standar kawasan yang seragam. Pada Wanatiara, insiden tanggul limpasan November 2023 merupakan temuan dalam periode penilaian dan menuntut investigasi akar penyebab, penguatan struktur, keterbukaan hasil pemeriksaan, serta rehabilitasi perairan. Pada perusahaan lain, sediment pond dan lokasi penimbunan juga perlu dinilai berdasarkan kondisi aktual, bukan hanya desain.

Kualitas udara dan kebisingan perlu diperlakukan sebagai isu HAM karena berkaitan dengan kesehatan pekerja dan masyarakat. Pemantauan emisi cerobong harus dilengkapi dengan pemantauan udara ambien pada permukiman, sekolah, pesisir, dan area kerja. Data perlu mencakup partikulat, sulfur dioksida, nitrogen oksida, logam, debu jalan, kebisingan, panas, arah angin, serta kondisi saat produksi meningkat atau terjadi gangguan alat. Penyiraman jalan dan CEMS merupakan langkah penting, tetapi belum cukup apabila keluhan masyarakat dan pekerja tidak dimasukkan ke dalam desain pemantauan.

Aspek biodiversitas, perubahan iklim, dan energi belum mendapat kedalaman pengungkapan yang sama. Operasi di pulau kecil, pesisir, hutan tropis, dan habitat komunitas adat mempunyai risiko fragmentasi habitat, erosi, sedimentasi, hilangnya jasa ekosistem, dan peningkatan emisi. Perusahaan perlu mengembangkan baseline biodiversitas, menerapkan hirarki mitigasi, melindungi area bernilai konservasi tinggi, menghindari offset sebagai pengganti pencegahan, serta mempublikasikan emisi Scope 1, Scope 2, dan sumber utama Scope 3. Ketergantungan kawasan industri pada energi berbasis batubara juga

perlu dinilai dalam konteks transisi energi yang adil.

Analisis citra berfungsi sebagai bukti triangulasi dan sistem peringatan dini. Perbedaan musim, resolusi, tutupan awan, dan metode membatasi penggunaan citra sebagai bukti tunggal, tetapi pola bukaan lahan, fragmentasi, UHI, dan perubahan pesisir tetap penting untuk menentukan lokasi verifikasi, menilai konsistensi klaim reklamasi, dan memantau perubahan dari waktu ke waktu.

Secara keseluruhan, tanggung jawab lingkungan harus dinilai berdasarkan kemampuan perusahaan mencegah kerusakan, mendeteksi perubahan secara dini, menghentikan sumber dampak, memulihkan kondisi, dan melibatkan masyarakat dalam pemantauan. Kepemilikan izin atau fasilitas teknis tidak cukup apabila hasil lingkungan tidak transparan dan dampak berulang tetap terjadi.

6.2.5 MINE-SITE INDICATORS

Mine-site Indicators menunjukkan adanya jarak antara pelaporan korporat dan informasi yang tersedia di tingkat lokasi. Sejumlah perusahaan telah mempublikasikan data tenaga kerja, program pengadaan lokal, fasilitas pemantauan, reklamasi, dan kanal pengaduan. Namun, data tersebut belum selalu dipilah menurut desa, jenis kelamin, status kerja, jenjang jabatan, nilai kontrak, jenis barang dan jasa, serta keberlanjutan manfaat setelah operasi atau kontrak berakhir.

Bagan 18. Sintesis Temuan Mine-site Indicators

Ringkasan Temuan Mine-site Indicators

Indikator MS.01–MS.15 menyoroti uji implementasi di tingkat lokasi, termasuk pekerja lokal, pengadaan lokal, pemantauan air/udara/tailing, reklamasi, dan mekanisme pengaduan di site.

Kekuatan relatif

- Sejumlah perusahaan telah mempublikasikan data tenaga kerja lokal, pemasok lokal, pemantauan site, reklamasi, dan kanal pengaduan.
- Data tersebut memberi gambaran kontribusi ekonomi dan keberadaan perangkat operasional di lapangan.
- Mine-site indicators membantu menilai apakah kebijakan korporat benar-benar dirasakan di lokasi terdampak langsung.

Kesenjangan utama

- Pelaporan tingkat site belum selalu rinci menurut desa, jenis kelamin, status kerja, jenjang jabatan, nilai kontrak, atau jenis barang dan jasa.
- Dashboard air, udara, tailings, dan reklamasi yang mudah dipahami publik masih terbatas.
- On-site grievance belum selalu hadir secara nyata dan terintegrasi bagi masyarakat, pekerja kontrak, tenant, dan pekerja migran.
- Keberhasilan reklamasi dan penutupan belum konsisten diukur dengan indikator ekologis dan sosial-ekonomi jangka panjang.

Arah penguatan

- Sediakan data site-level yang terpilah dan dapat diverifikasi, termasuk local employment, procurement, monitoring, dan grievance.
- Bangun papan informasi atau dashboard lokasi dengan titik pemantauan bersama masyarakat.
- Pastikan kanal pengaduan tersedia secara lisan, tertulis, anonim, dan dalam bahasa yang mudah diakses.
- Uji reklamasi dan closure melalui indikator stabilitas, kualitas lingkungan, pemulihan habitat, dan keberlanjutan ekonomi lokal.

Disusun dari hasil asesmen lima perusahaan sektor nikel, 2026.

Pada pengadaan lokal, tantangan utama adalah membedakan pembelian yang bersifat administratif dari pembangunan kapasitas ekonomi lokal. Perusahaan perlu mengungkap definisi pemasok lokal, proses tender, nilai dan proporsi belanja, waktu pembayaran, pengembangan kapasitas, standar keselamatan, akses bagi usaha perempuan dan kelompok masyarakat, serta risiko ketergantungan pada satu pembeli.

Pada pemantauan air dan udara tingkat lokasi, keterbatasan paling menonjol adalah akses publik terhadap data yang mudah dipahami dan dapat diverifikasi. Perusahaan perlu menyediakan papan informasi atau dashboard tingkat lokasi, titik pemantauan bersama masyarakat, serta mekanisme peringatan apabila baku mutu terlampaui. Di wilayah kepulauan dan pesisir, pemantauan harus menghubungkan air tambang, sungai, mata air, air tanah, laut, sedimentasi, dan dampaknya terhadap nelayan; pemantauan udara perlu menghubungkan

cerobong, jalan angkut, stockpile, permukiman, sekolah, dan area kerja.

Pada pengelolaan tailing, reklamasi, dan penutupan tingkat lokasi, audit menemukan berbagai kegiatan revegetasi, nursery, dan pengelolaan residu. Namun, ukuran keberhasilan belum selalu mencakup stabilitas lereng, kualitas tanah dan air, tingkat kelangsungan hidup tanaman, penggunaan spesies lokal, pemulihan habitat, akses masyarakat, dan keberlanjutan ekonomi setelah penutupan. Kawasan terintegrasi seperti IWIP memerlukan rencana penutupan yang mencakup tenant, pembangkit, pelabuhan, perumahan, fasilitas limbah, dan infrastruktur bersama.

Pada mekanisme pengaduan masyarakat dan pekerja di tingkat lokasi, kanal harus hadir secara nyata dan tidak hanya tersedia melalui situs web atau kantor pusat. Mekanisme perlu menerima pengaduan lisan, tertulis, dan anonim; menyediakan nomor registrasi, tenggat, perlindungan antiretaliasi,

pendampingan, dan banding; serta mempublikasikan data agregat mengenai pola keluhan, penyelesaian, pemulihan, dan perubahan operasi. Kanal bagi pekerja kontrak, tenant, dan pekerja migran perlu diintegrasikan agar pengaduan tidak terhenti karena ketidakjelasan badan hukum yang bertanggung jawab.

Kondisi pekerja pada tingkat lokasi memerlukan verifikasi yang lebih intensif daripada pengungkapan korporat. Pemeriksaan harus

mencakup kontrak, upah, lembur, roster, BPJS, kecelakaan, penyakit akibat kerja, paparan panas dan bahan kimia, asrama, sanitasi, makanan, transportasi, privasi, fasilitas perempuan, serta hubungan dengan supervisor. Dengan demikian, Mine-site Indicators menjadi pengujian akhir untuk memastikan bahwa kebijakan dan sistem perusahaan benar-benar dirasakan oleh pekerja dan masyarakat pada lokasi yang menanggung dampak langsung.

6.3 TEMUAN STRATEGIS

Selain temuan per variabel, audit mengidentifikasi sebelas isu strategis yang melintasi perusahaan, wilayah operasi, dan tahapan rantai nilai. Isu-isu tersebut saling berkaitan: kelemahan data menghambat HRDD; fragmentasi akuntabilitas menghambat pengaduan dan pemulihan; sementara dampak lingkungan, tanah, dan ketenagakerjaan dapat diperbesar oleh hubungan bisnis yang kompleks. Karena itu, tindak lanjut memerlukan perubahan pada tata kelola perusahaan, kelompok usaha, kawasan industri, pengawasan pemerintah, dan pelibatan pemegang hak.

6.3.1 DISTRIBUSI TINGKAT KEMATANGAN DAN KESENJANGAN NORMATIF-AKTUAL

Distribusi tingkat kematangan menunjukkan bahwa posisi perusahaan tidak ditentukan hanya oleh kelengkapan kebijakan, jumlah tuduhan, atau skor numerik. Tabel indikator menghasilkan Skor Normatif 71 untuk ANTAM, 74,5 untuk TBP, 56 untuk WBN, 59,5 untuk IWIP, dan 36 untuk Wanatiara. Setelah dikombinasikan dengan Skor Aktual, uji kualitatif menghasilkan 1 perusahaan pada level established-zona bawah Harita Nickel/TBP, kemudian tiga perusahaan pada level Improving ANTAM, WBN, dan IWIP, serta satu

perusahaan pada level Basic, yaitu Wanatiara. Perbedaan skor memperlihatkan bahwa kekuatan pada satu instrumen tidak dapat menggantikan kesenjangan pada dampak, keterbukaan, verifikasi, dan pemulihan.

Keterbukaan memengaruhi jumlah informasi yang dapat dinilai. Perusahaan yang lebih terbuka dapat terlihat memiliki lebih banyak masalah karena datanya tersedia, sedangkan perusahaan tertutup dapat tampak memiliki sedikit kasus. Transparansi karena itu tidak diperlakukan sebagai faktor yang menghukum, sementara ketiadaan laporan tidak disamakan dengan ketiadaan dampak. Eksposur tinggi tanpa pemulihan membatasi peningkatan kategori; sebaliknya, keterbatasan bukti juga membatasi keyakinan untuk menempatkan perusahaan pada kategori tinggi.

6.3.2 FRAGMENTASI AKUNTABILITAS DALAM EKOSISTEM INDUSTRI TERINTEGRASI

Ekosistem nikel di Weda Bay dan Pulau Obi memperlihatkan fragmentasi tanggung jawab antara pemegang IUP, pengelola kawasan, smelter, perusahaan patungan, tenant, kontraktor, pemasok, dan penyedia jasa. Satu dampak dapat melibatkan

beberapa badan hukum, sehingga kecelakaan, pencemaran, pengadaan tanah, pengangkutan bijih, atau keluhan masyarakat berisiko dialihkan dari satu entitas ke entitas lain apabila pembagian tanggung jawab tidak jelas.

Responsible Mining memerlukan mekanisme akuntabilitas terintegrasi yang menetapkan pihak penerima pengaduan, pelaksana investigasi, pemegang kewenangan menghentikan kegiatan, penyedia biaya pemulihan, dan penanggung jawab pelaporan. Pengelola kawasan tidak dapat sepenuhnya menyerahkan tanggung jawab kepada tenant, sedangkan perusahaan induk dan pemegang saham perlu menggunakan pengaruhnya terhadap anak perusahaan dan perusahaan patungan. Tanpa mekanisme tersebut, struktur korporasi dapat menjadi hambatan bagi akses terhadap pemulihan.

6.3.3 DATA TINGKAT LOKASI SEBAGAI MATA RANTAI YANG HILANG

Kesenjangan data tingkat lokasi merupakan mata rantai yang paling sering hilang. Laporan korporat umumnya menyajikan data agregat, sedangkan masyarakat dan pekerja mengalami dampak pada sungai, desa, fasilitas, departemen, atau kontraktor tertentu. Keterbatasan data mengenai air, udara, kecelakaan, penyakit akibat kerja, kondisi kontraktor, reklamasi, konflik tanah, pengadaan lokal, dan pengaduan menghambat verifikasi serta tindakan korektif.

Data tingkat lokasi perlu dipublikasikan secara berkala, mudah dipahami, dapat diunduh, dan disertai metodologi. Pada kawasan industri, pengelola perlu menyusun sistem data terintegrasi yang tetap dapat ditelusuri sampai kepada tenant, fasilitas, atau sumber dampak. Keterbukaan tersebut menjadi prasyarat bagi partisipasi, pengawasan, dan evaluasi efektivitas.

6.3.4 HRDD MASIH BERSIFAT EPISODIK DAN BELUM MENJADI SISTEM KEPUTUSAN

HRDD pada sebagian perusahaan masih dilaksanakan sebagai proyek penilaian yang episodik, bukan sebagai siklus manajemen. HRIA, penilaian IRMA, uji tuntas pengadaan tanah, dan pemetaan risiko merupakan langkah penting, tetapi belum memadai apabila hasilnya tidak memengaruhi anggaran, kontrak, desain fasilitas, target manajemen, serta keputusan untuk melanjutkan, mengubah, menunda, atau menghentikan kegiatan. Kesenjangan ini juga berkaitan dengan kerangka regulasi nasional yang masih terfragmentasi dan belum sepenuhnya mewajibkan bukti operasional, uji tuntas rantai pasok, pelacakan hasil, serta pelaporan publik sebagaimana diminta standar internasional (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Dewan Ekonomi Nasional, & WRI Indonesia, 2026).

HRDD perlu diperbarui ketika terjadi perluasan tambang, pembangunan smelter atau infrastruktur, perubahan teknologi, relokasi, pergantian pemasok, insiden serius, atau perubahan kondisi masyarakat. Prioritas tindakan harus ditentukan berdasarkan tingkat keparahan dampak terhadap pemegang hak, bukan hanya berdasarkan risiko finansial atau reputasi perusahaan.

6.3.5 PEMULIHAN MERUPAKAN KOMPONEN PALING LEMAH

Pemulihan merupakan komponen yang paling lemah pada kelima perusahaan. Kanal pengaduan tersedia dalam bentuk yang berbeda, tetapi informasi mengenai proses penyelesaian, kepuasan pengguna, dan bentuk pemulihan masih terbatas. Klarifikasi, bantuan sosial, pengobatan, pasokan air alternatif, perbaikan fasilitas, atau pertemuan merupakan respons penting, tetapi belum tentu memulihkan kerugian secara penuh.

Pemulihan perlu ditentukan bersama pihak terdampak dan dapat mencakup kompensasi, rehabilitasi kesehatan, pemulihan lingkungan dan mata pencaharian, pengembalian akses, pembayaran hak pekerja, pemulihan pekerjaan, permintaan maaf, sanksi, serta jaminan ketidakberulangan. Mekanisme juga memerlukan perlindungan anti retaliasi, opsi banding, pemantauan hasil, dan keterlibatan pihak independen apabila diperlukan.

6.3.6 TANAH, FPIC, DAN RELOKASI SEBAGAI RISIKO JANGKA PANJANG

Persoalan tanah, FPIC, dan relokasi dapat berlangsung jauh melampaui masa pembangunan proyek. Ketidakjelasan hak, konsultasi yang diperdebatkan, perpindahan fisik atau ekonomi, hilangnya akses terhadap sumber daya, dan ketidakpastian sertifikat dapat menimbulkan polarisasi serta ketidakpercayaan antargenerasi. Dinamika tersebut terlihat pada Kawasi dan Soligi, serta pada kebutuhan perlindungan wilayah hidup O'Hongana Manyawa.

Pengelolaan tanah harus berbasis hak dan tidak berhenti pada legalitas transaksi. Perusahaan perlu memetakan hak formal, adat, komunal, dan penggunaan musiman; menilai perpindahan ekonomi; menyediakan penasihat independen; serta memantau pemulihan mata pencaharian. Bagi masyarakat adat, FPIC merupakan proses berkelanjutan yang harus dipelihara ketika desain proyek, dampak, atau pelaksanaan perjanjian berubah.

6.3.7 PEKERJA KONTRAKTOR DAN KEBEBASAN BERSERIKAT MENJADI TITIK RAWAN

Risiko ketenagakerjaan sering paling tinggi pada pekerja kontrak, harian, alih daya, pekerja

tenant, dan pekerja migran. Kelompok tersebut dapat menghadapi ketidakpastian status, ketergantungan pada evaluasi jangka pendek, akses yang lebih lemah terhadap serikat, dan kekhawatiran kehilangan pekerjaan ketika menyampaikan keluhan. Perubahan RKAB 2026 menunjukkan bahwa risiko dapat meluas menjadi penghentian operasi dan potensi PHK massal. Estimasi sekitar 11.700 pekerja dan kontraktor WBN serta sekitar 18.000 anggota KSPSI pada ekosistem IWIP tidak dapat dijumlahkan karena kemungkinan irisan, tetapi keduanya menunjukkan perlunya data pekerja per badan hukum, konsultasi serikat, rencana transisi, dan perlindungan pendapatan (Eramet, 2026; Reuters, 2026; Radio Republik Indonesia, 2026).

Kebebasan berserikat dan hak menghentikan pekerjaan yang tidak aman merupakan mekanisme pencegahan. Serikat perlu dilibatkan dalam investigasi kecelakaan, penyusunan kebijakan K3, penilaian jam kerja, dan desain mekanisme pengaduan. Perusahaan utama harus memastikan kontraktor memenuhi standar yang sama dan melarang pembalasan terhadap pekerja yang mengorganisasi diri, melaporkan bahaya, atau menggunakan kewenangan menghentikan pekerjaan.

