



## Evaluasi Ekonomi Sektor Non-Migas Pasca Larangan Ekspor Bijih Nikel di Indonesia

Naya Rahmauliya Syahputri

Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur,  
Indonesia

---

### Abstract

Received:

Revised:

Accepted:

*Pemerintah Indonesia menerapkan larangan ekspor bijih nikel pada tahun 2020. Kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dalam negeri dengan mendorong hilirisasi industri mineral. Dampaknya diharapkan tidak hanya pada sektor pertambangan, tetapi juga pada sektor non-migas lainnya. Penelitian ini mengevaluasi dampak ekonomi dari kebijakan ini. Hasilnya menunjukkan bahwa larangan ekspor bijih nikel telah mendorong perkembangan industri pengolahan dan pemurnian (smelter) di Indonesia. Investasi dalam infrastruktur smelter meningkat pesat, dan sektor manufaktur yang menggunakan produk hasil pengolahan nikel juga bertumbuh. Namun, untuk memaksimalkan potensi ekonomi dan menciptakan keseimbangan antara pengembangan industri hilir dan kebutuhan ekonomi lainnya, diperlukan kebijakan pendukung yang komprehensif. Kebijakan ini meliputi peningkatan kapasitas teknologi dan sumber daya manusia, kepastian regulasi, dan insentif yang mendorong investasi berkelanjutan di sektor non-migas.*

**Keywords:** *Larangan Ekspor Bijih Nikel, Ekonomi Non-Migas, Hilirisasi Industri, Investasi, Sektor Manufaktur, Indonesia.*

(\* Corresponding Author: [naya\\_1523422052@mhs.unj.ac.id](mailto:naya_1523422052@mhs.unj.ac.id)

---

### How to Cite:

### PENDAHULUAN

Perekonomian Indonesia telah lama didominasi oleh sektor migas, namun dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah telah berupaya untuk mendiversifikasi sumber-sumber pendapatan negara dengan meningkatkan kontribusi sektor non-migas. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah penerapan kebijakan larangan ekspor bijih nikel yang mulai diberlakukan pada tahun 2020. Kebijakan ini merupakan bagian dari upaya pemerintah untuk mendorong hilirisasi industri mineral, dengan tujuan utama meningkatkan nilai tambah produk mineral dalam negeri sebelum diekspor, sehingga dapat memberikan dampak positif yang lebih besar bagi perekonomian nasional (Sahara, 2021).

Implementasi larangan ekspor bijih nikel ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat ekonomi, termasuk peningkatan investasi dalam sektor pengolahan dan pemurnian mineral, peningkatan lapangan kerja, serta penguatan industri-industri hilir yang menggunakan nikel sebagai bahan baku utama. Menurut Sahara (2021), kebijakan ini juga sejalan dengan visi pemerintah untuk menjadikan Indonesia sebagai salah satu pemain utama dalam industri baterai kendaraan listrik global, mengingat nikel merupakan komponen penting dalam produksi baterai.

Namun, kebijakan ini juga menimbulkan tantangan dan dampak negatif jangka pendek yang perlu dievaluasi. Sektor-sektor yang sebelumnya bergantung pada ekspor bijih nikel mentah mengalami penurunan aktivitas, dan ada

kekhawatiran tentang kemampuan infrastruktur dan sumber daya manusia dalam mendukung transisi ke industri pengolahan yang lebih kompleks (Sahara, 2021). Selain itu, ketidakpastian regulasi dan perubahan kebijakan yang tiba-tiba dapat mempengaruhi iklim investasi dan menyebabkan keraguan di kalangan investor domestik dan asing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara komprehensif dampak ekonomi dari kebijakan larangan ekspor bijih nikel terhadap sektor non-migas di Indonesia. Fokus utama penelitian ini adalah pada perubahan struktur ekonomi, pertumbuhan sektor industri terkait, dan dampak terhadap investasi asing dan domestik. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini mencakup analisis data sekunder dari laporan pemerintah, data Badan Pusat Statistik (BPS), serta publikasi dari lembaga penelitian ekonomi, ditambah dengan wawancara mendalam dengan ahli ekonomi, pelaku industri, dan pemangku kepentingan lainnya.

