

KETAHANAN ENERGI INDONESIA DI TENGAH GEJOLAK GLOBAL

Tantangan, Strategi, dan Arah Kebijakan



Oleh: Rudy C Tarumingkeng

*Rudy C Tarumingkeng: Ketahanan Energi Indonesia di Tengah
Gejolak Global: Tantangan, Strategi, dan Arah Kebijakan*

Oleh:

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

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

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)

Chairman. Board of Professors, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Chairman, Academic Senate, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyct75@gmail.com

17 March 2026

KETAHANAN ENERGI INDONESIA DI TENGAH GEJOLAK GLOBAL: TANTANGAN, STRATEGI, DAN ARAH KEBIJAKAN

1. Pendahuluan

Ketahanan energi pada masa kini tidak lagi dapat dipahami secara sempit sebagai sekadar tersedianya bahan bakar atau listrik. Lembaga-lembaga internasional kini melihat ketahanan energi sebagai kemampuan suatu negara untuk menjamin pasokan energi yang andal dan terjangkau, sambil menyeimbangkannya dengan dimensi keberlanjutan lingkungan. International Energy Agency menegaskan bahwa energi yang aman bukan hanya energi yang tersedia tanpa putus, tetapi juga energi yang dapat diakses pada harga yang wajar. World Energy Council bahkan merumuskan persoalan ini dalam kerangka *energy trilemma*: keamanan energi, keadilan energi, dan keberlanjutan lingkungan. Dalam pengertian ini, ketahanan energi Indonesia harus dibaca sebagai persoalan strategis yang menyentuh ekonomi, fiskal, geopolitik, industri, pemerataan wilayah, hingga masa depan transisi energi nasional. (IEA)

Bagi Indonesia, tema ini menjadi semakin mendesak karena posisi negara sangat khas. Di satu sisi, Indonesia adalah negara kaya sumber daya energi: produsen batubara besar dunia, pemasok gas utama di Asia Tenggara, dan pemimpin global dalam biofuel. Di sisi lain, Indonesia juga menghadapi kerentanan mendasar berupa meningkatnya impor minyak, tingginya impor LPG, tekanan subsidi energi, kebutuhan listrik yang terus tumbuh, serta tuntutan internasional dan domestik untuk mempercepat dekarbonisasi. IEA mencatat bahwa impor minyak Indonesia meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir, sementara pemerintah sendiri mengakui bahwa pada 2025 impor LPG masih mencapai sekitar 80,58%

dari kebutuhan domestik. Artinya, kekayaan sumber daya tidak otomatis identik dengan kedaulatan energi. ([IEA](#))

Gejolak global dalam konteks Maret 2026 memperlihatkan dengan terang bahwa ketahanan energi bukan isu teknis semata, melainkan persoalan ketahanan nasional. Konflik di Timur Tengah dan gangguan di jalur strategis seperti Selat Hormuz telah mendorong kenaikan harga minyak global dan memunculkan risiko lanjutan terhadap fiskal negara-negara pengimpor energi, termasuk Indonesia. Reuters melaporkan bahwa pemerintah Indonesia sedang menyiapkan respons fiskal berupa penghematan anggaran jika lonjakan harga minyak bertahan lama, dan bahkan menghitung skenario yang dapat menekan defisit melampaui batas hukum apabila harga minyak bertahan sangat tinggi. Dalam situasi seperti ini, pertanyaan pokok bagi Indonesia bukan lagi apakah ketahanan energi penting, melainkan seberapa cepat negara dapat mengubah struktur energinya agar lebih tangguh terhadap guncangan eksternal. ([Reuters](#))

Dengan latar belakang tersebut, tulisan ini berargumen bahwa ketahanan energi Indonesia di tengah gejolak global harus dibangun melalui tiga landasan besar. Pertama, pengurangan kerentanan impor dan penguatan pasokan domestik. Kedua, percepatan diversifikasi energi melalui EBT, bioenergi, penyimpanan energi, dan modernisasi jaringan. Ketiga, pembaruan tata kelola fiskal, regulasi, dan kelembagaan agar transisi energi tidak hanya ambisius secara dokumen, tetapi juga efektif secara implementasi. Tanpa tiga landasan ini, Indonesia akan terus berada dalam paradoks: kaya sumber daya, tetapi tetap rapuh saat dunia berkejolak. ([IEA](#))

2. Gejolak Global dan Perubahan Makna Ketahanan Energi

Dalam dua dekade terakhir, makna ketahanan energi telah bergeser. Jika dahulu fokus utama berada pada keamanan pasokan minyak dan gas, kini definisinya meluas ke ketahanan rantai pasok mineral kritis, keamanan

siber, keandalan sistem listrik, serta resiliensi terhadap bahaya iklim. IEA pada 2025 menegaskan bahwa fokus kebijakan ketahanan energi kini berkembang mencakup mineral kritis, keamanan siber, dan risiko iklim. Perubahan ini sangat penting bagi Indonesia, sebab transisi energi tidak hanya menuntut pembangunan pembangkit baru, tetapi juga menuntut kapasitas negara untuk mengelola risiko baru yang datang bersama sistem energi yang makin terdesentralisasi, terdigitalisasi, dan terelektrifikasi. ([IEA](#))

Gejolak global terkini memperjelas perluasan definisi tersebut. Gangguan pada Selat Hormuz dan ketegangan di Timur Tengah telah menimbulkan lonjakan harga minyak dan meningkatkan kekhawatiran terhadap pasokan LNG serta BBM olahan. Reuters melaporkan bahwa sebagian lembaga keuangan menaikkan proyeksi harga Brent 2026 karena gangguan di Hormuz, sementara laporan lain mencatat penyusutan pasokan global yang cukup besar pada Maret 2026. Bahkan sebelum fase eskalasi terbaru ini, IEA sudah mengingatkan bahwa ketegangan geopolitik adalah risiko terbesar bagi pasar gas jangka pendek, termasuk akibat terhentinya perdagangan LNG melalui Laut Merah pada 2024. Hal ini berarti bahwa bagi negara kepulauan yang masih memerlukan impor minyak dan LPG seperti Indonesia, ancaman eksternal bisa datang sangat cepat melalui harga, logistik, premi asuransi pelayaran, hingga kurs. ([Reuters](#))

Bagi Indonesia, gejolak global juga memiliki dimensi fiskal yang langsung. Ketika harga minyak naik, beban subsidi dan kompensasi energi dapat meningkat, sementara pemerintah pada saat yang sama berusaha menjaga daya beli masyarakat dan daya saing industri. Pada Maret 2026, Reuters melaporkan bahwa pemerintah Indonesia menyiapkan respons berupa pemotongan belanja tertentu lebih dahulu, dan baru mempertimbangkan relaksasi defisit apabila lonjakan harga bertahan lama. Ini menunjukkan bahwa ketahanan energi di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari ketahanan fiskal. Setiap kenaikan harga minyak bukan

hanya persoalan impor, melainkan juga persoalan APBN, inflasi, nilai tukar, dan legitimasi kebijakan publik. ([Reuters](#))

Dalam konteks Asia Tenggara, persoalannya bahkan lebih struktural. IEA memperkirakan bahwa dengan kebijakan saat ini, kawasan akan menghadapi risiko keamanan energi yang makin besar; tagihan impor minyak Asia Tenggara dapat melampaui USD 200 miliar pada pertengahan abad, dan kawasan diproyeksikan menjadi net importir gas pada akhir 2020-an. Pesan analitisnya jelas: negara-negara di kawasan yang terlambat melakukan diversifikasi akan terjebak pada kerentanan ganda—ketergantungan impor dan volatilitas harga. Indonesia, sebagai ekonomi terbesar ASEAN, akan sangat menentukan apakah kawasan mampu bergerak dari sistem energi yang reaktif menuju sistem yang strategis dan tahan guncangan. ([IEA](#))

3. Potret Ketahanan Energi Indonesia Saat Ini

Potret energi Indonesia saat ini memperlihatkan gambaran yang paradoksal. Pemerintah mencatat bahwa bauran energi baru terbarukan nasional sepanjang 2025 mencapai 15,75%, meningkat dibandingkan 2024, tetapi tetap berada di bawah sasaran RUEN yang menetapkan target 23% pada 2025. Di sektor ketenagalistrikan, capaian bauran EBT pada 2025 dilaporkan sekitar 16,3%, sedikit melampaui target RUKN untuk sektor listrik, namun secara nasional masih belum memadai untuk mengubah struktur energi primer secara mendasar. Di saat yang sama, total kapasitas terpasang EBT hingga Desember 2025 mencapai 15.630 MW. Angka-angka ini menunjukkan kemajuan, tetapi juga menegaskan bahwa laju transisi masih lebih lambat daripada laju kebutuhan strategis. ([Kementerian ESDM](#))

