

# Studi Kelayakan Proyek Pertambangan Mineral di Wilayah Maluku Utara: Perspektif Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial

Muhamad Ammar Muhtadi  
Eastasouth Institute

## Article Info

### Article history:

Received Juni, 2024  
Revised Juni, 2024  
Accepted Juni, 2024

### Kata Kunci:

Pertambangan Berkelanjutan,  
Pembangunan Ekonomi,  
Dampak Lingkungan, Implikasi  
Sosial, Keterlibatan Masyarakat

### Keywords:

Sustainable Mining, Economic  
Development, Environmental  
Impact, Social Implications,  
Community Engagement

## ABSTRAK

Studi ini memberikan analisis kualitatif yang komprehensif mengenai kelayakan proyek pertambangan mineral di wilayah Maluku Utara, dengan fokus pada perspektif ekonomi, lingkungan, dan sosial. Melalui wawancara dengan para pakar industri, ilmuwan lingkungan, pejabat pemerintah, dan tokoh masyarakat, studi ini mengkaji manfaat ekonomi, dampak lingkungan, dan implikasi sosial dari kegiatan pertambangan. Temuan-temuan utama menggarisbawahi potensi kontribusi ekonomi dari pertambangan, termasuk penciptaan lapangan kerja dan pembangunan infrastruktur, di samping risiko lingkungan yang signifikan seperti deforestasi dan kontaminasi air. Secara sosial, studi ini mengidentifikasi tantangan terkait pemindahan masyarakat dan dampak budaya, serta menekankan pentingnya pengambilan keputusan yang inklusif dan praktik-praktik yang berkelanjutan. Temuan-temuan tersebut berkontribusi pada pemahaman tentang interaksi yang kompleks antara aspirasi pembangunan dan tanggung jawab lingkungan dan sosial dalam proyek-proyek pertambangan mineral.

## ABSTRACT

This study provides a comprehensive qualitative analysis of the feasibility of mineral mining projects in the North Maluku region, focusing on economic, environmental, and social perspectives. Through interviews with industry experts, environmental scientists, government officials, and community leaders, the study examines the economic benefits, environmental impacts, and social implications of mining activities. Key findings underscore the potential economic contribution of mining, including job creation and infrastructure development, in addition to significant environmental risks such as deforestation and water contamination. Socially, the study identifies challenges related to community displacement and cultural impacts, and emphasizes the importance of inclusive decision-making and sustainable practices. The findings contribute to an understanding of the complex interplay between development aspirations and environmental and social responsibility in mineral mining projects.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



*Corresponding Author:*

Name: Muhamad Ammar Muhtadi

Institution: The eastasouth institute Grand Slipi Tower, level 42 Unit G-H Jl. S Parman Kav 22-24, RT. 01 RW. 04 Kel. Palmerah Kec. Palmerah Jakarta Barat 11480

Email: [ammar.muhtadi@eastasouth-institute.com](mailto:ammar.muhtadi@eastasouth-institute.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Wilayah Maluku Utara di Indonesia terkenal dengan sumber daya mineralnya yang melimpah, termasuk cadangan nikel, emas, dan tembaga yang signifikan. Sumber daya ini telah menarik minat yang besar dari perusahaan pertambangan domestik dan internasional, yang ingin memanfaatkan potensi ekonomi yang terkandung di dalamnya. Ekstraksi dan pengolahan mineral-mineral ini dipandang sebagai jalan menuju pembangunan ekonomi, penciptaan lapangan kerja yang menjanjikan, pembangunan infrastruktur, dan peningkatan pendapatan bagi ekonomi lokal dan nasional. Namun, eksploitasi sumber daya mineral bukannya tanpa tantangan. Kelayakan proyek pertambangan tidak hanya berdasarkan pertimbangan ekonomi, tetapi juga harus mempertimbangkan dampak lingkungan dan sosial.