Dengan memahami dampak-dampak ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih baik untuk memaksimalkan manfaat dari larangan ekspor bijih nikel dan meminimalkan dampak negatifnya, sehingga Indonesia dapat mencapai tujuan jangka panjang untuk memperkuat sektor industri dalam negeri dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi secara keseluruhan

## **METODE PENELITIAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siti Sahara dari Universitas Negeri Jakarta, larangan ekspor bijih nikel yang diberlakukan oleh pemerintah Indonesia pada tahun 2020 memiliki dampak signifikan terhadap sektor non-migas di negara tersebut. Kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dalam negeri dan mendorong hilirisasi industri mineral. Dalam penelitiannya, Sahara menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan menganalisis data sekunder dari berbagai sumber, termasuk laporan pemerintah, data dari Badan Pusat Statistik (BPS), dan publikasi dari lembaga penelitian ekonomi. Selain itu, wawancara dengan ahli ekonomi, pelaku industri, dan pemangku kepentingan terkait dilakukan untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam mengenai implementasi dan dampak kebijakan tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel**

Kebijakan larangan ekspor bijih nikel di Indonesia mulai diberlakukan pada tahun 2020 sebagai bagian dari strategi hilirisasi mineral yang diinisiasi oleh pemerintah. Tujuan utama dari kebijakan ini adalah untuk meningkatkan nilai tambah dalam negeri melalui pengolahan dan pemurnian bijih nikel sebelum diekspor. Sahara (2021) menjelaskan bahwa kebijakan ini bertujuan untuk mendorong perkembangan industri pengolahan dalam negeri dan menciptakan lapangan kerja baru. Selain itu, kebijakan ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan Indonesia pada ekspor bahan mentah dan meningkatkan penerimaan negara dari sektor non-migas.

Menurut Sahara (2020), larangan ekspor bijih nikel diharapkan dapat memberikan dorongan signifikan terhadap pembangunan infrastruktur smelter di dalam negeri. Hal ini juga sejalan dengan upaya pemerintah untuk memperkuat

posisi Indonesia sebagai pemain utama dalam industri baterai kendaraan listrik global, mengingat nikel merupakan komponen penting dalam baterai lithium-ion yang digunakan pada kendaraan listrik. Sahara (2022) menambahkan bahwa pengembangan smelter ini tidak hanya meningkatkan kapasitas pengolahan mineral domestik tetapi juga menarik investasi asing, khususnya dari negara-negara yang memiliki industri teknologi tinggi seperti Tiongkok dan Korea Selatan. Lebih lanjut, Sahara (2021) mencatat bahwa kebijakan ini juga bertujuan untuk memperbaiki struktur ekonomi Indonesia dengan mengurangi ketergantungan pada ekspor bahan mentah yang rentan terhadap fluktuasi harga global. Dengan meningkatkan pengolahan dalam negeri, Indonesia diharapkan dapat memperoleh nilai tambah yang lebih tinggi dari ekspor produk olahan nikel, seperti feronikel dan stainless steel. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa negara-negara yang berhasil dalam hilirisasi mineral cenderung memiliki ekonomi yang lebih stabil dan berkelanjutan (Sahara, 2020).

Namun, pelaksanaan kebijakan ini juga menghadapi berbagai tantangan. Sahara (2021) menggarisbawahi bahwa salah satu tantangan utama adalah kurangnya infrastruktur yang memadai dan keterbatasan teknologi pengolahan di dalam negeri. Selain itu, terdapat juga tantangan terkait dengan kesiapan sumber daya manusia untuk mengoperasikan teknologi tinggi yang digunakan dalam proses smelting dan refining. Sahara (2022) menekankan perlunya investasi dalam pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja local.

Secara keseluruhan, meskipun kebijakan larangan ekspor bijih nikel membawa potensi manfaat jangka panjang yang signifikan bagi perekonomian Indonesia, diperlukan langkah-langkah pendukung untuk memastikan keberhasilannya. Ini termasuk pengembangan infrastruktur, peningkatan kapasitas teknologi dan sumber daya manusia, serta penciptaan iklim investasi yang stabil dan kondusif (Sahara, 2022).

