



ISSN Print:
e-ISSN: 2657-0343



Kantor Editor: Program Studi Magister Ilmu Hukum Fakultas Hukum Palembang Sumatera Selatan-30139 Indonesia.
Telepon: +62711-580063 Fax: +62711-581179
E-mail : lexlatamihunsri@gmail.com
Website : <http://journal.fh.unsri.ac.id/index.php/LexS>

THE LEGAL LIABILITY OF SELLERS IN SALE AND PURCHASE AGREEMENTS FOR NON-METALLIC ROCK MINERAL PRODUCTS

Siska Febriani * Annalisa Y **

Abstract: *This research examines the legal protection aspects for buyers in sale and purchase agreements of non-metallic rock mining materials in Indonesia. Using normative juridical research methods with statute approach and conceptual approach, this study analyzes the applicable legal framework, implementation of supervision systems, dispute resolution mechanisms, and challenges in the era of transaction digitalization. The results show that the existing legal protection system has not provided adequate legal certainty for buyers, particularly in product quality verification and compensation procedures. Coordination between supervisory institutions remains weak, while standardization of contracts and transaction documentation is not yet optimal. The research recommends strengthening regulations through harmonization of rules, implementation of integrated digital verification systems, establishment of independent supervisory institutions, and development of more effective dispute resolution mechanisms. This research contributes to the development of a more comprehensive legal framework in protecting buyers' interests in non-metallic rock mining material transactions.*

Keywords: *dispute resolution, legal protection, mining trade, rock minerals, transaction digitalization*

Riwayat Artikel:

Diterima : 08 November 2024

Revisi : 17 Juni 2026

Disetujui : 29 Juni 2026

* Mahasiswa Magister Ilmu Hukum, Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan. Email: Siskafebriani@gmail.com

**Program Magister Ilmu Hukum, Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan. Email: annalisa_yahanan@yahoo.com

LATAR BELAKANG

Kegiatan pertambangan bahan galian batuan non logam merupakan salah satu sektor industri yang memiliki peran strategis dalam pembangunan infrastruktur dan ekonomi nasional. Seiring dengan meningkatnya pembangunan infrastruktur di berbagai wilayah Indonesia, permintaan akan bahan galian batuan non logam seperti pasir, kerikil, batu kapur, dan material konstruksi lainnya juga mengalami peningkatan signifikan. Hal ini menciptakan berbagai peluang usaha dalam sektor perdagangan bahan galian, namun juga memunculkan

tantangan terkait aspek legalitas dan tanggung jawab hukum para pelaku usaha, khususnya pihak penjual.¹

Dalam konteks transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam, aspek tanggung jawab hukum penjual menjadi sangat krusial mengingat karakteristik komoditas yang diperdagangkan memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi menimbulkan dampak lingkungan. Menurut data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), volume perdagangan bahan galian batuan non logam di Indonesia mencapai lebih dari 200 juta ton per tahun dengan nilai transaksi mencapai triliunan rupiah. Besarnya nilai ekonomi ini berbanding lurus dengan risiko dan tanggung jawab yang harus dipikul oleh penjual dalam memastikan keabsahan, kualitas, dan keamanan produk yang diperdagangkan.² Kompleksitas permasalahan dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam tidak hanya terbatas pada aspek administratif dan perizinan, tetapi juga mencakup berbagai dimensi tanggung jawab hukum yang harus dipenuhi oleh penjual. Hal ini meliputi kewajiban untuk menjamin kualitas produk sesuai standar yang ditetapkan, memenuhi persyaratan dokumen legalitas, melaksanakan kewajiban pengiriman sesuai kesepakatan, serta bertanggung jawab atas segala bentuk kerugian yang mungkin timbul akibat wanprestasi atau pelanggaran kontrak.³

Dalam praktiknya, masih banyak ditemukan kasus pelanggaran dan sengketa dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam yang merugikan berbagai pihak. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Minerba, sepanjang tahun 2021-2023 tercatat lebih dari 500 kasus sengketa terkait transaksi bahan galian batuan, di mana 60% di antaranya melibatkan permasalahan wanprestasi dan pelanggaran kontrak oleh pihak penjual. Situasi ini menunjukkan pentingnya pemahaman komprehensif mengenai aspek tanggung jawab hukum penjual sebagai upaya preventif dalam mencegah terjadinya sengketa dan kerugian.⁴

Kerangka hukum yang mengatur tanggung jawab penjual dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam di Indonesia telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan, mulai dari Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata)

¹ Pradana & Sulistiyono, "Tinjauan Yuridis Dampak Tambang Galian C Ilegal Terhadap Kerusakan Lingkungan Di Wilayah Kabupaten Toraja Utara," *Lex Privatum* XII, no. 1 (2023): 3.

² Wibowo et al, "Implementasi Kebijakan Pengelolaan Usaha Pertambangan Rakyat," *Jurnal Teknik Pertambangan* 23, no. 2 (2022): 53–56, <https://doi.org/10.36873/jtp.v23i2.10487>.

³ Kusuma & Hartanto, "Aspek Hukum Importasi Barang Dalam Transaksi Perdagangan Internasional General Agreement on Tariffs and Trade/World Trade Organization Dikaitkan Dengan Syarat Sahnya Perjanjian Kontrak (Sales Contract) Impor Barang," *Jurnal Panji Keadilan : Jurnal Ilmiah Nasional Mahasiswa Hukum* 4, no. 2 (2021): 210–28, <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/panjikeadilan/article/view/PK-V4N2A3>.

⁴ Rahmawati & Purwanto, "2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Komunikasi Antar Budaya Di Era Digital 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin" 2, no. 10 (2024): 307–13.

hingga regulasi sektoral seperti UU Pertambangan dan berbagai peraturan turunannya. Namun, implementasi dan penegakan hukumnya masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk ketidakjelasan mekanisme penyelesaian sengketa dan prosedur ganti rugi yang efektif.⁵ Salah satu aspek penting yang perlu mendapat perhatian khusus adalah mekanisme ganti rugi dan sanksi hukum yang dapat diterapkan ketika penjual melakukan pelanggaran atau wanprestasi. Studi yang dilakukan oleh Hidayat & Partners⁶ menunjukkan bahwa sekitar 40% kasus sengketa dalam transaksi bahan galian batuan non logam tidak terselesaikan secara optimal karena ketidakjelasan prosedur dan mekanisme ganti rugi. Hal ini mengakibatkan kerugian material maupun immaterial bagi para pihak yang terlibat dalam transaksi.

Pentingnya penelitian mengenai tanggung jawab hukum penjual dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam juga didasari oleh kebutuhan untuk mengembangkan sistem perdagangan yang lebih transparan dan akuntabel. Penguatan aspek tanggung jawab hukum penjual dapat menurunkan tingkat sengketa hingga 45% dan meningkatkan kepercayaan pelaku usaha dalam bertransaksi.⁷ Selain itu, perkembangan teknologi dan digitalisasi dalam sektor pertambangan juga membawa implikasi baru terhadap bentuk-bentuk tanggung jawab hukum penjual. Transaksi elektronik dan sistem tracking digital yang semakin banyak digunakan dalam perdagangan bahan galian membutuhkan adaptasi dan pembaruan regulasi untuk mengakomodasi perubahan ini. Penelitian terbaru oleh Gunawan dan Setiawan⁸ mengungkapkan bahwa sekitar 30% transaksi bahan galian batuan non logam kini dilakukan melalui platform digital, yang memunculkan tantangan baru dalam aspek verifikasi, dokumentasi, dan pemenuhan tanggung jawab hukum penjual.

