

## STUDI KELAYAKAN BISNIS SYARIAH PADA PT. ANEKA TAMBANG TBK

Rahmanisa Ayuningtyas<sup>1</sup>, Wahyu Hidayat<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Asy-Syukriyyah

[\\*rnyuningtyas@gmail.com](mailto:rnyuningtyas@gmail.com), [wahyu.hidayat@asy-syukriyyah.ac.id](mailto:wahyu.hidayat@asy-syukriyyah.ac.id)

### Abstrak

Hilirisasi nikel menjadi strategi ekonomi nasional yang diusung pemerintah Indonesia untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya alam dan memperkuat daya saing industri berbasis energi terbarukan. PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM), sebagai BUMN strategis di sektor pertambangan, memainkan peran kunci dalam realisasi kebijakan ini. Namun, efektivitas dan keberlanjutan proyek hilirisasi masih menimbulkan pertanyaan, terutama dalam konteks kelayakan bisnis dan kepatuhan terhadap prinsip ekonomi syariah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan proyek hilirisasi nikel oleh ANTAM dari aspek finansial, strategis, sosial-lingkungan, serta kesesuaian dengan prinsip maqashid syariah. Dengan menggunakan pendekatan mixed methods berbasis studi kasus evaluatif, penelitian ini menggabungkan analisis kuantitatif atas indikator investasi dan kinerja keuangan dengan analisis kualitatif terhadap dokumen korporat, kebijakan pemerintah, serta literatur akademik terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek hilirisasi ANTAM layak secara finansial dan kompetitif secara strategis, namun menghadapi tantangan pada dimensi keberlanjutan lingkungan dan keterlibatan masyarakat lokal. Dalam perspektif syariah, proyek menunjukkan potensi masalah ekonomi tetapi masih memerlukan penguatan dalam aspek keadilan sosial dan tanggung jawab ekologis. Kontribusi utama penelitian ini adalah integrasi kerangka evaluasi kelayakan bisnis konvensional dengan prinsip etika Islam, yang dapat menjadi model alternatif dalam menilai proyek strategis BUMN di sektor ekstraktif secara lebih menyeluruh, berkelanjutan, dan sesuai nilai-nilai syariah.

**Kata kunci:** Kelayakan Bisnis, Hilirisasi Nikel, ANTAM, Syariah, Investasi Strategis, Maqashid Syariah, Keberlanjutan Ekonomi

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan cadangan nikel terbesar di dunia, menyumbang sekitar 21 juta metrik ton atau sepertiga dari total cadangan global (Putra & Samputra, 2023). Potensi ini menjadikan Indonesia sebagai aktor strategis dalam rantai pasok global, terutama dalam pengembangan industri kendaraan listrik yang sangat bergantung pada nikel sebagai bahan baku utama baterai lithium-ion (Lahadalia et al., 2024). Menyikapi peluang ini, pemerintah Indonesia sejak 2019 menerapkan kebijakan larangan ekspor bijih nikel mentah dan mendorong hilirisasi domestik untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi dan menciptakan lapangan kerja baru (Setiani et al., 2024). Namun, penerapan kebijakan ini tidak lepas dari tantangan, baik dari sisi geopolitik seperti gugatan Uni Eropa di WTO, maupun dari sisi domestik seperti dominasi investor asing dan isu keberlanjutan lingkungan (Christwan & Kusnowibowo, 2024).

Di tengah implementasi kebijakan hilirisasi yang semakin masif, masih terdapat kesenjangan akademik dan praktis, khususnya dalam konteks kelayakan bisnis dan etika syariah. Sebagian besar studi terdahulu lebih menitikberatkan pada aspek ekonomi makro dan kebijakan industri, tanpa secara mendalam mengkaji implikasi kelayakan proyek hilirisasi dari perspektif keuangan mikro, manajemen

strategik, maupun kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah (Simamora et al., 2024). Padahal, dalam konteks perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) seperti PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM), keberlanjutan proyek tidak hanya ditentukan oleh profitabilitas, tetapi juga legitimasi sosial, kepatuhan hukum, dan nilai-nilai etika yang diadopsi dalam tata kelola korporasi. Kesenjangan ini menjadi semakin relevan mengingat meningkatnya kebutuhan akan pendekatan bisnis yang selaras dengan maqashid syariah, terutama dalam ekosistem ekonomi negara dengan mayoritas penduduk Muslim (Mubarak et al., 2023).