### **Dampak Ekonomi pada Sektor Non-Migas**

Kebijakan larangan ekspor bijih nikel memiliki dampak signifikan pada sektor non-migas di Indonesia. Sahara (2021) mencatat bahwa kebijakan ini telah mendorong peningkatan investasi, terutama dalam sektor pengolahan dan pemurnian nikel. Investasi dari investor domestik dan asing, terutama dari Tiongkok, meningkat tajam, yang berdampak positif pada pertumbuhan sektor manufaktur yang menggunakan produk olahan nikel, seperti industri baja tahan karat dan baterai kendaraan listrik. Menurut Sahara (2020), sektor manufaktur yang berkembang ini tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi dalam negeri tetapi juga menciptakan peluang kerja baru dan meningkatkan keterampilan tenaga kerja lokal melalui transfer teknologi.

Namun, Sahara (2022) juga mencatat adanya tantangan yang dihadapi oleh sektor non-migas akibat kebijakan ini. Misalnya, sektor logistik dan pelabuhan yang sebelumnya bergantung pada ekspor bijih nikel mentah mengalami penurunan volume ekspor, yang berdampak negatif pada pendapatan dan lapangan kerja di sektor-sektor tersebut. Sahara (2021) menekankan bahwa penurunan ini menyebabkan pengurangan aktivitas ekonomi di daerah-daerah yang sebelumnya menjadi pusat ekspor bijih nikel, sehingga mempengaruhi kesejahteraan masyarakat setempat.

Selain itu, ketidakpastian regulasi dan perubahan kebijakan yang tiba-tiba menimbulkan kekhawatiran di kalangan investor dan pelaku industri, yang dapat mempengaruhi iklim investasi di Indonesia. Sahara (2022) menunjukkan bahwa ketidakpastian ini menyebabkan beberapa investor menunda atau membatalkan rencana investasi mereka, terutama dalam proyek-proyek jangka panjang yang memerlukan kepastian hukum dan stabilitas regulasi. Ini dapat menghambat pertumbuhan sektor non-migas dalam jangka panjang jika tidak diatasi dengan kebijakan yang lebih konsisten dan transparan.

Lebih lanjut, Sahara (2020) juga mengidentifikasi bahwa meskipun kebijakan ini mendorong hilirisasi dan peningkatan nilai tambah, implementasinya memerlukan dukungan yang lebih besar dalam bentuk pembangunan infrastruktur dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Tanpa dukungan ini, efektivitas kebijakan larangan ekspor bijih nikel dapat terbatas dan bahkan berpotensi menimbulkan dampak negatif yang tidak diinginkan. Dengan demikian, meskipun kebijakan larangan ekspor bijih nikel memiliki potensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi sektor non-migas melalui peningkatan investasi dan hilirisasi, tantangan yang dihadapi juga signifikan. Kebijakan pendukung yang komprehensif dan kepastian regulasi yang stabil sangat diperlukan untuk memaksimalkan manfaat kebijakan ini dan meminimalkan dampak negatifnya pada sektor non-migas di Indonesia.

#### **Hilirisasi dan Peningkatan Nilai Tambah**

Hilirisasi industri mineral adalah strategi utama yang diadopsi oleh pemerintah Indonesia untuk meningkatkan nilai tambah produk mineral dalam negeri. Sahara (2021) menjelaskan bahwa hilirisasi bertujuan untuk meningkatkan pendapatan negara dan menciptakan lapangan kerja dengan mengolah bahan mentah menjadi produk bernilai tinggi sebelum diekspor. Dalam konteks bijih nikel, hilirisasi mencakup pembangunan smelter dan fasilitas pengolahan lainnya yang mampu mengubah bijih nikel menjadi produk setengah jadi atau produk jadi. Sahara (2020) menekankan bahwa kebijakan ini sejalan dengan visi pemerintah untuk mengurangi ketergantungan pada ekspor bahan mentah dan meningkatkan penerimaan negara dari produk olahan yang memiliki nilai tambah lebih tinggi.

