

Just Transition dan Green Jobs dalam Tata Kelola Industri Nikel: Lingkungan dan Keselamatan Pekerja di PT Indonesia Morowali Industrial Park

Just Transition and Green Jobs in Nickel Industry Governance: Environmental Protection and Worker Safety at PT Indonesia Morowali Industrial Park

Holyness Singadimedja^a, Rai Mantili^b, Michelle Xylona Lidjaya Putri^c, Rachel Kalista Sinurat^d

ABSTRAK

Indonesia memiliki posisi strategis dalam rantai pasok nikel global sebagai pemasok utama bahan baku kendaraan listrik di tengah transisi energi dunia. Namun, percepatan hilirisasi nikel juga diikuti berbagai persoalan lingkungan dan tingginya angka kecelakaan kerja, khususnya di kawasan PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP). Penelitian ini bertujuan menganalisis relasi antara kerusakan lingkungan dan keselamatan pekerja dalam aktivitas industri nikel di kawasan IMIP serta mengkaji konsep *just transition* dan *green jobs* sebagai kerangka normatif tata kelola industri nikel Indonesia. Penelitian menggunakan metode hukum normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan, konseptual, dan perbandingan secara terbatas terhadap Jerman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan lingkungan dan risiko keselamatan pekerja bersumber dari proses produksi yang sama, tetapi pengaturannya di Indonesia masih berada di dalam rezim yang terpisah sehingga belum tersinkronisasi dalam pengelolaan risiko industri. Kondisi ini menyebabkan perlindungan pekerja belum cukup memadai untuk mengatasi risiko yang bersumber dari dampak lingkungan proses produksi. Perbandingan dengan Jerman menunjukkan bahwa perlindungan pekerja dalam transisi industri dapat diperkuat melalui integrasi pengelolaan risiko, partisipasi pekerja, pengembangan keterampilan, dan perlindungan pengupahan. Penelitian ini menawarkan *just transition* dan *green jobs* sebagai kerangka normatif untuk memperkuat sinkronisasi regulasi lingkungan dan ketenagakerjaan dalam tata kelola industri nikel Indonesia.

Kata kunci: *green jobs*; industri nikel; *just transition*; keselamatan dan kesehatan kerja.

ABSTRACT

Indonesia holds a strategic position in the global EV nickel supply chain amidst the energy transition. However, rapid nickel downstreaming has sparked environmental degradation and high occupational accident rates, particularly at PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP). This study analyzes the relationship between environmental damage and worker safety at IMIP while examining *just transition* and *green jobs* as normative frameworks for governance. Employing normative legal research with statutory, conceptual, and limited comparative (Germany) approaches, the study shows that environmental damage and safety risks originate from the same production process. However, Indonesian regulations govern them under separate, unsynchronized regimes, leaving worker protection ill-equipped for risks stemming from environmental impacts. A comparison with Germany indicates that protection during industrial transitions can be enhanced via integrated risk management, worker participation, skill development, and income protection. Ultimately, this study proposes *just*

^a Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran. Sumedang, Indonesia. email korespondensi: holyness@unpad.ac.id

^b Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran. Sumedang, Indonesia.

^c Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran. Sumedang, Indonesia.

^d Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran. Sumedang, Indonesia.

transition and green jobs to harmonize environmental and labor regulations within Indonesia's nickel industry governance.

Keywords: *green jobs; just transition; nickel industry; occupational safety and health.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan cadangan nikel terbesar di dunia. Berdasarkan data United States Geological Survey (USGS), produksi tambang nikel Indonesia meningkat dari sekitar 2,31 juta metrik ton pada 2024 menjadi 2,60 juta metrik ton pada 2025, atau sekitar 67 persen dari total produksi nikel tambang dunia yang mencapai 3,9 juta metrik ton pada 2025.¹ Pada tahun yang sama, USGS memperkirakan cadangan nikel Indonesia mencapai 62 juta metrik ton, menempatkannya sebagai negara dengan cadangan nikel terbesar di dunia.² Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral melalui Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral dan Batubara Indonesia Tahun 2025 juga mencatat total sumber daya nikel sebesar sekitar 19,16 miliar ton bijih dan cadangan sekitar 5,91 miliar ton bijih berdasarkan data hingga Desember 2024.³ Posisi tersebut semakin memperkuat peran Indonesia dalam rantai pasok nikel global, khususnya dalam pengembangan industri baja tahan karat dan baterai yang berkaitan dengan transisi energi. Pemerintah Indonesia merespons tekanan permintaan global ini dengan kebijakan hilirisasi mineral melalui larangan ekspor bijih nikel berkadar di bawah 1,7 persen yang berlaku efektif sejak 1 Januari 2020 berdasarkan Peraturan Menteri ESDM Nomor 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri ESDM Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara (Permen ESDM 11/2019).⁴ Kebijakan tersebut dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan nilai tambah mineral nikel di dalam negeri sekaligus mendorong percepatan pembangunan kawasan industri pengolahan dan pemurnian (*smelter*) di Indonesia.

Salah satu representasi utama dari percepatan itu adalah PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) di Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah, kawasan industri nikel terbesar di dunia berdasarkan kapasitas produksi. Kawasan ini berdiri di atas lahan seluas 4.000 hektar dan mempekerjakan lebih dari 85.000 tenaga kerja per tahun 2025.⁵ Skala produksi IMIP yang masif inilah yang menjadi alasan utama pemilihan kawasan representasi paling konkret dari proyek hilirisasi nikel Indonesia. Kehadiran PT IMIP secara signifikan telah mengubah lanskap industri nikel Indonesia secara signifikan. Jika pada tahun 2014 produksi nikel nasional masih didominasi oleh PT Vale Indonesia dengan pangsa pasar (*market share*) sekitar

¹ United States Geological Survey (USGS), *Mineral Commodity Summaries 2025*, <https://doi.org/10.3133/mcs2025>

² *Ibid.*

³ Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, *Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral dan Batubara Indonesia Tahun 2025* (Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2025).

⁴ Pasal 62A Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara.

⁵ Khoirul Amam, "Tak Cuma Pabrik, Kawasan Industri Ini Bangun TK-Politeknik Industri" *CNBC Indonesia*, 10 July 2025, accessed 28 Mei 2026, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20250710183344-4-648101/tak-cuma-pabrik-kawasan-industri-ini-bangun-tk-politeknik-industri>

77 persen, dalam perkembangannya IMIP berhasil menjadi pusat produksi nikel terbesar di Indonesia dengan menguasai sekitar separuh produksi nasional.⁶ Pergeseran tersebut menandai transformasi struktur industri nikel Indonesia sekaligus menempatkan IMIP sebagai aktor utama dalam agenda hilirisasi mineral yang dijalankan pemerintah.⁷

Dengan besarnya skala operasional berbanding lurus juga dengan besarnya risiko kerja dan eksposur bahaya lingkungan yang dihadapi pekerja. Sayangnya, percepatan produksi di IMIP tidak diimbangi dengan pengelolaan lingkungan yang memadai. Laporan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sulawesi Tengah tahun 2022 mendokumentasikan pencemaran berat di Daerah Aliran Sungai (DAS) Morowali akibat limbah smelter, deforestasi kawasan penyangga, serta emisi partikulat dan gas sulfur dioksida dari operasi smelter yang melampaui baku mutu lingkungan.⁸ Laporan Mongabay pada tahun 2023 juga memperkuat temuan tersebut dengan menyatakan seringnya terjadinya kecelakaan kerja di kawasan IMIP dalam rentang tahun 2015 hingga 2023.⁹ Risiko tersebut tercermin dari 29 kecelakaan industri di IMIP yang mengakibatkan 42 pekerja meninggal berdasarkan kompilasi pemberitaan media, serta berulangnya insiden ledakan, termasuk ledakan tungku pada 24 Desember 2023 yang menewaskan 21 pekerja dan ledakan serupa pada Juni 2024 yang melukai dua pekerja.¹⁰ Di sisi lingkungan, aktivitas produksi juga menimbulkan paparan debu batubara dan polutan udara bagi masyarakat sekitar. Kasus infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) di Kecamatan Bahodopi meningkat dari 13.081 kasus pada 2022 menjadi 55.527 kasus pada 2023.¹¹

Persoalannya kemudian tidak hanya berkaitan dengan keberadaan dampak lingkungan dan risiko keselamatan pekerja, tetapi juga dengan sejauh mana kerangka hukum yang tersedia mampu mengantisipasi dan mengendalikan kedua risiko tersebut secara memadai. Secara normatif, hukum Indonesia telah menyediakan instrumen perlindungan melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, dan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Pada sisi lingkungan, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup beserta peraturan pelaksanaannya mengatur AMDAL, pengelolaan dan

⁶ Anisatul Umah, "Bukan Vale atau Antam, Ini Dia Raja Nikel RI," *CNBC Indonesia*, 17 September 2021, accessed 29 Mei 2026, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20210917142525-4-277151/bukan-vale-atau-antam-ini-dia-raja-nikel-ri>

⁷ Kurnia Nadya, "2 Perusahaan Nikel Terbesar di Asia Tenggara, Nomor Satu Berlokasi di Indonesia", *IDX Channel*, 04 Juli 2023, accessed 29 Mei 2026, <https://www.idxchannel.com/economics/2-perusahaan-nikel-terbesar-di-asia-tenggara-nomor-satu-berlokasi-di-indonesia/2>

⁸ WALHI Sulawesi Tengah, *Laporan Pemantauan Lingkungan Kawasan IMIP 2022* (Palu: WALHI Sulteng, 2022), 12–18.

