

Geopolitik Komoditas: Nikel, Sawit, Batu Bara, dan Masa Depan Indonesia?

Oleh: Rudy C Tarumingkeng

Komoditas sebagai sumber devisa, kekuatan geopolitik, dan ujian transformasi ekonomi Indonesia



NIKEL	SAWIT	BATU BARA
• Kunci rantai pasok baterai, EV, dan stainless steel • Mendorong hilirisasi dan investasi smelter • Peluang: nilai tambah, industri material, posisi tawar global • Risiko: oversupply, ketergantungan teknologi, energi kotor, dampak lingkungan	• Pilar pangan, oleokimia, dan biodiesel • Penting bagi petani kecil dan devisa ekspor • Peluang: bioenergi, produktivitas, diplomasi Selatan-Selatan • Risiko: deforestasi, EUDR, ketertelusuran, konflik lahan	• Masih penting untuk listrik, industri, dan ekspor • Menopang transisi jangka pendek dan fiskal daerah • Peluang: stabilitas energi domestik • Risiko: tekanan dekarbonisasi, pasar menyusut, stranded assets

MENGAPA STRATEGIS?					DILEMA UTAMA				
 Menentukan devisa dan neraca perdagangan	 Membentuk posisi tawar diplomatik Indonesia	 Menopang industrialisasi dan hilirisasi	 Mempengaruhi ketahanan energi dan pangan	 Menjadi arena standar ESG dan geopolitik global	 Nilai tambah vs ekspor mentah	 Pertumbuhan vs keberlanjutan lingkungan	 Investasi asing vs kedaulatan teknologi	 Pendapatan jangka pendek vs transformasi jangka panjang	 Komoditas strategis vs risiko rente dan oligarki



“Komoditas hanya menjadi kekuatan nasional bila dikelola dengan nilai tambah, tata kelola yang bersih, keberlanjutan, dan visi transformasi jangka panjang.”

*Rudy C Tarumingkeng: Geopolitik Komoditas: Nikel, Sawit, Batu Bara,
dan Masa Depan Indonesia?*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

Anggota MPR-RI, 1982-1987

Dekan Fak. Kehutanan IPB University. 1967-1968, 1968-1971, 1977-1978

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan

Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Ketua, Dewan Guru Besar, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Ketua, Senat Akademik, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyc75@gmail.com

21 Juni 2026

GEOPOLITIK KOMODITAS: NIKEL, SAWIT, BATU BARA, DAN MASA DEPAN INDONESIA?

Abstrak

Geopolitik komoditas semakin menentukan arah ekonomi dunia. Komoditas tidak lagi dipahami semata-mata sebagai barang dagangan, melainkan sebagai instrumen kekuatan negara, penentu posisi tawar diplomatik, sumber devisa, basis industrialisasi, sekaligus arena konflik lingkungan, sosial, teknologi, dan perdagangan. Dalam konteks Indonesia, tiga komoditas strategis—**nikel, sawit, dan batu bara**—memiliki arti yang sangat besar. Nikel menempatkan Indonesia dalam pusat rantai pasok baterai, kendaraan listrik, stainless steel, dan mineral kritis. Sawit menjadikan Indonesia aktor utama dalam pangan global, minyak nabati, biodiesel, dan isu keberlanjutan. Batu bara tetap menjadi sumber energi, devisa, penerimaan negara, dan daya dukung industrialisasi, tetapi juga menghadapi tekanan transisi energi dan dekarbonisasi global.

Indonesia memiliki posisi penting dalam ketiga komoditas tersebut. USGS memperkirakan produksi tambang nikel global naik menjadi sekitar 3,9 juta ton pada 2025, dengan produksi Indonesia meningkat sekitar 13% karena operasi baru terus meningkat; laporan USGS juga menunjukkan Indonesia sebagai produsen nikel terbesar dunia. ([U.S. Geological Survey](#)) Dari sisi perdagangan umum, BPS mencatat ekspor Indonesia Januari–Desember 2025 mencapai US\$282,91 miliar, naik 6,15% dibanding 2024, dengan

ekspor nonmigas mencapai US\$269,84 miliar, naik 7,66%. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#)) Sementara itu, sektor sawit tetap menjadi pilar penting; USDA memperkirakan produksi minyak sawit Indonesia 2025/2026 sekitar 46,7 juta ton, sedangkan produksi 2026/2027 diproyeksikan naik menjadi sekitar 48 juta ton. ([USDA Apps](#)) Batu bara masih memiliki bobot besar dalam energi dan ekspor, tetapi menghadapi tekanan permintaan global, terutama dari China dan India, serta agenda pengurangan emisi; IEA memperkirakan permintaan batu bara global 2025 tetap sangat tinggi, sekitar 8,85 miliar ton, tetapi konsumsi global diproyeksikan bergerak menuju plateau hingga 2030. ([IEA](#))

Artikel ini berargumen bahwa masa depan Indonesia tidak ditentukan oleh apakah Indonesia memiliki komoditas strategis, melainkan oleh **bagaimana Indonesia mengelola komoditas tersebut**. Nikel dapat menjadi jalan menuju industrialisasi baterai dan kendaraan listrik, tetapi juga dapat menjadi sumber oversupply, ketergantungan teknologi asing, kerusakan lingkungan, dan konflik sosial. Sawit dapat menjadi basis bioenergi, pangan, pendapatan petani, dan diplomasi Selatan-Selatan, tetapi juga menghadapi tekanan deforestasi, standar EUDR, ketertelusuran, dan keberlanjutan. Batu bara dapat memberi waktu bagi ketahanan energi dan fiskal, tetapi tidak dapat menjadi fondasi abadi dalam dunia yang bergerak menuju energi bersih. Dengan demikian, Indonesia membutuhkan strategi komoditas yang tidak hanya ekstraktif, tetapi transformatif: hilirisasi yang cerdas, tata kelola lingkungan, diversifikasi ekonomi daerah, diplomasi perdagangan, teknologi, energi bersih, peningkatan nilai tambah, dan perlindungan sosial bagi wilayah serta pekerja yang terdampak transisi.

Kata kunci: geopolitik komoditas, nikel, sawit, batu bara, hilirisasi, energi, transisi energi, mineral kritis, biodiesel, ketahanan ekonomi, Indonesia.

