



MANAJEMEN HUTAN TROPIS INDONESIA

DI TENGAH TEKANAN DEFORESTASI
DAN EKSPANSI LAHAN



KELESTARIAN
HUTAN



MITIGASI
PERUBAHAN
IKLIM



KEADILAN
SOSIAL



PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN



OLEH

Rudy C Tarumingkeng

Rudy C Tarumingkeng: **Manajemen Hutan Tropis Indonesia di Tengah
Tekanan Deforestasi dan Ekspansi Lahan**

Oleh:

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

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

Anggota MPR-RI, 1982-1987

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 April 2026

MANAJEMEN HUTAN TROPIS INDONESIA DI TENGAH TEKANAN DEFORESTASI DAN EKSPANSI LAHAN

Abstrak

Makalah ini membahas tantangan manajemen hutan tropis Indonesia dalam situasi yang ditandai oleh tekanan deforestasi, ekspansi lahan, konflik antara tujuan ekonomi dan ekologi, serta tuntutan penurunan emisi karbon. Indonesia masih memiliki kawasan hutan yang sangat luas, dengan kawasan hutan legal sekitar 125,541 juta hektare dan tutupan lahan berhutan sekitar 95,5 juta hektare pada 2024. Namun, tekanan terhadap hutan tetap besar. Pemerintah mencatat deforestasi netto tahun 2024 sebesar 175,4 ribu hektare, sementara data Global Forest Watch menunjukkan kehilangan hutan alam yang juga masih signifikan. Tekanan utama datang dari perluasan pertanian, perkebunan, pengembangan lahan rendah, drainase gambut, kebutuhan bahan baku industri, dan tata kelola bentang alam yang belum sepenuhnya terpadu. Di sisi lain, hutan tropis Indonesia memegang fungsi yang sangat strategis bagi biodiversitas, tata air, penyerapan karbon, dan keberlanjutan kehidupan masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan. Makalah ini berargumen bahwa manajemen hutan tropis Indonesia tidak dapat lagi dipahami hanya sebagai urusan perlindungan pohon atau produksi kayu, melainkan sebagai persoalan tata kelola lintas sektor, manajemen risiko ekologis,

pengendalian insentif ekonomi, dan kepemimpinan kebijakan berbasis data. Karena itu, pendekatan yang diperlukan adalah manajemen bentang alam yang integratif, adaptif, partisipatif, dan berbasis kinerja, dengan penekanan pada perlindungan hutan primer, restorasi ekosistem, perhutanan sosial, reformasi tata ruang, serta penguatan sistem pemantauan dan akuntabilitas karbon menuju target FOLU Net Sink 2030. ([Kehutanan](#))

Kata kunci: manajemen hutan tropis, deforestasi, ekspansi lahan, gambut, karbon, biodiversitas, perhutanan sosial, FOLU Net Sink 2030, tata kelola kehutanan, Indonesia

Manajemen Hutan Tropis Indonesia di Tengah Tekanan Deforestasi dan Ekspansi Lahan

Pendahuluan

Hutan tropis Indonesia merupakan salah satu aset ekologis dan strategis terpenting di dunia. Dalam statistik resmi kehutanan, luas kawasan hutan Indonesia pada 2024 tercatat sekitar 125,541 juta hektare. Dari sisi tutupan aktual, pemerintah melaporkan bahwa lahan berhutan Indonesia pada 2024 mencapai 95,5 juta hektare atau sekitar 51,1% dari total daratan, dan sekitar 87,8 juta hektare di antaranya berada di dalam kawasan hutan. Data internasional dari Global Forest Watch juga menunjukkan bahwa Indonesia masih memiliki bentang hutan alam yang sangat luas, tetapi tetap menghadapi kehilangan hutan alam yang tidak kecil setiap tahun. Artinya, Indonesia memang masih merupakan negara berhutan, tetapi status tersebut tidak otomatis berarti tekanan terhadap hutannya telah selesai. Sebaliknya, hutan Indonesia sedang berada dalam persimpangan sejarah: tetap menjadi fondasi ekologis bangsa, tetapi terus ditekan oleh

kebutuhan ekspansi ekonomi, pembangunan lahan, dan tuntutan komoditas. ([Forestix](#))

Tema manajemen hutan tropis menjadi semakin penting karena persoalannya kini jauh lebih kompleks daripada sekadar urusan menjaga kawasan konservasi. Hutan tropis Indonesia berkaitan dengan ketahanan iklim, keberlanjutan pertanian, tata air, pencegahan bencana, pasar karbon, kesejahteraan masyarakat sekitar hutan, hingga posisi Indonesia dalam diplomasi iklim global. Dalam dokumen dan pernyataan resmi, pemerintah menempatkan sektor Forestry and Other Land Use atau FOLU sebagai pilar utama strategi penurunan emisi nasional, bahkan menargetkan FOLU Net Sink 2030 dengan emisi negatif sebesar 140 juta ton CO₂ ekuivalen pada 2030. Dengan demikian, kualitas manajemen hutan Indonesia akan sangat menentukan bukan hanya masa depan sektor kehutanan, melainkan juga kualitas pembangunan nasional secara keseluruhan. ([Kehutanan](#))

Makalah ini berangkat dari pertanyaan pokok: bagaimana seharusnya manajemen hutan tropis Indonesia dirancang dan dijalankan ketika tekanan deforestasi dan ekspansi lahan masih kuat? Untuk menjawab pertanyaan itu, pembahasan akan dimulai dari posisi strategis hutan tropis Indonesia, lalu menguraikan anatomi tekanan deforestasi dan ekspansi lahan, menelaah dampak ekologis, sosial, dan iklimnya, mengevaluasi respons kebijakan yang telah ditempuh, dan akhirnya menawarkan kerangka manajemen hutan tropis yang lebih adaptif, terpadu, dan berorientasi jangka panjang. Fokus utama makalah ini bukan semata pada penghentian deforestasi, melainkan pada pembangunan sistem manajemen kehutanan yang sanggup menyeimbangkan konservasi, produksi, keadilan sosial, dan agenda iklim secara serempak. ([World Bank](#))

1. Posisi Strategis Hutan Tropis Indonesia

Secara legal-administratif, Indonesia memiliki kawasan hutan yang sangat luas. Namun, dalam analisis manajemen, penting dibedakan antara **kawasan hutan** sebagai kategori hukum dan **lahan berhutan** sebagai kondisi biofisik aktual. Statistik resmi 2024 menunjukkan luas kawasan hutan sekitar 125,541 juta hektare, sementara tutupan lahan berhutan aktual sekitar 95,5 juta hektare. Perbedaan ini sangat penting. Kawasan hutan adalah domain tata kelola dan rezim perizinan, sedangkan lahan berhutan aktual adalah kondisi lapangan yang sesungguhnya. Bagi manajer kebijakan, salah membaca perbedaan ini dapat menimbulkan ilusi bahwa wilayah aman secara administratif padahal telah mengalami degradasi di lapangan. Sebaliknya, sebagian tutupan pohon juga dapat berada di luar kawasan hutan formal. Dengan kata lain, manajemen hutan tropis Indonesia harus dimulai dari kesadaran bahwa persoalan kehutanan bukan hanya soal batas kawasan, tetapi juga soal kualitas tutupan, fungsi ekologis, dan dinamika penggunaan lahan yang terus berubah. ([Forestix](#))

Dari perspektif global, posisi Indonesia sangat menentukan. Bank Dunia mencatat bahwa Indonesia menampung sekitar 10% hutan hujan tropis dunia dan sekitar 36% gambut tropis dunia. Dalam laporan lain, peatlands atau lahan gambut Indonesia diperkirakan mewakili sekitar 45% gambut tropis dunia dan menyimpan antara 37% sampai 65% cadangan karbon gambut tropis global. Ini berarti hutan tropis Indonesia tidak hanya penting bagi Indonesia, tetapi juga bagi keseimbangan iklim planet. Ketika hutan primer atau gambut rusak, yang hilang bukan hanya tegakan pohon, tetapi juga cadangan karbon raksasa yang terbentuk selama ribuan tahun. Karena itu, manajemen hutan Indonesia secara substantif adalah manajemen atas salah satu sistem penyimpanan karbon terbesar dunia. ([World Bank](#))