⁹ Sarjan Lahay, "Ledakan Tungku Smelter di Morowali Tewaskan Belasan Pekerja, Potret Buruk Ketenagakerjaan Hilirisasi Nikel?" *Mongabay*, 26 Desember 2025, accessed 28 Mei 2026, <https://mongabay.co.id/2023/12/26/ledakan-tungku-smelter-di-morowali-tewaskan-belasan-pekerja-potret-buruk-ketenagakerjaan-hilirisasi-nikel/>

¹⁰ Rusdinah, Rusdinah, and Christina NM Tobing. "Analisis Kecelakaan Kerja pada Pekerja Smelter di PT Indonesia Morowali Industrial Park dalam Perspektif Hukum Ketenagakerjaan." *Jurnal Sosial dan Sains* 5, no. 6 (2025): 1760–1776. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v5i6.32215>

¹¹ Mongabay (2024), *Dampak Polusi di Kawasan Industri Nikel Morowali*, <https://mongabay.co.id/2024/10/02/dampak-polusi-di-kawasan-industri-nikel-morowali/>

pemantauan lingkungan, serta pengawasan terhadap kegiatan usaha.¹² Namun, kedua rezim tersebut bekerja melalui mekanisme yang berbeda. Rezim lingkungan menghasilkan informasi mengenai dampak dan pengelolaan lingkungan melalui AMDAL, RKL-RPL, dan pengawasan lingkungan, sedangkan rezim K3 mengatur identifikasi dan pengendalian bahaya melalui SMK3. Persoalannya, belum terdapat ketentuan yang secara eksplisit mewajibkan hasil identifikasi dan pemantauan lingkungan menjadi input dalam penilaian risiko K3 atau mengatur tindak lanjut bersama ketika temuan lingkungan berimplikasi terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja.¹³ Pasal 74 Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas mengenai Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan juga tidak dapat diposisikan sebagai mekanisme yang menjembatani kedua rezim tersebut karena tidak mengatur integrasi penilaian risiko maupun koordinasi pengawasan.¹⁴

Fragmentasi pengaturan dan sektoralitas pengawasan tersebut semakin terlihat ketika industri nikel Indonesia berada dalam tekanan untuk bertransformasi mengikuti agenda transisi energi global. Meningkatnya tuntutan global terhadap praktik produksi nikel yang berkelanjutan (*clean nickel*), komitmen Indonesia dalam *Paris Agreement* melalui *Updated Nationally Determined Contribution* (NDC) 2022 yang menargetkan penurunan emisi sebesar 31,89 persen pada tahun 2030¹⁵, dan standar *green jobs* yang dikembangkan International Labour Organization (ILO) sebagai bagian dari konsep *decent work*,¹⁶ mendorong Indonesia untuk melakukan transformasi industri yang tidak dapat diabaikan. Namun, transisi tersebut tidak boleh dipahami semata-mata sebagai modernisasi teknologi atau peralihan ke energi terbarukan. Lebih dari itu, proses transisi harus dirancang secara adil dengan menjamin perlindungan yang memadai bagi pekerja yang terdampak. Dalam konteks tersebut, konsep *just transition* yang dikembangkan oleh ILO menjadi penting karena menegaskan bahwa transisi menuju ekonomi hijau harus adil dan inklusif dengan tujuan memberikan pekerjaan yang layak bagi semua pihak dan tidak meninggalkan pekerja dalam kondisi rentan maupun ketidakpastian.¹⁷

Kebutuhan untuk memastikan bahwa transformasi tersebut berlangsung secara adil pada akhirnya menempatkan hukum bukan hanya sebagai instrumen untuk merespons dampak yang telah terjadi, tetapi juga sebagai sarana untuk mengarahkan perubahan industri. Pandangan tersebut sejalan dengan pemikiran Mochtar Kusumaatmadja yang menempatkan

¹² Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

¹³ Muhammad Rizki Aulia dan Dian Utami, "Harmonisasi Regulasi Pengelolaan Lingkungan dan Sistem Manajemen K3: Tantangan Integrasi Risiko Sektoral di Indonesia," *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 9, no. 2 (2023): 152.

¹⁴ Zulfanmusafa, Mohammad, and Bayangsari Wedhatami. "Rekonstruksi Kebijakan Hukum dalam Penguatan Mekanisme Pengawasan Korporasi terhadap Pelaksanaan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan." *Bookchapter Hukum dan Lingkungan* 1 (2025): 1117-1147.

¹⁵ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, *Updated Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia 2022* (Jakarta: KLHK, 2022), 8.

¹⁶ International Labour Organization, "What is a Green Job?" *International Labour Organization*, 26 December 2025, accessed 28 Mei 2026, <https://www.ilo.org/topics-and-sectors/just-transition-towards-environmentally-sustainable-economies-and-societies/what-green-job>

¹⁷ International Labour Organization, *Just Transition Towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All* (Geneva: ILO, 2015), 4.

hukum tidak hanya sebagai seperangkat norma, tetapi juga sebagai sarana pembaruan masyarakat (*law as a tool of social engineering*).¹⁸ Konsepsi ini memandang hukum sebagai instrumen transformasi sosial yang bersifat aktif, yang tidak hanya mencerminkan kondisi masyarakat yang ada, tetapi juga berfungsi dalam mengarahkan dan membentuk tatanan sosial yang dicita-citakan. Untuk membantu percepatan transisi menuju *green economy*, hukum ketenagakerjaan Indonesia tidak cukup hanya merespons persoalan yang telah terjadi, melainkan harus mampu menangani permasalahan yang ada, mengantisipasi perubahan, dan membangun kerangka normatif yang memastikan bahwa transformasi industri berlangsung secara berkelanjutan sekaligus berkeadilan bagi pekerja. Kontribusi penelitian terletak pada penggunaan *Just Transition* dan *Green Jobs* sebagai kerangka normatif serta perbandingannya dengan negara Jerman untuk menghubungkan dimensi perlindungan lingkungan dan keselamatan pekerja dalam tata kelola industri nikel. Pendekatan ini menempatkan perlindungan pekerja bukan sebagai konsekuensi tambahan dari kebijakan lingkungan, melainkan sebagai bagian integral dari transformasi industri yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Berkenaan dengan uraian tersebut, artikel ini menganalisis relasi antara kerusakan lingkungan dan keselamatan pekerja dalam aktivitas industri nikel di kawasan IMIP serta mengkaji penggunaan konsep *just transition* dan *green jobs* sebagai kerangka normatif bagi pemerintah dalam membangun tata kelola industri nikel Indonesia yang berkelanjutan dan berkeadilan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif yang dilakukan melalui studi kepustakaan terhadap bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Penelitian hukum bertujuan untuk memecahkan isu hukum yang dihadapi. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan kemampuan untuk mengidentifikasi masalah hukum, melakukan penalaran hukum, menganalisis permasalahan, serta memberikan pemecahan atas masalah tersebut melalui aturan hukum, prinsip-prinsip hukum, maupun doktrin-doktrin hukum.¹⁹ Metode normatif sendiri dipilih karena persoalan yang diteliti bersifat normatif, yaitu mengidentifikasi fragmentasi dan celah dalam pengaturan hukum positif Indonesia yang memungkinkan terjadinya celah perlindungan bagi pekerja. Dengan metode ini, penelitian menghasilkan pendapat hukum yang bersifat preskriptif, yaitu tidak hanya mendeskripsikan kondisi hukum yang ada (*das sein*), tetapi juga merumuskan kondisi hukum yang seharusnya ada (*das sollen*) sebagai rekomendasi pembaruan norma.

Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan perbandingan (*comparative approach*). Pertama, pendekatan peraturan perundang-undangan digunakan untuk

¹⁸ Mochtar Kusumaatmadja, *Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional* (Bandung: Binacipta, 1976), 13.

¹⁹ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum Edisi Revisi* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2016), 60.

mengkaji pengaturan perundang-undangan dan regulasi yang relevan dengan topik penelitian untuk menemukan hubungan, kontradiksi, dan celah antarnorma,²⁰ meliputi pengaturan ketenagakerjaan, keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan lingkungan hidup, dan tata kelola perusahaan dalam industri nikel Indonesia, khususnya Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan sebagaimana diubah melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Cipta Kerja, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3, dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kedua, pendekatan konseptual digunakan untuk menganalisis konsep *just transition* dan *green jobs* sebagaimana dikembangkan dalam kerangka teoritis ILO, serta mengaitkannya dengan teori hukum pembangunan Mochtar Kusumaatmadja dan teori keadilan John Rawls sebagai alat analisis. Pendekatan konseptual ini digunakan untuk mengembangkan suatu bidang kajian hukum tertentu, yaitu dengan beranjak dari pandangan-pandangan dan doktrin-doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum.²¹ Kegunaan pendekatan ini dalam penelitian adalah untuk membangun kerangka analisis yang dapat menilai apakah kondisi perlindungan pekerja di Indonesia sudah memenuhi standar normatif yang dituntut oleh konsep *just transition*, sekaligus merumuskan arah pembaruan norma yang sesuai dengan prinsip keadilan. Ketiga, pendekatan perbandingan digunakan untuk mengkaji instrumen perlindungan pekerja dalam model *just transition* di Jerman sebagai referensi normatif. Pendekatan ini bertujuan menemukan persamaan dan perbedaan mengenai norma, aturan perundang-undangan, dan sistem hukum antara dua negara terhadap suatu hal yang sama.²² Kegunaan pendekatan ini adalah untuk mengidentifikasi prinsip-prinsip normatif yang dapat diadaptasi ke dalam konteks hukum ketenagakerjaan Indonesia, dengan tetap mempertimbangkan perbedaan konteks fundamental antara Jerman yang menerapkan *phase-out* industri batubara dan Indonesia yang menjalankan kebijakan *green expansion* hilirisasi nikel. Pendekatan ini digunakan secara terbatas karena perbedaan konteks tersebut tidak memungkinkan adopsi langsung, melainkan hanya adaptasi kritis atas prinsip-prinsip yang mendasarinya.

Bahan hukum primer terdiri dalam penelitian ini, meliputi peraturan perundang-undangan Indonesia dan Jerman serta instrumen hukum internasional yang relevan. Adapun bahan hukum sekunder terdiri atas buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dan literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan objek penelitian.²³ Seluruh bahan hukum tersebut dianalisis secara kualitatif-preskriptif melalui penafsiran hukum (*legal interpretation*) dan analisis normatif untuk memperoleh argumentasi hukum serta merumuskan rekomendasi penguatan kerangka regulasi tata kelola industri nikel yang berorientasi pada perlindungan pekerja dan lingkungan hidup.

²⁰ *Ibid.*, 133.

²¹ *Ibid.*, 136.

²² *Ibid.*, 135.

²³ *Ibid.*, 181.

PEMBAHASAN

Relasi antara Kerusakan Lingkungan dan Keselamatan Pekerja dalam Aktivitas Industri Nikel di Kawasan PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP)

Relasi antara kerusakan lingkungan dan keselamatan pekerja di kawasan IMIP dapat ditelusuri dari karakteristik proses produksi nikel yang menghasilkan berbagai sumber bahaya secara bersamaan. Aktivitas pengolahan dan pemurnian nikel melibatkan proses peleburan, penggunaan energi dalam skala besar, bahan kimia, serta pengelolaan limbah dan emisi yang menghasilkan paparan terhadap lingkungan sekitar sekaligus lingkungan kerja. Besarnya peran yang diemban ternyata menempatkan aktivitas industri nikel pada kebutuhan akan tata kelola yang mampu mengimbangi ekspansi produksi dengan perlindungan terhadap lingkungan hidup dan pekerja.²⁴ Meskipun hukum Indonesia telah mengatur perlindungan pekerja dan lingkungan, fragmentasi pengaturan terlihat pada belum tersinkronisasinya mekanisme pengelolaan risiko lingkungan dengan sistem keselamatan dan kesehatan kerja.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja melalui Pasal 3 menetapkan syarat keselamatan kerja untuk mencegah dan mengendalikan berbagai sumber bahaya di tempat kerja, termasuk debu, asap, gas, getaran, serta penyakit akibat kerja.²⁵ Ketentuan tersebut diperkuat oleh Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, khususnya Pasal 86 yang menjamin hak pekerja atas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja dan Pasal 87 yang mewajibkan perusahaan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).²⁶ Kewajiban tersebut dijabarkan melalui Pasal 5 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), sedangkan Pasal 7 dan Pasal 9 mengharuskan perusahaan melakukan tinjauan awal, identifikasi potensi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko, serta menyusun rencana K3.²⁷ Ditambah, Lampiran I PP Nomor 50 Tahun 2012 memandang proses produksi dan lingkungan sebagai bagian dari potensi bahaya yang dapat menimbulkan gangguan, pencemaran, dan penyakit akibat kerja. Dengan demikian, persoalannya bukan terletak pada ketiadaan kewajiban K3, melainkan pada belum adanya ketentuan yang secara eksplisit menghubungkan informasi dan hasil pengelolaan lingkungan dengan mekanisme penilaian risiko K3 tersebut.