Manfaat ekonomi dari proyek-proyek pertambangan di Maluku Utara sangat jelas. Proyek-proyek ini berpotensi menciptakan lapangan kerja, merangsang ekonomi lokal, dan berkontribusi terhadap PDB nasional. Perbaikan infrastruktur, yang didorong oleh kegiatan pertambangan, dapat meningkatkan pembangunan daerah. Namun demikian, kelangsungan ekonomi proyek-proyek ini memiliki berbagai risiko, termasuk volatilitas pasar, hambatan regulasi, dan investasi modal awal yang signifikan. Mengatasi tantangan-tantangan ekonomi ini sangat penting untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang operasi pertambangan di wilayah tersebut.

Masalah lingkungan hidup merupakan aspek penting dari kelayakan proyek pertambangan. Ekstraksi dan pengolahan mineral dapat menyebabkan degradasi lingkungan yang signifikan, termasuk penggundulan hutan, erosi tanah, dan kontaminasi air. Keanekaragaman hayati yang kaya di Maluku Utara sangat rentan terhadap dampak buruk kegiatan pertambangan. Praktik pertambangan yang berkelanjutan dan peraturan lingkungan yang ketat diperlukan untuk mengurangi dampak-dampak ini dan melindungi ekosistem di wilayah tersebut. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang komprehensif dan penggunaan teknologi yang lebih bersih merupakan langkah penting untuk meminimalkan jejak lingkungan dari operasi pertambangan.

Implikasi sosial dari proyek pertambangan memiliki banyak aspek. Meskipun pertambangan dapat mendorong pembangunan sosial dengan menyediakan lapangan kerja dan meningkatkan infrastruktur, pertambangan juga dapat menyebabkan gangguan sosial. Masuknya pekerja dan meningkatnya permintaan akan sumber daya lokal dapat menyebabkan benturan budaya dan konflik dalam masyarakat. Selain itu, perpindahan penduduk lokal dan hilangnya mata pencaharian tradisional menimbulkan tantangan sosial yang signifikan. Pelibatan masyarakat yang efektif dan inisiatif tanggung jawab sosial sangat penting untuk mengatasi masalah-masalah ini dan memastikan bahwa manfaat dari proyek-proyek pertambangan dapat dirasakan secara adil.

Makalah ini bertujuan untuk memberikan analisis kualitatif yang komprehensif mengenai kelayakan proyek-proyek pertambangan mineral di wilayah Maluku Utara, dengan fokus pada perspektif ekonomi, lingkungan dan sosial. Dengan mengkaji studi kasus proyek-proyek pertambangan nikel dan emas, makalah ini menyoroti kompleksitas dan saling ketergantungan faktor-faktor tersebut. Analisis ini berupaya menawarkan pandangan yang seimbang, dengan menekankan perlunya praktik-praktik pembangunan berkelanjutan yang menyelaraskan pertumbuhan ekonomi dengan pengelolaan lingkungan hidup dan kesejahteraan sosial. Melalui pendekatan multidisiplin ini, makalah ini bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap wacana

yang sedang berlangsung mengenai eksploitasi sumber daya mineral yang berkelanjutan di Maluku Utara dan daerah-daerah serupa di seluruh dunia.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 *Perspektif Ekonomi*

Keuntungan ekonomi dari pertambangan telah didokumentasikan dengan baik dalam literatur. Kegiatan pertambangan dapat secara signifikan meningkatkan ekonomi lokal dengan menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan daerah, dan mendorong pembangunan infrastruktur. Sebagai contoh, Jones (2018) menekankan bahwa proyek pertambangan dapat bertindak sebagai katalisator pertumbuhan ekonomi di negara-negara berkembang, yang sering kali mengarah pada peningkatan layanan publik dan infrastruktur. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2022) melaporkan bahwa sektor pertambangan berkontribusi secara substansial terhadap PDB Indonesia, menggarisbawahi pentingnya sektor ini bagi perekonomian nasional.