Nilai strategis itu tidak berhenti pada karbon. Bentang hutan dan lahan rendah Indonesia—terutama di Sumatra, Kalimantan, dan Papua—adalah

habitat bagi spesies ikonik seperti orangutan, harimau Sumatra, dan gajah, sekaligus penopang berbagai taman nasional penting. Dalam bahasa yang lebih operasional, hutan tropis Indonesia adalah infrastruktur hayati. Ia menyimpan air, menstabilkan tanah, menurunkan risiko banjir, mengurangi kerentanan kebakaran ketika hidrologinya terjaga, menyediakan jasa ekosistem bagi pertanian dan perikanan, dan menopang identitas sosial-kultural masyarakat lokal. Itulah sebabnya kerusakan hutan hampir selalu menimbulkan biaya tersembunyi yang jauh lebih besar daripada manfaat ekonomi jangka pendek yang tampak di muka. ([World Bank](#))

Aspek sosial juga sangat penting. Dalam pidato resmi pada COP28, Presiden Joko Widodo menekankan bahwa sekitar 34% desa di Indonesia berada di perbatasan atau di dalam kawasan hutan, dan jutaan warga Indonesia bergantung pada sektor kehutanan. Angka ini menjelaskan bahwa kebijakan kehutanan tidak boleh hanya melihat hutan sebagai ruang kosong yang harus “diamankan” dari manusia. Dalam banyak kasus, masyarakat justru merupakan aktor kunci pengelolaan hutan, baik sebagai penjaga, pengguna, maupun pihak yang paling terdampak oleh kerusakan hutan. Oleh sebab itu, setiap model manajemen yang mengabaikan dimensi sosial pada akhirnya akan sulit bertahan. Hutan tropis Indonesia adalah ruang ekologis, tetapi juga ruang hidup. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

2. Tekanan Deforestasi dan Ekspansi Lahan: Anatomi Persoalan

Data resmi Kementerian Kehutanan menunjukkan bahwa deforestasi netto Indonesia pada 2024 mencapai 175,4 ribu hektare. Angka ini diperoleh dari deforestasi bruto sebesar 216,2 ribu hektare dikurangi hasil reforestasi 40,8 ribu hektare. Menariknya, sekitar 92,8% deforestasi bruto terjadi pada hutan sekunder, dan sekitar 69,3% di antaranya terjadi di dalam kawasan hutan. Pemerintah juga menyatakan bahwa tren 2024 menunjukkan sedikit

kenaikan dibanding tahun sebelumnya, tetapi masih lebih rendah daripada rata-rata deforestasi satu dekade terakhir. Data ini penting karena menunjukkan dua hal sekaligus: pertama, tekanan atas hutan tetap nyata; kedua, tekanan tersebut kini banyak bergerak pada hutan sekunder dan kawasan-kawasan yang secara legal masih termasuk rezim kehutanan. Dengan kata lain, masalahnya bukan hanya pembukaan frontier baru, tetapi juga erosi kualitas bentang hutan yang sebelumnya sudah terfragmentasi. ([Kehutanan](#))

Jika dilihat dari data pemantauan global, gambaran tersebut memperoleh konfirmasi tambahan. Global Forest Watch mencatat bahwa pada 2024 Indonesia memiliki sekitar 94 juta hektare hutan alam dan kehilangan sekitar 260 ribu hektare hutan alam, setara dengan sekitar 190 juta ton CO₂. Angka global ini tidak identik dengan angka resmi pemerintah karena definisi dan metodologi pengukuran berbeda. Namun, keduanya sama-sama mengirimkan sinyal bahwa Indonesia belum keluar dari tekanan kehilangan tutupan hutan yang bermakna secara ekologis. Dalam analisis kebijakan, kehadiran dua rezim data ini justru perlu dibaca secara konstruktif: bukan untuk saling meniadakan, tetapi untuk memperkaya sistem peringatan dini dan memperbaiki kualitas pemantauan. ([Global Forest Watch](#))

Perbedaan angka antar-sumber perlu dipahami dengan hati-hati. Global Forest Watch menjelaskan bahwa perbedaan antara estimasi resmi, estimasi Auriga Nusantara, dan estimasi berbasis University of Maryland dapat muncul karena perbedaan definisi, metode, resolusi citra, dan cara menghitung tren tahunan. Dalam praktik manajemen, perbedaan seperti ini tidak seharusnya menjadi alasan untuk menunda tindakan. Justru, variasi data menunjukkan bahwa deforestasi adalah fenomena yang kompleks dan memerlukan tata kelola data yang transparan, konsisten, dan dapat diaudit. Manajemen hutan modern memerlukan kemampuan untuk mengelola bukan hanya pohon dan kawasan, tetapi juga definisi, indikator, dan sistem informasi. ([Global Forest Watch](#))

Lalu, dari mana tekanan itu datang? Laporan Bank Dunia mengenai tata kelola lahan rendah Indonesia memberikan jawaban yang sangat penting. Lahan rendah Indonesia—yang banyak terdapat di Sumatra, Kalimantan, dan Papua—secara historis adalah kawasan berhutan, tetapi dalam beberapa dekade terakhir telah banyak dikonversi untuk ekspansi pertanian, khususnya tanaman pangan, dan semakin belakangan untuk kayu, serat atau pulp and paper, serta perkebunan kelapa sawit. Model pembangunan berbasis komoditas ini memang menghasilkan devisa, lapangan kerja, dan sumber penghidupan bagi banyak pelaku ekonomi, termasuk petani kecil. Namun, Bank Dunia juga menegaskan bahwa model itu dikaitkan dengan biaya kesehatan dan biaya lingkungan yang tinggi, akibat deforestasi, degradasi hutan, kehilangan biodiversitas, dan meningkatnya kerawanan kebakaran pada lahan yang mengalami drainase. ([World Bank](#))

Di sinilah ekspansi lahan harus dibaca secara lebih cermat. Ekspansi lahan bukan sekadar bertambahnya areal ekonomi, melainkan perubahan rezim ekologis. Ketika kawasan berhutan diubah menjadi lahan budidaya, perkebunan, jalan, kanal, atau permukiman, yang berubah bukan hanya tutupan vegetasi, tetapi juga aliran air, suhu mikro, kapasitas penyerapan karbon, dan struktur habitat. Pada lahan gambut, perubahan ini menjadi jauh lebih berbahaya. Drainase gambut menyebabkan permukaan tanah turun, bahan organik teroksidasi, lahan menjadi lebih mudah terbakar, dan emisi karbon dapat berlangsung terus-menerus. Karena itu, dalam konteks hutan tropis Indonesia, ekspansi lahan yang tampak rasional dari sudut produksi jangka pendek dapat menjadi irasional bila dihitung dari sisi biaya total ekologis dan sosial jangka panjang. ([World Bank](#))

Tekanan terhadap hutan juga tidak murni berasal dari pasar komoditas. Ia diperkuat oleh persoalan tata kelola: koordinasi lintas sektor yang belum sepenuhnya sinkron, tekanan pembangunan wilayah, kebutuhan pangan, kepentingan investasi, dan masih lemahnya integrasi pengelolaan pada tingkat bentang alam. Bank Dunia menegaskan perlunya **landscape**

approach karena tantangan tata kelola yang ada masih menghambat pengelolaan terpadu lahan rendah dan gambut. Ini berarti, akar persoalan deforestasi Indonesia bukan semata-mata “niat buruk” aktor tertentu, tetapi juga struktur kelembagaan yang masih memisah-misahkan hutan, perkebunan, pertanian, tata ruang, dan pengelolaan air ke dalam silo kebijakan. Dalam kondisi seperti itu, ekspansi lahan menjadi sulit dikendalikan secara sistemik. ([World Bank](#))

3. Deforestasi sebagai Masalah Ekologis, Iklim, dan Pembangunan

Dalam wacana publik, deforestasi sering dibicarakan hanya sebagai isu lingkungan. Padahal, bagi Indonesia, deforestasi adalah isu pembangunan yang jauh lebih luas. Bank Dunia menegaskan bahwa deforestasi dan degradasi gambut merupakan sumber emisi utama Indonesia saat ini. Dalam dokumen proyek Bank Dunia terkait Jambi, bahkan disebut bahwa sekitar setengah emisi gas rumah kaca Indonesia berasal dari sektor Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU), dengan variasi yang dapat meningkat tergantung luasnya kebakaran gambut. Karena itu, membicarakan manajemen hutan tropis pada hakikatnya juga membicarakan kebijakan makro pembangunan rendah karbon. Selama deforestasi masih terjadi, target pertumbuhan yang tampak “berhasil” dapat menyembunyikan biaya karbon yang sangat besar. ([World Bank](#))