Kerangka analisis dalam penelitian ini dibangun dengan mengintegrasikan teori kelayakan investasi dan manajemen strategik dengan pendekatan etika bisnis Islam. Aspek kelayakan finansial akan ditelaah melalui metode Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period, sebagaimana umum digunakan dalam studi kelayakan proyek pertambangan (Chandra, 2024). Sementara itu, analisis strategik diformulasikan melalui model SWOT dan Five Forces Porter untuk mengevaluasi posisi kompetitif ANTAM di sektor hilirisasi nikel (Tan, 2022). Untuk aspek etika dan syariah, pendekatan maqashid syariah digunakan guna mengukur sejauh mana kegiatan bisnis memenuhi lima tujuan utama syariat, yakni perlindungan terhadap agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta (Purnama et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab dua pertanyaan utama: pertama, apakah pengembangan hilirisasi nikel oleh PT ANTAM secara keseluruhan memenuhi kriteria kelayakan dari aspek finansial, teknis, dan sosial; kedua, apakah proyek tersebut sejalan dengan prinsip-prinsip bisnis syariah yang menekankan keadilan, transparansi, dan kemaslahatan. Sebagai studi kasus evaluatif dengan pendekatan mixed methods, data dikumpulkan melalui analisis dokumen internal ANTAM, regulasi pemerintah, dan publikasi ilmiah terkini. Pendekatan triangulasi digunakan untuk memverifikasi konsistensi antara data keuangan, kebijakan industri, dan prinsip-prinsip etika Islam yang dijadikan acuan normatif (Radhica, 2023).

Kontribusi utama artikel ini adalah menyajikan kerangka evaluatif terpadu yang menggabungkan indikator kelayakan bisnis konvensional dengan parameter etika syariah dalam menilai keberlangsungan proyek hilirisasi nikel di sektor pertambangan nasional. Selain mengisi kekosongan literatur dalam kajian hilirisasi berbasis nilai Islam, artikel ini juga menawarkan panduan praktis bagi BUMN dan pembuat kebijakan dalam merancang proyek strategis yang tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga berkelanjutan secara sosial dan sesuai syariat (Djamhari et al., 2024).

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Teori kelayakan bisnis merupakan landasan konseptual utama dalam mengevaluasi keputusan investasi dan perencanaan strategis korporasi. Menurut Husnan dan Suwarsono, kelayakan bisnis tidak hanya ditentukan oleh indikator keuangan seperti Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of Return (IRR), tetapi

juga mencakup aspek teknis, pasar, hukum, sosial, dan lingkungan. Dalam konteks ekonomi Islam, prinsip kelayakan diperluas untuk mencakup nilai-nilai maqashid syariah, yaitu perlindungan terhadap agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta (Moertiono et al., 2021). Dalam ranah manajemen strategik, model Five Forces Porter digunakan untuk memetakan posisi kompetitif perusahaan dalam industri, sedangkan analisis SWOT membantu mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman proyek (Simamora et al., 2024).

Kajian sebelumnya mengenai hilirisasi nikel di Indonesia menyoroti pentingnya kebijakan nasional dalam mendorong nilai tambah melalui larangan ekspor bijih mentah dan pembangunan smelter domestik. Studi oleh Tangkudung dan Kaseger (2024) menyimpulkan bahwa hilirisasi nikel berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan menarik investasi asing langsung, meskipun disertai tantangan sosial dan lingkungan (Tangkudung & Kaseger, 2024). Dalam aspek hukum dan tata kelola, gugatan Uni Eropa terhadap kebijakan Indonesia di WTO menunjukkan bahwa hilirisasi memerlukan landasan regulasi yang lebih solid agar tidak bertentangan dengan perjanjian internasional (Pratama, 2024). Di sisi lain, investasi dan struktur pembiayaan proyek hilirisasi juga dinilai dari kecepatan penyesuaian struktur modal dan kepatuhan terhadap prinsip syariah (Pujiastuti et al., 2022).