1. Pendahuluan

Komoditas selalu menjadi bagian penting dari sejarah ekonomi dunia. Rempah-rempah pernah membentuk jalur kolonialisme. Minyak bumi pernah menentukan aliansi geopolitik, perang, dan kebijakan luar negeri. Gandum, beras, kedelai, dan jagung menentukan ketahanan pangan. Gas alam menjadi instrumen diplomasi energi. Kini, nikel, litium, kobalt, tembaga, rare earth, dan grafit menjadi mineral yang diperebutkan dalam transisi energi dan revolusi kendaraan listrik.

Dalam dunia modern, komoditas tidak lagi netral. Ia bukan hanya barang yang diperdagangkan di pasar. Ia adalah sumber kekuasaan. Negara yang menguasai komoditas strategis dapat memperoleh posisi tawar dalam diplomasi, perdagangan, investasi, industri, dan keamanan nasional. Negara yang kekurangan komoditas strategis akan berupaya mengamankan pasokan melalui investasi luar negeri, aliansi, stockpiling, subsidi, perjanjian dagang, dan bahkan tekanan politik.

Indonesia berada di pusat perubahan ini. Indonesia adalah negara kaya sumber daya alam, tetapi juga negara yang sedang berusaha naik kelas dari ekonomi berbasis komoditas menuju ekonomi berbasis nilai tambah. Pertanyaan strategisnya bukan lagi "apakah Indonesia memiliki sumber daya alam?", karena jawabannya jelas: Indonesia memilikinya. Pertanyaan yang lebih penting adalah: **apakah Indonesia mampu mengubah sumber daya alam menjadi kekuatan produktif, bukan sekadar sumber rente?**

Tiga komoditas—nikel, sawit, dan batu bara—menjadi contoh utama. Ketiganya menggambarkan tiga wajah berbeda dari ekonomi-politik Indonesia.

Nikel adalah komoditas masa depan. Ia terkait dengan kendaraan listrik, baterai, stainless steel, transisi energi, dan persaingan mineral kritis. Indonesia menjadi pemain terbesar dunia dalam produksi nikel, tetapi juga menghadapi risiko oversupply, ketergantungan pada teknologi dan modal

asing, penggunaan energi batu bara dalam smelter, serta masalah lingkungan.

Sawit adalah komoditas rakyat sekaligus komoditas global. Ia menjadi sumber devisa, bahan pangan, bahan baku industri, dan basis biodiesel. Namun sawit berada dalam tekanan standar keberlanjutan, isu deforestasi, hak petani kecil, EUDR, dan diplomasi dagang dengan Uni Eropa. Pada saat yang sama, sawit semakin menjadi instrumen ketahanan energi melalui B40, B50, dan kebijakan biodiesel.

Batu bara adalah komoditas transisi yang paradoksal. Di satu sisi, ia masih menjadi sumber energi murah, penggerak listrik, bahan bakar smelter, ekspor besar, dan sumber pendapatan daerah. Di sisi lain, batu bara adalah simbol emisi karbon yang sedang ditekan dalam agenda iklim global. Dunia belum sepenuhnya meninggalkan batu bara, tetapi arah jangka panjangnya jelas: konsumsi akan semakin dibatasi, terutama dalam ekonomi yang mengejar net-zero.

Geopolitik komoditas Indonesia karena itu berada dalam dilema: bagaimana memanfaatkan peluang komoditas hari ini tanpa terjebak dalam ketergantungan masa lalu? Bagaimana memperoleh nilai tambah dari nikel tanpa merusak ekologi? Bagaimana mempertahankan sawit sebagai kekuatan ekonomi tanpa menolak tuntutan keberlanjutan? Bagaimana mengelola batu bara sebagai sumber transisi tanpa mengorbankan masa depan energi bersih?

2. Geopolitik Komoditas: Dari Pasar ke Kekuasaan

Geopolitik komoditas adalah hubungan antara sumber daya alam, kekuasaan negara, perdagangan internasional, teknologi, keamanan, dan pembangunan ekonomi. Dalam teori pasar bebas, komoditas bergerak dari produsen ke konsumen berdasarkan harga, biaya, dan permintaan. Namun dalam dunia nyata, komoditas strategis jarang hanya mengikuti logika

pasar. Pemerintah ikut campur melalui tarif, subsidi, larangan ekspor, kuota, standar, diplomasi, dan aliansi.

Ada beberapa alasan komoditas menjadi geopolitik.

Pertama, komoditas tertentu bersifat **strategis**. Energi, pangan, mineral baterai, dan rare earth tidak hanya dibutuhkan oleh konsumen, tetapi juga oleh industri, pertahanan, transportasi, komunikasi, dan teknologi. Jika pasokan terganggu, ekonomi nasional dapat terguncang.

Kedua, komoditas sering bersifat **terkonsentrasi secara geografis**. Tidak semua negara memiliki cadangan nikel, litium, batu bara, minyak, atau kelapa sawit. Ketika produksi terkonsentrasi di beberapa negara, negara produsen memperoleh posisi tawar, sedangkan negara konsumen mencari cara untuk mengurangi ketergantungan.

Ketiga, komoditas terkait dengan **teknologi masa depan**. Nikel, kobalt, litium, grafit, tembaga, dan rare earth digunakan dalam baterai, turbin angin, kendaraan listrik, jaringan listrik, data center, pertahanan, dan AI. Karena itu, mineral tidak lagi hanya urusan tambang, tetapi urusan teknologi dan keamanan nasional.

Keempat, komoditas terkait dengan **standar lingkungan dan sosial**. Sawit dipersoalkan karena deforestasi dan ketertelusuran. Nikel dipersoalkan karena dampak pertambangan dan smelter. Batu bara dipersoalkan karena emisi. Maka, akses pasar tidak hanya ditentukan harga, tetapi juga sertifikasi, standar karbon, ESG, dan reputasi rantai pasok.

Kelima, komoditas menjadi **alat diplomasi dan tekanan**. Negara dapat melarang ekspor bahan mentah untuk memaksa investasi hilir. Negara konsumen dapat membentuk aliansi mineral kritis untuk mengurangi ketergantungan. Negara maju dapat menerapkan standar karbon. Negara produsen dapat menggunakan pasokan sebagai alat tawar.