Dampak kedua adalah pada biodiversitas. Lahan rendah Indonesia yang banyak dikonversi untuk kebutuhan ekonomi sesungguhnya adalah rumah bagi habitat yang sangat kaya dan unik. Ketika bentang ini terfragmentasi, spesies ikonik seperti orangutan, harimau Sumatra, dan gajah tidak hanya kehilangan ruang hidup, tetapi juga koridor ekologis yang diperlukan untuk bertahan. Fragmentasi habitat meningkatkan konflik satwa-manusia, menurunkan keberhasilan reproduksi satwa liar, dan membuat kawasan yang tersisa semakin rentan terhadap perburuan, kebakaran, serta invasi

aktivitas manusia. Dalam perspektif manajemen, kehilangan biodiversitas adalah kehilangan **fungsi sistem**. Hutan yang biodiverse cenderung lebih tangguh; hutan yang terdegradasi cenderung lebih rapuh. ([World Bank](#))

Dampak ketiga berkaitan dengan air dan kebakaran. Laporan Bank Dunia menunjukkan bahwa pengembangan berbasis drainase pada lahan rendah menyebabkan kawasan menjadi semakin rawan kebakaran, sementara kebakaran di gambut menghasilkan intensitas asap dan emisi CO₂ yang lebih besar dibandingkan kebakaran di tanah mineral. Bahkan, emisi dari gambut terbakar dapat berlangsung selama bertahun-tahun. Ini berarti persoalan kebakaran hutan dan lahan tidak bisa dikelola hanya dengan pemadaman ketika api telah muncul. Inti masalahnya adalah manajemen hidrologi, tata guna lahan, dan desain lanskap. Hutan tropis Indonesia yang sehat bukan hanya benteng biodiversitas, tetapi juga sistem pengendali kebakaran alami. Ketika hidrologi rusak, biaya pengendalian akan naik drastis. ([World Bank](#))

Biaya ekonomi dari kegagalan tersebut sangat nyata. Ringkasan Bank Dunia mengenai Indonesia Sustainable Landscapes Management Program menyebut bahwa kebakaran tahun 2019 diperkirakan menelan biaya sekitar US\$5,2 miliar atau sekitar 0,5% dari PDB, melalui dampaknya terhadap pertanian, kehutanan, pariwisata, transportasi, kesehatan, dan pendidikan. Angka ini menunjukkan betapa mahalnyanya membiarkan kerusakan hutan dan gambut. Dalam bahasa manajemen risiko, pengendalian deforestasi dan perlindungan hutan seharusnya diperlakukan sebagai investasi pencegahan kerugian nasional, bukan sekadar program sektoral kehutanan. ([World Bank](#))

Ada pula dimensi keadilan sosial. Bank Dunia mencatat bahwa meskipun beberapa wilayah lahan rendah menunjukkan pertumbuhan produk domestik regional yang tinggi, kemiskinan di kalangan penduduk lahan rendah masih tetap tinggi. Ini berarti pertumbuhan berbasis ekspansi lahan tidak selalu identik dengan pemerataan manfaat. Bahkan, dalam banyak

kasus, masyarakat lokal menanggung beban asap, banjir, hilangnya sumber air, konflik tenurial, dan berkurangnya akses terhadap sumber daya tradisional. Bila manfaat ekonomi lebih banyak terserap oleh mata rantai yang jauh dari lokasi hutan, sedangkan biaya ekologis ditanggung komunitas setempat, maka model pembangunan itu bukan hanya tidak lestari, tetapi juga tidak adil. ([World Bank](#))

4. Evaluasi Respons Kebijakan Indonesia

Indonesia sesungguhnya tidak diam menghadapi tantangan ini. Pemerintah telah mengembangkan berbagai instrumen kebijakan untuk menurunkan deforestasi dan memperbaiki tata kelola hutan. Dalam laporan resmi 2024, pemerintah menyebut strategi yang ditempuh mencakup pengendalian kebakaran hutan dan lahan, penerapan instruksi presiden tentang penghentian pemberian izin baru dan penyempurnaan tata kelola hutan alam primer dan lahan gambut, pengendalian kerusakan gambut, pembatasan perubahan alokasi kawasan hutan untuk sektor non-kehutanan, pengelolaan hutan lestari dan perhutanan sosial, rehabilitasi hutan dan lahan, serta penegakan hukum kehutanan. Dari perspektif manajemen, ini menunjukkan bahwa kerangka kebijakan Indonesia sebenarnya sudah bergerak ke arah yang cukup komprehensif. Persoalan utamanya terletak pada konsistensi implementasi, integrasi lintas sektor, serta kualitas pengawasan di lapangan. ([Kehutanan](#))

Salah satu instrumen penting adalah moratorium permanen untuk hutan primer dan lahan gambut. Sekretariat Kabinet mencatat bahwa sejak 2019 Indonesia menerapkan moratorium permanen atas pembukaan hutan yang mencakup sekitar 66 juta hektare hutan primer dan gambut. Secara kebijakan, moratorium ini penting karena berfungsi sebagai pagar institusional untuk menahan tekanan ekspansi di area yang paling sensitif secara ekologis dan iklim. Namun, moratorium hanya efektif jika dibarengi

dengan kualitas peta yang baik, penegakan hukum, transparansi perizinan, dan disiplin tata ruang. Tanpa itu, moratorium dapat berubah menjadi kebijakan simbolik yang kuat di atas kertas, tetapi lemah di tingkat bentang alam. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Instrumen kedua adalah rehabilitasi hutan dan lahan. Pemerintah melaporkan bahwa pada 2024 rehabilitasi hutan dan lahan mencapai 217,9 ribu hektare, dan rata-rata rehabilitasi satu dekade terakhir sekitar 230 ribu hektare per tahun. Dalam pernyataan resmi lain, Kementerian Kehutanan juga menyebut bahwa sepanjang 2015–2024 Indonesia telah merehabilitasi lebih dari 2 juta hektare hutan dan lahan, sambil menurunkan luas kebakaran hutan dan lahan sebesar 19,6% dibandingkan 2019. Ini merupakan capaian penting. Tetapi secara manajerial, rehabilitasi tidak boleh dipahami hanya sebagai penanaman pohon. Rehabilitasi baru bermakna bila ia berhasil memulihkan fungsi hidrologi, konektivitas habitat, stok karbon, dan mata pencaharian masyarakat setempat. Dengan demikian, indikator keberhasilan rehabilitasi harus melampaui hitungan hektare tanam. ([Kehutanan](#))

Instrumen ketiga adalah perhutanan sosial. Dashboard GoKUPS menunjukkan lebih dari 11 ribu surat keputusan perhutanan sosial, sekitar 8,33 juta hektare luasan perhutanan sosial, sekitar 1,42 juta penerima manfaat, dan lebih dari 16 ribu Kelompok Usaha Perhutanan Sosial. Dari sudut pandang tata kelola, perhutanan sosial adalah salah satu pergeseran paling penting dalam kebijakan kehutanan Indonesia, karena ia mengakui bahwa masyarakat tidak cukup hanya dijadikan objek pengamanan hutan, melainkan harus menjadi subjek pengelolaan. Dalam konteks deforestasi, perhutanan sosial berpotensi menurunkan tekanan ketika disertai kepastian akses, pendampingan, kelembagaan ekonomi, dan insentif pasar untuk komoditas yang tidak mendorong pembukaan hutan baru. Namun, bila perhutanan sosial hanya berhenti pada distribusi izin tanpa penguatan tata kelola usaha dan kelembagaan lokal, maka efek perlindungannya bisa terbatas. (gokups.hutsos.kehutanan.go.id)

Instrumen keempat adalah agenda iklim nasional melalui FOLU Net Sink 2030. Pemerintah menargetkan sektor FOLU mencapai net sink sebesar -140 juta ton CO₂ ekuivalen pada 2030. Dalam Second NDC 2025, langkah untuk mencapai target itu mencakup pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, peningkatan kapasitas penyerapan karbon hutan alam dan sistem lahan, pengurangan emisi dari kebakaran dan dekomposisi gambut, penegakan hukum, serta penyediaan insentif ekonomi dan mekanisme pembiayaan. Ini penting karena menjadikan manajemen hutan tidak berdiri sendiri, melainkan terhubung dengan sistem pembiayaan, pasar karbon, dan akuntabilitas internasional. Tetapi target iklim hanya akan kredibel bila indikator penurunan emisi benar-benar terhubung dengan perubahan nyata di tingkat tapak. ([Kehutanan](#))

