

BAB II

EKOSISTEM LAHAN GAMBUT DI KALIMANTAN, INDONESIA DAN PROYEK KATINGAN MENTAYA

Indonesia merupakan negara dengan ekosistem lahan gambut tropis terluas di dunia, yang memiliki nilai ekologis, sosial, dan ekonomi yang sangat penting. Lahan gambut menyimpan cadangan karbon dalam jumlah besar dan berfungsi sebagai penyangga hidrologis serta habitat keanekaragaman hayati. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, ekosistem gambut di Indonesia mengalami tekanan yang sangat besar akibat praktik konversi lahan berskala besar, drainase, serta kebakaran. Berbagai laporan dan studi menunjukkan bahwa kerusakan gambut tidak hanya mengancam stabilitas iklim global, tetapi juga memperburuk konflik sosial, memperbesar risiko bencana, dan memperlebar kesenjangan tata kelola sumber daya alam di tingkat lokal maupun nasional. Sebagai respon terhadap krisis ini, pemerintah Indonesia menginisiasi sejumlah kebijakan dan lembaga khusus untuk merestorasi lahan gambut seperti pembentukan Badan Restorasi Gambut, yang kemudian diperluas menjadi Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM, 2020). Namun, upaya restorasi ini tidak hanya melibatkan negara sebagai aktor tunggal. Seiring dengan meningkatnya perhatian global terhadap isu iklim, aktor-aktor non-negara seperti perusahaan swasta, lembaga non-profit, dan institusi riset turut berperan aktif dalam pelaksanaan restorasi gambut (CIFOR-ICRAF, 2021).

Bab ini bertujuan untuk membangun fondasi konseptual dan kontekstual bagi analisis di bab selanjutnya. Pembahasan diawali dengan kondisi dan karakteristik lahan gambut di Indonesia, termasuk persebaran, peran ekologis dan ekonomis, serta berbagai ancaman kerusakan yang dihadapi. Kemudian, akan dijelaskan bagaimana kebijakan restorasi dirancang dan dijalankan oleh Indonesia sebagai aktor negara. Bagian terakhir akan dikaji keterlibatan PT. RMU sebagai *non-state actor* yang memperlihatkan dinamika baru dalam pengelolaan lingkungan. Keseluruhan pembahasan dalam bab ini penting untuk memahami bagaimana proyek yang dijalankan oleh PT. Rimba Makmur Utama dan dianalisis dalam kerangka moralitas global.

2.1 Kondisi Lahan Gambut di Kalimantan

2.1.1 Definisi dan karakteristik lahan gambut

Lahan gambut merupakan salah satu jenis lahan basah yang terbentuk dari akumulasi bahan organik, seperti sisa-sisa tumbuhan dan hewan, yang tidak terdekomposisi secara sempurna karena kondisi lingkungan yang jenuh air dan minim oksigen (Finlayson et al., 2019). Proses pembentukan gambut ini memerlukan waktu ribuan tahun, dengan laju akumulasi yang sangat lambat, yakni sekitar 0,5 hingga 1 milimeter per tahun. Oleh karena itu, gambut digolongkan sebagai sumber daya alam yang tidak terbarukan dalam skala waktu manusia. Secara ilmiah, lahan gambut diklasifikasikan sebagai tanah organik (Histosol), yang memiliki kandungan bahan organik lebih dari 65% dan

kedalaman minimal 50 cm. Ciri utama lahan gambut adalah warnanya yang coklat gelap hingga kehitaman, teksturnya yang lunak dan berserat, serta sifatnya yang sangat mudah menyerap dan menyimpan air. Dalam keadaan alami, gambut berfungsi seperti spons raksasa yang mampu menyimpan air hingga 13 kali lipat dari berat keringnya (Agus, 2016).



Gambar 2.1 Bentuk Lahan Gambut
Sumber: *Wetlands International Indonesia*

Lahan gambut sangat penting dalam mengurangi dampak perubahan iklim dikarenakan gambut merupakan penyimpan karbon permanen yang efektif. Lahan gambut menyediakan habitat bagi banyak spesies unik dan terancam punah, sekaligus mendukung siklus air, mengendalikan polusi dan sedimen. Selain itu, lahan gambut juga menyediakan habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna endemik, termasuk spesies langka seperti orangutan Kalimantan dan berbagai jenis tumbuhan karnivora. Namun, lahan gambut juga sangat

rentan terhadap kerusakan, terutama akibat pengeringan, konversi untuk pertanian dan perkebunan, serta kebakaran hutan dan lahan (UNEP, 2021).

Ketika drainase dilakukan untuk membuka lahan, struktur gambut yang selama ini jenuh air menjadi kering, menyusut, dan mudah terbakar. Dalam kondisi kering, kebakaran gambut sangat sulit dipadamkan karena api dapat menyala di bawah permukaan tanah selama berhari-hari bahkan berminggu-minggu, melepaskan emisi karbon dalam jumlah besar serta menimbulkan kabut asap lintas batas negara. Oleh karena itu, pemahaman terhadap definisi dan karakteristik lahan gambut menjadi sangat penting sebagai dasar bagi upaya konservasi dan restorasi. Perlindungan lahan gambut bukan hanya menjadi isu lokal atau nasional, tetapi telah menjadi perhatian global karena implikasinya terhadap stabilitas iklim dunia (UNEP, 2021).

2.1.2 Persebaran dan luas lahan gambut di Kalimantan

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kawasan gambut tropis terluas di dunia, bersama dengan Republik Demokratik Kongo dan Brasil. Menurut data dari Badan Restorasi Gambut dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, luas lahan gambut di Indonesia diperkirakan mencapai sekitar 13,4 juta hektare (KLHK, 2022). Namun, angka ini dapat bervariasi tergantung pada metode pemetaan yang digunakan, karena lahan gambut memiliki karakteristik yang kompleks dan sulit dipetakan secara akurat, terutama di wilayah terpencil. Merujuk data Pantau Gambut, Indonesia menjadi

negara dengan ekosistem gambut tropis terluas di dunia. Lahan gambut di Indonesia tersebar di tiga pulau besar yaitu Sumatera dengan luas 5,8 juta hektar, Kalimantan 4,5 juta hektar dan Papua 3 juta hektar (Pantau Gambut, 2025).