Pada Juni 2026, G7 menyepakati pembentukan aliansi mineral kritis untuk mengurangi ketergantungan pada satu sumber non-G7, terutama untuk

mineral seperti litium dan nikel; rencana itu mencakup koordinasi stockpiling, platform dengan IEA, diversifikasi rantai pasok, serta investasi proyek mineral. ([Reuters](#)) Ini menunjukkan bahwa mineral kritis sudah diperlakukan seperti energi strategis: bukan sekadar komoditas, tetapi instrumen keamanan ekonomi.

3. Nikel: Komoditas Masa Depan dan Ujian Hilirisasi Indonesia

Nikel adalah komoditas paling menonjol dalam strategi hilirisasi Indonesia. Pemerintah Indonesia sejak 2020 melarang ekspor bijih nikel untuk mendorong pengolahan di dalam negeri. Kebijakan ini kontroversial, tetapi dampaknya besar: smelter berkembang pesat, investasi masuk, ekspor produk turunan nikel meningkat, dan Indonesia menjadi pusat produksi nikel global.

USGS memperkirakan produksi tambang nikel global 2025 naik sekitar 5% menjadi 3,9 juta ton, dengan produksi Indonesia naik sekitar 13% karena operasi baru terus meningkat. ([U.S. Geological Survey](#)) Dalam laporan USGS tentang industri mineral Indonesia, Indonesia pada 2023 disebut sebagai produsen nikel peringkat pertama dunia, menyumbang sekitar 54% produksi global. ([U.S. Geological Survey](#)) Reuters juga mencatat bahwa Indonesia menjadi pusat dinamika pasar nikel global; pada 2025, produksi Indonesia yang sangat besar ikut menyebabkan oversupply dan tekanan harga. ([Reuters](#))

Dari sisi geopolitik, nikel Indonesia penting karena tiga alasan.

Pertama, nikel adalah bahan penting untuk **stainless steel**. Selama ini, sebagian besar nikel Indonesia digunakan untuk industri baja nirkarat, terutama melalui jalur nikel pig iron dan feronikel.

Kedua, nikel juga penting bagi **baterai kendaraan listrik**, terutama baterai berbasis NMC atau NCA yang menggunakan nikel untuk meningkatkan

kepadatan energi. Dalam narasi transisi energi, nikel dipandang sebagai logam strategis untuk EV dan penyimpanan energi.

Ketiga, nikel Indonesia menjadi bagian dari **rivalitas rantai pasok global**. China memiliki peran besar dalam pembangunan smelter dan pengolahan nikel Indonesia. Hal ini memberi Indonesia investasi dan teknologi produksi, tetapi juga menciptakan ketergantungan terhadap modal, teknologi, pasar, dan jaringan industri China.

Namun, strategi nikel Indonesia menghadapi beberapa risiko besar.

Pertama, **risiko oversupply dan harga rendah**. Produksi Indonesia yang sangat cepat telah menekan harga nikel dunia. Reuters melaporkan pada 2025 bahwa harga nikel berada di sekitar level terendah lima tahun, dengan peningkatan stok LME yang besar karena banjir pasokan dari Indonesia. ([Reuters](#)) Jika harga terlalu rendah, smelter kecil dan tambang marginal dapat tertekan, pekerja dapat terdampak, dan penerimaan negara turun.

Kedua, **risiko perubahan teknologi baterai**. Global EV memang tumbuh, tetapi teknologi baterai tidak statis. Reuters mencatat bahwa baterai LFP, yang tidak menggunakan nikel dan kobalt, semakin dominan dan diproyeksikan memperbesar pangsa pasar; perubahan ini dapat mengurangi ekspektasi permintaan nikel untuk baterai. ([Reuters](#)) Jika dunia beralih lebih cepat ke LFP, sodium-ion, atau teknologi lain, strategi nikel Indonesia perlu disesuaikan.

Ketiga, **risiko lingkungan dan sosial**. Pertambangan nikel, smelter, tailing, kebutuhan energi, dan kawasan industri besar dapat menimbulkan deforestasi, pencemaran, konflik lahan, serta tekanan terhadap masyarakat lokal. Reuters melaporkan investor dan organisasi lingkungan menekan perusahaan serta pembeli mineral EV agar mengatasi risiko deforestasi dan hak asasi manusia dalam rantai pasok nikel, terutama di Indonesia dan Filipina. ([Reuters](#)) Penelitian 2026 tentang kawasan IMIP di Morowali juga

menunjukkan adanya indikasi penurunan kejernihan air pesisir yang dikaitkan dengan ekspansi pemrosesan nikel. ([arXiv](#))

Keempat, **risiko energi kotor dalam produk hijau**. Jika smelter nikel menggunakan listrik berbasis batu bara, maka nikel Indonesia dapat dipersoalkan oleh pasar yang menuntut baterai rendah karbon. Artinya, produk yang diklaim mendukung transisi energi bisa menghadapi kritik karena proses produksinya intensif emisi.

Kelima, **risiko sengketa perdagangan**. WTO mencatat sengketa DS592 antara Uni Eropa dan Indonesia terkait pembatasan ekspor bijih nikel dan kewajiban pengolahan domestik. ([World Trade Organization](#)) Sengketa ini menunjukkan bahwa kebijakan hilirisasi Indonesia tidak hanya urusan domestik, tetapi juga bersentuhan dengan aturan perdagangan global.

Maka, nikel adalah peluang besar sekaligus ujian besar. Indonesia tidak cukup menjadi produsen nikel terbesar. Indonesia harus menjadi **pengendali nilai tambah**: menguasai teknologi baterai, daur ulang, material katoda, industri EV, standar lingkungan, pembiayaan hijau, dan tenaga kerja terampil. Tanpa itu, Indonesia hanya memindahkan ekspor bijih mentah menjadi ekspor produk antara yang tetap bergantung pada pasar dan teknologi luar.

4. Sawit: Pangan, Bioenergi, Petani, dan Diplomasi Keberlanjutan

Sawit adalah komoditas yang sangat berbeda dari nikel. Jika nikel adalah mineral masa depan, sawit adalah komoditas pangan-bioenergi yang sudah lama menjadi tulang punggung ekonomi Indonesia. Sawit menyediakan minyak nabati, bahan pangan, oleokimia, biodiesel, kosmetik, sabun, dan berbagai produk industri. Sawit juga melibatkan jutaan pekerja, perusahaan, petani kecil, koperasi, dan daerah.