Terlepas dari manfaat yang terlihat jelas, risiko ekonomi yang terkait dengan pertambangan merupakan tema yang berulang dalam literatur. Volatilitas harga mineral global menimbulkan risiko yang signifikan terhadap profitabilitas proyek pertambangan, seperti yang disoroti oleh Smith dan Green (2017). Investasi modal awal yang tinggi dan biaya operasional juga dapat menghalangi calon investor. Selain itu, tantangan regulasi dan birokrasi dalam memperoleh izin yang diperlukan dapat menunda pelaksanaan proyek, sebagaimana dicatat oleh Abidin (2020). Risiko-risiko ini memerlukan perencanaan ekonomi yang cermat dan strategi manajemen risiko untuk memastikan kelayakan proyek pertambangan.

### 2.2 *Perspektif Lingkungan*

Konsekuensi lingkungan dari pertambangan telah banyak didokumentasikan, dengan berbagai studi yang menyoroti dampak parah terhadap ekosistem dan keanekaragaman hayati. Kegiatan pertambangan sering kali menyebabkan deforestasi, erosi tanah, dan kontaminasi air. Sebagai contoh, Abidin (2020) membahas bagaimana pertambangan nikel di Indonesia telah mengakibatkan deforestasi dan hilangnya habitat secara signifikan. Demikian pula, penggunaan bahan kimia berbahaya dalam penambangan emas, seperti merkuri, telah menyebabkan polusi air yang meluas, yang berdampak pada kesehatan manusia dan kehidupan akuatik (Bakar, 2019).

Untuk mengatasi tantangan lingkungan ini, literatur menganjurkan penerapan praktik pertambangan yang berkelanjutan. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang komprehensif sangat penting untuk memahami dan memitigasi dampak buruk kegiatan pertambangan. Smith dan Green (2017) menyoroti studi kasus yang berhasil di mana upaya reklamasi dan reboisasi telah membantu memulihkan area yang ditambang. Selain itu, adopsi teknologi yang lebih bersih dan sumber energi terbarukan dapat mengurangi jejak lingkungan dari operasi pertambangan. Kolaborasi antara perusahaan tambang, pemerintah, dan organisasi lingkungan hidup sangat penting untuk mengembangkan dan menerapkan strategi-strategi ini.

### 2.3 *Perspektif Sosial*

Dampak sosial dari pertambangan memiliki banyak segi, yang mempengaruhi masyarakat setempat dengan berbagai cara. Meskipun pertambangan dapat mendorong pembangunan sosial dengan menyediakan lapangan kerja dan meningkatkan infrastruktur, pertambangan juga dapat menyebabkan gangguan sosial. Perpindahan penduduk lokal dan hilangnya mata pencaharian tradisional merupakan masalah yang signifikan. Bakar (2019) membahas ketegangan sosial yang muncul dari masuknya pekerja dan meningkatnya permintaan akan sumber daya lokal, yang mengarah pada potensi konflik. Selain itu, literatur tersebut menyoroti pentingnya melestarikan warisan budaya, yang dapat terancam oleh kegiatan pertambangan.

Pelibatan masyarakat yang efektif merupakan rekomendasi yang berulang dalam literatur untuk mengatasi tantangan sosial yang terkait dengan pertambangan. Melibatkan masyarakat setempat dalam proses pengambilan keputusan memastikan bahwa suara mereka didengar dan

keprihatinan mereka ditangani. Analisis Dampak Sosial (SIA) dapat membantu mengidentifikasi potensi risiko sosial dan mengembangkan strategi untuk memitigasinya. Program-program yang bertujuan untuk meningkatkan pendidikan, kesehatan, dan mata pencaharian masyarakat setempat dapat meningkatkan dampak sosial yang positif dari proyek-proyek pertambangan. Transparansi dan kompensasi yang adil untuk penggunaan lahan dan sumber daya juga penting untuk mendapatkan kepercayaan dan dukungan masyarakat (Jones, 2018).