Secara keseluruhan, respons kebijakan Indonesia memperlihatkan kemajuan. Bahkan Bank Dunia mencatat bahwa penurunan laju deforestasi beberapa tahun terakhir dikaitkan oleh pemerintah dengan perbaikan pemantauan hutan, pencegahan deforestasi, moratorium baru untuk sawit, moratorium permanen konversi lahan gambut dan hutan primer, investasi pada klarifikasi tenurial, restorasi ekosistem kritis, dan promosi penghidupan pedesaan. Namun, keberhasilan ini belum boleh dibaca sebagai kemenangan final. Data 2024 yang masih menunjukkan deforestasi netto 175,4 ribu hektare membuktikan bahwa sistem masih rentan. Dengan kata lain, Indonesia sudah memiliki banyak instrumen; tantangan berikutnya adalah menjadikan instrumen-instrumen itu bekerja sebagai satu sistem manajemen yang saling menguatkan. ([World Bank](#))

5. Kerangka Manajemen Hutan Tropis Indonesia yang Diperlukan

Jika persoalan utamanya adalah tekanan deforestasi di tengah ekspansi lahan, maka jawaban manajerialnya tidak cukup berupa larangan parsial. Yang diperlukan adalah **arsitektur manajemen hutan tropis** yang mampu

bekerja pada empat fungsi klasik sekaligus: perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian. Dalam konteks Indonesia, itu berarti perencanaan tata ruang dan tata guna lahan yang lebih disiplin; pengorganisasian kewenangan lintas kementerian, pemerintah daerah, dan komunitas lokal; pelaksanaan program konservasi, restorasi, dan usaha kehutanan yang sinkron; serta pengendalian berbasis data yang transparan dan real time. Bila salah satu unsur ini lemah, sistem keseluruhan akan rapuh. Karena itu, manajemen hutan tropis harus dipahami sebagai **sistem koordinasi nasional**, bukan sekadar kerja teknis dinas kehutanan. ([World Bank](#))

5.1 Pendekatan bentang alam sebagai dasar

Bank Dunia secara eksplisit merekomendasikan **landscape approach** untuk lahan rendah Indonesia. Pendekatan ini penting karena deforestasi tidak terjadi dalam batas-batas administratif sederhana. Ia terjadi dalam bentang yang di dalamnya terdapat hutan, rawa, sungai, konsesi, jalan, desa, lahan pertanian, dan kawasan lindung yang saling memengaruhi. Dengan pendekatan bentang alam, pengelolaan hutan tidak lagi berdiri sendiri dari manajemen air, pertanian, pengendalian kebakaran, dan perlindungan biodiversitas. Ini sangat relevan bagi Indonesia, terutama di wilayah Sumatra, Kalimantan, dan Papua, di mana satu keputusan membuka kanal atau jalan dapat mengubah perilaku hidrologis dan tekanan akses pada seluruh lanskap. Jadi, masa depan manajemen hutan Indonesia akan sangat ditentukan oleh kemampuannya keluar dari silo sektoral. ([World Bank](#))

5.2 Perlindungan diferensial: primer, sekunder, gambut, dan mangrove

Data resmi menunjukkan bahwa mayoritas deforestasi bruto 2024 terjadi pada hutan sekunder. Fakta ini mengandung implikasi manajerial penting. Perlindungan tidak boleh hanya difokuskan pada hutan primer, walaupun hutan primer tetap prioritas tertinggi. Hutan sekunder yang masih menyimpan fungsi ekologis, menjadi koridor satwa, atau berperan sebagai

buffer hidrologis juga harus dikelola secara serius. Di sisi lain, lahan gambut harus diperlakukan sebagai kategori manajemen khusus, bukan sekadar variasi lahan biasa, karena cadangan karbon dan risikonya sangat besar. Mangrove pun tidak boleh dipisahkan dari agenda ini, sebab ia terkait dengan garis pantai, perlindungan pesisir, dan penyerapan karbon biru. Dengan demikian, Indonesia memerlukan model **perlindungan diferensial**, yaitu kebijakan yang membedakan intensitas pengamanan berdasarkan nilai ekologis, kedalaman gambut, fungsi hidrologis, dan posisi dalam bentang alam. ([Kehutanan](#))

5.3 Reformasi insentif ekonomi dan rantai pasok

Deforestasi tidak akan turun secara berkelanjutan bila insentif ekonominya tidak berubah. Selama ekspansi lahan lebih menguntungkan daripada intensifikasi produksi pada lahan yang sudah terbuka, maka tekanan pembukaan akan terus berulang. Laporan Bank Dunia menunjukkan bahwa ekspansi tanaman pangan, kayu, serat, dan kelapa sawit telah menjadi bagian dari model pembangunan lahan rendah. Karena itu, agenda manajemen hutan harus dihubungkan dengan reformasi rantai pasok: peningkatan produktivitas lahan eksisting, kewajiban traceability, standardisasi bebas-deforestasi, insentif fiskal bagi restorasi, dan penalti yang jelas bagi pembukaan ilegal atau pembukaan yang melanggar fungsi lindung. Dalam bahasa manajemen strategis, target konservasi harus diterjemahkan menjadi desain insentif yang membuat perilaku lestari menjadi pilihan yang rasional secara ekonomi. ([World Bank](#))

5.4 Perhutanan sosial, masyarakat adat, dan co-management

Salah satu kekuatan terbesar Indonesia ke depan adalah kemungkinan membangun model **co-management** antara negara dan masyarakat. Perhutanan sosial sudah membuka ruang ke arah itu. Namun, kualitas co-management sangat ditentukan oleh tiga hal: kepastian hak kelola, kapasitas organisasi lokal, dan akses terhadap pembiayaan serta pasar. Tanpa itu, kelompok penerima izin dapat terjebak dalam posisi yang lemah

secara ekonomi dan mudah dipaksa masuk ke pola usaha yang justru mendorong pembukaan lahan baru. Sebaliknya, bila kelembagaan lokal dikuatkan, perhutanan sosial dapat menjadi instrumen yang menjahit tiga tujuan sekaligus: konservasi, pemerataan, dan ekonomi desa. Di sinilah manajemen hutan tropis bertemu dengan agenda pembangunan inklusif. (gokups.hutsos.kehutan.go.id)

5.5 Pemantauan berbasis data dan akuntabilitas kinerja

Pengelolaan hutan tropis abad ke-21 tidak bisa lepas dari sistem pemantauan yang kuat. Perbedaan antara data resmi dan data pemantauan global memang ada, tetapi justru hal itu menegaskan perlunya sistem informasi yang transparan, dapat diperbandingkan, dan cepat merespons perubahan di lapangan. Statistik kehutanan Indonesia kini telah menampilkan data penting seperti luas kawasan hutan dan angka deforestasi netto. Ini harus dilanjutkan dengan integrasi yang lebih kuat antara citra satelit, data izin, data rehabilitasi, data kebakaran, data hidrologi gambut, dan data sosial ekonomi desa sekitar hutan. Dengan demikian, kinerja kehutanan tidak lagi hanya diukur oleh output administratif, tetapi oleh perubahan kondisi lanskap yang bisa diverifikasi. ([Forestix](#))

5.6 Restorasi sebagai strategi produktif, bukan kegiatan kosmetik

Restorasi harus diposisikan sebagai strategi produktif jangka panjang, bukan sekadar proyek penanaman. Pada gambut, restorasi berarti memulihkan fungsi air; pada hutan sekunder, berarti mempercepat pemulihan struktur dan konektivitas; pada lanskap terfragmentasi, berarti memperbaiki mosaik ruang agar tekanan kebakaran dan konflik satwa menurun. Ketika restorasi dilakukan dengan benar, ia meningkatkan stok karbon, menurunkan risiko bencana, dan mendukung mata pencaharian yang lebih stabil. Sebaliknya, restorasi yang hanya mengejar target hektare tanpa desain ekologis dan sosial akan mudah gagal. Pengalaman Indonesia

menunjukkan bahwa rehabilitasi dapat berlangsung luas, tetapi kualitas pemulihan harus menjadi perhatian utama berikutnya. ([Kehutanan](#))

6. Narasi Kasus: Ketika Ekspansi Lahan Mengubah Seluruh Logika Lanskap

Bayangkan satu bentang lahan rendah di Sumatra atau Kalimantan. Pada awalnya wilayah ini terdiri atas hutan rawa, kanal alami, dan kawasan berhutan yang berfungsi sebagai penyimpan air. Komunitas lokal memanfaatkan hutan untuk hasil hutan bukan kayu, ikan, rotan, madu, dan kebun campuran di area yang relatif kecil. Ketika permintaan pasar meningkat, dibukalah akses jalan dan kanal. Aktivitas itu mula-mula terlihat menjanjikan: lahan menjadi “siap” untuk pertanian atau perkebunan, pekerjaan muncul, dan arus barang bergerak. Tetapi ketika air mulai turun akibat drainase, gambut mengering. Api yang sebelumnya jarang terjadi kini lebih mudah muncul pada musim kemarau. Asap menyebar, kesehatan terganggu, tanah perlahan turun, dan biaya pengendalian meningkat. Dalam beberapa tahun, lanskap yang semula produktif secara ekologis berubah menjadi lanskap yang memerlukan intervensi mahal untuk tetap berfungsi. Narasi seperti ini bukan sekadar ilustrasi imajinatif; ia mencerminkan logika yang dijelaskan Bank Dunia tentang bagaimana pembangunan lahan rendah berbasis drainase menghasilkan trade-off yang tidak berkelanjutan. ([World Bank](#))