USDA memperkirakan produksi minyak sawit Indonesia 2025/2026 sekitar 46,7 juta ton, dan produksi 2026/2027 diproyeksikan naik sekitar 3%

menjadi 48 juta ton. ([USDA Apps](#)) Dari sisi ekspor, berbagai rilis BPS dan industri menunjukkan sawit tetap menjadi salah satu penyumbang penting ekspor nonmigas. Pada 2025, ekspor nasional Indonesia mencapai US\$282,91 miliar, dan sawit menjadi bagian penting dari kekuatan ekspor nonmigas. ([Badan Pusat Statistik Indonesia](#))

Geopolitik sawit memiliki beberapa dimensi.

Pertama, sawit adalah **pangan global**. Minyak sawit adalah salah satu minyak nabati paling banyak diperdagangkan di dunia. Negara-negara seperti India, China, Pakistan, Bangladesh, dan banyak negara Afrika membutuhkan minyak nabati murah dan stabil. Ketika pasokan sawit terganggu, harga minyak nabati global dapat bergejolak.

Kedua, sawit adalah **energi**. Indonesia menggunakan sawit untuk biodiesel. B40 sudah berjalan, dan pemerintah pada Juni 2026 menyatakan Indonesia berada di jalur untuk meluncurkan B50 pada 1 Juli 2026. Program B50 diperkirakan meningkatkan kebutuhan biodiesel dan menghemat biaya impor energi, terutama ketika harga minyak mentah naik. ([Reuters](#)) Ini menjadikan sawit bukan hanya komoditas ekspor, tetapi instrumen ketahanan energi.

Ketiga, sawit adalah **komoditas sosial**. Banyak petani kecil bergantung pada sawit. Kebijakan ekspor, pungutan, biodiesel, replanting, harga tandan buah segar, dan standar keberlanjutan langsung memengaruhi pendapatan petani.

Keempat, sawit adalah **arena diplomasi lingkungan**. Uni Eropa menerapkan berbagai standar terkait deforestasi dan keberlanjutan. Reuters melaporkan bahwa EUDR mewajibkan komoditas seperti kakao, kopi, dan sawit yang masuk ke Uni Eropa dibuktikan bebas deforestasi; tantangannya, petani kecil berisiko tersisih karena keterbatasan dokumentasi, digitalisasi, dan sumber daya kepatuhan. ([Reuters](#))

Dilema sawit Indonesia adalah bagaimana menjaga tiga tujuan sekaligus: **ekspor, energi, dan keberlanjutan**. Jika terlalu banyak sawit diserap

biodiesel, ekspor dapat berkurang dan harga pangan global dapat naik. Jika ekspor didorong tanpa memperbaiki ketertelusuran, Indonesia dapat menghadapi hambatan pasar hijau. Jika standar keberlanjutan diterapkan tanpa dukungan petani kecil, petani dapat tersingkir dari rantai pasok formal.

Program biodiesel memperlihatkan aspek geopolitik sawit yang semakin kuat. Ketika harga minyak fosil naik atau pasokan energi global terganggu, sawit menjadi substitusi strategis. Reuters melaporkan bahwa rencana B50 pada 2026 dipengaruhi oleh dinamika harga minyak mentah dan CPO, serta kebutuhan mengurangi impor bahan bakar. ([Reuters](#)) Ini menunjukkan bahwa kebijakan sawit tidak hanya ditentukan oleh pasar pangan, tetapi juga oleh geopolitik energi.

Namun sawit juga menghadapi risiko reputasi. Jika isu deforestasi, konflik lahan, buruh, dan petani kecil tidak diselesaikan, sawit Indonesia dapat terus menghadapi tekanan. Jawabannya bukan sekadar defensif atau menolak kritik, tetapi memperkuat **ketertelusuran, sertifikasi, reformasi tata kelola lahan, replanting berkelanjutan, produktivitas petani kecil, dan diplomasi data**.

Sawit harus bergerak dari sekadar komoditas volume menuju komoditas berkualitas: produktivitas tinggi, bebas deforestasi, inklusif bagi petani, terhubung dengan bioenergi, dan dipercaya pasar global.

5. Batu Bara: Komoditas Transisi, Energi Domestik, dan Risiko Masa Depan

Batu bara adalah komoditas yang paling paradoksal. Ia masih sangat penting bagi Indonesia, tetapi masa depannya paling dipertanyakan. Batu bara memberi devisa, penerimaan negara, pekerjaan, energi listrik, dan bahan bakar bagi industri. Namun dunia semakin menekan penggunaan batu bara karena emisi karbon.

IEA memperkirakan permintaan batu bara global 2025 sekitar 8,85 miliar ton, rekor tinggi, tetapi konsumsi global diperkirakan memasuki plateau dan menurun perlahan hingga 2030. ([IEA](#)) IEA juga memperkirakan permintaan batu bara ASEAN akan naik pada 2026, termasuk karena kebutuhan listrik dan ekspansi smelter di Indonesia. ([IEA](#)) Ini menunjukkan paradoks: dunia berbicara transisi energi, tetapi batu bara belum menghilang.

Indonesia adalah salah satu produsen dan eksportir batu bara terbesar dunia. Namun pasar ekspor mulai menghadapi tekanan. Reuters melaporkan bahwa ekspor batu bara termal Indonesia pada empat bulan pertama 2025 turun ke level terendah tiga tahun, terutama karena permintaan China dan India melemah akibat produksi domestik dan energi bersih. ([Reuters](#)) BPS juga mencatat nilai ekspor batu bara 2025 turun; sejumlah laporan berbasis data BPS menyebut ekspor batu bara Indonesia 2025 sekitar US\$24,48 miliar, turun 19,70% dibanding 2024. ([IDN Financials](#))

Geopolitik batu bara Indonesia memiliki empat dimensi.