Di sisi lain, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup beserta Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengatur pengelolaan dampak lingkungan melalui AMDAL, RKL-RPL, pemantauan, serta pengawasan terhadap pemenuhan persetujuan lingkungan. Pasal 22 UU Nomor 32 Tahun 2009 mewajibkan

²⁴ La Ode Angga, *Hukum Lingkungan* (Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2023), 34.

²⁵ Pasal 3 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

²⁶ Pasal 86 dan 87 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

²⁷ Pasal 5 ayat (1), Pasal 7, Pasal 9, dan Lampiran I Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

AMDAL bagi usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan,²⁸ sedangkan PP Nomor 22 Tahun 2021 menempatkan RKL-RPL sebagai instrumen untuk mengelola dan memantau komponen lingkungan yang terdampak kegiatan usaha.²⁹ Namun, rangkaian pengelolaan dan pemantauan tersebut tidak secara eksplisit ditetapkan sebagai sumber informasi yang wajib digunakan dalam identifikasi, penilaian, dan pengendalian risiko K3 perusahaan. Akibatnya, pengawasan lingkungan dan pengawasan K3 berjalan berdasarkan kewajiban sektoral masing-masing, meskipun keduanya dapat berhadapan dengan sumber risiko yang sama.³⁰ Dalam industri nikel, paparan debu, emisi, atau zat berbahaya dapat menjadi objek pengendalian lingkungan sekaligus potensi bahaya bagi pekerja, tetapi regulasi belum secara tegas menetapkan mekanisme pertukaran informasi, koordinasi pengawasan, atau tindak lanjut bersama ketika temuan lingkungan tersebut berimplikasi terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja.

Jika kita menilik pada Pasal 74 ayat (1) Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, diatur bahwa kewajiban Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan bagi perseroan yang menjalankan kegiatan usaha di bidang dan/atau berkaitan dengan sumber daya alam.³¹ Meskipun Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan menunjukkan kewajiban korporasi yang bergerak di bidang dan/atau berkaitan dengan sumber daya alam untuk memperhatikan dimensi sosial dan lingkungan, ketentuan tersebut tetap relevan untuk menunjukkan adanya kewajiban korporasi terhadap dimensi sosial dan lingkungan, tetapi tidak dapat diposisikan sebagai instrumen integrasi antara pengelolaan lingkungan dan K3 karena tidak mengatur mekanisme penilaian risiko maupun koordinasi pengawasan kedua bidang tersebut.³² Dapat dipahami, fragmentasi hukum yang relevan dalam konteks penelitian ini tidak berarti Indonesia belum memiliki norma perlindungan lingkungan atau keselamatan kerja, melainkan bahwa kedua rezim tersebut belum memiliki mekanisme sinkronisasi yang secara eksplisit memastikan bahwa temuan dan risiko lingkungan diterjemahkan ke dalam penilaian serta pengendalian risiko keselamatan dan kesehatan pekerja.

Namun, perkembangan tersebut juga memunculkan pertanyaan mengenai sejauh mana proses industrialisasi yang berlangsung di Indonesia telah berjalan selaras dengan prinsip keberlanjutan yang menjadi dasar transisi energi itu sendiri? Dalam banyaknya diskursus internasional, industri yang mendukung transisi energi tidak hanya dinilai dari produk yang dihasilkan, tetapi juga dari kemampuannya menjaga kualitas lingkungan serta menjamin

²⁸ Pasal 22 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

²⁹ Pasal 67 ayat (1) huruf c Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

³⁰ Zaeni Asyhadie, *Hukum Ketenagakerjaan Dalam Teori dan Praktik di Indonesia* (Jakarta: PRENADAMEDIA Group, 2019), 88.

³¹ Pasal 74 ayat (1) Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas

³² Angga, L. O., Agnes Narwadan, T. N., Kelian, S., & Atbar, R. (2024). PENERAPAN TANGGUNGJAWAB SOSIAL DAN LINGKUNGAN OLEH PERUSAHAAN MIGAS PERSEROAN TERBATAS KARLEZ PETROLEUM. *Bina Hukum Lingkungan*, 7(2), 232–246. Retrieved from <https://bhl-jurnal.or.id/index.php/bhl/article/view/191>

kondisi kerja yang aman dan layak bagi pekerja yang terlibat di dalamnya.³³ Hasil pengawasan Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2025 menemukan sejumlah pelanggaran, antara lain kegiatan industri yang tidak seluruhnya tercakup dalam dokumen AMDAL, penimbunan *slag* nikel dan *tailing* tanpa izin, serta belum memadainya sistem pengelolaan limbah cair di PT IMIP.³⁴ Pengawasan tersebut juga menemukan berbagai sumber emisi yang belum dilengkapi sistem pemantauan berkelanjutan sehingga kualitas udara di kawasan industri melampaui baku mutu yang ditetapkan. Hasil tersebut sejalan dengan laporan berbagai organisasi masyarakat sipil yang sebelumnya mendokumentasikan pencemaran DAS Morowali, degradasi kawasan penyangga, serta emisi partikulat dan sulfur dioksida yang berasal dari aktivitas *smelter* nikel.³⁵

Persoalan lingkungan tersebut tidak hanya relevan dalam konteks perlindungan lingkungan hidup, tetapi juga perlu dianalisis dalam kaitannya dengan keselamatan dan kesehatan pekerja. Pada industri pengolahan nikel, sumber risiko lingkungan dan sumber risiko kerja pada dasarnya berasal dari proses produksi yang sama. Emisi partikulat, debu nikel, maupun gas hasil peleburan yang mencemari lingkungan sekitar kawasan pada saat yang sama juga menjadi faktor risiko bagi pekerja yang beraktivitas di sekitar fasilitas produksi.³⁶ Demikian pula persoalan pengelolaan limbah dan perubahan kondisi fisik lingkungan yang berpotensi memengaruhi keselamatan operasional sehari-hari.³⁷

Terbukti pada hasil temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kecelakaan kerja di kawasan IMIP bukan merupakan peristiwa yang bersifat insidental. Laporan tersebut mencatat terjadinya ledakan tungku *smelter* pada 24 Desember 2023 yang menewaskan 21 pekerja akibat proses pemeliharaan yang diduga dilakukan tanpa mengikuti prosedur keselamatan yang semestinya. Setelah peristiwa tersebut, kecelakaan serupa kembali terjadi pada Juni 2024 di lokasi yang sama dan diikuti sejumlah ledakan pada fasilitas *smelter* lainnya. Penelitian tersebut juga mencatat bahwa sepanjang periode 2019–2024 terjadi sedikitnya 29 kecelakaan industri di kawasan IMIP yang mengakibatkan 42 pekerja meninggal dunia.³⁸ Temuan ini menunjukkan adanya pola kegagalan pengendalian risiko yang berulang sehingga persoalan keselamatan kerja di IMIP tidak dapat dipahami semata sebagai kesalahan teknis individual, melainkan sebagai persoalan yang bersifat struktural dalam tata kelola

³³ International Labour Organization, *Guidelines for a Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All* (Geneva: ILO, 2015), 4-8.

³⁴ Irsyan Hasyim, "Kementerian LH Ungkap Segudang Pelanggaran Lingkungan PT IMIP, Apa Saja?", *Tempo*, 18 Juni 2025, accessed 29 Mei 2026, <https://www.tempo.co/lingkungan/kementerian-lh-ungkap-segudang-pelanggaran-lingkungan-pt-imip-apa-saja--1735551>

³⁵ Johannes Hutabarat, "Indonesian coastal villages in the dark over nickel pollution", *Dialogue Earth*, 5 November 2025, accessed 29 Mei 2025, <https://dialogue.earth/en/pollution/indonesian-coastal-villages-in-the-dark-over-nickel-pollution/>

³⁶ Agung Ghani Kramawijaya, "Kajian Emisi Partikulat dan Gas dari Suatu Pertambangan Nikel di Halmahera Tengah," *Jurnal Rekayasa Hijau* 1, no. 2 (2017): 175.

³⁷ *Ibid.*,

³⁸ Alfian Al-Ayubby, *Workers Waiting to Die in Morowali: The Risks of Occupational Diseases in the World's Largest Nickel Industrial Zone* (Jakarta: Perkumpulan Sembada Bersama Indonesia, 2025), 8.

industri.³⁹ Berbagai peristiwa tersebut memang memiliki karakteristik teknis yang berbeda, namun semuanya menunjukkan pentingnya sistem pengendalian risiko yang efektif, baik terhadap dampak lingkungan maupun terhadap keselamatan kerja. Oleh karenanya, kerusakan lingkungan dan risiko keselamatan kerja tidak selalu berada dalam hubungan yang terpisah, melainkan dapat muncul sebagai konsekuensi dari aktivitas industri yang sama. Pada industri berisiko tinggi seperti pengolahan nikel, keselamatan pekerja sangat dipengaruhi oleh bagaimana perusahaan mengelola risiko operasional secara menyeluruh, di mana kegagalan dalam mengendalikan emisi, limbah, atau aspek lingkungan lainnya dapat menjadi indikator lemahnya sistem pengelolaan risiko perusahaan secara umum.⁴⁰

Melihat situasi tersebut, meskipun berbagai instrumen hukum telah mengatur perlindungan lingkungan hidup dan keselamatan pekerja, fakta masih ditemukannya pelanggaran lingkungan serta kecelakaan kerja yang berulang menunjukkan bahwa persoalan yang dihadapi tidak semata terletak pada ketersediaan regulasi sebagaimana dijabarkan di awal. Kerangka regulasi yang relevan terhadap aktivitas industri nikel di Indonesia masih tersebar dalam berbagai instrumen sektoral yang berjalan secara parsial.⁴¹ Fragmentasi tersebut menimbulkan tumpang tindih pengaturan serta celah pengawasan sehingga belum membentuk suatu kerangka perlindungan yang terintegrasi terhadap seluruh risiko yang timbul dari aktivitas industri nikel.⁴² Instrumen keselamatan dan kesehatan kerja berfokus pada identifikasi bahaya di lingkungan kerja, sedangkan instrumen lingkungan hidup berfokus pada pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan. Akibatnya, belum terdapat pengaturan yang secara eksplisit mengintegrasikan temuan pelanggaran lingkungan hidup ke dalam mekanisme penilaian risiko keselamatan dan kesehatan pekerja dalam tata kelola industri nikel.⁴³ Pada situasi ini, pekerja menjadi pihak yang menanggung dampak ganda dari aktivitas industri, yakni sebagai subjek yang terpapar risiko keselamatan kerja sekaligus sebagai pihak yang terdampak oleh degradasi lingkungan yang dihasilkan oleh proses produksi yang sama.⁴⁴ John Rawls dalam teorinya memandang keadilan sebagai *fairness*, yaitu suatu kondisi di mana struktur sosial harus disusun sedemikian rupa sehingga tidak menempatkan kelompok tertentu pada posisi yang secara tidak proporsional menanggung beban pembangunan.⁴⁵ Melalui *difference principle*, Rawls menegaskan bahwa ketimpangan sosial dan ekonomi hanya dapat dibenarkan apabila memberikan manfaat bagi

³⁹ *Ibid.*,

⁴⁰ Faisal Reza, et.al., "Studi Kasus Penerapan Keselamatan Operasi (KO) Pertambangan Perusahaan Nikel di PT XYZ", *Jurnal Riset Teknik Pertambangan (JRTP)*, vol. 5, no.2 (2025): 137.