Pemerintah berupaya menutup kesenjangan tersebut melalui RUPTL PLN 2025–2034. Dokumen ini menargetkan tambahan kapasitas pembangkit 69,5 GW hingga 2034, dengan sekitar 76% berasal dari EBT dan sistem penyimpanan energi. Dalam lima tahun pertama saja, direncanakan

Rudy C Tarumingkeng: Ketahanan Energi Indonesia di Tengah Gejolak Global: Tantangan, Strategi, dan Arah Kebijakan

pembangunan 27,9 GW yang mencakup gas, EBT, storage, serta sisa proyek batubara yang sudah dalam tahap penyelesaian. RUPTL baru ini juga menandai perubahan penting karena memasukkan pembangkit nuklir 0,5 GW dalam horizon implementasi awal, dengan target operasi komersial unit pertama mulai 2032–2033. Secara kebijakan, ini adalah sinyal bahwa Indonesia mulai bergerak dari slogan “greenest RUPTL” ke tahap perencanaan yang lebih berani, meskipun realisasi tetap akan ditentukan oleh kesiapan regulasi, pembiayaan, teknologi, dan penerimaan publik. ([Kementerian ESDM](#))

Di sektor migas, situasinya lebih rumit. Pemerintah melaporkan lifting minyak 2025 mencapai 605,3 ribu barel per hari, sedikit di atas target APBN 2025, sementara lifting gas rata-rata 951,8 ribu BOEPD masih di bawah target. Di sisi lain, pemerintah menetapkan target lifting minyak APBN 2026 sebesar 610 ribu barel per hari dan tetap mempertahankan visi jangka menengah menuju 1 juta barel per hari pada 2030. Capaian ini menunjukkan dua hal sekaligus. Pertama, ada perbaikan dalam pengelolaan produksi dan pengeboran. Kedua, basis produksi domestik tetap belum cukup besar untuk menghapus kerentanan impor minyak dalam waktu singkat. Ketahanan energi Indonesia karenanya masih dibangun di atas fondasi yang belum sepenuhnya kokoh. ([Kementerian ESDM](#))

Kelemahan paling nyata tampak pada struktur impor. Pemerintah mengakui bahwa pada 2025 impor LPG menjadi komponen impor energi terbesar, mencapai 80,58% dari kebutuhan dalam negeri. Sidang Dewan Energi Nasional pada Maret 2026 juga menegaskan kebutuhan LPG nasional masih dipenuhi melalui impor sekitar 7,3–7,8 juta ton per tahun, dan pemerintah mulai mengarahkan diversifikasi pemasok, termasuk dari Amerika Serikat. Dalam aspek perdagangan energi, Indonesia bahkan menyepakati peningkatan pembelian produk energi dari Amerika Serikat dengan nilai indikatif hingga sekitar USD 15 miliar, termasuk LPG, crude oil, dan produk BBM olahan tertentu. Data ini memperlihatkan bahwa

persoalan Indonesia bukan semata kuantitas energi, tetapi komposisi dan ketergantungan pada rantai pasok global tertentu. ([Kementerian ESDM](#))

Meski demikian, tidak semua subsektor menunjukkan kerentanan yang sama. Pada 2025, pemerintah menyatakan bahwa seluruh kebutuhan gas bumi dipasok dari produksi dalam negeri, tanpa impor, dengan sekitar 69% dari total 5.600 BBTUD dimanfaatkan untuk kebutuhan domestik. Ini memberi pelajaran penting: ketika sumber daya domestik, infrastruktur, dan tata kelola pasarnya lebih sinkron, ketahanan energi dapat dicapai dengan lebih baik. Namun keberhasilan relatif di gas belum cukup untuk menutupi tekanan di minyak dan LPG, apalagi ketika kebutuhan energi nasional tumbuh seiring industrialisasi, urbanisasi, digitalisasi, dan ekspansi pusat data. ([Kementerian ESDM](#))

Pada sektor listrik, gambaran Indonesia lebih positif namun belum final. Rasio elektrifikasi sudah sangat tinggi dan dalam berbagai laporan resmi pada 2025–2026 pemerintah menegaskan bahwa akses listrik hampir universal, dengan fokus kebijakan bergeser dari ekspansi besar-besaran ke penuntasan kantong-kantong 3T serta pemerataan kualitas layanan. Program Lisdes 2025–2029 diarahkan untuk menjangkau rumah tangga dan desa yang belum berlistrik, sementara program BPBL dan PLTS perdesaan diperkuat. Di sini terlihat bahwa ketahanan energi Indonesia juga menyangkut dimensi keadilan spasial: negara tidak cukup hanya memastikan energi tersedia secara agregat, tetapi juga harus memastikan energi hadir di tempat yang paling sulit dijangkau. ([Kementerian ESDM](#))

4. Tantangan Utama Ketahanan Energi Indonesia

Tantangan pertama adalah ketergantungan impor pada komoditas strategis tertentu, terutama minyak dan LPG. Indonesia boleh menjadi negara kaya energi, tetapi konsumsi domestik pada subsektor tertentu bergerak lebih cepat daripada kemampuan produksi dan pengolahan nasional. Ketika harga minyak dunia naik, pemerintah bukan hanya menghadapi tekanan pada neraca perdagangan, tetapi juga pada subsidi,

kompensasi, dan inflasi. Di sinilah kerentanan utama Indonesia berada: negara tidak sepenuhnya miskin energi, tetapi struktur permintaannya belum sepenuhnya sinkron dengan struktur pasokan domestiknya. Selama mismatch ini masih besar, gejolak global akan terus diterjemahkan menjadi tekanan domestik. ([IEA](#))

Tantangan kedua adalah ketergantungan struktural pada energi fosil dalam bauran primer. Berbagai publikasi resmi dan analisis pendukung menunjukkan bahwa bauran energi Indonesia masih sangat didominasi fosil, terutama batubara, minyak, dan gas. Dominasi ini selama bertahun-tahun memberi manfaat dari sisi biaya dan ketersediaan, tetapi juga menciptakan jebakan kebijakan. Ketika negara ingin berpindah lebih cepat ke energi bersih, ia harus menghadapi warisan infrastruktur lama, kontrak eksisting, kepentingan industri, dan kebutuhan menjaga keterjangkauan tarif. Artinya, Indonesia tidak sedang melakukan transisi dari ruang kosong, melainkan dari sistem fosil yang telah lama mengakar dalam ekonomi politik nasional. (journal.lemigas.esdm.go.id)

Tantangan ketiga adalah kesenjangan antara target dan implementasi. Target RUEN tentang 23% EBT pada 2025 sangat penting sebagai kompas, tetapi realisasi 2025 sebesar 15,75% menunjukkan bahwa persoalan Indonesia lebih banyak berada pada eksekusi proyek, kepastian regulasi, struktur tarif, pembiayaan, kesiapan jaringan, dan pengadaan lahan. Dalam banyak kasus, hambatannya bukan pada kurangnya potensi. IRENA dan IEA sama-sama menilai bahwa Indonesia memiliki potensi besar pada hidro, panas bumi, dan surya. Namun potensi hanya menjadi aset strategis jika bisa diubah menjadi proyek yang bankable, terhubung ke jaringan, dan diterima pasar. ([Kementerian ESDM](#))

Tantangan keempat adalah tekanan fiskal dan kebijakan harga. Pemerintah menjaga tarif listrik Triwulan I 2026 tetap tidak naik demi daya beli masyarakat dan stabilitas ekonomi awal tahun. Di APBN 2026, program subsidi energi dan kompensasi juga dialokasikan sebesar

Rp381,3 triliun. Kebijakan ini penting secara sosial dan politik, tetapi ia juga membawa konsekuensi. Bila terlalu besar, subsidi dapat mengurangi ruang fiskal untuk investasi transformatif seperti jaringan transmisi, penyimpanan energi, riset, atau penguatan transportasi publik. Dengan kata lain, pemerintah harus berjalan di atas garis tipis antara perlindungan jangka pendek dan transformasi jangka panjang. Ketahanan energi yang sehat memerlukan keduanya, bukan salah satu saja. ([Kementerian ESDM](#))

