



Memastikan Transisi Iklim yang Berkeadilan di Provinsi NTT



Penulis:

Julia Theresya (IRID)

Reviewer (berdasarkan urutan abjad):

Halimah (IRID), Hardhana Dinaring Danastri (IRID), Henriette Imelda (IRID)

Kontributor:

Adriana Nomleni (Yayasan Pikul)

Layout:

Akirei Creative Project

Oktober 2025

Publikasi ini bisa diunduh melalui:

<https://irid.or.id/publication/>

Disusun berdasarkan diskusi yang diselenggarakan oleh Indonesia Research Institute for Decarbonization (IRID) dan Yayasan PIKUL pada tanggal 14 Oktober 2025.

Materi-materi yang disampaikan telah mendapat *consent* dari sumber terkait.

Semua gambar yang digunakan dalam publikasi ini berasal dari iStock.

Dikutip sebagai: Indonesia Research Institute for Decarbonization (IRID). (2025). *Discussion Paper: Memastikan Transisi Iklim yang Berkeadilan di Provinsi NTT*. Indonesia Research Institute for Decarbonization.



Daftar Isi

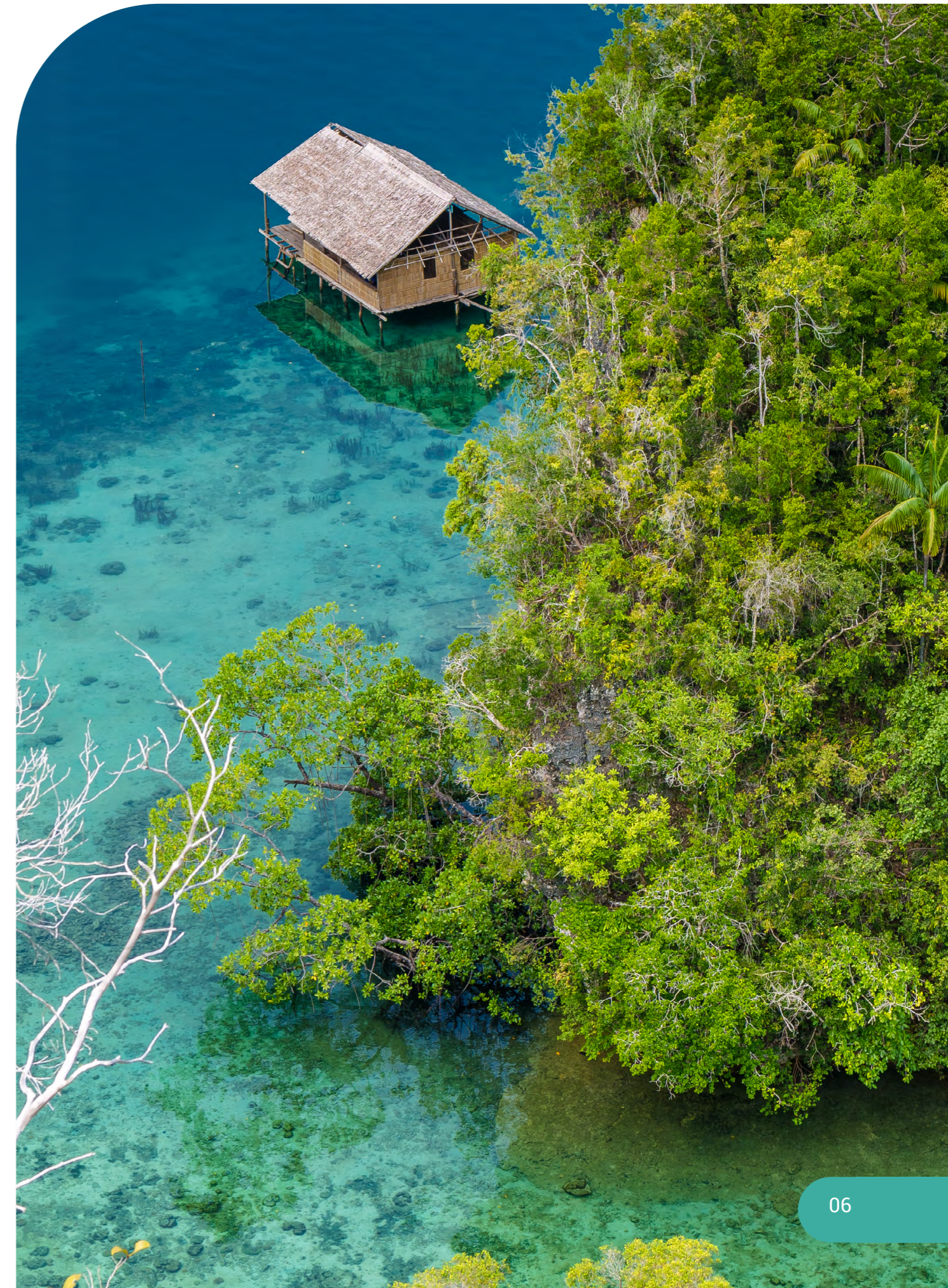
Daftar Isi	03
Daftar Singkatan	04
01 <u>Pendahuluan</u>	07
02 <u>Kondisi dan Tantangan Makroekonomi di Indonesia</u>	09
03 <u>Kondisi dan Tantangan Perekonomian di Tingkat Daerah</u>	15
04 <u>Opsi Inovasi Pembiayaan Non-Publik di Tingkat Daerah</u>	19
05 <u>Tantangan Peningkatan Ketahanan Air dan Peluang Pembiayaan Layanan Publik di Provinsi NTT</u>	23
5.1 <u>Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di Provinsi NTT</u>	23
5.2 <u>Peluang Pembiayaan SPAM Provinsi NTT Melalui BLUD</u>	25
06 <u>Pembelajaran dari Pengelolaan Kawasan Konservasi di Perairan Kepulauan Raja Ampat</u>	27
5.1 <u>Transformasi Tata Kelola Kawasan Konservasi Raja Ampat</u>	27
5.2 <u>Pembiayaan Berkelanjutan dan Integrasi Konservasi dengan Ekonomi Biru</u>	29
07 <u>Hasil Diskusi</u>	31

Daftar Singkatan

ADB	: Asian Development Bank
APBD	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	: Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
ASEAN	: Association of Southeast Asia Nations
ASEAN-5	: Association of Southeast Asia Nations-5 (Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, dan Thailand)
BBM	: Bahan Bakar Minyak
BLUD	: Badan Layanan Umum Daerah
BPD	: Bank Pembangunan Daerah
BPDLH	: Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup
BPR	: Bank Perkreditan Rakyat
Covid-19	: <i>Coronavirus Disease of 2019</i>
CU	: <i>Credit Union</i>
DAD	: Dana Abadi Daerah
DAS	: Daerah Aliran Sungai
DAU	: Dana Alokasi Umum
DBH SDA	: Dana Bagi Hasil Sumber Daya Alam
DPK	: Dana Pihak Ketiga
GRK	: Gas Rumah Kaca
HKPD	: Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah
IMF	: International Monetary Fund
IPA	: Instalasi Pengolahan Air Minum
IRID	: Indonesia Research Institute for Decarbonization
KKP	: Kawasan Konservasi Perairan



LKM	: Lembaga Keuangan Mikro
m ³	: meter kubik
NTT	: Nusa Tenggara Timur
NZE	: <i>Net Zero Emission</i>
PAD	: Pendapatan Asli Daerah
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
PDB	: Produk Domestik Bruto
PUPR	: Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Rp	: Rupiah
SDM	: Sumber Daya Manusia
SILPA	: Sisa Lebih Perhitungan Anggaran
SPAM	: Sistem Penyediaan Air Minum
Tbk	: Terbuka (dalam konteks perusahaan)
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Dinas
USD	: <i>United States Dollar</i>



01. Pendahuluan

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu daerah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap dampak perubahan iklim. Sebagai provinsi kepulauan dengan keterbatasan infrastruktur, ketersediaan air yang fluktuatif, serta ketergantungan masyarakat pada sektor pertanian dan energi berbasis fosil, NTT menghadapi tantangan ganda: menjaga ketahanan pangan dan energi sekaligus memenuhi komitmen penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) dan adaptasi perubahan iklim.

