



## **KOLABORASI TIGA PILAR: MENGUNCI STABILITAS EKONOMI DAN MEMPERCEPAT HILIRISASI UNTUK INDONESIA MAJU**

<sup>1</sup>Gamsir Bachmid

<sup>1</sup>Universitas Halu Oleo

*email: [gamsirbachmid123@gmail.com](mailto:gamsirbachmid123@gmail.com)*

### **Abstract**

Indonesia menghadapi tantangan ganda dalam mewujudkan visi Indonesia Emas 2045: menjaga stabilitas makroekonomi di tengah ketidakpastian global sekaligus mentransformasi struktur ekonomi dari ketergantungan pada komoditas mentah menuju manufaktur bernilai tambah tinggi. Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi untuk memperkuat sinergi antara tiga pilar—pemerintah, dunia usaha, dan akademisi—guna mengunci stabilitas ekonomi yang dinamis serta mempercepat hilirisasi dan industrialisasi yang inklusif. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitis melalui studi literatur dan analisis data sekunder dari BPS, Bank Indonesia, Kementerian Perindustrian, IMF, dan Bank Dunia. Analisis difokuskan pada kebijakan hilirisasi di sektor mineral dan pertanian sebagai studi kasus. Kerangka teori menggunakan model Triple Helix untuk menjelaskan interaksi dinamis antaraktor dalam ekosistem inovasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas makroekonomi Indonesia tetap terjaga, dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 5,11% dan inflasi sebesar 2,92% pada tahun 2025. Namun, transformasi struktural masih terbatas karena ekspor masih didominasi oleh produk dengan kompleksitas rendah. Hilirisasi pada sektor nikel dan kakao telah mengalami kemajuan, tetapi masih terkendala oleh kesenjangan teknologi, keterbatasan tenaga kerja terampil, akses pembiayaan UMKM yang terbatas, serta fragmentasi kebijakan. Sinergi Triple Helix menjadi kunci untuk mengatasi hambatan tersebut melalui platform koordinasi permanen, integrasi UMKM ke dalam rantai pasok, dan penguatan riset terapan. Rekomendasi kebijakan meliputi pembentukan Dewan Koordinasi Hilirisasi Nasional, penguatan dana inovasi daerah, kewajiban partisipasi minimal 30% UMKM dalam proyek strategis, reformasi pendidikan vokasi, serta peningkatan insentif fiskal untuk

penelitian dan pengembangan (R&D) serta teknologi hijau. Implikasinya, hilirisasi yang inklusif dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkualitas tinggi, berkeadilan, dan berkelanjutan menuju Indonesia Maju.

*Keyword: Hilirisasi, Triple Helix, Stabilitas Ekonomi, Ekonomi Kerakyatan, Industrialisasi*

### **Abstrak**

Indonesia faces a dual challenge in achieving the Golden Indonesia 2045 vision: maintaining macroeconomic stability amid global uncertainty while transforming the economic structure from raw commodity dependence to high value-added manufacturing. This study aims to formulate strategies to strengthen the synergy among the three pillars—government, business, and academia—to lock in dynamic economic stability and accelerate inclusive downstreaming and industrialization. The research employs a descriptive-analytical approach using literature review and secondary data analysis from BPS, Bank Indonesia, the Ministry of Industry, IMF, and the World Bank. The analysis focuses on downstreaming policies in the mineral and agriculture sectors as case studies. The theoretical framework applies the Triple Helix model to explain the dynamic interactions among actors in the innovation ecosystem. Findings show that Indonesia's macroeconomic stability was maintained, with economic growth of 5.11% and inflation at 2.92% in 2025. However, structural transformation remains limited as exports are still dominated by low-complexity products. Downstreaming in nickel and cocoa has progressed, but is constrained by technological gaps, limited skilled labor, MSME financing access, and policy fragmentation. The Triple Helix synergy is key to addressing these barriers through a permanent coordination platform, MSME integration into supply chains, and strengthening applied research. Policy recommendations include establishing a National Downstreaming Coordination Council, strengthening regional innovation funds, mandating at least 30% MSME participation in strategic projects, reforming vocational education, and enhancing fiscal incentives for R&D and green technology. The implication is that inclusive downstreaming can drive high-quality, equitable, and sustainable economic growth toward Advanced Indonesia.