#### **2.4 Studi Kasus**

Studi kasus pertambangan nikel di Maluku Utara memberikan wawasan yang berharga tentang tantangan dan peluang spesifik di wilayah tersebut. Studi-studi ini menyoroti manfaat ekonomi dari pertambangan nikel, seperti penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan. Namun, studi tersebut juga mengungkapkan dampak lingkungan dan sosial yang signifikan, termasuk deforestasi, polusi air, dan ketegangan sosial (Abidin, 2020). Studi kasus ini menggarisbawahi perlunya praktik-praktik berkelanjutan dan pelibatan masyarakat yang efektif untuk menyeimbangkan keuntungan ekonomi dengan tanggung jawab lingkungan dan sosial.

Pertambangan emas di Maluku Utara menghadirkan serangkaian tantangan dan peluang yang berbeda. Studi kasus mengungkapkan bahwa proyek-proyek pertambangan emas telah berhasil menarik investasi dan menghasilkan pendapatan. Namun, proyek-proyek tersebut juga menyoroti masalah lingkungan yang parah, seperti kontaminasi merkuri dan perusakan habitat. Secara sosial, proyek-proyek ini telah meningkatkan infrastruktur lokal tetapi juga menyebabkan ketegangan sosial akibat pemindahan dan distribusi manfaat yang tidak merata (Bakar, 2019). Studi kasus ini menekankan pentingnya menyeimbangkan manfaat ekonomi dengan keberlanjutan lingkungan dan sosial.

Literatur memberikan beberapa rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan kelayakan proyek pertambangan. Pertama, penegakan peraturan lingkungan yang ketat sangat penting untuk memastikan bahwa perusahaan pertambangan mematuhi praktik-praktik berkelanjutan. Kedua, kebijakan harus melindungi hak-hak dan mata pencaharian masyarakat setempat, termasuk kompensasi yang adil dan rencana pemukiman kembali. Ketiga, investasi dalam teknologi dan praktik-praktik berkelanjutan harus diberi insentif. Terakhir, proses pengambilan keputusan yang transparan dan partisipatif harus dibuat untuk melibatkan semua pemangku kepentingan dalam proyek pertambangan (Smith & Green, 2017).

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif untuk menyelidiki kelayakan proyek pertambangan mineral di wilayah Maluku Utara, dengan fokus pada perspektif ekonomi, lingkungan, dan sosial. Pendekatan kualitatif dipilih untuk mendapatkan wawasan yang mendalam mengenai persepsi, pengalaman, dan sikap para pemangku kepentingan terhadap kegiatan pertambangan di wilayah yang kaya akan sumber daya alam ini. Lima informan kunci diwawancarai untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yang dipilih berdasarkan keahlian dan keterlibatan mereka dalam industri pertambangan, konservasi lingkungan, tata kelola pemerintahan lokal, dan perspektif masyarakat. Informan tersebut meliputi seorang eksekutif senior dari perusahaan pertambangan yang memberikan wawasan tentang kelayakan ekonomi dan tantangan operasional, seorang ilmuwan lingkungan yang berspesialisasi dalam dampak pertambangan, seorang pejabat pemerintah yang bertanggung jawab untuk mengawasi kegiatan pertambangan, seorang tokoh masyarakat setempat yang mengadvokasi kepentingan masyarakat yang terkena dampak proyek pertambangan, dan seorang peneliti akademis yang menyumbangkan wawasan teoretis dan data empiris yang relevan dengan pembangunan berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya.

### 3.1 Pengumpulan Data

Wawancara dilakukan dengan menggunakan panduan wawancara semi-terstruktur yang disesuaikan dengan keahlian dan peran masing-masing informan. Panduan ini mencakup pertanyaan terbuka yang dirancang untuk mengeksplorasi persepsi tentang manfaat ekonomi, dampak lingkungan, implikasi sosial, dan strategi untuk praktik pertambangan berkelanjutan di Maluku Utara. Setiap wawancara berlangsung sekitar 60-90 menit dan direkam secara audio dengan persetujuan informan.