[Hasil diskusi multipihak yang dilakukan Indonesia Research Institute for Decarbonization \(IRID\) dan Yayasan Pikul pada bulan September 2025](#) mengonfirmasi bahwa isu pangan, energi, kehutanan/lahan, dan air tidak dapat dilihat secara sektoral. Keterkaitan erat antar sektor—atau *nexus* pangan—energi—air—lahan—menjadi kunci untuk memahami risiko dan merumuskan strategi transisi iklim yang berkeadilan. Namun, integrasi isu lintas sektor ini masih menghadapi sejumlah hambatan, utamanya dalam hal kewenangan yang terbatas, kapasitas kelembagaan, serta ketiadaan skema pendanaan iklim yang dapat diakses oleh pemerintah daerah.

Salah satu pembelajaran penting dari diskusi tersebut adalah **perlu nya inovasi pembiayaan iklim di tingkat subnasional**. Pembelajaran IRID dan Yayasan Pikul menunjukkan bahwa penguatan institusi dan mobilisasi pembiayaan di tingkat daerah dapat membuka ruang bagi daerah untuk membiayai aksi-aksi transisi iklim secara mandiri, tanpa sepenuhnya bergantung pada dana publik, baik yang berasal dari pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Oleh karena itu, pemahaman mengenai peran dan potensi institusi pembiayaan, baik perbankan maupun non-perbankan, menjadi kunci dalam merancang strategi pembiayaan transisi iklim di tingkat subnasional.

Pembiayaan transisi iklim di daerah hanya dapat berjalan efektif apabila didukung oleh institusi pengelola dana yang kuat, profesional, dan akuntabel di tingkat daerah. Beberapa pengalaman terkait dengan model kelembagaan berbasis Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) dapat memberikan masukan yang berarti bagi upaya pembiayaan aksi transisi iklim di daerah di Indonesia. Contohnya, pengalaman BLUD dalam pengelolaan layanan air di NTT menunjukkan potensi mobilisasi pendanaan yang fleksibel di tingkat daerah. Inisiatif lainnya, seperti BLUD dalam pengelolaan kawasan konservasi perairan di Papua, juga memberikan pembelajaran menarik mengenai bagaimana BLUD dapat berperan dalam mengelola sumber daya strategis dengan tata kelola yang lebih responsif.

Dalam konteks tersebut, IRID bersama dengan Yayasan Pikul kembali melaksanakan diskusi multipihak pada tanggal 14 Oktober 2025, dengan tujuan untuk menggali lebih dalam terkait **inovasi pembiayaan iklim di tingkat subnasional melalui peran sektor keuangan dan pembelajaran dari model BLUD**. Forum ini diharapkan dapat mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan NTT untuk memperkuat kapasitas kelembagaan dan akses pendanaan iklim, dalam berkontribusi pada pencapaian target transisi iklim nasional yang berkeadilan.



02. Kondisi dan Tantangan Makroekonomi di Indonesia

Indonesia saat ini berada pada fase penting dalam upaya transformasi ekonomi berkelanjutan, sebagaimana yang tercermin dalam visi Indonesia Emas 2045. Pemerintah telah menargetkan Indonesia menjadi negara maju pada tahun 2045 melalui agenda Indonesia Emas, yang menargetkan pendapatan penduduk Indonesia per kapita pada tahun 2045 untuk mencapai USD 26.200 atau sekitar Rp30 juta per tahun. Pada periode tersebut, jumlah penduduk diperkirakan dapat mencapai 324 juta jiwa, dengan 47% dari seluruh jumlah penduduk tinggal di wilayah perkotaan.

Sejalan dengan agenda tersebut, Pemerintah Indonesia juga menetapkan target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060 atau lebih cepat. Artinya, pertumbuhan ekonomi Indonesia ke depan diharapkan tidak lagi menambah emisi GRK. Sebagai konsekuensinya, pembangunan ekonomi nasional dituntut untuk berjalan secara paralel dengan agenda transisi energi dan ketahanan iklim. Setidaknya terdapat beberapa hal yang dibutuhkan untuk mencapai target-target tersebut, seperti kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), ketersediaan dana publik, kemajuan teknologi, serta stabilitas politik dan ekonomi makro Indonesia.

Namun demikian, jika melihat perkembangan ekonomi Indonesia dalam jangka menengah (3-5 tahun ke depan), terdapat beberapa tantangan mendasar yang saling berkaitan. Salah satu tantangan utama untuk mencapai target-target tersebut adalah **stabilitas ekonomi makro, khususnya pada nilai tukar rupiah**. Dewasa ini, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (USD) menunjukkan ketidakpastian yang tinggi dan sangat sensitif terhadap gejolak yang bersumber dari eksternal.

Pada periode 2008-2022, Indonesia mencatatkan defisit neraca berjalan¹ kumulatif sekitar Rp140 triliun. Artinya, **selama lebih dari satu dekade, nilai impor barang dan jasa Indonesia lebih besar dibandingkan eksportnya**. Kondisi ini berbeda dengan negara-negara ASEAN-5² lain, seperti Singapura, Malaysia, Thailand, dan Filipina yang justru mampu menjaga neraca berjalan tetap surplus. Situasi tersebut kembali terulang pada tahun 2023, ketika Indonesia kembali mengalami defisit neraca berjalan. Padahal, neraca berjalan yang sehat dan surplus sangat penting dalam menjaga cadangan devisa negara, yang pada akhirnya menentukan stabilitas nilai tukar rupiah.

¹ Neraca berjalan adalah catatan yang menunjukkan selisih antara pemasukan dan pengeluaran suatu negara dari transaksi dengan luar negeri dalam periode tertentu (biasanya dalam satu tahun).

² Association of Southeast Asia Nations-5 atau ASEAN-5 terdiri dari 5 negara yaitu Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, dan Thailand.

Secara sederhana, neraca berjalan dapat dipahami sebagai selisih antara ekspor dan impor barang serta jasa. Masalahnya, ekspor Indonesia masih sangat bergantung pada komoditas, seperti batu bara, mineral, dan hasil alam lainnya. Ketika ekonomi global melemah dan harga komoditas turun, nilai ekspor Indonesia pun ikut turun. Kondisi inilah yang terjadi pada pertengahan tahun 2023, ketika penurunan harga komoditas menyebabkan neraca berjalan Indonesia kembali defisit. Di sisi lain, impor Indonesia masih didominasi oleh bahan baku dan bahan penolong³, serta energi, termasuk Bahan Bakar Minyak (BBM). Artinya, untuk memproduksi barang dan menjalankan aktivitas ekonomi sehari-hari, Indonesia masih sangat bergantung pada pasokan dari luar negeri. Ketergantungan ini membuat perekonomian nasional rentan terhadap guncangan eksternal, seperti lonjakan harga minyak global akibat konflik geopolitik dan krisis keuangan global akibat pandemi Covid-19.

³ Bahan baku dan bahan penolong termasuk ke dalam input produksi. Bahan baku merupakan komponen utama produksi seperti bijih besi, gandum, dan lain-lain. Bahan penolong merupakan komponen pendukung produksi seperti bahan kimia untuk pelumas mesin, kemasan, dan sebagainya.



Tantangan berikutnya datang dari **sisi pendanaan publik**. Dalam sepuluh tahun terakhir, rasio utang Pemerintah Indonesia terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) meningkat cukup signifikan, dari sekitar 24% menjadi mendekati 40%. Seiring dengan hal tersebut, porsi pendapatan negara hanya digunakan untuk membayar bunga utang yang terus membesar dan dalam beberapa tahun terakhir hampir mencapai 20%. Kondisi ini membuat Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) semakin terbebani dan ruang fiskal Pemerintah menjadi sempit. Akibatnya, kemampuan Pemerintah untuk membiayai belanja-belanja yang lebih produktif, seperti investasi jangka panjang, pembangunan infrastruktur, dan agenda transformasi ekonomi, menjadi terbatas.