6.3.8 DAMPAK LINGKUNGAN BERSIFAT KUMULATIF DAN BERHUBUNGAN DENGAN KESEHATAN

Dampak lingkungan bersifat kumulatif dan tidak dapat dinilai secara terpisah untuk setiap izin atau fasilitas. Tambang, jalan, stockpile, smelter, PLTU, pelabuhan, perumahan, dan lalu lintas kapal membentuk tekanan bersama terhadap daerah aliran sungai, pesisir, udara, keanekaragaman hayati, penghidupan, dan kesehatan. Kepatuhan satu fasilitas terhadap baku mutu belum tentu menunjukkan bahwa beban total kawasan berada pada tingkat aman.

Perusahaan dan pemerintah perlu melakukan kajian dampak kumulatif pada skala bentang alam dan kawasan industri. Pemantauan harus menghubungkan data lingkungan dengan pola penyakit, mata pencaharian, keluhan, musim, arah angin, dan perubahan produksi. Pendekatan ini terutama penting di pulau kecil dan wilayah pesisir yang memiliki daya dukung terbatas.

6.3.9 MANFAAT EKONOMI BELUM OTOMATIS BERARTI KEADILAN DISTRIBUSI

Pertumbuhan nilai ekonomi belum otomatis menghasilkan distribusi manfaat yang adil. Industri nikel menciptakan pekerjaan, transaksi pemasok, infrastruktur, penerimaan negara, dan pertumbuhan daerah. Namun, manfaat dapat terkonsentrasi apabila pekerja lokal hanya mengisi posisi tertentu, usaha lokal bergantung pada kontrak jangka pendek, atau masyarakat kehilangan tanah, air, pesisir, dan mata pencaharian tradisional.

Penilaian manfaat perlu menjawab siapa yang memperoleh keuntungan, siapa yang menanggung biaya, berapa lama manfaat bertahan, dan bagaimana kondisi masyarakat setelah produksi menurun atau tambang ditutup. Program pemberdayaan perlu memperkuat diversifikasi ekonomi, kapasitas usaha, pendidikan, kesehatan, dan ketahanan pangan agar tidak menciptakan ketergantungan baru pada industri.

6.3.10 VERIFIKASI INDEPENDEN DAN ANALISIS SPASIAL PENTING BAGI KEPERCAYAAN

Verifikasi independen penting untuk menjembatani perbedaan antara klaim perusahaan, data regulator, dan pengalaman masyarakat. Pengujian laboratorium bersama, audit eksternal, pemantauan partisipatif, publikasi metodologi,

serta akses terhadap data mentah dapat mengurangi konflik informasi. Analisis citra dapat melengkapi proses tersebut dengan memantau bukaan lahan, reklamasi, fragmentasi habitat, dan perubahan suhu permukaan secara berkala.

Independensi harus dijamin melalui pengelolaan konflik kepentingan, pelibatan pemegang hak, dan keterbukaan hasil. Analisis spasial juga perlu menggunakan periode, musim, resolusi, serta metode yang dapat dibandingkan. Dengan persyaratan tersebut, teknologi dan verifikasi eksternal dapat berfungsi sebagai alat akuntabilitas dan peringatan dini, bukan sekadar materi komunikasi.

Proses IRMA pada TBP memberikan contoh bagaimana *assurance* independen dapat melengkapi audit HAM perusahaan: penilaiannya bersifat *site-specific*, mencakup kajian dokumen dan kunjungan lapangan, menerima masukan pekerja serta masyarakat secara rahasia, menyediakan periode tindakan korektif, dan pada akhirnya mensyaratkan laporan publik. Pada saat yang sama, proses tersebut menegaskan pentingnya membedakan komitmen mengikuti audit dari pencapaian yang telah diverifikasi. Sebelum laporan final dan tingkat pencapaian diterbitkan, proses audit tidak dapat digunakan sebagai label persetujuan atau pengganti verifikasi atas dampak dan pemulihan.

6.3.11 KINERJA HAM MENENTUKAN DAYA SAING RANTAI PASOK NIKEL

Penghormatan HAM dan lingkungan telah menjadi faktor daya saing dalam rantai pasok nikel. Pembeli global, lembaga pembiayaan, investor, dan produsen kendaraan listrik semakin menuntut keterlacakan mineral, HRDD, penurunan emisi, perlindungan masyarakat adat, kondisi kerja yang layak, serta akses terhadap pemulihan. Perusahaan yang tidak mampu menunjukkan data dan hasil

menghadapi risiko pasar, reputasi, pembiayaan, dan hubungan bisnis.

Penguatan Responsible Mining karena itu sejalan dengan tujuan hilirisasi. Agar nikel Maluku Utara diterima sebagai bagian dari rantai pasok transisi energi yang kredibel, keunggulan produksi perlu diikuti oleh keunggulan dalam transparansi, keselamatan, perlindungan lingkungan, partisipasi, akuntabilitas, dan pemulihan.

Tabel 40. Roadmap Prioritas Tindak Lanjut Audit HAM

Durasi	Prioritas terpadu perusahaan dan pemerintah	Keluaran terukur
0-6 bulan	Verifikasi independen dampak berat; buka register insiden/pengaduan; sinkronkan data ESDM, KLH/ BPLH, Disnaker, ATR/BPN, dan pemerintah daerah; lakukan perlindungan sementara.	Daftar kasus tervalidasi, penanggung jawab, tenggat, dan langkah pencegahan segera.
6-18 bulan	Laksanakan HRDD per site dan lintas entitas; perbaiki kanal keluhan; lakukan remediasi tanah, lingkungan, kesehatan, dan hak pekerja; susun cumulative impact assessment Weda Bay/Pulau Obi; awasi tenant dan kontraktor.	Rencana aksi, data tingkat lokasi, kesepakatan pemulihan, dan dashboard publik.
18-36 bulan	Integrasikan HAM ke KPI; susun transisi energi dan closure plan; audit efektivitas remedy; evaluasi izin, daya dukung, serta standar kawasan industri.	Penurunan insiden, pemulihan terukur, peningkatan kepercayaan, dan pembaruan tingkat kematangan.

BAB VII

PENUTUP

7.1 PENEGASAN AKHIR DAN ARAH TINDAK LANJUT

Riset Audit HAM pada Perusahaan Sektor Nikel di Maluku Utara disusun untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana pertumbuhan industri nikel telah diikuti oleh penguatan penghormatan terhadap HAM dan prinsip pertambangan yang bertanggung jawab. Melalui kombinasi *Responsible Business Conduct Benchmark*, *Responsible Mining Assessment*, telaah dokumen, wawancara, observasi, informasi perusahaan, laporan eksternal, serta analisis citra, penelitian ini memperlihatkan bahwa transformasi industri berlangsung lebih cepat daripada konsolidasi tata kelola sosial, lingkungan, dan HAM.

Temuan penelitian tidak meniadakan berbagai inisiatif yang telah dilakukan perusahaan. Kebijakan HAM, struktur ESG, sistem keselamatan, mekanisme pengaduan, program masyarakat, pemantauan lingkungan, reklamasi, pengadaan lokal, kajian sosial, sertifikasi sistem manajemen, dan komitmen terhadap audit independen merupakan fondasi yang penting. Namun, inisiatif tersebut perlu dinilai berdasarkan efektivitas, keterbukaan, partisipasi, dan hasil pemulihan. Responsible Mining bukan keadaan yang tercapai hanya karena perusahaan memiliki izin, sertifikasi teknis, komitmen mengikuti penilaian assurance, laporan, atau program, melainkan proses berkelanjutan untuk mencegah dampak, mengoreksi kegagalan, dan memulihkan hak.

Laporan ini juga menegaskan bahwa tanggung jawab perusahaan tidak berhenti pada batas badan hukum dan konsesi. Dalam rantai nilai nikel yang terintegrasi, perusahaan harus menilai dampak yang disebabkan, dikontribusikan, atau terkait langsung melalui hubungan bisnis. Pemegang saham, pengelola kawasan, tenant, kontraktor, pemasok, dan penyedia jasa perlu memiliki standar bersama serta mekanisme pembagian tanggung jawab yang jelas. Tanpa itu,

kompleksitas struktur bisnis dapat mengurangi perlindungan bagi masyarakat dan pekerja yang justru menghadapi dampak secara langsung.

Pada saat yang sama, negara tetap memegang kewajiban utama untuk melindungi HAM melalui perizinan yang akuntabel, pengawasan lapangan, penegakan hukum, keterbukaan data, perlindungan pembela HAM, penyelesaian konflik tanah, pengawasan ketenagakerjaan, serta mekanisme pemulihan yudisial dan non yudisial yang dapat diakses. Pertumbuhan investasi dan penerimaan daerah tidak boleh mengurangi independensi pengawasan. Pemerintah pusat dan daerah perlu memastikan bahwa standar lingkungan, keselamatan, ketenagakerjaan, pengadaan tanah, reklamasi, dan penutupan tambang diterapkan secara konsisten pada seluruh perusahaan.

Masyarakat, pekerja, serikat pekerja, perempuan, masyarakat adat, nelayan, petani, organisasi masyarakat sipil, akademisi, dan media harus ditempatkan sebagai mitra pengetahuan dan pemegang hak, bukan sekadar penerima informasi. Pelibatan mereka sejak awal akan meningkatkan kualitas identifikasi risiko, mencegah konflik, serta menghasilkan solusi yang lebih sesuai dengan kondisi lokal. Mekanisme pengaduan dan pemantauan partisipatif juga perlu menjamin keamanan, kerahasiaan, dan perlindungan dari pembalasan.

Audit ini merupakan baseline yang perlu diperbarui secara berkala. Perubahan operasi, perkembangan teknologi, ekspansi kawasan, insiden, relokasi, perubahan pemasok, serta dinamika sosial dapat mengubah profil risiko dan tingkat kematangan perusahaan. Karena itu, hasil penelitian diharapkan digunakan sebagai dasar dialog, verifikasi, penyusunan rencana tindakan, penetapan indikator, dan pemantauan kemajuan. Pembaruan berikutnya perlu memasukkan umpan balik perusahaan, data regulator, bukti pemulihan, pengalaman pekerja

dan masyarakat, serta pengukuran lingkungan dan spasial yang lebih seragam.

Pada akhirnya, keberhasilan hilirisasi nikel di Maluku Utara tidak cukup diukur dari jumlah investasi, kapasitas smelter, volume produksi, ekspor, atau pertumbuhan ekonomi. Keberhasilan harus tercermin pada keselamatan pekerja, terlindunginya tanah dan ruang hidup masyarakat, terjaganya kualitas air dan udara, pulihnya pihak yang terdampak, terbukanya informasi, serta bertahannya manfaat ekonomi setelah tambang berakhir. Hanya dengan cara tersebut nikel Indonesia dapat mendukung transisi energi yang tidak sekadar rendah karbon, tetapi juga adil, manusiawi, dan berkelanjutan.

Kemajuan perusahaan perlu dibaca bersama kesenjangan yang masih ada. Sistem formal, program sosial, sertifikasi, dan fasilitas teknis mempunyai nilai ketika mengubah keputusan, menurunkan tingkat risiko, melindungi pekerja dan masyarakat, serta menghasilkan pemulihan. Sebaliknya, sedikitnya kasus yang terdeteksi tidak dapat menggantikan kebutuhan akan keterbukaan, uji tuntas, dan akuntabilitas.[]

DAFTAR PUSTAKA

BUKU, ARTIKEL JURNAL, LAPORAN LEMBAGA, DAN PUBLIKASI MEDIA

- Amin, M. (2025, 5 Februari). *PT Wanatiara Persada memberikan insentif kepada 25 tenaga honorer pendidikan di Kecamatan Obi*. IndoBisnis. <https://indobisnis.co.id/2025/02/05/pt-wanatiara-persada-memberikan-insentif-kepada-25-tenaga-honorer-pendidikan-di-kecamatan-obi/>
- Anderson, J. (2023, 7 Agustus). *Nickel Industries Takes Stake in PT Huayue Nickel Cobalt*. Project Blue. <https://projectblue.com/blue/news-analysis/560/nickel-industries-takes-stakein-pt-huayue-nickel-cobalt>
- Asiah, A., & Prajanti, A. (2014). Pemantauan kualitas air laut akibat tumpahan pasir nikel di perairan Teluk Buli, Halmahera. *Jurnal Ecolab*, 8(2), 69–77.
- Bahtiar, M., & Mahrizal, A. (2025, 19 Januari). *PT Wanatiara Persada peduli, tingkatkan pelayanan kesehatan di Obi Halmahera Selatan*. Ketik.com. <https://ketik.com/halmahera-selatan/daerah/pt-wanatiara-persada-peduli-tingkatkan-pelayanan-kesehatan-di-obi-halmahera-selatan>
- Bunga, S., Isjudarto, A., & Budi, M. S. P. (2023). *Analisis Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Aktivitas Tambang Bijih Nikel PT. Manado Karya Anugrah site Antam Moronopo Kabupaten Halmahera Timur Provinsi Maluku Utara*. Jurnal Sumberdaya Bumi Berkelanjutan. <https://ejurnal.itats.ac.id/jsemitan/article/view/5001>
- Business & Human Rights Resource Centre. (2022, 10 Januari). *Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)*. <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/indonesia-weda-bay-industrial-park-iwip/>
- Business & Human Rights Resource Centre. (2026, 10 Juni). *Indonesia: IWIP workers face heightened safety and health risks linked to long working hours, report found; cos. did not respond*. <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/indonesia-iwip-workers-face-heightened-safety-and-health-risks-linked-to-long-working-hours-report-found-cos-did-not-repond/>

- Center for Global Sustainability, University of Maryland. (2026). *Nickel Smelters Dashboard*. <https://cgsnickelsmelters.org/>
- Chew, B. (2026, 21 Mei). *Aluminium Mengalahkan Nikel dalam Perebutan Daya Listrik: IWIP Indonesia Menghadapi Tekanan Energi Transisional*. Shanghai Metals Market. <https://news.metal.com/id/newscontent/103914149-analisis-smm-aluminium-mengalahkan-nikel-dalam-perebutan-daya-listrik-iwip-indonesia-menghadapi-tekanan-energi-transisio>
- Climate Rights International. (2024). *Nickel Unearthed: The Human and Climate Costs of Indonesia's Nickel Industry*. <https://cri.org/reports/nickel-unearthed/>
- Climate Rights International. (2025). *Does Anyone Care?: The Human, Environmental, And Climate Toll Of Indonesia's Nickel Industry*. <https://cri.org/reports/does-anyone-care/>
- Climate Rights International. (2025, Juni). *Ongoing Harms, Limited Accountability: Climate, Environmental, and Human Rights Violations in the Indonesian Nickel Industry*. <https://cri.org/reports/ongoing-harms-limited-accountability/>
- Creswell, M. J. (2006). *Combining Grades From Different Assessments: How Reliable is The Result?* Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/0013191880400308>
- Djakarta Mining Club. (2026, 26 Mei). *Indonesia Emerges as Key Driver of Global Nickel Market, Says Eramet*. <https://www.djakarta-miningclub.com/news/indonesia-emerges-as-key-driver-of-global-nickel-market-says-eramet>
- Dominikus. (2026, 18 Maret). *China ENFI Starts Upgrade of Jinchuan WP Ferronickel Facility in North Maluku*. Petromindo.com. <https://www.petromindo.com/news/article/china-enfi-starts-upgrade-of-jinchuan-wp-ferronickel-facility-in-north-maluku>
- European Commission. (2024). *Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD)*. https://international-partnerships.ec.europa.eu/eu-due-diligence-navigator-partner-countries/corporate-sustainability-due-diligence-directive-csddd_en
- European Union. (2024). *Directive (EU) 2024/1760 Of The European Parliament and of the Council on Corporate Sustainability Due Diligence and Amending Directive (EU) 2019/1937 And Regulation (EU) 2023/2859*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj/eng>
- European Union. (2025). *Regulation (EU) 2025/1561 of the European Parliament and of the Council Amending Regulation (EU) 2023/1542 as Regards Obligations of Economic Operators Concerning Battery Due Diligence Policies*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2025/1561/oj/eng>
- Evandio, A. (2026, 8 Juli). *Weda Bay Nickel Diisukan Dapat Tambahan Kuota RKAB 25 Juta Ton, Ini Kata Bahlil*. Indonesian Mining Association. <https://ima-api.org/weda-bay-nickel-diisukan-dapat-tambahan-kuota-rkab-25-juta-ton-ini-kata-bahlil/>

- Extractive Industries Transparency Initiative. (2023, Juni). *EITI Standard 2023*. <https://eiti.org/eiti-standard>
- Fatah, A. (2021, 17 April). *PT Antam tangani lumpur Mornopo di Kabupaten Halmahera Timur*. Antara News Ambon. <https://ambon.antaranews.com/amp/berita/95358/pt-antam-tangani-lumpur-mornopo-di-kabupaten-halmahera-timur>
- Finnwatch. (2026, Januari). *Human Rights and Environmental Issues in Nickel Production in Indonesia: Case Labour Rights at the Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP) in Halmahera*.
- Gani, N. H. (2023, 5 Januari). *Rumah Sakit Obi Halmahera Selatan dapat bantuan puluhan alat kesehatan*. Tribun Ternate. <https://ternate.tribunnews.com/2023/01/05/rumah-sakit-obi-halmahera-selatan-dapat-bantuan-puluhan-alat-kesehatan>
- Gerbang Investasi Malut. (2026). *Industri: Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP)*. https://gerbanginvestasi.malutprov.go.id/detail_industri/indonesia-weda-bay-industrial-park-iwip
- Global Atlas of Environmental Justice. (2023, 31 Januari). *Indonesia Weda Bay Industrial Park (IWIP), North Maluku, Indonesia*. <https://ejatlas.org/print/indonesia-weda-bay-industrial-park-iwip-north-maluku-indonesia>
- Global Energy Monitor. (2026). *PT Halmahera Persada Lygend Nickel Smelter Power Station*. https://www.gem.wiki/PT_Halmahera_Persada_Lygend_Nickel_Smelter_power_station
- Global Energy Monitor. (2026). *Weda Bay Power Station*. https://www.gem.wiki/Weda_Bay_power_station
- Handayani, L. (2023, 7 November). *Kementerian ESDM menampik anggapan cadangan nikel habis 6 tahun lagi*. Media Nikel Indonesia. <https://nikel.co.id/2023/11/07/kementerian-esdm-menampik-anggapan-cadangan-nikel-habis-6-tahun-lagi/>
- Huber, I. (2021, 8 Desember). *Indonesia's nickel industrial strategy*. Center for Strategic and International Studies. <https://www.csis.org/analysis/indonesias-nickel-industrial-strategy>
- ICMM. (2020, 5 Agustus). *Global Industry Standard on Tailings Management*. <https://www.icmm.com/our-principles/gistm>
- Indoent.com. (2026, 25 Juni). *Indonesia Berencana Impor Bijih Nikel dari Filipina untuk Menutup Kekurangan*. <https://www.indoent.com/id/6170.html>
- Initiative for Responsible Mining Assurance. (2024, 21 Maret). *Why IRMA Does Not Use the Word "Certified"*. <https://responsiblemining.net/2024/03/21/why-irma-doesnt-use-the-word-certified/>
- Initiative for Responsible Mining Assurance. (2024, 7 Oktober). *Tambang Harita Nickel di Kawasi jadi yang pertama di Indonesia yang berkomitmen untuk diaudit oleh IRMA*.