Tantangan kelima adalah geografi Indonesia sebagai negara kepulauan. Sistem energi Indonesia tidak menghadapi satu pasar nasional yang homogen, melainkan ribuan pulau, sistem kelistrikan yang tidak sepenuhnya terinterkoneksi, variasi permintaan yang lebar, dan biaya logistik yang tinggi. Karena itu, strategi ketahanan energi di Jawa tidak bisa sekadar disalin untuk Maluku, Papua, NTT, atau pulau-pulau kecil. Dalam konteks ini, pendekatan sentralistik sering kali tidak cukup. Indonesia memerlukan kombinasi antara pembangkit skala besar dan solusi terdesentralisasi seperti PLTS perdesaan, mikrogrid, baterai, dan pemanfaatan potensi energi lokal. ([Kementerian ESDM](#))

Tantangan keenam adalah munculnya risiko baru dalam era transisi: mineral kritis, keamanan siber, dan resiliensi iklim. Sistem energi yang lebih berbasis surya, baterai, digitalisasi jaringan, dan elektrifikasi memang dapat mengurangi ketergantungan pada minyak impor, tetapi sekaligus menciptakan kebutuhan baru pada rantai pasok baterai, perangkat jaringan cerdas, sistem kontrol digital, dan proteksi siber. IEA menegaskan bahwa definisi ketahanan energi kini meluas ke ranah-ranah tersebut. Bagi Indonesia, ini berarti bahwa hilirisasi mineral kritis tidak cukup dibaca sebagai agenda industri semata, melainkan juga sebagai bagian dari arsitektur ketahanan energi nasional. ([IEA](#))

5. Strategi Membangun Ketahanan Energi yang Lebih Tangguh

Strategi pertama adalah diversifikasi pasokan dan sumber energi secara nyata, bukan hanya normatif. Di sektor cair, Indonesia perlu terus

mengurangi ketergantungan pada minyak impor melalui kombinasi antara efisiensi, biofuel, elektrifikasi transportasi, dan peningkatan produksi domestik yang realistis. Program B40 yang resmi berlaku sejak 1 Januari 2025 merupakan salah satu instrumen paling konkret dalam arah ini. Pemerintah menetapkan alokasi biodiesel 2026 sebesar 15,65 juta kL, dan pada awal 2026 juga muncul wacana percepatan B50 di tengah lonjakan harga minyak. Dari perspektif ketahanan energi, biofuel memberi manfaat ganda: mengurangi impor solar dan menambah ruang manuver kebijakan ketika pasar minyak global bergejolak. Namun, keberhasilannya bergantung pada pembiayaan, keberlanjutan bahan baku, dan desain insentif yang hati-hati. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi kedua adalah memperkuat kembali sektor hulu migas tanpa jatuh pada ilusi bahwa migas sendirilah solusi akhir. Pemerintah sudah mengarah ke sana melalui optimalisasi sumur idle, percepatan *plan of development*, penerapan EOR, dan target lifting yang meningkat bertahap. Pendekatan ini logis karena Indonesia masih memerlukan minyak dan gas sebagai jangkar pasokan selama masa transisi. Namun strategi ini harus dilihat sebagai *bridging strategy*, bukan sebagai alasan untuk menunda diversifikasi. Migas domestik yang lebih kuat dapat memperkecil kerentanan impor dalam 5–10 tahun ke depan, tetapi ketahanan jangka panjang tetap mensyaratkan perubahan struktur permintaan dan penambahan kapasitas energi rendah karbon yang jauh lebih cepat. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi ketiga adalah menjalankan RUPTL 2025–2034 secara disiplin sebagai proyek ketahanan nasional. Tambahan 69,5 GW dengan 76% berasal dari EBT dan storage bukan hanya agenda transisi, tetapi instrumen untuk mengurangi risiko pasokan, menstabilkan sistem listrik, dan mempersiapkan pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi. Masuknya storage 10,3 GW dan rencana awal nuklir 0,5 GW menunjukkan bahwa perencana energi Indonesia mulai lebih serius melihat keandalan sistem, bukan hanya kapasitas pembangkitan. Tantangannya adalah memastikan

bahwa proyek-proyek ini tidak berhenti di level dokumen. Ketahanan energi yang andal lahir dari implementasi: tender yang kredibel, pendanaan yang tersedia, perizinan yang lebih ramping, dan koordinasi pusat-daerah yang efektif. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi keempat adalah membangun jaringan listrik yang lebih cerdas, fleksibel, dan terhubung. Sistem berbasis EBT dalam porsi besar memerlukan transmisi yang memadai, *balancing mechanism*, penyimpanan energi, serta digitalisasi operasi. Karena itu, ketahanan energi masa depan Indonesia akan sangat ditentukan oleh kemampuan PLN dan regulator mengubah sistem kelistrikan dari model lama yang sentralistik dan berbasis beban dasar menjadi sistem yang lebih responsif terhadap variabilitas suplai dan permintaan. Dalam perspektif ini, storage, smart grid, dan manajemen beban bukan pelengkap, melainkan bagian inti dari keamanan energi. IEA juga menekankan bahwa efisiensi energi adalah "bahan bakar pertama" karena mampu mengurangi kebutuhan energi dengan cepat dan murah sambil memperkuat keamanan energi. ([IEA](#))

Strategi kelima adalah mendesain ulang kebijakan subsidi dan kompensasi agar lebih tepat sasaran dan lebih transformatif. Subsidi energi tetap diperlukan untuk menjaga kelompok rentan dan stabilitas ekonomi, tetapi desainnya harus makin cerdas. Kebijakan yang baik bukan sekadar menahan harga tetap rendah, melainkan juga mengurangi pemborosan, menyasar penerima yang tepat, dan memberi ruang fiskal bagi investasi masa depan. Dalam praktiknya, ini berarti integrasi data penerima, pengawasan distribusi, dan pembagian yang jelas antara perlindungan sosial dengan sinyal harga ekonomi. Jika subsidi salah desain, ia justru memperpanjang ketergantungan pada energi impor dan menghambat transformasi sistem. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi keenam adalah memperlakukan energi daerah dan listrik desa sebagai pilar ketahanan nasional, bukan sekadar program sosial.

Pemerataan energi di wilayah 3T, pulau kecil, dan daerah perbatasan memberi manfaat yang jauh melampaui statistik elektrifikasi. Ia memperkuat integrasi wilayah, produktivitas ekonomi lokal, pendidikan, layanan kesehatan, dan legitimasi kehadiran negara. Karena itu, pemanfaatan PLTS, bioenergi lokal, mikrohidro, dan baterai pada skala komunitas harus dipercepat dengan model bisnis yang sesuai dengan karakter wilayah. Dalam konteks kepulauan, ketahanan energi yang kuat justru lahir dari kombinasi solusi besar dan kecil: interkoneksi di tempat yang memungkinkan, dan otonomi energi lokal di tempat yang lebih efisien. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi ketujuh adalah memperkuat diplomasi energi dan kerja sama internasional tanpa kehilangan orientasi kedaulatan. Pemerintah Indonesia pada Maret 2026 menekankan pentingnya kolaborasi energi Indo-Pasifik, dan pada saat yang sama menandatangani kerja sama dengan Jepang di bidang mineral kritis dan nuklir. Indonesia juga meningkatkan komitmen perdagangan energi dengan Amerika Serikat. Semua ini menunjukkan bahwa ketahanan energi modern memang tak mungkin dibangun secara autarkis. Tetapi kerja sama harus diarahkan untuk memperbesar kapasitas nasional—transfer teknologi, pembiayaan murah, akses pasar, keamanan pasokan—bukan sekadar memperbesar impor. Diplomasi energi yang berhasil adalah diplomasi yang mengubah ketergantungan pasif menjadi interdependensi yang menguntungkan. ([Kementerian ESDM](#))

6. Arah Kebijakan yang Perlu Ditegaskan

Dalam jangka pendek, arah kebijakan 2026–2027 seharusnya berfokus pada pengamanan pasokan dan stabilitas fiskal. Ini mencakup pengelolaan stok BBM dan LPG, diversifikasi pemasok impor, optimalisasi biofuel B40, serta respons fiskal yang adaptif bila harga minyak tinggi bertahan. Pemerintah pada Maret 2026 sudah menegaskan bahwa stok BBM dan LPG aman menjelang Idulfitri, dan kebijakan tarif listrik tetap

juga menunjukkan preferensi pada stabilitas. Namun stabilitas jangka pendek harus dibingkai sebagai jembatan menuju perubahan struktural, bukan sekadar jeda sementara. ([Kementerian ESDM](#))