Di tengah keterbatasan fiskal negara dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, **peran sektor swasta juga belum berkembang secara optimal**. Indonesia membutuhkan investasi dalam jumlah besar agar perekonomian dapat tumbuh lebih cepat dan terhindar dari *middle-income trap*⁴. Walau demikian, investasi swasta juga membutuhkan dukungan pendanaan publik yang kuat, sementara kapasitas pendanaan Pemerintah saat ini masih terbatas. **Salah satu sumber pendanaan domestik yang selama ini diandalkan adalah Dana Pihak Ketiga (DPK)⁵ perbankan, yaitu dana tabungan dan simpanan masyarakat**. Sayangnya, rasio DPK perbankan terhadap PDB Indonesia masih sekitar 43%, jauh tertinggal dibandingkan negara-negara ASEAN lainnya, seperti Malaysia, Singapura, Thailand, dan Vietnam.

Proporsi Aset Sektor Keuangan Indonesia 2023

Sumber: OJK

Total Aset Sektor Keuangan 2023 :
Rp15.330 T
Total Aset Sektor Keuangan 2019:
Rp11.100 T

Sektor Keuangan ASEAN-5 (%)



Gambar 1. Proporsi Aset Sektor Keuangan Indonesia di Tahun 2023 (Kementerian Keuangan, 2025)

⁴ *Middle-income trap* adalah kondisi ketika suatu negara terjebak pada tingkat pendapatan menengah dan gagal naik menjadi negara berpendapatan tinggi dalam jangka waktu lama.

⁵ Dana Pihak Ketiga (DPK) adalah dana yang dihimpun oleh bank dari masyarakat, yang kemudian digunakan bank untuk menyalurkan kredit dan membiayai kegiatan ekonomi.

Saat ini, struktur pendanaan sektor keuangan Indonesia masih sangat didominasi oleh perbankan. **Sekitar 70–77% pendanaan non-publik berasal dari dana perbankan, sementara kontribusi sektor lain seperti asuransi, dana pensiun, dan lembaga pembiayaan masih relatif kecil, yakni sekitar 15%**. Namun, meskipun perbankan memegang peran dominan, kapasitas sektor perbankan Indonesia jika dibandingkan dengan ukuran perekonomian nasional masih tergolong rendah. Rasio aset perbankan terhadap PDB Indonesia hanya sekitar 56,3%, jauh tertinggal dibandingkan negara-negara ASEAN lain, seperti Filipina (97,3%), Malaysia (187,1%), dan Thailand (135,2%). Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan sistem keuangan Indonesia dalam menyediakan pembiayaan jangka panjang masih terbatas. Oleh karena itu, **diperlukan upaya untuk memperluas kapasitas sektor keuangan domestik secara keseluruhan—baik perbankan maupun lembaga keuangan non-bank seperti asuransi, dana pensiun, dan pasar modal—agar penghimpunan tabungan masyarakat dapat meningkat dan tersedia sumber pendanaan yang lebih kuat untuk mendukung pembiayaan pembangunan jangka panjang**.



Tabel 1. Kedalaman Sektor Keuangan ASEAN-5 (Kementerian Keuangan, 2025)

Kedalaman Sektor Keuangan ASEAN-5 (%)

Negara	Aset Bank per PDB ²	Kapitalisasi Pasar Saham per PDB ³	Obligasi Local Currency per PDB ⁴	Aset Industri Asuransi per PDB	Aset Dana Pensiun per PDB	PDB per kapita (US\$) ⁵	Tax Ratio ⁶
Indonesia	56,3	55,7	34,7	5,8 ^d	6,9 ^d	4.963	12,1
Filipina	97,3	75,7	50,2	10,8 ^e	2,8 ^f	4.078	18,4
Malaysia	187,1	101,6	127,6	22,2 ^e	58,0 ^f	12.613	12,2
Singapura	500,4	118,4	116,3	63,7 ^e	42,2 ^e	92.153	12,1
Thailand	135,2	104,2	92,9	23,8 ^f	8,1 ^e	7.494	16,7

Sumber: Bank Indonesia, OJK, BPJS TK, Taspen, Asabri, CEIC, WB Global Financial Development Database (GFDD), IMF Government Finance Statistics, AsianBondsOnline, FocusEconomics, OECD
a) per 2024 (CEIC); b) per 2024, kecuali Thailand (2023) (CEIC); c) per Q3-2024 (AsianBondsOnline); d) per 2020 (SSKI Bank Indonesia, OJK, serta JHT & JP); e) per 2020 (GFDD); f) per 2018 (GFDD); g) per 2024 (FocusEconomics); h) per 2022 (OECD)

Selain itu, situasi fiskal Indonesia semakin dipersulit oleh dampak pandemi Covid-19 yang sempat membuat kondisi pasar keuangan tidak stabil. Indeks pengembangan keuangan (*financial development index*)⁶ yang dirilis oleh International Monetary Fund (IMF) menunjukkan bahwa tingkat pendalaman pasar keuangan Indonesia masih rendah, bahkan lebih rendah dibandingkan periode sebelum krisis keuangan Asia tahun 1998. Kondisi tersebut menjelaskan mengapa Indonesia hingga saat ini masih menghadapi keterbatasan dalam menarik investasi skala besar. Padahal, **investasi dan pendalaman pasar keuangan merupakan prasyarat penting untuk mendukung transformasi ekonomi dan mencapai target Indonesia sebagai negara maju pada tahun 2045.**

⁶ Indeks pengembangan keuangan (*financial development index*) adalah ukuran yang digunakan untuk menilai seberapa maju, dalam, dan efektif sistem keuangan suatu negara dalam mendukung kegiatan ekonomi.



03. Kondisi dan Tantangan Perekonomian di Tingkat Daerah

Subnasional atau daerah merupakan wilayah yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim secara ekonomi, seperti Provinsi NTT. **Kerentanan ini berkaitan erat dengan struktur ekonomi daerah yang masih sangat bergantung pada sektor berbasis sumber daya alam, seperti pertanian, perikanan, dan peternakan.** Ketergantungan yang tinggi terhadap kondisi alam menyebabkan perubahan iklim—seperti kekeringan, perubahan pola hujan, dan cuaca ekstrem—secara langsung berdampak pada produktivitas, pendapatan masyarakat, dan stabilitas ekonomi daerah. Itu sebabnya, risiko iklim merupakan persoalan mendasar bagi pembangunan ekonomi di daerah.

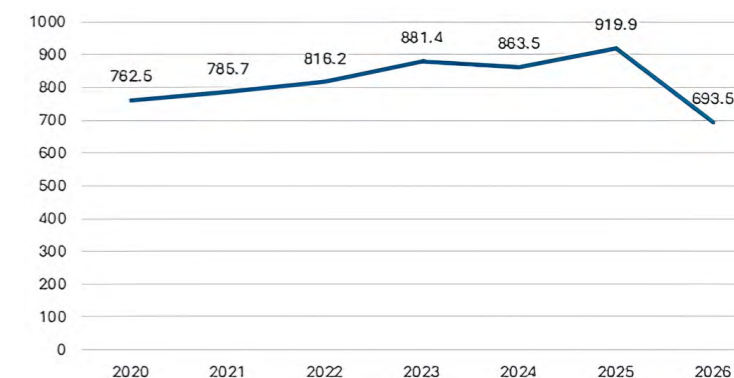
Permasalahan tersebut semakin diperparah oleh **keterbatasan kapasitas fiskal daerah.** Berdasarkan data realisasi APBN, dana transfer ke daerah menunjukkan tren fluktuatif dengan penurunan yang signifikan, khususnya pada tahun anggaran 2026 (Kementerian Keuangan, 2025). Setelah mengalami peningkatan dari Rp762,5 triliun pada tahun anggaran 2020 hingga sebesar Rp919,9 triliun di tahun 2025, realisasi dana transfer ke daerah justru turun signifikan menjadi sekitar Rp693,5 triliun pada tahun anggaran 2026. Penurunan ini berpotensi memberikan dampak signifikan pada daerah yang memiliki ketergantungan tinggi pada dana transfer dari pemerintah pusat, termasuk Provinsi NTT, mengingat kontribusi Pendapatan Asli Daerah (PAD) NTT yang relatif kecil dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia.