Provinsi Kalimantan Tengah merupakan wilayah dengan cakupan lahan gambut paling luas, diikuti oleh Kalimantan Barat dan Kalimantan Selatan. Sementara itu, di wilayah timur Indonesia, Papua dan Papua Barat juga menyimpan kawasan gambut yang masih relatif alami dan belum banyak mengalami tekanan pembangunan (CIFOR, 2014). Kalimantan Tengah, khususnya Kabupaten Katingan tempat beroperasinya *Katingan Mentaya Project*, termasuk salah satu daerah dengan tutupan lahan gambut yang signifikan. Kawasan ini dikenal memiliki gambut dalam dengan ketebalan lebih dari 3 meter, yang tergolong sebagai gambut sangat dalam (*deep peat*). Potensi penyimpanan karbonnya sangat besar, sehingga menjadikannya sebagai target prioritas dalam proyek konservasi dan restorasi berbasis karbon (Narendra et al., 2023).

Lahan gambut di Kalimantan memiliki peran strategis dalam mitigasi perubahan iklim global karena kemampuannya menyimpan karbon dalam jumlah besar, bahkan melebihi stok karbon vegetasi hutan lainnya. Estimasi menunjukkan bahwa lahan gambut Indonesia menyimpan antara 13,6 hingga 40,5 gigaton karbon (GtC), dengan perkiraan terbaik sebesar 28,1 GtC (Bank Dunia, 2021). Keberadaan gambut dalam ini menjadi prioritas dalam program

konservasi, baik oleh pemerintah maupun inisiatif swasta seperti Proyek Katingan Mentaya (Maulana, 2025).

Kalimantan Tengah memiliki sejarah degradasi lahan gambut yang serius, salah satunya melalui Proyek Lahan Gambut Sejuta Hektare atau *Mega Rice Project* (MRP) pada tahun 1990-an. Proyek ini membuka kanal irigasi sepanjang lebih dari 4.000 km untuk mengeringkan lahan gambut, yang justru mempercepat degradasi ekosistem dan meningkatkan kerentanan terhadap kebakaran besar (Goldstein, 2016). Kebakaran pada tahun 1997, yang dipicu oleh kondisi El Niño serta pengeringan akibat MRP, melepaskan emisi karbon yang sangat besar, diperkirakan mencapai 0,81–2,57 gigaton karbon (GtC), atau setara dengan 13–40% dari total emisi karbon global tahunan pada periode tersebut (Goldstein, 2016).

Selain itu, kawasan Taman Nasional Sabangau di Kalimantan Tengah, dengan luas sekitar 568.700 hektare, juga mengalami degradasi parah. Sebelum ditetapkan sebagai taman nasional, kawasan ini telah kehilangan lebih dari 85% tutupan hutannya akibat penebangan kayu, baik legal maupun ilegal, sebelum tahun 1995. Upaya pemulihan yang dilakukan pun berjalan lambat, di mana hingga tahun 2012 hanya kurang dari 1% area taman yang berhasil direstorasi melalui program reforestasi (Harrison et al., 2020).

Pemahaman terhadap distribusi dan ketebalan gambut di Kalimantan sangat penting untuk mendukung strategi konservasi dan restorasi. Data spasial mengenai ketebalan dan sebaran gambut digunakan untuk menentukan zona

intervensi restorasi, memperkirakan potensi emisi karbon yang dapat dihindari, serta menyusun skema insentif berbasis pasar seperti REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*). Skema REDD+ pada dasarnya dirancang untuk memberikan kompensasi finansial kepada negara berkembang yang berhasil mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, termasuk ekosistem gambut, dengan cara menjaga tutupan hutan, meningkatkan stok karbon melalui restorasi, dan memperbaiki tata kelola lahan (CIFOR, 2014).

Dalam praktiknya, proyek seperti *Kalimantan Forests and Climate Partnership* (KFCP) memanfaatkan data kedalaman gambut, kondisi hidrologi, dan tutupan hutan untuk menyusun *Reference Emission Level* (REL), yang menjadi tolok ukur dalam menghitung berapa besar pengurangan emisi dibandingkan skenario bisnis lainnya. REL tersebut selanjutnya menjadi dasar untuk menghitung kredit karbon yang dapat diperjualbelikan di pasar internasional (CIFOR, 2014). Selain itu, penelitian Jaenicke dkk. memperlihatkan bahwa upaya restorasi berupa *rewetting* di lahan gambut seluas 590 km² di Kalimantan Tengah berpotensi menekan emisi sebesar 1,4–1,6 juta ton CO₂ per tahun, yang menunjukkan peran penting data spasial gambut dalam mendukung efektivitas implementasi REDD+ (Jaenicke et al., 2010).

2.1.3 Peran ekologis dan ekonomis lahan gambut

Lahan gambut merupakan ekosistem yang sangat penting karena memiliki peran strategis dalam menjaga keseimbangan ekologis sekaligus memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan, terutama bagi masyarakat lokal. Salah satu fungsi ekologis utama lahan gambut adalah sebagai penyerap karbon atau *carbon sink*. Lahan ini mampu menyimpan karbon dalam jumlah besar, sehingga berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim dengan mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, khususnya karbon dioksida. Di Indonesia, ekosistem ini memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan iklim, keanekaragaman hayati, serta mendukung kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat lokal. Fungsi ekologis yang paling menonjol dari lahan gambut adalah sebagai penyerap dan penyimpan karbon yang sangat efektif. Menurut *Center for International Forestry Research (CIFOR)*, lahan gambut tropis di Indonesia menyimpan lebih dari 57 gigaton karbon (CIFOR, 2014).