<https://responsiblemining.net/2024/10/07/harita-nickel-mine-is-first-in-indonesia-to-commit-to-irma-audit-bahasa/>

Initiative for Responsible Mining Assurance. (2025, 14 Maret). *SCS akan melakukan penilaian IRMA di lokasi PT Trimegah Bangun Persada*. <https://responsiblemining.net/2025/03/14/scs-global-services-scs-to-conduct-on-site-assessment-of-harita-nickel-in/>

Initiative for Responsible Mining Assurance. (2026). *Assessment*. <https://responsiblemining.net/what-we-do/assessment/>

Initiative for Responsible Mining Assurance. (2026). *Harita Nickel*. <https://responsiblemining.net/audits/harita-nickel/>

Initiative for Responsible Mining Assurance. (2026). *IRMA Standard*. <https://responsiblemining.net/what-we-do/standard/irma-mining-standard/>

Initiative for Responsible Mining Assurance. (2026, 28 Juli). *Pembaharuan Periode Tindakan Korektif Opsional di Harita Nickel*. <https://responsiblemining.net/pembaharuan-periode-tindakan-korektif-opsional-di-harita-nickel/>

Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development. (2017, Januari). *Guidance for Governments: Managing Artisanal and Small-Scale Mining*. <https://www.igfmining.org/resource/guidance-for-governments-managing-artisanal-and-small-scale-mining/>

International Council on Mining and Metals. (2010, 25 Februari). *Good Practice Guidance on Health Impact Assessment*. <https://www.icmm.com/en-gb/guidance/health-safety/2010/guidance-hia>

International Council on Mining and Metals. (2021, 25 Agustus). *Water Reporting: Good Practice Guide*. <https://www.icmm.com/en-gb/guidance/environmental-stewardship/2021/water-reporting>

International Council on Mining and Metals. (2022, 15 Juni). *ICMM Mining Principles: Performance Expectations*. <https://www.icmm.com/mining-principles>

International Council on Mining and Metals. (2023, 23 November). *Water Stewardship Maturity Framework*. <https://www.icmm.com/en-gb/guidance/environmental-stewardship/2023/water-stewardship-maturity-framework>

International Council on Mining and Metals. (2025, 19 Februari). *Integrated Mine Closure: Good Practice Guide*. <https://www.icmm.com/integrated-mine-closure>

International Energy Agency. (2024, 19 Maret). *Prohibition of the export of nickel ore*. <https://www.iea.org/policies/16084-prohibition-of-the-export-of-nickel-ore>

International Energy Agency. (2024, 17 Mei). *Global Critical Minerals Outlook 2024*. <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024>

International Energy Agency. (2025, 21 Mei). *Global Critical Minerals Outlook 2025*. <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025>

- International Finance Corporation. (2007, 10 Desember). *Environmental, Health, and Safety Guidelines for Mining*. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-mining-ehs-guidelines-en.pdf>
- International Finance Corporation. (2012, 1 Januari). *Performance Standards on Environmental and Social Sustainability*. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-en.pdf>
- International Finance Corporation. (2023, 23 Desember). *Good Practice Handbook on Land Acquisition and Involuntary Resettlement*. <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/handbook-land-acquisition-and-involuntary-resettlement>
- International Labour Organization. (2022, 10 Juni). *ILO Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work and its Follow-up*. <https://www.ilo.org/resource/conference-paper/ilo-1998-declaration-fundamental-principles-and-rights-work-and-its-follow>
- International Labour Organization. (2024, 17 Mei). *Chemical Exposures in Mining*. Geneva: ILO. <https://www.ilo.org/publications/chemical-exposures-mining>
- International Labour Organization. (t.t.). *ILO Conventions and Recommendations cited in this report: Conventions Nos. 29, 87, 98, 100, 105, 111, 138, 155, 176, 182, and 190; Recommendation No. 130*. <https://www.ilo.org/international-labour-standards/conventions-protocols-and-recommendations>
- International Nickel Study Group. (2025, Desember). *The world nickel market in 2025 and 2026 – five years of surpluses: October 2025 forecasts for production, usage, and market balance*. <https://insg.org/index.php/about-nickel/the-market-2025-12/>
- International Organization for Standardization. (2025). *ISO 37001:2025 Anti-bribery management systems Requirements with guidance for use*. <https://www.iso.org/standard/65034.html>
- International Organization for Standardization. (2026). *ISO 14001:2026 Environmental management systems Requirements with guidance for use*. <https://www.iso.org/standard/14001>
- International Organization for Standardization. (2026). *ISO 19011:2018 Guidelines for auditing management systems*. <https://www.iso.org/standard/70017.html>
- Irfansyah, A., & Umar, U. (2025). *From Long Working Hours to Sudden Death: Investigation on Deadly Working Hours in Weda Bay*. Business & Human Rights Resource Centre. https://media.business-humanrights.org/media/documents/Long_Working_Sembada.pdf
- Jinchuan Group. (2023, 25 Juli). *PT Wanatiara Persada promotes local mining reclamation*. https://en.jnmc.com/2023-07/25/c_911391.htm
- Jinchuan Group. (2023, 29 Agustus). *PT Wanatiara Persada constructs bridge for cultural exchange*. https://en.jnmc.com/2023-08/29/c_914467.htm

- Jinchuan Group. (2026, 25 Maret). *PT Wanatiara Persada's CSR efforts: From community needs to sustainable impact*. https://en.jnmc.com/2026-03/25/c_1170915.htm
- JNewstv.com. (2021, 1 September). *PT Wanatiara Persada berikan bantuan 8 unit tempat tidur pasien di RS Laiwui Obi*. <https://jnewstv.com/pt-wanatiara-persada-berikan-bantuan-8-unit-tempat-tidur-pasien-di-rs-laiwui-obi/>
- Ju, Y. (2024, 8 Januari). *Nickel Investments in Indonesia May Slow on Falling Prices, Geopolitical Risk*. Fastmarkets. <https://www.fastmarkets.com/insights/nickel-investments-in-indonesia-may-slow-on-falling-prices-geopolitical-risk-2024-preview/>
- Lamaau, N. (2023, 28 November). *Perairan Pulau Garaga kecokelatan gegara tanggul perusahaan tambang jebol*. Detik. <https://www.detik.com/sulsel/berita/d-7061783/perairan-pulau-garaga-kecokelatan-gegara-tanggul-perusahaan-tambang-jebol>
- Langlois, M. (2017, Mei). *Human rights reporting: Are companies telling investors what they need to know?* <https://shiftproject.org/resource/human-rights-reporting-are-companies-telling-investors-what-they-need-to-know/>
- Lestari, R. (2026, 12 Februari). *Kuota Produksi Weda Bay Nickel 2026 Turun Drastis jadi 12 juta ton*. Indonesian Mining Association. <https://ima-api.org/kuota-produksi-weda-bay-nickel-2026-turun-drastis-jadi-12-juta-ton/>
- Malut Newslane. (2025, 8 Oktober). *Hak eks karyawan PT Wanatiara Persada mangkrak: SBGN Malut lapor ke Disnakertrans*. <https://malut.newslane.id/hak-eks-karyawan-pt-wanatiara-persada-mangkrak-sbgn-malut-lapor-ke-disnakertrans-black-panther-ini-soal-keadilan-bukan-nominal/>
- Malut Terkini. (2024, 28 Juli). *PT Wanatiara Persada berikan bantuan alat prasarana posyandu di tiga desa lingkar tambang*. <https://malutterkini.id/pt-wanatiara-persada-berikan-bantuan-alat-prasarana-posyandu-di-tiga-desa-lingkar-tambang/>
- Mysteel. (2026). *Indonesia's MHP production declines as supply constraints emerge*. <https://www.mysteel.net/analysis/5117038-indonesias-mhp-production-declines-as-supply-constraints-emerge>
- Mysteel. (2026, 26 Februari). *FLASH: Fire breaks out at hydrometallurgical project in Indonesia's IWIP Park*. <https://www.mysteel.net/news/5114090-flash-fire-breaks-out-at-hydrometallurgical-project-in-indonesias-iwip-park>
- Nexus3 Foundation. (2025, April). *The Extension Impact of Nickel Industry Activities in Central Halmahera, North Maluku, Indonesia*. https://www.nexus3foundation.org/wp-content/uploads/2025/05/EN_REPORT-NICKEL_FINAL-2_web.pdf
- Nickel Institute. (2024, 3 Mei). *Nickel industry-Part 1: Processing nickel laterites and sulfides*. <https://nickelinstitute.org/en/blog/2024/may/nickel-industry-part-1-processing-nickel-laterites-and-sulfides>

- OECD. (2016, 6 April). *OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas* (3rd ed.). OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/2016/04/oecd-due-diligence-guidance-for-responsible-supply-chains-of-minerals-from-conflict-affected-and-high-risk-areas_g1g65996.html
- OECD. (2018, 1 Februari). *OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/2018/02/oecd-due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct_c669bd57.html
- OECD. (2023, 8 Juni). *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/2023/06/oecd-guidelines-for-multinational-enterprises-on-responsible-business-conduct_a0b49990.html
- OECD. (2023, 19 September). *Handbook on Environmental Due Diligence in Mineral Supply Chains*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/2023/09/handbook-on-environmental-due-diligence-in-mineral-supply-chains_ed05507f.html
- OECD. (2026). *Responsible mineral supply chains*. <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/due-diligence-guidance-for-responsible-business-conduct/responsible-mineral-supply-chains.html>
- OECD. (2026, 26 Februari). *Due diligence essentials for responsible minerals*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/responsible-business-conduct-spotlights_03a75bf9-en/due-diligence-essentials-for-responsible-minerals_0e12aaca-en.html
- OECD & International Energy Agency. (2025, 28 Februari). *The role of traceability in critical mineral supply chains*. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/the-role-of-traceability-in-critical-mineral-supply-chains_edb0a451-en.html
- OHCHR. (2011). *Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations “Protect, Respect and Remedy” Framework*. United Nations.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice* (4th ed.). SAGE. <https://books.google.co.id/books?id=-CM9BQAAQBAJ>
- Prasetyo, W. B. (2024, 4 April). *Harita Nickel Plans to Build 300 MW Solar Power Plant in North Maluku*. Jakarta Globe. <https://jakartaglobe.id/business/harita-nickel-plans-to-build-300-mw-solar-power-plant-in-north-maluku>
- Pratama, R. (2026, 5 Juni). *Kuota nikel susut 70%, Eramet setop operasi Weda Bay*. IDNFinancials.com. <https://www.idnfinancials.com/id/news/64474/kuota-nikel-susut-70-eramet-setop-operasi-weda-bay>
- Responsible Mining Foundation. (2022). *Responsible Mining Index Framework & Methodology*. <https://share.google/9nPQKEVq2yefX70ya>

- Reuters. (2026, 4 Juni). *Eramet halts Weda Bay Nickel production in Indonesia after mining quota runs out*. <https://www.mining.com/web/weda-bay-nickel-halts-ore-production-after-mining-quota-runs-out/>
- Sangadji, A., & Ginting, P. (2026). *Catatan Akhir Tahun AEER 2025: Dekarbonisasi Industri Nikel: Emisi PLTU Captive, Ekspansi HPAL, dan Agenda Uji Tuntas Rantai Pasok. Aksi Ekologi dan Emansipasi Rakyat*. <https://www.aeer.or.id/catatan-akhir-tahun-nikel-aeer-2025/>
- Saputra, R., Faliana, C., Durahman, M. A., & Ginting, P. (2023, Juli). *Halmahera Dilemma in the Midst of Nickel Industry*. Aksi Ekologi dan Emansipasi Rakyat. <https://www.aeer.or.id/en/halmahera-dilemma-in-the-midst-of-nickel-industry-2/>
- Sari, H. P., & Belarminus, R. (2026, 14 Januari). *KPK geledah PT Wanatiara Persada, sita dokumen, HP hingga laptop*. Kompas.com. <https://nasional.kompas.com/read/2026/01/14/09295941/kpk-geledah-pt-wanatiara-persada-sita-dokumen-hp-hingga-laptop?page=1>
- Sarianto, D., Simbolon, D., & Wiryawan, B. (2017). Dampak pertambangan nikel terhadap daerah penangkapan ikan di perairan Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 104–113. <https://doi.org/10.18343/jipi.21.2.104>
- Schreier, M., Amin, D., Shah, K., Lou, J., Brown, C., Rader, A., Cui, R., & Hultman, N. (2025). *Center for Global Sustainability Nickel Smelter Dataset: Increasing transparency and traceability of nickel smelter projects in Indonesia*. University of Maryland.
- Shiratori, T. (2022, 31 Agustus). *Indonesia: PT Antam menerima persetujuan pemegang saham untuk pemisahan dua anak perusahaan*. https://journal.jogmec.go.jp/metal/news-flash/news-flash_47908.html
- Simanjuntak, S. D. A. (2026, 3 Februari). *Banjir Bijih Nikel dari Filipina, Impor Tembus 15,3 Juta Ton, Mayoritas ke Weda Bay*. Bisnis.com. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20260203/9/1949522/banjir-bijih-nikel-dari-filipina-impor-tembus-153-juta-ton-mayoritas-ke-weda-bay>
- Siregar, K. (2022, 14 Mei). *In Focus: Indonesia Wants to Bag EV Riches, But Locals are Split Over What it Means for Them*. Channel News Asia. <https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-nickel-mining-electric-vehicles-environment-2680276>
- Subkhi, R. T. (2025, 28 Mei). *Harum To Boost Nickel Ore Production This Year Amid Expansion Plans*. Petromindo.com. <https://www.petromindo.com/news/article/harum-to-boost-nickel-ore-production-this-year-amid-expansion-plans>
- Tambang.id. (t.t.). *Profil IUP nikel PT Wanatiara Persada*. <https://www.tambang.id/perusahaan/wanatiara-persada/iup/nikel>
- Tanda Seru. (2024, 22 Februari). *Wanatiara Persada sukses rehabilitasi 1.076 hektare hutan lindung di Maluku Utara*. <https://www.tandaseru.com/2024/02/22/wanatiara-persada-sukses-rehabilitasi-1-076-hektare-hutan-lindung-di-maluku-utara/>

- Task Force on Climate-related Financial Disclosures. (2017, Juni). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>
- Taslim, Pratiknjo, & Mulianti. (2020, Oktober). *Kehidupan Sosial Ekonomi Pekerja Perempuan di Perusahaan Tambang PT Weda Bay Nickel*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/holistik/article/view/31910>
- TMS Consulting. (2026, 19 Januari). *Nickel oversupply in 2025: Challenge or opportunity for Indonesia's industry?* <https://tms-consulting.co.id/nickel-oversupply-2025-indonesia/>
- Tribunnews. (2025, 14 April). *Cuplikan testimoni warga lokal tentang Mata Air Kawasi*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=DjihlQuWp9s>
- United Nations. (1966, 16 Desember). *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights*. <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
- United Nations. (1979, 18 Desember). *Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women*. <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-elimination-all-forms-discrimination-against-women>
- United Nations. (1992, 5 Juni). *Convention on Biological Diversity*. https://treaties.un.org/doc/treaties/1992/06/19920605%2008-44%20pm/ch_xxvii_08p.pdf
- United Nations. (2003, 31 Oktober). *United Nations Convention against Corruption*. https://treaties.un.org/pages/viewdetails.aspx?src=treaty&mtdsg_no=xviii-14&chapter=18
- United Nations. (2007, 13 September). *United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*. <https://social.desa.un.org/issues/indigenous-peoples/united-nations-declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples>
- United Nations. (2011). *Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations 'Protect, Respect and Remedy' Framework*. <https://digitallibrary.un.org/record/720245?ln=en&v=pdf#files>
- United Nations. (2015, 12 Desember). *Paris Agreement*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf
- United Nations. (2024, 11 September). *Resourcing the energy transition: Principles to Guide Critical Energy Transition Minerals Towards Equity and Justice*. <https://www.unep.org/resources/report/resourcing-energy-transition>
- United Nations Development Programme. (2022). *Just Transition*. <https://climatepromise.undp.org/what-we-do/areas-of-work/just-transition>
- United Nations Economic and Social Council, Committee on Economic, Social and Cultural Rights. (1997). *General Comment No. 7: The right to adequate housing: Forced evictions*. <https://www.refworld.org/legal/general/cescr/1997/53063>
- United Nations Economic and Social Council, Committee on Economic, Social and Cultural