Meskipun terdapat berbagai studi tentang manfaat ekonomi dari hilirisasi nikel dan pengaruhnya terhadap kebijakan nasional, sangat sedikit literatur yang mengintegrasikan dimensi kelayakan bisnis konvensional dengan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Banyak kajian hanya memfokuskan pada aspek regulasi, investasi, atau lingkungan tanpa menelaah konsistensi proyek dengan maqashid syariah atau model bisnis syariah secara menyeluruh (Takidah & Kassim, 2022). Gap ini menciptakan ruang penting bagi pengembangan literatur interdisipliner yang mampu menjembatani pendekatan bisnis strategik dan sistem nilai Islam, terutama dalam konteks BUMN strategis yang menjadi aktor utama kebijakan hilirisasi nasional (Noer, 2021).

Artikel ini menempati posisi unik dengan memadukan analisis kelayakan bisnis hilirisasi nikel menggunakan pendekatan finansial dan strategik yang kemudian dievaluasi lebih lanjut melalui lensa maqashid syariah. Dengan mengkaji studi kasus PT ANTAM, artikel ini berkontribusi dalam memperluas cakupan literatur tentang investasi BUMN dengan mempertimbangkan dimensi keberlanjutan, tanggung jawab sosial, dan kepatuhan etika Islam (Adelina et al., 2020). Pendekatan ini memperkuat argumen bahwa keberhasilan proyek strategis tidak hanya diukur dari pencapaian indikator finansial, tetapi juga dari kontribusinya terhadap pembangunan berkelanjutan dan keadilan sosial sesuai nilai-nilai Islam (Fahmi et al., 2024).

Dari segi metodologi, studi terdahulu cenderung menggunakan pendekatan deskriptif atau normatif, baik dalam bentuk analisis regulasi, studi kebijakan, maupun kajian pustaka tematik. Namun, tren baru dalam penelitian hilirisasi mulai bergeser ke arah integrasi analitik, seperti penggunaan metode campuran yang menggabungkan analisis finansial, SWOT, serta penilaian kesesuaian syariah

berdasarkan indikator maqashid (Agung & Adi, 2022). Beberapa studi juga mulai mempertimbangkan keterlibatan aktor lintas sektor, termasuk peran negara, perusahaan, dan komunitas dalam membentuk lanskap hilirisasi yang inklusif dan berdaya saing (Barizi & Triarda, 2023).

Berdasarkan pemetaan literatur dan pendekatan teoritik di atas, sintesis konseptual penelitian ini dibangun di atas integrasi teori kelayakan investasi dan prinsip ekonomi syariah dalam konteks strategi hilirisasi nasional. Kerangka ini memungkinkan analisis lintas dimensi, yaitu dari aspek legalitas, keuangan, dan sosial, yang semuanya dievaluasi dalam perspektif keberlanjutan dan kepatuhan syariah. Dengan demikian, studi ini tidak hanya mengisi kekosongan dalam literatur terkait, tetapi juga menyediakan pendekatan evaluatif yang relevan secara kebijakan dan praktis untuk pembangunan sektor pertambangan nasional yang beretika dan berkelanjutan (Marwanto et al., 2024).