Selain itu, peningkatan Dana Alokasi Umum (DAU)⁷ dalam beberapa tahun terakhir belum sepenuhnya mampu memberikan kompensasi pada penurunan total dana transfer secara keseluruhan. **Ketergantungan fiskal yang tinggi ini membuat ruang gerak pemerintah daerah menjadi terbatas, terutama dalam membiayai program pembangunan jangka panjang dan agenda perubahan iklim.**

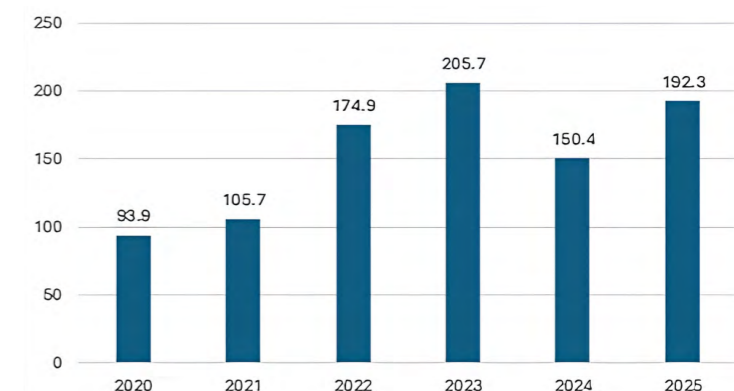
⁷ Dana Alokasi Umum (DAU) adalah dana transfer dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah yang bersumber dari APBN dan bertujuan untuk pemerataan kemampuan keuangan antar daerah.



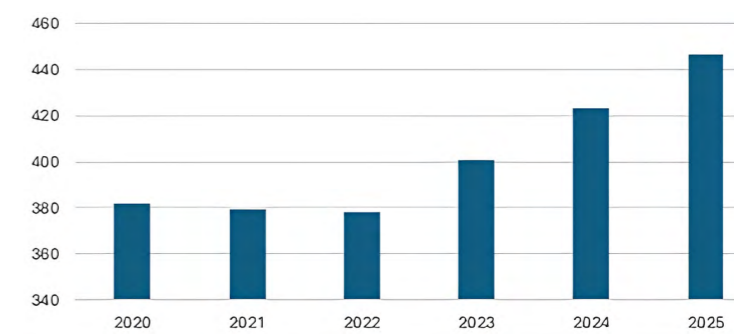
Realisasi APBN Transfer ke Daerah (Rp Triliun)



Realisasi Dana Bagi Hasil (Rp Triliun)



Realisasi DAU (Rp Triliun)



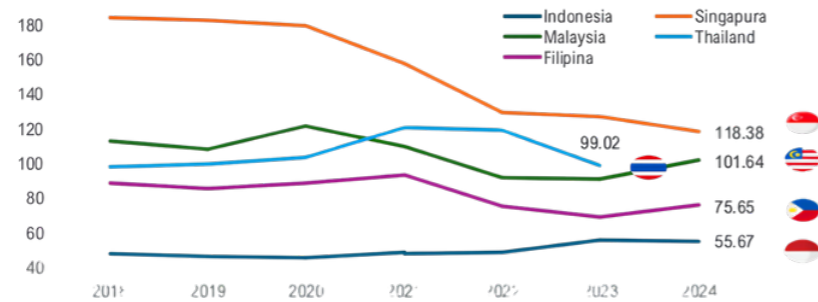
Gambar 2. Realisasi Dana Transfer ke Daerah pada Tahun 2020-2026 (Kementerian Keuangan, 2025)

Keterbatasan fiskal daerah juga tidak lepas dari konteks makroekonomi nasional. **Tekanan terhadap APBN akibat meningkatnya beban utang dan kewajiban pembayaran bunga telah membatasi ruang fiskal pemerintah pusat, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kapasitas transfer ke daerah.** Pada kondisi tersebut, daerah-daerah seperti NTT, berada pada posisi yang rentan karena belum memiliki sumber pendanaan alternatif yang memadai selain mekanisme transfer fiskal pusat. Di sisi lain, kemampuan sektor keuangan dalam mendukung pembiayaan pembangunan di tingkat daerah juga masih terbatas.

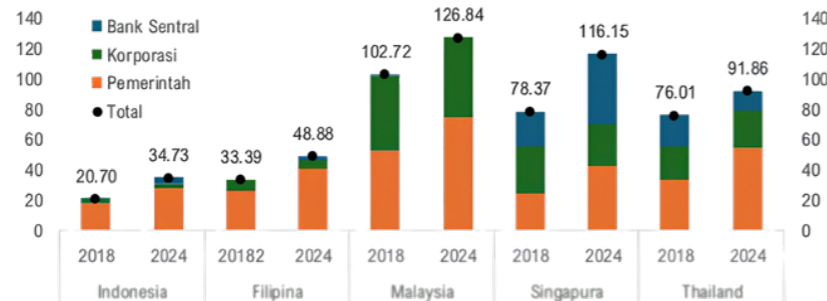


Selain itu, peran instrumen keuangan non-bank—seperti asuransi, dana pensiun, pasar modal, dan instrumen investasi lainnya—masih sangat terbatas, baik dari sisi jumlah maupun nilai. Data menunjukkan bahwa variasi instrumen pasar keuangan Indonesia masih rendah, sementara partisipasi investor domestik dalam instrumen jangka panjang juga belum stabil, sehingga belum mampu mendukung pembiayaan pembangunan di tingkat daerah.

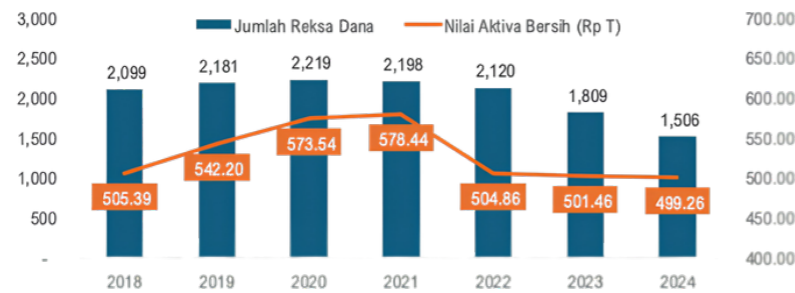
Perbandingan Kapitalisasi Pasar Modal per PDB ASEAN-5 (%)



Perbandingan Pasar Obligasi Local Currency per PDB ASEAN-5 (%)