- Rights. (2000). *General Comment No. 14: The right to the highest attainable standard of health*. <https://www.refworld.org/legal/general/cescr/2000/36991>
- United Nations Environment Programme. (2011, 9 Desember). *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*. <https://www.unep.org/resources/report/basel-convention-control-transboundary-movements-hazardous-wastes>
- United Nations Environment Programme. (2024, 18 November). *Critical transitions: Circularity, equity, and responsibility in the quest for energy transition minerals*. <https://www.unep.org/resources/publication/critical-transitions-circularity-equity-and-responsibility-quest-energy>
- United Nations Environment Programme & Initiative for Responsible Mining Assurance. (2026, 11 Februari). *UNEP and IRMA announce collaboration to advance responsible mining practices*. <https://www.unep.org/technical-highlight/unep-and-irma-announce-collaboration-advance-responsible-mining-practices>
- United Nations General Assembly. (2022, 28 Juli). *Resolution 76/300: The human right to a clean, healthy and sustainable environment*. <https://docs.un.org/en/a/res/76/300>
- United Nations Special Procedures. (2025, 19 Agustus). *Communication to PT Indonesia Weda Bay Industrial Park*. <https://spcommreports.ohchr.org/TMResultsBase/DownloadPublicCommunicationFile?gId=30211>
- United Nations Working Group on Business and Human Rights. (2019, 22 November). *Gender Dimensions of the Guiding Principles on Business and Human Rights*. <https://www.undp.org/publications/gender-dimensions-guiding-principles-business-and-human-rights>
- U.S. Department of Labor. (2024, September). *List of Goods Produced by Child Labor or Forced Labor—Indonesia Nickel*. https://www.dol.gov/agencies/ilab/reports/child-labor/list-of-goods-print?tid=5536&field_exp_good_target_id=All&field_exp_exploitation_type_target_id_1=All&items_per_page=50&combine=&order=name_1&sort=desc
- U.S. Geological Survey. (2025). *Mineral Commodity Summaries 2025*. <https://doi.org/10.3133/mcs2025>
- United States Geological Survey. (2021–2025). *Mineral Commodity Summaries: Nickel*. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2025/mcs2025.pdf>
- Voluntary Principles on Security and Human Rights. (2000). *The Voluntary Principles on Security and Human Rights*. <https://www.voluntaryprinciples.org/the-principles/>
- Wahyudi, N. A. (2025, 9 Desember). *Smelter RKEF Antam-CATL Konstruksi Akhir September 2025*. Indonesian Mining Association. <https://ima-api.org/smelter-rkef-antam-catl-konstruksi-akhir-september-2025/>
- World Bank. (2017). *Environmental and Social Standard 5: Land Acquisition, Restrictions on*

Land Use and Involuntary Resettlement. <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/environmental-and-social-framework/brief/environmental-and-social-standards>

World Bank. (2023). *2023 State of the Artisanal and Small-Scale Mining Sector*. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099540502092428278>

World Bank. (2026). *Indonesia Economic Prospects: Managing Risks, Unlocking Productivity*. <https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/publication/indonesia-economic-prospect>

World Benchmarking Alliance. (2024). *The methodology for the 2026 Corporate Human Rights Benchmark*. <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/latest/methodology-2026-corporate-human-rights-benchmark>

World Benchmarking Alliance. (2024, November). *Corporate Human Rights Benchmark: Core UNGP Indicators 2024*. <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/sites/default/files/2026-06/2024-Core-UNGP-Indicators.pdf>

World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>

World Health Organization. (2022). *Guidance on environmental noise*. <https://www.who.int/tools/compendium-on-health-and-environment/environmental-noise>

QUALITATIVE FACTS CHECKING

Aliansi Masyarakat Adat Nusantara. (2026, 17 Juli). *Masyarakat adat di Halmahera Tengah menolak ekspansi industri nikel*. <https://www.aman.or.id/news/read/2440>

Amnesty International Indonesia. (2025). *Bebaskan 11 orang masyarakat adat pemrotes tambang nikel di Halmahera Timur*. Amnesty International Indonesia.

Amnesty International Indonesia. (2025). *Bebaskan sebelas warga Maba Sangaji dari hukuman penjara*. Amnesty International Indonesia.

Aryanto. (2026, 12 Juni). *PT SMA Site Weda Bay Nickel disomasi, ada apa?* Madaha. <https://madaha.id/pt-sma-site-weda-bay-nickel-disomasi-ada-apa/>

Baskoro, M. A. (2024, Oktober). *From rich soil to flooded plains: The toll of Indonesia-China's nickel ambition*. The China-Global South Project. <https://chinaglobalsouth.com/analysis/from-rich-soil-to-flooded-plains-the-toll-of-indonesia-chinas-nickel-ambition/>

Bhawono, A. (2024, 4 Januari). *Mengubur kabar derita Kawasi dengan Ecovillage Harita*. Betahita. <https://betahita.id/news/detail/9712/mengubur-kabar-derita-kawasi-dengan-ecovillage-harita.html>

Bhawono, A. (2024, 5 Januari). *Maluku Utara: Pulau kaya yang tak putus dirundung bencana*.

- Betahita. <https://www.betahita.id/berita/9713/maluku-utara-pulau-kaya-yang-tak-putus-dirundung-bencana>
- Cermat.co.id. (2025, 12 Agustus). *Ketika Antam tinggalkan kerusakan tanpa kontribusi berarti di Halmahera Timur*. <https://www.cermat.co.id/ketika-antam-tinggalkan-kerusakan-tanpa-kontribusi-berarti-di-halmahera-timur/>
- Cermat.co.id. (2026, 4 Mei). *Aktivitas pertambangan PT Feni diduga cemari Kali Kukuba di Halmahera Timur*. <https://www.cermat.co.id/aktivitas-pertambangan-pt-feni-diduga-cemari-kali-kukuba-di-halmahera-timur/>
- Climate Rights International. (2025, Juni). *Perusakan berlanjut dan rendahnya akuntabilitas: Pelanggaran hak asasi manusia, lingkungan hidup, dan iklim dalam industri nikel Indonesia*. <https://cri.org/reports/perusakan-berlanjut-dan-rendahnya-akuntabilitas/>
- Climate Rights International. (2025). *“Does Anyone Care?”: The Human, Environmental, and Climate Toll of Indonesia’s Nickel Industry*. Climate Rights International.
- Committee on the Elimination of Racial Discrimination (CERD). (2026). *Early Warning and Urgent Action Procedure in Relation to the Situation of the Indigenous O’Hongana Manyawa Peoples in the Island of Halmahera, North Maluku Province* (CERD/EWUAP/2026/CS/BJ/ks). Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights.
- Estherina, I. (2024, 5 Mei). *Tiga karyawan tambang nikel di Halmahera Selatan dipecat usai aksi Hari Buruh*. Tempo. <https://www.tempo.co/ekonomi/tiga-karyawan-tambang-nikel-di-halmahera-selatan-dipecat-usai-aksi-hari-buruh-61914>
- Fakta Malut. (2025, 4 November). *Tuntutan keadilan buruh: SBGN-PT-IWIP soroti PHK tanpa pesangon dan kesejahteraan makanan karyawan*. <https://faktamalut.com/tuntutan-keadilan-buruh-sbgn-pt-iwip-soroti-phk-tanpa-pesangon-dan-kesejahteraan-makanan-karyawan/>
- Fardar, S., & Dorrer, K. (2025, 1 Juni). *Pulau Obi: Antara kemakmuran nikel dan kerusakan lingkungan*. DW (Deutsche Welle). <https://www.dw.com/id/pulau-obi-antara-kemakmuran-nikel-dan-kerusakan-lingkungan/a-72404080>
- Figri, A. (2023, 26 Januari). *Mining comes, Halmahera coast perishes*. Iklimku.org. <https://iklimku.org/mining-comes-halmahera-coast-perishes/>
- Forest Watch Indonesia. (2024, Oktober). *Kehadiran PT IWIP dinilai beri dampak negatif terhadap lingkungan*. <https://fwi.or.id/pt-iwip-dinilai-beri-dampak-negatif-terhadap-lingkungan/>
- Forum Asia Report. (2025, 30 September). *Holding the line: Community resistance and corporate accountability in Asia, 2024 report*. Forum-Asia. https://forum-asia.org/wp-content/uploads/2025/09/2025-Sept-30_Holding-the-Line-2024-BHR-Report_Interactive-1.pdf

- Forest Watch Indonesia. (2023). *DLH Maluku Utara tidak serius tangani kasus Sungai Sagea: Keselamatan warga dipertaruhkan*. Forest Watch Indonesia.
- Forest Watch Indonesia. (2023). *Sagea benteng pertahanan terakhir di Halmahera Tengah*. Forest Watch Indonesia.
- Forest Watch Indonesia. (2023). *Segera tindak pelaku pencemaran sungai dan evaluasi izin tambang di Daerah Aliran Sungai Sagea, Provinsi Maluku Utara*. Forest Watch Indonesia.
- Forest Watch Indonesia. (2024). *Pencemaran Sagea dan sungai-sungai di Teluk Weda kian parah, kapan pemerintah mau mulai serius tangani?* Forest Watch Indonesia.
- Forest Watch Indonesia. (2026). *Menengok Sagea hari ini*. Forest Watch Indonesia.
- Gani, N. H. (2025, 12 Maret). *Tak bayar pesangon karyawan, PT Wanatiara Persada dilaporkan ke Polres Halmahera Selatan*. Tribun Ternate. <https://ternate.tribunnews.com/2025/03/12/tak-bayar-pesangon-karyawan-pt-wanatiara-persada-dilaporkan-ke-polres-halmahera-selatan>
- Habar Timur. (2026, 15 Maret). *Lagi, karyawan IWIP tewas, polisi olah TKP*. <https://habartimur.com/2026/03/15/lagi-karyawan-iwip-tewas-polisi-olah-tpk/>
- Haikal, F. (2026, 8 Mei). *Sedimentasi aktivitas industri PT ANTAM cemari pesisir Teluk Buli: APMP-Malut desak stop PSN pabrik baterai di Halmahera Timur*. Rumi News. <https://ruminews.id/sedimentasi-aktifitas-industri-pt-antam-cemari-pesisir-teluk-buli-apmp-malut-desak-stop-psn-pabrik-baterei-di-halmahera-timur/>
- Haliyora. (2025, 9 Februari). *Aktivis lingkungan soroti sampah menumpuk di lingkaran tambang PT IWIP*. <https://haliyora.id/2025/02/09/aktivis-lingkungan-soroti-sampah-menumpuk-di-lingkar-tambang-pt-iwip/>
- Harun, R. (2023, 28 April). *Dampak buruk Harita Nickel sengaja ditutupi peneliti dan akademisi*. HalmaheraPost. <https://halmaherapost.com/2023/04/28/dampak-buruk-harita-nickel-sengaja-ditutupi-peneliti-dan-akademisi/>
- Ichi, M. (2023, 28 November). *Laut Obi dan Halmahera tercemar aktivitas tambang*. Mongabay. <https://mongabay.co.id/2023/11/28/laut-obi-dan-halmahera-tercemar-aktivitas-tambang/>
- Ichi, M. (2024, 24 Juli). *Banjir landa kawasan industri nikel Weda, WALHI: Aktivitas tambang jadi penyebabnya*. Mongabay. <https://mongabay.co.id/2024/07/24/banjir-landa-kawasan-industri-nikel-weda-walhi-aktivitas-tambang-jadi-penyebabnya/>
- Ichi, M. (2025, 1 Desember). *Nasib warga Kawasi dalam himpitan industri nikel*. Mongabay. <https://mongabay.co.id/2025/12/01/nestapa-warga-kawasi-di-atas-limpahan-nikel/>
- IPB University. (2026). *Ahli IPB: Dampak tambang nikel di Halmahera tak hanya ancam laut tapi kesehatan dan ekonomi masyarakat*. IPB University.
- Irfansyah, A., & Umar, U. (2026, 28 April). *Tiga wajah kematian di Teluk Weda: Karoshi,*

bunuh diri, dan kecelakaan kerja berulang. Sembada Bersama Indonesia. <https://sembadabersama.org/tiga-wajah-kematian-di-teluk-weda-karoshi-bunuh-diri-dan-kecelakaan-kerja-berulang/>

Islam Bergerak. (2025, 27 April). *Harita Group dan duka Pulau Obi.* <https://islambergerak.com/2025/04/harita-group-dan-duka-pulau-obi/>

Jaringan Advokasi Tambang. (2023). *Jalan kotor kendaraan listrik: Jejak kejahatan lingkungan dan kemanusiaan di balik gurita bisnis Harita Group.* https://www.jatam.org/wp-content/uploads/2023/03/HARITA_REPORT-JATAM2023.pdf

Jaringan Advokasi Tambang. (2023, 2 April). *Indonesia: NGO warns of environmental and social crisis in nickel operations ahead of initial public offering of Harita Group's subsidiary.* Business & Human Rights Resource Centre. <https://www.business-humanrights.org/en/latest-news/indonesia-ngo-warns-of-environmental-and-social-crisis-in-nickel-operations-ahead-of-harita-groups-initial-public-offering/>

Jaringan Advokasi Tambang. (2024, 5 Agustus). *The conquest and pillage of Halmahera: IWIP as the display of corporate-state's national strategic crime.* <https://jatam.org/id/lengkap/The-Conquest-and-Pillage-of-Halmahera>

Jaringan Advokasi Tambang. (2024, 13 September). *Menutupi kerusakan lingkungan di Maluku Utara dengan kriminalisasi mahasiswa.* <https://jatam.org/id/lengkap/Menutupi-Kerusakan-Lingkungan-di-Maluku-Utara-Dengan-Kriminalisasi-Mahasiswa>

Jaringan Advokasi Tambang. (2025, 25 Maret). *Prospektus kebencanaan dari penambangan dan pengolahan nikel di Pulau Obi, bagian tak terpisahkan dari cerita elektrifikasi sistem transportasi: Penegasan laporan JATAM "Jejak Kotor Kendaraan Listrik".* <https://jatam.org/wp-content/uploads/2023/04/laporan-JATAM-PROSPEKTUS-140423.pdf>

Jaringan Advokasi Tambang. (2025, 30 Agustus). *7 tahun PT IWIP: Rupa perampokan dan penaklukan alam berkedok transisi energi.* <https://jatam.org/id/lengkap/IWIP-Perampokan-Alam-Berkedok-Transisi-Energi>

Jaringan Advokasi Tambang. (2025). *Perluasan daya rusak akibat bisnis ekstraktif Harita Group.* <https://hentikanharita.jatam.org/assets/laporan-JEJAK%20HARITA.pdf>

Jaringan Advokasi Tambang. (2021, 16 April). *ANTAM Ruined East Halmahera.* <https://jatam.org/id/lengkap/antam-ruined-east-halmahera>

Jaya, A. F. (2026, 16 Juni). *Ke mana air itu mengalir? Dari Gua Legaelol ke Sungai Sagea: Jejak air yang ungkap ancaman di hulu.* Mongabay Indonesia. <https://mongabay.co.id/2026/06/16/ke-mana-air-itu-mengalir-dari-gua-legaelol-ke-sungai-sagea-jejak-air-yang-ungkap-ancaman-di-hulu/>

Jong, H. N. (2025, 17 September). *Norway fund drops Eramet over Indonesia mine threatening forests, Indigenous tribe.* Mongabay. <https://news.mongabay.com/2025/09/norway-fund-drops-eramet-over-indonesia-mine-threatening-forests-indigenous-tribe/>

- Kabar Halmahera. (2026, 20 Juni). *Dalih IWIP dipertanyakan, penimbunan slag nikel diduga belum kantongi izin lingkungan*. <https://www.kabarhalmahera.com/2026/06/dalih-iwip-dipertanyakan-penimbunan.html>
- Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025, 12 Juli). *IWIP dalam pantauan KLH/BPLH: Inspeksi lapangan ungkap pekerjaan rumah lingkungan untuk segera diselesaikan*. <https://www.kemenlh.go.id/news/detail/iwip-dalam-pantauan-klhbplh-inspeksi-lapangan-ungkap-pekerjaan-rumah-lingkungan-untuk-segera-diselesaikan>
- Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025a, 11 Juli). Menteri LH tegaskan pentingnya pengelolaan lingkungan yang lebih baik di PT Weda Bay Nickel. <https://kemenlh.go.id/news/detail/menteri-lh-tegaskan-pentingnya-pengelolaan-lingkungan-yang-lebih-baik-di-pt-weda-bay-nickel>
- Maharani, A., et al. (2025, April). *Dampak lanjutan dari aktivitas industri nikel di Teluk Weda, Halmahera Tengah, Maluku Utara, Indonesia*. Nexus3 Foundation. https://www.nexus3foundation.org/wp-content/uploads/2025/05/REV_ID_REPORT-NICKEL_FINAL-2.pdf
- MalutPost.com. (2026, 20 April). *PT NKA diduga menambang di hutan lindung, desak IUP dicabut sesuai arahan Presiden*. <https://www.malutpost.com/2026/04/20/pt-nka-diduga-menambang-di-hutan-lindung-desak-iup-dicabut-sesuai-arahan-presiden/>
- Md, Haerudin. (2024, 11 Oktober). *Putusan inkrah, PT IWIP enggan bayar pesangon karyawan yang di-PHK sepihak*. Radar Malut. <https://www.radarmalut.com/3701/pasal/putusan-inkrah-pt-iwip-enggan-bayar-pesangon-karyawan-yang-di-phk-sepihak>
- Monitor Indonesia. (2025, 6 Agustus). *Maluku Utara darurat kecelakaan kerja*. Monitor Indonesia. <https://monitorindonesia.com/nusantara/read/2025/08/611926/maluku-utara-darurat-kecelakaan-kerja>
- Muazam, A. R. (2025, 14 Juli). *Menanti penanganan cemaran limbah nikel di Teluk Weda*. Mongabay. <https://mongabay.co.id/2025/07/14/menanti-penanganan-cemaran-limbah-nikel-di-teluk-weda/>
- Muthmainnah, S. (2024, 27 Februari). *Dilema perempuan hamil di lingkaran tambang*. Independen.id. <https://independen.id/dilema-perempuan-hamil-di-lingkar-tambang>
- Narasi Timur. (2025, 12 Agustus). *20 tahun eksplorasi di Halmahera Timur, kontribusi PT ANTAM dinilai minim*. <https://www.narasitimur.id/2025/08/12/20-tahun-eksplorasi-di-halmahera-timur-kontribusi-pt-antam-dinilai-minim/>
- Nexus3 Foundation. (2025). *The Extension Impact of Nickel Industry Activities in Weda Bay, Central Halmahera, North Maluku, Indonesia*. Nexus3 Foundation.
- Ni, Linghui. (2025, 12 September). *Portion of Weda Bay Nickel site reclaimed over forestry permit issue*. Project Blue. <https://projectblue.com/blue/news-analysis/1311/portion-of-weda-bay-nickel-site-reclaimed-over-forestry-permit-issue>