*Kata Kunci: Downstreaming, Triple Helix, Economic Stability, People's Economy, Industrialization*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia memasuki dekade krusial menuju Visi Indonesia Emas 2045 dengan tantangan utama menjaga stabilitas ekonomi di tengah ketidakpastian global sekaligus melakukan transformasi struktural ekonomi dari ketergantungan pada komoditas mentah menuju industri manufaktur bernilai tambah tinggi. Kondisi ekonomi nasional menunjukkan kinerja yang relatif resilien. Data International Monetary Fund (IMF) menunjukkan ekonomi Indonesia tumbuh sebesar 5,0% pada tahun 2024 dan diproyeksikan meningkat menjadi 5,1% pada tahun 2025 yang ditopang oleh kuatnya permintaan domestik meskipun harga komoditas global mengalami pelunakan. Sejalan dengan itu, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai 5,11% pada tahun 2025, sedikit lebih tinggi dibandingkan 5,03% pada tahun 2024. Pertumbuhan tersebut terutama didorong oleh konsumsi rumah tangga dan investasi, dengan sektor manufaktur mencatat pertumbuhan sebesar 5,68% pada kuartal II tahun 2025. Dari sisi stabilitas harga, Bank Indonesia melaporkan inflasi pada Desember 2025 sebesar 2,92% secara year on year dengan inflasi inti sebesar 2,38% year on year. Konsistensi kebijakan moneter dan sinergi Tim Pengendalian Inflasi Pusat dan Daerah (TPIP-TPID) berhasil menjaga ekspektasi inflasi tetap berada dalam rentang sasaran  $2,5 \pm 1\%$ . Selain itu, neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2025 mencatat surplus sebesar US\$41,05 miliar dan memperpanjang tren surplus selama 57 bulan berturut-turut sejak Mei 2020 yang menunjukkan ketahanan eksternal ekonomi nasional semakin membaik.

Meskipun demikian, stabilitas makroekonomi belum secara otomatis mampu menciptakan transformasi struktural yang kuat. Struktur ekspor Indonesia masih didominasi oleh bahan mentah dan produk dengan tingkat kompleksitas rendah sehingga nilai tambah ekonomi yang dihasilkan belum optimal. Dalam konteks tersebut, hilirisasi sumber daya alam menjadi strategi penting untuk meningkatkan nilai tambah, menciptakan lapangan kerja berkualitas, memperkuat basis industri nasional, serta mengurangi ketergantungan terhadap ekspor komoditas mentah. Kementerian Perindustrian mencatat bahwa produk high complexity hasil hilirisasi nikel seperti stainless steel, ingot, dan kendaraan roda dua mulai mendominasi ekspor nonmigas Indonesia. Pada sektor pertanian, nilai ekspor kakao mencapai US\$2,65 miliar pada tahun 2024 dengan dorongan untuk mempercepat hilirisasi hingga menghasilkan produk cokelat jadi bernilai tambah tinggi. Namun demikian, keberhasilan hilirisasi dan industrialisasi tidak dapat dicapai secara parsial. Diperlukan sinergi sistemik antara pemerintah sebagai regulator dan fasilitator kebijakan, pelaku usaha sebagai penggerak investasi dan komersialisasi industri,

serta akademisi sebagai penghasil riset, inovasi, dan sumber daya manusia unggul.

Model Triple Helix menjadi relevan sebagai kerangka analitis untuk memahami interaksi dinamis antara pemerintah, dunia usaha, dan akademisi dalam mendukung transformasi ekonomi nasional. Tanpa sinergi yang kuat di antara ketiga aktor tersebut, risiko fragmentasi kebijakan, kesenjangan inovasi, mispersepsi pasar, serta ketimpangan distribusi manfaat ekonomi akan semakin besar. Oleh karena itu, paper ini bertujuan untuk menganalisis kondisi stabilitas ekonomi Indonesia beserta tantangan dalam menjaga dinamikanya, mengevaluasi capaian dan hambatan hilirisasi-industrialisasi, serta merumuskan model sinergi Triple Helix yang aplikatif dalam konteks Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan menyusun rekomendasi kebijakan agar transformasi ekonomi melalui hilirisasi dapat memberikan dampak yang lebih inklusif terhadap penguatan ekonomi kerakyatan menuju Indonesia Maju. Untuk mencapai tujuan tersebut, paper ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitis melalui studi literatur, analisis data sekunder dari BPS, Bank Indonesia, Kementerian Perindustrian, IMF, dan World Bank, serta studi kasus kebijakan hilirisasi pada sektor mineral dan pertanian.