Dalam jangka menengah, arah kebijakan 2028–2035 harus diarahkan pada percepatan proyek-proyek yang benar-benar mengubah struktur sistem: pembangkitan EBT skala besar, storage, interkoneksi, penguatan gas domestik, dan penurunan intensitas minyak pada transportasi. RUPTL 2025–2034 seharusnya dijadikan kontrak pembangunan nasional yang diukur secara berkala. Pemerintah juga perlu memastikan bahwa pembangkit nuklir awal, bila tetap dilanjutkan, dibangun dengan standar keselamatan, tata kelola, dan komunikasi publik yang sangat tinggi. Ketahanan energi tidak dapat dipisahkan dari kepercayaan publik; karena itu, transparansi harus menjadi bagian dari kebijakan, bukan urusan tambahan. ([Kementerian ESDM](#))

Dalam jangka panjang menuju 2060, arah kebijakan Indonesia harus semakin jelas: mengurangi kerentanan impor, memperbesar porsi listrik bersih, membangun industri pendukung transisi, dan menata ulang pola konsumsi energi. IEA dan MEMR dalam peta jalan bersama menuju emisi nol menegaskan bahwa tidak ada satu jalur tunggal, tetapi ada prioritas dekat yang harus dijalankan lebih dulu. Di sini, kunci kebijakan bukan hanya pada teknologi, melainkan konsistensi. Negara yang berhasil dalam ketahanan energi bukanlah negara yang memiliki dokumen paling ambisius, melainkan negara yang mampu menjaga kesinambungan kebijakan lintas pemerintahan, lintas harga komoditas, dan lintas siklus politik. ([IEA](#))

7. Penutup

Ketahanan energi Indonesia di tengah gejolak global adalah ujian terhadap kemampuan negara membaca realitas secara jujur. Realitas itu menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kekuatan besar: sumber daya melimpah, kapasitas biofuel terdepan, produksi gas domestik yang masih

*Rudy C Tarumingkeng: Ketahanan Energi Indonesia di Tengah
Gejolak Global: Tantangan, Strategi, dan Arah Kebijakan*

kuat, hampir universalnya akses listrik, serta dokumen perencanaan baru yang lebih progresif melalui RUPTL 2025–2034. Namun realitas yang sama juga menunjukkan kerentanan serius: impor minyak yang terus meningkat, impor LPG yang masih sangat tinggi, tekanan subsidi dan kompensasi, keterlambatan pencapaian target EBT, serta paparan yang besar terhadap gejolak geopolitik dan rantai pasok global. ([IEA](#))

Karena itu, ketahanan energi Indonesia tidak boleh lagi dipahami sebagai slogan “energi aman”. Ia harus didefinisikan sebagai kapasitas nasional untuk menjaga tiga hal secara bersamaan: pasokan yang andal, harga yang wajar, dan sistem yang makin berkelanjutan. Dengan bahasa lain, Indonesia harus mampu keluar dari pilihan palsu antara keamanan energi dan transisi energi. Justru dalam dunia yang bergejolak, transisi yang dikelola dengan baik adalah bagian dari keamanan energi itu sendiri. Pernyataan IEA pada 2024 bahwa keamanan energi dan keamanan iklim saling terkait menjadi sangat relevan bagi Indonesia. Negara ini tidak dapat menunggu dunia menjadi tenang untuk mulai berubah; justru perubahanlah yang dibutuhkan agar Indonesia tidak terus diguncang oleh badai yang datang dari luar. ([IEA](#))

Pada akhirnya, arah kebijakan yang paling tepat bagi Indonesia adalah kebijakan yang realistis namun berani. Realistis, karena mengakui bahwa migas, gas, dan subsidi tertentu masih dibutuhkan dalam fase transisi. Berani, karena tidak berhenti pada pengelolaan krisis jangka pendek, melainkan berinvestasi pada sistem energi baru yang lebih tahan, lebih bersih, lebih merata, dan lebih berdaulat. Bila Indonesia mampu melakukan itu, maka gejolak global tidak akan lagi selalu diterjemahkan sebagai ancaman. Ia dapat diubah menjadi momentum untuk mempercepat perombakan sistem energi nasional menuju ketahanan yang lebih sejati. ([Kementerian ESDM](#))

[Reuters](#)

[Reuters](#)

[Reuters](#)

[Financial Times](#)

MAKALAH AKADEMIK

KETAHANAN ENERGI INDONESIA DI TENGAH GEJOLAK GLOBAL: TANTANGAN, STRATEGI, DAN ARAH KEBIJAKAN

Abstrak

Ketahanan energi telah berkembang dari konsep yang semula berfokus pada ketersediaan pasokan minyak dan gas menjadi isu strategis yang mencakup keterjangkauan harga, keandalan sistem kelistrikan, keberlanjutan lingkungan, resiliensi rantai pasok, serta keamanan teknologi dan infrastruktur. Dalam konteks Indonesia, isu ini menjadi semakin penting karena negara menghadapi paradoks struktural: kaya sumber daya energi, tetapi tetap rentan terhadap volatilitas harga global, ketergantungan impor minyak dan LPG, tekanan fiskal akibat subsidi energi, serta keterlambatan pencapaian target bauran energi baru terbarukan. Pada saat yang sama, dinamika global pada awal 2026—khususnya ketegangan geopolitik yang mendorong kenaikan harga minyak dan meningkatkan risiko gangguan pasokan—menunjukkan bahwa ketahanan energi bukan hanya agenda sektoral, melainkan bagian dari ketahanan nasional dan strategi pembangunan jangka panjang. Reuters melaporkan bahwa pemerintah Indonesia menyiapkan penghematan anggaran sebagai respons awal terhadap lonjakan harga

*Rudy C Tarumingkeng: Ketahanan Energi Indonesia di Tengah
Gejolak Global: Tantangan, Strategi, dan Arah Kebijakan*

minyak, sementara pemodelan pemerintah menunjukkan harga minyak yang tinggi dan berkepanjangan dapat menekan pertumbuhan, melemahkan rupiah, dan mendorong defisit fiskal melewati ambang hukum 3% dari PDB. ([Reuters](#))

Makalah ini bertujuan menganalisis ketahanan energi Indonesia di tengah gejolak global dengan menelaah tiga hal utama: kondisi aktual sistem energi nasional, tantangan strategis yang dihadapi, dan arah kebijakan yang diperlukan untuk memperkuat resiliensi energi Indonesia. Penulisan menggunakan pendekatan deskriptif-analitis berbasis studi pustaka dengan mengacu pada sumber resmi pemerintah Indonesia, International Energy Agency, serta perkembangan mutakhir dari media ekonomi internasional. Temuan utama menunjukkan bahwa persoalan inti Indonesia bukan semata kekurangan sumber daya, melainkan ketidaksinkronan antara struktur pasokan domestik dan pola permintaan energi nasional. Di satu sisi, Indonesia mencatat bauran EBT 15,75% pada 2025 dan merencanakan penambahan 69,5 GW kapasitas listrik hingga 2034, dengan sekitar 76% berasal dari EBT dan sistem penyimpanan. Di sisi lain, impor LPG masih mencapai 80,58% kebutuhan domestik, impor minyak terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir, dan ruang fiskal tetap tertekan oleh kebutuhan subsidi dan kompensasi energi. ([Kementerian ESDM](#))

Makalah ini berargumen bahwa ketahanan energi Indonesia harus dibangun di atas tiga pilar kebijakan. Pertama, pengurangan kerentanan impor melalui penguatan produksi domestik yang realistis, diversifikasi pasokan, dan substitusi impor berbasis bioenergi serta elektrifikasi. Kedua, percepatan transformasi sistem energi melalui implementasi disiplin RUPTL 2025–2034, pembangunan jaringan transmisi, pemanfaatan storage, dan perluasan peran energi terbarukan. Ketiga, reformasi tata kelola fiskal dan kelembagaan agar subsidi lebih tepat sasaran, investasi energi bersih lebih bankable, dan diplomasi energi Indonesia lebih berorientasi pada penguatan kapasitas nasional. Dengan demikian,

ketahanan energi Indonesia tidak cukup dipahami sebagai upaya menjaga pasokan tetap tersedia, tetapi harus dimaknai sebagai proyek strategis negara untuk membangun sistem energi yang andal, terjangkau, berkeadilan, dan tahan terhadap guncangan global. ([Kementerian ESDM](#))

Kata kunci: ketahanan energi, Indonesia, gejolak global, transisi energi, kebijakan energi, keamanan energi, EBT.