- Nuraini, D. (2026, 20 Mei). *Weda Bay Nickel pangkas 65% tenaga kerja imbas kuota produksi turun*. Bisnis.com. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20260520/44/1975146/weda-bay-nickel-pangkas-65-tenaga-kerja-imbaskuota-produksi-turun>
- Nurgianto, B. (2025, 13 September). *Satgas tertibkan lahan tambang Weda Bay Nickel di Halmahera Tengah*. Tempo. <https://www.tempo.co/lingkungan/satgas-tertibkan-lahan-tambang-weda-bay-nickel-di-halmahera-tengah-2069344>
- Pamungkas, W. (2026, 30 Mei). *Dugaan dampak tambang di Teluk Buli menguat, WALHI desak pemerintah lakukan investigasi*. Suara Hits. <https://www.suarahits.com/nasional/87817188486/dugaan-dampak-tambang-di-teluk-buli-menguat-walhi-desak-pemerintah-lakukan-investigasi>
- Potret Malut. (2026, 4 April). *Sungai Sloi mati: PT IWIP diduga tebar racun, warga menjerit ke Istana minta Presiden turun tangan*. <https://www.potretmalut.com/2026/04/sungai-sloi-mati-pt-iwip-diduga-tebar.html>
- Purnomo, H. (2026, 29 Juni). *Bocoran! Besok DPR & pemerintah bahas RKAB pertambangan picu PHK*. detikFinance. <https://finance.detik.com/energi/d-8553021/bocoran-besok-dpr-pemerintah-bahas-rkab-pertambangan-picu-phk>
- Radar Nusantara. (2026, 27 Januari). *PHK pekerja IWIP dinilai janggal: GPLT-MU soroti dugaan konflik kepentingan dan relasi kuasa antara pelapor dan manajer IR*. <http://www.radarnusantara.com/2026/01/phk-pekerja-iwip-dinilai-janggal-gplt.html>
- Radar Timur. (2025, 23 September). *PHK sepihak di PT IWIP disorot SBGN Malut*. <https://www.radartimur.id/2025/09/23/phk-sepihak-di-pt-iwip-disorot-sbgn-malut/>
- Rahmat, A. A. (2026, 25 Mei). *Berkedok hijau, kadar racun PSN PT Harita Nickel tembus 19 kali batas aman*. AFU.ID. <https://afu.id/nasional/berkedok-hijau-kadar-racun-psn-pt-harita-nickel-tembus-19-kali-batas-aman>
- Rahmat, Y. (2023, 10 April). *Kapal tongkang bermuatan feronikel tenggelam di Halmahera Selatan*. InfoPublik. <https://infopublik.id/kategori/nusantara/730677/kapal-tongkang-bermuatan-feronikel-tenggelam-di-halmahera-selatan>
- Samsul, S. (2026, 6 Mei). *Ancaman PHK massal mengintai Maluku Utara, dampak pemangkas produksi nikel mulai terasa*. Tribun Ternate. <https://ternate.tribunnews.com/maluku-utara/99913/ancaman-phk-massal-mengintai-maluku-utara-dampak-pemangkas-produksi-nikel-mulai-terasa>
- Sangaji, J., Nahar, M., & Hamid, N. (2024, 31 Juli). *Penaklukan dan perampokan Halmahera: IWIP sebagai etalase kejahatan strategis nasional negara-korporasi*. Jaringan Advokasi Tambang. <https://jatam.org/id/lengkap/Perampokan-Halmahera>
- Sawal, R. (2025, 10 Februari). *Kala ruang hidup orang Sawai hilang jadi industri nikel*.

- Mongabay. <https://mongabay.co.id/2025/02/10/kala-ruang-hidup-orang-sawai-hilang-jadi-industri-nikel/>
- Sawal, R. (2026, 1 Mei). *Laporan sebut fenomena bunuh diri sampai mati mendadak buruh di kawasan nikel Teluk Weda*. Mongabay Indonesia. <https://mongabay.co.id/2026/05/01/laporan-sebut-fenomena-bunuh-diri-sampai-mati-mendadak-buruh-di-kawasan-nikel-teluk-weda/>
- Sawal, R. (2024, 17 Juli). *Kala kawasan perairan dan biota laut di Malut tercemar logam berat [1]*. Mongabay Indonesia. <https://mongabay.co.id/2024/07/17/kala-kawasan-perairan-dan-biota-laut-di-malut-tercemar-logam-berat-1/>
- Sawal, R. (2026, 26 Februari). *Ketika warga Sagea Kiya protes tambang nikel berurusan dengan hukum*. Mongabay Indonesia. <https://mongabay.co.id/2026/02/26/ketika-warga-sagea-kiya-protes-tambang-nikel-berurusan-dengan-hukum/>
- Sawal, R. (2026, 25 April). *Nasib hutan sagu ketika industri nikel masuk Pulau Obi [1]*. Mongabay Indonesia. <https://mongabay.co.id/2026/04/25/nasib-hutan-sagu-ketika-industri-nikel-masuk-pulau-obi-1/>
- Serikat Pekerja Seluruh Indonesia. (2026, 18 Januari). *Ketua PUK SPSI PT IWIP tegas menolak penetapan upah oleh manajemen PT IWIP tahun 2026*. <https://spkep-spsi.org/ketua-puk-spsi-pt-iwip-tegas-menolak-penetapan-upah-oleh-manajemen-pt-iwip-tahun-2026/>
- Sembada Bersama Indonesia. (2026, 28 April). *Tiga Wajah Kematian di Teluk Weda: Karoshi, Bunuh Diri, dan Kecelakaan Kerja Berulang*. <https://sembadabersama.org/tiga-wajah-kematian-di-teluk-weda-karoshi-bunuh-diri-dan-kecelakaan-kerja-berulang/>
- Spion News. (2025, Agustus). *4 orang karyawan PT IWIP minta bantuan ke Satgas PHK FSPMI*. <https://spionnews.id/2025/08/09/4-orang-karyawan-pt-iwip-minta-bantuan-ke-satgas-phk-fspmi/>
- Syahni, D. (2023, 30 Mei). *Munculkan banyak masalah, nikel Indonesia untuk siapa?* Mongabay. <https://mongabay.co.id/2023/05/30/munculkan-banyak-masalah-nikel-indonesia-untuk-siapa/>
- Syahni, D. (2021, 4 Mei). *Operasi PT Antam cemari pesisir Halmahera Timur*. Mongabay Indonesia. <https://mongabay.co.id/2021/05/04/tambang-antam-cemari-pesisir-halmahera-timur/>
- Trend Halsel. (2026, Mei). *Pengurus FSPIM-KPBI nilai manajemen PT IWIP cacat prosedur, PHK Hans Salamat dinilai sepihak dan tidak adil*. <https://trendhalsel.com/pengurus-fspim-kpbi-nilai-manajemen-pt-iwip-cacat-prosedur-phk-hans-salamat-dinilai-sepihak-dan-tidak-adil-halmahera-tengah-konfederasi-persatuan-buruh-indonesia-melalui-dpc-fspim-pt-iwip-menilai/>
- Trend Asia. (2023, 12 April). *Masyarakat sampaikan laporan fakta kerusakan lingkungan di IPO perdana anak usaha Harita Group*. <https://trendasia.org/masyarakat-sampaikan-laporan-fakta-kerusakan-lingkungan-di-ipo-perdana-anak-usaha-harita-group/>

- Trinugraheni, Nur Febriana. (2026, 30 Juni). KSPSI Soroti Potensi PHK Akibat Pemangkasan Kuota RKAB 2026. Radio Republik Indonesia. <https://rri.co.id/nabire/ekonomi/bisnis/2533939/kspsi-soroti-potensi-phk-akibat-pemangkasan-kuota-rkab-2026>
- Umabaihi, G. (2024, 16 Juli). *Ratapan sunyi pekerja tambang di balik tragedi kecelakaan kerja*. Independen.id. <https://independen.id/ratapan-sunyi-pekerja-tambang-di-balik-tragedi-kecelakaan-kerja>
- Umarama, T. (2026, 23 Juli). *PT IWIP penggusuran lahan warga tanpa izin Lukolamo*. Wasesa News. <https://thewasesanews.com/pt-iwip-penggusuran-lahan-warga-tanpa-izin-lukolamo/>
- Usdek, F. (2023, 29 Januari). *Kecelakaan kerja di Harita Nikel, 1 korban meninggal dunia*. HalmaheraPost. <https://halmaherapost.com/2023/01/29/kecelakaan-kerja-di-harita-nikel-1-korban-meninggal-dunia/>
- Victoria Sekuritas (2024, July), PT. Sumber Mineral Abadi Tbk. Equity Update. <chrome-extension://efaidnbmnnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.idx.co.id/Media/3ifbn3aq/20240725-pt-sumber-mineral-global-abadi-tbk-smga-pt-victoria-sekuritas-indonesia-en.pdf>
- Wahana Lingkungan Hidup Indonesia. (2026, 24 Mei). *Menggugat predikat hijau kawasan PSN PT Harita Nickel: “Banjir lumpur merah dan kejahatan lingkungan di Kawasi Pulau Obi”*. <https://www.walhi.or.id/menggugat-predikat-hijau-kawasan-psn-pt-harita-nickel-banjir-lumpur-merah-dan-kejahatan-lingkungan-di-kawasi-pulau-obi>
- Wahana Lingkungan Hidup Indonesia. (2026, 2 Februari). *Transisi energi atau transisi bencana? Realitas tambang nikel di Maluku Utara*. <https://www.walhi.or.id/transisi-energi-atau-transisi-bencana-realitas-tambang-nikel-di-maluku-utara>
- Zulmin, L. O. (2026, 1 Mei). *Peringati May Day, massa aksi bawa sembilan tuntutan ke PT IWIP*. Kadera. <https://www.kadera.id/2026/05/01/peringati-may-day-massa-aksi-bawa-semilan-tuntutan-ke-pt-iwip/>
- Zulmin, La Ode. (2026, 11 Juni). *Diduga Belum Bayar Upah Karyawan Selama Masa Standby, PT SMA Disomasi*. <https://www.kadera.id/2026/06/11/diduga-belum-bayar-upah-karyawan-selama-masa-standby-pt-sma-disomasi/>

DOKUMEN DAN PUBLIKASI PERUSAHAAN

- Eramet. (2019). *Human Rights Policy*. https://www.eramet.com/wp-content/uploads/2023/03/human-rights-policy-signed-by-comex-vdef_0.pdf
- Eramet. (2021, 11 Juni). *IntegrityLine is one year old: An assessment of the Group's ethics alert system*. <https://www.eramet.com/en/news/integrityline-is-one-year-old-an-assessment-of-the-groups-ethics-alert-system/>

- Eramet. (2023, 5 Juli). *Eramet Global Forum*. https://www.eramet.com/wp-content/uploads/2023/07/2023-07-05-CP-Eramet-Global-Forum-Juin-2023_EN.pdf
- Eramet. (2023, Desember). *Human Rights Report*. <https://www.eramet.com/wp-content/uploads/2023/12/2023-12-Eramet-Human-Rights-report.pdf>
- Eramet. (2024, 5 Juni). *Eramet Global Care*. <https://www.eramet.com/wp-content/uploads/2024/06/2024-06-05-Eramet-PR-Eramet-Global-Care-EN.pdf>
- Eramet. (2024, 6 November). *CEO Eramet Indonesia Jérôme Baudelet: Indonesia sebagai Produsen Nikel Terbesar di Dunia*. <https://indonesia.eramet.com/id/news/ceo-eramet-indonesia-jerome-baudelet-indonesia-sebagai-produsen-nikel-terbesar-di-dunia/>
- Eramet. (2025). *Supplier Code of Conduct*. <https://www.eramet.com/wp-content/uploads/2026/02/2025-Eramet-Supplier-code-of-conduct-EN.pdf>
- Eramet. (2025, 12 Juni). *Eramet Reaffirms Its Commitment to Ocean Protection*. <https://www.eramet.com/en/news/eramet-reaffirms-its-commitment-to-ocean-protection>
- Eramet. (2025, 25 September). *Respect for Human Rights*. <https://www.eramet.com/en/act-for-positive-mining/human-rights/>
- Eramet. (2026). *Integrated Report 2025/2026: Committed to Sustainable Metals*. <https://www.eramet.com/wp-content/uploads/2026/04/2026-04-Eramet-Integrated-Report-2025-EN.pdf>
- Eramet. (2026, 4 Februari). *Ethics & Compliance*. <https://www.eramet.com/en/eramet-group/governance/ethics-compliance/>
- Eramet. (2026, 11 Februari). *Eramet: Reaction to the initial production and sales volumes granted by the Indonesian authorities to its joint venture PT Weda Bay Nickel*. <https://www.eramet.com/en/news/eramet-reaction-to-the-initial-production-and-sales-volumes-granted-by-the-indonesian-authorities-to-its-joint-venture-pt-weda-bay-nickel/>
- Eramet. (2026, 18 Februari). *Diversity & Inclusion*. <https://indonesia.eramet.com/en/commitments/human-rights/diversity-inclusion/>
- Eramet. (2026, 23 April). *Strong turnover momentum in Q1 2026 driven by a solid operational performance*. <https://www.eramet.com/en/news/strong-turnover-momentum-in-q1-2026-driven-by-a-solid-operational-performance/>
- Eramet. (2026, 30 Juni). *Eramet is committed to cooperative and constructive social dialogue*. <https://www.eramet.com/en/act-for-positive-mining/social-dialogue/>
- Eramet Indonesia. (2025, 26 September). *FAQ: PT Weda Bay Nickel*. <https://indonesia.eramet.com/id/media/faq/>
- Eramet Indonesia. (2025, 14 Oktober). *Pertambangan dan Metalurgi*. <https://indonesia.eramet.com/id/aktivitas-kami/pertambangan-dan-metalurgi/>

- Jinchuan Group. (2023, 25 Juli). *PT Wanatiara Persada promotes local mining reclamation*. https://en.jnmc.com/2023-07/25/c_911391.htm
- Jinchuan Group. (2026, 25 Maret). *PT Wanatiara Persada's CSR efforts: From community needs to sustainable impact*. https://en.jnmc.com/2026-03/25/c_1170915.htm
- Jinchuan Group. (2026, 23 April). *Profile of Jinchuan Group Co., Ltd.* https://en.jnmc.com/2026-04/23/c_1061012.htm?utm
- PT Aneka Tambang Tbk. (2024). *Sustainability Report Tahun 2024: Inisiatif dan Inovasi Keberlanjutan Sustainability Initiative and Innovation*. <https://storage.googleapis.com/contents.antam.com/uploads/antam-sr2024-final.pdf>
- PT Aneka Tambang Tbk. (2025). *Annual Report Tahun 2025: Stronger Growth*. [https://storage.googleapis.com/contents.antam.com/uploads/AR%20ANTAM%202025%20\(Final\).pdf](https://storage.googleapis.com/contents.antam.com/uploads/AR%20ANTAM%202025%20(Final).pdf)
- PT Aneka Tambang Tbk. (2025). *Laporan Tanggung Jawab dan Lingkungan Tahun 2025: Pertumbuhan yang Inklusif*. [https://storage.googleapis.com/contents.antam.com/uploads/TJSL%20ANTAM%202025%20\(Final\).pdf](https://storage.googleapis.com/contents.antam.com/uploads/TJSL%20ANTAM%202025%20(Final).pdf)
- PT Aneka Tambang Tbk. (2026). *E-Procurement*. <https://www.antam.com/id/e-procurement>
- PT Harum Energy Tbk. (2026). *Harum Energy's nickel processing and refining facilities are located in Central Halmahera*. <https://www.harumenergy.com/nickel-processing-refining>
- PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. (2021, 6 Maret). *Kunjungan kerja Menteri Ketenagakerjaan RI di Kawasan IWIP*. <http://iwip.co.id/kunjungan-kerja-menteri-ketenagakerjaan-ri-di-kawasan-iwip/>
- PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. (2024). *Environmental Social and Governance Report Tahun 2024*. <https://iwip.co.id/en/esg-report/>
- PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. (2024, 3 Oktober). *IWIP selenggarakan pelatihan ESG untuk karyawan*. <https://iwip.co.id/iwip-selenggarakan-pelatihan-esg-untuk-karyawan/>
- PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. (2025, 18 Mei). *IWIP-RSUD Weda: Perkuat Sinergi Pelayanan Kesehatan*. <https://iwip.co.id/iwip-rsud-weda-perkuat-sinergi-pelayanan-kesehatan/>
- PT Indonesia Weda Bay Industrial Park. (2026). *Corporate Social Responsibility*. <https://ptiwip.com/en/corporate-social-responsibility/>
- PT Nusa Karya Arindo. (2026). *Bisnis Kami: Area Konsesi dan Karakteristik Tambang*. <https://nka.co.id/id/business>
- PT Sumberdaya Arindo. (2025, 27 Juli). *Sinergi Tambang dan Tani: Fun Nabetli Wujudkan Ekonomi Hijau*. <https://sumberdayaarindo.com/article/5>

- PT Sumberdaya Arindo. (2025, 21 Agustus). *Peningkatan Kompetensi Tenaga Kerja Lokal melalui Sertifikasi BLK Pelatihan Alat Berat Dump Truck dan Excavator di Kecamatan Maba dan Kecamatan Kota Maba*. <https://sumberdayaarindo.com/article/10>
- PT Sumberdaya Arindo. (2025, 21 Agustus). *Waya Cani Guna: Air Bersih Bentuk Kesejahteraan dan Kemandirian Desa Teluk Buli*. <https://sumberdayaarindo.com/article/7>
- PT Sumberdaya Arindo. (2026). *Corporate Social Responsibility*. <https://sumberdayaarindo.com/csr>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2022). *Prospektus PT Trimegah Bangun Persada Tbk*. <https://tbpnickel.com/id/prospektus/2022>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2022, 13 Desember). *Etika dan Perilaku*. <https://tbpnickel.com/id/kode-etik>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2022, 13 Desember). *Kebijakan tentang Tata Kerja Dewan*. <https://api.tbpnickel.com/storage/images/tata%20kelola/Pedoman/Piagam/Board-Manual-Policy-TBP.pdf>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2022, 13 Desember). *Whistleblowing Policy*. https://tbpnickel.com/files/pdf_assets/Whistleblowing%20Policy%20-%20TBP.pdf
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2023, 10 Juni). *Response to reports by the Mining Advocacy Network (JATAM) and Trend Asia*. https://media.business-humanrights.org/media/documents/Response_to_BHRRRC_Asia_10_June_2023.pdf
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2024). *Laporan Tahunan 2024: Pertumbuhan Strategis melalui Ekspansi Berkelanjutan*. <https://api.tbpnickel.com/storage/images/PDF/laporan%20tahunan%202024/Harita%20Nickel%202024%20Annual%20Report.pdf>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2024). *Sustainability Report 2024: Strategically Green—A Roadmap to Responsible Mining*. https://tbpnickel.com/files/sustainability_assets/Laporan%20Kebijakan%20Harita%20Nickel%202024.pdf
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2024). *Sustainability Report Tahun 2024: Kebijakan Akuisisi Lahan*, hlm. 140–141. <https://api.tbpnickel.com/storage/images/Kebijakan%20Kebijakan%20Harita%20Nickel%202024.pdf>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025). *Laporan Tahunan 2025: Memperkuat Fondasi untuk Pertumbuhan Berkelanjutan*. [https://api.tbpnickel.com/storage/images/PDF/laporan%20tahunan%202025/AR%202025_Harita%20Nickel%20\(TBP\).pdf](https://api.tbpnickel.com/storage/images/PDF/laporan%20tahunan%202025/AR%202025_Harita%20Nickel%20(TBP).pdf)
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025). *Sustainability Report 2025: Shaping Today, Accelerating Tomorrow*. <https://api.tbpnickel.com/storage/images/Kebijakan%20Kebijakan%20Harita%20Nickel%202024.pdf>

- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025, 16 April). *Mata Air Kawasi Terjaga, Warga: Urusan Air Bersih Sudah Nyaman*. <https://tbpnickel.com/id/mata-air-kawasi-terjaga-warga-urusan-air-bersih-sudah-nyaman>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025, 4 Juni). *Kebijakan Anti Penyuapan/Gratifikasi, Korupsi, dan Pencucian Uang*. <https://api.tbpnickel.com/storage/images/tata%20kelola/Pedoman/Piagam/Anti-Bribery-Corruption-and-Money-Laundering-Policy-TBP.pdf>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025, 4 Juni). *Kebijakan Perjanjian Pihak-Pihak Berkepentingan Berkelanjutan*. https://api.tbpnickel.com/storage/images/tata%20kelola/Pedoman/Kebijakan/Sustainability%20Stakeholder%20Engagement%20Policy_final%20with%20approval_removed.pdf
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025, 16 Juni). *Kebijakan Keberlanjutan Grup*. https://tbpnickel.com/files/sustainability_assets/TBP%20Sustainability%20Policy.pdf
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025, 26 Agustus). *Kebijakan Perusahaan Tentang Pengamanan*. [https://api.tbpnickel.com/storage/images/Kebijakan%20Perusahaan%20tentang%20Pengamanan%20PT.%20TBP%20Tbk%20\(TTD%20Direktur\).pdf](https://api.tbpnickel.com/storage/images/Kebijakan%20Perusahaan%20tentang%20Pengamanan%20PT.%20TBP%20Tbk%20(TTD%20Direktur).pdf)
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2025, 16 Desember). *Peringati HKN 2025, Harita Nickel Gelar Pemeriksaan Kesehatan Gratis dan Pelatihan BHD di Air Mangga-Tabuji*. <https://tbpnickel.com/id/peringati-hkn-2025-harita-nickel-gelar-pemeriksaan-kesehatan-gratis-dan-pelatihan-bhd-di-air-mangga-tabuji>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2026). *Pakta Integritas Rantai Pasok yang Bertanggung Jawab*. https://tbpnickel.com/files/pdf_assets/Integrity%20Pact%20-%20TBP.pdf
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2026). *Struktur kepemilikan saham*. <https://tbpnickel.com/id/struktur-kepemilikan-saham>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2026, 26 Januari). *Kebijakan Hak Asasi Manusia*. https://api.tbpnickel.com/storage/images/Keberlanjutan/TBP-H-PLC-HRGA-001-Human%20Rights_Rev2.pdf
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2026, 2 Maret). *Kebijakan Pengadaan yang Bertanggungjawab*. <https://api.tbpnickel.com/storage/images/Responsible%20Sourcing%20Policy%20Rev4.pdf>
- PT Trimegah Bangun Persada Tbk. (2026, 28 Juli). *Keluhan masyarakat*. <https://tbpnickel.com/id/keluhan-masyarakat>
- PT Wanatiara Persada. (2022). *Pemberitahuan Laporan Penilaian Kinerja Kawasan Industri PT Wanatiara Persada Periode Januari 2022*.
- PT Wanatiara Persada. (2023, 5 Juni). *Berita perusahaan*. <https://wanatiara-persada.com/id/category/berita-id/>
- PT Wanatiara Persada. (2024, September). *Studi Pemodelan Hidrodinamika dan Kajian*

Reklamasi PT Wanatiara Persada di Laut Maluku, Pulau Obi Bagian Bara. Special Report. <https://www.scribd.com/document/875168640/Laporan-Studi-Model-Hidro-ose-Dan-Reklamasi-WP-September-2024>

PT Wanatiara Persada. (2024, 20 September). *Peraturan Manajemen Legalitas PT Wanatiara Persada.*

PT Wanatiara Persada. (2025, 1 Januari). *Laporan Konservasi Mineral dan Batubara Triwulan IV 2024.*

PT Wanatiara Persada. (2026). *Program CSR PT Wanatiara Persada.* <https://wanatiara-persada.com/id/csr/>

PT Wanatiara Persada. (2026). *Sistem Manajemen Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH).* <https://wanatiara-persada.com/id/sistem-manajemen-k3lh/>

PT Wanatiara Persada. (2026). *Tentang PT Wanatiara Persada.* <https://wanatiara-persada.com/id/>

PT Weda Bay Nickel. (t.t.). *Bisnis Kami.* <https://www.wedabaynickel.com/id/weda-bay-nickel/komitmen-kami/utamakan-keselamatan/>

PT Weda Bay Nickel. (2026). *Utamakan Keselamatan: Keselamatan Setiap Orang Prioritas Kami.* <https://www.wedabaynickel.com/id/weda-bay-nickel/komitmen-kami/utamakan-keselamatan/>

PT Weda Bay Nickel. (2026, 23 Januari). *Tunjukkan komitmen lingkungan, Weda Bay Nickel lakukan rehabilitasi DAS seluas 4,2 ribu hektare di Maluku Utara.* <https://www.wedabaynickel.com/id/2026/01/23/tunjukkan-komitmen-lingkungan-weda-bay-nickel-lakukan-rehabilitasi-das-seluas-42-ribu-hektare-di-maluku-utara/>

PT Weda Bay Nickel. (2026, 5 April). *Response to Reports by Nexus3 Foundation and Climate Rights International.* https://media.business-humanrights.org/media/documents/PT_Weda_Bay_Nickel_Formal_Response_to_BHRC_on_Nexus3_and_CRI_Allegations.pdf

PT Weda Bay Nickel. (2026, 9 April). *Perkuat sistem manajemen lingkungan dan keselamatan kerja, Weda Bay Nickel peroleh sertifikasi ISO 14001 dan ISO 45001.* <https://www.wedabaynickel.com/id/2026/04/09/perkuat-sistem-manajemen-lingkungan-dan-keselamatan-kerja-weda-bay-nickel-peroleh-sertifikasi-iso-14001-dan-iso-45001/>

PT Weda Bay Nickel. (2026, 28 April). *Setiap pekerja adalah pemimpin keselamatan: Weda Bay Nickel peringati World Safety Day 2026.* <https://www.wedabaynickel.com/id/2026/04/28/setiap-pekerja-adalah-pemimpin-keselamatan-weda-bay-nickel-peringati-world-safety-day-2026/>

PT Weda Bay Nickel. (2026, 6 Mei). *IWIP dan WBN hadirkan akses air bersih bagi masyarakat Halmahera Tengah.* <https://www.wedabaynickel.com/id/2026/05/06/iwip-dan-wbn-hadirkan-akses-air-bersih-bagi-masyarakat-halmahera-tengah/>

PT Weda Bay Nickel. (2026, 11 Mei). *IWIP dan Weda Bay Nickel gencar mencegah DBD melalui Weda Bay Medical Center*. <https://www.wedabaynickel.com/en/2026/05/11/iwip-and-weda-bay-nickel-intensify-dengue-prevention-efforts-in-the-workplace-through-weda-bay-medical-center/>

DOKUMEN, PUBLIKASI, PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN, DAN PUTUSAN PEMERINTAH

Badan Koordinasi Penanaman Modal. (2024). *Laporan realisasi investasi tahun 2024*.

Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. (2026). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum: Database peraturan perundang-undangan*. <https://peraturan.bpk.go.id/>

Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara. (2025). *Provinsi Maluku Utara dalam angka 2025* (Publikasi No. 82000.25002). <https://malut.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/2270cba7229eb64b05af5ee5/provinsi-maluku-utara-dalam-angka-2025.html>

Bursa Efek Indonesia. (2026). *Laporan bulanan registrasi pemegang efek PT Trimegah Bangun Persada Tbk*.

Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum, Kementerian Hukum Republik Indonesia. (2026, 25 Juni). *Dokumen Nomor AHU-AH.01.09-0373548*.

Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara Ternate. (2026, 19 Januari). *Penyesuaian besaran UMP/UMK pada aplikasi Gajikita-PPNPN*.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara*.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2021, 27 Januari). *Teknologi baterai berbasis mineral kritis untuk kendaraan listrik*.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2021, 25 November). *Peningkatan nilai tambah mineral ditargetkan gaet investasi hingga USD 21,28 miliar*.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2024). *Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia 2024*.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2024). *Pemilik cadangan nikel dan bauksit terbesar di dunia, ini yang dilakukan Indonesia*.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2025, September). *Penertiban penggunaan kawasan hutan untuk kegiatan pertambangan*.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2026). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum*. <https://jdih.esdm.go.id/>

- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara. (2025). *Data izin usaha pertambangan dan infrastruktur industri nikel Provinsi Maluku Utara hingga Juni 2025*.
- Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal. (2021–2026). *Perkembangan realisasi investasi berdasarkan provinsi*.
- Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. (2013). *Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.302/Menhut-II/2013 tentang Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan Provinsi Maluku Utara beserta Peta Lampiran*.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2023–2025). *Data Dana Bagi Hasil Sumber Daya Alam Provinsi Maluku Utara*.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, Dewan Ekonomi Nasional, & WRI Indonesia. (2026). *Kerangka regulasi ESG Indonesia untuk tata kelola mineral kritis yang bertanggung jawab: Analisis kesenjangan kerangka regulasi nasional dan standar internasional*.
- Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025, 12 Juli). *IWIP dalam pantauan KLH/BPLH: Inspeksi lapangan ungkap pekerjaan rumah lingkungan untuk segera diselesaikan*. <https://kemenlh.go.id/news/detail/iwip-dalam-pantauan-klhbplh-inspeksi-lapangan-ungkap-pekerjaan-rumah-lingkungan-untuk-segera-diselesaikan>
- Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup. (2025). *Menteri LH tegaskan pentingnya pengelolaan lingkungan yang lebih baik di PT Weda Bay Nickel*. Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2026). *Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum*. <https://jdih.kemendag.go.id/>
- Komite Nasional Keselamatan Transportasi. (2024). *Preliminary Report KNKT.24.02.04.04: Kecelakaan helikopter Bell 429 PK-WSW*.
- Mahkamah Konstitusi Republik Indonesia. (2012). *Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 35/PUU-X/2012*.
- Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan. (2023). *Peraturan Bupati Halmahera Selatan Nomor 72 Tahun 2023 tentang Pelaksanaan Relokasi Kawasan Permukiman Desa Kawasi ke Kawasan Permukiman Baru*.
- Pemerintah Kabupaten Halmahera Tengah. (2025, 29 Desember). *Bupati Halmahera Tengah temui massa aksi serikat buruh bahas usulan UMK 2026*.
- Pemerintah Provinsi Maluku Utara. (2025). *Keputusan Gubernur Maluku Utara Nomor 524/KPTS/MU/2025 tentang Upah Minimum Provinsi dan Upah Minimum Sektoral Tahun 2026*.
- Pemerintah Provinsi Maluku Utara. (2026). *Jumlah kasus kecelakaan kerja yang dilaporkan: Data tahun 2025*. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Satu Data Maluku Utara.

- Republik Indonesia. (1945). *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*.
- Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*.
- Republik Indonesia. (1984). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1984 tentang Pengesahan Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women (Konvensi mengenai Penghapusan Segala Bentuk Diskriminasi terhadap Wanita)*.
- Republik Indonesia. (1999). *Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia*.
- Republik Indonesia. (2000). *Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2000 tentang Pengarusutamaan Gender dalam Pembangunan Nasional*.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*.
- Republik Indonesia. (2012). *Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum*.
- Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2018 tentang Penerapan Prinsip Mengenali Pemilik Manfaat dari Korporasi dalam Rangka Pencegahan dan Pemberantasan Tindak Pidana Pencucian Uang dan Tindak Pidana Pendanaan Terorisme*.
- Republik Indonesia. (2020). *Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara*.
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara*.
- Republik Indonesia. (2022). *Enhanced Nationally Determined Contribution Republik Indonesia*.
- Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2023 tentang Strategi Nasional Bisnis dan Hak Asasi Manusia Tahun 2023–2025*.
- Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang*.
- Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*.

WAWANCARA DAN DISKUSI KELOMPOK TERARAH

- Wawancara mendalam dengan Technical Support Deputy Department Head PT Trimegah Bangun Persada, 10 Juli 2026.
- Diskusi kelompok terarah dengan Technical Support Department Head, Environment Superintendent, Community Affairs & Land Acquisition Manager, Waste Management Superintendent, Deputy Head of Site, Non-Technical, dan Staf PT Trimegah Bangun Persada, 11 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Community Relations Superintendent PT Trimegah Bangun Persada, 12 Juli 2026.
- Diskusi kelompok terarah dengan Staff Community Development PT Halmahera Jaya Feronikel dan Staff Enviro Marine PT Dharma Cipta Mulia, 12 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Kepala Bidang Ekonomi Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Halmahera Tengah, 14 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Warga Desa Gemaf/Pelaku UMKM di sekitar PT Indonesia Weda Bay Industrial Park, 15 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Staf Electrical Engineering PT Sunny Metal Industry, 15 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Staf HSE PT Indonesia Weda Bay Industrial Park, 15 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Warga Desa Sagea/Pelaku UMKM DI sekitar PT. Mining Abadi Indonesia, 15 Juli 2026.
- Diskusi kelompok terarah dengan Staf Welder, General Worker, dan Kantin PT Indonesia Weda Bay Industrial Park, 15 Juli 2026.
- Diskusi kelompok terarah dengan Staf Corporate Social Responsibility, Supply Chain Operations, Mining Operator, dan Administrator PT Sumberdaya Arindo, 16 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Akademisi Universitas Khairun Ternate, 17 Juli 2026.
- Wawancara mendalam dengan Ketua DPC F-Serikat Pekerja Industri Merdeka (SPIM) Kabupaten Halmahera Tengah, 18 Juli 2026.

DOKUMENTASI PENELITIAN

- Google. (2026). *Google Earth Pro*: Perangkat lunak dan basis data citra satelit.
- SETARA Institute. (2026). *Dataset spasial, interpretasi citra satelit, Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), dan Urban Heat Island (UHI) untuk lima perusahaan sektor nikel di Maluku Utara.*[]

LAMPIRAN I

Responsible Business Conduct (RBC) Benchmark

TABEL 1.1 VARIABEL DAN INDIKATOR *RESPONSIBLE BUSINESS CONDUCT (RBC) BENCHMARK*

Variabel	Responsible Business Conduct (RBC) Benchmark: Variabel Normatif dan Aktual	
Variabel Normatif RBC Benchmark (Komponen Variabel Normatif Berbobot 40%)	Tata Kelola dan Kebijakan	
	Indikator	Penjelasan Indikator
	A01. Komitmen untuk menghormati HAM	Perusahaan secara terbuka berkomitmen untuk menghormati seluruh HAM yang diakui secara internasional dalam seluruh kegiatannya.
	A02. Komitmen untuk menghormati hak asasi para pekerja	Perusahaan secara terbuka berkomitmen untuk menghormati prinsip-prinsip terkait hak-hak dasar di tempat kerja sebagaimana tercantum dalam 11 Konvensi Inti ILO.
	A03. Komitmen untuk memberikan pemulihan	Perusahaan secara terbuka berkomitmen untuk memberikan atau bekerja sama dalam upaya pemulihan bagi individu, pekerja, dan komunitas yang terdampak melalui proses yang sah (termasuk mekanisme yudisial dan non-yudisial, sesuai kebutuhan), apabila perusahaan mengidentifikasi bahwa telah menyebabkan atau berkontribusi terhadap dampak negatif.
	Menginternalisasikan penghormatan terhadap HAM dalam budaya perusahaan dan sistem manajemen	
	Indikator	Penjelasan Indikator
	B01. Tanggung jawab dan sumber daya untuk pelaksanaan fungsi HAM sehari-hari	Perusahaan menjelaskan tanggung jawab pada tingkat pimpinan senior terkait HAM, serta pengaturan tanggung jawab sehari-hari atas isu HAM di berbagai fungsi internal yang relevan.
	Uji Tuntas HAM	
	Indikator	Penjelasan Indikator
	C01. Mengidentifikasi risiko dan dampak terhadap HAM	Perusahaan secara proaktif mengidentifikasi risiko dan dampak terhadap HAM secara berkelanjutan, termasuk ketika hal tersebut dipicu oleh momen-momen penting dalam kegiatan perusahaan (misalnya perubahan kebijakan, masuk ke pasar baru, atau peluncuran proyek baru).