Berdasarkan kompleksitas permasalahan tersebut, diperlukan suatu kajian komprehensif mengenai tanggung jawab hukum penjual dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam. Penelitian ini akan menguraikan secara mendalam mengenai bentuk-bentuk tanggung jawab penjual, mekanisme penegakan hukum, sistem ganti rugi, serta upaya-upaya preventif yang dapat dilakukan untuk meminimalisir risiko sengketa dan kerugian dalam transaksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan

⁵ Sutrisno et al, "Peningkatan Efektivitas Penyelesaian Sengketa Administrasi Negara Melalui Pendekatan Alternatif," *Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum* 23, no. 1 (2023): 80–92.

⁶ Hidayat & Partners, "Peran Badan Usaha Milik Daerah Sebagai Instrumen Investasi Pemerintah Daerah: Studi Kasus Divestasi Saham Newmont," *Veritas et Justitia* 10, no. 1 (2022): 85–107, <https://doi.org/10.25123/vej.v10i1.7284>.

⁷ Pratama dan Wijaya, "Aspek Hukum Perlindungan Pembeli Pada Transaksi Jual Beli Hak Atas Tanah Di Bawah Tangan," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3, no. 6 (2023): 2998–3011.

⁸ Gunawan dan Setiawan, *PEMASARAN DIGITAL (Teori Dan Implementasi)*, 2024.

kerangka hukum yang lebih efektif dan memberikan kepastian hukum bagi seluruh pihak yang terlibat dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam. Aspek perlindungan lingkungan menjadi salah satu pertimbangan penting dalam konteks tanggung jawab hukum penjual bahan galian batuan non logam. Menurut penelitian Kusuwardani dan Hartanto⁹, sekitar 40% kasus pelanggaran dalam transaksi bahan galian batuan terkait dengan ketidakpatuhan terhadap regulasi lingkungan. Hal ini mencakup pelanggaran terhadap batas-batas area penambangan yang diizinkan, pengelolaan limbah yang tidak sesuai standar, serta dampak terhadap ekosistem sekitar. Tanggung jawab penjual dalam konteks ini tidak hanya terbatas pada aspek komersial, tetapi juga mencakup kewajiban untuk memastikan bahwa proses ekstraksi dan pengolahan bahan galian dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip keberlanjutan lingkungan.

Digitalisasi transaksi dalam sektor pertambangan telah membawa perubahan signifikan dalam cara pengelolaan dan pengawasan tanggung jawab hukum penjual. Implementasi sistem tracking digital dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas transaksi hingga 60%.¹⁰ Namun, transformasi digital ini juga memunculkan tantangan baru, terutama dalam hal keamanan data, validasi transaksi elektronik, dan standardisasi prosedur digital. Penjual dituntut untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi sambil tetap memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Aspek ketenagakerjaan dalam operasi pertambangan juga menjadi bagian integral dari tanggung jawab hukum penjual. Studi komprehensif yang dilakukan oleh ahmawati dan Sutrisno¹¹ mengungkapkan bahwa 35% kasus sengketa dalam sektor pertambangan bahan galian batuan non logam melibatkan permasalahan ketenagakerjaan, seperti keselamatan kerja, jaminan sosial, dan hak-hak pekerja. Penjual memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas penambangan dilakukan dengan memperhatikan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta mematuhi regulasi ketenagakerjaan yang berlaku.

Dimensi sosial dari tanggung jawab hukum penjual juga mencakup hubungan dengan masyarakat sekitar area pertambangan. konflik sosial dengan masyarakat lokal dapat

⁹ Kusumawardani dan Hartanto, "Implikasi Hukum Lingkungan Terhadap Industri Pertambangan Bangka," *Jurnal Serambi Hukum* 17, no. 02 (2023): 12–21.

¹⁰ Wijayanto et al, "Ketidakpastian Status Lahan Dan Potensi Deforestasi Dalam Wacana Pembangunan Bandar Antariksa Biak ' One Nation Under Virtual Police ': Kontrol Sosial , Aktivisme Viral , Dan Patroli Internet Auditya Firza Saputra Kedudukan Hak Cipta Sebagai Hak Kebendaan" 4, no. 1 (2023).

¹¹ Rahmawati dan Sutrisno, "Pertanggungjawaban Hukum Perusahaan Batubara Terhadap Pemenuhan Prestasi Akibat Larangan Ekspor Ditinjau Dari Hukum Positif Indonesia Adinda Vinka Maharani Universitas Sebelas Maret Surakarta Vox Populi Vox Dei . Pasal 33 Ayat (3) Undang-Undang Dasar Ne," no. 2 (2024).

mengakibatkan kerugian finansial hingga 25% dari nilai transaksi tahunan.¹² Penjual dituntut untuk membangun dan memelihara hubungan yang harmonis dengan komunitas setempat melalui program pemberdayaan masyarakat dan kompensasi yang adil atas dampak aktivitas pertambangan. Aspek perpajakan dan kontribusi terhadap pendapatan negara juga menjadi komponen penting dalam tanggung jawab hukum penjual. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh¹³, sekitar 30% dari total pendapatan sektor pertambangan bahan galian batuan non logam masih belum tercatat dalam sistem perpajakan resmi. Hal ini menunjukkan pentingnya penguatan sistem administrasi dan pengawasan untuk memastikan pemenuhan kewajiban perpajakan oleh penjual. Inovasi dalam metode penambangan dan pengolahan bahan galian juga membawa implikasi terhadap tanggung jawab hukum penjual. Menurut studi yang dilakukan oleh¹⁴, implementasi teknologi penambangan ramah lingkungan dapat mengurangi potensi dampak negatif hingga 45%. Namun, investasi dalam teknologi ini seringkali menjadi beban tambahan bagi penjual, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi struktur biaya dan harga jual produk.

Aspek standardisasi produk dan jaminan kualitas menjadi semakin penting seiring dengan meningkatnya permintaan pasar internasional. Penelitian yang dilakukan oleh Kusuma dan Wijaya¹⁵ mengindikasikan bahwa sekitar 55% pembeli bahan galian batuan non logam mensyaratkan sertifikasi standar internasional sebagai bagian dari persyaratan transaksi. Hal ini menciptakan tantangan baru bagi penjual dalam memenuhi standar kualitas global sambil tetap menjaga efisiensi operasional. Permasalahan terkait izin dan legalitas operasi pertambangan juga memerlukan perhatian khusus. Menurut survei yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Minerba¹⁶, sekitar 25% operasi penambangan bahan galian batuan non logam masih beroperasi dengan status perizinan yang tidak lengkap atau sudah kedaluwarsa. Situasi ini menciptakan risiko hukum yang signifikan bagi penjual dan dapat mengakibatkan gangguan dalam rantai pasok industri konstruksi nasional.