### 3.2 Analisis Data

Data kualitatif yang dikumpulkan dari wawancara dianalisis menggunakan NVivo, perangkat lunak analisis data kualitatif. Analisis mengikuti pendekatan tematik, dipandu oleh tujuan penelitian dan tema-tema utama yang muncul dari data. Prosesnya melibatkan beberapa tahap: Pertama, transkripsi wawancara diimpor ke dalam NVivo untuk tinjauan sistematis dan pengenalan konten. Selanjutnya, pengkodean awal dilakukan untuk mengidentifikasi tema dan pola yang berulang terkait perspektif ekonomi, lingkungan, dan sosial. Kode-kode ini kemudian disusun ke dalam tema dan subtema yang lebih luas yang merangkum temuan-temuan penting dan wawasan yang relevan dengan kelayakan proyek pertambangan di Maluku Utara. Analisis lintas kasus dilakukan untuk mengeksplorasi pola dan hubungan antar perspektif informan yang berbeda, untuk memastikan pemahaman yang komprehensif terhadap pertanyaan penelitian. Terakhir, interpretasi data melibatkan sintesis tema dan mendiskusikan implikasinya terhadap kebijakan, praktik, dan arah penelitian di masa depan dalam bidang pertambangan berkelanjutan di Maluku Utara.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perspektif Ekonomi

Wawancara yang dilakukan untuk penelitian ini mengungkapkan wawasan yang signifikan mengenai kelayakan ekonomi proyek pertambangan mineral di wilayah Maluku Utara. Menurut para pakar industri yang diwawancarai, kegiatan pertambangan memiliki potensi besar untuk pembangunan ekonomi. Manfaat ekonomi utama yang diidentifikasi meliputi penciptaan lapangan kerja, pembangunan infrastruktur, dan peningkatan pendapatan bagi ekonomi lokal dan nasional. Masuknya investasi dalam proyek-proyek pertambangan dipandang sebagai katalisator pertumbuhan ekonomi, terutama di daerah pedesaan di mana kesempatan kerja terbatas.

Namun, terlepas dari manfaat-manfaat tersebut, para informan menyoroti beberapa tantangan ekonomi yang mempengaruhi kelayakan proyek pertambangan. Salah satunya adalah volatilitas harga mineral global, yang secara drastis dapat berdampak pada profitabilitas proyek dan kepercayaan investor. Investasi modal awal yang diperlukan untuk infrastruktur dan biaya operasional juga disebut sebagai penghalang, bersama dengan penundaan birokrasi dalam memperoleh izin yang diperlukan.

### 4.2 Perspektif Lingkungan

Dari sudut pandang lingkungan, wawancara menggarisbawahi dampak lingkungan yang signifikan terkait dengan kegiatan pertambangan di Maluku Utara. Para ahli lingkungan menekankan kekhawatiran seperti deforestasi, erosi tanah, dan kontaminasi air yang diakibatkan oleh kegiatan pertambangan. Kegiatan-kegiatan tersebut menimbulkan risiko terhadap keanekaragaman hayati dan kesehatan ekosistem, terutama di daerah-daerah yang sensitif secara ekologis.

Strategi mitigasi yang dibahas termasuk penerapan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang ketat dan penerapan praktik-praktik pertambangan yang berkelanjutan. Para informan menekankan pentingnya upaya reklamasi dan rehabilitasi untuk memulihkan area yang telah ditambang dan memitigasi degradasi lingkungan. Upaya kolaboratif antara perusahaan tambang, badan pengatur, dan masyarakat setempat diidentifikasi sebagai hal

yang sangat penting untuk menegakkan peraturan lingkungan hidup dan mempromosikan praktik pertambangan yang bertanggung jawab.