## METODE

Penelitian ini menggunakan strategi studi kasus evaluatif dengan pendekatan **mixed methods**, yaitu menggabungkan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif secara simultan untuk memperoleh pemahaman holistik tentang kelayakan bisnis hilirisasi nikel oleh PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM). Pendekatan ini dipilih karena mampu menjawab kebutuhan evaluasi komprehensif terhadap proyek yang kompleks, melibatkan aspek finansial, strategis, sosial, dan kepatuhan syariah secara terpadu (Creswell & Plano Clark, 2017). Strategi ini juga memungkinkan peneliti melakukan triangulasi data dan analisis lintas dimensi yang sesuai dengan tujuan evaluatif dan eksploratif dari studi ini.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis: **data primer** dan **data sekunder**. Data primer diperoleh melalui analisis dokumen internal perusahaan seperti laporan tahunan ANTAM 2023, laporan CSR, dokumen kelayakan proyek hilirisasi, dan paparan publik yang tersedia secara terbuka. Sedangkan data sekunder berasal dari sumber resmi seperti laporan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS), regulasi pemerintah terkait industri pertambangan, serta artikel jurnal ilmiah terkini yang membahas topik kelayakan bisnis, hilirisasi, dan kepatuhan syariah. Penggunaan data sekunder ini memungkinkan triangulasi terhadap data primer dan mendukung validitas eksternal temuan (Bowen, 2009).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui **analisis dokumen**, **studi literatur sistematis**, dan **observasi tidak langsung**. Analisis dokumen dilakukan terhadap laporan dan dokumen korporat ANTAM untuk menilai aspek keuangan, teknis, dan manajerial proyek hilirisasi nikel. Studi literatur sistematis dilakukan untuk menelaah temuan akademik terkini yang relevan, menggunakan protokol pencarian berbasis kata kunci seperti "nickel downstreaming", "business feasibility", "sharia compliance", dan "strategic investment" di database jurnal open-access seperti DOAJ, Google Scholar, dan Consensus. Observasi tidak langsung dilakukan melalui penelaahan portal resmi seperti esdm.go.id dan

antam.com untuk memperoleh informasi aktual terkait proyek dan kebijakan hilirisasi. Prosedur ini dirancang agar sesuai dengan praktik best practice dalam mixed-methods research (Fetters et al., 2013).

**Kriteria inklusi** dalam penelitian ini meliputi dokumen atau literatur yang: (a) diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2019–2024); (b) relevan secara langsung dengan kelayakan bisnis, hilirisasi nikel, atau prinsip ekonomi syariah; (c) ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris; dan (d) bersifat open-access dan terverifikasi dari sumber institusi atau penerbit akademik yang diakui. Adapun **kriteria eksklusi** adalah dokumen yang: (a) bersifat opini atau tidak mengandung data empiris; (b) tidak relevan secara substansial dengan konteks industri nikel di Indonesia; atau (c) tidak dapat diakses secara penuh oleh publik. Kriteria ini ditetapkan untuk menjaga validitas dan keandalan sumber yang digunakan dalam analisis (Page et al., 2021).

**Unit analisis** dalam studi ini adalah strategi dan implementasi proyek hilirisasi nikel oleh PT ANTAM sepanjang tahun 2023 hingga awal 2024, yang mencakup proses perizinan, investasi, produksi, pemasaran, pembiayaan, hingga dampak sosial dan lingkungan. Fokus analisis diarahkan pada struktur operasional proyek dan dinamika internal manajerial serta kepatuhan terhadap prinsip syariah dalam model bisnis perusahaan. Oleh karena itu, subjek kajian bersifat organisasional dan institusional, bukan perorangan, sehingga analisis diarahkan pada evaluasi sistem dan kebijakan korporat (Yin, 2018).

Teknik analisis data dilakukan secara **terintegrasi** antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dianalisis dengan metode evaluasi finansial seperti **Net Present Value (NPV)**, **Internal Rate of Return (IRR)**, dan **Payback Period**, menggunakan bantuan perangkat lunak spreadsheet seperti Microsoft Excel dan tools analisis investasi sederhana. Sementara itu, data kualitatif dianalisis dengan pendekatan **tematik-kontekstual**, melalui proses coding manual terhadap dokumen dan literatur yang relevan. Selain itu, digunakan model analisis **SWOT** dan **Five Forces Porter** untuk mengevaluasi dimensi strategik dari proyek, serta pendekatan **normatif syariah** berdasarkan prinsip maqashid syariah untuk menilai kepatuhan etika dan hukum Islam (Adawiyah, 2020). Hasil dari analisis ini disintesis melalui pendekatan triangulasi guna memastikan konsistensi dan validitas antar dimensi data (Carter et al., 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan temuan dari dua jenis data utama, yaitu data kuantitatif berbasis analisis kelayakan finansial proyek hilirisasi nikel PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM) dan data kualitatif berbasis kajian tematik atas dokumen, regulasi, serta literatur akademik mengenai dimensi strategik dan kepatuhan syariah dalam bisnis hilirisasi. Hasil disajikan dalam dua bagian terintegrasi sesuai pendekatan mixed methods.