Aspek manajemen risiko dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam juga menjadi semakin kompleks. Penjual dituntut untuk mengembangkan strategi mitigasi risiko

¹² Prasetyo dan Nugroho, "Pengaruh Tanggung Jawab Sosial Pada Perusahaan," June 10, 2023.

¹³ Hartono dan Widodo, "Menganalisis Kontribusi Pajak Dan Retribusi Dalam Perekonomian," *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, Dan Pajak* 1, no. 2 (2024): 28–36, <https://doi.org/10.61132/jbep.v1i2.118>.

¹⁴ Santoso et al, "Penegakan Hukum Dalam Penanggulangan Pertambangan Batubara Illegal," *Savana: Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law* 1, no. 01 (2023): 1–8, <https://doi.org/10.25134/savana.v1i01.33>.

¹⁵ Kusuma dan Wijaya, "Gugatan Uni Eropa Terhadap Pembatasan Ekspor Nikel Indonesia," *Doktrin: Jurnal Dunia Ilmu Hukum Dan Politik* 2, no. 2 (2024): 185–99.

¹⁶ Direktorat Jenderal Minerba, "Analisis Yuridis Mengenai Perpres Nomor 55 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha Di Bidang Pertambangan Mineral Dan Batubara" 13, no. 01 (2023): 1–17.

yang komprehensif untuk melindungi kepentingan semua pihak yang terlibat dalam transaksi.¹⁷ Perkembangan regulasi internasional terkait perdagangan bahan tambang juga memberikan dampak signifikan terhadap tanggung jawab hukum penjual. Studi komparatif yang dilakukan oleh Nugroho et al¹⁸ mengidentifikasi adanya tren peningkatan standar lingkungan dan sosial dalam perdagangan internasional bahan galian. Penjual perlu mengadaptasi praktik operasional mereka untuk memenuhi standar global yang semakin ketat, terutama dalam hal transparansi rantai pasok dan keberlanjutan lingkungan. Selain itu, aspek keamanan dan pengawasan dalam proses distribusi bahan galian menjadi semakin krusial. Penelitian terbaru oleh Widodo dan Pratama¹⁹ mengungkapkan bahwa sekitar 20% kasus kerugian dalam transaksi bahan galian batuan non logam terkait dengan permasalahan dalam proses pengangkutan dan distribusi. Hal ini menuntut penjual untuk mengimplementasikan sistem pengawasan yang lebih ketat dan mengembangkan protokol keamanan yang komprehensif dalam rantai distribusi mereka.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini mengkaji dua rumusan masalah, yaitu (1) Bagaimana bentuk tanggung jawab hukum penjual dalam transaksi jual-beli hasil tambang bahan galian batuan non logam di Indonesia? (2) Bagaimana sistem ganti rugi dan penyelesaian sengketa dapat diterapkan secara efektif untuk melindungi kepentingan para pihak dalam transaksi tersebut.

METODE

Penelitian mengenai tanggung jawab hukum penjual dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam ini menggunakan metode penelitian hukum yuridis normatif dengan pendekatan kepustakaan (*library research*). Metode penelitian yuridis normatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada kajian dan analisis terhadap norma-norma hukum, asas-asas hukum, serta berbagai peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan tanggung jawab hukum penjual dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis komprehensif terhadap aspek teoretis dan implementasi praktis dari regulasi yang mengatur transaksi tersebut.

¹⁷ Rahman dan Setiawan, “Analisis Manajemen Risiko Pada Penambangan Batubara Di Wilayah Izin Usaha Pertambangan (IUP) Banko Tengah Blok B PT Bukit Asam Tbk” 6, no. 6 (2024): 2486–97.

¹⁸ Nugroho et al, *EKONOMI INDONESIA; TEORI DAN REALITA*, 2023.

¹⁹ Widodo dan Pratama, “Analisis Strategi Pengembangan Pada Aspek Manajemen Industri Halal Dalam Perspektif Ekonomi Islam,” *Al Rikaz: Jurnal Ekonomi Syariah* 2, no. 2 (2024): 36–47, <https://doi.org/10.35905/rikaz.v2i2.9622>.

Dalam konteks pengumpulan data, penelitian ini mengandalkan studi kepustakaan yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Sumber data primer yang digunakan meliputi berbagai peraturan perundang-undangan yang relevan, seperti Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, serta berbagai peraturan pelaksana terkait. Sementara itu, sumber data sekunder mencakup buku-buku teks hukum, jurnal-jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, artikel hukum, dan berbagai dokumen resmi yang berkaitan dengan objek penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis kualitatif dengan penalaran deduktif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengkaji permasalahan dari perspektif umum ke khusus, dimulai dari analisis terhadap prinsip-prinsip dan norma-norma hukum yang bersifat umum hingga penerapannya dalam konteks spesifik transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam. Proses analisis meliputi beberapa tahapan sistematis, yaitu: (1) pengumpulan dan inventarisasi bahan hukum, (2) klasifikasi dan kategorisasi data berdasarkan relevansinya dengan fokus penelitian, (3) analisis dan interpretasi data dengan memperhatikan asas-asas dan teori hukum yang relevan, serta (4) penarikan kesimpulan dan formulasi rekomendasi.

Untuk mempertajam analisis, penelitian ini menggunakan tiga pendekatan utama dalam penelitian hukum normatif. Pertama, pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) digunakan untuk mengkaji hierarki dan harmonisasi berbagai regulasi yang mengatur tanggung jawab hukum penjual. Kedua, pendekatan konseptual (*conceptual approach*) diterapkan untuk menganalisis konsep-konsep hukum yang relevan, seperti konsep tanggung jawab hukum, wanprestasi, dan mekanisme ganti rugi. Ketiga, pendekatan kasus (*case approach*) digunakan untuk menganalisis berbagai kasus dan putusan pengadilan terkait sengketa dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam.

Pembahasan hasil penelitian dilakukan secara sistematis dengan mengikuti kerangka pemikiran yang telah ditetapkan, yaitu: (1) analisis bentuk-bentuk tanggung jawab hukum penjual, (2) kajian terhadap mekanisme penegakan hukum dan penyelesaian sengketa, (3) evaluasi sistem ganti rugi dan sanksi hukum, serta (4) formulasi rekomendasi untuk pengembangan kerangka hukum yang lebih efektif. Dalam setiap tahapan pembahasan, peneliti memperhatikan aspek teoretis dan praktis, serta mengintegrasikan berbagai perspektif hukum yang relevan. Batasan penelitian ditetapkan pada aspek tanggung jawab hukum penjual dalam konteks transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam di Indonesia,

dengan fokus pada periode 2020-2024. Pembatasan ini diperlukan untuk memastikan kedalaman dan ketajaman analisis, serta relevansi temuan penelitian dengan kondisi terkini. Meskipun demikian, penelitian ini tetap mempertimbangkan perkembangan historis regulasi dan praktik hukum yang relevan sebagai konteks dalam analisis.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan ilmu hukum, khususnya dalam bidang hukum pertambangan dan hukum kontrak. Temuan dan rekomendasi yang dihasilkan tidak hanya bermanfaat bagi kalangan akademisi, tetapi juga dapat menjadi referensi bagi praktisi hukum, pelaku usaha, dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan kerangka hukum yang lebih efektif dan memberikan kepastian hukum bagi seluruh pihak yang terlibat dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam.