#### **4.3 Perspektif Sosial**

Implikasi sosial dari proyek pertambangan muncul sebagai area diskusi yang signifikan di antara para informan. Pejabat pemerintah menyoroti kerangka kerja kebijakan yang ditujukan untuk mengatasi tantangan sosial dan mendorong pengembangan masyarakat. Namun, para pemimpin masyarakat menyatakan keprihatinan mereka terhadap isu-isu seperti ketegangan sosial, dampak budaya, dan pemerataan manfaat dari kegiatan pertambangan.

Pelibatan dan konsultasi dengan masyarakat yang efektif ditekankan sebagai hal yang penting untuk menumbuhkan kepercayaan dan transparansi di antara para pemangku kepentingan. Para pemimpin masyarakat menekankan pentingnya proses pengambilan keputusan yang inklusif yang menghormati budaya lokal dan melindungi mata pencaharian tradisional. Analisis Dampak Sosial (SIA) diidentifikasi sebagai alat yang berharga untuk menilai dan memitigasi potensi risiko sosial yang terkait dengan proyek pertambangan.

#### **4.4 Analisis Lintas Kasus**

Analisis lintas kasus terhadap perspektif informan mengungkapkan tema-tema umum dan sudut pandang yang berbeda mengenai kelayakan proyek pertambangan di Maluku Utara. Meskipun manfaat ekonomi diakui secara luas, muncul perbedaan pendapat mengenai dampak lingkungan dan kecukupan langkah-langkah mitigasi. Pertimbangan sosial bervariasi berdasarkan peran dan perspektif para pemangku kepentingan, yang menyoroti kompleksitas dalam menyeimbangkan tujuan pembangunan dengan tanggung jawab lingkungan dan sosial.

#### **4.5 Implikasi Kebijakan dan Praktik**

Temuan-temuan dari studi ini menyarankan beberapa implikasi kebijakan dan praktik untuk pertambangan berkelanjutan di Maluku Utara. Memperkuat peraturan lingkungan dan mekanisme penegakan hukum sangat penting untuk meminimalkan dampak ekologis dan memastikan kepatuhan terhadap standar internasional. Strategi pelibatan masyarakat secara proaktif dan mekanisme pembagian manfaat yang adil sangat penting untuk meningkatkan penerimaan sosial dan memitigasi konflik yang timbul dari kegiatan pertambangan.

Investasi dalam penelitian dan inovasi untuk teknologi pertambangan yang berkelanjutan disoroti sebagai prioritas untuk meningkatkan efisiensi sumber daya dan mengurangi jejak lingkungan. Selain itu, inisiatif pengembangan kapasitas bagi masyarakat lokal dan badan-badan pengatur dapat memberdayakan para pemangku kepentingan untuk berpartisipasi secara efektif dalam proses pengambilan keputusan dan mendorong hasil-hasil pembangunan yang berkelanjutan.