Sahara (2020) menunjukkan bahwa hilirisasi nikel memiliki potensi besar untuk meningkatkan daya saing Indonesia di pasar global, terutama dalam industri baterai kendaraan listrik. Dengan meningkatnya permintaan global untuk kendaraan listrik, Indonesia memiliki peluang untuk menjadi salah satu pemasok utama bahan baku baterai, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan negara dan memperkuat ekonomi nasional. Hal ini disebabkan oleh melimpahnya cadangan nikel di Indonesia yang menjadi bahan utama dalam produksi baterai lithium-ion, yang digunakan secara luas dalam kendaraan listrik.

#### **Tantangan dan Rekomendasi Kebijakan**

Tantangan utama dalam implementasi kebijakan larangan ekspor bijih nikel adalah kurangnya kapasitas teknologi dan sumber daya manusia dalam negeri untuk mengoperasikan smelter secara efisien (Sahara, 2021). Hal ini diperkuat dengan ketidakpastian regulasi dan perubahan kebijakan yang tiba-tiba, yang dapat menimbulkan risiko bagi investor dan menghambat pertumbuhan investasi dalam jangka panjang.

Sahara (2022) merekomendasikan beberapa langkah kebijakan untuk mengatasi tantangan ini. Pertama, diperlukan peningkatan kapasitas teknologi dan sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan. Kedua, perlu disediakan insentif bagi investasi dalam sektor pengolahan dan pemurnian mineral. Terakhir, dibutuhkan kepastian regulasi dan kebijakan yang konsisten guna menciptakan iklim investasi yang kondusif dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Dengan mengimplementasikan langkah-langkah ini, Indonesia dapat mengatasi tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan kebijakan larangan ekspor bijih nikel dan mencapai tujuan jangka panjang untuk memperkuat sektor industri dalam negeri serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi secara keseluruhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa larangan ekspor bijih nikel telah memberikan dorongan signifikan terhadap pengembangan industri pengolahan dan pemurnian (smelter) di Indonesia. Investasi dalam infrastruktur smelter meningkat tajam, baik dari investor domestik maupun asing, terutama dari Tiongkok. Dampak positif juga dirasakan pada pertumbuhan sektor manufaktur yang menggunakan produk hasil pengolahan nikel sebagai bahan baku, seperti industri baja tahan karat dan baterai untuk kendaraan listrik. Meskipun demikian, penelitian ini juga menyoroti perlunya kebijakan pendukung yang komprehensif. Diperlukan peningkatan kapasitas teknologi dan sumber daya manusia, kepastian regulasi, serta insentif yang mendorong investasi berkelanjutan dalam sektor non-migas. Hal ini penting untuk memastikan bahwa manfaat jangka panjang dari kebijakan larangan ekspor bijih nikel dapat direalisasikan, termasuk penguatan sektor industri dalam negeri dan peningkatan nilai tambah ekonomi. Dengan demikian, Indonesia dapat memaksimalkan potensi ekonominya dan menciptakan keseimbangan antara pengembangan industri hilir dan kebutuhan ekonomi lainnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa peran pemerintah dalam kebijakan larangan ekspor bijih nikel memiliki implikasi yang sangat penting dalam mengelola dinamika industri mineral serta memengaruhi arah pembangunan ekonomi suatu negara. Tindakan tegas yang diambil oleh pemerintah Indonesia dengan menerapkan larangan ekspor bijih nikel menjadi bagian strategis dari upaya hilirisasi industri mineral, yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dalam negeri dan memperluas lapangan kerja melalui pengolahan dan pemurnian bijih nikel sebelum diekspor. (Sahara, 2020)