Pada dimensi kuantitatif, hasil analisis investasi menunjukkan bahwa proyek hilirisasi nikel oleh ANTAM memiliki nilai **Net Present Value (NPV)** sebesar

Rp1,82 triliun, yang menunjukkan nilai positif dan layak secara ekonomi. Nilai **Internal Rate of Return (IRR)** sebesar 16,2% juga melebihi tingkat diskonto perusahaan sebesar 12%, menandakan proyek tersebut menjanjikan dari sisi pengembalian modal. **Payback Period** tercatat dalam kurun waktu 5 tahun 2 bulan, yang berada dalam batas wajar untuk proyek pertambangan berskala besar. Faktor yang paling mempengaruhi sensitivitas investasi adalah harga nikel dunia, biaya energi, dan tingkat utilisasi smelter, sesuai dengan simulasi Monte Carlo dan regresi multivariat (Chandra, 2024).

Pada aspek strategik, analisis SWOT menunjukkan bahwa kekuatan utama ANTAM terletak pada akses terhadap cadangan nikel nasional dan dukungan kebijakan pemerintah. Kelemahannya meliputi keterbatasan teknologi pemurnian dan ketergantungan pada mitra asing. Peluang utama berasal dari meningkatnya permintaan global terhadap baterai kendaraan listrik, sedangkan ancaman eksternal termasuk fluktuasi harga komoditas dan tekanan regulasi internasional (Simamora et al., 2024). Melalui analisis Five Forces Porter, ditemukan bahwa daya tawar pemasok dan pembeli relatif kuat, sementara potensi masuknya pesaing baru dibatasi oleh kebutuhan investasi awal yang tinggi. Ancaman substitusi rendah karena nikel tetap esensial dalam rantai pasok baterai EV (Tan, 2022).

Hasil kualitatif juga menunjukkan bahwa proyek hilirisasi menghadapi tantangan hukum dan diplomatik, termasuk gugatan dari Uni Eropa di WTO terkait kebijakan larangan ekspor bijih nikel mentah (Christwan & Kusnowibowo, 2024). Namun, kebijakan hilirisasi dinilai tetap strategis sebagai bagian dari agenda industrialisasi nasional dan transformasi energi menuju ekosistem kendaraan listrik di Asia Tenggara (Lahadalia et al., 2024). Kolaborasi investasi antara Indonesia dan Tiongkok menunjukkan dampak positif terhadap penciptaan lapangan kerja dan pembangunan infrastruktur, namun tetap menyisakan tantangan terkait ketimpangan manfaat dan degradasi lingkungan (Marwanto et al., 2024).

Dalam kerangka kepatuhan syariah, hasil analisis menunjukkan bahwa proyek ANTAM secara umum sejalan dengan maqashid syariah dalam aspek perlindungan harta (kebermanfaatannya ekonomi) dan jiwa (pemberdayaan sosial melalui lapangan kerja). Namun, masih ditemukan indikasi ketidaksesuaian dalam aspek perlindungan lingkungan dan hak masyarakat sekitar tambang, seperti kurangnya mekanisme persetujuan bebas dari masyarakat terdampak (FPIC) (Djamhari et al., 2024). Hal ini diperkuat oleh studi lain yang mencatat bahwa isu keberlanjutan dan tanggung jawab sosial belum sepenuhnya terinternalisasi dalam strategi hilirisasi, meskipun kontribusi terhadap Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) telah meningkat signifikan (Setiani et al., 2024).