⁴¹ Sarah Yessie Hana Monica dan Nadine Fakhira Putri Ravanti, "Global South Sacrifices: Climate Law Implications on Ambitious Nickel Extractions in Indonesia," *Indonesian Journal of Environmental Law* 3, no. 1 (2026): 23.

⁴² *Ibid.*, 20.

⁴³ *Ibid.*, 24.

⁴⁴ Agusmidah, *Hukum Ketenagakerjaan Indonesia: Dinamika dan Kajian Hak Asasi Manusia* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), 42–44.

⁴⁵ Yolanda Felicia, et.al., "Konsep Keadilan Restoratif Dalam Perspektif Teori Keadilan John Rawls Konsep Keadilan Restoratif Dalam Perspektif Teori Keadilan John Rawls", *Nusantara: Jurnal Pendidikan, Seni, Sains dan Sosial Humaniora* (2025) 3:1, 8.

pihak yang paling kurang beruntung.⁴⁶ Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kerangka perlindungan yang mampu melihat keterkaitan antara lingkungan hidup dan keselamatan pekerja secara lebih utuh. Oleh karenanya, kerusakan lingkungan dan risiko keselamatan kerja pada industri nikel merupakan dua persoalan yang saling berkaitan karena keduanya bersumber dari proses produksi dan tata kelola risiko industri yang sama.

Konsep *Just Transition* dan *Green Jobs* sebagai Kerangka Normatif dalam Tata Kelola Industri Nikel Indonesia

Konsep *just transition* lahir dari gerakan pekerja di Amerika Serikat pada tahun 1970-an yang dipimpin oleh Tony Mazzocchi, seorang pemimpin serikat buruh dari *Oil, Chemical, and Atomic Workers Union (OCAW)*.⁴⁷ Mazzocchi berargumen bahwa pekerja di industri berbahaya tidak boleh dipaksa memilih antara pekerjaan dan keselamatan lingkungan sehingga lahirlah konsep "*Superfund for Workers*" yang kemudian dikenal sebagai *just transition*.⁴⁸ Konsep ini kemudian diadopsi secara formal oleh ILO melalui "*Guidelines for a Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All*" pada November 2015.⁴⁹ ILO mendefinisikan *just transition* sebagai proses menuju ekonomi dan masyarakat yang ramah lingkungan dengan cara yang seadil mungkin bagi semua pihak yang terlibat dengan memastikan pekerjaan yang layak (*decent work*) bagi semua pekerja, termasuk mereka yang bekerja di industri yang akan terdampak transformasi.⁵⁰ Lebih lanjut, ILO mendefinisikan *green jobs* sebagai pekerjaan layak yang secara langsung maupun tidak langsung berkontribusi pada pemeliharaan atau pemulihan kualitas lingkungan sekaligus memenuhi kriteria *decent work*, yaitu pekerjaan yang produktif, memberikan penghasilan yang adil, menjamin keamanan dan keselamatan kerja, menyediakan perlindungan sosial yang memadai, serta membuka peluang pengembangan diri bagi pekerja.⁵¹ Definisi ini penting karena menunjukkan bahwa konsep *green jobs* tidak terbatas pada penciptaan lapangan kerja baru di sektor energi terbarukan semata, melainkan juga mencakup transformasi pekerjaan yang ada di industri ekstraktif agar memenuhi standar kelayakan kerja sekaligus standar lingkungan yang berkelanjutan.

Secara substantif, konsep *green jobs* sendiri memiliki cakupan yang lebih luas daripada sekedar pekerjaan yang ramah lingkungan. ILO mengklasifikasikan *green jobs* ke dalam tiga kelompok berdasarkan perubahan yang terjadi dalam dunia kerja akibat adanya transisi

⁴⁶ *Ibid.*, 9.

⁴⁷ Les Leopold, "Wall Street's War on Workers: How Mass Layoffs and Greed are Destroying the American Working Class and What to Do About It," accessed 29 May 2026, <https://inequality.org/article/uaw-just-transition/>.

⁴⁸ Béla Galgóczi, *Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All - ILO ACTRAV Policy Brief* (Geneva: ILO, 2018), 1.

⁴⁹ International Labour Organization, *Guidelines for a Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All* (Geneva: ILO, 2015), 1–5.

⁵⁰ *Ibid.*, 4–5.

⁵¹ International Labour Organization, "What is a Green Job?," accessed 29 May 2026, https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang-en/index.htm.

menuju ekonomi hijau.⁵² Pertama, *green increased demand occupations* yang merupakan pekerjaan yang telah ada dan mengalami peningkatan permintaan tanpa adanya perubahan tugas secara mendasar. Kedua, *green enhanced skills occupations* yang merupakan pekerjaan yang telah ada, tetapi memerlukan peningkatan keterampilan untuk memenuhi tuntutan lingkungan yang baru. Ketiga, *new and emerging green occupations* yang merupakan jenis pekerjaan baru yang muncul sebagai akibat dari perkembangan teknologi dan kebutuhan perlindungan lingkungan. Dalam konteks industri pengolahan nikel, seperti di kawasan IMIP, klasifikasi tersebut menunjukkan bahwa transformasi menuju industri yang lebih berkelanjutan juga memerlukan perubahan kompetensi dan jenis pekerjaan untuk mendukung pengendalian emisi, pengelolaan limbah, efisiensi energi, serta perlindungan terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja. Dengan demikian, transformasi industri nikel tidak hanya berkaitan dengan posisi nikel sebagai komoditas strategis dalam transisi energi global, tetapi juga dibutuhkan perubahan mendasar terhadap model produksi industri sehingga keberlanjutan lingkungan berjalan seiring dengan perlindungan hak, keselamatan, dan kesejahteraan pekerja.

Indonesia saat ini belum mengadopsi *just transition* maupun *green jobs* secara eksplisit dalam instrumen hukum ketenagakerjaan. Kedua konsep tersebut muncul dalam kerangka kebijakan tingkat tinggi yang berbeda derajat kekuatan hukumnya. *Just Energy Transition Partnership* (JETP) merupakan kemitraan antara pemerintah Indonesia dan *International Partners Group* (IPG) yang terdiri dari pemerintah Prancis, Jerman, Inggris, Amerika Serikat, dan Uni Eropa, yang ditandatangani pada November 2022 untuk memobilisasi pendanaan sebesar 20 miliar dolar AS guna mempercepat transisi energi Indonesia.⁵³ Pemerintah Indonesia kemudian menindaklanjuti melalui Peraturan Presiden Nomor 11 Tahun 2023 tentang Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik dan membentuk Sekretariat JETP untuk mengkoordinasikan pelaksanaan pendanaan transisi energi tersebut. Sementara itu, *Updated Nationally Determined Contribution* (NDC) Indonesia menetapkan target penurunan emisi sebesar 31,89 persen pada tahun 2030. Komitmen tersebut berkaitan dengan kewajiban internasional karena Indonesia telah meratifikasi *Paris Agreement* melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa di Indonesia belum terdapat norma yang mengintegrasikan komitmen terhadap agenda transisi energi ke dalam instrumen hukum ketenagakerjaan yang memberikan perlindungan langsung kepada pekerja yang terdampak oleh proses transisi. Meskipun pemerintah Indonesia telah memiliki komitmen terhadap agenda transisi energi pada tingkat internasional dan nasional, komitmen tersebut belum disertai dengan pengaturan ketenagakerjaan yang

⁵² International Labour Organization, *Measuring Green Jobs: The Handbook on Measuring Green Jobs and Skills for Green Jobs* (Geneva: ILO, 2025), 12–15.

⁵³ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, *Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia 2022* (Jakarta: KLHK, 2022), 1–3.

secara khusus mengantisipasi dan memberikan perlindungan terhadap dampak transisi industri bagi pekerja. Kondisi tersebut menjadi semakin penting dalam konteks industri berisiko tinggi, seperti industri nikel di kawasan IMIP, yang proses produksinya menimbulkan risiko lingkungan dan kesehatan kerja.

Konteks tersebut menjadi semakin relevan apabila dikaitkan dengan karakteristik kawasan IMIP sebagai pusat industri pengolahan nikel terbesar di Indonesia. Sebagian besar smelter nikel yang beroperasi menggunakan teknologi *Rotary Kiln Electric Furnace* (RKEF), yakni proses pirometalurgi yang membutuhkan energi panas dalam jumlah besar melalui penggunaan batubara dan kokas untuk mengeringkan serta mereduksi bijih nikel laterit sebelum dilebur dalam tungku listrik. Fakta tersebut menunjukkan adanya paradoks dalam kebijakan hilirisasi nikel yang ditempatkan sebagai bagian dari agenda transisi energi global, tetapi dalam pelaksanaannya masih memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap batubara sebagai sumber energi. Kondisi tersebut juga menimbulkan risiko terhadap pekerja karena proses produksi dengan teknologi RKEF menghasilkan paparan debu nikel, sulfur dioksida, dan partikulat berbahaya. Dalam konteks tersebut, risiko yang dihadapi pekerja tidak hanya berkaitan dengan kecelakaan kerja, tetapi juga dengan paparan lingkungan kerja yang timbul dari proses produksi dan penggunaan energi berbasis batubara.

Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa penerapan agenda transisi energi dalam konteks Indonesia tidak dapat hanya diukur berdasarkan pengurangan emisi atau perubahan sumber energi, tetapi juga perlu mempertimbangkan perlindungan pekerja selama proses transformasi industri berlangsung. Ketidadaan instrumen *just transition* dalam hukum ketenagakerjaan menyebabkan perlindungan terhadap pekerja masih bergantung pada berbagai instrumen hukum yang terpisah dan belum secara khusus dirancang untuk mengantisipasi dampak sosial dan ketenagakerjaan dari transisi industri. Dalam hal tersebut, diperlukan kajian perbandingan terhadap negara yang telah mengembangkan kerangka hukum untuk mengatur transisi industri sekaligus memberikan perlindungan terhadap pekerja dan masyarakat di kawasan terdampak. Perbandingan tersebut diperlukan untuk mengidentifikasi prinsip dan mekanisme hukum yang dapat diadaptasi ke dalam sistem hukum Indonesia dengan tetap mempertimbangkan perbedaan karakteristik industri dan kebijakan transisi energi masing-masing negara.