## **2. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS**

### **Konsep Stabilitas Ekonomi Dinamis**

Stabilitas ekonomi dalam konteks pembangunan modern tidak lagi dimaknai secara statis sebagai kondisi inflasi rendah dan pertumbuhan konstan. Stabilitas ekonomi dinamis merujuk pada kemampuan suatu perekonomian untuk mempertahankan keseimbangan makroekonomi sekaligus beradaptasi terhadap guncangan eksternal tanpa mengorbankan lintasan pertumbuhan jangka panjang (IMF, 2024).

Konsep ini menekankan tiga pilar utama: stabilitas harga, keberlanjutan fiskal, dan ketahanan sektor keuangan. Di Indonesia, kerangka kebijakan makroekonomi yang pruden telah terbukti memberikan fondasi bagi stabilitas tersebut. International Monetary Fund (2024) mencatat bahwa kombinasi kebijakan moneter yang kredibel, pengelolaan fiskal yang disiplin dalam batas defisit 3% PDB, dan pengawasan keuangan yang kuat memungkinkan Indonesia pulih cepat dari guncangan global sejak 2020.

Namun, stabilitas makro saja tidak cukup. Tanpa transformasi struktural, ekonomi berisiko terjebak pada middle-income trap, yaitu kondisi ketika pertumbuhan melambat setelah mencapai tingkat pendapatan menengah karena tidak mampu meningkatkan produktivitas dan nilai tambah (World Bank, 2025).

Oleh karena itu, stabilitas dinamis harus diintegrasikan dengan agenda hilirisasi dan industrialisasi.

### **Hilirisasi dan Industrialisasi Berbasis Sumber Daya**

Hilirisasi adalah strategi pengolahan sumber daya alam dari bentuk mentah menjadi produk antara dan produk akhir yang memiliki nilai tambah lebih tinggi. Menurut Organisation for Economic Co-operation and Development (2024), keberhasilan hilirisasi ditentukan oleh tiga faktor: ketersediaan infrastruktur pendukung, investasi teknologi proses, dan ketersediaan SDM terampil yang mampu mengoperasikan industri bernilai tambah tinggi.

Di Indonesia, kebijakan hilirisasi mendapat momentum sejak larangan ekspor bijih nikel mentah diberlakukan pada 2020. Kebijakan ini memaksa investasi mengalir ke sektor pemurnian dan pengolahan, sehingga lahir industri stainless steel, baterai, dan kendaraan listrik berbasis nikel.

Kementerian Perindustrian (2025) melaporkan bahwa produk high complexity seperti baja tahan karat dan ingot nikel mulai mendominasi struktur ekspor nonmigas. Namun, pengalaman global menunjukkan bahwa hilirisasi berbasis sumber daya berisiko gagal jika hanya berfokus pada investasi padat modal tanpa membangun rantai pasok domestik dan kapasitas inovasi lokal. Prebisch (1950) dan Singer (1950) dalam teori dependency mengingatkan bahwa negara yang hanya mengekspor bahan mentah cenderung mengalami penurunan terms of trade dalam jangka panjang.

Oleh karena itu, hilirisasi di Indonesia perlu diarahkan tidak hanya untuk substitusi impor dan peningkatan ekspor, tetapi juga untuk menciptakan keterkaitan ke depan dan ke belakang dengan UMKM dan industri padat karya.

### **Model Triple Helix sebagai Kerangka Sinergi Inovasi**

Model Triple Helix dikembangkan oleh Etzkowitz dan Leydesdorff (2000) untuk menjelaskan interaksi dinamis antara universitas, industri, dan pemerintah dalam menghasilkan inovasi dan pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan. Tidak seperti model linear yang menempatkan riset di universitas lalu ditransfer ke industri, Triple Helix menekankan proses tumpang tindih dan hibridisasi peran. Universitas tidak hanya menghasilkan ilmu dasar, tetapi juga terlibat dalam inkubasi startup dan riset terapan. Pemerintah tidak hanya regulator, tetapi juga entrepreneurial state yang memfasilitasi ekosistem inovasi. Industri tidak hanya pengguna teknologi, tetapi juga berinvestasi pada R&D bersama akademisi.

Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, peran pemerintah sebagai orkestrator menjadi krusial untuk mengatasi kegagalan pasar dan

koordinasi. Ranga dan Etzkowitz (2013) menekankan bahwa tanpa koordinasi kebijakan yang kuat, interaksi triple helix cenderung lemah dan fragmentaris.

Relevansinya dengan hilirisasi adalah bahwa teknologi proses, desain produk, dan pengembangan SDM untuk industri pengolahan tidak dapat lahir dari satu aktor saja. Diperlukan platform kolaborasi yang memadukan riset BRIN dan perguruan tinggi, kebutuhan pasar dari industri, dan dukungan kebijakan serta insentif dari pemerintah.

### **Ekonomi Kerakyatan dalam Kerangka Hilirisasi Inklusif**

Ekonomi kerakyatan merupakan konsep konstitusional Indonesia yang termaktub dalam Pasal 33 UUD 1945. Prinsipnya adalah produksi dilakukan oleh semua untuk semua di bawah pimpinan atau pemilikan anggota-anggota masyarakat, dengan koperasi sebagai soko guru. Hatta (1954) menjelaskan bahwa ekonomi kerakyatan bertujuan mencegah konsentrasi kekayaan pada segelintir pihak dan memastikan manfaat pembangunan dirasakan secara merata.

Dalam konteks hilirisasi, ekonomi kerakyatan menuntut agar transformasi industri tidak hanya menguntungkan perusahaan besar dan asing. Kebijakan hilirisasi inklusif harus memastikan UMKM, koperasi, dan petani terintegrasi ke dalam rantai pasok industri pengolahan. Tambunan (2019) mencatat bahwa kegagalan banyak kebijakan industrialisasi di negara berkembang adalah karena abai pada sektor usaha kecil, sehingga kesenjangan struktural justru melebar.

Pendekatan inklusif dapat diwujudkan melalui skema kemitraan inti-plasma, pengembangan kawasan industri berbasis komunitas, dan kewajiban keterlibatan UMKM dalam pengadaan barang jasa proyek strategis. Dengan demikian, hilirisasi tidak hanya meningkatkan PDB, tetapi juga memperluas basis kelas menengah dan mengurangi ketimpangan pendapatan.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitis dengan metode studi literatur dan analisis data sekunder untuk mengkaji hubungan antara stabilitas ekonomi, hilirisasi industri, dan sinergi Triple Helix dalam mendukung transformasi ekonomi Indonesia menuju Indonesia Maju 2045. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian berfokus pada pemaparan kondisi aktual perekonomian nasional, capaian hilirisasi, serta pola kolaborasi antara pemerintah, dunia usaha, dan akademisi. Sementara itu, pendekatan analitis digunakan untuk menafsirkan keterkaitan antarvariabel dan mengevaluasi efektivitas kebijakan hilirisasi yang telah diterapkan. Kerangka analisis penelitian

mengacu pada konsep Triple Helix yang dikembangkan oleh Etzkowitz dan Leydesdorff (2000) untuk menjelaskan interaksi dinamis antara negara, industri, dan perguruan tinggi dalam membangun ekosistem inovasi berbasis pengetahuan. Selain itu, penelitian juga memanfaatkan konsep stabilitas ekonomi dinamis dan teori hilirisasi berbasis nilai tambah sebagai dasar interpretasi terhadap transformasi struktural ekonomi Indonesia.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber resmi dan kredibel, antara lain Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia, International Monetary Fund (IMF), World Bank, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, serta publikasi Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Data yang dianalisis meliputi tingkat pertumbuhan ekonomi, inflasi, surplus perdagangan, perkembangan ekspor hasil hilirisasi, kontribusi sektor manufaktur, serta perkembangan industri pengolahan mineral dan pertanian pada periode 2020–2025. Penelitian ini juga menggunakan studi kasus pada sektor hilirisasi nikel dan kakao karena kedua sektor tersebut merepresentasikan arah kebijakan industrialisasi berbasis sumber daya alam yang sedang dikembangkan pemerintah Indonesia. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, penelaahan laporan statistik, artikel ilmiah, regulasi pemerintah, dan publikasi lembaga internasional yang relevan dengan tema penelitian. Pemilihan sumber data dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan validitas, relevansi, dan keterbaruan informasi agar hasil penelitian memiliki tingkat akurasi yang memadai.

Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tahapan reduksi data, kategorisasi informasi, interpretasi tematik, dan penarikan kesimpulan secara induktif. Data yang telah dikumpulkan kemudian dibandingkan untuk mengidentifikasi pola hubungan antara stabilitas makroekonomi, implementasi hilirisasi, dan penguatan ekonomi kerakyatan. Penelitian ini juga menggunakan teknik comparative analysis untuk membandingkan capaian kebijakan hilirisasi Indonesia dengan pendekatan industrialisasi berbasis sumber daya di beberapa negara berkembang lainnya. Validitas analisis diperkuat melalui triangulasi sumber dengan membandingkan data antarinstansi dan publikasi akademik sehingga interpretasi yang dihasilkan lebih objektif dan komprehensif. Dengan pendekatan tersebut, penelitian diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi kebijakan yang aplikatif dalam memperkuat kolaborasi Triple Helix, meningkatkan efektivitas hilirisasi, serta mendorong pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Kondisi Ekonomi Dan Hilirisasi Saat Ini

##### **Stabilitas Makroekonomi**

Bank Indonesia melaporkan inflasi Desember 2025 sebesar 2,92% yoy, dengan inflasi inti 2,38% yoy. Konsistensi kebijakan moneter dan sinergi TPIP-TPID menjaga ekspektasi inflasi dalam sasaran 2,5±1%. BI memproyeksikan pertumbuhan 2025 di kisaran 4,7-5,5%. Data BPS mencatat ekonomi Indonesia tumbuh 5,11% pada 2025, sedikit meningkat dari 5,03% pada 2024. Pertumbuhan ini ditopang konsumsi rumah tangga dan investasi, dengan manufaktur tumbuh 5,68% pada Q2-2025.

Namun, World Bank mencatat tantangan struktural pada pasar tenaga kerja. Sebagian besar lapangan kerja baru tercipta di sektor informal dan bernilai tambah rendah, sehingga sulit mendorong kelas menengah yang kuat. Ini menjadi urgensi hilirisasi untuk menciptakan pekerjaan produktif.

##### **Capaian Hilirisasi**

Sektor mineral menjadi contoh paling nyata. Ekspor produk hilirisasi nikel seperti stainless steel dan ingot meningkat signifikan sejak 2020. Produk high complexity kini berkontribusi lebih besar pada ekspor nonmigas, yang tumbuh 5,33% pada 2024. Di sektor pertanian, ekspor kakao mencapai 348 ribu ton senilai US\$2,65 miliar pada 2024. Pemerintah mendorong hilirisasi hingga produk cocoa liquor, cocoa butter, dan cokelat jadi untuk meningkatkan pendapatan petani.

Kebijakan hilirisasi diperkuat dengan PP No. 28/2025 yang membatasi izin smelter nikel produk antara seperti NPI, MHP, dan ferronickel. Tujuannya mengalihkan investasi ke produk jadi bernilai tambah tinggi. Neraca perdagangan nonmigas 2025 surplus US\$60,75 miliar, didorong ekspor industri pengolahan dan pertanian yang tumbuh 14,02% dan 45,46% yoy pada Jan 2025.

##### **Tantangan Utama**

Upaya membangun hilirisasi yang bermakna bagi ekonomi kerakyatan menghadapi beberapa tantangan berikut:

1. Kesenjangan Teknologi: Sebagian besar industri hilirisasi masih bergantung pada teknologi asing.
2. Keterbatasan SDM Terampil: Kurikulum vokasi belum sepenuhnya selaras dengan kebutuhan industri.

3. Akses Pembiayaan: UMKM kesulitan mengakses modal untuk masuk ke rantai pasok hilirisasi.
4. Fragmentasi Kebijakan: Koordinasi antar kementerian dan pemerintah daerah belum optimal.