Kisah semacam itu menunjukkan bahwa persoalan utama kehutanan Indonesia bukan sekadar “berapa hektare yang hilang”, melainkan **bagaimana logika keputusan** di lapangan dibentuk. Jika keputusan penggunaan lahan hanya dipandu oleh nilai ekonomi jangka pendek, maka hutan akan selalu kalah terhadap komoditas yang dapat segera dimonetisasi. Namun jika keputusan dibingkai dengan perspektif biaya total—karbon, kebakaran, air, biodiversitas, kesehatan, dan keberlanjutan

mata pencaharian—maka menjaga hutan justru menjadi pilihan rasional. Di sinilah ilmu manajemen relevan: ia mengajarkan bahwa kualitas hasil sangat ditentukan oleh sistem insentif, indikator kinerja, pembagian kewenangan, dan kapasitas eksekusi. Hutan tropis Indonesia membutuhkan perubahan logika manajemen, bukan hanya penambahan slogan pelestarian. ([World Bank](#))

7. Agenda Strategis ke Depan

Pertama, Indonesia perlu mengunci perlindungan kawasan dengan nilai ekologis tertinggi secara lebih tegas, terutama hutan primer, gambut dalam, dan koridor biodiversitas penting. Moratorium permanen adalah fondasi, tetapi fondasi itu perlu diperkuat dengan pengawasan digital, audit berkala atas izin, dan pembatasan sangat ketat pada perubahan alokasi untuk sektor non-kehutanan. Bila kebijakan perlindungan masih mudah ditembus oleh tekanan proyek jangka pendek, maka semua target iklim dan konservasi akan rapuh. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Kedua, Indonesia harus menata ulang hubungan antara agenda pangan, industri, dan kehutanan. Ekspansi lahan untuk alasan ekonomi memang sering dibenarkan atas nama pertumbuhan atau ketahanan pangan, tetapi pengalaman lahan rendah menunjukkan bahwa perluasan ke kawasan sensitif dapat menghasilkan biaya jangka panjang yang sangat besar. Karena itu, strategi nasional harus mengutamakan intensifikasi lahan eksisting, produktivitas, efisiensi rantai pasok, dan rehabilitasi lahan terdegradasi, sebelum membuka wilayah baru. Prinsip dasarnya sederhana: pembangunan lahan baru seharusnya menjadi pilihan terakhir, bukan refleksi pertama. ([World Bank](#))

Ketiga, perhutanan sosial perlu naik kelas dari program distribusi akses menjadi platform pembangunan ekonomi hijau desa. Data GoKUPS menunjukkan skala program ini sudah besar. Tantangannya sekarang ialah

memperkuat kualitas usaha, tata kelola kelompok, akses pembiayaan, sertifikasi produk, dan hubungan dengan pasar yang memberi premi pada praktik lestari. Dengan demikian, masyarakat sekitar hutan tidak dipaksa memilih antara menjaga hutan atau mencari nafkah, melainkan dapat melakukan keduanya secara serempak. Ini penting karena jutaan warga hidup di sekitar atau di dalam kawasan hutan.

(gokups.hutsos.kehutan.go.id)

Keempat, target FOLU Net Sink 2030 harus diterjemahkan menjadi KPI yang jelas di tingkat tapak. Misalnya: penurunan deforestasi netto tahunan, penurunan titik api pada gambut, peningkatan luas ekosistem yang dipulihkan secara fungsional, peningkatan stok karbon pada kawasan restorasi, penurunan konflik tenurial, dan peningkatan pendapatan rumah tangga perhutanan sosial tanpa pembukaan lahan baru. Tanpa indikator seperti ini, target nasional akan sulit dibumikan menjadi disiplin organisasi dan akuntabilitas lapangan. FOLU Net Sink adalah target iklim, tetapi keberhasilannya sangat ditentukan oleh kualitas manajemen kinerja kehutanan. ([Kehutanan](#))

Kelima, Indonesia perlu terus memperkuat kepemimpinan globalnya dalam diplomasi kehutanan, tetapi kepemimpinan itu harus dibangun di atas kredibilitas domestik. Pemerintah telah menunjukkan berbagai capaian: moratorium, rehabilitasi, penurunan kebakaran, dan pengembangan perhutanan sosial. Semua itu merupakan modal penting. Namun, kredibilitas internasional akan sangat bergantung pada konsistensi data, transparansi kebijakan, dan kemampuan menunjukkan bahwa penurunan emisi benar-benar berasal dari perubahan tata kelola yang nyata, bukan sekadar pergeseran metodologi. Dalam era pasar karbon dan standar rantai pasok global, reputasi kehutanan Indonesia akan menjadi aset ekonomi sekaligus politik. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Tentu. Berikut **pengembangan lanjutan** agar naskah sebelumnya makin mendekati **7.000 kata penuh**. Bagian ini dapat diposisikan sebagai perluasan isi makalah yang sudah ada, terutama untuk memperdalam dimensi manajerial, kelembagaan, ekonomi-politik, dan implementasi kebijakan.

8. Landasan Konseptual: Manajemen Hutan Tropis sebagai Sistem Sosio-Ekologis

Untuk memperpanjang sekaligus memperdalam makalah ini, penting ditegaskan bahwa hutan tropis Indonesia tidak dapat dikelola hanya dengan logika administrasi kawasan. Hutan tropis adalah **sistem sosio-ekologis**, yakni ruang tempat komponen biofisik, ekonomi, politik, hukum, dan sosial berinteraksi secara terus-menerus. Dalam konteks seperti ini, keputusan pembukaan jalan, pemberian izin, pembangunan kanal, penetapan areal penggunaan lain, atau pendistribusian akses kelola kepada masyarakat tidak pernah berdampak tunggal. Satu kebijakan pada satu sektor dapat mengubah rezim air, memengaruhi peluang kebakaran, mengganggu konektivitas habitat, memicu konflik tenurial, dan sekaligus mengubah emisi karbon. Karena itu, pendekatan yang terlalu sempit—misalnya hanya berbasis target produksi, atau hanya berbasis status kawasan—tidak lagi memadai untuk menjawab kompleksitas hutan tropis Indonesia. World Bank secara eksplisit menekankan perlunya **integrated land and water management supported by landscape governance** untuk wilayah lahan rendah Indonesia, terutama karena bentang-bentang tersebut merupakan simpul utama hubungan antara kehutanan, pertanian, air, gambut, dan kebakaran. ([World Bank](#))

Dalam kerangka ilmu manajemen, hutan tropis dapat dipahami sebagai **open system**. Artinya, hutan tidak pernah bekerja dalam ruang tertutup. Ia selalu dipengaruhi pasar global, harga komoditas, tekanan demografis,

kebutuhan infrastruktur, perubahan iklim, dan konfigurasi politik domestik. Itulah sebabnya keberhasilan pengelolaan hutan tidak bisa diukur semata-mata dari luas kawasan yang “resmi” dilindungi, tetapi dari kemampuan sistem untuk tetap mempertahankan fungsi ekologisnya di tengah gangguan eksternal. Fakta bahwa Indonesia pada 2024 masih memiliki sekitar **95,5 juta hektare lahan berhutan** dan **125,541 juta hektare kawasan hutan** menunjukkan besarnya modal awal yang dimiliki negara, tetapi deforestasi netto **175,4 ribu hektare** juga menunjukkan bahwa modal itu terus berada di bawah tekanan. Dalam terminologi manajemen strategis, Indonesia sedang mengelola aset besar dengan tingkat risiko tinggi. ([Kehutanan](#))