Fungsi penyimpanan karbon ini menjadikan lahan gambut sebagai solusi berbasis alam (*nature-based solution*) yang sangat krusial dalam upaya mitigasi perubahan iklim global. Dalam laporan *The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, kerusakan dan pembakaran lahan gambut disebut sebagai salah satu sumber utama emisi karbon di kawasan tropis. Ketika gambut dikeringkan atau dibakar, karbon yang tersimpan selama ribuan tahun dilepaskan ke atmosfer dalam bentuk gas rumah kaca seperti karbon dioksida

(CO₂) dan metana (CH₄), memperparah pemanasan global secara signifikan (IPCC, 2019).

Selain itu, lahan gambut menjadi habitat bagi keanekaragaman hayati yang tinggi. Ekosistem ini mendukung kehidupan berbagai jenis flora dan fauna, termasuk spesies endemik dan langka. Keragaman hayati tersebut tidak hanya mencerminkan kekayaan ekologis, tetapi juga berkontribusi terhadap ketahanan ekosistem dalam menghadapi perubahan lingkungan. Vegetasi khas lahan gambut dan komunitas biologis di dalamnya menjadikan kawasan ini sebagai pusat penting bagi konservasi alam. Lahan gambut juga mampu menyerap air dalam jumlah besar dan bertindak sebagai penyangga air alami yang dapat mengurangi risiko banjir saat musim hujan dan mempertahankan kelembaban tanah saat kemarau. Fungsi ini sangat penting bagi wilayah-wilayah dataran rendah di Indonesia yang rentan terhadap banjir dan kekeringan (IPCC, 2019).

Di sisi sosial dan ekonomi, lahan gambut memberikan manfaat langsung kepada masyarakat lokal, terutama komunitas adat yang hidup berdampingan dengan hutan gambut. Hasil hutan bukan kayu seperti rotan, madu, ikan rawa, dan tanaman obat-obatan tradisional merupakan sumber penghidupan penting. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan mencatat bahwa partisipasi aktif masyarakat lokal dalam pengelolaan lahan gambut berkontribusi besar terhadap keberhasilan berbagai proyek restorasi. Namun demikian, kegiatan manusia seperti pertanian intensif, perkebunan

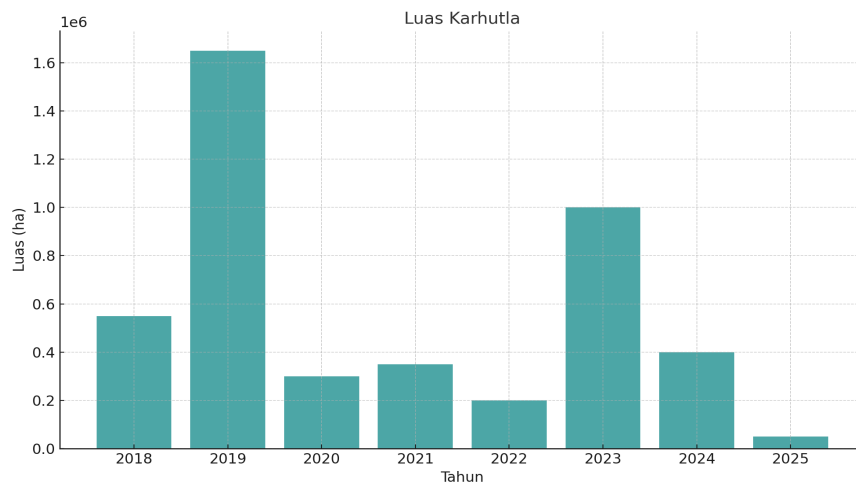
skala besar, dan penebangan hutan telah menyebabkan degradasi lahan gambut secara masif. Kerusakan ini tidak hanya mengancam keanekaragaman hayati dan mengganggu fungsi ekosistem, tetapi juga berdampak pada kesejahteraan masyarakat yang bergantung padanya (PROPEAT KLHK & GIZ, 2022).

2.1.4 Ancaman dan kerusakan lahan gambut

Indonesia memiliki lahan gambut tropis terluas di dunia, mencapai sekitar 13,4 juta hektar dan menyimpan cadangan karbon sangat besar, yakni sekitar 57 gigaton, lebih dari 55% dari total cadangan karbon gambut tropis global (Kaoem Telapak & Pantau Gambut, 2025). Lahan gambut ini sangat krusial dalam upaya mitigasi perubahan iklim dan pelestarian keanekaragaman hayati. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, ekosistem ini mengalami kerusakan masif, terutama di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Penyebab utama kerusakan adalah konversi lahan gambut menjadi areal pertanian dan perkebunan monokultur, seperti kelapa sawit dan akasia, serta pembangunan infrastruktur yang menyebabkan pembukaan kanal-kanal drainase. Kanal ini menurunkan muka air tanah, mengeringkan gambut, dan mempercepat proses subsiden, yang pada akhirnya menyebabkan degradasi fisik dan kimiawi lahan gambut serta hilangnya fungsi ekosistem (Wetlands International, 2025).

Data kebakaran hutan dan lahan (KARHUTLA) di Indonesia, khususnya di lahan gambut, memperkuat analisis ancaman kerusakan yang dijelaskan sebelumnya. Berdasarkan catatan luas karhutla per provinsi (2018–

2023), wilayah dengan ekosistem gambut seperti Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, dan Sumatera Selatan konsisten menjadi episentrum kebakaran (Kementerian Kehutanan, 2025).



Gambar 2.2 Grafik Rekapitulasi Karhutla di Indonesia
Sumber: Diolah penulis berdasarkan Indikasi Luas Kebakaran Sipongi MENLHK (2018-2025)

Pada 2023, ketiga provinsi ini mencatat luas karhutla tertinggi; Kalimantan Selatan (190.394,58 ha), Papua Selatan (150.813,34 ha), dan Kalimantan Tengah (165.896,44 ha). Lonjakan ini mengonfirmasi bahwa degradasi gambut akibat drainase dan konversi lahan terus meningkatkan kerentanan kebakaran, terutama di musim kemarau. Tren kebakaran di Sumatera Selatan menunjukkan pola yang selaras dengan ekspansi perkebunan sawit. Pada 2019, provinsi ini mengalami karhutla terparah (336.798 ha), yang bertepatan dengan peningkatan deforestasi untuk perkebunan monokultur. Data

ini sejalan dengan temuan Pantau Gambut bahwa 60% kebakaran di Sumatera terjadi di lahan gambut yang telah dikeringkan untuk perkebunan. Sementara itu, di Kalimantan Tengah, kebakaran pada 2023 (165.896,44 ha) terjadi di wilayah bekas konsesi Hutan Taman Industri (HTI) yang terdegradasi, menunjukkan kegagalan restorasi pasca kebakaran 2015 (Pantau Gambut, 2023).

Dampak emisi dari karhutla gambut juga terlihat signifikan. Jika kebakaran yang terjadi pada 2015 melepaskan 1,6 gigaton karbon, data 2023 menunjukkan bahwa kebakaran di Papua Selatan (150.813,34 ha) dan Kalimantan Selatan (190.394,58 ha) berpotensi melepaskan setidaknya 0,5–0,7 gigaton karbon, mengingat kandungan karbon gambut tropis mencapai 55 ton per hektar. Lahan gambut yang kering sangat rentan terhadap kebakaran, terutama pada musim kemarau yang panjang. Selain kerusakan ekosistem dan emisi, kebakaran lahan gambut juga dapat menyebabkan hilangnya biodiversitas, kerusakan habitat satwa liar, dan gangguan pada siklus hidrologi setempat (Kaoem Telapak & Pantau Gambut, 2025).

Dari sisi sosial, pelibatan masyarakat lokal dan adat dalam pengelolaan lahan gambut sangat penting. Komunitas lokal, termasuk kelompok transmigran, umumnya menggantungkan hidup pada sumber daya alam gambut seperti hasil hutan bukan kayu dan pertanian kecil (Jamasy & Suwendar, 2019). Namun, munculnya perusahaan besar dengan konsesi di atas lahan gambut sering kali menyebabkan konflik lahan dan marginalisasi masyarakat. Sengketa

batas wilayah, pengusiran masyarakat, hingga pembatasan akses terhadap sumber daya alam menjadi hal yang umum ditemukan. Di sisi lain, kebakaran gambut juga berdampak serius terhadap kesehatan masyarakat. Paparan asap selama musim kebakaran menyebabkan ribuan rawat inap, puluhan ribu kasus asma parah pada anak-anak, dan jutaan hari kerja yang hilang akibat penurunan produktivitas. Dampak ini tidak hanya dirasakan di sekitar area kebakaran, tetapi juga di wilayah kota yang jauh dari pusat api (Hein et al., 2022).

Kerusakan lahan gambut juga tidak terlepas dari aspek kebijakan. Meskipun Indonesia telah mengeluarkan berbagai regulasi seperti PP No. 57/2016 tentang perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut, serta pembentukan Badan Restorasi Gambut (BRG), namun implementasi kebijakan tersebut masih menghadapi berbagai tantangan (Febrianda & Santoso, 2023). Salah satu kebijakan yang menuai kritik adalah program *land swap*, yakni pertukaran lahan konsesi gambut dengan lahan mineral, yang dinilai tidak transparan dan justru dapat mendorong deforestasi di wilayah lain. Tata kelola lahan gambut di Indonesia juga menghadapi kompleksitas akibat tumpang tindih kewenangan antar lembaga, lemahnya pengawasan perizinan, serta minimnya keterlibatan masyarakat lokal dalam perencanaan restorasi (Kapoor & Jensen, 2018).

2.2 Upaya Restorasi Lahan Gambut di Indonesia dan Peran Aktor Non-Negara

2.2.1 Upaya Pemerintah Indonesia dalam Restorasi Lahan Gambut

Indonesia meratifikasi Konvensi Ramsar 1971 melalui Keputusan Presiden Nomor 48 Tahun 1991 dan sejak itu menjadi bagian dari komitmen global untuk melindungi lahan basah, termasuk ekosistem gambut. Konvensi ini mewajibkan negara anggota untuk melindungi dan memanfaatkan secara bijak (*wise use*) lahan basah, termasuk ekosistem gambut yang memiliki fungsi ekologis penting (Ramsar Convention Secretariat, 2010). Indonesia turut aktif dalam kerangka *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) dan *Paris Agreement* 2015. Pasal 5 *Paris Agreement* secara eksplisit menekankan pentingnya konservasi hutan dan ekosistem lain sebagai penyerap karbon, termasuk melalui mekanisme REDD+ atau *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation* (UNFCCC, 2015).

REDD+ merupakan skema global yang memberikan insentif bagi negara berkembang untuk menjaga hutan dan lahan gambutnya, dengan tujuan ganda mengurangi emisi sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan. Indonesia termasuk negara perintis dalam implementasi REDD+ dengan menyiapkan kerangka regulasi dan proyek percontohan sejak 2010. Hal ini memperlihatkan bahwa restorasi gambut di Indonesia bukan hanya agenda nasional, melainkan juga bagian dari tanggung jawab global terhadap mitigasi perubahan iklim (UNFCCC, 2015).

Pada pertengahan hingga akhir tahun 2015, Indonesia mengalami kebakaran hutan dan lahan gambut terbesar dalam dua dekade terakhir. Kebakaran terutama terjadi di Sumatera Selatan, Riau, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Selatan. Menurut penelitian Huijnen di *Scientific Reports*, kebakaran 2015 ini melepaskan sekitar 1,75 gigaton CO_{2e} ke atmosfer, menjadikannya salah satu *emission incident* terbesar sepanjang abad ke-21. Kabut asap (*haze*) yang dihasilkan berdampak lintas batas ke Malaysia dan Singapura, serta menimbulkan masalah kesehatan serius di Indonesia (Huijnen et al., 2016).

Sebagai respons atas kebakaran besar ini, pemerintah Indonesia menempatkan restorasi gambut sebagai agenda prioritas nasional. Melalui Peraturan Presiden No. 1 Tahun 2016, dibentuk Badan Restorasi Gambut (BRG) dengan target merestorasi 2 juta hektare gambut terdegradasi di tujuh provinsi prioritas, yaitu Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, dan Papua. Pada tahun 2020, lingkup tugas lembaga ini diperluas menjadi Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) melalui Peraturan Presiden No. 120/2020 (Febrianda & Santoso, 2023).

BRGM merupakan lembaga nonstruktural yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden dan secara teknis bekerja sama erat dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), khususnya dalam pengelolaan fungsi hidrologis dan pemantauan ekosistem.

Perluasan mandat ini menunjukkan adanya kesadaran pemerintah bahwa lahan basah, baik gambut maupun mangrove, adalah bagian integral dari strategi mitigasi iklim nasional (BRGM, 2021).

Strategi teknis yang dikembangkan BRGM dan KLHK dikenal dengan pendekatan 3R, yaitu *rewetting*, revegetasi, dan revitalisasi ekonomi. *Rewetting* dilakukan dengan membangun sekat kanal, sumur bor, dan infrastruktur hidrologi lainnya untuk menjaga muka air tanah tetap basah, sehingga lahan gambut tidak mudah terbakar. Revegetasi dilakukan dengan menanam kembali spesies pohon asli gambut seperti jelutung (*Dyera polyphylla*), nyatoh, atau rasamala untuk memperkuat massa organik dan memulihkan keanekaragaman hayati. Sementara itu, revitalisasi ekonomi diarahkan pada penciptaan alternatif mata pencaharian berbasis konservasi, seperti budidaya tanaman non-kayu, ekowisata, atau usaha kecil yang ramah lingkungan. Pendekatan ini bertujuan memberikan manfaat ekonomi langsung bagi masyarakat lokal sehingga mereka memiliki insentif untuk turut menjaga keberlanjutan restorasi (KLHK, 2022).

Upaya restorasi gambut Indonesia mencerminkan sinergi antara kewajiban internasional, kebijakan nasional, dan strategi teknis di lapangan. Dengan menempatkan restorasi gambut sebagai bagian dari implementasi komitmen global seperti Konvensi Ramsar dan REDD+, pemerintah menunjukkan bahwa pengelolaan gambut adalah isu yang tidak hanya berdampak lokal, tetapi juga berkontribusi pada stabilitas iklim global.

2.2.2 Keterlibatan Swasta dan Non-Profit

Keterlibatan sektor swasta dan organisasi non-profit dalam restorasi lahan gambut di Indonesia semakin signifikan, seiring dengan menguatnya perhatian global terhadap solusi berbasis alam (*nature-based solutions*) dan berkembangnya pasar karbon. Restorasi gambut tidak lagi dipandang hanya sebagai tanggung jawab negara, tetapi juga sebagai peluang investasi yang mampu menggabungkan kepentingan lingkungan dengan manfaat ekonomi dan sosial (McKinsey, 2023).

PT. RMU melalui Proyek Katingan Mentaya mengadopsi model bisnis berbasis kredit karbon yang diverifikasi melalui standar internasional (VCS/CCB). Proyek ini berkontribusi pada pengurangan emisi, perlindungan keanekaragaman hayati, di dalamnya termasuk habitat orangutan Kalimantan, serta dukungan terhadap ekonomi lokal. Walaupun skema REDD+ dan pasar karbon sukarela ini masih bersifat *voluntary* dan belum sepenuhnya terintegrasi dengan target *Nationally Determined Contribution* (NDC) Indonesia, inisiatif ini memperlihatkan potensi besar sektor swasta dalam mendukung mitigasi iklim (Ceria & Boediarto, 2023).

Selain sektor swasta, organisasi non-profit juga memainkan peran penting dalam kebijakan maupun aksi lapangan. *Wetlands International Indonesia* (WII) aktif memberikan masukan kebijakan terkait moratorium izin konversi lahan gambut serta strategi nasional REDD+. Di tingkat lokal, WII mengembangkan proyek restorasi berbasis masyarakat, seperti pembangunan

sekat kanal, pembentukan regu pemadam kebakaran, dan skema pendanaan inovatif seperti Bio-Rights. Melalui mekanisme ini, masyarakat desa menerima dukungan finansial bersyarat untuk menjaga atau memulihkan lahan gambut, sehingga konservasi dapat berjalan seiring dengan peningkatan kesejahteraan (UNEP, 2022).

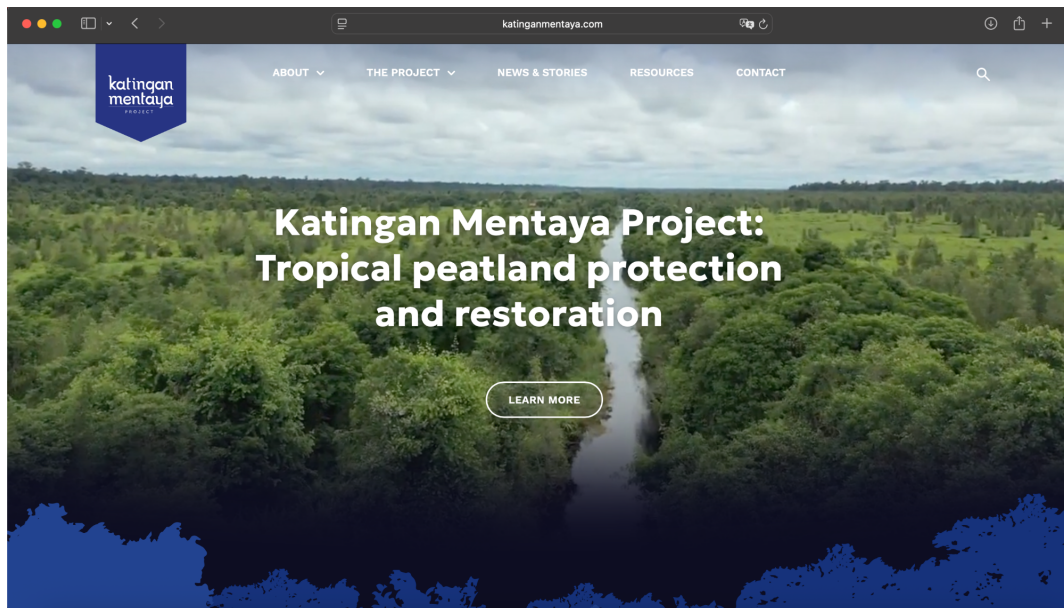
Data teknis tentang hidrologi gambut, indikasi restorasi, serta pemantauan berbasis sains memerlukan integrasi multi-aktor agar keberlanjutan ekosistem gambut terlaksana. Lembaga seperti CIFOR (*Center for International Forestry Research*) turut berperan melalui kontribusi riset dan pengembangan model kemitraan restorasi. Lembaga ini menekankan pentingnya pemantauan restorasi oleh masyarakat serta mengembangkan pendekatan “3R” dari BRGM (*rewetting, revegetation, revitalization*) yang mengintegrasikan pengetahuan ilmiah dengan pembinaan komunitas lokal (CIFOR-ICRAF, 2021).

Kolaborasi ini diharapkan menghasilkan model restorasi terpadu yang mampu menggabungkan tujuan iklim, bioekonomi, dan peningkatan penghidupan masyarakat. Upaya kolaboratif juga terlihat dari konsorsium yang dibentuk pemerintah, seperti inisiatif BRGM bersama WRI, WII, dan CIFOR-ICRAF dalam menyusun rencana restorasi gambut daerah di Sumatera Selatan. Kemitraan ini memperlihatkan bahwa keberhasilan restorasi memerlukan sinergi lintas aktor, termasuk negara, swasta, lembaga riset, dan masyarakat (CIFOR-ICRAF, 2021).

2.3 Proyek Katingan Mentaya oleh PT. Rimba Makmur Utama

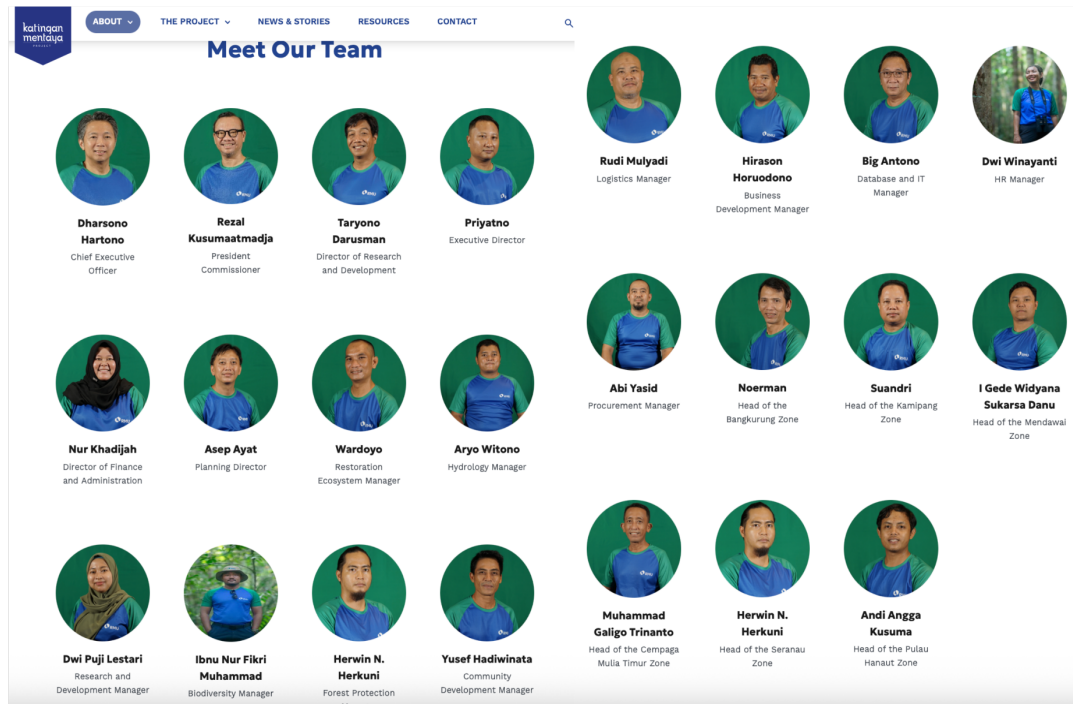
PT. Rimba Makmur Utama (RMU) merupakan perusahaan yang berbasis di Indonesia, berdiri pada tahun 2007 dengan tujuan mengembangkan model bisnis berbasis konservasi dan restorasi. Sejak awal, PT. RMU memposisikan dirinya bukan sebagai perusahaan ekstraktif, melainkan sebagai pelopor yang ingin membuktikan bahwa hutan tropis dan lahan gambut dapat dikelola secara lestari sekaligus memberikan nilai ekonomi. Pendiri perusahaan, Dharsono Hartono (CEO) dan Rezal Kusumaatmadja (COO), melihat peluang untuk menghubungkan konservasi hutan dengan mekanisme pembiayaan global melalui pasar karbon, yang saat itu mulai berkembang seiring implementasi mekanisme REDD+ di bawah UNFCCC (McKinsey, 2023).

PT. RMU mengelola proyek inisiatif restorasi dan konservasi hutan gambut tropis berskala besar di Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia, yang dinamakan Proyek Katingan Mentaya (*Katingan Mentaya Project*). Proyek ini dikelola oleh PT. RMU sebagai aktor swasta yang berkomitmen dalam solusi berbasis alam untuk agenda iklim dan pembangunan berkelanjutan. Proyek ini dimulai secara resmi oleh PT. RMU pada tahun 2013 setelah perusahaan memperoleh Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu – Restorasi Ekosistem (IUPHHK-RE) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Izin ini memberikan hak pengelolaan selama 60 tahun atas kawasan hutan untuk tujuan konservasi dan restorasi ekosistem, bukan untuk eksploitasi kayu. Dengan skema ini, PT. RMU menjadi salah satu perusahaan pertama di Indonesia yang menjalankan model bisnis berbasis restorasi ekosistem (Devex, 2019).



Gambar 2.3 Laman Website *Katingan Mentaya Project*
Sumber: <https://katinganmentaya.com/>

Secara geografis, Katingan Mentaya Project berlokasi di Kabupaten Katingan dan Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah, mencakup area 157.875 hektare (ha) hutan rawa gambut tropis. Kawasan ini berada di antara Sungai Mentaya di barat dan Sungai Katingan di timur, dikenal sebagai salah satu bentang lahan gambut terdalam di dunia, dengan ketebalan mencapai lebih dari 3 meter. Lahan gambut dalam ini menyimpan cadangan karbon yang sangat besar, sehingga memiliki nilai ekologis global. Jika kawasan ini dialihfungsikan menjadi perkebunan industri sebagaimana direncanakan sebelumnya, potensi emisi karbon yang dilepaskan diperkirakan akan sangat tinggi (McKinsey, 2023).



Gambar 2.4 Struktur Team *Katingan Mentaya Project*
 Sumber: <https://katinganmentaya.com/>

Secara kelembagaan, PT. RMU berbentuk Perseroan Terbatas (PT) yang dengan tim manajemen yang berfokus pada strategi bisnis, pembiayaan, serta hubungan internasional. Di tingkat lapangan, PT. RMU memiliki tim teknis dan sosial yang bekerja langsung di desa-desa sekitar kawasan konsesi. Struktur organisasi proyek bersifat multidisipliner, melibatkan ahli kehutanan, ekologi, ilmuwan sosial, dan praktisi pembangunan masyarakat. Proyek Katingan Mentaya bertujuan memulihkan fungsi ekologis lahan gambut tropis sekaligus memastikan keberlanjutan manfaatnya bagi iklim, komunitas lokal, dan keanekaragaman hayati. Visi perusahaan adalah mewujudkan pemulihan fungsi ekologis lahan gambut tropis, dengan misi menjalankan pengelolaan hutan tropis secara berkelanjutan melalui konservasi, restorasi, dan

pemberdayaan masyarakat. Visi dan misi ini dioperasionalkan melalui pencegahan deforestasi, rehabilitasi ekosistem, perlindungan keanekaragaman hayati, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat desa di sekitar kawasan proyek (RMU, 2025).

Dalam implementasinya, Proyek Katingan Mentaya menekankan restorasi aktif ekosistem rawa gambut yang rusak sekaligus menjaga kawasan hutan agar tetap utuh. Upaya restorasi lahan gambut dilakukan melalui pengelolaan hidrologi dan rehabilitasi habitat. Pada area-area yang telah terdegradasi, dilakukan penanaman kembali (*replanting*) spesies pohon asli untuk memulihkan tutupan hutan. Kegiatan pencegahan kebakaran hutan menjadi prioritas, mengingat lahan gambut yang kering sangat rentan terbakar. Melalui proyek ini juga dijalin kolaborasi dengan lembaga konservasi dan penelitian (misalnya *Wetlands International* dan CIFOR) untuk memantau ekosistem serta riset mengenai restorasi inovatif. Semua pendekatan dijalankan dalam kerangka Izin Restorasi Ekosistem, yaitu skema perizinan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang mengizinkan perusahaan mengelola kawasan hutan untuk tujuan restorasi dan konservasi ekosistem alih-alih eksploitasi kayu. Kerangka ini memastikan bahwa upaya restorasi bersifat jangka panjang dan dilaksanakan dengan prinsip bisnis yang bertanggung jawab secara lingkungan (KLHK, 2022).

Business process di Proyek Katingan Mentaya dapat dipahami melalui melalui rantai nilai (*value chain*) yang dimulai dari pengelolaan ekosistem hingga transaksi kredit karbon. Pasar karbon memungkinkan perusahaan, lembaga, atau individu membeli kredit karbon untuk mengimbangi (*offset*) emisi gas rumah kaca yang mereka hasilkan. Kredit karbon ini berasal dari proyek-proyek yang terbukti mampu menyerap

atau mencegah pelepasan karbon dioksida ke atmosfer, misalnya melalui konservasi hutan, restorasi gambut, atau penggunaan energi terbarukan. Satu kredit karbon biasanya setara dengan satu ton CO_{2e} (karbon dioksida ekuivalen) yang berhasil dihindari atau diserap (Devex, 2019).

Mekanisme ini memungkinkan pihak yang berhasil menurunkan emisi melalui kegiatan konservasi, restorasi, atau energi terbarukan untuk mendapatkan kredit yang dapat diperjualbelikan di pasar karbon. Di tingkat global, terdapat dua skema utama: *compliance market* yang diatur oleh regulasi negara atau kerangka internasional seperti Protokol Kyoto dan Perjanjian Paris, serta *voluntary carbon market (VCM)* yang bersifat sukarela, di mana perusahaan maupun individu dapat membeli kredit untuk mengimbangi emisi mereka. Validitas kredit karbon ditentukan oleh sistem sertifikasi dan verifikasi independen, salah satunya adalah *Verified Carbon Standard (VCS)* dari Verra, yang telah diakui sebagai standar internasional paling banyak digunakan (Devex, 2019).

Dalam konteks Indonesia, mekanisme ini mulai diperkuat melalui Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon dan Permen LHK Nomor 21 Tahun 2022, yang mewajibkan pencatatan transaksi di Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI). Pada tahun 2023 Indonesia juga meluncurkan bursa karbon domestik (*IDXCarbon*) untuk mempertemukan penjual dan pembeli kredit karbon secara lebih transparan. Namun, sebelum mekanisme domestik ini berjalan, sejumlah aktor swasta seperti PT. Rimba Makmur Utama (RMU) sudah lebih dulu terlibat aktif dalam pasar karbon sukarela internasional (IDX, 2023).

Proyek Katingan Mentaya yang dikelola PT. RMU merupakan salah satu proyek karbon terbesar di dunia berbasis ekosistem rawa gambut. Proyek ini terdaftar dalam VCS dengan *Project ID 1477* serta memperoleh *sertifikasi Climate, Community & Biodiversity (CCB) triple gold* yang menegaskan adanya manfaat tambahan selain aspek iklim, yaitu manfaat sosial dan keanekaragaman hayati. Mekanisme perdagangan karbon dalam proyek ini dimulai dari penyusunan dokumen desain proyek yang menjelaskan batas wilayah, potensi emisi yang akan dilepaskan jika lahan dikonversi, serta skenario proyek yang mencakup pencegahan deforestasi, restorasi hidrologi gambut, dan perlindungan dari kebakaran. Setelah itu, dokumen ini divalidasi oleh lembaga independen yang disebut *validation/verification body (VVB)* dan didaftarkan di Verra (Verra Registry, 2022).

Setiap periode *monitoring* yang biasanya dilakukan tahunan, PT. RMU menyusun laporan pengurangan emisi yang diverifikasi oleh VVB. Setelah diverifikasi, Verra akan menerbitkan *Verified Carbon Units (VCUs)* yang dapat dijual di pasar karbon sukarela. Tidak semua kredit dapat dijual, karena sebagian harus dimasukkan ke dalam *buffer pool* sebagai jaminan terhadap risiko *non-permanence*. *Non-permanence* berarti adanya kemungkinan bahwa karbon yang sudah tersimpan akan kembali lepas ke atmosfer di masa depan, misalnya karena kebakaran gambut, pembalakan liar, atau degradasi lahan. Untuk mengantisipasi risiko ini, VCS mewajibkan setiap proyek melakukan penilaian risiko menggunakan *AFOLU Non-Permanence Risk Tool*, yang menilai tingkat kerentanan kebakaran, tekanan sosial-ekonomi, hingga kapasitas kelembagaan pengelola. Berdasarkan penilaian itu,

sebagian kredit karbon dari Proyek Katingan Mentaya disetor ke *buffer pool*. Kredit tersebut tidak bisa dijual, tetapi berfungsi sebagai cadangan kolektif, dimana jika suatu proyek gagal menjaga permanensi karbon, kredit dari *buffer pool* akan “dipensiunkan” untuk menutupi kerugian sehingga kredibilitas pasar tetap terjaga (Ecosystem Marketplace, 2020).

Mekanisme *buffer pool* ini dilengkapi oleh strategi teknis proyek di lapangan, seperti pembangunan sekat kanal untuk menjaga kelembapan gambut, patroli pencegahan kebakaran, hingga program mitigasi berbasis masyarakat. Dengan demikian, keberhasilan proyek bukan hanya diukur dari jumlah kredit yang dihasilkan, tetapi juga dari kemampuannya mengurangi risiko *non-permanence* secara sistematis. Proyek Katingan Mentaya menghasilkan kredit karbon dari aktivitas perlindungan hutan gambut tropis. Kawasan ini menyimpan cadangan karbon yang sangat besar, dan jika hutan tersebut ditebang atau dibakar, emisi karbon yang dilepaskan bisa mencapai jutaan ton per tahun. Dengan menjaga agar gambut tetap utuh dan basah, proyek ini berhasil mencegah pelepasan karbon dalam jumlah besar. Hasil pencegahan emisi inilah yang dihitung, diverifikasi oleh lembaga internasional misal melalui standar *Verified Carbon Standard* (VCS), lalu diterbitkan sebagai kredit karbon yang bisa diperdagangkan (Verra, 2022).

Perusahaan-perusahaan besar dunia seperti Shell, Volkswagen, Kering, hingga Itoki membeli kredit karbon dari proyek seperti ini sebagai bagian dari strategi tanggung jawab sosial (CSR) dan target nol emisi bersih (*net zero commitment*). Bagi perusahaan, membeli kredit karbon ini membantu mereka mengimbangi emisi yang

tidak bisa mereka kurangi secara langsung, sementara bagi PT. RMU, penjualan kredit karbon bisa menjadi salah satu sumber pendanaan jangka panjang untuk membiayai kegiatan restorasi gambut, patroli hutan, pencegahan kebakaran, hingga program pemberdayaan masyarakat desa (McKinsey, 2023).

Dengan demikian, pasar karbon sukarela bukan hanya instrumen finansial, tetapi juga jembatan yang menghubungkan kepentingan global akan mitigasi iklim dengan kebutuhan lokal akan pengelolaan hutan yang berkelanjutan. Di satu sisi, perusahaan internasional mendapatkan solusi untuk mengurangi jejak karbonnya dan di sisi lain, masyarakat lokal di Kalimantan Tengah menerima manfaat langsung berupa peningkatan ekonomi, kesehatan, pendidikan, serta lingkungan yang lebih lestari (Permian Global, 2025).



Gambar 2.5 Publikasi Katingan Mentaya Project
Sumber: <https://www.instagram.com/katinganmentayaproject/>

Proyek Katingan Mentaya melalui pendekatan *community-based* merancang dan melaksanakan program pembangunan masyarakat yang disesuaikan dengan kebutuhan dan aspirasi lokal, menggunakan proses perencanaan partisipatif di tiap desa. Program pemberdayaan masyarakat mencakup pengembangan mata pencaharian berkelanjutan, peningkatan layanan dasar, serta pendidikan dan pelatihan. Dari sisi ekologis, programnya juga melindungi keanekaragaman hayati wilayah hutan rawa gambut dataran rendah, yang dikenal kaya akan spesies endemik dan langka. Upaya konservasi biodiversitas dilakukan melalui patroli perlindungan satwa, penegakan hukum terhadap perburuan liar, serta program monitoring ekologis (KMP, 2025).

Dengan demikian, Proyek Katingan Mentaya yang dijalankan oleh PT. Rimba Makmur Utama menghadirkan paradigma baru dalam peran aktor swasta di bidang lingkungan, yaitu sebagai pelopor restorasi dan konservasi gambut. Hal ini menjadi menarik untuk dikaji lebih lanjut, mengingat selama ini aktor swasta kerap diasosiasikan dengan praktik eksploitasi sumber daya alam. Oleh karena itu, pada bab selanjutnya, penulis akan membahas secara mendalam peran PT. RMU dalam pembangunan berkelanjutan melalui proyek restorasi dan konservasi gambut, serta menelaah nilai-nilai moral dalam tindakan tersebut melalui perspektif moralitas global dan etika bisnis.