## **PEMBAHASAN**

### **Sinergi Triple Helix Dalam Konteks Indonesia**

#### ***Peran Pemerintah***

Pemerintah berfungsi sebagai pembuat kebijakan, penyedia infrastruktur, dan pemberi insentif. Program hilirisasi nasional perlu didukung oleh roadmap sektoral yang jelas, harmonisasi regulasi, dan percepatan perizinan. Proyek strategis seperti Ibu Kota Nusantara dan program makan bergizi gratis dapat menjadi demand driver bagi produk hilirisasi lokal.

#### ***Peran Pelaku Usaha***

Sektor swasta harus menjadi motor investasi dan komersialisasi. Investasi pada riset dan pengembangan R&D perlu ditingkatkan dari 0,3% PDB saat ini menuju target 2% PDB pada 2045. Kemitraan dengan UMKM melalui skema inti-plasma dan rantai pasok inklusif penting untuk memperluas dampak ekonomi.

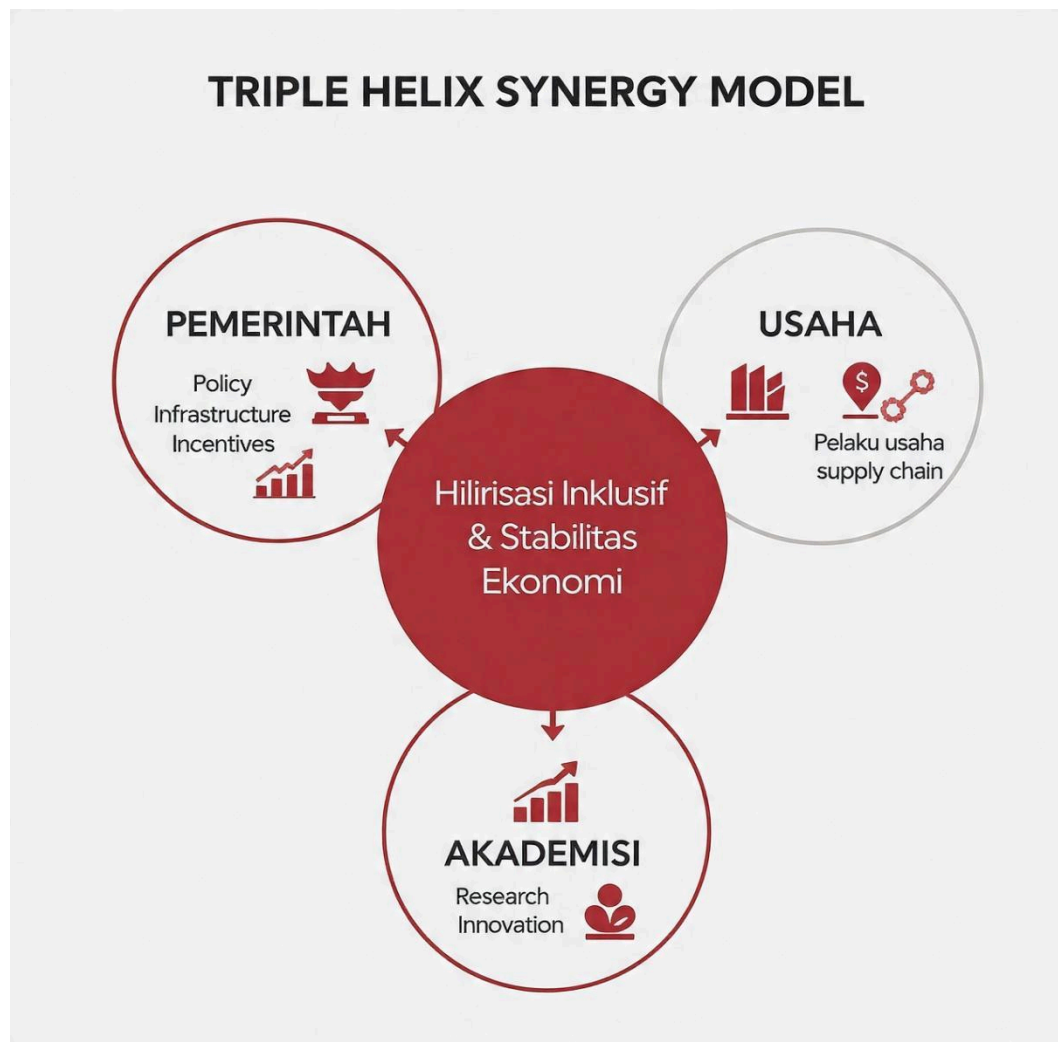
#### ***Peran Akademisi***

Perguruan tinggi dan lembaga riset seperti BRIN harus menghasilkan riset terapan yang menjawab kebutuhan industri. Program matching fund dan merdeka belajar kampus merdeka perlu diperluas untuk meningkatkan kolaborasi riset-industri. Transfer teknologi dan inkubasi startup menjadi jembatan komersialisasi.

#### ***Mekanisme Sinergi***

Sinergi optimal terjadi ketika ada platform kolaborasi permanen seperti Dewan Koordinasi Hilirisasi Nasional. Platform ini berfungsi menyelaraskan roadmap, memantau progres, dan menyelesaikan bottleneck kebijakan. Sistem informasi industri terintegrasi juga diperlukan untuk mengurangi asimetri informasi.

Secara ringkas Sinergi Triple Helix dalam Konteks Hilirisasi Inklusif di Indonesia disajikan dalam skema berikut:



### **Strategi Hilirisasi Inklusif Untuk Ekonomi Kerakyatan**

#### ***Integrasi UMKM dalam Rantai Pasok***

Hilirisasi tidak boleh hanya dinikmati korporasi besar. Kebijakan kemitraan wajib antara industri besar dan UMKM perlu diterapkan, terutama pada sektor agroindustri dan manufaktur ringan. Contohnya, industri pengolahan kakao dapat bermitra dengan koperasi petani untuk menjamin pasokan biji fermentasi berkualitas.