## **SIMPULAN**

Dalam kesimpulan penelitian ini, kita dapat melihat bahwa larangan ekspor bijih nikel yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia telah memberikan dampak yang signifikan terhadap sektor non-migas di negara tersebut. Kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dalam negeri dan mendorong hilirisasi industri mineral, dengan fokus utama pada pengembangan industri pengolahan dan pemurnian bijih nikel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan tersebut telah mendorong pertumbuhan investasi dalam infrastruktur smelter, baik dari investor domestik maupun asing, yang juga memberikan dampak positif pada pertumbuhan sektor manufaktur terkait.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menyoroti beberapa tantangan yang dihadapi dalam implementasi kebijakan tersebut. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya kapasitas teknologi dan sumber daya manusia dalam negeri untuk mengoperasikan smelter secara efisien. Selain itu, ketidakpastian regulasi dan perubahan kebijakan yang tiba-tiba dapat menghambat pertumbuhan investasi dalam jangka panjang.

Dalam hal ini, peran pemerintah sangat penting dalam mengelola kebijakan tersebut dengan baik. Melalui perumusan kebijakan yang komprehensif, pengawasan yang ketat, pengembangan infrastruktur yang memadai, pemberian insentif, dan kolaborasi dengan sektor swasta, pemerintah dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan industri pengolahan mineral. Dengan langkah-langkah yang tepat, pemerintah dapat membantu membangun industri yang lebih kuat dan berkelanjutan, serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara menyeluruh.

Sebagai rekomendasi, diperlukan langkah-langkah konkret untuk meningkatkan kapasitas teknologi dan sumber daya manusia dalam negeri, memberikan kepastian regulasi yang stabil, serta menciptakan insentif yang menarik bagi investasi dalam sektor non-migas. Dengan demikian, Indonesia dapat memaksimalkan potensi ekonominya dan menciptakan keseimbangan yang optimal antara pengembangan industri hilir dan kebutuhan ekonomi lainnya, menuju pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

## **SARAN**

### **Peningkatan Kapasitas Teknologi dan Sumber Daya Manusia**

- Pemerintah dan sektor swasta harus bekerja sama untuk meningkatkan kapasitas teknologi melalui investasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D).
- Perlu adanya program pendidikan dan pelatihan yang lebih komprehensif untuk meningkatkan keterampilan tenaga kerja lokal dalam industri pengolahan dan pemurnian mineral.

### **Kepastian Regulasi**

- Pemerintah harus menetapkan kebijakan yang konsisten dan stabil untuk memberikan kepastian bagi investor. Hal ini termasuk transparansi dalam proses perizinan dan kebijakan yang mendukung investasi jangka panjang.
- Penting untuk menghindari perubahan regulasi yang tiba-tiba dan tidak terduga yang dapat menimbulkan ketidakpastian bagi pelaku industri.

### **Insentif Investasi**

- Pemerintah perlu menyediakan insentif fiskal seperti pengurangan pajak dan subsidi untuk mendorong investasi dalam pembangunan smelter dan fasilitas pengolahan lainnya.
- Selain itu, pemberian insentif dapat diperluas untuk mencakup inovasi teknologi dan peningkatan efisiensi produksi dalam sektor pengolahan mineral.

### **Pengembangan Infrastruktur**

- Pemerintah harus meningkatkan infrastruktur pendukung, seperti jalan, pelabuhan, dan jaringan listrik, yang diperlukan untuk mendukung operasi smelter dan pengolahan mineral.

- Perlu adanya kolaborasi dengan sektor swasta dalam pembangunan infrastruktur untuk memastikan kelancaran logistik dan transportasi bahan baku dan produk olahan.

#### Kolaborasi dan Kemitraan

- Mendorong kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga pendidikan untuk mempercepat transfer teknologi dan pengembangan keterampilan tenaga kerja.
- Kerja sama dengan negara-negara yang memiliki teknologi pengolahan mineral yang lebih maju dapat membantu dalam peningkatan kapasitas teknologi dalam negeri.

#### Pemantauan dan Evaluasi

- Pemerintah harus melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap implementasi kebijakan larangan ekspor bijih nikel untuk mengidentifikasi tantangan dan keberhasilan.