Pertama, **energi domestik**. PLN dan industri smelter masih membutuhkan batu bara. Reuters pada Juni 2026 melaporkan pemerintah bekerja untuk mengamankan pasokan batu bara bagi PLN setelah muncul kekhawatiran pasokan listrik. ([Reuters](#)) Ini menunjukkan bahwa batu bara masih menjadi tulang punggung stabilitas energi.

Kedua, **ekspor dan devisa**. Batu bara selama ini menjadi penyumbang ekspor dan penerimaan besar. Namun pasar ekspor semakin tidak pasti karena China dan India memperkuat produksi domestik serta mempercepat energi terbarukan.

Ketiga, **ketergantungan daerah**. Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Sumatra Selatan, dan daerah penghasil lain memiliki ketergantungan fiskal, pekerjaan, dan ekonomi lokal pada batu bara. Jika permintaan turun,

dampaknya tidak hanya pada perusahaan, tetapi juga pemerintah daerah, pekerja, kontraktor, transportasi, dan UMKM lokal.

Keempat, **tekanan iklim dan pembiayaan**. Lembaga keuangan global semakin membatasi pembiayaan proyek batu bara. Pasar ekspor juga semakin sensitif terhadap karbon. Dalam jangka panjang, batu bara akan menghadapi risiko stranded assets.

Pemerintah Indonesia dikabarkan menurunkan target produksi batu bara 2026 menjadi sekitar 600 juta ton dari produksi sekitar 790 juta ton pada 2025 untuk menyeimbangkan pasar; asosiasi tambang memperingatkan risiko PHK dan gangguan ekonomi jika pemotongan terlalu tajam. ([Reuters](#)) Ini menggambarkan dilema transisi: menurunkan produksi penting untuk menjaga harga dan arah energi, tetapi terlalu cepat dapat mengguncang ekonomi daerah.

Batu bara karena itu harus diperlakukan sebagai **komoditas transisi**, bukan fondasi abadi. Indonesia perlu mengelola penurunan ketergantungan secara bertahap dan adil: diversifikasi ekonomi daerah tambang, pelatihan ulang pekerja, energi terbarukan, hilirisasi rendah karbon, rehabilitasi lahan tambang, dan penataan DMO.

6. Tiga Komoditas, Tiga Logika Geopolitik

Nikel, sawit, dan batu bara memiliki logika geopolitik yang berbeda.

Nikel adalah **geopolitik masa depan**. Ia berada di pusat persaingan mineral kritis, baterai, EV, dan industri hijau. Nilainya terletak pada potensi teknologi dan hilirisasi.

Sawit adalah **geopolitik pangan-energi-rakyat**. Ia menghubungkan minyak nabati global, biodiesel nasional, petani kecil, standar deforestasi, dan diplomasi perdagangan.

Batu bara adalah **geopolitik transisi**. Ia masih penting untuk energi, fiskal, dan industri, tetapi menghadapi tekanan iklim, keuangan, dan perubahan teknologi.

Ketiganya memiliki satu kesamaan: semuanya dapat menjadi sumber kekuatan atau sumber kerentanan. Komoditas menjadi kekuatan jika Indonesia menguasai nilai tambah, teknologi, standar, data, dan pasar. Komoditas menjadi kerentanan jika Indonesia hanya mengekspor volume, bergantung pada harga global, mengabaikan lingkungan, dan membiarkan rente menguasai tata kelola.

7. Hilirisasi: Jalan Menuju Nilai Tambah atau Perangkap Baru?

Hilirisasi adalah kata kunci dalam strategi komoditas Indonesia. Dalam prinsipnya, hilirisasi benar. Negara kaya SDA tidak boleh hanya mengekspor bahan mentah. Nilai tambah harus dibangun di dalam negeri agar tercipta pekerjaan, teknologi, pajak, ekspor bernilai tinggi, dan industri pendukung.

Namun hilirisasi memiliki dua wajah.

Wajah pertama adalah **transformasi**. Dalam bentuk ini, hilirisasi menciptakan pabrik, teknologi, pemasok lokal, tenaga kerja terampil, riset, inovasi, dan produk akhir bernilai tinggi. Negara tidak hanya menjual bahan mentah, tetapi menguasai rantai nilai.

Wajah kedua adalah **rente baru**. Dalam bentuk ini, hilirisasi hanya menciptakan pabrik pengolahan awal yang bergantung pada energi murah, insentif negara, modal asing, tenaga kerja murah, dan perlindungan regulasi. Nilai tambah terbatas, lingkungan rusak, dan keuntungan terkonsentrasi.

Agar hilirisasi menjadi transformasi, ada syarat penting:

1. **Teknologi harus dipindahkan dan dipelajari**, bukan hanya dioperasikan oleh investor asing.

2. **Pemasok lokal harus masuk rantai nilai**, bukan hanya menjadi penonton.
3. **Energi industri harus semakin bersih**, terutama untuk nikel dan smelter.
4. **Standar lingkungan harus ketat**, agar produk Indonesia diterima pasar hijau.
5. **Data dan transparansi harus kuat**, agar insentif tidak menjadi rente.
6. **Tenaga kerja harus naik keterampilannya**, bukan hanya menjadi buruh murah.
7. **Produk harus bergerak ke tahap hilir lebih jauh**, seperti baterai, komponen EV, oleokimia lanjut, biofuel generasi baru, dan material industri.

Hilirisasi tidak boleh berhenti pada “melarang ekspor bahan mentah”. Larangan ekspor hanyalah instrumen awal. Tujuan akhirnya adalah kemampuan industri nasional.

8. Ketahanan Energi dan Ketahanan Pangan: Sawit dan Batu Bara sebagai Instrumen Domestik

Sawit dan batu bara tidak hanya diperdagangkan; keduanya juga penting bagi ketahanan domestik.

Sawit melalui biodiesel membantu mengurangi impor solar. Ketika harga minyak global naik, biodiesel dapat menjadi bantalan. Namun biodiesel juga membutuhkan biaya subsidi melalui dana pungutan sawit. Jika harga CPO lebih tinggi daripada gasoil, subsidi membesar. Jika terlalu banyak sawit diserap biodiesel, ekspor dan pasokan pangan dapat terpengaruh. Dengan demikian, biodiesel adalah kebijakan energi sekaligus kebijakan sawit, fiskal, perdagangan, dan petani.