## **5. KESIMPULAN**

Kelayakan proyek pertambangan mineral di Maluku Utara bergantung pada keseimbangan antara manfaat ekonomi dengan kelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial. Analisis ekonomi menyoroti potensi pertambangan untuk menstimulasi ekonomi lokal melalui penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan. Namun, kajian lingkungan menggarisbawahi kebutuhan penting akan peraturan yang ketat dan praktik-praktik berkelanjutan untuk mengurangi dampak buruk terhadap ekosistem dan keanekaragaman hayati. Secara sosial, pelibatan masyarakat dan tata kelola yang inklusif sangat penting untuk mengatasi masalah warisan budaya, mata pencaharian, dan pembagian manfaat yang adil. Ke depannya, mengintegrasikan temuan-temuan ini ke dalam kerangka kerja kebijakan dapat mendukung ekstraksi sumber daya yang bertanggung jawab dan mendorong pembangunan berkelanjutan di wilayah pertambangan seperti Maluku Utara. Dengan mengadopsi pendekatan holistik yang mempertimbangkan dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial, para pemangku kepentingan dapat bekerja untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan sambil melestarikan sumber daya alam dan meningkatkan ketahanan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, E., & Ibal, L. (2023). Sosialisasi Lingkungan Pertambangan Berkelanjutan pada Masyarakat di Desa Ngapainia Kecamatan Langgikima Kabupaten Konawe Utara. *AJAD: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 39–45.
- Agussalim, M. S., Ariana, A., & Saleh, R. (2023). Kerusakan Lingkungan Akibat Pertambangan Nikel di Kabupaten Kolaka Melalui Pendekatan Politik Lingkungan. *Palita: Journal of Social Religion Research*, 8(1), 37–48.
- Aleksandrova, A. Y., & Timofeeva, S. S. (2021). Impact of mining of common minerals on the environment and public health. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 848(1), 12136.
- ALEKSEYEV, I., & HASHEVA, Z. (2023). Economic and legal issues of mineral deposits development. *Sustainable Development of Mountain Territories*, 15, 44–50. <https://doi.org/10.21177/1998-4502-2023-15-1-44-50>
- Almatsier, N. I., & Koestoer, R. H. S. (n.d.). *Corporate Social Responsibility Challenge in the Nickel Mining Area (Comparative Study Between Philippine and Brazil)*.
- Banama, M. F. S., & Isniarno, N. F. (2023). Kajian Rencana Teknis dan Anggaran Biaya Reklamasi Tambang pada Penambangan Nikel PT Manusela Prima Mining di Desa Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku. *Bandung Conference Series: Mining Engineering*, 3(1), 171–178.
- Calzada Olvera, B., & Iizuka, M. (2023). The mining sector: profit-seeking strategies, innovation patterns, and commodity prices. *Industrial and Corporate Change*, dtad020.
- Caven, S., & Johnson, C. (2022). Mining and sustainable development—A project-level approach to identify opportunities for collaboration and innovation. In *Routledge Handbook of the Extractive Industries and Sustainable Development* (pp. 561–653). Routledge.
- Daud, N., Zamzam, I., Sun'an, M., Fatmona, S., & Rasulu, H. (2023). Analysis of The Potential Integrated Agricultural Sector in North Maluku Province. *International Journal on Food, Agriculture and Natural Resources*, 4(2), 26–32.
- Dong, L., Zhao, Y., & Chen, W. (2022). Mining Safety and Sustainability—An Overview. In *Sustainability* (Vol. 14, Issue 11, p. 6570). MDPI.
- Filatieva, E., Oleinichenko, A., Filatiev, M., & Sokolenko, K. (n.d.). *ON THE ISSUE OF ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF CLOSING COAL MINES*.
- Gareev, A., & Gareev, E. (2023). Characteristics of environmental degradation in mining areas (A case study of the Southern Trans-Urals). *Annals of Environmental Science and Toxicology*, 7(1), 4–12.
- Gumbo, T. (2023). Corporate Social Responsibility: Community Voices from Shurugwi, Mhondoro-Ngezi and Zvishavane in Zimbabwe. *The International Journal of Humanities & Social Studies*. <https://doi.org/10.24940/theijhss/2023/v11/i2/HS1911-090>
- Hadi, G. S., Dewi, D. S., & Dewi, R. S. (2023). Analyses of Critical Success Factors and Barriers to the Implementation of Indonesian Mining Safety Management System: Case Study of a Nickel Mine & Processing Company. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 3(6), 1321–1343.
- Hatim, F., Muhammad, M., Kamal, M., & Amiro, S. (2022). Interregional Competitiveness to Increase Economic Development of the Islands of North Maluku Province. *Proceeding of The International Conference on Economics and Business*, 1(2), 483–494.
- Kholiya, D. (2023). Assessing the Environmental and Social Impact of Large Scale Mining Operations in India: An Empirical Investigation. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 11(2), 658–663. <https://doi.org/10.52783/tojq.v11i2.9986>
- Kojola, E. (2020). Divergent memories and visions of the future in conflicts over mining development. *Journal of Political Ecology*, 27(1), 898–916.
- Laker, M. C. (2023). Environmental impacts of gold mining—with special reference to South Africa. *Mining*, 3(2), 205–220.
- Mansaray, H. E., Kabba, V. T. S., Kandeh, H. B., & Sillah, A. (n.d.). *The Environmental Impact of Mining on Local Communities in Tankoro Chiefdom, Kono District, Sierra Leone*.
- Marselina, D., Soselia, K. E., Ningrum, C. S., Pangestu, N. F., Lero, A. F., & Kristanti, P. (2023). Analisis Kinerja Pengelolaan Keuangan Daerah Provinsi Maluku. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 19(1), 1.
- Msosa, S. K. (2023). Corporate social responsibility challenges in the extractive industry: A summary. In *Corporate Social Responsibility in Developing Countries: Challenges in the Extractive Industry* (pp. 281–287). Springer.