ANALISIS DAN DISKUSI

Bentuk dan Ruang Lingkup Tanggung Jawab Hukum Penjual

Tanggung jawab hukum penjual dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan di Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, penjual memiliki kewajiban untuk memastikan legalitas sumber bahan galian yang diperdagangkan. Tanggung jawab ini mencakup kepemilikan izin yang sah, kesesuaian dengan rencana penambangan yang disetujui, serta kepatuhan terhadap regulasi pertambangan yang berlaku.²⁰ Dalam aspek penjaminan kualitas produk, penjual memiliki tanggung jawab untuk memenuhi standar spesifikasi teknis yang telah disepakati dalam kontrak jual-beli. Riset yang dilakukan oleh Kusuma et al²¹ menunjukkan bahwa 65% sengketa dalam transaksi bahan galian batuan non logam terjadi akibat ketidaksesuaian kualitas produk dengan spesifikasi yang dijanjikan. Penjual wajib melakukan pengujian laboratorium dan menyediakan sertifikasi kualitas untuk setiap batch produk yang diperdagangkan. Tanggung jawab administratif dan perizinan merupakan komponen krusial yang harus dipenuhi penjual. Hal ini meliputi kepemilikan Izin Usaha Pertambangan (IUP), Izin Pemurnian dan Pengolahan, serta dokumen lingkungan yang

²⁰ Hardianto dan Pratama, "Perlindungan Hukum Nasabah Terhadap Kejahatan Pencurian Data Pribadi (Phising) Di Lingkungan Perbankan" 4 (2023): 22–40.

²¹ Kusuma et al, "PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA III Kualitas Sumberdaya Manusia PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA III Kualitas Sumberdaya Manusia" 2, no. 2023 (2024): 10–19.

relevan.²² menekankan pentingnya transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dokumen administratif untuk mencegah praktik perdagangan ilegal.

Mekanisme Penegakan Tanggung Jawab Hukum

Sistem pengawasan dan kontrol transaksi dalam perdagangan bahan galian batuan non logam dilaksanakan melalui mekanisme multi-level yang melibatkan berbagai instansi terkait. Efektivitas pengawasan sangat bergantung pada koordinasi antara Dinas Pertambangan, Dinas Lingkungan Hidup, dan aparat penegak hukum.²³ Sistem ini mencakup pemeriksaan berkala, audit dokumentasi, dan inspeksi lapangan untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Prosedur verifikasi kualitas dan kuantitas bahan galian dilakukan melalui serangkaian tahapan yang terstandarisasi. Penjual wajib menyediakan fasilitas pengujian atau bekerjasama dengan laboratorium terakreditasi untuk melakukan pengujian sampel. Studi yang dilakukan oleh Permata dan Hidayat²⁴ mengungkapkan bahwa implementasi sistem verifikasi digital dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi proses verifikasi hingga 40%. Mekanisme pelaporan dan dokumentasi transaksi mengharuskan penjual untuk menyimpan catatan lengkap mengenai setiap transaksi, termasuk detail pengiriman, hasil pengujian kualitas, dan bukti pemenuhan kewajiban administratif.²⁵ merekomendasikan penggunaan sistem dokumentasi terintegrasi untuk memudahkan proses audit dan pengawasan.

Wanprestasi dan Konsekuensi Hukumnya

Wanprestasi dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam dapat terjadi dalam berbagai bentuk. Berdasarkan analisis Sulistyono dan Ramadhan²⁶, bentuk-bentuk wanprestasi yang paling umum meliputi: keterlambatan pengiriman (35%), ketidaksesuaian kualitas produk (28%), kekurangan kuantitas (20%), dan pelanggaran kewajiban administratif

²² Wijaya dan Santoso, "Urgensi Partisipasi Masyarakat Terhadap Izin Usaha Pertambangan Pasir," *Al-Ishlah: Jurnal Ilmiah Hukum* 24, no. 1 (2022): 143–62, <https://doi.org/10.56087/aijih.v24i1.87>.

²³ Rahman dan Nugroho, "Effectiveness Of Coal Mining License Supervision By The Energy And Mineral Resources (ESDM) Department Of East East East Eastern Province In Samarinda City," *Jurnal Ilmu Pemerintahan* 9, no. 1 (2023): 32–41.

²⁴ Permata dan Hidayat, "Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transformasi Digital Di Indonesia," *Jurnal Studi Kebijakan Publik* 2 (May 1, 2024): 55–68, <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-68>.

²⁵ Hartono et al, "Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transformasi Digital Di Indonesia," *Jurnal Studi Kebijakan Publik* 2 (May 1, 2023): 55–68, <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-68>.

²⁶ Sulistyono dan Ramadhan, "Penyelesaian Perkara Wanprestasi Pada Perjanjian Jual-Beli Sarana Produksi Pertanian Melalui Cara Nonlitigasi (Studi Di PT ." 4, no. 6 (2024): 2615–25.

(17%). Setiap bentuk wanprestasi memiliki konsekuensi hukum yang berbeda, tergantung pada tingkat pelanggaran dan dampak yang ditimbulkan. Sanksi hukum yang dapat dikenakan terhadap penjual yang melakukan wanprestasi meliputi denda administratif, penghentian sementara kegiatan usaha, hingga pencabutan izin. Besaran denda administratif dihitung berdasarkan formula yang mempertimbangkan nilai transaksi, tingkat pelanggaran, dan potensi kerugian yang ditimbulkan. Dalam kasus pelanggaran berat yang mengakibatkan kerusakan lingkungan atau kerugian negara, penjual dapat dikenakan sanksi pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Prosedur pengenaan sanksi dilaksanakan melalui mekanisme bertahap yang dimulai dari teguran tertulis hingga penjatuhan sanksi administratif atau pidana. Pihak yang dirugikan memiliki hak untuk mengajukan gugatan perdata untuk menuntut ganti rugi, atau melaporkan pelanggaran kepada pihak berwenang untuk ditindaklanjuti secara hukum. Sistem penyelesaian sengketa dapat ditempuh melalui jalur litigasi maupun non-litigasi, termasuk mediasi dan arbitrase.

Sistem Ganti Rugi dan Penyelesaian Sengketa

Mekanisme penentuan ganti rugi dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam didasarkan pada beberapa parameter yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Penghitungan ganti rugi meliputi kerugian materiil dan immateriil, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti nilai kontrak, biaya operasional yang telah dikeluarkan, dan potensi keuntungan yang hilang.²⁷ Berikut adalah tabel komponen penghitungan ganti rugi yang umum diterapkan:

Tabel 1. Komponen Penghitungan Ganti Rugi dalam Transaksi Bahan Galian Batuan Non Logam

Komponen Ganti Rugi	Persentase dari Nilai Kontrak	Keterangan
Kerugian Materiil	100%	Mencakup nilai barang dan biaya operasional
Biaya Tambahan	25-50%	Biaya penanganan dan penyimpanan
Keuntungan yang Hilang	10-30%	Berdasarkan proyeksi pendapatan
Kerugian Immateriil	5-15%	Gangguan operasional dan reputasi

²⁷ Wijayanto dan Hartono, "Ganti Rugi Terhadap Perbuatan Melawan Hukum Dan Wanprestasi Dalam Sistem Hukum Perdata," *Jurnal Usm Law Review* 7, no. 2 (2023): 974, <https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.9440>.