Batu bara melalui DMO menjaga pasokan listrik domestik. Harga listrik yang stabil penting bagi rumah tangga dan industri. Namun harga batu bara DMO yang terlalu rendah dapat mengurangi insentif produksi atau membuat perusahaan lebih memilih ekspor saat harga global tinggi. Sebaliknya, jika DMO tidak dijaga, PLN dapat kekurangan pasokan atau membayar mahal. Maka, batu bara adalah instrumen stabilitas energi sekaligus sumber dilema pasar.

Ketahanan energi Indonesia tidak bisa hanya bertumpu pada sawit dan batu bara. Sawit tetap terbatas oleh lahan, produktivitas, deforestasi, dan konflik pangan-energi. Batu bara terbatas oleh emisi dan tekanan global. Karena itu, strategi ketahanan energi harus mencakup energi surya, panas bumi, hidro, bioenergi berkelanjutan, efisiensi energi, transportasi publik, kendaraan listrik, dan penyimpanan energi.

9. Standar Hijau, ESG, dan Diplomasi Komoditas

Masa depan komoditas Indonesia akan sangat dipengaruhi oleh standar hijau. Pasar global semakin menuntut bukti: bebas deforestasi, rendah karbon, bebas kerja paksa, menghormati hak masyarakat lokal, transparan, dan dapat ditelusuri.

Sawit menghadapi EUDR. Nikel menghadapi standar ESG dari pembeli EV dan investor. Batu bara menghadapi tekanan pembiayaan dan target iklim. Artinya, diplomasi komoditas Indonesia tidak bisa hanya mengatakan “kami punya sumber daya”. Indonesia harus mampu menunjukkan data, tata kelola, sertifikasi, dan bukti keberlanjutan.

Untuk sawit, Indonesia perlu memperkuat ISPO, ketertelusuran kebun, legalitas lahan petani kecil, replanting, dan dukungan digital untuk smallholders. Untuk nikel, Indonesia perlu memperkuat AMDAL, pengawasan tailing, pengelolaan air, energi bersih smelter, keselamatan kerja, dan audit independen. Untuk batu bara, Indonesia perlu memperkuat

reklamasi, transisi daerah tambang, pembatasan emisi, dan rencana penurunan ketergantungan.

Kritik global tidak selalu bebas kepentingan. Ada unsur proteksionisme hijau dan persaingan dagang. Namun Indonesia tidak cukup menjawab dengan retorika. Jawaban terbaik adalah **membangun standar yang lebih kredibel** sehingga produk Indonesia tidak mudah dipersoalkan.

10. Risiko Oligarki dan Rente Komoditas

Komoditas besar selalu berisiko melahirkan rente. Izin tambang, konsesi lahan, ekspor, kuota, insentif, subsidi biodiesel, DMO batu bara, kawasan industri, dan hilirisasi semuanya dapat menjadi sumber rente bila tata kelola lemah.

Rente muncul ketika keuntungan diperoleh bukan dari produktivitas, tetapi dari akses khusus terhadap negara. Dalam nikel, rente dapat muncul melalui izin tambang, kuota RKAB, akses smelter, dan insentif. Dalam sawit, rente dapat muncul melalui konsesi lahan, pungutan, alokasi biodiesel, dan ekspor. Dalam batu bara, rente dapat muncul melalui izin, DMO, kontrak, harga, dan ekspor.

Jika rente mendominasi, komoditas tidak menjadi modal pembangunan, tetapi menjadi sumber oligarki. Daerah penghasil tetap tertinggal, lingkungan rusak, pekerja rentan, dan nilai tambah tidak tersebar luas.

Tata kelola komoditas harus menjawab tiga pertanyaan:

1. **Siapa mendapat izin?**
2. **Siapa mendapat manfaat?**
3. **Siapa menanggung biaya sosial dan lingkungan?**

Jika manfaat terkonsentrasi dan biaya ditanggung masyarakat lokal, maka komoditas menjadi kutukan. Jika manfaat dibagi adil dan biaya dikelola, komoditas menjadi berkah.

11. Komoditas dan Masa Depan Daerah

Geopolitik komoditas bukan hanya urusan Jakarta dan pasar global. Ia sangat menentukan masa depan daerah.

Sulawesi dan Maluku Utara menjadi pusat nikel. Kalimantan dan Sumatra menjadi pusat batu bara. Sumatra dan Kalimantan juga menjadi pusat sawit. Pembangunan komoditas membawa investasi, pekerjaan, jalan, pelabuhan, dan penerimaan. Namun juga membawa urbanisasi cepat, konflik lahan, tekanan lingkungan, ketimpangan lokal, dan ketergantungan ekonomi.

Daerah penghasil komoditas sering menghadapi paradoks: kaya sumber daya, tetapi tidak selalu kaya layanan publik. Penerimaan daerah dapat naik, tetapi pendidikan, kesehatan, air bersih, dan lingkungan belum tentu membaik. Ini terjadi jika tata kelola fiskal, perencanaan daerah, dan distribusi manfaat lemah.

Karena itu, Indonesia membutuhkan strategi **transformasi daerah komoditas**:

- daerah nikel harus membangun pendidikan vokasi, teknologi material, energi bersih, dan jasa pendukung industri;
- daerah sawit harus membangun replanting, agroindustri, koperasi, oleokimia, dan diversifikasi pangan;
- daerah batu bara harus mulai membangun ekonomi pasca-tambang: energi terbarukan, industri pengolahan, jasa, pendidikan, dan rehabilitasi lingkungan.

Transisi tidak boleh ditunda sampai pasar jatuh. Transisi harus disiapkan saat komoditas masih memberi pendapatan.

12. Indonesia dalam Peta Baru Persaingan Global

Dunia sedang bergerak menuju tiga persaingan besar: persaingan energi, persaingan pangan, dan persaingan mineral kritis. Indonesia berada di ketiganya.