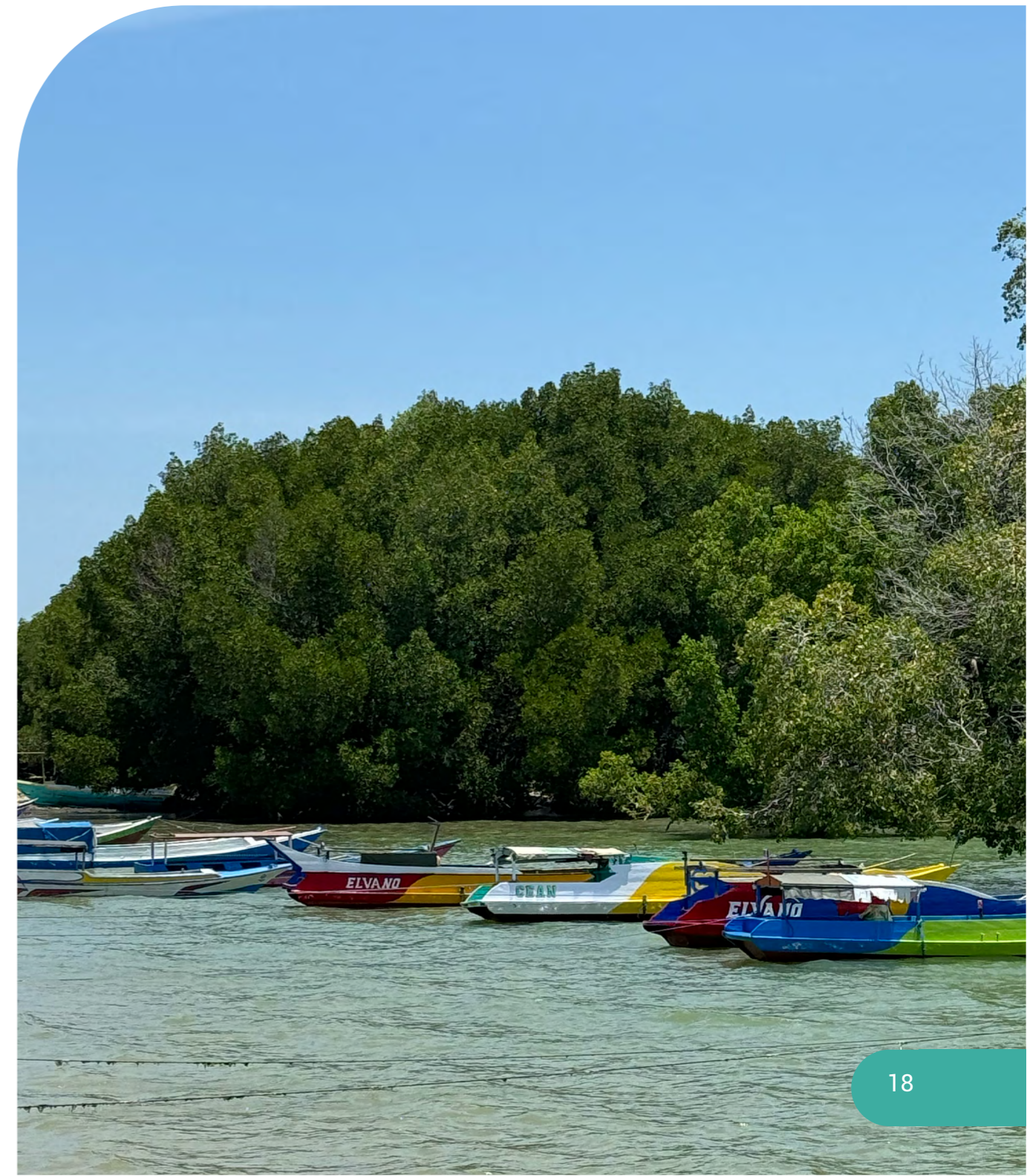


Perkembangan Jumlah dan Nilai Aktiva Bersih (NAB) Reksa Dana



Gambar 3. Variasi Instrumen Pasar Keuangan Indonesia Tahun 2018-2024 (Kementerian Keuangan, 2025)

Bagi daerah seperti NTT, kondisi ini berimplikasi terhadap semakin minimnya akses pada sumber pembiayaan jangka panjang yang sesuai dengan karakteristik proyek daerah, termasuk proyek-proyek adaptasi dan ketahanan iklim yang umumnya bersifat jangka panjang dan berisiko tinggi. Dengan demikian, **penguatan kapasitas pendanaan di tingkat subnasional menjadi penting, karena tekanan akibat perubahan iklim dan dinamika fiskal nasional berpotensi memperlebar kesenjangan pembangunan antarwilayah dan menghambat upaya transformasi ekonomi daerah secara berkelanjutan.**



04. Pilihan Inovasi Pembiayaan Non-Publik di Tingkat Daerah

Keterbatasan kapasitas fiskal daerah serta tingginya ketergantungan terhadap dana transfer dari pemerintah pusat mendorong perlunya pengembangan sumber pembiayaan alternatif di luar skema pembiayaan publik. Bagi Provinsi NTT, kondisi ini menjadi semakin krusial mengingat kontribusi PAD yang relatif kecil, sementara kebutuhan pembiayaan pembangunan—termasuk untuk mendanai aksi-aksi iklim—tidak sedikit jumlahnya, serta bersifat jangka panjang dan berisiko tinggi. Dalam konteks tersebut, inovasi pembiayaan non-publik di tingkat daerah menjadi salah satu pilihan strategis untuk memperluas ruang fiskal dan mengurangi ketergantungan terhadap transfer pusat.

Pertama, pembiayaan non-publik di tingkat daerah yang muncul sebagai pilihan adalah **penguatan peran Bank Pembangunan Daerah (BPD) sebagai katalisator pembangunan hijau di daerah**. BPD dapat berperan lebih luas, tidak hanya sebagai lembaga keuangan untuk penyalur kredit, tetapi juga sebagai agen pembangunan yang mendukung proyek-proyek hijau dan adaptasi iklim. Melalui skema pembiayaan yang lebih fleksibel—seperti suku bunga preferensial⁸, jangka waktu pembiayaan yang lebih panjang, *grace period*⁹ yang memadai, serta penyederhanaan persyaratan agunan—BPD berpotensi memperluas akses pembiayaan bagi pelaku usaha dan komunitas lokal yang menjalankan praktik pembangunan berkelanjutan.

⁸ Suku bunga preferensial artinya adalah bunga pinjaman yang dibebankan lebih rendah dari biasanya karena peminjam atau jenis kegiatannya dianggap prioritas.

⁹ *Grace period* adalah masa tenggang sebelum peminjam mulai membayar cicilan pinjaman, terutama cicilan pokok



Kedua, selain perbankan daerah, **optimalisasi lembaga keuangan non-bank di tingkat lokal** menjadi salah satu opsi penting dalam memperluas akses pembiayaan. Lembaga, seperti **koperasi, Bank Perkreditan Rakyat (BPR), dan Lembaga Keuangan Mikro (LKM)** dinilai memiliki keunggulan karena kedekatan sosial dengan masyarakat penerima pembiayaan. Hal ini memungkinkan penyaluran kredit menjadi lebih efektif dan dapat menjangkau kelompok masyarakat yang selama ini sulit mengakses pembiayaan formal. Pengalaman lembaga keuangan berbasis komunitas, seperti *Credit Union (CU) Pancur Kasih* di Kalimantan Barat, menunjukkan bahwa kedekatan sosial dapat meningkatkan kepercayaan, menekan risiko gagal bayar, serta memperluas jangkauan layanan keuangan di tingkat tapak.

Ketiga, **pembentukan BLUD khusus yang berfokus pada layanan dan pendanaan terkait iklim**. Secara regulasi, pembentukan BLUD telah memiliki dasar hukum, antara lain melalui [Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 79 Tahun 2018 tentang Badan Layanan Umum Daerah \(BLUD\)](#). Tantangan utama dalam pembentukan BLUD ini adalah **memastikan bahwa layanan yang diberikan bersifat produktif dan mampu menghasilkan layanan publik yang berkelanjutan**. Dalam konteks iklim, BLUD dapat menyediakan berbagai layanan, seperti penyediaan data dan informasi terkait kondisi dan risiko iklim, dukungan terhadap skema asuransi pertanian, serta penyediaan informasi teknis kepada petani terkait waktu tanam dan panen yang sesuai dengan kondisi iklim.

BLUD iklim daerah juga dapat berperan sebagai akselerator proyek hijau dan fasilitator kemitraan antar pemangku kepentingan, termasuk penyediaan pelatihan dan layanan teknis. Dalam pelaksanaannya, BLUD memiliki peluang untuk bermitra dengan BPD, khususnya dalam melakukan penilaian terhadap pembiayaan proyek-proyek hijau. Selain itu, BLUD juga dapat berperan dalam memberikan skema penjaminan atau mitigasi risiko terhadap kredit hijau yang disalurkan, sehingga meningkatkan kelayakan pembiayaan bagi proyek-proyek adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di daerah.





Keempat, **pembentukan Dana Abadi Daerah (DAD)**, sebagaimana yang telah diinisiasi oleh Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. Inisiatif ini didorong oleh upaya untuk memastikan agar kekayaan sumber daya alam tidak hanya dimanfaatkan untuk kebutuhan jangka pendek, tetapi juga dapat diwariskan secara berkelanjutan kepada generasi mendatang. Dana Abadi Daerah telah memiliki dasar hukum yang kuat, yaitu [Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah \(HKPD\)](#) serta [Peraturan Menteri Keuangan Nomor 64 Tahun 2024 tentang Tata Cara Pembentukan dan Pengelolaan Dana Abadi Daerah](#).

Dana Abadi Daerah dapat bersumber dari berbagai pos, antara lain penyisihan PAD, Dana Bagi Hasil Sumber Daya Alam (DBH SDA), serta Sisa Lebih Perhitungan Anggaran (SILPA). Secara ideal, dana ini dikelola secara profesional dan terpisah dari mekanisme Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Tujuannya adalah untuk menghasilkan imbal hasil investasi yang berkelanjutan. Hasil pengelolaan Dana Abadi Daerah tersebut selanjutnya dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembiayaan proyek-proyek hijau, pemberian kredit, maupun pembiayaan program pembangunan prioritas di daerah.