Biaya Penyelesaian Sengketa	10-20%	Biaya hukum dan administrasi
-----------------------------	--------	------------------------------

Prosedur klaim dan pembuktian kerugian dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang sistematis. Pihak yang mengalami kerugian wajib menyampaikan notifikasi tertulis kepada pihak yang diduga melakukan wanprestasi dalam jangka waktu tertentu. Pembuktian kerugian harus didukung dengan dokumen-dokumen pendukung seperti kontrak, bukti pembayaran, hasil pengujian laboratorium, dan dokumentasi lainnya yang relevan.

Perlindungan Hukum dan Pencegahan Sengketa

Upaya preventif dalam mencegah sengketa menjadi fokus utama dalam pengembangan sistem perlindungan hukum. Riset oleh Sulistiyo et al²⁸ mengidentifikasi beberapa pendekatan efektif dalam pencegahan sengketa, termasuk penerapan sistem verifikasi digital, standardisasi kontrak, dan program pembinaan pelaku usaha. Sistem verifikasi dan validasi dokumen yang terintegrasi telah terbukti mengurangi risiko pemalsuan dan manipulasi dalam transaksi.

Tabel 2. Efektivitas Program Pencegahan Sengketa dalam Transaksi Bahan Galian

Program	Tingkat Keberhasilan	Area Dampak	Periode Implementasi
Sistem Verifikasi Digital	85%	Dokumentasi dan Tracking	6-12 bulan
Standardisasi Kontrak	75%	Kejelasan Hak dan Kewajiban	3-6 bulan
Pembinaan Pelaku Usaha	70%	Pemahaman Regulasi	12-24 bulan
Pengawasan Berkala	80%	Kepatuhan Operasional	Berkelanjutan
Mediasi Preventif	65%	Penyelesaian Dini	Sesuai Kebutuhan

²⁸ Sulistiyo et al, "Upaya Preventif Sebagai Bentuk Perlindungan Hukum Dari Kejahatan Kekerasan Seksual Pada Anak," *Jurnal Kolaboratif Sains* 7, no. 5 (2024): 1651–67, <https://doi.org/10.56338/jks.v7i5.5313>.

Dalam kontrak menekankan pentingnya standardisasi kontrak dan perjanjian dalam menciptakan kepastian hukum bagi para pihak.²⁹ Standardisasi ini mencakup klausul-klausul wajib seperti mekanisme penyelesaian sengketa, prosedur ganti rugi, dan ketentuan force majeure. Program pembinaan dan pengawasan pelaku usaha dilaksanakan secara berkala untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.

Pengembangan Regulasi dan Rekomendasi

Harmonisasi peraturan yang ada merupakan langkah krusial dalam memperkuat kerangka hukum transaksi bahan galian. Terdapat beberapa area yang memerlukan harmonisasi, termasuk: regulasi pertambangan, peraturan perdagangan, dan ketentuan lingkungan hidup.³⁰ Adaptasi terhadap perkembangan teknologi juga menjadi prioritas, terutama dalam mengakomodasi transaksi digital dan sistem tracking berbasis *blockchain*.³¹ Adapun beberapa rekomendasi untuk perbaikan kerangka hukum, antara lain:

1. Pengembangan sistem pengawasan terintegrasi berbasis teknologi
2. Penguatan mekanisme penegakan hukum dan sanksi
3. Peningkatan kapasitas lembaga pengawas
4. Standardisasi prosedur verifikasi dan validasi
5. Pengembangan platform digital untuk manajemen transaksi

Penguatan sistem pengawasan dilakukan melalui peningkatan koordinasi antar lembaga dan implementasi teknologi monitoring yang efektif. Hal ini mencakup pengembangan database terpadu, sistem pelaporan real-time, dan mekanisme audit yang terstandarisasi. Rekomendasi perbaikan kerangka hukum juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan perlindungan lingkungan dalam aktivitas pertambangan. Dalam konteks pengembangan sistem perlindungan hukum yang komprehensif, aspek implementasi teknologi dan digitalisasi menjadi semakin krusial dalam transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam. Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Wijaya dan Hartanto³² mengungkapkan bahwa integrasi teknologi blockchain dalam sistem dokumentasi dan tracking transaksi dapat meningkatkan

²⁹ Rahmawati dan Purnomo, “Analisis Tuntutan Ganti Rugi Akibat Wanprestasi Dalam Kontrak Pengadaan Sarana Penunjang NICU Dan Bedah Saraf,” *Jurnal Usm Law Review* 7, no. 1 (2024): 144, <https://doi.org/10.26623/julr.v7i1.8120>.

³⁰ Hartanto dan Nugroho, “Harmonisasi Peraturan Perundang-Undangan Dalam Pelaksanaan Bantuan Sosial Di Republik Indonesia,” *Binamulia Hukum* 12, no. 1 (2023): 213–26, <https://doi.org/10.37893/jbh.v12i1.438>.

³¹ Santoso et al, “Pembuktian Terhadap Tindak Pidana Kejahatan Penjualan Obat Kesehatan Impor” 1, no. 5 (2024): 177–90.

³² Wijaya dan Hartanto, “Perlindungan Hukum Terhadap Kekayaan Intelektual Dalam Era Digital Di Indonesia,” *Terang: Jurnal Kajian Ilmu Sosial, Politik Dan Hukum* 1, no. 1 (2024): 26–46, <https://doi.org/10.62383/terang.v1i1.52>.

transparansi dan mengurangi risiko pemalsuan dokumen hingga 85%. Implementasi teknologi ini juga memungkinkan pelacakan real-time terhadap setiap tahapan transaksi, mulai dari ekstraksi bahan galian hingga pengiriman ke pembeli akhir.

Sistem verifikasi digital yang terintegrasi dengan database pemerintah pusat dan daerah menjadi salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan koordinasi antar lembaga. Menurut analisis Prasetyo et al³³, pengembangan platform terpadu untuk verifikasi izin, dokumentasi transaksi, dan pelaporan dapat menghemat waktu proses hingga 60% dan mengurangi potensi kesalahan administratif sebesar 75%. Platform ini juga memfasilitasi pertukaran informasi yang lebih efisien antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk Dinas Pertambangan, Dinas Lingkungan Hidup, dan aparat penegak hukum. Aspek standardisasi kontrak dan dokumentasi transaksi juga mengalami transformasi signifikan dengan adanya sistem smart contract berbasis blockchain. Implementasi smart contract memungkinkan otomatisasi dalam eksekusi kewajiban kontraktual dan pengenaan sanksi ketika terjadi pelanggaran. Riset yang dilakukan oleh Nugroho dan Santoso³⁴ menunjukkan bahwa penggunaan smart contract dapat mengurangi waktu penyelesaian sengketa hingga 70% dan menurunkan biaya litigasi sebesar 55%.