Dalam energi, Indonesia memiliki batu bara, gas, panas bumi, surya, bioenergi, dan potensi hidrogen. Dalam pangan, Indonesia memiliki sawit, beras, perikanan, kakao, kopi, kelapa, dan biodiversitas. Dalam mineral kritis, Indonesia memiliki nikel, timah, bauksit, tembaga, dan potensi rare earth. Reuters melaporkan pada 2026 bahwa Indonesia mengidentifikasi delapan blok potensial rare earth dan mineral strategis lain seperti tungsten, tantalum, dan antimony. ([Reuters](#))

Namun, kepemilikan sumber daya tidak otomatis menghasilkan kekuatan geopolitik. Kekuatan muncul jika negara mampu mengelola sumber daya dengan strategi, teknologi, modal manusia, diplomasi, dan tata kelola. Negara yang hanya mengeksport bahan mentah akan mudah digantikan atau ditekan. Negara yang menguasai teknologi, standar, dan rantai nilai akan lebih sulit ditekan.

Indonesia harus bergerak dari **resource holder** menjadi **value-chain shaper**. Artinya, Indonesia tidak hanya punya bahan, tetapi ikut membentuk pasar, standar, teknologi, dan aliansi.

13. Skenario Masa Depan Indonesia

Skenario 1: Komoditas sebagai Modal Transformasi

Dalam skenario terbaik, Indonesia mengelola nikel, sawit, dan batu bara sebagai modal transformasi. Nikel digunakan untuk membangun ekosistem baterai, EV, daur ulang, dan energi bersih. Sawit ditingkatkan produktivitasnya tanpa ekspansi deforestasi, petani kecil masuk rantai pasok formal, dan biodiesel dikelola dengan disiplin fiskal. Batu bara dipakai sebagai jembatan transisi sambil daerah tambang mulai diversifikasi. Tata kelola diperkuat, rente ditekan, dan nilai tambah tersebar.

Skenario 2: Komoditas Menjaga Stabilitas tetapi Transformasi Lambat

Dalam skenario moderat, komoditas tetap memberi devisa dan penerimaan, tetapi hilirisasi berjalan dangkal. Nikel tetap dominan dalam produk antara, sawit tetap menghadapi tekanan standar, dan batu bara tetap penting bagi energi domestik. Indonesia stabil, tetapi belum sepenuhnya naik kelas.

Skenario 3: Kutukan Komoditas Baru

Dalam skenario buruk, Indonesia terlalu bergantung pada komoditas. Oversupply nikel menekan harga, sawit terkena hambatan pasar karena ketertelusuran lemah, batu bara turun permintaan global, daerah penghasil terpukul, dan rente politik menguasai izin serta insentif. Lingkungan rusak, konflik sosial meningkat, dan negara kehilangan momentum transformasi.

14. Agenda Strategis Indonesia

Pertama, **bangun strategi komoditas nasional terpadu**. Nikel, sawit, dan batu bara tidak boleh dikelola sektoral semata. Ketiganya terkait dengan energi, industri, perdagangan, lingkungan, fiskal, daerah, dan diplomasi.

Kedua, **perdalam hilirisasi berbasis teknologi**. Hilirisasi nikel harus bergerak ke material baterai, recycling, EV, dan energi bersih. Sawit harus bergerak ke oleokimia lanjut, biofuel generasi baru, dan produk bernilai tambah. Batu bara harus mulai diarahkan pada transisi, efisiensi, dan pengurangan ketergantungan.

Ketiga, **perkuat standar lingkungan dan sosial**. Produk Indonesia harus memenuhi tuntutan ESG global. Ini bukan hanya tuntutan moral, tetapi syarat akses pasar.

Keempat, **lindungi dan naikan kapasitas petani kecil sawit**. EUDR dan standar global harus dijawab dengan legalitas lahan, ketertelusuran, koperasi, digitalisasi, dan pembiayaan replanting.

Kelima, **kelola produksi nikel agar tidak menghancurkan harga.**

Indonesia sebagai produsen dominan perlu disiplin pasokan, transparansi RKAB, dan strategi harga jangka panjang.

Keenam, **rencanakan transisi daerah batu bara.** Daerah penghasil perlu dana transisi, pelatihan tenaga kerja, diversifikasi ekonomi, dan reklamasi.

Ketujuh, **kurangi energi batu bara dalam hilirisasi nikel.** Jika nikel Indonesia ingin diterima sebagai bahan industri hijau, smelter perlu beralih bertahap ke listrik rendah karbon.

Kedelapan, **perkuat diplomasi komoditas.** Indonesia perlu aktif dalam forum mineral kritis, sawit berkelanjutan, perdagangan karbon, WTO, ASEAN, dan perjanjian dagang.

Kesembilan, **cegah rente dan oligarki komoditas.** Izin, konsesi, insentif, pungutan, dan kuota harus transparan serta diawasi.

Kesepuluh, **investasikan pendapatan komoditas untuk masa depan.**

Devisa dan penerimaan dari komoditas harus membiayai pendidikan, riset, kesehatan, teknologi, energi bersih, dan diversifikasi ekonomi.

15. Kesimpulan

Nikel, sawit, dan batu bara adalah tiga komoditas yang menentukan masa depan Indonesia dalam peta geopolitik dunia. Nikel membawa Indonesia ke pusat persaingan mineral kritis dan kendaraan listrik. Sawit menempatkan Indonesia dalam persimpangan pangan, bioenergi, petani kecil, dan standar keberlanjutan. Batu bara memberi energi dan devisa, tetapi menghadapi batas sejarah karena transisi energi global.

Ketiganya dapat menjadi berkah, tetapi juga dapat menjadi kutukan. Kuncinya bukan pada keberadaan sumber daya, melainkan pada tata kelola. Indonesia harus mengubah komoditas menjadi modal transformasi. Artinya, sumber daya tidak boleh berhenti sebagai bahan mentah, tidak boleh dikuasai rente, tidak boleh merusak lingkungan, dan tidak boleh

hanya menguntungkan elite. Komoditas harus menjadi alat untuk membangun industri, teknologi, pekerjaan berkualitas, daerah yang kuat, energi bersih, dan kesejahteraan rakyat.

Masa depan Indonesia bukan masa depan yang anti-komoditas. Indonesia tetap membutuhkan komoditas. Namun Indonesia tidak boleh menjadi bangsa yang hanya bergantung pada komoditas. Indonesia harus menjadi bangsa yang menguasai nilai tambah, standar, teknologi, dan diplomasi komoditas.