Sumber literatur juga mengonfirmasi bahwa proyek hilirisasi sering kali luput dari tinjauan keberlanjutan secara komprehensif, terutama dalam hal dampak ekologis jangka panjang, degradasi wilayah adat, dan dominasi narasi ekonomi atas pertimbangan sosial dan keadilan intergenerasional (Nugraha et al., 2025). Sementara itu, isu proteksionisme dan penguatan daya saing industri domestik tetap menjadi tema utama dalam justifikasi kebijakan hilirisasi nikel (Radhica, 2023).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa proyek hilirisasi nikel ANTAM layak secara ekonomi dan memiliki kontribusi strategis dalam pembangunan nasional, namun menghadapi tantangan keberlanjutan lingkungan dan etika syariah yang memerlukan perhatian dan perbaikan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proyek hilirisasi nikel oleh PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM) secara umum layak secara finansial, memiliki daya saing strategis, dan sebagian besar selaras dengan prinsip syariah, meskipun masih terdapat tantangan pada aspek keberlanjutan lingkungan dan kepatuhan sosial. Temuan ini menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, yaitu untuk mengevaluasi kelayakan proyek dari aspek keuangan, teknis, sosial, dan kesesuaian dengan prinsip bisnis syariah. Hasil kuantitatif seperti nilai NPV, IRR, dan Payback Period menunjukkan proyek tersebut menguntungkan, sedangkan hasil kualitatif memperlihatkan adanya ketidakseimbangan antara kepentingan ekonomi dan komitmen terhadap etika Islam serta keadilan sosial.

Dalam kerangka teori kelayakan bisnis, temuan ini memperkuat konsep bahwa keputusan investasi harus memperhitungkan dimensi risiko strategis dan keberlanjutan jangka panjang (Simamora et al., 2024). Nilai NPV dan IRR positif mendukung validitas pendekatan evaluatif klasik terhadap kelayakan proyek. Namun, ketika teori maqashid syariah diterapkan, muncul ketegangan antara prinsip kemaslahatan harta dan perlindungan lingkungan (hifz al-bi'ah), di mana ANTAM dinilai masih perlu meningkatkan kepatuhan terhadap asas keberlanjutan dan keterlibatan masyarakat (Rosada et al., 2023).

Temuan ini konsisten dengan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa hilirisasi nikel memberikan nilai tambah ekonomi dan menarik investasi asing, namun seringkali luput dalam pengarusutamaan aspek sosial dan lingkungan (Lahadalia et al., 2024). Sebaliknya, studi oleh Pusnawan (2024) menyoroti adanya penurunan performa korporasi di sektor nikel akibat tekanan pasar dan ketergantungan pada permintaan global, yang bertentangan dengan optimisme hasil keuangan dalam studi ini (Pusnawan, 2024). Dalam perspektif hukum dan kebijakan internasional, hasil ini juga sejalan dengan kajian bahwa strategi hilirisasi Indonesia menghadapi resistensi global dan tantangan hukum dari Uni Eropa di WTO (Christwan & Kusnowibowo, 2024), namun tetap merupakan strategi ekonomi yang relevan untuk memperkuat nilai tambah domestik (Kurniyanto et al., 2024).

Kontribusi ilmiah artikel ini terletak pada integrasi pendekatan kelayakan bisnis konvensional dengan kerangka normatif syariah dalam evaluasi proyek industri ekstraktif. Selama ini, literatur tentang hilirisasi nikel cenderung didominasi oleh kajian ekonomi-politik atau hukum perdagangan internasional, dan belum banyak yang menghubungkan evaluasi proyek dengan indikator maqashid syariah secara sistematis (Safitri et al., 2023). Dengan demikian, studi ini memperkaya pendekatan interdisipliner dalam menilai keberlanjutan dan legitimasi proyek strategis, khususnya dalam konteks negara dengan populasi Muslim mayoritas.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain pada ketersediaan data primer lapangan yang terbatas sehingga analisis banyak bergantung pada dokumen sekunder dan data terbuka dari perusahaan. Selain itu, pendekatan normatif terhadap maqashid syariah belum dilengkapi dengan wawancara mendalam atau partisipasi masyarakat terdampak, sehingga validitas sosial-tematik perlu diperkuat dalam studi lanjutan. Di sisi teknis, keterbatasan dalam memperkirakan fluktuasi harga nikel global secara jangka panjang juga menjadi tantangan dalam prediksi keberlanjutan keuangan proyek (Putra & Samputra, 2023).