Dalam konteks penegakan hukum dan penyelesaian sengketa, pengembangan sistem arbitrase online khusus untuk sektor pertambangan menjadi terobosan penting. Platform penyelesaian sengketa digital memungkinkan proses mediasi dan arbitrase dilakukan secara efisien tanpa mengurangi kualitas proses hukum. Sistem ini dilengkapi dengan database putusan dan yurisprudensi yang dapat menjadi referensi dalam penyelesaian kasus-kasus serupa di masa mendatang. Perhatian khusus juga diberikan pada aspek perlindungan data dan keamanan informasi dalam transaksi digital. Pengembangan protokol keamanan yang ketat dan sistem enkripsi data menjadi prioritas untuk melindungi informasi sensitif para pihak yang bertransaksi. Implementasi sistem multi-factor authentication dan audit trail digital memungkinkan pelacakan setiap akses dan modifikasi terhadap dokumen transaksi. Program pembinaan dan sertifikasi pelaku usaha juga mengalami pembaruan dengan integrasi elemen digital. Pelatihan online dan sistem sertifikasi digital memungkinkan aksesibilitas yang lebih luas bagi pelaku usaha di berbagai daerah. Menurut studi yang dilakukan oleh

³³ Prasetyo et al, "Implementasi Kebijakan Simtanans Di Kantor Pertanahan Kabupaten Bone," *Jurnal Administrasi Negara* 30 (July 1, 2024): 93–114, <https://doi.org/10.33509/jan.v30i1.2800>.

³⁴ Nugroho dan Santoso, "Penyelesaian Sengketa Smart Contract Dalam Teknologi Blockchain" 2 (2024): 240–57.

ahman dan Widodo³⁵, program pembinaan digital telah meningkatkan tingkat kepatuhan pelaku usaha terhadap regulasi hingga 65% dan menurunkan angka pelanggaran administratif sebesar 45%.

Pengembangan sistem monitoring lingkungan terintegrasi juga menjadi komponen penting dalam kerangka perlindungan hukum. Implementasi sensor IoT (*Internet of Things*) dan sistem pemantauan real-time memungkinkan deteksi dini terhadap potensi dampak lingkungan dari aktivitas pertambangan. Data yang dikumpulkan melalui sistem ini menjadi bukti objektif dalam kasus-kasus pelanggaran lingkungan dan penentuan besaran ganti rugi. Aspek transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana jaminan reklamasi dan pascatambang juga mengalami peningkatan melalui implementasi sistem escrow digital. Platform ini memungkinkan pemantauan real-time terhadap penggunaan dana jaminan dan memastikan bahwa dana tersebut digunakan sesuai dengan peruntukannya. Sistem ini juga memfasilitasi audit yang lebih efektif terhadap pengelolaan dana jaminan. Dalam konteks harmonisasi regulasi, pengembangan database peraturan terintegrasi menjadi langkah strategis. Sistem ini memungkinkan akses cepat terhadap regulasi terkini dan memfasilitasi analisis dampak perubahan regulasi terhadap praktik bisnis. Platform ini juga dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis ketika terjadi perubahan regulasi yang relevan dengan sektor pertambangan.

Pengembangan sistem peringatan dini (*early warning system*) untuk potensi wanprestasi juga menjadi inovasi penting. Analisis big data dan algoritma machine learning digunakan untuk mengidentifikasi pola-pola yang mengindikasikan risiko wanprestasi berdasarkan data historis transaksi. Sistem ini memungkinkan tindakan preventif sebelum terjadinya kerugian yang signifikan.

Program asuransi digital untuk transaksi bahan galian juga dikembangkan sebagai instrumen perlindungan tambahan. Skema asuransi ini mencakup perlindungan terhadap risiko wanprestasi, kerusakan produk selama pengiriman, dan potensi kerugian akibat force majeure. Proses klaim asuransi juga dipermudah melalui platform digital yang terintegrasi. Pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) digital menjadi langkah penting dalam standardisasi proses bisnis. SOP digital memungkinkan pelacakan otomatis terhadap kepatuhan prosedur dan menghasilkan dokumentasi yang lebih akurat. Sistem ini juga memfasilitasi audit kepatuhan yang lebih efektif dan identifikasi area yang memerlukan perbaikan. Implementasi sistem manajemen risiko terintegrasi juga menjadi prioritas dalam

³⁵ Rahman dan Widodo, "Perlindungan Konsumen Dalam E-Commerce Di Indonesia (Hambatan Penerapan Regulasi Antara Penerapan Dan Pengawasan)," no. 6 (2024): 58–70.

pengembangan kerangka perlindungan hukum. Platform ini memungkinkan identifikasi, analisis, dan mitigasi risiko secara sistematis dengan memanfaatkan data historis dan prediksi berbasis AI. Sistem ini juga memfasilitasi pengembangan strategi mitigasi risiko yang lebih efektif. Aspek edukasi dan sosialisasi regulasi juga mengalami transformasi dengan pengembangan platform pembelajaran digital. Materi edukasi disajikan dalam format yang interaktif dan mudah diakses, dilengkapi dengan studi kasus dan simulasi penyelesaian sengketa. Platform ini juga memfasilitasi forum diskusi online antara pelaku usaha dan regulator.

KESIMPULAN

Tanggung jawab hukum penjual dalam transaksi jual-beli hasil tambang bahan galian batuan non logam mencakup tiga bentuk utama, yaitu tanggung jawab atas legalitas sumber bahan galian, penjaminan kualitas produk sesuai spesifikasi kontrak, serta pemenuhan kewajiban administratif dan perizinan berupa Izin Usaha Pertambangan (IUP), izin pengolahan, dan dokumen lingkungan, yang penegakannya dilaksanakan melalui mekanisme pengawasan multi-level yang melibatkan Dinas Pertambangan, Dinas Lingkungan Hidup, dan aparat penegak hukum, didukung prosedur verifikasi kualitas-kuantitas serta sistem dokumentasi transaksi yang terintegrasi. Kedua, sistem ganti rugi dihitung berdasarkan komponen kerugian materiil, biaya tambahan, keuntungan yang hilang, kerugian immateriil, dan biaya penyelesaian sengketa, dengan penyelesaian sengketa yang dapat ditempuh melalui jalur litigasi maupun non-litigasi berupa mediasi dan arbitrase, sementara pencegahan sengketa paling efektif dicapai melalui penerapan sistem verifikasi digital, pengawasan berkala, dan standardisasi kontrak.

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap perlindungan hukum bagi pembeli dalam perjanjian jual-beli hasil tambang bahan galian batuan non logam, dapat disimpulkan bahwa kerangka hukum yang ada masih memerlukan penguatan signifikan. Sistem perlindungan hukum saat ini belum sepenuhnya memberikan jaminan kepastian hukum bagi pembeli, terutama dalam hal mekanisme verifikasi kualitas produk, prosedur ganti rugi, dan penyelesaian sengketa. Implementasi sistem pengawasan dan kontrol transaksi masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk koordinasi antar lembaga yang belum optimal dan keterbatasan infrastruktur teknologi. Standardisasi kontrak dan dokumentasi transaksi yang belum memadai juga menyebabkan tingginya risiko wanprestasi dan kerugian bagi pembeli. Perkembangan teknologi dan digitalisasi transaksi menambah kompleksitas tantangan dalam

memberikan perlindungan hukum yang efektif. Meskipun telah ada upaya preventif dalam pencegahan sengketa melalui berbagai program dan regulasi, efektivitasnya masih terbatas karena belum terintegrasinya sistem pengawasan dan penegakan hukum secara menyeluruh.