Lebih jauh, Dana Abadi Daerah berfungsi sebagai sumber pendanaan jangka panjang yang mandiri, sehingga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pemerintah daerah terhadap dana transfer dari pemerintah pusat. Selain itu, sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang HKPD dan peraturan pelaksanaannya, **Dana Abadi Daerah dapat dialokasikan untuk mendukung peningkatan kualitas SDM melalui pembiayaan pendidikan dan kesejahteraan sosial, serta penanganan bencana yang penting dalam keberlanjutan pembangunan daerah.** Dengan pengelolaan yang tepat, Dana Abadi Daerah berpotensi untuk menjadi katalisator transisi menuju ekonomi hijau, di mana pendapatan daerah tidak lagi sepenuhnya bergantung pada ekstraksi sumber daya alam, melainkan pada imbal hasil investasi dan pengembangan sektor ekonomi berkelanjutan.



05. Tantangan Peningkatan Ketahanan Air dan Peluang Pembiayaan Layanan Publik di Provinsi NTT

Isu ketahanan air merupakan salah satu tantangan pembangunan paling krusial di Provinsi NTT, mengingat karakter wilayah NTT yang kering dengan curah hujan terbatas, serta ketergantungan tinggi terhadap infrastruktur air buatan. Dalam konteks tersebut, pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Bendungan Tilong menunjukkan dua sisi penting: sisi pertama menunjukkan tantangan daerah dalam menjamin layanan air bersih yang memadai dan berkelanjutan; sisi lainnya, membuka peluang bagi daerah untuk mengembangkan layanan publik yang dikelola secara profesional dan dibiayai secara lebih mandiri melalui skema BLUD.

5.1 Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) di Provinsi NTT

Sebagai respons terhadap keterbatasan sumber air baku¹⁰ di wilayah NTT, Bendungan Tilong di Desa Oelnasi, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, saat ini menjadi satu-satunya sumber utama air baku yang dimanfaatkan untuk SPAM di tingkat provinsi. SPAM Bendungan Tilong dioperasikan dan dikelola oleh BLUD SPAM Provinsi NTT, yang bertanggung jawab atas pengolahan dan distribusi air minum curah. Air baku dari Bendungan Tilong diolah melalui Instalasi Pengolahan Air Minum (IPA) Tulun sebelum didistribusikan ke rumah tangga, di bawah wilayah layanan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kota Kupang dan Kabupaten Kupang.

Secara kapasitas, SPAM Bendungan Tilong memiliki daya produksi terpasang sebesar 150 liter per detik, dengan potensi produksi sebesar 394.200 m³ per bulan atau setara dengan 3,78 juta m³ per tahun. Pada kondisi operasional saat ini, sistem baru dimanfaatkan sekitar 50% dari kapasitas terpasang atau sebesar 75 liter per detik, dengan jam operasional rata-rata delapan jam per hari. Kondisi tersebut menyebabkan masih tersedianya kapasitas terpasang yang belum dimanfaatkan secara optimal (*idle capacity*) lebih dari 273.888 m³ per bulan, yang berarti masih terdapat peluang untuk meningkatkan layanan dengan memanfaatkan kapasitas yang sudah tersedia.

¹⁰ Air baku adalah air yang masih dalam kondisi alami dan belum diolah, yang digunakan sebagai bahan awal untuk diproses menjadi air minum atau air bersih. Contohnya, air sungai, air tanah, air danau, dan lain-lain.

Hingga saat ini, menurut Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Provinsi NTT (2025), BLUD SPAM Provinsi NTT telah melayani sekitar 6.000 sambungan rumah di Kota Kupang. Sementara itu, jumlah penduduk Kota Kupang adalah sekitar 474.801 jiwa atau setara dengan jumlah 94.960 sambungan rumah. Hal tersebut mencerminkan bahwa pelayanan air minum curah oleh BLUD SPAM Provinsi NTT masih sangat terbatas. Bahkan dengan kapasitas produksi optimalnya saat ini, tingkat pelayanan air minum curah BLUD SPAM Provinsi NTT baru menjangkau sekitar 15.000 sambungan rumah atau 15-16% dari jumlah penduduk Kota Kupang. Pelayanan air minum curah yang mampu disuplai oleh BLUD SPAM Provinsi NTT hanya di wilayah timur dan tengah Kota Kupang. Kondisi cakupan layanan air perpipaan yang terbatas, termasuk dari BLUD SPAM Provinsi NTT, turut mendorong masyarakat dan sektor usaha di Kota Kupang bergantung pada pengambilan air tanah melalui sumur bor. Padahal, pengambilan air tanah secara berlebihan berisiko menurunkan muka air tanah dan mengganggu keseimbangan hidrologis, yang dalam jangka panjang dapat menurunkan kualitas lingkungan hidup.

Untuk menjawab tantangan tersebut, Pemerintah Provinsi NTT tengah berupaya untuk meningkatkan keandalan sistem distribusi, melalui pengembangan BLUD SPAM Provinsi NTT yang diarahkan pada pembangunan reservoir¹¹ induk berkapasitas 5.000 m³ di wilayah Petuk, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang. Reservoir ini dirancang untuk mengubah pola distribusi dari sistem berbasis pompa menjadi sistem gravitasi¹². Perubahan pola distribusi ini memungkinkan pelayanan air minum yang lebih stabil dan berjalan selama 24 jam secara terus menerus. Selain menurunkan biaya operasional, pendekatan ini juga mendukung perluasan jaringan distribusi ke kawasan permukiman, fasilitas publik, serta pusat-pusat kegiatan ekonomi di Kota Kupang dan Kabupaten Kupang.

¹¹ Reservoir adalah wadah atau bangunan penampung air yang berfungsi untuk menyimpan air sementara sebelum didistribusikan kepada pengguna.

¹² Sistem gravitasi adalah sistem distribusi air yang memanfaatkan perbedaan ketinggian (gaya tarik bumi) untuk mengalirkan air dari sumber atau penampungan ke pengguna, tanpa atau dengan sangat minim penggunaan pompa.



5.2 Peluang Pembiayaan SPAM Provinsi NTT Melalui BLUD

Di luar fungsi teknisnya, SPAM Provinsi NTT juga menunjukkan potensi sebagai layanan publik yang dapat dikelola secara lebih mandiri dari aspek pembiayaan. Melalui skema BLUD, pengelolaan SPAM tidak akan sepenuhnya bergantung pada alokasi APBD, melainkan didukung oleh pendapatan jasa layanan air minum. Dengan kapasitas layanan air minum curah yang dapat mencapai 15.000 sambungan rumah, potensi pendapatan BLUD SPAM Provinsi NTT diperkirakan mencapai sekitar Rp1,57 miliar per bulan atau hampir Rp19 miliar per tahun.

Berdasarkan data Dinas PUPR Provinsi NTT pada tahun 2025, target pendapatan BLUD SPAM Provinsi NTT ditetapkan sebesar Rp2 miliar. Hingga September 2025, realisasi penerimaan telah mencapai 91,86% dari target tersebut, dan apabila ditambahkan dengan tagihan air minum curah bulan September 2025, capaian pendapatan telah melampaui target tahunan menjadi 102,06%. Capaian ini mengindikasikan bahwa layanan air minum memiliki prospek sebagai sumber pendanaan berulang (*recurrent revenue*) bagi daerah. Ke depan, BLUD SPAM Provinsi NTT menargetkan peningkatan pendapatan secara bertahap hingga lebih dari Rp6,7 miliar per tahun pada tahun 2029.