1. Pendahuluan

Dalam literatur kebijakan energi modern, ketahanan energi tidak lagi dipandang sekadar sebagai soal cukup-tidaknya pasokan energi primer. International Energy Agency menempatkan ketahanan energi dalam cakupan yang jauh lebih luas, yakni kemampuan suatu sistem energi untuk menghadapi gangguan pasokan, volatilitas harga, dan risiko baru yang timbul akibat perubahan teknologi, pasar, dan geopolitik. Risiko tersebut kini tidak hanya menyangkut minyak dan gas, tetapi juga keamanan listrik, mineral kritis, keamanan siber, serta dampak perubahan iklim terhadap infrastruktur energi. Perluasan makna ini penting karena sistem energi kontemporer makin terdigitalisasi, makin terhubung, dan sekaligus makin rentan terhadap gangguan lintas sektor. ([IEA](#))

Bagi Indonesia, persoalan ini menjadi sangat strategis. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia dan ekonomi terbesar di Asia Tenggara, Indonesia membutuhkan sistem energi yang bukan hanya besar, tetapi juga tangguh. Energi menopang hampir semua aktivitas pembangunan: industri, transportasi, logistik, layanan publik, digitalisasi, pertanian, dan kualitas hidup rumah tangga. Karena itu, gangguan pada sektor energi tidak berhenti sebagai masalah teknis, tetapi menjalar ke inflasi, daya beli masyarakat, daya saing industri, beban anggaran negara, bahkan stabilitas politik dan sosial. Dalam kerangka ini, ketahanan energi harus diposisikan sebagai salah satu fondasi ketahanan nasional. ([Kemenkeu](#))

Gejolak global pada awal 2026 memperlihatkan secara nyata bagaimana energi dan geopolitik saling berkelindan. Ketegangan di Timur Tengah dan risiko gangguan pada Selat Hormuz mendorong ekspektasi harga minyak yang lebih tinggi. Reuters melaporkan bahwa pemerintah Indonesia menempatkan pemotongan anggaran sebagai respons pertama terhadap kenaikan harga minyak, dan skenario pemerintah menunjukkan bahwa bila harga minyak bertahan tinggi, defisit fiskal dapat menembus ambang hukum 3% dari PDB. Dalam skenario harga tertentu, rupiah juga diproyeksikan melemah dan pertumbuhan ekonomi turun. Fakta ini menegaskan bahwa ketahanan energi Indonesia sangat dipengaruhi faktor eksternal, terutama karena negara masih memiliki ketergantungan impor pada beberapa komoditas energi penting. ([Reuters](#))

Di sinilah paradoks Indonesia terlihat jelas. Indonesia adalah produsen besar batubara, memiliki cadangan gas yang berarti, menjadi pelaku utama biofuel berbasis sawit, serta mempunyai potensi energi terbarukan yang besar pada surya, hidro, panas bumi, angin, dan biomassa. Namun, IEA mencatat bahwa impor minyak Indonesia meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pada saat yang sama, laporan resmi pemerintah menunjukkan bahwa impor LPG pada 2025 mencapai 80,58% dari total kebutuhan domestik. Dengan kata lain, kekayaan sumber daya tidak otomatis menghasilkan kedaulatan energi. Ketahanan energi tidak semata ditentukan oleh besarnya cadangan, tetapi oleh kemampuan negara menyalurkan produksi, distribusi, konsumsi, harga, dan arah kebijakan jangka panjang. ([IEA](#))

Berdasarkan latar belakang tersebut, makalah ini bertujuan menjawab tiga pertanyaan utama. Pertama, bagaimana potret ketahanan energi Indonesia saat ini di tengah gejolak global. Kedua, apa tantangan utama yang menghambat terbentuknya sistem energi nasional yang tangguh. Ketiga, strategi dan arah kebijakan apa yang perlu diprioritaskan agar Indonesia tidak terus-menerus berada dalam posisi reaktif terhadap guncangan eksternal. Jawaban terhadap tiga pertanyaan ini penting

bukan hanya bagi perumus kebijakan, tetapi juga bagi kalangan akademik, dunia usaha, dan masyarakat luas yang berkepentingan pada arah pembangunan Indonesia dalam dua hingga tiga dekade mendatang.

2. Kerangka Konseptual: Ketahanan Energi dalam Perspektif Kontemporer

Secara konseptual, ketahanan energi mengandung tiga dimensi yang saling berhubungan. Dimensi pertama adalah **security of supply**, yakni jaminan bahwa pasokan energi tersedia dalam jumlah cukup dan dapat diandalkan. Dimensi kedua adalah **affordability**, yaitu kemampuan sistem energi menyediakan energi dengan harga yang terjangkau bagi rumah tangga dan pelaku ekonomi. Dimensi ketiga adalah **sustainability**, yakni kemampuan sistem tersebut tetap berjalan tanpa merusak basis ekologis dan sosial yang menopangnya. Dalam diskursus global, ketiga dimensi ini kerap dipadukan dalam gagasan *energy trilemma*: keamanan, keadilan, dan keberlanjutan. ([IEA](#))

Namun, dalam perkembangan mutakhir, ketahanan energi juga harus dipahami sebagai kemampuan sistem menghadapi **disrupsi lintas sektor**. IEA menegaskan bahwa risiko masa kini bukan hanya embargo atau gangguan pasokan fisik, tetapi juga konsentrasi rantai pasok mineral kritis, gangguan listrik, serangan siber, serta ekstrem cuaca yang dapat merusak jaringan dan infrastruktur energi. Dengan kata lain, transisi energi memang membuka peluang besar, tetapi juga menghadirkan bentuk-bentuk kerentanan baru. Bagi negara seperti Indonesia yang sedang bergerak menuju sistem energi yang lebih berbasis listrik, digital, dan rendah karbon, perluasan konsep ini sangat relevan. ([IEA](#))

Dalam konteks Indonesia, kerangka konseptual ini harus disesuaikan dengan tiga karakter utama. Pertama, Indonesia adalah negara kepulauan dengan sistem energi yang tersebar, tidak homogen, dan mahal secara logistik. Kedua, Indonesia masih berada pada fase transisi di mana energi fosil tetap dominan, sementara energi bersih tumbuh tetapi belum cukup

cepat untuk mengubah struktur secara mendasar. Ketiga, Indonesia memiliki ambisi pembangunan yang tinggi, termasuk industrialisasi, hilirisasi, ekspansi infrastruktur, dan transformasi digital, yang semuanya akan meningkatkan kebutuhan energi. Karena itu, ketahanan energi Indonesia tidak dapat hanya didekati dari sudut pasokan hari ini, tetapi harus dibaca sebagai persoalan desain sistem masa depan.

3. Metode Penulisan

Makalah ini menggunakan pendekatan **deskriptif-analitis** melalui studi pustaka. Data dan argumen disusun dari dokumen resmi pemerintah Indonesia, terutama Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, dokumen APBN dan penjelasan kebijakan fiskal, publikasi International Energy Agency, serta laporan perkembangan ekonomi dan energi dari media internasional bereputasi. Pendekatan ini dipilih karena isu ketahanan energi merupakan persoalan kebijakan publik yang memerlukan pembacaan atas data sektoral sekaligus konteks geopolitik dan ekonomi makro.