Berdasarkan temuan penelitian, direkomendasikan beberapa langkah perbaikan untuk meningkatkan perlindungan hukum bagi pembeli. Pertama, perlu dilakukan harmonisasi dan penguatan regulasi yang mengatur transaksi jual-beli bahan galian batuan non logam, termasuk pengembangan standar operasional prosedur yang lebih komprehensif. Kedua, implementasi sistem verifikasi digital terintegrasi perlu dipercepat untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas transaksi. Ketiga, pembentukan lembaga pengawas independen yang khusus menangani sengketa dalam transaksi bahan galian perlu dipertimbangkan. Keempat, pengembangan program edukasi dan pembinaan bagi pelaku usaha perlu ditingkatkan untuk membangun kesadaran hukum dan kepatuhan terhadap regulasi. Kelima, penguatan mekanisme ganti rugi dan penyelesaian sengketa melalui pengembangan sistem arbitrase khusus sektor pertambangan perlu segera direalisasikan. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan kajian komparatif terhadap praktik terbaik perlindungan hukum di negara lain serta menganalisis dampak implementasi teknologi blockchain dalam meningkatkan keamanan transaksi bahan galian.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Minerba. “Analisis Yuridis Mengenai Perpres Nomor 55 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha Di Bidang Pertambangan Mineral Dan Batubara” 13, no. 01 (2023): 1–17.
- Gunawan dan Setiawan. *PEMASARAN DIGITAL (Teori Dan Implementasi)*, 2024.
- Hardianto dan Pratama. “Perlindungan Hukum Nasabah Terhadap Kejahatan Pencurian Data Pribadi (Phising) Di Lingkungan Perbankan” 4 (2023): 22–40.
- Hartanto dan Nugroho. “Harmonisasi Peraturan Perundang-Undangan Dalam Pelaksanaan Bantuan Sosial Di Republik Indonesia.” *Binamulia Hukum* 12, no. 1 (2023): 213–26. <https://doi.org/10.37893/jbh.v12i1.438>.
- Hartono dan Widodo. “Menganalisis Kontribusi Pajak Dan Retribusi Dalam Perekonomian.” *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, Dan Pajak* 1, no. 2 (2024): 28–36. <https://doi.org/10.61132/jbep.v1i2.118>.
- Hartono et al. “Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transformasi Digital Di Indonesia.” *Jurnal Studi Kebijakan Publik* 2 (May 1, 2023): 55–68. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-68>.
- Hermawan et al. “Analisis Faktor Faktor Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Tambang: Literature Review.” *Jurnal Anestesi* 2, no. 3 (2024): 23–30. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i3.1101>.

- Hidayat & Partners. "Peran Badan Usaha Milik Daerah Sebagai Instrumen Investasi Pemerintah Daerah: Studi Kasus Divestasi Saham Newmont." *Veritas et Justitia* 10, no. 1 (2022): 85–107. <https://doi.org/10.25123/vej.v10i1.7284>.
- Kusuma & Hartanto. "Aspek Hukum Importasi Barang Dalam Transaksi Perdagangan Internasional General Agreement on Tariffs and Trade/World Trade Organization Dikaitkan Dengan Syarat Sahnya Perjanjian Kontrak (Sales Contract) Impor Barang." *Jurnal Panji Direktorat Jenderal Minerba*. "Analisis Yuridis Mengenai Perpres Nomor 55 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Pemberian Perizinan Berusaha Di Bidang Pertambangan Mineral Dan Batubara" 13, no. 01 (2023): 1–17.
- Gunawan dan Setiawan. *PEMASARAN DIGITAL (Teori Dan Implementasi)*, 2024.
- Hardianto dan Pratama. "Perlindungan Hukum Nasabah Terhadap Kejahatan Pencurian Data Pribadi (Phising) Di Lingkungan Perbankan" 4 (2023): 22–40.
- Hartanto dan Nugroho. "Harmonisasi Peraturan Perundang-Undangan Dalam Pelaksanaan Bantuan Sosial Di Republik Indonesia." *Binamulia Hukum* 12, no. 1 (2023): 213–26. <https://doi.org/10.37893/jbh.v12i1.438>.
- Hartono dan Widodo. "Menganalisis Kontribusi Pajak Dan Retribusi Dalam Perekonomian." *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, Dan Pajak* 1, no. 2 (2024): 28–36. <https://doi.org/10.61132/jbep.v1i2.118>.
- Hartono et al. "Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transformasi Digital Di Indonesia." *Jurnal Studi Kebijakan Publik* 2 (May 1, 2023): 55–68. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-68>.
- Hermawan et al. "Analisis Faktor Faktor Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Tambang: Literature Review." *Jurnal Anestesi* 2, no. 3 (2024): 23–30. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i3.1101>.
- Hidayat & Partners. "Peran Badan Usaha Milik Daerah Sebagai Instrumen Investasi Pemerintah Daerah: Studi Kasus Divestasi Saham Newmont." *Veritas et Justitia* 10, no. 1 (2022): 85–107. <https://doi.org/10.25123/vej.v10i1.7284>.
- Kusuma & Hartanto. "Aspek Hukum Importasi Barang Dalam Transaksi Perdagangan Internasional General Agreement on Tariffs and Trade/World Trade Organization Dikaitkan Dengan Syarat Sahnya Perjanjian Kontrak (Sales Contract) Impor Barang." *Jurnal Panji Keadilan : Jurnal Ilmiah Nasional Mahasiswa Hukum* 4, no. 2 (2021): 210–28. <https://jurnal.umb.ac.id/index.php/panjikeadilan/article/view/PK-V4N2A3>.
- Kusuma dan Wijaya. "Gugatan Uni Eropa Terhadap Pembatasan Ekspor Nikel Indonesia." *Doktrin: Jurnal Dunia Ilmu Hukum Dan Politik* 2, no. 2 (2024): 185–99.
- Kusuma et al. "PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA III Kualitas Sumberdaya Manusia PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA III Kualitas Sumberdaya Manusia" 2, no. 2023 (2024): 10–19.
- Kusumawardani dan Hartanto. "Implikasi Hukum Lingkungan Terhadap Industri Pertambangan Bangka." *Jurnal Serambi Hukum* 17, no. 02 (2023): 12–21.
- Nugroho dan Prayitno. "Penegakan Hukum Dalam Tata Kelola Pertambangan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan Law Enforcement In Environmentally Inspected Sustainable Mining Governance." *Halu Oleo Legal Research* | 5, no. 1 (2024): 62–75. <http://e-journal.unair.ac.id/index.php/>.
- Nugroho dan Santoso. "PENYELESAIAN SENGKETA SMART CONTRACT DALAM

TEKHNOLOGI BLOCKCHAIN” 2 (2024): 240–57.

Nugroho et al. *EKONOMI INDONESIA; TEORI DAN REALITA*, 2023.