Dalam penelitian ini, Jerman dipilih sebagai negara pembanding karena memiliki kesamaan sistem hukum dengan Indonesia serta pengalaman dalam mengelola transisi industri berbasis batu bara. Indonesia dan Jerman sama-sama menganut sistem hukum *civil law* atau sistem hukum Eropa Kontinental yang berakar pada tradisi hukum Romawi-Jerman.⁵⁴ Kesamaan tersebut menjadi salah satu pertimbangan penting dalam menggunakan instrumen hukum Jerman sebagai perbandingan bagi Indonesia, khususnya untuk memahami bagaimana

⁵⁴ Manotar Tampubolon and Putu George Matthew Simbolon. "Perbandingan Sistem Hukum Inggris dengan Jerman (Refleksi terhadap Sumber Hukum dan Penerapan Hukum Indonesia)." *Yurispruden: Jurnal Fakultas Hukum Universitas Islam Malang* 5, no. 2 (2022): 141–162. <https://doi.org/10.33474/yur.v5i2.11114>.

prinsip *just transition* dapat dituangkan ke dalam norma hukum yang bersifat konkret dan operasional. Selain kesamaan sistem hukum, Jerman dipilih karena memiliki pengalaman yang panjang dan terdokumentasi dalam mengelola transisi industri berbasis batu bara secara terencana. Sejak akhir 1960-an, Jerman telah menjalankan kebijakan pengurangan industri batu bara secara bertahap dengan melibatkan berbagai instrumen perlindungan sosial dan ketenagakerjaan. German Institute for Economic Research (DIW Berlin) menilai pengalaman Jerman relevan untuk dikaji karena proses transisinya berlangsung selama beberapa dekade dan didukung oleh sistem jaminan sosial yang kuat.⁵⁵ Jerman juga berhasil menjalankan transisi industri batu bara tanpa mengandalkan pemutusan hubungan kerja secara massal, antara lain melalui mekanisme pensiun dini dan penyediaan pekerjaan alternatif yang difasilitasi oleh negara. Resources for the Future (RFF) menilai pengalaman transisi batu bara Jerman memiliki tingkat kompatibilitas sosial yang lebih baik dibandingkan beberapa negara Eropa lainnya.⁵⁶ Selain itu, Jerman juga merupakan negara yang mengembangkan kerangka hukum terintegrasi untuk mengatur penghentian industri batu bara sekaligus penguatan kawasan yang terdampak melalui *Kohleausstiegsgesetz* dan *Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen*.

Meskipun demikian, penerapan model Jerman ke dalam konteks Indonesia tidak dapat dilakukan secara langsung karena terdapat perbedaan mendasar dalam karakter transformasi industri. Jerman menerapkan *Kohleausstiegsgesetz* sebagai kebijakan *phase-out*, yaitu penghentian industri batu bara secara bertahap untuk mencapai tujuan dekarbonisasi. Sebaliknya, Indonesia menjalankan kebijakan hilirisasi yang ditandai dengan pembangunan dan perluasan industri pengolahan nikel yang diposisikan sebagai bagian dari transisi energi global. Dalam konteks tersebut, industri pengolahan nikel melalui *smelter* berbasis teknologi *Rotary Kiln Electric Furnace* (RKEF) membutuhkan energi dalam jumlah sangat besar sehingga perusahaan membangun pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) batubara *captive* secara khusus untuk memasok listrik ke fasilitas mereka sendiri. Berbeda dari PLTU yang terhubung ke jaringan listrik nasional (PLN), PLTU *captive* hanya melayani kebutuhan industri terkait dan tidak menyuplai masyarakat umum.⁵⁷ Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ekspansi industri nikel yang diklaim sebagai bagian dari transisi energi global secara faktual masih sangat bergantung pada batubara sebagai sumber energi utamanya. Jerman menghadapi persoalan perlindungan pekerja akibat penghentian suatu industri, sedangkan Indonesia menghadapi persoalan perlindungan pekerja dalam ekspansi industri baru yang proses produksinya masih bergantung pada energi berbasis batubara. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa model Jerman tidak dapat diadopsi secara utuh. Relevansi model Jerman bagi Indonesia sendiri

⁵⁵ DIW Berlin, "Germany's Shift from Coal Offers Lessons for Just Transition Policy," accessed 28 August 2026, https://www.diw.de/en/diw_01.c.830081.en/nachrichten/germany_s_shift_from_coal_offers_lessons_for_just_transition_policy.html.

⁵⁶ Andrea Furnaro, Philipp Herpich, Hanna Brauers, Pao-Yu Oei, Claudia Kemfert, and Wesley Look, *German Just Transition: A Review of Public Policies to Assist German Coal Communities in Transition* (Washington: RFF, 2022), 5.

⁵⁷ Centre for Research on Energy and Clean Air, "Indonesia's Captive Coal on The Uptick," accessed 3 September 2026, <https://energyandcleanair.org/publication/indonesias-captive-coal-on-the-uptick/>.

terletak pada prinsip normatif yang menjadi landasan pengaturannya, yaitu kewajiban negara untuk memastikan bahwa perubahan struktur industri tidak menimbulkan beban sosial yang tidak proporsional bagi pekerja. Prinsip tersebut dapat diadaptasi ke dalam konteks Indonesia, baik untuk menghadapi penghentian kegiatan industri maupun untuk memastikan bahwa ekspansi industri yang diklaim sebagai bagian dari transisi energi tetap disertai perlindungan terhadap pekerja.

Prinsip tersebut tercermin dalam kerangka hukum transisi industri yang diterapkan Jerman. Dalam upaya memenuhi komitmen pengurangan emisi karbon, Jerman mengesahkan *Kohleausstiegsgesetz* pada 3 Juli 2020. Undang-undang tersebut mengatur penghentian penggunaan pembangkit listrik berbasis batubara secara bertahap dan berdampak terutama pada kawasan Ruhr di Jerman Barat dan Lusatia di Jerman Timur.⁵⁸ Pengesahan *Kohleausstiegsgesetz* sendiri disertai dengan *Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen* yang mengalokasikan dana sebesar 40 miliar euro selama dua dekade untuk mendukung transformasi ekonomi di wilayah terdampak.⁵⁹ Dengan demikian, penghentian industri beremisi tinggi tidak ditempatkan sebagai kebijakan yang berdiri sendiri, tetapi disertai dengan mekanisme perlindungan sosial, penguatan ekonomi, dan pengembangan kawasan bagi pekerja serta masyarakat terdampak. *Strukturstärkungsgesetz* juga mencakup penciptaan lapangan kerja alternatif melalui relokasi instansi pemerintah federal dan pengembangan industri baru, transformasi kawasan bekas tambang menjadi pusat penelitian dan teknologi hijau, serta pemberian jaminan penghasilan melalui *Anpassungsgeld* (APG) bagi pekerja berusia 58 tahun ke atas selama paling lama lima tahun.⁶⁰

Kerangka tersebut juga menunjukkan bahwa transformasi industri di Jerman tidak hanya diarahkan pada penghentian industri beremisi tinggi, tetapi juga pada penciptaan dan pengembangan *green jobs* sebagai bagian dari proses transisi. Dalam konteks *Energiewende*, Jerman mengembangkan *Qualifizierungsoffensive für die Energiewende*, yaitu program nasional percepatan kualifikasi dan sertifikasi keahlian yang dibutuhkan untuk mendukung transisi energi.⁶¹ Berdasarkan analisis Asosiasi Kamar Industri dan Perdagangan Jerman (DIHK), hingga tahun 2030 dibutuhkan tambahan sekitar 350.000 tenaga kerja terampil di bidang energi hijau, di samping sekitar 200.000 pekerja yang telah bekerja di sektor terkait.⁶² Di kawasan Ruhr, RAND Corporation mencatat terdapat sekitar 127.200 *green jobs* pada tahun 2019 atau sekitar 5,3 persen dari seluruh lapangan kerja di kawasan tersebut, yang tersebar antara lain dalam sektor efisiensi material (35.300 jabatan), mobilitas listrik (34.000 jabatan), dan

⁵⁸ §§ 1–3 Kohleverstromungsbeendigungsgesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818).

⁵⁹ §§ 1–5 Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1795).

⁶⁰ §§ 43–57 Kohleverstromungsbeendigungsgesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818).

⁶¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, "Qualifizierungsoffensive für die Energiewende," accessed 3 September 2026, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2023/01/15-qualifizierungsoffensive-fuer-die-energiewende.html>.

⁶² Clean Energy Wire, "Energy Transition Requires 350,000 Additional Skilled Workers in Germany by 2030," accessed 3 September 2026, <https://www.cleanenergywire.org/news/energy-transition-requires-350000-additional-skilled-workers-germany-2030-analysis>.

pengelolaan air (18.400 jabatan).⁶³ Proyek RES-SKILL (*Reskilling Coal Industry Workers for the Renewables Energy Sector*) yang berjalan antara tahun 2020 sampai tahun 2023 juga menunjukkan bagaimana keterampilan teknis pekerja tambang dapat ditransfer ke jabatan-jabatan di sektor energi terbarukan, khususnya teknisi turbin angin dan teknisi instalasi panel surya.⁶⁴ Dalam kerangka hukum Jerman, negara tidak sekadar menyediakan program pelatihan, tetapi juga mewajibkan setiap fasilitas industri untuk memiliki *Fachkraft für Arbeitssicherheit* (tenaga ahli keselamatan kerja bersertifikat) berdasarkan *Arbeitssicherheitsgesetz*. Jabatan ini berperan mengintegrasikan risiko proses produksi ke dalam sistem penilaian bahaya kerja, termasuk aspek lingkungan, sehingga emisi dan pencemaran tidak hanya dikelola sebagai persoalan lingkungan eksternal, melainkan juga sebagai bahaya kerja internal yang wajib dikendalikan. Relevansi model Jerman bagi Indonesia tidak hanya terletak pada skema perlindungan sosial dan mekanisme partisipasi pekerja, tetapi juga pada cara Jerman menempatkan *green jobs* sebagai bagian dari standar ketenagakerjaan yang difasilitasi oleh negara melalui program pelatihan yang didanai publik. Dalam konteks Indonesia, pendekatan tersebut dapat diadaptasi melalui pengembangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) terkhusus untuk jabatan *green jobs* di industri nikel, penyelenggaraan program pelatihan dan sertifikasi yang didanai oleh negara bagi pekerja di kawasan industri nikel seperti IMIP, serta pengakuan formal terhadap jabatan tersebut dalam sistem pengupahan dan jenjang karier berdasarkan hukum ketenagakerjaan nasional.

Perlindungan pekerja dalam proses transisi juga diperkuat melalui *Betriebsverfassungsgesetz* (Undang-Undang Konstitusi Tempat Kerja) yang memberikan hak ko-determinasi (*Mitbestimmung*) kepada dewan pekerja (*Betriebsrat*) dalam pengambilan keputusan perusahaan yang berkaitan dengan kondisi kerja. *Betriebsrat* merupakan badan perwakilan pekerja yang dipilih secara demokratis oleh pekerja dalam suatu perusahaan dan memiliki kewenangan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi operasional perusahaan. Melalui Pasal 87 ayat (1) *Betriebsverfassungsgesetz*, *Betriebsrat* ini juga memiliki hak partisipasi yang mengikat dalam berbagai keputusan yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.⁶⁵ Apabila tidak tercapai kesepakatan antara pengusaha dan *Betriebsrat*, maka penyelesaian penyelesaian dapat ditempuh melalui mekanisme penyelesaian perselisihan yang tersedia dalam hukum ketenagakerjaan Jerman. Pengaturan tersebut menunjukkan bahwa partisipasi pekerja tidak hanya ditempatkan sebagai sarana komunikasi, tetapi menjadi bagian dari mekanisme pengambilan keputusan perusahaan yang berkaitan dengan kepentingan pekerja.