Analisis dilakukan dengan tiga tahap. Pertama, mengidentifikasi kondisi aktual sektor energi Indonesia berdasarkan indikator bauran energi, produksi domestik, impor, kelistrikan, dan kebijakan fiskal. Kedua, menelaah kerentanan utama yang timbul akibat tekanan global dan struktur energi nasional. Ketiga, merumuskan implikasi kebijakan berdasarkan kecenderungan data serta arah resmi perencanaan energi nasional. Karena topik ini sangat dipengaruhi dinamika terkini, sumber-sumber mutakhir tahun 2025–2026 diprioritaskan untuk menjaga relevansi analisis. ([Kementerian ESDM](#))

4. Potret Ketahanan Energi Indonesia Saat Ini

Secara umum, Indonesia menunjukkan kemajuan tertentu dalam sektor energi, tetapi kemajuan itu belum cukup untuk menutup kerentanan struktural. Pemerintah melaporkan bahwa sepanjang 2025, bauran energi

baru terbarukan nasional mencapai 15,75%, meningkat dari realisasi 2024. Pada tahun yang sama, total kapasitas terpasang EBT mencapai 15.630 MW, dan tambahan kapasitas EBT 2025 disebut sebagai yang terbesar dalam lima tahun terakhir. Di sektor listrik, konsumsi listrik per kapita mencapai 1.584 kWh, naik dari 1.411 kWh pada tahun sebelumnya, sementara kapasitas terpasang pembangkit nasional meningkat menjadi 107,51 GW. Data ini menunjukkan bahwa permintaan energi dan listrik nasional terus bertumbuh, dan pemerintah mulai menambah pasokan energi bersih dengan kecepatan yang lebih baik. ([Kementerian ESDM](#))

Meski demikian, capaian bauran EBT 15,75% juga memperlihatkan bahwa transisi energi Indonesia masih tertinggal dari target yang lebih ambisius. Laporan Ditjen EBTKE menyatakan bahwa realisasi 2025 masih berada di bawah target 23% yang selama ini melekat pada agenda nasional, dan prognosa pangsa EBT bahkan disebut turun 0,25 poin dibanding semester I 2025 walaupun lebih tinggi daripada 2024. Ini berarti bahwa pertumbuhan EBT memang terjadi, tetapi belum cukup cepat dibanding pertumbuhan kebutuhan energi secara keseluruhan. Secara analitis, kondisi ini menunjukkan bahwa tantangan Indonesia bukan ketiadaan proyek, melainkan laju implementasi yang belum mampu mengalahkan dominasi fosil dalam bauran primer. ([Kementerian ESDM](#))

Di sektor ketenagalistrikan, pemerintah telah menyiapkan instrumen yang sangat penting melalui RUPTL PLN 2025–2034. Dokumen tersebut menargetkan penambahan kapasitas pembangkit sebesar 69,5 GW hingga 2034. Dari total itu, sekitar 76% berasal dari EBT dan sistem penyimpanan energi, termasuk 42,6 GW pembangkit EBT dan 10,3 GW storage. Pada lima tahun pertama direncanakan pembangunan 27,9 GW, yang terdiri dari 9,2 GW berbasis gas, 12,2 GW dari EBT, 3 GW storage, dan 3,5 GW PLTU yang sudah dalam tahap penyelesaian konstruksi. Dokumen dan penjelasan resmi pemerintah juga menandai adanya rencana pemanfaatan nuklir skala awal sebesar 0,5 GW dalam horizon ini. Dari sudut pandang kebijakan, RUPTL ini menunjukkan perubahan

orientasi yang lebih serius menuju sistem listrik yang lebih rendah karbon dan lebih fleksibel. ([Kementerian ESDM](#))

Namun gambaran yang lebih rumit terlihat di sektor migas. Pemerintah menyatakan bahwa rata-rata lifting minyak 2025 mencapai 605,3 ribu barel per hari, sedikit melampaui target APBN, dan ini merupakan pertama kalinya target lifting minyak tercapai kembali setelah beberapa tahun. Di sisi lain, artikel Ditjen Migas menjelaskan bahwa Indonesia pernah memproduksi 1,52 juta barel per hari pada 1997, tetapi turun menjadi sekitar 580 ribu barel pada 2024. Artinya, meski 2025 memberi sinyal perbaikan, secara struktural Indonesia masih menghadapi tren penurunan jangka panjang pada produksi minyak. Kenaikan kecil dalam satu tahun belum mengubah kenyataan bahwa Indonesia tetap rentan terhadap kebutuhan impor minyak. ([Kementerian ESDM](#))

Kerentanan yang paling jelas justru tampak pada LPG. Laporan kinerja Dewan Energi Nasional tahun 2025 menyebut bahwa impor LPG menjadi jenis energi dengan tingkat impor tertinggi, yakni 80,58% dari total kebutuhan domestik. Dalam konteks rumah tangga Indonesia, fakta ini sangat penting karena LPG 3 kg terkait langsung dengan konsumsi harian masyarakat, belanja subsidi, dan sensitivitas politik harga energi. Tingginya ketergantungan impor LPG menunjukkan bahwa persoalan energi Indonesia bukan semata ketersediaan sumber daya di bawah tanah, tetapi desain konsumsi dan kurangnya substitusi energi rumah tangga yang efektif. ([Kementerian ESDM](#))

Di sisi lain, subsektor gas memberi gambaran yang lebih positif. Pemerintah menyebut bahwa pada 2025 seluruh kebutuhan gas domestik dipasok dari produksi dalam negeri tanpa impor, dan dari total penyaluran 5.600,35 BBTUD, sekitar 69% dialokasikan untuk kebutuhan dalam negeri. Capaian ini menunjukkan bahwa bila tata kelola produksi, distribusi, dan alokasi pasar bekerja relatif selaras, Indonesia dapat membangun ketahanan energi yang lebih tinggi. Dengan kata lain,

masalah Indonesia bukan ketidakmampuan absolut, melainkan belum meratanya keberhasilan tata kelola antarsubsektor energi. ([Kementerian ESDM](#))

Pada aspek akses, Indonesia mendekati elektrifikasi universal. Pada Februari 2026, dalam kunjungan kerja terkait kesiapan listrik, disebut bahwa rasio elektrifikasi nasional mencapai 99,83% dan rasio desa berlistrik 99,92%. Capaian ini penting sebagai indikator kehadiran negara. Namun, hampir universalnya akses tidak identik dengan tuntasnya ketahanan energi. Persoalan berikutnya adalah kualitas layanan, keandalan pasokan, keterjangkauan tarif, serta kemampuan menjangkau rumah tangga dan pulau-pulau terpencil secara layak dan berkelanjutan. Dalam negara kepulauan, tahap pasca-elektrifikasi sama pentingnya dengan tahap elektrifikasi itu sendiri. ([DJK Official Website](#))

5. Gejolak Global dan Implikasinya bagi Indonesia

Gejolak global telah mengubah lanskap energi secara drastis. Bila pada dekade lalu banyak negara masih memandang pasar energi sebagai arena ekonomi biasa, kini semakin terlihat bahwa energi adalah instrumen geopolitik. IEA dalam *Southeast Asia Energy Outlook 2024* menegaskan bahwa dengan kebijakan saat ini, Asia Tenggara menghadapi risiko keamanan energi yang besar: tagihan impor minyak kawasan dapat melampaui USD 200 miliar pada pertengahan abad, dan kawasan diperkirakan menjadi net importir gas pada akhir 2020-an. Implikasi bagi Indonesia cukup jelas. Sebagai ekonomi terbesar kawasan, Indonesia akan sangat terpengaruh oleh struktur impor kawasan dan volatilitas global, kecuali ia mempercepat transformasi domestiknya sendiri. ([IEA](#))

Pada awal 2026, gejolak itu tampak dalam tekanan harga minyak. Reuters melaporkan bahwa pemerintah Indonesia menyiapkan penghematan belanja sebagai respons pertama terhadap kenaikan harga minyak global, bukan langsung melonggarkan defisit. Dalam skenario yang dipaparkan pejabat pemerintah, bila harga minyak rata-rata mencapai kisaran

tertentu akibat konflik yang berkepanjangan, rupiah dapat melemah hingga Rp17.000 per dolar AS, pertumbuhan melambat, dan defisit anggaran melewati 3% dari PDB. Ini menandakan bahwa Indonesia sebagai negara dengan target pembangunan tinggi tidak dapat memisahkan kebijakan energi dari kebijakan fiskal. Setiap lonjakan harga minyak berpotensi segera menjalar ke APBN, inflasi, kurs, dan ruang gerak pembangunan. ([Reuters](#))

Tekanan itu makin nyata ketika harga ICP sendiri naik. Kementerian ESDM melaporkan bahwa rata-rata ICP Februari 2026 naik USD 4,38 per barel menjadi USD 68,79 per barel, sementara Brent juga naik menjadi USD 69,37 per barel. Kenaikan ini terkait dengan ketegangan geopolitik dan mencerminkan betapa cepat variabel eksternal memengaruhi perhitungan energi nasional. Dalam konteks Indonesia, perubahan beberapa dolar per barel bukan sekadar angka pasar, melainkan faktor yang dapat mengubah hitung-hitungan subsidi, tarif, impor, dan defisit. ([Kementerian ESDM](#))