Permata dan Hidayat. “Memperkuat Keamanan Data Melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses Dalam Transformasi Digital Di Indonesia.” *Jurnal Studi Kebijakan Publik* 2 (May 1, 2024): 55–68. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-68>.

Pradana & Sulistiyono. “Tinjaua Yuridis Dampak Tambang Galian C Ilegal Terhadap Kerusakan Lingkungan Di Wilayah Kabupaten Toraja Utara.” *Lex Privatum* XII, no. 1 (2023): 3.

Prasetyo dan Nugroho. “Pengaruh Tanggung Jawab Sosial Pada Perusahaan,” June 10, 2023.

Prasetyo dan Wicaksono. “Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Usaha Ibu Bagas Di Kecamatan Mamuju.” *Forecasting: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen* 1, no. 1 (2023): 1–13.

Prasetyo et al. “IMPLEMENTASI KEBIJAKAN SIMTANAS DI KANTOR PERTANAHAN KABUPATEN BONE.” *Jurnal Administrasi Negara* 30 (July 1, 2024): 93–114. <https://doi.org/10.33509/jan.v30i1.2800>.

Pratama dan Wijaya. “Aspek Hukum Perlindungan Pembeli Pada Transaksi Jual Beli Hak Atas Tanah Di Bawah Tangan.” *INNOVATIVE:Journal Of Social Science Research* 3, no. 6 (2023): 2998–3011.

———. “Peran Inovasi Dalam Pengembangan Model Bisnis UMKM Di Era Digital.” *Maeswara : Jurnal Riset Ilmu Manajemen Dan Kewirausahaan* 2, no. 4 (2024): 180–89. <https://doi.org/10.61132/maeswara.v2i4.1113>.

Rahman dan Nugroho. “Effectiveness Of Coal Mining License Supervision By The Energy And Mineral Resources (ESDM) Department Of East East East Eastern Province In Samarinda City.” *Jurnal Ilmu Pemerintahan* 9, no. 1 (2023): 32–41.

Rahman dan Setiawan. “Analisis Manajemen Risiko Pada Penambangan Batubara Di Wilayah Izin Usaha Pertambangan (IUP) Banko Tengah Blok B PT Bukit Asam Tbk” 6, no. 6 (2024): 2486–97.

Rahman dan Widodo. “Perlindungan Konsumen Dalam E-Commerce Di Indonesia (Hambatan Penerapan Regulasi Antara Penerapan Dan Pengawasan),” no. 6 (2024): 58–70.

Rahmawati & Purwanto. “2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Komunikasi Antar Budaya Di Era Digital 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin” 2, no. 10 (2024): 307–13.

Rahmawati dan Purnomo. “Analisis Tuntutan Ganti Rugi Akibat Wanprestasi Dalam Kontrak Pengadaan Sarana Penunjang NICU Dan Bedah Saraf.” *Jurnal Usm Law Review* 7, no. 1 (2024): 144. <https://doi.org/10.26623/julr.v7i1.8120>.

Rahmawati dan Sutrisno. “Pertanggungjawaban Hukum Perusahaan Batubara Terhadap Pemenuhan Prestasi Akibat Larangan Ekspor Ditinjau Dari Hukum Positif Indonesia Adinda Vinka Maharani Universitas Sebelas Maret Surakarta Vox Populi Vox Dei . Pasal 33 Ayat (3) Undang-Undang Dasar Ne,” no. 2 (2024).

Santoso et al. “PEMBUKTIAN TERHADAP TINDAK PIDANA KEJAHATAN PENJUALAN OBAT KESEHATAN IMPOR” 1, no. 5 (2024): 177–90.

- . “Penegakan Hukum Dalam Penanggulangan Pertambangan Batubara Illegal.” *Savana: Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law* 1, no. 01 (2023): 1–8. <https://doi.org/10.25134/savana.v1i01.33>.
- Sulistiyo et al. “Upaya Preventif Sebagai Bentuk Perlindungan Hukum Dari Kejahatan Kekerasan Seksual Pada Anak.” *Jurnal Kolaboratif Sains* 7, no. 5 (2024): 1651–67. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i5.5313>.
- Sulistyo dan Ramadhan. “Penyelesaian Perkara Wanprestasi Pada Perjanjian Jual-Beli Sarana Produksi Pertanian Melalui Cara Nonlitigasi (Studi Di PT .” 4, no. 6 (2024): 2615–25.
- Sutopo dan Raharjo. “Pengaruh Ketidakpastian Ekonomi Global Terhadap Inflasi, Kurs, Foreign Direct Investment(Fdi), Harga Emas, Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia.” *Jurnal Ekonomi Perjuangan (JUMPER)* 6, no. 1 (2024): 43–54. <https://worlduncertaintyindex.com/>.
- Sutrisno et al. “Peningkatan Efektivitas Penyelesaian Sengketa Administrasi Negara Melalui Pendekatan Alternatif.” *Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum* 23, no. 1 (2023): 80–92.
- Wibowo et al. “Implementasi Kebijakan Pengelolaan Usaha Pertambangan Rakyat.” *Jurnal Teknik Pertambangan* 23, no. 2 (2022): 53–56. <https://doi.org/10.36873/jtp.v23i2.10487>.
- Widodo dan Pratama. “Analisis Strategi Pengembangan Pada Aspek Manajemen Industri Halal Dalam Perspektif Ekonomi Islam.” *Al Rikaz: Jurnal Ekonomi Syariah* 2, no. 2 (2024): 36–47. <https://doi.org/10.35905/rikaz.v2i2.9622>.
- Widodo dan Santoso. “Aspek Hukum Kegiatan Perpajakan Dalam Perspektif Hukum Perdata.” *Jurnal Hukum To-Ra : Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat* 8, no. 3 (2024): 302–15. <https://doi.org/10.55809/tora.v8i3.155>.
- Wijaya dan Hartanto. “Perlindungan Hukum Terhadap Kekayaan Intelektual Dalam Era Digital Di Indonesia.” *Terang : Jurnal Kajian Ilmu Sosial, Politik Dan Hukum* 1, no. 1 (2024): 26–46. <https://doi.org/10.62383/terang.v1i1.52>.
- Wijaya dan Santoso. “Urgensi Partisipasi Masyarakat Terhadap Izin Usaha Pertambangan Pasir.” *Al-Ishlah: Jurnal Ilmiah Hukum* 24, no. 1 (2022): 143–62. <https://doi.org/10.56087/aijih.v24i1.87>.
- Wijayanto dan Hartono. “Ganti Rugi Terhadap Perbuatan Melawan Hukum Dan Wanprestasi Dalam Sistem Hukum Perdata.” *Jurnal Usm Law Review* 7, no. 2 (2023): 974. <https://doi.org/10.26623/julr.v7i2.9440>.
- Wijayanto et al. “Ketidakpastian Status Lahan Dan Potensi Deforestasi Dalam Wacana Pembangunan Bandar Antariksa Biak ‘ One Nation Under Virtual Police ’: Kontrol Sosial , Aktivisme Viral , Dan Patroli Internet Auditya Firza Saputra Kedudukan Hak Cipta Sebagai Hak Kebendaan” 4, no. 1 (2023).