Konsekuensinya, manajemen hutan tropis harus bersifat **adaptif**, bukan statis. Kebijakan yang efektif pada satu dekade belum tentu memadai pada dekade berikutnya, terutama ketika tekanan bergeser dari pembalakan langsung ke fragmentasi, drainase gambut, kebakaran berulang, ekspansi budidaya, atau tekanan komoditas baru. Second NDC Indonesia 2025 juga menegaskan bahwa FOLU Net Sink 2030 harus dicapai melalui pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, peningkatan kapasitas serapan karbon hutan alam, peningkatan serapan pada sistem lahan, pengurangan emisi dari kebakaran dan dekomposisi gambut, penegakan hukum, serta penyediaan insentif ekonomi dan mekanisme pembiayaan. Ini menunjukkan bahwa secara kebijakan resmi pun, pengelolaan hutan telah bergerak dari paradigma “melindungi kawasan” menuju paradigma **mengelola sistem emisi-serapan** dalam bentang alam yang dinamis. ([UNFCCC](#))

9. Deforestasi dan Ekspansi Lahan sebagai Gejala Ekonomi-Politik

Deforestasi di Indonesia tidak dapat dipahami hanya sebagai kegagalan ekologis. Ia juga merupakan gejala dari suatu struktur ekonomi-politik

tertentu. World Bank menjelaskan bahwa lahan rendah Indonesia secara historis telah banyak dikonversi untuk kepentingan pertanian, tanaman pangan, kayu, serat, dan terutama kelapa sawit. Transformasi ini memang menghasilkan pertumbuhan ekonomi, lapangan kerja, dan ekspor. Namun, model tersebut juga dikaitkan dengan biaya kesehatan dan biaya lingkungan yang tinggi karena memicu deforestasi, degradasi gambut, hilangnya biodiversitas, dan meningkatnya risiko kebakaran. Dengan kata lain, ekspansi lahan sering kali tampak rasional bila dilihat dari laba privat jangka pendek, tetapi menjadi tidak rasional bila dihitung dengan perspektif biaya sosial total. ([World Bank](#))

Di titik inilah manajemen hutan bertemu dengan ilmu ekonomi kelembagaan. Masalah utamanya bukan hanya bahwa hutan dibuka, tetapi bahwa **insentif pembukaan** sering lebih kuat daripada **insentif perlindungan**. Bila keuntungan dari ekspansi areal lebih cepat dan lebih jelas dibanding manfaat menjaga jasa ekosistem, maka perilaku para aktor ekonomi akan cenderung mengikuti logika ekspansi. Negara lalu dipaksa bekerja reaktif: memadamkan kebakaran, merehabilitasi lahan rusak, menangani konflik, dan memperbaiki citra internasional. Padahal, dari sudut pandang manajemen strategis, negara seharusnya menggeser insentif sejak awal, sehingga menjaga hutan, memulihkan lahan rusak, dan mengintensifkan lahan yang sudah terbuka menjadi pilihan yang lebih menarik dan lebih menguntungkan daripada membuka hutan baru. ([World Bank](#))

Pengalaman kebakaran memperlihatkan secara gamblang bagaimana mahalnya biaya dari model pembangunan yang tidak sinkron dengan daya dukung ekologis. World Bank memperkirakan bahwa kebakaran tahun **2019** menimbulkan kerugian sekitar **US\$5,2 miliar**, setara kurang lebih **0,5 persen PDB**, melalui dampaknya pada pertanian, transportasi, perdagangan, industri, kesehatan, dan lingkungan. Angka itu penting karena menegaskan bahwa kerusakan bentang hutan dan gambut bukan hanya urusan satwa atau vegetasi, melainkan langsung berpengaruh

terhadap ekonomi makro dan kesejahteraan publik. Dalam bahasa manajemen risiko, biaya pencegahan selalu lebih murah daripada biaya kegagalan sistem. ([World Bank](#))

Karena itu, ekspansi lahan di Indonesia tidak boleh lagi diletakkan dalam narasi sederhana “konservasi versus pembangunan.” Narasi yang lebih tepat adalah **pembangunan seperti apa yang sanggup berlangsung tanpa menghancurkan fondasi ekologisnya sendiri**. Pada titik ini, manajemen hutan tropis harus dilihat sebagai instrumen pembangunan cerdas: pembangunan yang mempertimbangkan karbon, tata air, biodiversitas, kesehatan publik, stabilitas iklim, dan keberlanjutan penghidupan pedesaan secara serentak. ([World Bank](#))

10. Titik Lemah Tata Kelola: Mengapa Instrumen Sudah Banyak, tetapi Tekanan Masih Tinggi?

Indonesia sebenarnya telah memiliki sejumlah instrumen penting: moratorium permanen pembukaan hutan primer dan gambut sekitar **66 juta hektare** sejak 2019, program rehabilitasi, agenda perhutanan sosial, penegakan hukum, hingga target FOLU Net Sink 2030. Presiden Joko Widodo juga menekankan bahwa sektor kehutanan dipilih sebagai arena aksi iklim strategis karena **34 persen desa** di Indonesia berada di perbatasan atau di dalam hutan, dan jutaan warga bergantung pada sektor ini. Artinya, secara politik dan kebijakan, kehutanan sudah ditempatkan sebagai isu sentral. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Namun, data 2024 menunjukkan bahwa tekanan belum hilang. Deforestasi netto tercatat **175,4 ribu hektare**, mayoritas deforestasi bruto terjadi di **hutan sekunder** dengan porsi **92,8 persen**, dan sekitar **69,3 persen** di antaranya terjadi **di dalam kawasan hutan**. Fakta ini sangat penting secara analitis. Ini berarti persoalan Indonesia bukan sekadar pembukaan hutan liar di luar kontrol negara, tetapi juga persoalan efektivitas manajemen di

dalam lanskap yang secara formal berada dalam rezim kehutanan. Dengan kata lain, batas hukum belum otomatis menjadi batas ekologis yang aman.

([Kehutanan](#))

Renstra Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan 2025–2029 memberi petunjuk yang sangat berharga tentang sumber kelemahan ini. Dokumen tersebut menekankan perlunya pemutakhiran data spasial kawasan hutan, integrasi peta tenurial masyarakat ke dalam perencanaan, dan pembukaan ruang partisipasi publik yang lebih inklusif dan transparan. Ini menunjukkan bahwa persoalan tata kelola hutan Indonesia tidak hanya berada pada pengawasan lapangan, tetapi juga pada kualitas perencanaan spasial, kejelasan hak, dan legitimasi kebijakan. Bila peta tidak presisi, klaim tenurial bertumpang tindih, dan masyarakat tidak dilibatkan secara memadai, maka pengelolaan akan selalu dibayangi resistensi sosial, sengketa, dan lemahnya kepatuhan. (planologi.kehutanan.go.id)

Di titik inilah tampak bahwa manajemen hutan tropis Indonesia memerlukan perubahan dari **administrative forestry** menuju **governance forestry**. Administrative forestry cukup puas bila ada kawasan, ada izin, ada angka rehabilitasi, dan ada laporan tahunan. Governance forestry menuntut lebih: apakah hidrologi lanskap membaik, apakah konflik menurun, apakah kebakaran turun, apakah stok karbon meningkat, apakah masyarakat mendapat manfaat ekonomi, dan apakah biodiversitas masih bertahan. Peralihan paradigma ini sangat penting untuk membuat kebijakan kehutanan lebih berorientasi hasil, bukan sekadar aktivitas.

([World Bank](#))

11. Arah Penguatan: Dari Pengelolaan Kawasan ke Pengelolaan Kinerja Lanskap

Bila sasaran Indonesia adalah menjaga hutan tropis di tengah tekanan ekspansi lahan, maka fokus manajemen harus bergeser dari “berapa izin yang terbit atau ditahan” menjadi “bagaimana kinerja suatu bentang alam diukur dan dijaga.” Dalam kerangka ini, keberhasilan pengelolaan hutan tidak lagi cukup diukur dengan satu indikator. Ia memerlukan seperangkat indikator lintas fungsi: tutupan hutan, kebakaran, kondisi hidrologi gambut, emisi dan serapan karbon, konflik tenurial, kesejahteraan masyarakat, dan kualitas konektivitas habitat. Second NDC 2025 dan agenda FOLU Net Sink 2030 sebenarnya telah membuka jalan ke arah ini karena menempatkan pengurangan emisi, peningkatan serapan, pengurangan kebakaran, dan pembiayaan sebagai satu rangkaian kebijakan. ([UNFCCC](#))