Pada saat yang sama, pemerintah berusaha menjaga stabilitas domestik. Untuk Triwulan I 2026, pemerintah memutuskan tarif listrik 13 golongan pelanggan non-subsidi tetap, dengan alasan menjaga daya beli masyarakat dan stabilitas ekonomi awal tahun. Selain itu, pemerintah menyatakan stok BBM dan LPG aman menjelang Idulfitri 2026. Kebijakan ini memperlihatkan fungsi negara sebagai penyangga guncangan. Namun secara analitis, langkah semacam itu hanya efektif dalam jangka pendek. Tanpa perubahan struktural, negara akan terus dipaksa menyerap guncangan eksternal dengan biaya fiskal yang tidak kecil. ([Kementerian ESDM](#))

6. Tantangan Utama Ketahanan Energi Indonesia

Tantangan pertama adalah **ketergantungan impor pada komoditas strategis tertentu**, terutama minyak dan LPG. Ketika impor menjadi besar, Indonesia tidak hanya terkena dampak harga internasional, tetapi juga biaya logistik, risiko jalur pelayaran, premi asuransi, dan pelemahan

kurs. Ketergantungan impor LPG 80,58% menunjukkan tingkat kerentanan yang tinggi pada kebutuhan rumah tangga. Sementara itu, IEA mencatat impor minyak Indonesia meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir. Dalam bahasa sederhana, Indonesia masih memikul beban energi yang sangat sensitif terhadap guncangan luar. ([Kementerian ESDM](#))

Tantangan kedua adalah **dominasi energi fosil dalam struktur energi nasional**. Walaupun bauran EBT naik, realisasi 15,75% memperlihatkan bahwa energi fosil masih menjadi tulang punggung sistem. Kondisi ini memberi keuntungan jangka pendek dari segi kemudahan pasokan dan infrastruktur yang telah tersedia, tetapi sekaligus menahan laju transformasi. Negara menghadapi dilema: jika fosil dipertahankan terlalu lama, kerentanan impor dan emisi akan tetap tinggi; jika transisi dipaksakan terlalu cepat tanpa kesiapan sistem, risiko keandalan dan biaya dapat muncul. Tantangan Indonesia adalah mengelola tempo transisi secara cermat. ([Kementerian ESDM](#))

Tantangan ketiga adalah **kesenjangan antara target dan implementasi**. Indonesia tidak kekurangan dokumen visi. Masalahnya terletak pada realisasi proyek, pendanaan, regulasi, perizinan, kesiapan jaringan, dan kepastian pasar. RUPTL 2025–2034 adalah dokumen yang progresif, tetapi maknanya bagi ketahanan energi sangat bergantung pada disiplin implementasi. Bila proyek EBT, storage, dan transmisi berjalan lambat, maka target hanya akan menumpuk sebagai janji, bukan mengubah struktur energi. Dalam kebijakan publik, keberanian perencanaan harus diikuti oleh ketegasan eksekusi. ([Kementerian ESDM](#))

Tantangan keempat adalah **tekanan fiskal**. RAPBN 2026 mengalokasikan Rp381,3 triliun untuk subsidi dan kompensasi energi, mencakup BBM, LPG 3 kg, dan listrik. Angka ini menunjukkan bahwa negara tetap memainkan peran besar untuk melindungi rumah tangga dan menjaga stabilitas ekonomi. Namun secara strategis, subsidi yang besar juga bisa mengurangi ruang fiskal untuk investasi transformasional seperti

transmisi, storage, riset, listrik desa, atau penguatan transportasi publik. Karena itu, persoalannya bukan semata apakah subsidi diperlukan, melainkan bagaimana mendesainnya agar tetap adil tetapi tidak menghambat transformasi. ([Kemenkeu](#))

Tantangan kelima adalah **karakter geografis Indonesia sebagai negara kepulauan**. Ketahanan energi di Jawa, Sumatra, Papua, Maluku, dan NTT tidak menghadapi persoalan yang sama. Ada wilayah yang cocok dengan pembangkit skala besar dan interkoneksi, tetapi ada pula wilayah yang lebih rasional dilayani dengan PLTS, mikrogrid, baterai, bioenergi lokal, atau solusi hibrida. Bila kebijakan terlalu seragam, biaya meningkat dan efektivitas menurun. Karena itu, kebijakan energi Indonesia harus luwes secara spasial, tidak hanya tegas secara nasional. ([DJK Official Website](#))

Tantangan keenam adalah **risiko baru dari transisi itu sendiri**. IEA menyoroti bahwa keamanan energi kini juga terkait dengan mineral kritis, listrik, dan keamanan siber. Ketika Indonesia mengembangkan kendaraan listrik, baterai, smart grid, storage, dan digitalisasi sistem, kebutuhan akan rantai pasok baru juga meningkat. Kerja sama Indonesia-Jepang mengenai mineral kritis dan nuklir, serta penekanan Indonesia pada kolaborasi Indo-Pasifik untuk ketahanan energi, menunjukkan bahwa pemerintah menyadari munculnya dimensi baru ini. Dengan demikian, transisi energi harus dipahami bukan hanya sebagai penggantian sumber energi, tetapi juga pembangunan ekosistem industri, teknologi, dan keamanan baru. ([IEA](#))

7. Strategi Memperkuat Ketahanan Energi Indonesia

Strategi pertama adalah **mengurangi ketergantungan impor secara bertahap namun konsisten**. Untuk minyak, ini berarti kombinasi antara peningkatan produksi domestik yang realistis, efisiensi konsumsi, dan substitusi impor. Di sinilah biofuel memainkan peran penting. Pemerintah menetapkan mandatori B40 mulai 1 Januari 2025 sebagai instrumen untuk mewujudkan ketahanan energi dan mengurangi impor. Program

B40 juga disebut berpotensi menghemat devisa secara signifikan. Dari sudut pandang ketahanan energi, biodiesel bukan hanya kebijakan perkebunan atau industri, tetapi instrumen geopolitik dan fiskal: setiap liter pengganti impor memperkecil keterpaparan Indonesia terhadap guncangan minyak dunia. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi kedua adalah **menjadikan gas domestik sebagai jembatan transisi**. Karena seluruh kebutuhan gas 2025 dipenuhi dari produksi dalam negeri dan 69% dialokasikan ke pasar domestik, gas dapat berfungsi sebagai energi transisi yang memperkuat keamanan pasokan sambil memberi ruang bagi percepatan EBT. Namun fungsi ini harus dijaga agar tidak berubah menjadi ketergantungan baru yang memperlambat energi bersih. Gas sebaiknya dibaca sebagai jembatan menuju sistem yang lebih rendah karbon, bukan sebagai tujuan akhir. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi ketiga adalah **melaksanakan RUPTL 2025–2034 sebagai agenda ketahanan nasional**. Penambahan 69,5 GW, dominasi EBT dan storage, serta rencana nuklir skala awal harus dipahami sebagai proyek strategis yang menentukan bentuk sistem energi Indonesia ke depan. Untuk itu, pemerintah perlu memperkuat kepastian regulasi, mekanisme pengadaan, kepastian offtake, pembangunan transmisi, dan pengelolaan pembiayaan. Tanpa itu, RUPTL yang progresif berisiko menjadi sekadar dokumen ambisius tanpa dampak struktural yang memadai. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi keempat adalah **membangun sistem listrik yang lebih fleksibel dan cerdas**. Sistem EBT yang besar memerlukan storage, smart grid, dispatch yang lebih modern, dan manajemen permintaan. Dalam konteks ini, investasi pada transmisi dan fleksibilitas sistem sama pentingnya dengan pembangunan pembangkit baru. Bila pembangkit EBT tumbuh tetapi jaringan tidak siap, maka masalah keandalan dan curtailment dapat

muncul. Karena itu, modernisasi jaringan harus menjadi bagian integral dari strategi ketahanan energi. ([Kementerian ESDM](#))

Strategi kelima adalah **mereformasi subsidi agar lebih tepat sasaran dan lebih produktif**. Negara tetap harus melindungi kelompok rentan dan menjaga stabilitas ekonomi, tetapi subsidi tidak boleh menjadi jebakan permanen yang menguras ruang fiskal. Kebijakan yang lebih baik adalah subsidi yang berbasis data, terarah, dan disandingkan dengan program transformasional seperti jargas, kompor listrik yang layak di wilayah tertentu, efisiensi energi bangunan, dan transportasi publik. Dengan desain semacam ini, perlindungan sosial tetap berjalan, tetapi arah transformasi juga tidak tersandera. ([Kemenkeu](#))