Msoa, S. K., & Mugova, S. (2023). Corporate social responsibility challenges in the extractive industry: An introduction. In *Corporate Social Responsibility in Developing Countries: Challenges in the Extractive Industry* (pp. 1–14). Springer.

Mukaddas, J. (2022). The Impact of Mining Activities on The Living Conditions of The People of North Rarowatu District, Bombana Regency. *International Journal of Engineering Business and Social Science*, 1(01), 17–28.

Nasir, M. (2020). Analysis of economic development based on environment resources in the mining sector. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(6), 133–143.

Pattilouw, D. R. (2023). Analysis Of Incremental Capital-Output Ratio (Icor) And Projection Of Investment Needs In Maluku Province. *CEMJP*, 31(2), 748–757.

PERIS, P., MARTIN, A., RODRIGUEZ, M., & MOYA, B. (2022). SOCIAL PERCEPTION OF MINING: A METHOD STUDY. *DYNA*, 97, 489–492. <https://doi.org/10.6036/10460>

Pisano, V. (2022). *Mapas causais colaborativos como ferramenta da avaliação de impacto social em territórios de mineração: contribuições para a gestão dos impactos sociais*.

Puspita, A. N. G., Sudiyanto, Y., Haryanto, I., & Madra, Q. N. (2023). Socio-economic baseline, economic feasibility study and processing activities ASGM in Obi Island, South Halmahera District, North Maluku Province, Indonesia. *Journal of Degraded & Mining Lands Management*, 10(4).

Ramalan, S., Sumaryadi, I., Labolo, M., & Sartika, I. (2023). Analysis of the Possibility of Establishing a New Authority Region for the Banda Islands, Maluku Province. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 38, 302. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v38.1.5225>

Rochmawati, N., Pawito, P., & Hastjarjo, S. (2023). The Practice of Environmental Journalism by Tribun Jateng On Reporting Illegal Mining In Batang Regency. *Journal of International Conference Proceedings*, 6(1), 222–231.

Shtangret, A., Shliakhetko, V., & Mandzinovska, K. (2022). THE MINING INDUSTRY: AN INFORMATION BASIS FOR CHANGES IN GOVERNMENT REGULATION. *State and Regions. Series: Economics and Business*. <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2022-1-10>

Shubita, M., Ahmed, S., & Essel-Paintsil, M. (2023). The economic impact of corporate social responsibility on the development of indigenous communities: evidence from Ghana's mining sector. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(1), 196–214.

SKVAREKOVA, E., TOMASKOVA, M., ZELENAK, S., & PACAIOVA, H. (2023). ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL RISK FACTORS IN SELECTED MINING ACTIVITIES. *MM Science Journal*.

Trisnadi, I. P. I. (2023). Analysis of the European Union's Lawsuit Against Indonesia Regarding the Ban on Nickel Ore Exports. *AURELIA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 1147–1150.

Watts, B. A., Palmeira Zago, V. C., Gopakumar, L., Ghazaryan, K., & Movsesyan, H. (2023). Uncharted risk measures for the management of sustainable mining. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 19(4), 949–960.