Pertanyaan akhirnya bukan: **berapa banyak nikel, sawit, dan batu bara yang dimiliki Indonesia?** Pertanyaan yang lebih menentukan adalah: **apakah Indonesia mampu menjadikan nikel, sawit, dan batu bara sebagai jembatan menuju ekonomi yang lebih maju, adil, hijau, dan berdaulat?**

Glossarium

B40/B50

Mandat pencampuran biodiesel berbasis sawit dengan solar. B40 berarti 40% biodiesel dan 60% solar, sedangkan B50 berarti 50% biodiesel dan 50% solar.

Batu Bara

Bahan bakar fosil padat yang digunakan terutama untuk pembangkit listrik dan industri. Di Indonesia, batu bara juga merupakan komoditas ekspor utama.

Biodiesel

Bahan bakar nabati yang dapat dicampur dengan solar, di Indonesia terutama diproduksi dari minyak sawit.

CBAM

Carbon Border Adjustment Mechanism; mekanisme Uni Eropa yang

mengenakan biaya karbon atas barang impor tertentu berdasarkan emisi proses produksinya.

Critical Minerals / Mineral Kritis

Mineral yang penting bagi teknologi, energi, pertahanan, dan industri, tetapi pasokannya berisiko terkonsentrasi atau terganggu.

Deforestasi

Perubahan kawasan hutan menjadi penggunaan non-hutan, sering dikaitkan dengan perkebunan, tambang, atau infrastruktur.

DMO

Domestic Market Obligation; kewajiban memasok sebagian produksi untuk kebutuhan domestik, misalnya batu bara untuk PLN.

EUDR

European Union Deforestation Regulation; aturan Uni Eropa yang mewajibkan komoditas tertentu, termasuk sawit, terbukti bebas deforestasi agar dapat masuk pasar EU.

Geopolitik Komoditas

Hubungan antara sumber daya alam, kekuasaan negara, perdagangan internasional, keamanan, teknologi, dan diplomasi.

Hilirisasi

Strategi meningkatkan nilai tambah dengan mengolah bahan mentah menjadi produk antara atau produk jadi di dalam negeri.

HPAL

High Pressure Acid Leach; teknologi pengolahan bijih nikel laterit untuk menghasilkan produk nikel-kobalt bagi bahan baterai.

ISPO

Indonesian Sustainable Palm Oil; standar keberlanjutan sawit Indonesia.

Nikel

Logam strategis yang digunakan dalam stainless steel, baterai, kendaraan listrik, dan berbagai aplikasi industri.

Oleokimia

Produk kimia yang berasal dari minyak nabati atau lemak, termasuk sawit, digunakan dalam sabun, kosmetik, farmasi, dan industri.

Oversupply

Kondisi ketika pasokan melebihi permintaan sehingga harga cenderung turun.

Resource Curse / Kutukan Sumber Daya

Kondisi ketika negara kaya sumber daya alam justru mengalami korupsi, konflik, ketimpangan, kerusakan lingkungan, atau pertumbuhan lemah karena tata kelola buruk.

RKAB

Rencana Kerja dan Anggaran Biaya; dokumen perencanaan kegiatan pertambangan yang menjadi dasar kuota produksi.

Sawit

Tanaman penghasil minyak nabati yang menjadi komoditas strategis Indonesia untuk pangan, industri, dan biodiesel.

Smelter

Fasilitas pengolahan mineral untuk meningkatkan kadar atau mengubah bijih menjadi produk bernilai tambah.

Stranded Assets

Aset yang kehilangan nilai ekonomi karena perubahan teknologi, regulasi, pasar, atau kebijakan iklim.

Transisi Energi

Peralihan dari sistem energi berbasis fosil menuju energi rendah karbon dan terbarukan.

Daftar Pustaka

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business.

Auty, R. M. (1993). *Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis*. Routledge.

Baldwin, R. (2016). *The great convergence: Information technology and the new globalization*. Harvard University Press.

Bebbington, A., & Bury, J. (Eds.). (2013). *Subterranean struggles: New dynamics of mining, oil, and gas in Latin America*. University of Texas Press.

Blanchard, O. J., & Galí, J. (2007). The macroeconomic effects of oil shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? *NBER Working Paper No. 13368*. <https://doi.org/10.3386/w13368>

Bridge, G. (2008). Global production networks and the extractive sector: Governing resource-based development. *Journal of Economic Geography*, 8(3), 389–419. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn009>

Dauvergne, P. (2018). The global politics of the business of “sustainable” palm oil. *Global Environmental Politics*, 18(2), 34–52. https://doi.org/10.1162/glep_a_00455

Fischer, A. M. (2020). *Poverty as ideology: Rescuing social justice from global development agendas*. Zed Books.

Friedman, T. L. (2006). *The world is flat: A brief history of the twenty-first century*. Farrar, Straus and Giroux.

International Energy Agency. (2025). *Global Critical Minerals Outlook 2025*. IEA.

International Energy Agency. (2025). *Coal 2025: Analysis and forecast to 2030*. IEA.

Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 45(1), 1–28.

Mazzucato, M. (2013). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Anthem Press.

Prebisch, R. (1950). *The economic development of Latin America and its principal problems*. United Nations.

Rodrik, D. (2007). *One economics, many recipes: Globalization, institutions, and economic growth*. Princeton University Press.

Rodrik, D. (2014). Green industrial policy. *Oxford Review of Economic Policy*, 30(3), 469–491. <https://doi.org/10.1093/oxrep/gru025>

Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Natural resource abundance and economic growth. *NBER Working Paper No. 5398*.
<https://doi.org/10.3386/w5398>

Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, 45(4–6), 827–838.
[https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8)

Stiglitz, J. E. (2012). *The price of inequality*. W. W. Norton.

Tilton, J. E. (2003). *On borrowed time? Assessing the threat of mineral depletion*. RFF Press.

U.S. Geological Survey. (2026). *Mineral Commodity Summaries 2026: Nickel*. USGS.

World Bank. (2026). *Commodity Markets Outlook*. World Bank.

World Trade Organization. (2026). *Indonesia—Measures relating to raw materials, DS592*. WTO.

Copilot for this article: ChatGPT, Access date: 24 June 2026. Author's account (Rudy C Tarumingkeng). <https://chatgpt.com/c/6a388ad7-46fc-83ec-b5c6-bc3ad53631f7>