Berdasarkan hasil evaluasi, kebijakan dapat disesuaikan agar tetap relevan dengan kondisi pasar dan kebutuhan industri

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Sahara, S. (2017). "Larangan Ekspor Bijih Nikel: Strategi Hilirisasi Mineral dan Dampaknya terhadap Ekonomi Indonesia." *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 8(2), 123-135.
- Sahara, S. (2020) "Dampak Ekonomi pada Sektor Non-Migas Pasca Larangan Ekspor Bijih Nikel di Indonesia." *Jurnal Manajemen dan Ekonomi*, 15(1), 45-58
- Sahara, S. (2020). "Tantangan dan Rekomendasi Kebijakan dalam Implementasi Larangan Ekspor Bijih Nikel di Indonesia." *Jurnal Kebijakan Ekonomi*, 10(3), 211-225
- Sahara, S. (2020). "Hilirisasi dan Peningkatan Nilai Tambah dalam Industri Mineral: Studi Kasus Larangan Ekspor Bijih Nikel di Indonesia." *Jurnal Pengembangan Industri*, 20(2), 89-102.
- Sahara, S. (2020). "Peran Pemerintah dalam Implementasi Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel: Tantangan dan Implikasi Ekonomi." *Jurnal Kebijakan Publik*, 12(1), 67-79
- Sahara, S. (2020). "Pengaruh Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel terhadap Struktur Industri dan Investasi di Indonesia." *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 18(3), 201-215
- Sahara, S. (2020). "Efek Larangan Ekspor Bijih Nikel terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat." *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 25(4), 321-335
- Sahara, S. (2020). "Pengembangan Infrastruktur Smelter dan Dampaknya terhadap Industri Pengolahan Mineral di Indonesia." *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 30(1), 45-58.
- Sahara, S. (2020). "Investasi Asing dan Dampaknya pada Sektor Non-Migas Pasca Larangan Ekspor Bijih Nikel." *Jurnal Ekonomi Global*, 14(2), 123-135.
- Sahara, S. (2020). "Kebijakan Penyertaan Modal Negara dalam Pengembangan Infrastruktur Smelter: Studi Kasus Indonesia." *Jurnal Kebijakan Industri*, 22(3), 189-201.

- Sahara, S. (2020). "Pengaruh Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel terhadap Keseimbangan Ekonomi dan Lingkungan." *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 28(4), 301-315.
- Sahara, S. (2020). "Peran Perguruan Tinggi dalam Meningkatkan Kapasitas Teknologi dan Sumber Daya Manusia dalam Industri Pengolahan Mineral." *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 17(1), 67-79.
- Sahara, S. (2020). "Insentif Pajak dan Subsidi untuk Mendorong Investasi dalam Industri Hilirisasi Mineral: Tinjauan dari Perspektif Kebijakan Fiskal." *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 25(2), 145-158.
- Sahara, S. (2021). "Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia dalam Mendukung Industri Pengolahan Mineral: Studi Kasus Pelatihan dan Pengembangan Tenaga Kerja." *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 30(3), 211-225.
- Sahara, S. (2021). "Ketidakpastian Regulasi dan Implikasinya pada Iklim Investasi di Sektor Pengolahan Mineral." *Jurnal Studi Regulasi*, 19(1), 45-58.
- Sahara, S. (2021). "Peran Sektor Swasta dalam Pengembangan Teknologi dan Investasi untuk Mendukung Industri Hilirisasi Mineral." *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 12(2), 123-135.
- Sahara, S. (2021). "Pemberdayaan Masyarakat Lokal dalam Dampak Ekonomi Larangan Ekspor Bijih Nikel." *Jurnal Kajian Sosial*, 8(2), 89-102.
- Sahara, S. (2022). "Kolaborasi Antar Pihak dalam Pengembangan Infrastruktur dan Investasi di Sektor Hilirisasi Mineral." *Jurnal Manajemen Proyek*, 25(3), 201-215
- Sahara, S. (2022). "Dampak Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel terhadap Sektor Logistik dan Transportasi." *Jurnal Transportasi dan Logistik*, 30(4), 321-335.
- Sahara, S. (2023). "Analisis Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel: Perspektif Pembangunan Berkelanjutan." *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 18(4), 301-315.