Dalam praktiknya, Indonesia dapat membangun sistem manajemen kinerja lanskap dengan empat lapis. Lapis pertama adalah **indikator ekologis**, misalnya laju deforestasi netto tahunan, luas kebakaran, kedalaman muka air gambut, dan tingkat konektivitas tutupan hutan. Lapis kedua adalah **indikator karbon**, seperti perubahan stok karbon dan emisi dari kebakaran atau dekomposisi gambut. Lapis ketiga adalah **indikator sosial**, seperti jumlah konflik tenurial yang terselesaikan, pendapatan rumah tangga perhutanan sosial, serta partisipasi masyarakat adat dan lokal. Lapis keempat adalah **indikator tata kelola**, misalnya konsistensi data spasial, kepatuhan terhadap moratorium, kecepatan penegakan hukum, dan keterbukaan informasi. Bila empat lapis indikator ini dipakai secara konsisten, maka kehutanan Indonesia akan memiliki semacam “dashboard strategis” yang jauh lebih berguna daripada sekadar laporan sektoral konvensional. ([Kehutanan](#))

Pendekatan ini juga sejalan dengan perkembangan statistik kehutanan Indonesia. Platform Forestix kini sudah menampilkan indikator penting seperti luas kawasan hutan **125,541 juta hektare**, deforestasi netto

175.438 hektare, rehabilitasi hutan dan lahan **217.974,42 hektare**, dan luas kebakaran hutan dan lahan **376.805,05 hektare** untuk tahun 2024. Artinya, fondasi data telah tersedia. Tantangannya adalah mengintegrasikan data tersebut ke dalam sistem manajemen keputusan yang lebih responsif, termasuk penghubungannya dengan data perizinan, hidrologi, tenurial, dan kesejahteraan desa sekitar hutan. ([Forestix](#))

12. Perhutanan Sosial sebagai Pilar Manajemen yang Lebih Inklusif

Salah satu elemen paling menjanjikan dalam tata kelola kehutanan Indonesia adalah perhutanan sosial. Dashboard GoKUPS menunjukkan sekitar **11.190 surat keputusan perhutanan sosial**, **8.330.928 hektare** luas perhutanan sosial, **16.820 Kelompok Usaha Perhutanan Sosial**, dan **1.420.205 penerima SK**. Angka ini menunjukkan bahwa perhutanan sosial bukan lagi proyek pinggiran, tetapi sudah menjadi pilar kebijakan nasional. Dalam perspektif manajemen, ini adalah langkah penting karena negara mengakui bahwa kelestarian hutan tidak dapat dijamin hanya melalui kontrol birokratis dari atas, melainkan perlu dibangun melalui kepemilikan sosial atas tujuan konservasi dan penghidupan. (gokups.hutsos.kehutan.go.id)

Meski demikian, ukuran keberhasilan perhutanan sosial tidak boleh berhenti pada luas izin atau jumlah kelompok. Tolok ukur yang lebih penting ialah apakah perhutanan sosial benar-benar menurunkan tekanan deforestasi, memperkuat ekonomi lokal, mengurangi konflik, dan meningkatkan kepatuhan terhadap fungsi lindung. Di sinilah tantangan kualitas muncul. Banyak program gagal bukan karena konsepnya salah, melainkan karena pendampingan usaha lemah, akses pasar terbatas, kelembagaan lokal rapuh, atau kelompok tidak mempunyai kapasitas manajerial yang cukup. Karena itu, perhutanan sosial memerlukan

penguatan tahap kedua: bukan hanya **access reform**, tetapi juga **business reform** dan **institutional reform**. (gokups.hutsos.kehutan.go.id)

Dalam konteks Indonesia, pendekatan ini sangat relevan sebab jutaan warga hidup di sekitar hutan, sementara 34 persen desa berada di perbatasan atau di dalam kawasan hutan. Jika masyarakat lokal tidak memperoleh manfaat yang adil dari hutan yang lestari, maka tekanan terhadap kawasan akan terus muncul melalui berbagai jalur, baik legal maupun informal. Sebaliknya, bila masyarakat memiliki hak kelola yang jelas, insentif ekonomi yang masuk akal, dan dukungan kelembagaan yang kuat, maka mereka justru dapat menjadi mitra utama negara dalam menjaga bentang hutan. (Sekretariat Kabinet Republik Indonesia)

13. Prioritas Geografis dan Logika Penahapan

Tidak semua wilayah memiliki bobot risiko yang sama. World Bank mencatat bahwa delapan provinsi—**Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Jambi, Papua, Riau, Kalimantan Selatan, Sumatra Selatan, dan Kalimantan Barat**—mencakup sekitar **87 persen** wilayah lahan rendah nasional. Karena lahan rendah ini sangat terkait dengan gambut, kebakaran, pertanian, dan konversi, maka secara manajerial kawasan-kawasan tersebut harus diperlakukan sebagai **priority landscapes**. Pendekatan nasional yang terlalu seragam akan sulit efektif, sebab tekanan ekologis dan ekonomi setiap bentang berbeda. (World Bank)

Dari sudut pandang implementasi, Indonesia memerlukan logika penahapan. Tahap pertama adalah **perlindungan dan penguncian area kritis**, terutama hutan primer, gambut dalam, dan koridor biodiversitas penting. Tahap kedua adalah **pemulihan area terdegradasi** melalui restorasi hidrologi, rehabilitasi, dan pengendalian kebakaran berbasis lanskap. Tahap ketiga adalah **transformasi ekonomi lokal**, terutama

melalui perhutanan sosial, agroforestri, dan peningkatan produktivitas lahan yang sudah terbuka. Tahap keempat adalah **integrasi karbon dan pembiayaan**, sehingga pemulihan dan perlindungan memperoleh dukungan insentif yang berkelanjutan. Tahap-tahap ini bukan urutan linear yang kaku, tetapi kerangka prioritas agar pemerintah tidak terjebak dalam program yang terpencar-pencar tanpa dampak kumulatif yang nyata.

([UNFCCC](#))

14. Mengubah Ukuran Keberhasilan

Salah satu masalah klasik dalam kebijakan kehutanan adalah kecenderungan menilai sukses dari indikator yang mudah dihitung, bukan dari indikator yang paling bermakna. Luas tanam, jumlah rapat koordinasi, jumlah kelompok, atau jumlah regulasi memang penting, tetapi semua itu belum tentu menggambarkan apakah fungsi hutan membaik. Makalah ini menegaskan bahwa ukuran keberhasilan ke depan harus diperluas: bukan hanya **berapa hektare direhabilitasi**, tetapi apakah kawasan itu hidup kembali; bukan hanya **berapa banyak izin perhutanan sosial diterbitkan**, tetapi apakah masyarakat makin sejahtera tanpa mendorong pembukaan baru; bukan hanya **berapa emisi yang diklaim turun**, tetapi apakah penurunan itu benar-benar didukung oleh perubahan pengelolaan di lapangan. Pendekatan seperti ini sangat konsisten dengan arah FOLU Net Sink 2030 dan penguatan MRV dalam kebijakan iklim Indonesia. ([UNFCCC](#))

Dalam pengertian yang lebih luas, keberhasilan manajemen hutan tropis Indonesia harus dipahami sebagai **kapasitas negara dan masyarakat untuk menjaga keberlanjutan bentang alam sambil tetap menghasilkan nilai ekonomi dan sosial**. Ini bukan tugas mudah. Tetapi justru di situlah letak kualitas manajemen yang sesungguhnya: bukan memilih salah satu di antara konservasi atau pembangunan, melainkan merancang institusi, insentif, data, dan kepemimpinan yang membuat

keduanya dapat berjalan bersama dalam batas-batas ekologis yang aman. ([World Bank](#))

Penutup

Manajemen hutan tropis Indonesia di tengah tekanan deforestasi dan ekspansi lahan merupakan persoalan yang berada di jantung pembangunan nasional. Ia bukan semata isu kehutanan, apalagi sekadar isu lingkungan. Ia adalah persoalan bagaimana Indonesia mengelola ruang hidup, menata hubungan antara ekonomi dan ekologi, melindungi cadangan karbon dan biodiversitas, serta memastikan bahwa pembangunan tidak merusak fondasi keberlanjutannya sendiri. Data 2024 menunjukkan bahwa Indonesia masih memiliki tutupan hutan yang sangat besar, tetapi deforestasi netto tetap terjadi dalam skala yang signifikan. Tekanan dari ekspansi pertanian, perkebunan, kebutuhan industri, dan perubahan hidrologi lahan rendah masih kuat, terutama di bentang-bentang penting seperti Sumatra, Kalimantan, dan Papua. ([Kehutanan](#))