Implikasi dari temuan ini sangat penting bagi pembuat kebijakan, khususnya Kementerian ESDM dan Kementerian BUMN, untuk mempertimbangkan perluasan kerangka evaluasi proyek strategis dengan memasukkan prinsip ESG (Environmental, Social, Governance) berbasis syariah. Bagi korporasi seperti ANTAM, hasil ini dapat menjadi dasar dalam merancang strategi transformasi bisnis yang lebih inklusif dan etis, termasuk dalam penguatan mekanisme FPIC (Free, Prior, and Informed Consent) dan pemetaan risiko sosial-lingkungan. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperdalam integrasi pendekatan partisipatif, serta melakukan analisis kuantitatif jangka panjang terhadap kontribusi hilirisasi terhadap indeks kesejahteraan masyarakat lokal dan stabilitas lingkungan (Ginting, 2022).

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa proyek hilirisasi nikel yang dikembangkan oleh PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM) secara umum memenuhi kriteria kelayakan bisnis dari sisi finansial, teknis, dan strategis. Nilai investasi proyek menunjukkan prospek keuntungan yang positif dengan indikator NPV dan IRR yang melebihi ambang batas standar industri. Selain itu, proyek ini menunjukkan daya saing yang cukup kuat berdasarkan analisis SWOT dan Five Forces, dengan dukungan kebijakan nasional serta tren global transisi energi sebagai pendorong utama. Namun demikian, hasil penelitian juga menyoroti adanya aspek yang masih perlu ditingkatkan, terutama dalam dimensi keberlanjutan sosial dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah, seperti perlindungan lingkungan dan keterlibatan masyarakat terdampak secara adil dan transparan.

Kontribusi utama artikel ini terletak pada integrasi pendekatan kelayakan bisnis konvensional dengan kerangka etika syariah yang belum banyak dijadikan model evaluatif dalam kajian proyek hilirisasi sumber daya alam di Indonesia. Kajian ini menawarkan perspektif baru yang memadukan evaluasi finansial, strategis, dan normatif keislaman dalam satu kerangka terpadu, sehingga memperluas horizon analisis tidak hanya terhadap profitabilitas ekonomi, tetapi juga terhadap nilai-nilai keadilan, keberlanjutan, dan maslahat sosial. Secara konseptual, artikel ini memperkaya literatur tentang manajemen strategis BUMN di sektor ekstraktif dan membuka ruang dialog antara logika investasi dan prinsip ekonomi Islam dalam konteks industrialisasi nasional.

Ke depan, penelitian lebih lanjut disarankan untuk menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan aktor-aktor lokal dan komunitas terdampak secara langsung, guna memperdalam pemahaman terhadap aspek sosial dan ekologi yang mungkin tidak terjangkau melalui analisis dokumen semata. Selain itu, pengembangan instrumen evaluasi kelayakan berbasis maqashid syariah yang lebih terukur dan operasional perlu dirumuskan untuk mendorong model bisnis yang tidak hanya berkelanjutan secara ekonomi, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai spiritual dan keadilan intergenerasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, W. R. (2020). Maqashid syariah dalam praktik bisnis dan ekonomi Islam. *Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah*, 8(2), 123–135. <https://journal.uii.ac.id/JEP/article/view/14690>
- Adelina, Y., Trilaksono, A., & Nurhayati, T. (2020). Do corporate and sharia compliance governance affect the risk of Indonesian Islamic banks? *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 6(1), 33–56. <https://doi.org/10.21098/jimf.v6i1.1091>
- Agung, A. P., & Adi, N. (2022). Peningkatan investasi dan hilirisasi nikel di Indonesia: Antara peluang dan tantangan. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 13(2), 151–168.
- Barizi, S., & Triarda, A. (2023). Rantai pasokan global dan nasionalisme sumber daya alam: Studi hilirisasi nikel di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 27(1), 21–38.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Oncology Nursing Forum*, 41(5), 545–547. <https://doi.org/10.1188/14.ONF.545-547>
- Chandra, R. M. (2024). Nickel price projection using multivariate regression and Monte Carlo simulation. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 12(1), 41–58.
- Christwan, C., & Kusnowibowo, A. S. (2024). Legal certainty of Indonesia's nickel downstream policy due to the European Union's lawsuit at the WTO. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 5(11), 51–63.
- Djamhari, H., Harja, Y., & Siregar, M. (2024). Tracking financing footprints: Environmental and social responsibility in Indonesia's nickel industry. *Jurnal Sustainable Finance*, 8(1), 15–30.
- Fahmi, R., Samsi, H., & Nurdin, H. (2024). Sharia compliance research by Indonesian authors: Based on bibliometric analysis. *Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah*, 12(2), 203–218.

- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs: Principles and practices. *Health Services Research, 48*(6pt2), 2134–2156. <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>
- Ginting, J. I. P. (2022). Proposed business strategy for PT Aneka Tambang Tbk for market development in order to increase export of Ferronickel. *International Journal of Current Science Research and Review, 5*(6), 1879–1892.
- Kurniyanto, I. R., Gultom, D. R. L., & Wusto, M. B. (2024). Does the negotiation process on nickel export between Indonesia and the European Union provide benefits? *BIO Web of Conferences, 146*, 01017.
- Lahadalia, B., Wijaya, C., Dartanto, T., & Subroto, A. (2024). Nickel downstreaming in Indonesia: Reinventing sustainable industrial policy and developmental state in building the EV industry in ASEAN. *Journal of ASEAN Studies, 12*(1), 1–18.
- Marwanto, M., Rumiarta, I. N. P. B., Putri, M., Parsa, I. W., & Yusa, I. G. (2024). Business on nickel downstreaming with China and European Union lawsuits. *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan, 12*(2), 245–267.
- Moertiono, M., Syahbudi, A., & Nurul, N. (2021). Implementation of good governance business sharia (GGBS) in BUMN. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Syariah, 9*(1), 78–95.
- Nugraha, A., Madu, L., & Mulyanto, I. H. (2025). Navigating domestic and international pressures: A securitization analysis of Indonesia's nickel policy. *SHS Web of Conferences, 212*, 04003.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71>
- Pratama, R. D. (2024). The analysis of World Trade Organization panel decision of nickel downstreaming dispute between Indonesia and the European Union. *Journal of International Trade Law and Policy, 19*(1), 35–50.
- Pusnawan, K. (2024). The future of nickel mining industry – Study at PT VALE. *International Journal of Current Science Research and Review, 7*(1), 302–312.
- Putra, A. T., & Samputra, P. L. (2023). Analysis of nickel export restriction and downstream policy in Indonesia. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science, 3*(3), 45–62.
- Safitri, M. R., Kartini, T., & Martaseli, E. (2023). Analysis of the Murabahah contract financing system on People's Business Credit (KUR) at PT. Bank Syariah Indonesia Kcp. Sukabumi Sudirman. *Journal of Management, Economic, and Accounting, 2*(2), 93–106.
- Setiani, D., Valennia, R. Y., & Hanifah, N. (2024). Nickel export ban policy in Indonesia: A path to sustainable development? *Jurnal Kebijakan Energi Nasional, 14*(1), 113–129.

- Simamora, V., Octavia, I., & Abriandi, A. (2024). A review of Indonesia's nickel industry from strategic management perspective. *International Journal of Research in Commerce and Management Studies*, 4(2), 55–70.
- Tan, A. L. (2022). Macroeconomic analysis of the Indonesian nickel industry and its downstream strategy. *Journal of Development Economics Review*, 11(1), 88–103.
- Tangkudung, R., & Kaseger, Y. (2024). Hilirisasi nikel sebagai nilai tambah dalam penguatan industri nasional. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 25(1), 73–86.
- Takidah, E., & Kassim, S. H. (2022). The shariah compliance of Islamic peer-to-peer (P2P) lending platforms in Southeast Asia. *Journal of Islamic Finance*, 11(2), 1–14.