### ***Pengembangan Kawasan Industri Berbasis Komunitas***

Kawasan industri perlu dirancang agar UMKM dapat mengakses infrastruktur bersama seperti gudang, laboratorium uji mutu, dan fasilitas logistik. Model ini mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan daya saing produk lokal.

### ***Pemberdayaan Ekonomi Lokal***

Dana bagi hasil sumber daya alam harus dialokasikan untuk pelatihan vokasi, pengembangan produk unggulan daerah, dan infrastruktur desa. Ini memastikan manfaat hilirisasi dirasakan hingga ke tingkat kabupaten dan desa.

### ***Digitalisasi dan Traceability***

Teknologi blockchain dan IoT dapat digunakan untuk melacak asal-usul bahan baku dan memastikan kepatuhan terhadap standar halal, lingkungan, dan ketenagakerjaan. Konsumen global semakin menuntut transparansi rantai pasok.

### **Rekomendasi Kebijakan**

Beberapa rekomendasi kebijakan yang perlu diimplementasikan adalah:

1. Bentuk Dewan Koordinasi Hilirisasi Nasional yang dipimpin langsung oleh Kemenko Perekonomian, dengan keanggotaan dari Kemenperin, Kemendikbudristek, BRIN, Kadin, dan asosiasi industri.
2. Perkuat Dana Inovasi Daerah melalui skema matching fund APBN-APBD untuk riset terapan di daerah penghasil SDA.
3. Wajibkan Keterlibatan UMKM minimal 30% dalam pengadaan barang dan jasa proyek hilirisasi strategis.
4. Reformasi Vokasi dan Pendidikan Tinggi agar kurikulum selaras dengan kebutuhan industri 4.0.
5. Perkuat Insentif Fiskal untuk investasi R&D dan adopsi teknologi hijau dalam industri hilirisasi.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, Indonesia memiliki peluang besar untuk menjadi kekuatan ekonomi industri dunia melalui dukungan sumber daya alam yang melimpah, pasar domestik yang besar, serta bonus demografi yang produktif. Stabilitas makroekonomi yang relatif terjaga menjadi fondasi penting dalam mendukung proses transformasi ekonomi nasional menuju industrialisasi berbasis nilai tambah. Namun demikian, stabilitas tersebut