Makalah ini menunjukkan bahwa kekuatan Indonesia terletak pada dua hal. Pertama, Indonesia masih memiliki modal ekologis yang sangat besar: hutan tropis luas, gambut raksasa, dan biodiversitas kelas dunia. Kedua, Indonesia juga telah membangun fondasi kebijakan yang cukup penting: moratorium permanen, rehabilitasi, pengendalian kebakaran, perhutanan sosial, dan target FOLU Net Sink 2030. Namun, fondasi itu belum cukup bila tidak diikat menjadi sistem manajemen yang benar-benar terpadu. Tantangan mendasarnya adalah mengubah logika tata kelola dari sektoral menjadi bentang alam, dari administratif menjadi kinerja ekologis, dari kontrol semata menjadi kolaborasi, dan dari orientasi jangka pendek

menjadi ketahanan jangka panjang. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Pada akhirnya, masa depan hutan tropis Indonesia tidak ditentukan hanya oleh luas kawasan yang tercatat atau jumlah pohon yang ditanam, melainkan oleh kualitas keputusan yang dibuat setiap hari: keputusan tentang izin, tata ruang, kanal, jalan, perlindungan gambut, hak kelola masyarakat, pemantauan, dan penegakan hukum. Jika keputusan-keputusan itu disusun dalam kerangka manajemen yang adaptif, berbasis data, berkeadilan sosial, dan berani menempatkan integritas ekologis sebagai syarat pembangunan, maka Indonesia dapat membuktikan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak harus dibayar dengan kehilangan hutan. Sebaliknya, hutan tropis yang dikelola dengan baik justru dapat menjadi fondasi kemakmuran jangka panjang, ketahanan iklim, dan martabat pembangunan Indonesia di abad ke-21. ([World Bank](#))

Penutup Tambahan

Dengan pengembangan analisis ini, tampak semakin jelas bahwa persoalan manajemen hutan tropis Indonesia bukan semata-mata tentang hutan yang hilang, tetapi tentang **bagaimana negara mengelola bentang alam strategis di tengah tarikan ekonomi, sosial, dan iklim**. Indonesia mempunyai modal besar: kawasan hutan yang luas, sistem statistik kehutanan yang semakin baik, agenda FOLU Net Sink 2030, moratorium permanen hutan primer dan gambut, serta program perhutanan sosial dalam skala nasional. Namun, modal itu baru akan menjadi kekuatan transformasional bila dikelola dalam satu arsitektur manajemen yang terpadu, adaptif, dan berbasis kinerja. ([Forestix](#))

Karena itu, tesis utama makalah ini dapat ditegaskan kembali: **masa depan hutan tropis Indonesia sangat ditentukan oleh kualitas tata kelola, bukan hanya oleh luas kawasan yang tersisa**. Deforestasi netto 2024

yang masih mencapai 175,4 ribu hektare menunjukkan bahwa tekanan belum berakhir. Akan tetapi, data yang sama juga menunjukkan adanya kapasitas kebijakan dan kelembagaan untuk bertindak. Tugas selanjutnya ialah memperkuat integrasi lintas sektor, meningkatkan kualitas data spasial dan tenurial, mengubah insentif ekonomi, memperdalam perhutanan sosial, dan menjadikan lanskap—bukan sekadar sektor—sebagai unit utama manajemen. Dengan arah seperti itu, hutan tropis Indonesia tidak hanya dapat dipertahankan, tetapi juga dikelola sebagai fondasi ketahanan iklim, keadilan sosial, dan pembangunan nasional yang lebih bermartabat. ([Kehutanan](#))

Glosarium

AFOLU

Singkatan dari *Agriculture, Forestry and Other Land Use*, yaitu sektor pertanian, kehutanan, dan penggunaan lahan lain yang menjadi sumber sekaligus penyerap emisi gas rumah kaca. ([World Bank](#))

Deforestasi bruto

Luas hutan yang hilang dalam suatu periode sebelum dikurangi oleh hasil reforestasi atau penambahan tutupan kembali. ([Kehutanan](#))

Deforestasi netto

Deforestasi bruto yang telah dikurangi dengan hasil reforestasi atau penambahan kembali tutupan lahan berhutan. ([Kehutanan](#))

Degradasi hutan

Penurunan kualitas dan fungsi hutan tanpa selalu mengubah status lahannya menjadi non-hutan, misalnya akibat penebangan berlebih, kebakaran, atau fragmentasi. ([UNFCCC](#))

Ekspansi lahan

Perluasan penggunaan lahan untuk aktivitas ekonomi seperti pertanian, tanaman pangan, kayu, serat, atau perkebunan, sering kali dengan mengubah kawasan berhutan menjadi kawasan budidaya. ([World Bank](#))

FOLU Net Sink 2030

Target Indonesia agar sektor kehutanan dan penggunaan lahan lainnya pada 2030 memiliki serapan karbon lebih besar daripada emisinya, dengan target sekitar -140 juta ton CO₂ ekuivalen. ([Kehutanan](#))

Gambut

Lahan dengan akumulasi bahan organik yang tinggi dan sangat kaya karbon. Bila dikeringkan, gambut menjadi sangat rentan terbakar dan melepaskan emisi besar. ([World Bank](#))

Hutan primer

Hutan alam yang relatif belum terganggu secara signifikan dan umumnya memiliki nilai ekologis tinggi, termasuk biodiversitas dan cadangan karbon yang besar. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Hutan sekunder

Hutan yang tumbuh kembali setelah terganggu atau dibuka sebagian, tetapi masih dapat memiliki fungsi ekologis penting sebagai habitat, buffer, dan kawasan pemulihan. ([Kehutanan](#))

Landscape approach

Pendekatan pengelolaan bentang alam secara terpadu, lintas sektor, dan lintas kepentingan untuk menyeimbangkan tujuan konservasi, produksi, dan kesejahteraan masyarakat. ([World Bank](#))

Moratorium hutan

Kebijakan penghentian pemberian izin baru pada area tertentu, khususnya hutan primer dan lahan gambut, untuk menekan deforestasi dan emisi. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

Perhutanan sosial

Skema pemberian akses legal kepada masyarakat untuk mengelola hutan secara lestari dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan sekaligus menjaga kelestarian kawasan. (gokups.hutsos.kehutanan.go.id)

Reforestasi

Pemulihan tutupan pohon atau hutan pada lahan yang sebelumnya telah kehilangan tutupan hutannya. ([Kehutanan](#))

Rehabilitasi hutan dan lahan

Upaya memulihkan kondisi hutan atau lahan yang rusak agar kembali memiliki fungsi lindung, produksi, atau tata air yang lebih baik. ([Kehutanan](#))

Stok karbon

Jumlah karbon yang tersimpan dalam vegetasi, biomassa bawah permukaan, tanah, atau gambut. ([UNFCCC](#))

Tutupan lahan berhutan

Kondisi biofisik permukaan lahan yang masih tertutup vegetasi hutan, berbeda dari istilah kawasan hutan yang merupakan kategori hukum-administratif. ([Forestix](#))

Daftar Pustaka (APA 7)

Global Forest Watch. (n.d.). *Indonesia deforestation rates & statistics*. World Resources Institute. ([Global Forest Watch](#))

Global Forest Watch. (2025, May 21). *Global Forest Watch's 2024 tree cover loss data explained*. World Resources Institute. ([Global Forest Watch](#))

Kementerian Kehutanan. (2025, March 21). *Hutan dan deforestasi Indonesia tahun 2024*. ([Kehutanan](#))

Kementerian Kehutanan. (n.d.). *Forestix: Statistik kehutanan Indonesia*. ([Forestix](#))

Kementerian Kehutanan. (n.d.). *GoKUPS | Beranda*. (gokups.hutsos.kehutanan.go.id)

Kementerian Kehutanan. (n.d.). *Indonesia FOLU Net Sink 2030*. ([Kehutanan](#))

Republik Indonesia. (2025). *Second nationally determined contribution*. United Nations Framework Convention on Climate Change. ([UNFCCC](#))

Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. (2023, December 2). *President Jokowi unveils Indonesia's steps to reach net carbon sink in forestry, land sectors*. ([Sekretariat Kabinet Republik Indonesia](#))

World Bank. (2021). *Improving governance of Indonesia's peatlands and other lowland ecosystems*. ([World Bank](#))

World Bank. (2023, May 12). *Indonesia: Jambi emission reduction results project*. ([World Bank](#))

World Bank. (2026, March 6). *Evaluating and realizing the value of Indonesia's forests*. ([Open Knowledge Repository](#))

World Bank. (n.d.). *Indonesia sustainable landscapes management program* [summary noting 2019 fire costs]. ([World Bank](#))

Copilot for this article: ChatGPT 5.4. Thinking (2026). Access date: 21 April 2026. Author's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/69e747a5-4854-839a-ae98-18df3ebf1ce8>