⁶³ RAND Corporation, "Ruhr Valley, Germany: A Case Study on Green Jobs and Skills Development," *RAND Research Report RRA1603-3* (Santa Monica: RAND, 2022), 4.

⁶⁴ Places Case Study Library, "Reskilling Coal Industry Workers for the Renewables Energy Sector," accessed 3 September 2026, https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/providing-local-actors-with-case-studies-evidence-and-solutions-places_20b385f4/reskilling-coal-industry-workers-for-the-renewables-energy-sector_d6d0369a/9f6d4498-en.pdf.

⁶⁵ § 87 Abs. 1 Nr. 7 *Betriebsverfassungsgesetz* (BetrVG) vom 15. Januar 1972 (BGBl. I S. 13).

Di Indonesia, lembaga yang secara fungsional paling mendekati *Betriebsrat* adalah Lembaga Kerja Sama Bipartit (LKS Bipartit) yang diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 32 Tahun 2008 tentang Tata Cara Pembentukan dan Susunan Keanggotaan Lembaga Kerja Sama Bipartit. LKS Bipartit berfungsi sebagai forum komunikasi dan konsultasi antara pengusaha dan pekerja di tingkat perusahaan. Akan tetapi, dibandingkan *Betriebsrat*, kewenangan LKS Bipartit masih sangat terbatas karena masih bersifat konsultatif dan belum memberikan hak ko-determinasi kepada pekerja dalam pengambilan keputusan perusahaan yang berdampak terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Mekanisme partisipasi pekerja juga dapat dilakukan melalui Serikat Pekerja atau Serikat Buruh berdasarkan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2000 tentang Serikat Pekerja/Serikat Buruh yang memiliki kewenangan melakukan perundingan bersama melalui Perjanjian Kerja Bersama.⁶⁶ Meskipun demikian, keberadaan serikat pekerja bersifat sukarela dan mekanisme perundingannya belum secara khusus memberikan kewenangan kepada pekerja untuk turut menentukan keputusan perusahaan yang berkaitan dengan proses transformasi industri dan risiko lingkungan kerja. Kondisi tersebut menunjukkan adanya perbedaan mendasar antara mekanisme partisipasi pekerja di Indonesia dan mekanisme ko-determinasi yang diterapkan di Jerman.

Perbedaan juga terlihat dalam mekanisme perlindungan pengupahan selama proses transisi. Jerman mengembangkan *Anpassungsgeld* (APG) sebagai tunjangan transisi yang diberikan kepada pekerja berusia 58 tahun ke atas yang kehilangan pekerjaan akibat penghentian industri yang ditetapkan oleh negara dengan pembayaran langsung berasal dari anggaran federal melalui *Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle* (BAFA).⁶⁷ Selain itu, mekanisme *Kurzarbeitergeld* (KUG) memberikan kompensasi sebesar 60 hingga 67 persen atas penghasilan yang hilang akibat pengurangan jam kerja sehingga pekerja tetap memperoleh penghasilan selama mengikuti proses penyesuaian atau pelatihan ulang.⁶⁸ Di Indonesia, instrumen yang memiliki fungsi serupa adalah Jaminan Kehilangan Pekerjaan (JKP) yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2021. JKP memberikan manfaat berupa uang tunai, akses informasi pasar kerja, dan pelatihan kerja. Namun, mekanisme tersebut pada dasarnya ditujukan kepada pekerja yang telah mengalami pemutusan hubungan kerja sehingga belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen antisipatif yang memberikan perlindungan sejak proses transformasi industri dimulai. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kerangka perlindungan pekerja di Indonesia masih lebih berorientasi pada penanganan dampak setelah kehilangan pekerjaan, sedangkan model Jerman menempatkan perlindungan pengupahan dan penyesuaian tenaga kerja sebagai bagian dari proses transisi itu sendiri.

Persamaan mendasar antara Jerman dan Indonesia terletak pada kebutuhan untuk memastikan bahwa transformasi industri tidak membebankan biaya sosial secara tidak

⁶⁶ Pasal 4 dan Pasal 25 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2000 tentang Serikat Pekerja/Serikat Buruh.

⁶⁷ §§ 43–57 *Kohleverstromungsbeendigungsgesetz* vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818).

⁶⁸ §§ 95–109 *Sozialgesetzbuch Buch III* (SGB III).

proporsional kepada pekerja. Kedua negara juga memiliki kerangka hukum ketenagakerjaan yang mengakui perlindungan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Namun, terdapat perbedaan mendasar dalam cara negara mengkonstruksikan tanggung jawab terhadap dampak transformasi tersebut. Dimana, Jerman menempatkan perubahan struktur industri yang didorong oleh kebijakan negara sebagai kondisi yang menimbulkan tanggung jawab negara untuk menyediakan perlindungan sosial melalui instrumen yang didukung pembiayaan publik. Sebaliknya, perlindungan pekerja di Indonesia masih lebih banyak bertumpu pada tanggung jawab perusahaan melalui mekanisme pesangon dan JKP, tanpa membedakan secara tegas antara dampak yang timbul akibat kebijakan transformasi industri dan dinamika ekonomi pada umumnya. Dalam hal tersebut, pembelajaran utama yang dapat diambil dari model Jerman adalah pentingnya pendekatan antisipatif, yaitu merancang mekanisme perlindungan pekerja sebelum transformasi industri menimbulkan dampak sosial dengan memastikan tersedianya perlindungan sejak tahap perencanaan dan pelaksanaan transformasi industri.

Selain perlindungan terhadap dampak sosial dan ekonomi, model Jerman juga menunjukkan pentingnya keterkaitan antara perlindungan lingkungan dan keselamatan serta kesehatan kerja. Melalui *Arbeitssicherheitsgesetz*, bahaya yang timbul dari proses produksi ditempatkan sebagai bagian dari tanggung jawab pengusaha dalam menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja.⁶⁹ Dalam hal tersebut, emisi dan pencemaran yang dihasilkan oleh kegiatan produksi karenanya tidak hanya dipandang sebagai persoalan lingkungan hidup, tetapi juga sebagai sumber bahaya yang harus dikelola dalam sistem perlindungan pekerja. Berbeda dengan Jerman, pengaturan di Indonesia masih menunjukkan pemisahan antara rezim keselamatan dan kesehatan kerja dengan perlindungan lingkungan hidup. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja mengatur aspek K3 secara terpisah dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Hal ini berakibat pada belum tersedianya mekanisme yang secara tegas mengintegrasikan temuan lingkungan, termasuk hasil AMDAL, ke dalam penilaian risiko K3. Kondisi tersebut menyebabkan bahaya paparan emisi dari proses produksi RKEF yang telah diidentifikasi sebagai persoalan lingkungan tidak secara otomatis diperlakukan sebagai risiko kerja yang harus ditindaklanjuti melalui sistem manajemen K3.

Untuk menganalisis relevansi model Jerman dalam konteks Indonesia secara lebih sistematis, perbandingan lintas aspek antara kedua negara disajikan dalam tabel berikut dengan mengidentifikasi persamaan, perbedaan, serta pembelajaran yang dapat diadaptasi.

⁶⁹ § 3 Arbeitssicherheitsgesetz (ArbSichG) vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885).

Tabel 1. Perbandingan Lintas Aspek antara Indonesia Jerman

Aspek	Jerman	Indonesia	Persamaan	Perbedaan	Pembelajaran yang Dapat Diadaptasi
Karakter transformasi industri	Kebijakan <i>phase-out</i> melalui penghentian bertahap industri batubara berdasarkan instrumen hukum <i>Kohleausstiegs gesetz</i>	Kebijakan hilirisasi yang ditandai dengan ekspansi industri pengolahan nikel yang masih bergantung pada energi berbasis batubara	Kedua negara menghadapi transformasi struktur industri yang berdampak langsung terhadap pekerja	Jerman menghentikan industri lama, sedangkan Indonesia memperluas industri baru yang proses produksinya masih sangat bergantung pada batubara	Prinsip perlindungan pekerja tetap relevan, baik dalam konteks penghentian maupun ekspansi industri yang masih beremisi tinggi
Kerangka hukum <i>just transition</i>	Kerangka hukum terintegrasi dan mengikat melalui instrumen hukum <i>Kohleausstiegs gesetz</i> serta <i>Strukturstärkungsgesetz</i> <i>Kohleregionen</i>	Belum terdapat instrumen hukum ketenagakerjaan yang secara eksplisit mengatur <i>just transition</i> ; konsep tersebut baru muncul dalam dokumen kebijakan seperti JETP dan NDC	Kedua negara memiliki komitmen terhadap agenda transisi energi	Jerman telah menuangkan komitmen tersebut ke dalam norma hukum yang mengikat, sedangkan Indonesia masih bersifat deklaratif	Komitmen kebijakan tingkat tinggi perlu diterjemahkan menjadi norma hukum ketenagakerjaan yang konkret dan operasional
Partisipasi pekerja	Dewan pekerja (<i>Betriebsrat</i>) memiliki hak ko-determinasi (<i>Mitbestimmung</i>) yang mengikat berdasarkan instrumen hukum <i>Betriebsverfassungsgesetz</i>	Lembaga Kerja Sama Bipartit bersifat konsultatif, sedangkan serikat pekerja bersifat sukarela dengan lingkup kewenangan terbatas	Kedua negara mengakui pentingnya partisipasi pekerja dalam hubungan industrial	Jerman memberikan hak pengambilan keputusan yang mengikat, sedangkan Indonesia masih terbatas pada fungsi konsultatif	Diperlukan penguatan kewenangan LKS Bipartit agar memiliki hak yang mengikat dalam keputusan yang berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja

Perlindungan pengupahan selama transisi	Instrumen hukum <i>Anpassungsge</i> ld dan <i>Kurzarbeitergeld</i> bersifat antisipatif dan dibiayai oleh anggaran publik	Jaminan Kehilangan Pekerjaan (JKP) bersifat reaktif dan diberikan setelah pemutusan hubungan kerja	Kedua negara memiliki skema perlindungan pengupahan bagi pekerja	Jerman memberikan perlindungan sejak proses transformasi dimulai, sedangkan Indonesia memberikan perlindungan setelah pekerja kehilangan pekerjaan	Mekanisme perlindungan perlu dirancang secara antisipatif sejak tahap perencanaan transformasi industri
Integrasi perlindungan lingkungan dan K3	Bahaya yang timbul dari proses produksi, termasuk emisi dan pencemaran, ditempatkan sebagai bagian dari tanggung jawab K3 pengusaha	Pengaturan keselamatan dan kesehatan kerja masih terpisah dari rezim perlindungan lingkungan hidup	Kedua negara mengatur aspek perlindungan lingkungan dan keselamatan kerja	Jerman mengintegrasikan kedua aspek tersebut, sedangkan Indonesia masih memperlihatkan fragmentasi pengaturan	Temuan lingkungan, termasuk hasil AMDAL, perlu diintegrasikan ke dalam sistem penilaian risiko K3
Tanggung jawab negara dan perusahaan	Negara menanggung beban sosial transformasi industri melalui pembiayaan publik	Perlindungan pekerja lebih bertumpu pada tanggung jawab perusahaan melalui mekanisme pesangon dan JKP	Kedua negara mengakui pentingnya perlindungan terhadap pekerja	Jerman menempatkan tanggung jawab utama pada negara, sedangkan Indonesia lebih menekankan tanggung jawab perusahaan	Apabila transformasi industri didorong oleh kebijakan negara, maka negara wajib menyediakan jaring pengaman sosial yang memadai