belum cukup apabila tidak diiringi dengan percepatan hilirisasi dan penguatan sinergi antarpemangku kepentingan. Tanpa langkah strategis yang terintegrasi, Indonesia berisiko terjebak dalam middle-income trap akibat ketergantungan pada ekspor komoditas mentah dan rendahnya kompleksitas industri nasional. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, pelaku usaha, dan akademisi harus diwujudkan secara nyata melalui platform kerja bersama yang berorientasi pada hasil, inovasi, dan keberlanjutan, disertai indikator kinerja yang jelas dan akuntabel. Hilirisasi yang dijalankan secara inklusif tidak hanya akan mendorong pertumbuhan ekonomi yang tinggi, tetapi juga menciptakan pembangunan yang berkualitas, berkeadilan, dan berkelanjutan. Dengan demikian, cita-cita Indonesia Maju hanya dapat tercapai apabila kekayaan sumber daya alam mampu dikonversi menjadi kesejahteraan rakyat melalui penguatan industri nasional dan pemberdayaan ekonomi kerakyatan secara berkelanjutan.

### **Saran**

Pemerintah perlu memperkuat koordinasi lintas sektor agar kebijakan hilirisasi tidak berjalan secara parsial dan sektoral. Pembentukan platform koordinasi permanen antara pemerintah, dunia usaha, dan akademisi menjadi langkah penting untuk memastikan sinkronisasi kebijakan, pengembangan riset terapan, serta percepatan transfer teknologi industri. Selain itu, penguatan pendidikan vokasi dan pelatihan tenaga kerja berbasis kebutuhan industri harus diprioritaskan agar mampu menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dukungan terhadap UMKM juga perlu ditingkatkan melalui akses pembiayaan yang lebih mudah, pendampingan usaha, serta integrasi ke dalam rantai pasok industri hilirisasi sehingga manfaat pembangunan industri dapat dirasakan secara lebih merata oleh masyarakat.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan kajian yang lebih mendalam mengenai efektivitas implementasi model Triple Helix dalam mendukung hilirisasi di berbagai sektor strategis selain mineral dan pertanian. Kajian lanjutan juga dapat menggunakan pendekatan kuantitatif atau mixed methods untuk mengukur dampak hilirisasi terhadap penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, serta pertumbuhan UMKM secara lebih terukur. Selain itu, penelitian berikutnya perlu mengkaji kesiapan daerah dalam menghadapi transformasi industri berbasis teknologi hijau dan digitalisasi agar proses industrialisasi berjalan lebih berkelanjutan. Dengan adanya penelitian yang lebih komprehensif, diharapkan kebijakan hilirisasi di Indonesia dapat semakin efektif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif, berdaya saing, dan berkeadilan sosial.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. (2025). CPI inflation maintained in November 2025. Jakarta: Bank Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. (2025). Nilai ekspor kakao tembus US\$2,65 miliar, hilirisasi jadi kunci. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Hatta, M. (1954). *Membangun ekonomi kerakyatan*. Pustaka Antara.
- International Monetary Fund. (2024). Indonesia: 2024 Article IV consultation—Press release and staff report (IMF Country Report No. 24/187). IMF.
- International Monetary Fund. (2024a). IMF staff completes 2024 Article IV mission to Indonesia. Washington, DC: IMF.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2025). Kemenperin perkuat ekspor high complexity hasil hilirisasi nikel. <https://nikel.co.id>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). OECD economic surveys: Indonesia 2024. OECD Publishing. [https://doi.org/10.1787/eco\\_surveys-idn-2024-en](https://doi.org/10.1787/eco_surveys-idn-2024-en)
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024a). *Indonesia economic outlook, volume 2024 issue 1*. Paris: OECD.
- Prebisch, R. (1950). *The economic development of Latin America and its principal problems*. United Nations.
- Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix systems: An analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237–262. <https://doi.org/10.5367/ihe.2013.0165>
- Singer, H. W. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *American Economic Review*, 40(2), 473–485.
- Tambunan, T. T. H. (2019). Recent evidence of the development of micro, small and medium enterprises in Indonesia. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9(1), 1–15.
- World Bank. (2025). *Indonesia economic prospects: Forging a path to middle-income status*. World Bank Group.
- World Bank. (2025a). *Indonesia economic prospects: Unlocking productivity for inclusive growth*. World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2067-8>