Variabel	Responsible Business Conduct (RBC) Benchmark: Variabel Normatif dan Aktual	
	C02. Menilai risiko dan dampak terhadap HAM	Setelah mengidentifikasi risiko dan dampak terhadap HAM, perusahaan melakukan penilaian atas hal tersebut dan kemudian memprioritaskan risiko serta dampak HAM yang paling signifikan.
	C03. Mengintegrasikan dan menindaklanjuti hasil penilaian risiko serta dampak terhadap HAM	Perusahaan mengintegrasikan temuan dari penilaian risiko dan dampak HAM ke dalam fungsi dan proses internal yang relevan untuk mengambil tindakan yang tepat dalam mencegah, memitigasi, atau memperbaiki risiko serta dampak HAM yang paling signifikan.
	C04. Melacak efektivitas tindakan dalam menanggapi risiko dan dampak terhadap HAM	Perusahaan memantau dan mengevaluasi efektivitas tindakan yang diambil dalam menanggapi risiko dan dampak terhadap HAM, serta menjelaskan bagaimana informasi tersebut digunakan untuk meningkatkan proses dan sistem secara berkelanjutan.
	C05. Mengkomunikasikan dampak terhadap HAM	Perusahaan secara eksternal mengomunikasikan bagaimana pihaknya menangani dampak terhadap HAM (yaitu melalui seluruh proses uji tuntasnya) dengan cara yang dapat diakses oleh audiens yang dituju, terutama para pemangku kepentingan yang terdampak dan telah menyampaikan kekhawatirannya.
	Pemulihan dan Mekanisme Pengaduan	
	Indikator	Penjelasan Indikator
	D01. Mekanisme pengaduan bagi pekerja	Perusahaan memiliki satu atau lebih mekanisme (milik sendiri, pihak ketiga, atau bersama) yang memungkinkan pekerja menyampaikan keluhan atau kekhawatiran, termasuk yang berkaitan dengan isu HAM.
	D02. Mekanisme pengaduan bagi individu dan komunitas eksternal	Perusahaan memiliki satu atau lebih mekanisme (milik sendiri, pihak ketiga, atau bersama) yang memungkinkan individu dan komunitas yang mungkin terdampak negatif oleh kegiatan perusahaan untuk menyampaikan keluhan atau kekhawatiran, termasuk yang berkaitan dengan isu HAM.

Variabel	Responsible Business Conduct (RBC) Benchmark: Variabel Normatif dan Aktual	
	D03. Memulihkan dampak negatif	Perusahaan memberikan atau bekerja sama dalam upaya pemulihan bagi para korban apabila telah diidentifikasi bahwa perusahaan telah menyebabkan atau berkontribusi terhadap dampak negatif terhadap HAM (atau ketika pihak lain menyampaikan informasi tersebut kepada perusahaan, misalnya melalui mekanisme pengaduan).
Variabel Aktual RBC Benchmark (Komponen Variabel Aktual Berbobot 60%)	Tuduhan Serius atas Dampak Aktual HAM yang Merugikan	
	Indikator	Penjelasan Indikator
	A01. Temuan Tuduhan Serius atas Dampak Buruk HAM yang Merugikan	Perusahaan teridentifikasi menyebabkan Dampak Aktual pelanggaran HAM yang merugikan
	A02. Respons Perusahaan terhadap Tuduhan Serius	Perusahaan memberikan respons publik yang relevan, tepat waktu, dan substantif terhadap tuduhan serius, dengan menjelaskan posisi perusahaan serta langkah awal yang diambil setelah tuduhan muncul.

TABEL 1.2 METODE PENENTUAN SKOR VARIABEL NORMATIF

Skor (Skala 10-100)	Status	Justifikasi dan Keterpenuhan Sub-Variabel
90	Meet	Sub-Variabel A: Kebijakan HAM jelas, terintegrasi, disahkan direksi, dan berlaku hingga rantai pasok. Sub-Variabel B: Struktur manajemen HAM berjalan, dengan unit, sumber daya, dan mandat jelas. Sub-Variabel C: HRDD dilaksanakan secara reguler, mencakup identifikasi, penilaian, mitigasi, monitoring, dan komunikasi publik. Sub-Variabel D: Mekanisme pengaduan efektif, memenuhi 8 kriteria UNGPs, dan menyediakan remediasi yang dapat diverifikasi.

Skor (Skala 10-100)	Status	Justifikasi dan Keterpenuhan Sub-Variabel
70	Partially meet	Sub-Variabel A: Kebijakan HAM komprehensif dan merujuk standar internasional, tetapi belum mencakup seluruh pemangku kepentingan. Sub-Variabel B: Ada pejabat/unit HAM, tetapi belum berjalan optimal lintas fungsi. Sub-Variabel C: Perusahaan telah melakukan HRDD, tetapi belum menyampaikan evaluasi efektivitas atau belum melibatkan pemangku kepentingan terdampak. Sub-Variabel D: Mekanisme pengaduan tersedia dan berfungsi, namun belum sepenuhnya memenuhi kriteria UNGPs
50	Partial	Sub-Variabel A: Ada kebijakan HAM, tetapi belum lengkap atau tidak mencakup rantai pasok. Sub-Variabel B: Integrasi HAM belum terstruktur, biasanya hanya ditangani divisi keberlanjutan. Sub-Variabel C: Identifikasi risiko ada, tetapi belum ada penilaian dan tindak lanjut. Sub-Variabel D: Mekanisme pengaduan tersedia, namun belum menunjukkan efektivitas atau prosedur jelas.
30	Not meet	Sub-Variabel A: Komitmen tidak merujuk standar HAM internasional. Sub-Variabel B: Tidak ada sistem formal integrasi HAM dalam organisasi. Sub-Variabel C: Perusahaan tidak mengidentifikasi atau menilai risiko HAM. Sub-Variabel D: Mekanisme pengaduan ada tetapi tidak relevan atau tidak dapat diakses pihak terdampak.

Skor (Skala 10-100)	Status	Justifikasi dan Keterpenuhan Sub-Variabel
15	Basic	Ketersediaan komitmen perusahaan untuk menghormati HAM.

TABEL 1.3 ASPEK DAN KELOMPOK TERDAMPAK

Aspek/kelompok terdampak	Tipologi Kasus/Tuduhan
Lingkungan	Dampak lingkungan sering tidak muncul dalam dokumen normatif, namun memiliki eksposur risiko paling tinggi secara faktual. Rentang lebih sempit karena <i>severity</i> (keparahan) cenderung homogen di semua perusahaan. Tuduhan yang relevan: • Pencemaran air dan degradasi sumber air penting; • Pencemaran udara akibat emisi industri; • Kerusakan tanah, hilangnya tutupan lahan, atau deforestasi; • Risiko keselamatan lingkungan seperti jebolnya fasilitas limbah; • gangguan terhadap ekosistem pesisir dan keanekaragaman hayati.
FPIC (Masyarakat Adat) dan Komunitas Lokal	Penilaian aspek ini mempertimbangkan ada tidaknya proses FPIC, keberlangsungan sengketa lahan atau konflik agraria, serta dampak terhadap ruang hidup komunitas adat seperti penggusuran, hilangnya sumber daya tradisional, dan kawasan sakral. Risiko meningkat ketika ditemukan intimidasi atau kriminalisasi warga dan Komunitas Lokal, serta pelanggaran hak atas informasi dan partisipasi dalam pengambilan keputusan.
Pekerja	Penilaian aspek hak pekerja mencakup risiko PHK sepihak atau pemutusan hubungan kerja massal, pembatasan kebebasan berserikat dan berunding kolektif, serta tingginya angka kecelakaan kerja termasuk insiden fatal. Skor semakin terpengaruh ketika terdapat paparan bahan berbahaya akibat kelalaian standar K3, ketidakpastian status kerja melalui kontrak, outsourcing, atau pekerja harian, serta pelanggaran hak-hak dasar seperti upah layak, akses jaminan sosial, dan kondisi kerja yang aman.

TABEL 35. PENENTUAN DAN DESKRIPSI SKOR VARIABEL AKTUAL

Skor	Justifikasi dan Deskripsi Skor
100	Tidak terdeteksi kasus: Perusahaan sudah memiliki mekanisme respons dan pemulihan terhadap kasus yang disebabkan langsung oleh perusahaan.
80 - 90	Terdapat 1 Kasus terdeteksi: Skor akan semakin menuju angka minimal ketika ditemukan kasus yang bersifat <i>irremediable</i> (kasus dengan luas terdampak, cakupan dan korban yang signifikan)
65 - 79	Terdapat 2 kasus terdeteksi: - Skor akan semakin menuju angka minimal ketika ditemukan kasus yang bersifat <i>irremediable</i> (kasus dengan luas terdampak, cakupan dan korban yang signifikan) - Temuan kasus dominan di salah satu aspek korban terdampak.
40 - 64	Terdapat 5 sampai 6 kasus terdeteksi: - Skor akan semakin menuju angka minimal ketika ditemukan kasus yang bersifat <i>irremediable</i> (kasus dengan luas areal terdampak, cakupan dan korban yang signifikan, serta berulang/<i>prolonged</i>) - Temuan dominan di dua aspek korban terdampak. - Respon publik dilakukan, namun tidak ada remediasi berdampak.
30 - 39	Terdapat 8 kasus terdeteksi: - Skor akan semakin menuju angka minimal ketika ditemukan kasus yang bersifat <i>irremediable</i> (kasus dengan luas terdampak, cakupan dan korban yang signifikan, serta berulang/<i>prolonged</i>) - Temuan kasus merata di seluruh aspek korban terdampak (Lingkungan, Masyarakat Adat & Komunitas Lokas, serta Pekerja) - Respons publik yang dilakukan perusahaan sangat minim.
10 - 29	Terdapat 9 kasus terdeteksi: - Skor akan semakin menuju angka minimal ketika ditemukan kasus yang bersifat <i>irremediable</i> (kasus dengan luas terdampak, cakupan dan korban yang signifikan, serta berulang/<i>prolonged</i>) - Temuan kasus merata di seluruh aspek korban terdampak (Lingkungan, Masyarakat Adat & Komunitas Lokal, serta Pekerja) - Perusahaan tidak memberikan respons publik efektif.

TABEL 1.4. PEMBOBOTAN VARIABEL DALAM PENENTUAN TINGKAT KEMATANGAN

Kelompok Variabel	Komponen Penilaian	Bobot	Fungsi dalam Penentuan Tingkat Kematangan
Variabel Normatif	RBC Normatif: komitmen HAM; struktur dan tata kelola; HRDD; mekanisme pengaduan dan pemulihan (60% internal). Responsible Mining Assessment (40% internal).	40%	Menilai kapasitas kebijakan, tata kelola, uji tuntas, pemulihan, dan penerapan sistem pertambangan yang bertanggung jawab.
Variabel Aktual	RBC Aktual untuk kejadian atau dampak yang terjadi atau berlanjut pada 1 Januari 2023-31 Juli 2026 (60% internal). Analisis citra seluruh perusahaan (40% internal).	60%	Menilai eksposur dampak aktual dan perubahan spasial sekaligus mengakui bukti pengendalian, reklamasi, konservasi, dan pemulihan.
Skor Komposit	$(\text{Skor Normatif} \times 40\%) + (\text{Skor Aktual} \times 60\%)$	100%	Dasar awal penentuan tingkat kematangan; dipetakan ke rentang indikatif dan diuji dengan ambang minimum normatif, atribusi, faktor pembatas material, cakupan operasi langsung, diferensiasi inisiatif, assurance independen tingkat lokasi, kualitas respons, pelacakan hasil, dan pemulihan.

Catatan:

Pembobotan 40 : 60 merupakan adaptasi metodologis penelitian. Pembagian internal setiap kelompok mengikuti indikator dan bukti pada instrumen terkait serta proses triangulasi data.

TABEL 1.5. TINGKAT KEMATANGAN PELAPORAN HAK ASASI MANUSIA OLEH PERUSAHAAN

Tingkat Kematangan	Karakteristik dalam Kerangka Shift	Adaptasi untuk Audit HAM Sektor Nikel	Faktor Pembatas
Negligible (<20)	Tidak terdapat pengungkapan yang relevan mengenai HAM.	Tidak ditemukan kebijakan, tata kelola, HRDD, data implementasi, mekanisme pengaduan, atau bukti lain yang dapat diverifikasi.	Ketiadaan informasi total; tidak ada respons atau umpan balik; praktik tidak dapat dinilai.

Tingkat Kematangan	Karakteristik dalam Kerangka Shift	Adaptasi untuk Audit HAM Sektor Nikel	Faktor Pembatas
Basic (20-39)	Pengungkapan berfokus pada sustainability/CSR; komitmen HAM bersifat umum; tanggung jawab dan asesmen risiko sangat terbatas; kanal keluhan terutama untuk pekerja.	Terdapat prosedur umum, sistem K3, atau program sosial, tetapi belum membentuk sistem HAM yang spesifik dan terintegrasi. Bukti tingkat lokasi, pelacakan, dan pemulihan sangat terbatas.	Klaim generik; data terfragmentasi; tidak ada HRDD sistematis; mekanisme eksternal tidak jelas.
Improving (40-59; atau skor lebih tinggi dengan pembatas kualitatif)	HAM mulai dinyatakan secara eksplisit; komitmen dapat mencakup rantai pasok; terdapat sebagian akuntabilitas, asesmen risiko, engagement, tindakan, dan kanal keluhan.	Kebijakan dan proses mulai terbentuk serta terdapat bukti implementasi, tetapi belum konsisten lintas entitas atau lokasi, belum cukup terdiferensiasi, atau belum terbukti efektif. Kategori ini juga dapat digunakan ketika skor numerik telah melewati 59 tetapi bukti assurance independen, hasil tingkat lokasi, dan pemulihan belum memenuhi karakteristik Established.	HRIA atau HRDD bersifat episodik; belum ada assurance independen site-specific; inisiatif masih berorientasi kepatuhan dasar; data dan tindak lanjut tidak terbuka; hasil atau pemulihan belum terverifikasi.
Established (60-74, indikatif)	Pengungkapan spesifik terhadap HAM; komitmen mencakup hak yang diakui internasional dan rantai nilai; tata kelola, prioritas risiko, asesmen berkala, engagement, grievance mechanism, dan strategi perbaikan telah dijelaskan.	Sistem HAM telah dilembagakan dan diterapkan secara berkala pada operasi langsung dan hubungan bisnis. Terdapat bukti tindakan, inisiatif yang terdiferensiasi, keterlibatan pemegang hak, data operasional, verifikasi independen tingkat lokasi, dan mekanisme pengaduan bagi pihak terdampak, meskipun hasil dan pemulihan masih dapat diperkuat.	Keterbatasan cakupan penerapan, belum adanya assurance independen, inisiatif yang belum terdiferensiasi, risiko aktual material, data tingkat lokasi yang belum lengkap, atau pemulihan yang belum terverifikasi dapat mempertahankan perusahaan pada Improving.

Tingkat Kematangan	Karakteristik dalam Kerangka Shift	Adaptasi untuk Audit HAM Sektor Nikel	Faktor Pembatas
Mature (75-89)	Komitmen disahkan pimpinan; tanggung jawab dijelaskan; prioritas berbasis risiko terhadap pemegang hak; asesmen rutin dan terperinci; pelibatan dan tindakan disertai contoh; pelacakan kinerja, hasil pengaduan, tantangan, pelajaran, dan target terukur diungkap.	HRDD berjalan sebagai siklus keputusan lintas fungsi dan hubungan bisnis; hasil bagi pemegang hak dilacak; respons serta pemulihan didukung bukti yang kredibel dan dapat diverifikasi.	Dampak serius yang berulang, keterbatasan pemulihan, atau pelaporan yang tidak terbuka tidak sejalan dengan level Mature.
Leading (90-100)	Komitmen dikembangkan bersama pemangku kepentingan; kepemimpinan memahami risiko HAM; tata kelola lintas fungsi terintegrasi; HAM terus dinilai dalam manajemen risiko perusahaan; masukan pemegang hak membentuk tindakan; hasil dikaitkan dengan insentif; mekanisme pengaduan ditinjau secara independen dan contoh pemulihan tersedia.	Sistem HAM berfungsi sebagai mekanisme pembelajaran berkelanjutan dengan verifikasi independen, partisipasi aktif pemegang hak, data tingkat lokasi yang transparan, keputusan berdasarkan tingkat keparahan, dan pemulihan yang berpusat pada korban.	Dampak berat yang belum diselesaikan, mekanisme yang tidak independen, atau ketiadaan bukti hasil dan pemulihan tidak sesuai dengan level Leading.

TABEL 1.6. PEMETAAN KOMPONEN RBC BENCHMARK DENGAN KERANGKA KEMATANGAN SHIFT PROJECT

Komponen Shift	Indikator dalam Audit	Bukti Utama yang Dinilai
Committing to respect human rights	RBC A01-A03	Kebijakan HAM; hak pekerja; komitmen pemulihan; cakupan entitas dan rantai nilai; pengesahan pimpinan.
Embedding respect for human rights	RBC B01-B02; RMA A.02	Tanggung jawab harian dan dewan; sumber daya; struktur lintas fungsi; integrasi ke KPI dan proses bisnis.

Komponen Shift	Indikator dalam Audit	Bukti Utama yang Dinilai
Defining a focus of reporting	RBC C01; identifikasi salient issues	Penjelasan isu HAM paling serius; dasar tingkat keparahan dan kemungkinan; keterlibatan pemegang hak dalam penetapan prioritas.
Engaging with stakeholders	RMA B.03, B.08, B.09; MS.09	Pelibatan masyarakat, pekerja, serikat, masyarakat adat dan kelompok rentan; pengaruh masukan terhadap keputusan.
Assessing human rights risks	RBC C01-C02	HRIA, HRDD, IRMA, atau PRISMA; asesmen berkala; rantai pasok; integrasi ke dalam manajemen risiko perusahaan.
Taking action to prevent and address risks	RBC C03; tindakan korektif RMA	Rencana tindakan; perubahan desain/ operasi; mitigasi; pengawasan tenant/ kontraktor; contoh implementasi.
Tracking human rights performance	RBC C04; indikator tingkat lokasi	Indikator kualitatif dan kuantitatif; data lingkungan, K3, dan pengaduan; hasil bagi pemegang hak; audit independen.
Enabling effective remedy	RBC D01-D03; RMA B.12, C.06, MS.09, MS.15	Akses kanal; proses, tenggat, dan banding; perlindungan antiretaliasi; bentuk pemulihan; kepuasan pengadu; jaminan ketidakberulangan.
Kualitas lintas pengungkapan	Specificity; openness to sharing challenges; forward focus	Contoh konkret; keterbukaan atas kesenjangan dan tantangan; target, tenggat, serta rencana perbaikan yang terukur.

TABEL 1.7 HASIL PENETAPAN TINGKAT KEMATANGAN LIMA PERUSAHAAN

Perusahaan	Skor N/A/K	Level	Dasar Utama	Faktor Pembatas
TBP/Harita	78 / 54 / 63,60	Established	Kebijakan HAM/HRDD, IRMA, reklamasi, pengendalian air, konservasi, dan dekarbonisasi.	Temuan 2023-2026; laporan final IRMA belum terbit; verifikasi hasil dan pemulihan.

Perusahaan	Skor N/A/K	Level	Dasar Utama	Faktor Pembatas
ANTAM	70,6 / 50 / 58,24	Improving	Tata kelola, etika, OpenMIND, PKB/K3, PRISMA, dan pemetaan risiko tersedia.	Operasi langsung dominan tambang; belum terdapat IRMA/assurance site-specific setara; diferensiasi inisiatif, data, pelacakan, dan pemulihan.
WBN	56,4 / 32 / 41,76	Improving	IRMA, kajian etnologi, uji tuntas pengadaan tanah, reklamasi, sertifikasi K3/lingkungan.	Hutan/UHI/O'Hongana Manyawa; potensi PHK massal; data dan pemulihan.
IWIP	60,8 / 28 / 41,12	Improving	Struktur ESG, HRIA, sistem lingkungan, dan pelatihan keselamatan kawasan.	Risiko sistemik; tenant; potensi PHK kawasan; mekanisme pengaduan dan pemulihan.
Wanatiara	35,8 / 44 / 40,72	Basic	Prosedur operasional dan beberapa program sosial tersedia.	Fondasi HAM/HRDD, pengaduan eksternal, data hasil, dan pemulihan.

Catatan: N/A/K = Skor Normatif / Skor Aktual / Skor Komposit. Penelusuran fakta mencakup kasus yang terjadi atau berlanjut pada 1 Januari 2023 - 31 Juli 2026. Skor Aktual = (RBC Aktual $\times$ 60%) + (Skor Citra $\times$ 40%). Skor Komposit = (Normatif $\times$ 40%) + (Aktual $\times$ 60%). Perusahaan dengan Skor Normatif < 40 dibatasi maksimum pada Basic. Skor Komposit merupakan posisi indikatif dan dapat disesuaikan satu level ke bawah berdasarkan cakupan operasi langsung, diferensiasi inisiatif, verifikasi independen tingkat lokasi, kualitas respon, pelacakan hasil, dan pemulihan.[]

LAMPIRAN II

Checklist Data Lembar Umpan Balik (Feedback Form)

TABEL 2.1. CHECKLIST RBC BENCHMARK

Indicators	Description	Checklist/Status Meet/ Partially Meet/ Not Meet
A. Governance and Policy		
A01. Commitment to respect human rights	The company publicly commits to respect all internationally recognised human rights across its activities.	
A02. Commitment to respect the human rights of workers	The company publicly commits to respect the principles concerning fundamental rights at work in the 11 ILO core conventions	
A03. Commitment to remedy	The company publicly commits to provide or cooperate in remediation for affected individuals, workers and communities through legitimate processes (including judicial and non-judicial mechanisms, as appropriate), where it identifies that it has caused or contributed to adverse impacts.	
B. Embedding respect for human rights in company culture and management systems		
B01. Responsibility and resources for day-to-day human rights functions	The company outlines senior-level responsibility for human rights as well as the organisation of the day-to-day responsibility for human rights across relevant internal functions	
C. Human Rights Due Diligence		
C01. Identifying human rights risks and impacts	The company proactively identifies its human rights risks and impacts on an on-going basis, including when these are triggered by key moments in the company's activities (e.g. policy change, market entry, new projects).	
C02. Assessing human rights risks and impacts	Having identified its human rights risks and impacts, the company assesses them and then prioritises its salient human rights risks and impacts.	

Indicators	Description	Checklist/Status Meet/ Partially Meet/ Not Meet
C03. Integrating and acting on human rights risks and impact assessments	The company integrates the findings of its assessments of human rights risks and impacts into relevant internal functions and processes in order to take appropriate actions to prevent, mitigate or remediate its salient human rights risks and impacts	
C04. Tracking the effectiveness of actions to respond to human rights risks and impacts	The company tracks and evaluates the effectiveness of actions taken in response to its human rights risks and impacts and describes how it uses that information to improve processes and systems on an ongoing basis	
C05. Communicating on human rights impacts	The company communicates externally how it addresses its human rights impacts (i.e. throughout its due diligence process(es)) in a manner that is accessible to its intended audiences, especially affected stakeholders who have raised concerns.	
D. Remedies and grievance mechanisms		
D01. Grievance mechanisms for workers	The company has one or more mechanisms (its own, third party or shared) through which workers can raise complaints or concerns, including in relation to human rights issues.	
D02. Grievance mechanisms for external individuals and communities	The company has one or more mechanisms (its own, third party or shared) through which individuals and communities who may be adversely impacted by the company can raise complaints or concerns, including in relation to human rights issues.	
D03. Remedying adverse impacts	The company provides or cooperates in remediation (see definition below) to victims where it has identified that it has caused or contributed to adverse human rights impacts (or others have brought such information to the company's attention, such as through its grievance mechanism(s)).	

LAMPIRAN III

Daftar Pertanyaan Kunci: Responsible Mining Assessment

TABEL 3.1 RESPONSIBLE MINING ASSESSMENT

A. Business Conduct		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
A.01 Business Ethics & Anti-Corruption	1. Apakah perusahaan memiliki kebijakan anti-korupsi tertulis? 2. Adakah pelatihan anti-korupsi untuk staf & kontraktor? 3. Apakah perusahaan melaporkan insiden korupsi & tindak lanjut?	Kebijakan anti-korupsi, laporan tahunan, catatan kasus pelanggaran
A.02 Board & Senior Management Accountability and Diversity	1. Apakah ada komite ESG di board? 2. Adakah KPI ESG untuk manajemen? 3. Apakah manajemen puncak perusahaan mencerminkan keberagaman gender/lokalitas	Struktur organisasi, profil manajemen, laporan keberlanjutan
A.03 Beneficial Ownership	1. Apakah informasi BO dipublikasikan? 2. Apakah data diverifikasi pihak ketiga? 3. Apakah ada update tahunan BO?	Kebijakan, laporan
A.04 Responsible Contracting and Sourcing	1. Apakah ada due diligence HAM/lingkungan untuk pemasok? 2. Apakah kontrak mengandung klausul keberlanjutan? 3. Apakah ada mekanisme monitoring kepatuhan pemasok?	Laporan tahunan dan laporan keberlanjutan, SOP pengadaan
B. Community Wellbeing		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
B.01 Human Rights	1. Apakah ada kebijakan HAM? 2. Adakah perusahaan melakukan pelatihan HAM secara berkala? 3. Apakah ada pelaporan kasus HAM? 4. Apakah perusahaan berkomitmen mengikuti UNGPs dan melakukan due diligence HAM?	Kebijakan HAM, laporan audit HAM

A. Business Conduct		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
B.02 Security & CAHRAs	1. Apakah ada SOP keamanan berbasis HAM? 2. Adakah pelatihan keamanan? 3. Apakah ada catatan insiden keamanan? 4. Bagaimana perusahaan menangani keamanan di wilayah rawan konflik?	SOP keamanan, laporan insiden
B.03 Community Engagement	1. Apakah ada SOP konsultasi masyarakat? 2. Adakah bukti pertemuan rutin? 3. Apakah hasil konsultasi mempengaruhi keputusan? 4. Apakah perempuan, pemuda, dan kelompok rentan dilibatkan dalam konsultasi tambang (FPIC), jika ada?	SOP, laporan komunitas, peta, register keluhan
B.04 Economic & Social Viability	1. Apakah ada program livelihood? 2. Apakah ada evaluasi dampak ekonomi? 3. Apakah ada program pasca tambang? 4. Apakah perusahaan mendukung usaha lokal dan perempuan?	SOP, laporan komunitas, laporan tahunan dan laporan keberlanjutan, laporan relevan lainnya
B.05 Land Use	1. Apakah ada peta lahan terdampak? 2. Apakah ada konsultasi masyarakat? 3. Apakah ada kompensasi lahan? 4. Bagaimana perusahaan mengelola dampak relokasi/penggusuran?	SOP, laporan komunitas, peta, register keluhan
B.06 Community Health	1. Apakah ada studi baseline kesehatan? 2. Apakah ada monitoring kesehatan? 3. Adakah intervensi/program untuk mendukung kesehatan masyarakat?	SOP, laporan komunitas
B.07 Gender Equity	1. Apakah ada kebijakan gender? 2. Apakah data terdisagregasi gender? 3. Apakah ada program pemberdayaan perempuan?	SOP, laporan komunitas, laporan perusahaan
B.08 Indigenous Peoples	1. Apakah ada kebijakan terkait masyarakat adat? 2. Apakah ada dokumentasi engagement masyarakat adat? 3. Apakah ada perlindungan hak adat?	SOP, Laporan Perusahaan

A. Business Conduct		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
B.09 FPIC	1. Apakah ada prosedur FPIC? 2. Apakah ada bukti proses FPIC? 3. Apakah ada verifikasi independen?	SOP, Laporan Perusahaan, Laporan Komunitas
B.10 Displacement & Resettlement	1. Apakah ada kebijakan relokasi? 2. Apakah ada data jumlah keluarga terdampak? 3. Apakah ada rencana livelihood pasca relokasi?	SOP, laporan komunitas, laporan perusahaan
B.11 Artisanal Small Scale Mining	1. Apakah ada pemetaan ASM? 2. Apakah ada kebijakan integrasi ASM? 3. Apakah ada program Kemitraan/institusionalisasi ASM?	SOP, laporan komunitas, peta
B.12 Grievance & Remedy	1. Apakah ada mekanisme keluhan publik? 2. Apakah ada data keluhan & penyelesaian? 3. Apakah ada bukti remediasi?	Data pengaduan, laporan tindak lanjut
C. Working Conditions		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
C.01 Occupational Health & Safety	1. Apakah ada sistem manajemen K3? 2. Adakah data kecelakaan? 3. Apakah ada audit HSE? 4. Apakah ada komite K3, laporan insiden kecelakaan kerja, dan fasilitas K3 untuk perempuan?	Laporan K3, data kecelakaan kerja
C.02 Elimination of Forced & Child Labour	1. Apakah ada kebijakan tertulis? 2. Apakah ada verifikasi kontraktor? 3. Apakah ada audit independen? 4. Apakah ada sistem mitigasi risiko kerja paksa atau pekerja anak?	Audit tenaga kerja, hasil inspeksi
C.03 Non-Discrimination	1. Apakah ada kebijakan anti diskriminasi? 2. Apakah data target keberagaman tenaga kerja?	Data SDM, laporan HR
C.04 Rights to Organise	1. Apakah hak berserikat dihormati? 2. Apakah ada perjanjian kerja bersama? 3. Adakah data konflik industrial? 4. Apakah buruh bebas membentuk serikat dan berunding kolektif?	Perjanjian kerja bersama, catatan kegiatan serikat

A. Business Conduct		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
C.05 Living Wage	1. Apakah ada analisis living wage? 2. Apakah upah sesuai living wage? 3. Apakah ada kebijakan menutup gap?	Slip gaji, standar UMK/ living wage
C.06 Worker Recourse	1. Apakah ada mekanisme keluhan pekerja? 2. Apakah ada data keluhan pekerja? 3. Apakah ada bukti penyelesaian?	Data keluhan pekerja, laporan penyelesaian
D. Environmental Responsibility		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
D.01 Environmental Stewardship	1. Apakah ada kebijakan pengelolaan lingkungan berbasis mitigation hierarchy?	Kebijakan lingkungan, laporan audit
D.02 Tailings Management	1. Apakah lokasi & status fasilitas tailings dipublikasikan?	Peta tambang, data fasilitas tailings
D.03 Air, Water & Noise	1. Apakah kualitas air/udara dipantau dan hasilnya dipublikasikan?	Laporan kualitas lingkungan, data monitoring
D.04 Biodiversity	1. Apakah ada program perlindungan ekosistem & spesies langka?	Laporan AMDAL, data flora-fauna
D.05 Climate Change & Energy	1. Apakah ada target pengurangan emisi karbon & efisiensi energi?	Data emisi Scope 1-3, audit energi
D.06 Hazardous Materials	1. Bagaimana pengelolaan limbah B3 (penyimpanan, transportasi, pembuangan)?	SOP B3, catatan insiden
E. Mine-site Indicators		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
MS.01 Local Employment	1. Apakah data pekerja lokal dipublikasikan? 2. Apakah ada program training lokal? 3. Apakah ada tren peningkatan pekerja lokal?	Data SDM site, laporan site
MS.02 Local Procurement	1. Apakah data belanja lokal dipublikasikan? 2. Apakah ada kebijakan mendukung UKM lokal? 3. Apakah ada bukti kontrak lokal?	daftar vendor
MS.03 - MS.05 Air, Udara, Tailing	1. Bagaimana pemantauan kualitas air/udara site?	Data monitoring, foto lapangan

A. Business Conduct		
Indikator RMA	Pertanyaan/Indikator Operasional	Jenis Bukti/Evidence
MS.06 Rehabilitation & Closure	1. Apakah ada rencana reklamasi progresif? 2. Apakah ada dana cadangan pasca tambang? 3. Apakah ada konsultasi masyarakat tentang rencana pasca tambang?	Data monitoring, foto lapangan
MS.09, MS. 15 Community Grievances, Worker Site Grievance	1. Berapa aduan masyarakat di site dan bagaimana tindak lanjutnya? 2. Apakah ada mekanisme keluhan pekerja site, data keluhan dan penyelesaian?	Buku register keluhan site
MS.10 - MS.14 Kondisi Pekerja di Site	1. Apakah ada catatan kecelakaan kerja, fasilitas pekerja perempuan, program pelatihan tingkat lokasi, dan data gaji pekerja site?	Laporan tingkat lokasi, data HR site

MEMBANGUN FONDASI
Pertambangan
YANG BERTANGGUNG JAWAB

Audit HAM
pada Perusahaan
Sektor Nikel
di Maluku Utara

Tingkat kematangan yang dihasilkan penelitian ini harus dibaca sebagai *baseline*, bukan penilaian permanen. Profil risiko dapat berubah seiring ekspansi tambang, pembangunan fasilitas baru, perubahan teknologi, perubahan pemasok, insiden, relokasi, perubahan kuota produksi, atau perkembangan sosial. Demikian pula, skor perusahaan dapat berubah apabila tersedia bukti baru mengenai tindakan korektif, verifikasi independen, data regulator, pengalaman pemegang hak, dan hasil pemulihan. Dengan demikian, audit perlu diperbarui secara berkala dan diposisikan sebagai instrumen pembelajaran, dialog, dan perbaikan berkelanjutan.

Pada akhirnya, kualitas hilirisasi nikel Maluku Utara tidak dapat hanya ditentukan oleh seberapa besar investasi yang masuk, berapa banyak bijih yang ditambang, berapa besar kapasitas smelter yang dibangun, atau berapa tinggi pertumbuhan ekonomi yang dihasilkan. Keberhasilan harus tercermin pada kemampuan industri memastikan pekerja pulang dengan selamat; masyarakat tetap memiliki akses terhadap tanah, air, dan sumber penghidupan; masyarakat adat memperoleh penghormatan atas hak dan ruang hidupnya; kualitas lingkungan dipertahankan atau dipulihkan; keluhan dapat disampaikan tanpa takut pembalasan; serta pihak yang mengalami kerugian memperoleh pemulihan yang efektif.

Dalam perspektif tersebut, penghormatan terhadap HAM bukan hambatan bagi pembangunan industri nikel, melainkan fondasi bagi keberlanjutannya. Keunggulan produksi harus bergerak beriringan dengan keunggulan tata kelola. Hanya dengan mengintegrasikan transparansi, akuntabilitas, keselamatan, partisipasi, perlindungan lingkungan, HRDD, dan pemulihan ke dalam seluruh rantai nilai, nikel Indonesia dapat mendukung transisi energi global yang bukan hanya rendah karbon, tetapi juga adil, bertanggung jawab, manusiawi, dan berkelanjutan.



Jl. Hang Lekiu II No. 41 Kebayoran Baru
Jakarta Selatan 12120 - Indonesia
Telp. : (+6221) 7208850
Fax. : (+6221) 22775683
Hotline : +6285100255123
Email : setara@setara-institute.org,
setara_institute@hotmail.com
Website : www.setara-institute.org