Sumber: Hasil Olah Data oleh Penulis

Pengalaman Jerman tersebut menunjukkan bahwa perlindungan pekerja tidak ditempatkan sebagai konsekuensi tambahan dari kebijakan lingkungan, melainkan sebagai bagian integral dari desain transformasi industri. Pendekatan tersebut berbeda dengan kondisi di Indonesia yang masih memperlihatkan fragmentasi pengaturan antara perlindungan lingkungan hidup dan perlindungan pekerja, tanpa mekanisme koordinasi yang memadai. Dalam konteks ini, teori hukum pembangunan Mochtar Kusumaatmadja digunakan secara terbatas sebagai landasan argumentatif untuk menegaskan bahwa hukum ketenagakerjaan

harus berperan secara aktif dan antisipatif dalam mengelola dampak sosial dari transformasi industri.⁷⁰ Penggunaan teori tersebut dibatasi pada fungsi instrumental hukum dalam mendorong pembaruan norma dan tidak dimaksudkan untuk membenarkan pengorbanan kepentingan pekerja demi agenda pembangunan nasional. Dimensi tersebut diimbangi dengan teori keadilan John Rawls, khususnya *difference principle*, yang menegaskan bahwa ketimpangan dalam suatu tatanan sosial hanya dapat dibenarkan apabila memberikan manfaat bagi kelompok yang paling rentan.⁷¹ Dalam konteks industri nikel Indonesia, pekerja yang berada di garis produksi dan terpapar emisi dari proses RKEF merupakan kelompok yang paling rentan karena menanggung risiko lingkungan dan risiko kerja secara bersamaan. Oleh karena itu, hukum ketenagakerjaan dan hukum lingkungan perlu diintegrasikan dalam suatu kerangka regulasi yang koheren agar perlindungan pekerja dapat berfungsi secara preventif sejak tahap perencanaan dan pelaksanaan transformasi industri, bukan hanya sebagai respons terhadap pelanggaran atau kerugian yang telah terjadi.

PENUTUP

Simpulan

Kerusakan lingkungan dan risiko keselamatan serta kesehatan pekerja dalam aktivitas industri nikel di kawasan PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) memiliki keterkaitan yang erat karena keduanya bersumber dari proses produksi industri yang sama. Berbagai dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan industri, termasuk pencemaran udara dan paparan emisi dari proses produksi, tidak hanya memengaruhi kualitas lingkungan hidup, tetapi juga berpotensi menimbulkan risiko terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja. Meskipun hukum Indonesia telah mengatur perlindungan lingkungan hidup dan keselamatan serta kesehatan kerja melalui instrumen hukum yang berbeda, kedua bidang tersebut masih berada dalam rezim pengaturan yang terpisah. Belum terdapat pengaturan yang secara eksplisit mewajibkan hasil identifikasi, pemantauan, dan pengawasan lingkungan, termasuk melalui AMDAL dan RKL-RPL, untuk dijadikan dasar dalam penilaian risiko melalui Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Kondisi tersebut menimbulkan celah dalam perlindungan hukum karena bahaya yang telah diidentifikasi sebagai persoalan lingkungan tidak secara otomatis diperlakukan sebagai risiko kerja yang harus dikendalikan. Dengan demikian, persoalan utama dalam tata kelola industri nikel tidak hanya terletak pada pelanggaran standar lingkungan atau keselamatan kerja secara terpisah, melainkan pada belum terintegrasinya perlindungan lingkungan hidup dan perlindungan pekerja dalam suatu kerangka pengelolaan risiko industri yang terpadu.

Konsep *just transition* dan *green jobs* dapat digunakan sebagai kerangka normatif untuk mengatasi fragmentasi tersebut sekaligus memperkuat perlindungan pekerja dalam proses transformasi industri. Kedua konsep tersebut menempatkan perlindungan lingkungan hidup,

⁷⁰ Mochtar Kusumaatmadja, *Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional* (Bandung: Binacipta, 1976), 13.

⁷¹ John Rawls, *A Theory of Justice Revised Edition* (Cambridge: Harvard University Press, 1999), 72–78.

keselamatan dan kesehatan kerja, serta kesejahteraan pekerja sebagai tujuan yang harus dicapai secara bersamaan. Perbandingan dengan Jerman menunjukkan bahwa prinsip yang relevan untuk diadaptasi bukanlah model penghentian industri berbasis *phase-out* secara utuh, melainkan pendekatan normatif yang mendasari kebijakan tersebut. Pendekatan tersebut mencakup integrasi pengelolaan risiko lingkungan dan keselamatan kerja, penguatan partisipasi pekerja dalam pengambilan keputusan yang memengaruhi kondisi kerja, serta penyediaan perlindungan sosial dan jaminan pengupahan yang bersifat antisipatif. Dengan demikian, perlindungan terhadap pekerja tidak semata-mata diberikan setelah terjadinya pemutusan hubungan kerja atau timbulnya kerugian, tetapi dirancang sejak tahap awal terjadinya transformasi industri.

Kontribusi penelitian ini terletak pada penggunaan konsep *just transition* dan *green jobs* sebagai kerangka untuk menjembatani hubungan antara hukum lingkungan dan hukum ketenagakerjaan dalam konteks hilirisasi nikel Indonesia. Pendekatan tersebut menjadi relevan karena transformasi industri yang terjadi di Indonesia, khususnya di kawasan IMIP, berbeda dengan proses transisi yang ditandai oleh penghentian industri. Hilirisasi nikel justru berlangsung melalui pembangunan dan perluasan industri yang diposisikan sebagai bagian dari agenda transisi energi. Oleh karena itu, implikasi normatif penelitian ini tidak hanya berkaitan dengan penguatan penegakan hukum terhadap ketentuan yang telah ada, tetapi juga dengan kebutuhan untuk membangun keterpaduan antarregulasi. Pemerintah perlu mengembangkan mekanisme yang mengintegrasikan temuan lingkungan ke dalam penilaian risiko K3, memperkuat partisipasi pekerja dalam pengambilan keputusan di tingkat perusahaan, serta menyediakan bentuk perlindungan sosial yang mampu mengantisipasi dampak transformasi industri. Tanpa pembaruan dan sinkronisasi tersebut, agenda hilirisasi nikel dan transisi energi berpotensi tetap menempatkan pekerja sebagai pihak yang menanggung risiko lingkungan dan sosial secara tidak proporsional.

Saran

Pertama, Kementerian Ketenagakerjaan dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan perlu mengembangkan kerangka regulasi dan pengawasan yang lebih terintegrasi antara aspek perlindungan lingkungan hidup dan keselamatan serta kesehatan kerja dalam industri berisiko tinggi, khususnya industri nikel. Dalam kerangka tersebut, kedua kementerian perlu menerbitkan Peraturan Bersama Menteri Ketenagakerjaan dan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang secara eksplisit mewajibkan mekanisme koordinasi pengawasan lintas sektor. Peraturan bersama tersebut perlu menetapkan bahwa setiap temuan pelanggaran lingkungan berdasarkan hasil pengawasan dan penegakan hukum lingkungan yang berpotensi menimbulkan paparan bahaya bagi pekerja wajib ditindaklanjuti oleh pengawas ketenagakerjaan melalui pemeriksaan terhadap sistem audit SMK3. Dengan demikian, temuan pencemaran atau pelanggaran lingkungan tidak lagi dipandang semata-mata sebagai persoalan lingkungan, tetapi juga menjadi bagian dari penilaian risiko K3

perusahaan. Langkah ini dapat dilaksanakan tanpa melakukan perubahan terhadap undang-undang dan menjadi respons langsung terhadap fragmentasi kewenangan antarsektor yang selama ini menjadi salah satu faktor penyebab munculnya celah dalam perlindungan hukum bagi pekerja di kawasan industri nikel seperti IMIP.

Kedua, Kementerian Ketenagakerjaan perlu melakukan revisi terhadap dua peraturan menteri yang dapat dilaksanakan dalam jangka pendek. Kementerian Ketenagakerjaan perlu melakukan revisi terhadap Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 32 Tahun 2008 tentang Lembaga Kerja Sama Bipartit untuk memperkuat kewenangan LKS Bipartit dalam pengambilan keputusan perusahaan yang berdampak terhadap lingkungan kerja dan kesehatan pekerja. Penguatan tersebut dapat mengadopsi prinsip ko-determinasi (*Mitbestimmung*) dalam *Betriebsverfassungsgesetz* Jerman dengan memberikan peran yang lebih substantif kepada LKS Bipartit dalam keputusan mengenai perubahan proses produksi, pengendalian emisi, pengelolaan limbah, dan penggunaan teknologi kerja yang memengaruhi paparan bahaya lingkungan. Apabila tidak tercapai kesepakatan, para pihak dapat menempuh mekanisme penyelesaian perselisihan hubungan industrial sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku. Selain itu, Kementerian Ketenagakerjaan juga perlu melakukan revisi terhadap Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 7 Tahun 1993 tentang Penyakit yang Timbul Karena Hubungan Kerja untuk memperluas daftar penyakit akibat kerja, khususnya penyakit paru yang berkaitan dengan paparan debu nikel, logam berat, dan kontaminan dari emisi smelter. Perubahan tersebut dapat mengadopsi prinsip yang terdapat dalam *Berufskrankheitenverordnung* Jerman untuk membangun mekanisme pengakuan penyakit akibat kerja yang lebih efektif dan memberikan kepastian bagi pekerja. Dengan amandemen ini, pengakuan penyakit akibat kerja tidak hanya bergantung pada proses pembuktian kausal yang panjang. Lebih lanjut, pengajuan klaim juga tidak perlu mensyaratkan pekerja berhenti sehingga pekerja di kawasan industri nikel dapat memperoleh pengakuan atas penyakit akibat kerja serta mengakses jaminan dan kompensasi dari BPJS Ketenagakerjaan atas penyakit yang dideritanya tanpa kehilangan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusmidah. *Hukum Ketenagakerjaan Indonesia: Dinamika dan Kajian Hak Asasi Manusia*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.
- Al-Ayubby, Alfian. *Workers Waiting to Die in Morowali: The Risks of Occupational Diseases in the World's Largest Nickel Industrial Zone*. Jakarta: Perkumpulan Sembada Bersama Indonesia, 2025.
- Amam, Khoirul. "Tak Cuma Pabrik, Kawasan Industri Ini Bangun TK-Politeknik Industri." *CNBC Indonesia*, July 10, 2025. Accessed May 28, 2026. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20250710183344-4-648101/tak-cuma-pabrik-kawasan-industri-ini-bangun-tk-politeknik-industri>.
- Angga, La Ode. *Hukum Lingkungan*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2023.