Adapun beberapa strategi yang telah disusun untuk pengembangan BLUD SPAM Provinsi NTT antara lain:

- a. **Peningkatan kinerja keuangan.** BLUD SPAM Provinsi NTT mendorong pengelolaan keuangan yang lebih profesional melalui penguatan kapasitas SDM, kerja sama dengan pihak eksternal, serta pemanfaatan sistem keuangan digital—seperti penagihan elektronik, pembayaran non-tunai, dan sistem akuntansi terintegrasi—untuk meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan pendapatan;
- b. **Pengembangan kapasitas SDM.** Peningkatan kualitas dan kuantitas SDM dilakukan secara berkelanjutan melalui pelatihan teknis, manajerial, dan keuangan, guna memastikan pengelolaan SPAM berjalan sesuai standar layanan, tata kelola BLUD, dan prinsip keberlanjutan;
- c. **Penguatan kerja sama strategis.** BLUD SPAM Provinsi NTT dapat membangun kemitraan dengan pemerintah kabupaten/kota, sektor swasta, lembaga pembiayaan, serta mitra pembangunan untuk memperluas akses pendanaan, mendukung investasi infrastruktur, dan meningkatkan jangkauan layanan air minum;
- d. **Pengembangan dan adopsi teknologi.** Inovasi teknologi diterapkan dalam pengolahan air, sistem distribusi, serta pengelolaan jaringan untuk meningkatkan efisiensi operasional, menekan biaya energi, dan menjaga kualitas serta keberlanjutan layanan air minum;
- e. **Peningkatan akses dan kualitas pelayanan.** Strategi ini diarahkan untuk memperluas cakupan layanan air minum yang aman dan berkelanjutan, termasuk peningkatan jumlah pelanggan dari sektor komersial, seperti hotel, rumah sakit, dan pusat layanan publik lainnya. Hal ini dilakukan melalui perbaikan sistem operasional SPAM secara menyeluruh, termasuk optimalisasi kapasitas terpasang dan perluasan jaringan pelayanan;
- f. **Pengelolaan risiko secara sistematis.** BLUD SPAM Provinsi NTT melakukan pemetaan dan manajemen risiko yang mencakup risiko teknis, keuangan, kelembagaan, dan iklim, sebagai upaya antisipatif untuk menjaga keberlanjutan layanan dan ketahanan sistem penyediaan air minum dalam jangka panjang.

06. Pembelajaran dari Pengelolaan Kawasan Konservasi di Perairan Kepulauan Raja Ampat

Pembiayaan aksi iklim di daerah tidak harus sepenuhnya bergantung pada sumber pendanaan pusat, melainkan dapat diinisiasi dan dikelola oleh pemerintah daerah sendiri melalui penguatan kelembagaan dan keterlibatan masyarakat yang adaptif terhadap konteks lokal. Kepulauan Raja Ampat memberikan contoh penting bagaimana kawasan konservasi dengan tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi—terletak di jantung *Coral Triangle*¹³ dunia—dapat dikelola secara lebih efektif melalui inovasi kelembagaan dan layanan lokal. Kawasan konservasi perairan Raja Ampat mencakup lebih dari 1,6 juta hektare, terdiri dari 7 area pengelolaan, dengan lebih dari 570 jenis karang, 1.600 jenis ikan, serta lebih dari 200 titik selam, yang telah dikenal secara global.

6.1 Transformasi Tata Kelola Kawasan Konservasi Raja Ampat

Pengalaman pengelolaan kawasan konservasi perairan di Kepulauan Raja Ampat menunjukkan bahwa **tata kelola kawasan konservasi membutuhkan kelembagaan yang adaptif dan kapasitas operasional yang kuat**. Pada tahap awal, ketika pengelolaan masih berada dalam format Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD), **kendala utama yang dihadapi di antaranya adalah keterbatasan anggaran, fleksibilitas kelembagaan, serta keterbatasan SDM**. Pada praktiknya, beberapa tantangan di lapangan juga muncul, seperti keterbatasan kapasitas patroli laut untuk pengawasan pemanfaatan ruang laut yang makin beragam (perikanan, pariwisata, dan lintas kapal) serta konflik kepentingan lintas sektor antara konservasi, perikanan, pariwisata, dan kepentingan pembangunan lainnya. Kondisi ini menjadikan **struktur birokrasi konvensional dinilai tidak lagi memadai untuk merespons kebutuhan pengelolaan kawasan secara cepat dan efektif**. Selain itu, terdapat masyarakat yang telah lama hidup dan bergantung pada kawasan tersebut sejak sebelum ditetapkan sebagai kawasan konservasi. Hal ini menyebabkan pendekatan pengelolaan juga harus mempertimbangkan keberlanjutan

¹³ *Coral Triangle* adalah wilayah perairan laut tropis di Asia–Pasifik yang menjadi pusat keanekaragaman hayati laut tertinggi di dunia, khususnya untuk terumbu karang dan ikan karang.

Penerapan skema BLUD menjadi titik balik penting dalam pengelolaan kawasan konservasi Raja Ampat. **Skema BLUD memberikan fleksibilitas pengelolaan keuangan dan operasional yang lebih responsif dibandingkan struktur birokrasi konvensional**. Skema BLUD ini telah diatur dalam [Permendagri Nomor 79 Tahun 2018 tentang Badan Layanan Umum Daerah \(BLUD\)](#) dan ditetapkan melalui [Keputusan Gubernur Papua Barat Daya Nomor 100.3.3.1/174/10/2023 tentang Penerapan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah pada UPTD Pengelolaan Kawasan Konservasi di Perairan Kepulauan Raja Ampat pada Dinas Pertanian, Pangan, Kelautan dan Perikanan Provinsi Papua Barat Daya](#).

BLUD memungkinkan pengelola kawasan untuk merekrut SDM sesuai kebutuhan lapangan, mengelola anggaran secara lebih fleksibel, melakukan kerja sama dengan mitra non-pemerintah, serta mengembangkan layanan berbayar tanpa sepenuhnya bergantung pada APBD. Pendekatan ini memungkinkan pengelolaan kawasan konservasi dijalankan secara lebih dinamis dengan tetap berpegang pada tiga pilar utama, yaitu perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan kawasan.

Sebagai BLUD, pengelola kawasan konservasi Raja Ampat mengembangkan berbagai layanan yang relevan dengan kebutuhan pengelolaan kawasan. Layanan tersebut mencakup perlindungan dan penegakan aturan berbasis sistem zonasi¹⁴, pemantauan dan pengendalian pemanfaatan kawasan melalui patroli jaga laut, pemantauan kondisi ekosistem dan sumber daya laut, serta penyediaan sarana pendukung, seperti sistem labuh tambat (*mooring*)¹⁵ untuk mencegah kerusakan terumbu karang akibat jangkar kapal. Selain itu, pengelola juga menjalankan program pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kapasitas dan pengembangan mata pencaharian alternatif, seperti *homestay*, pemandu wisata, dan usaha ekonomi lokal lainnya, sehingga masyarakat tidak sepenuhnya bergantung pada eksploitasi sumber daya alam.

¹⁴ Sistem zonasi adalah pendekatan pengelolaan kawasan—khususnya kawasan konservasi—dengan membagi wilayah ke dalam beberapa zona fungsi yang berbeda, di mana setiap zona memiliki aturan pemanfaatan, perlindungan, dan pengelolaan yang spesifik sesuai dengan tujuan konservasi dan kebutuhan sosial-ekonomi.

¹⁵ Sistem labuh tambat (*mooring*) adalah sistem penambatan kapal yang menggunakan fasilitas tambat permanen—seperti pelampung, tali, dan jangkar tetap—sehingga kapal tidak perlu menjatuhkan jangkar langsung ke dasar laut.

6.2 Pembiayaan Berkelanjutan dan Integrasi Konservasi dengan Ekonomi Biru

Pengelolaan kawasan konservasi Raja Ampat menunjukkan keterkaitan erat antara upaya konservasi dan pengembangan ekonomi biru. Pemanfaatan kawasan laut dilakukan secara berkelanjutan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, tanpa mengorbankan kelestarian ekosistem. Hingga saat ini, aktivitas yang paling berkembang di kawasan konservasi Raja Ampat adalah wisata bahari, yang mencakup pengelolaan aktivitas rekreasi laut, seperti spot selam dan *sport fishing*¹⁶, sistem labuh tambat bebas jangkar sebagai fasilitas pendukung kapal wisata, serta pengaturan lalu lintas dan aktivitas kapal wisata.