Strategi keenam adalah **mengembangkan pendekatan spasial dan berbasis potensi lokal**. Untuk pulau kecil dan daerah 3T, PLTS, baterai, bioenergi, dan solusi mikrogrid dapat lebih efektif dibanding model sistem besar yang mahal secara logistik. Ini bukan sekadar persoalan teknologi, tetapi pendekatan kebijakan. Ketahanan energi Indonesia akan lebih kuat bila pusat tidak hanya membangun kapasitas nasional secara agregat, tetapi juga mendorong otonomi energi lokal yang sesuai dengan karakter geografis dan sosial masing-masing wilayah. ([DJK Official Website](#))

Strategi ketujuh adalah **memperkuat diplomasi energi**. Kerja sama Indonesia dengan Jepang pada mineral kritis dan nuklir, serta penegasan pentingnya kolaborasi Indo-Pasifik di bidang energi, menunjukkan arah yang positif. Namun diplomasi energi harus dibangun di atas prinsip saling menguntungkan yang memperbesar kemampuan domestik Indonesia: transfer teknologi, pembiayaan, peningkatan kompetensi SDM, dan penguatan industri nasional. Diplomasi yang hanya menghasilkan peningkatan impor tidak memperkuat ketahanan; diplomasi yang memperbesar kapasitas nasional justru menjadi instrumen ketahanan itu sendiri. ([Kementerian ESDM](#))

8. Arah Kebijakan ke Depan

Dalam jangka pendek, arah kebijakan Indonesia sebaiknya berfokus pada **pengamanan pasokan dan stabilitas fiskal**. Ini mencakup penjagaan stok BBM dan LPG, diversifikasi sumber impor, optimalisasi B40, dan respons fiskal adaptif bila harga minyak tinggi berlanjut. Langkah semacam ini penting untuk mencegah guncangan jangka pendek berubah menjadi krisis sosial-ekonomi. ([Kementerian ESDM](#))

Dalam jangka menengah, fokus utama harus pada **transformasi struktural**. Proyek EBT, storage, transmisi, dan penguatan gas domestik harus dipercepat secara disiplin. Pemerintah juga perlu menata kerangka pembiayaan agar proyek energi bersih lebih menarik bagi investor. Jika periode 2025–2034 berhasil dijalankan dengan konsisten, maka satu dekade ini dapat menjadi fase penentu pergeseran sistem energi Indonesia dari model yang reaktif ke model yang lebih tangguh. ([Kementerian ESDM](#))

Dalam jangka panjang, Indonesia memerlukan **visi ketahanan energi yang lebih terintegrasi**. Ketahanan energi tidak boleh dipisahkan dari strategi industri, fiskal, digitalisasi, dan ketahanan nasional. Energi harus menjadi platform pembangunan, bukan sekadar sektor pendukung. Bila Indonesia berhasil menurunkan kerentanan impor, memperbesar peran listrik bersih, mengembangkan industri pendukung transisi, dan menjaga keterjangkauan secara adil, maka negara ini bukan hanya menjadi lebih aman terhadap guncangan global, tetapi juga lebih siap memasuki era ekonomi baru yang berbasis teknologi dan keberlanjutan. ([IEA](#))

9. Kesimpulan

Ketahanan energi Indonesia di tengah gejolak global memperlihatkan suatu kenyataan yang kompleks. Indonesia mempunyai sumber daya yang besar, kapasitas biofuel yang kuat, perbaikan pada lifting minyak, alokasi gas domestik yang relatif baik, dan rencana kelistrikan jangka menengah

yang lebih progresif melalui RUPTL 2025–2034. Namun, Indonesia juga tetap menghadapi ketergantungan impor minyak dan LPG, tekanan fiskal akibat subsidi energi, serta laju transisi EBT yang belum cukup cepat untuk mengubah struktur energi secara mendasar. Dengan demikian, persoalan utama Indonesia bukanlah sekadar kekurangan energi, melainkan kerentanan sistemik dalam tata kelola energi nasional. ([Kementerian ESDM](#))

Makalah ini menunjukkan bahwa gejolak global memperbesar tekanan pada Indonesia karena struktur energinya masih sensitif terhadap harga internasional dan jalur pasok eksternal. Dalam situasi seperti itu, negara memang dapat meredam dampak jangka pendek melalui subsidi, stabilisasi tarif, dan pengelolaan stok. Namun, strategi jangka pendek tidak cukup. Ketahanan energi yang sejati menuntut transformasi sistem: mengurangi ketergantungan impor, memperkuat diversifikasi energi, mempercepat implementasi proyek EBT dan storage, menata subsidi agar lebih cerdas, serta membangun diplomasi energi yang memperbesar kemampuan nasional. ([Reuters](#))

Pada akhirnya, ketahanan energi Indonesia harus dipahami sebagai proyek kebangsaan. Ia menyangkut kemampuan negara menjaga lampu tetap menyala, industri tetap bergerak, dapur rumah tangga tetap hidup, dan pembangunan tetap berjalan meskipun dunia sedang bergejolak. Dalam pengertian itu, energi bukan hanya soal bahan bakar atau listrik, tetapi soal arah bangsa. Bila Indonesia mampu membangun sistem energi yang andal, terjangkau, berkeadilan, dan berkelanjutan, maka gejolak global tidak lagi sekadar menjadi ancaman; ia dapat menjadi momentum untuk mempercepat pembentukan fondasi pembangunan nasional yang lebih tangguh.

Daftar Pustaka (APA 7, format ringkas)

International Energy Agency. (2024). *Executive summary: Southeast Asia Energy Outlook 2024*. IEA. ([IEA](#))

*Rudy C Tarumingkeng: Ketahanan Energi Indonesia di Tengah
Gejolak Global: Tantangan, Strategi, dan Arah Kebijakan*

International Energy Agency. (2025). *Are governments better positioned to respond to energy security risks today than in the past?* IEA. ([IEA](#))

International Energy Agency. (2025). *Indonesia: Countries & regions – energy mix.* IEA. ([IEA](#))

International Energy Agency. (2026). *7 certainties about energy for this age of uncertainty.* IEA. ([IEA](#))

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2025, January 3). *Wujudkan ketahanan energi dan kurangi impor, Menteri ESDM: Mandatori B40 berlaku 1 Januari 2025.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2025, May 26). *Menteri ESDM umumkan RUPTL PLN 2025–2034, serap lebih dari 1,7 juta tenaga kerja baru.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2025, December 31). *Jaga stabilitas awal tahun 2026, pemerintah putuskan tarif listrik tidak naik.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2026, January 8). *Pertama kalinya dalam 10 tahun, lifting minyak bumi lewati target APBN.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2026, January 9). *Capaian positif tahun 2025, negara hadir penuhi kebutuhan energi masyarakat.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2026, February 5). *Pacu bauran EBT, pemerintah perkuat ketahanan energi nasional.* Ditjen EBTKE. (ebtke.esdm.go.id)

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2026, March 3). *Menteri ESDM pimpin sidang DEN, pemerintah jaga ketahanan energi di tengah gejolak global.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

*Rudy C Tarumingkeng: Ketahanan Energi Indonesia di Tengah
Gejolak Global: Tantangan, Strategi, dan Arah Kebijakan*

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2026, March 15). *Di hadapan menteri energi Indo-Pasifik, Menteri ESDM tegaskan arti penting kolaborasi saling menguntungkan untuk ketahanan energi bersama.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2026, March 15). *Perkuat ketahanan energi nasional, RI–Jepang teken kerja sama mineral kritis & nuklir.* ESDM RI. ([Kementerian ESDM](#))

Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2025). *APBN 2026: Belanja prioritas mewujudkan kedaulatan pangan, energi, dan ekonomi.* Kemenkeu RI. (anggaran.kemenkeu.go.id)

Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2025). *Menjaga denyut energi Indonesia melalui RAPBN 2026.* DJPb Kemenkeu. ([Kemenkeu](#))

Reuters. (2026, March 13). *Indonesia minister says sustained high oil prices could see budget deficit breach mandated limit.* Reuters. ([Reuters](#))

Reuters. (2026, March 16). *Indonesia says budget cuts will be first response to oil price rise, not fiscal deficit spike.* Reuters. ([Reuters](#))

Copilot for this article - Chatgpt 5.2 Thinking. Access date: 17 March 2026.
Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/69b8a854-faf4-83a0-9930-10353b4c1aef>