- Angga, La Ode, Agnes Narwadan, T. N., S. Kelian, and R. Atbar. "Penerapan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan oleh Perusahaan Migas Perseroan Terbatas Karlez Petroleum." *Bina Hukum Lingkungan* 7, no. 2 (2024): 232–46. <https://bhl-jurnal.or.id/index.php/bhl/article/view/191>.
- Asyhadie, Zaeni. *Hukum Ketenagakerjaan dalam Teori dan Praktik di Indonesia*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2019.
- Aulia, Muhammad Rizki, and Dian Utami. "Harmonisasi Regulasi Pengelolaan Lingkungan dan Sistem Manajemen K3: Tantangan Integrasi Risiko Sektoral di Indonesia." *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 9, no. 2 (2023): 152–68. <https://doi.org/10.38011/jhli.v9i1.508>.
- Bundesagentur für Arbeit. *Arbeitnehmerleistungen aus der Arbeitslosenversicherung*. Nürnberg: BA, 2025.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. "Strukturstärkungsgesetz: FAQ." Accessed May 29, 2026. <https://www.bundesumweltministerium.de/faqs/strukturaerkaerkungsgesetz>.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. "Qualifizierungsoffensive für die Energiewende." Accessed September 3, 2026. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2023/01/15-qualifizierungsoffensive-fuer-die-energiewende.html>.
- Business Metropole Ruhr. "Strukturwandel: Mit innovativen Projekten zu neuen Jobs." Accessed May 29, 2026. <https://www.business.ruhr/projekte/5-standortprogramm.html>.
- Centre for Research on Energy and Clean Air. "Indonesia's Captive Coal on the Uptick." Accessed September 3, 2026. <https://energyandcleanair.org/publication/indonesias-captive-coal-on-the-uptick/>
- Clean Energy Wire. "Energy Transition Requires 350,000 Additional Skilled Workers in Germany by 2030." Accessed September 3, 2026. <https://www.cleanenergywire.org/news/energy-transition-requires-350000-additional-skilled-workers-germany-2030-analysis>.
- Dialogue Earth. "Q&A: Lessons on a Just Transition from 20th-Century Germany." May 2022. Accessed May 29, 2026. <https://dialogue.earth/en/climate/qa-lessons-on-a-just-transition-from-20th-century-germany/>.
- DIW Berlin. "Germany's Shift from Coal Offers Lessons for Just Transition Policy." Accessed August 28, 2026. https://www.diw.de/en/diw_01.c.830081.en/nachrichten/germany_s_shift_from_coal_offers_lessons_for_just_transition_policy.html.
- Felicia, Yolanda, et al. "Konsep Keadilan Restoratif dalam Perspektif Teori Keadilan John Rawls." *Nusantara: Jurnal Pendidikan, Seni, Sains dan Sosial Humaniora* (2025). <https://journal.forikami.com/index.php/nusantara/article/view/957>.
- Furnaro, Andrea, Philipp Herpich, Hanna Brauers, Pao-Yu Oei, Claudia Kemfert, and Wesley Look. *German Just Transition: A Review of Public Policies to Assist German Coal Communities in Transition*. Washington, DC: Resources for the Future, 2021.
- Galgóczi, Béla. *Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All: ILO ACTRAV Policy Brief*. Geneva: International Labour Organization, 2018.

- Hasyim, Irsyan. "Kementerian LH Ungkap Segudang Pelanggaran Lingkungan PT IMIP, Apa Saja?" *Tempo*, June 18, 2025. Accessed May 29, 2026. <https://www.tempo.co/lingkungan/kementerian-lh-ungkap-segudang-pelanggaran-lingkungan-pt-imip-apa-saja--1735551>.
- Hutabarat, Johan. "Indonesian Coastal Villages in the Dark over Nickel Pollution." *Dialogue Earth*, November 5, 2025. Accessed May 29, 2026. <https://dialogue.earth/en/pollution/indonesian-coastal-villages-in-the-dark-over-nickel-pollution/>.
- Infrastruktur Riset Indonesia Durable (IRID). "Just Energy Transition Partnership (JETP) di Indonesia: Mewujudkan Transisi Energi Berkeadilan di Indonesia." Accessed June 8, 2026. <https://irid.or.id/en/just-energy-transition-partnership-jetp-di-indonesia-mewujudkan-transisi-energi-berkeadilan-di-indonesia/>
- International Labour Organization. *Guidelines for a Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All*. Geneva: International Labour Organization, 2015.
- International Labour Organization. *Just Transition towards Environmentally Sustainable Economies and Societies for All*. Geneva: International Labour Organization, 2015.
- International Labour Organization. *Measuring Green Jobs: The Handbook on Measuring Green Jobs and Skills for Green Jobs*. Geneva: International Labour Organization, 2025.
- International Labour Organization. "What Is a Green Job?" Accessed May 28, 2026. <https://www.ilo.org/topics-and-sectors/just-transition-towards-environmentally-sustainable-economies-and-societies/what-green-job>.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. *Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral dan Batubara Indonesia Tahun 2025*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2025.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. *Updated Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia 2022*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022.
- Kramawijaya, Agung Ghani. "Kajian Emisi Partikulat dan Gas dari Suatu Pertambangan Nikel di Halmahera Tengah." *Jurnal Rekayasa Hijau* 1, no. 2 (2017). <https://doi.org/10.26760/jrh.v1i2.1637>.
- Kusumaatmadja, Mochtar. *Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional*. Bandung: Binacipta, 1976.
- Lahay, Sarjan. "Ledakan Tungku Smelter di Morowali Tewaskan Belasan Pekerja, Potret Buruk Ketenagakerjaan Hilirisasi Nikel?" *Mongabay*, December 26, 2023. Accessed May 28, 2026. <https://mongabay.co.id/2023/12/26/ledakan-tungku-smelter-di-morowali-tewaskan-belasan-pekerja-potret-buruk-ketenagakerjaan-hilirisasi-nikel/>
- Leopold, Les. "Wall Street's War on Workers: How Mass Layoffs and Greed Are Destroying the American Working Class and What to Do About It." Accessed May 29, 2026. <https://inequality.org/article/uaw-just-transition/>
- Marzuki, Peter Mahmud. *Penelitian Hukum*. Edisi revisi. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2016.
- Monica, Sarah Yessie Hana, and Nadine Fakhira Putri Ravanti. "Global South Sacrifices: Climate Law Implications on Ambitious Nickel Extractions in Indonesia." *Indonesian Journal of Environmental Law* 3, no. 1 (2026). <https://scholarhub.ui.ac.id/ijel/vol3/iss1/1/>

- Mongabay. "Dampak Polusi di Kawasan Industri Nikel Morowali." October 2, 2024. <https://mongabay.co.id/2024/10/02/dampak-polusi-di-kawasan-industri-nikel-morowali/>.
- Nadya, Kurnia. "2 Perusahaan Nikel Terbesar di Asia Tenggara, Nomor Satu Berlokasi di Indonesia." *IDX Channel*, July 4, 2023. Accessed May 29, 2026. <https://www.idxchannel.com/economics/2-perusahaan-nikel-terbesar-di-asia-tenggara-nomor-satu-berlokasi-di-indonesia/2>.
- Places Case Study Library. "Reskilling Coal Industry Workers for the Renewables Energy Sector." Accessed September 3, 2026. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/providing-local-actors-with-case-studies-evidence-and-solutions-places_20b385f4/reskilling-coal-industry-workers-for-the-renewables-energy-sector_d6d0369a/9f6d4498-en.pdf.
- RAND Corporation. *Ruhr Valley, Germany: A Case Study on Green Jobs and Skills Development*. RAND Research Report RRA1603-3. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2022.
- Rasamala Hijau Indonesia and Trend Asia. *Sengkarut Perburuhan Nikel di Indonesia: Morowali Industrial Park (IMIP)*. Jakarta: Rasamala Hijau Indonesia and Trend Asia, 2024.
- Rawls, John. *A Theory of Justice*. Revised edition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999.
- ReVierWende. "Lage der Strukturentwicklung: Bilanz nach drei Jahren Strukturstärkungsgesetz." 2023. Accessed May 29, 2026. <https://revierwende.de/lage-der-strukturentwicklung/>.
- Reza, Faisal, et al. "Studi Kasus Penerapan Keselamatan Operasi (KO) Pertambangan Perusahaan Nikel di PT XYZ." *Jurnal Riset Teknik Pertambangan* 5, no. 2 (2025). <https://doi.org/10.29313/jrtp.v5i2.7236>.
- Rusdinah, Rusdinah, and Christina NM Tobing. "Analisis Kecelakaan Kerja pada Pekerja Smelter di PT Indonesia Morowali Industrial Park dalam Perspektif Hukum Ketenagakerjaan." *Jurnal Sosial dan Sains* 5, no. 6 (2025): 1760–76. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v5i6.32215>.
- Tampubolon, Manotar, and Putu George Matthew Simbolon. "Perbandingan Sistem Hukum Inggris dengan Jerman (Refleksi terhadap Sumber Hukum dan Penerapan Hukum Indonesia)." *Yurispruden: Jurnal Fakultas Hukum Universitas Islam Malang* 5, no. 2 (2022): 141–62. <https://doi.org/10.33474/yur.v5i2.11114>.
- Tech Workers Berlin. "What Is a Works Council (Betriebsrat)?" Accessed June 8, 2026. <https://techworkersberlin.com/works-councils/what-is-a-works-council>.
- Umah, Anisatul. "Bukan Vale atau Antam, Ini Dia Raja Nikel RI." *CNBC Indonesia*, September 17, 2021. Accessed May 29, 2026. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20210917142525-4-277151/bukan-vale-atau-antam-ini-dia-raja-nikel-ri>.
- United States Geological Survey. *Mineral Commodity Summaries 2025*. Reston, VA: U.S. Geological Survey, 2025. <https://doi.org/10.3133/mcs2025>.
- WALHI Sulawesi Tengah. *Laporan Pemantauan Lingkungan Kawasan IMIP 2022*. Palu: WALHI Sulawesi Tengah, 2022.
- World Resources Institute. "Germany: The Ruhr Region's Pivot from Coal Mining to a Hub of Green Industry and Expertise." April 2021. Accessed May 29, 2026. <https://>

www.wri.org/snapshots/germany-ruhr-regions-pivot-coal-mining-hub-green-industry-and-expertise.

Zulfanmusafa, Mohammad, and Bayangsari Wedhatami. "Rekonstruksi Kebijakan Hukum dalam Penguatan Mekanisme Pengawasan Korporasi terhadap Pelaksanaan Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan." In *Bookchapter Hukum dan Lingkungan 1*, 1117–47. 2025. <https://bookchapter.unnes.ac.id/index.php/hk/article/view/551>.

Arbeitssicherheitsgesetz (ArbSichG) vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885).

Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) vom 15. Januar 1972 (BGBl. I S. 13).

Kohleverstromungsbeendigungsgesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818).

Sozialgesetzbuch Buch III (SGB III).

Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1795).

Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 32 Tahun 2008 tentang Tata Cara Pembentukan dan Susunan Keanggotaan Lembaga Kerja Sama Bipartit.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kehilangan Pekerjaan.

Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perseroan Terbatas.

Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.

Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2000 tentang Serikat Pekerja/Serikat Buruh.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas.