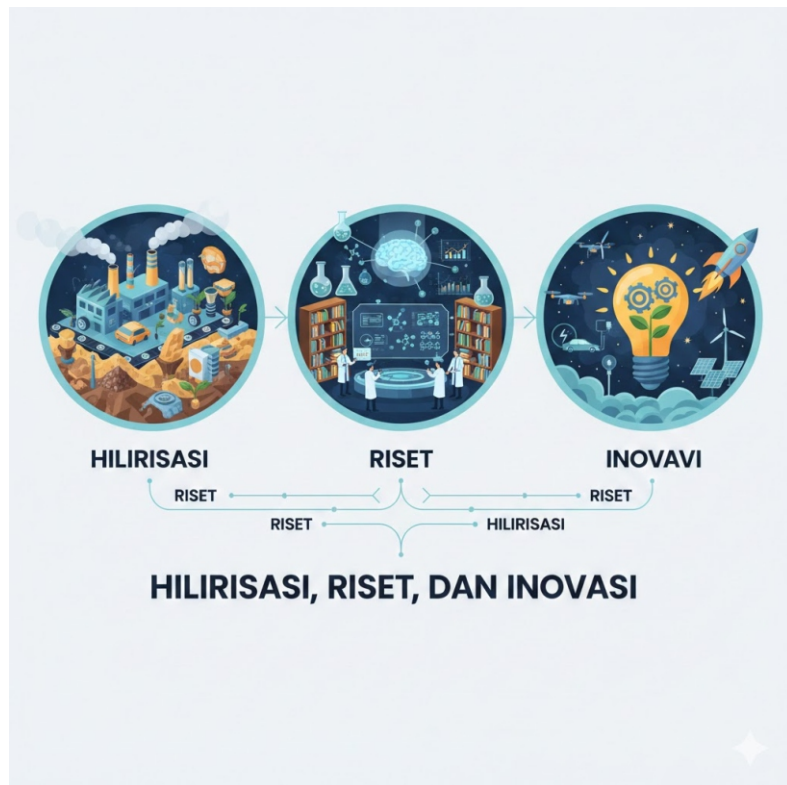


The Reform Initiatives

Merupakan lembaga riset kebijakan yang bernaung di bawah PT Semesta Infomedia Indonesia, berkedudukan di Jakarta.

TRI fokus pada penelitian kebijakan terkait Ekonomi, Fiskal, Kesejahteraan Sosial, Desentralisasi, Lingkungan Hidup & Perubahan Iklim, Tata Kelola Kebijakan yang Baik, Politik & Elektoral, Penegakan Hukum, Ekonomi Digital, serta Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM).



Ilustrasi Google Gemini



Hadi Prayitno

Direktur Eksekutif The Reform Initiative (TRI)

Hilirisasi, Riset, dan Inovasi

Kompas ideologis konstitusi memandu arah pengelolaan sumber daya alam pada satu tujuan, yaitu sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Pasal 33 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia (UUD NRI) 1945 menjadi rujukan utama tata kelola: Pertama, berdaulat penuh dalam pengaturan, pengelolaan dan pengawasan. Kedua, responsif pada keadilan sosial, perlindungan sosial dan ekologi.

Pengelolaan sumber daya alam secara berdaulat sebagai alat tukar kesejahteraan rakyat harus dieksekusi dengan kesadaran paradigmatis. Mengutamakan peningkatan nilai tambah, produktivitas, daya saing dalam negeri dan penciptaan lapangan kerja berkualitas, dan mendorong pertumbuhan ekonomi melalui integrasi ekonomi domestik dan global. Instrumen kebijakan tersebut adalah Hilirisasi, sebagaimana termaktub pada Asta Cita Presiden Prabowo Subianto butir kelima yang telah diuraikan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045 dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025-2029.

Hilirisasi, merujuk catatan Agung & Adi (2022) dan Ika (2017), merupakan upaya meredam ekspor bahan mentah, sebaliknya mendorong industri domestik menggunakan bahan tersebut untuk meningkatkan nilai tambah domestik, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan kontribusi sektor manufaktur terhadap produk domestik bruto (PDB). Ciptaswara & Sulistiawati (2022) mengulas filosofi hilirisasi berakar pada konsep “value creation” dan “resource sovereignty” dengan menempatkan pengelolaan sumber daya alam sebagai modal utama pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Landasan filosofis tersebut melahirkan empat konsep utama yaitu: kedaulatan ekonomi, pemanfaatan berkelanjutan, pemerataan kesejahteraan, dan daya saing global. Negara sebagai pengendali utama pengelolaan sumber daya alam dalam rangka memberikan manfaat maksimal kepada Masyarakat. Pengelolaan sumber daya alam secara efisien untuk mendukung pembangunan jangka panjang tanpa merusak lingkungan. Industri berbasis hilirisasi, lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi daerah dapat lebih merata. Produksi barang bernilai tambah tinggi memperkuat posisi negara untuk bersaing di pasar internasional dan mengurangi ketergantungan pada fluktuasi harga komoditas global.

Bagi Indonesia, hilirisasi bermanfaat untuk menghasilkan diversifikasi ekonomi, pengurangan defisit neraca perdagangan, peningkatan kapasitas teknologi dan inovasi serta pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan. Kerangka pikir hilirisasi dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi, agar tidak mengurangi manfaatnya, harus difokuskan pada peningkatan nilai tambah, penciptaan lapangan kerja, penguatan struktur industri, perbaikan neraca perdagangan, pengembangan teknologi dan inovasi serta pembangunan ekonomi wilayah.

Investasi Teknologi

Presiden Prabowo Subianto telah membentuk Satuan Tugas Percepatan Hilirisasi dan Ketahanan Energi Nasional (Satgas PHKEN) melalui Keputusan Presiden Nomor 1 Tahun 2025, dan menunjuk Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Bahlil Lahadalia sebagai Ketua. Ketika memimpin beberapa kali rapat terbatas, sampai penetapan dan persetujuan 18 usulan proyek strategis hilirisasi dan ketahanan energi nasional, Presiden berulang kali menegaskan keinginannya untuk tidak bergantung pada investasi dari luar. Ia menugaskan Badan Pengelola Investasi Daya Anagata Nusantara (BPI Danantara) untuk membiayai pelaksanaan proyek strategis tersebut untuk kepentingan nasional.

Menteri ESDM selaku Ketua Satgas PHKEN telah menyerahkan dokumen pra-studi kelayakan 18 proyek strategis tersebut kepada Kepala BPI Danantara pada 22 Juli 2025. Paket proyek tersebut membutuhkan investasi sebesar Rp618 triliun, dan diperkirakan dapat menciptakan 276.636 lapangan kerja langsung dan tidak langsung. BPI Danantara masih dalam proses menyelesaikan studi kelayakan hingga akhir 2025. Perkembangan informasi tersebut disampaikan oleh Menteri Bahlil setelah mengikuti rapat terbatas yang dipimpin Presiden Prabowo Subianto pada 6 November 2025.

Kerja cepat Satgas PHKEN dalam menyiapkan proyek strategis dan kesiapan BPI Danantara mengalokasikan investasi mayoritas negara, belum sepenuhnya mencukupi prasyarat teknis

pelaksanaan hilirisasi secara paripurna. Indonesia masih membutuhkan kolaborasi dengan pihak luar dalam menyediakan inovasi dan teknologi mutakhir, karena belum dapat dipenuhi secara mandiri.

Jalur pemenuhan teknologi tinggi untuk mendukung pelaksanaan teknis hilirisasi tidak menyediakan banyak pilihan. Pertama, menggunakan teknologi yang telah dikembangkan oleh negara maju melalui mekanisme pembelian atau kerja sama bisnis, sebagai jalur jangka pendek. Kedua, mengalokasikan investasi pengembangan riset, inovasi dan teknologi sesuai kebutuhan industri hilirisasi yang akan dibangun. Jalur pertama sejauh ini lebih banyak dipilih, sedangkan jalur kedua belum menunjukkan perkembangan yang menjanjikan.

Laporan bertajuk *Global Research & Development Funding Forecast* tahun 2024 dan 2025 memberikan penjelasan dengan gamblang. *Gross Expenditure on R&D (GERD)* sebagai hasil perhitungan belanja penelitian Indonesia terhadap produk domestik bruto (PDB) baru mencapai sekitar 0,28 persen. Angka tersebut masih berada di bawah standar minimum yang ditetapkan oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)* dan Bank Dunia yaitu paling sedikit 1 persen dari PDB. Negara tetangga seperti Malaysia telah mencapai 0,9 sampai 1 persen, Singapura 1,8 persen, Thailand 1,1 sampai 1,2 persen. Jarak makin jauh dibandingkan negara Asia lainnya seperti Cina 2,5 sampai 2,7 persen, Korea Selatan 5,2 persen dan Jepang 3,3 persen.

Investasi jangka panjang untuk pengembangan teknologi dan inovasi sebagai salah satu kerangka pikir hilirisasi tidak bisa ditunda lagi. Merujuk standar minimum UNESCO dan Bank Dunia, sepatutnya Indonesia mengalokasi anggaran riset dan inovasi setiap tahun sebesar Rp221 triliun setara 1 persen dari PDB 2024 (BPS RI, 2025). Kedaulatan negara dalam mengelola sumber daya alam melalui hilirisasi tidak akan pernah terwujud sepenuhnya tanpa ditopang oleh ketersediaan teknologi tinggi yang memadai, berapa pun biaya yang harus disediakan. Investasi teknologi adalah investasi kemajuan masa depan, sebuah harga yang harus dibayar untuk menunjang cita-cita Indonesia Emas 2045.

Saling Menopang

Uraian di atas banyak mengaitkan urusan hilirisasi dengan Kementerian ESDM dan BPI Danantara. Ruang kosong penyediaan teknologi tidak bisa dilepaskan dari peran serta Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi (Kemdiktisainteks), termasuk Badan Industri Mineral (BIM) yang baru dibentuk oleh Presiden Prabowo Subianto Agustus 2025 lalu.

Kementerian/Lembaga tersebut seyogyanya bergandeng tangan dan saling menopang. Ego sektoral harus segera ditanggalkan. Unit kerja strategis di dalamnya lekas berkemas membangun kolaborasi dengan Perguruan Tinggi dalam mengembangkan riset dan inovasi untuk menghasilkan teknologi lebih andal dan efisien. Menunda sehari artinya semakin memperlebar jarak ketertinggalan. Pilihannya adalah mulai bekerja dengan disiplin dan dedikasi tinggi untuk menyusul, meskipun pelan tapi pasti.

Kemampuan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) tentu tidak cukup memadai, di tengah gencarnya penghematan dan efisiensi. BPI Danantara adalah satu-satunya harapan, karena hanya lembaga ini yang mengelola kapital cukup besar untuk disisihkan sebagiannya dalam bentuk suntikan dana segar riset dan inovasi sebagai skema investasi. Kebutuhan anggaran sebesar Rp221 triliun tersebut di atas memang besar, tetapi kerugian akibat menunda riset dan inovasi yang mengakibatkan Indonesia tidak bisa lepas dari ketergantungan teknologi tinggi pada negara lain dalam jangka anjang juga suatu kerugian besar yang sulit ditambal di masa depan.

Saatnya beasiswa pemerintah yang dikelola Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) diutamakan sebagian besar alokasinya untuk mengirimkan bibit-bibit muda menimba ilmu dan

pengalaman di luar negeri pada jurusan yang paling relevan dengan pengembangan teknologi tinggi penopang hilirisasi. Tidak ada pilihan kebijakan tanpa cela, tetapi prioritas harus didahulukan, sekarang juga.

Associate Partner Publication

BERITABARU.CO
— MELURUSKAN DISTORSI INFORMASI —

A summary of this article was published on **Beritabar.co**
December 2, 2025.

<https://beritabar.co/hilirisasi-riset-dan-inovasi-oleh-hadi-prayitno/>