Data BLUD UPTD Pengelolaan Kawasan Konservasi di Perairan Kepulauan Raja Ampat (2025) menunjukkan bahwa kawasan konservasi Raja Ampat saat ini mendukung sekitar 200 unit *homestay* milik masyarakat setempat, sekitar 30 resort, lebih dari 205 kapal wisata, 15 *dive center*, serta sekitar 160 titik selam yang dikelola dengan prinsip daya dukung (*carrying capacity*)¹⁷ yang ketat. Selain itu, setidaknya terdapat kurang lebih 163 pemandu wisata dan 780 pekerja *homestay* yang turut mendukung layanan jasa lingkungan di kawasan konservasi Raja Ampat. Di sektor perikanan, pendekatan ramah lingkungan, seperti pemasangan rumah ikan (*artificial fish shelters*)¹⁸, juga telah diterapkan untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ikan.

¹⁶ *Sport fishing* adalah kegiatan memancing yang dilakukan sebagai aktivitas rekreasi atau wisata, bukan untuk tujuan komersial atau produksi perikanan, dan umumnya menerapkan prinsip catch and release.

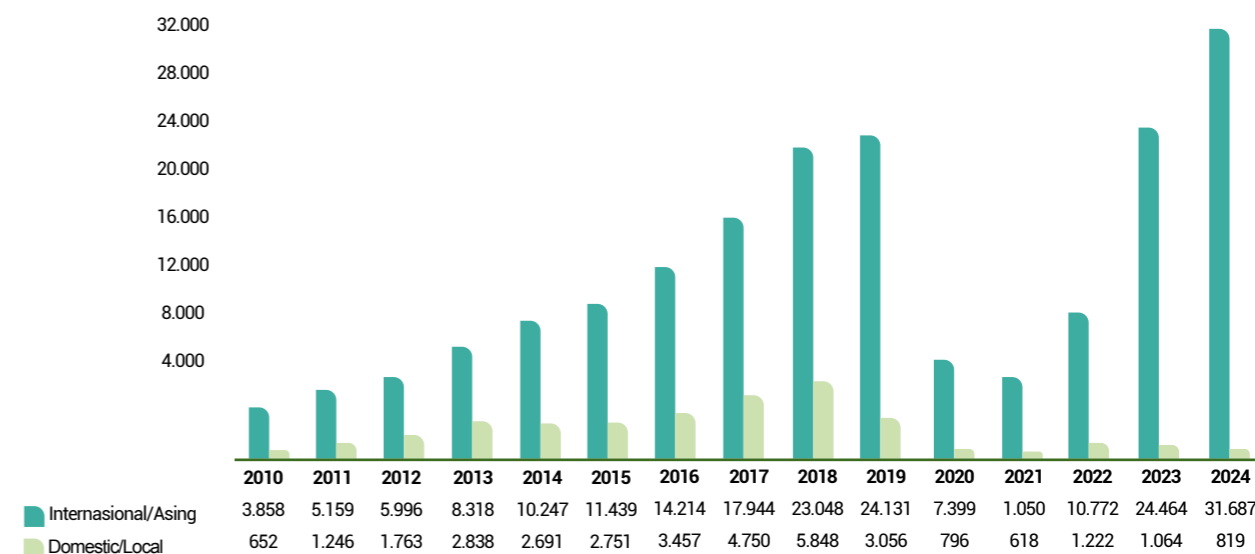
¹⁷ Prinsip daya dukung (*carrying capacity*) adalah batas maksimum tingkat pemanfaatan suatu kawasan atau ekosistem yang masih dapat ditoleransi tanpa menimbulkan kerusakan lingkungan dan penurunan fungsi ekosistem.

¹⁸ Rumah ikan (*artificial fish shelters*) adalah struktur buatan yang ditempatkan di perairan untuk menyediakan tempat berlindung, berkembang biak, dan mencari makan bagi ikan dan biota laut lainnya.



Dari sisi pembiayaan, pengalaman Raja Ampat menunjukkan bahwa kawasan konservasi memiliki potensi besar untuk membiayai operasionalnya sendiri melalui jasa layanan. Melalui skema BLUD, pengelola kawasan dapat menerapkan tarif layanan pemeliharaan jasa lingkungan, layanan labuh tambat kapal wisata, serta layanan rekreasi selam dan *sport fishing*. Dalam beberapa tahun terakhir, pendapatan layanan BLUD pengelola kawasan konservasi Raja Ampat mencapai rata-rata sekitar Rp18 miliar per tahun, dan meningkat menjadi sekitar Rp20 miliar pada tahun 2024 (BLUD UPTD Pengelolaan Kawasan Konservasi di Perairan Kepulauan Raja Ampat, 2025). **Angka ini dapat mendanai sekitar 60-67% dari total kebutuhan biaya pengelolaan minimum kawasan yang diperkirakan sekitar Rp30 miliar per tahun, di mana sebagian besar dialokasikan untuk patroli serta pengawasan laut dan ekosistem.** Selain pendapatan jasa layanan, pendanaan kawasan konservasi Raja Ampat juga diperkuat oleh dukungan mitra pembangunan dan donor, termasuk lembaga filantropi dan organisasi konservasi, serta pemanfaatan skema dana abadi (*endowment fund*)¹⁹.

Jumlah Pengguna KKP (Wisata Bahari) Raja Ampat Tahun 2010 - 2024



Gambar 4. Grafik Jumlah Pengguna Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Raja Ampat Tahun 2010-2024 (BLUD UPTD Pengelolaan Kawasan Konservasi di Perairan Kepulauan Raja Ampat, 2025)

¹⁹ Skema dana abadi (*endowment fund*) adalah mekanisme pendanaan jangka panjang di mana dana pokok disimpan dan diinvestasikan, sementara hanya hasil atau imbal hasil investasinya yang digunakan untuk membiayai kegiatan tertentu.



07. Hasil Diskusi

Diskusi “Memastikan Transisi Iklim yang Berkeadilan di Provinsi NTT” dalam konteks identifikasi inovasi dan kelembagaan pembiayaan iklim di tingkat subnasional, memunculkan isu-isu berikut:

- 1 Pengelolaan sumber daya alam sebagai fondasi ketahanan iklim dan pendapatan daerah; dan
- 2 Tantangan dan prasyarat penguatan pembiayaan aksi iklim non-publik di daerah.

7.1 Pengelolaan Sumber Daya Alam sebagai Fondasi Ketahanan Iklim dan Pendapatan Daerah

Upaya konservasi sumber daya air dan tanah harus menjadi tanggung jawab bersama lintas sektor. Hal ini muncul dari kekhawatiran bahwa tanpa pendekatan konservasi yang kuat, ketersediaan air baku akan berisiko terus menurun dalam jangka panjang. Pada konteks konservasi Bendungan Tilong, posisi bendungan yang berada di bagian tengah daerah aliran sungai (DAS) dan bukan di wilayah hulu, menyebabkan tingkat sedimentasi relatif tinggi. Oleh karena itu, peran Badan Pengelola Bendungan menjadi krusial dalam melakukan pemantauan dan operasi pemeliharaan secara rutin. Dari sisi kebijakan, terdapat dorongan terkait pentingnya pengaturan pemanfaatan air tanah melalui kebijakan resmi, termasuk penerapan *water meter*²⁰ pada sumur bor. Namun, kebijakan tersebut dinilai perlu berjalan beriringan dengan optimalisasi dan perluasan pipa jaringan air agar tidak membebani masyarakat melalui kenaikan harga air tangki. Upaya konservasi juga perlu dilakukan melalui kegiatan penanaman vegetasi di wilayah hulu secara berkala untuk menjaga keberlanjutan sumber air.

²⁰ *Water meter* adalah alat ukur yang digunakan untuk mencatat volume air yang digunakan oleh pengguna, baik rumah tangga, usaha, maupun fasilitas umum, dalam satuan tertentu (umumnya meter kubik/m³).

Keberadaan Kelompok Perhutanan Sosial perlu disoroti perannya dalam menjaga kawasan hutan, karena hingga saat ini mereka juga masih menghadapi keterbatasan akses air, terutama pada musim kemarau. Untuk itu, konservasi di wilayah hulu memerlukan dukungan lintas sektor, khususnya dari sektor kehutanan, untuk mempermudah perizinan pembangunan embung²¹ di kawasan hutan. Embung tidak hanya berfungsi sebagai infrastruktur penyediaan air, tetapi juga merupakan upaya konservasi melalui konsep “menanam air”. Dengan menahan dan menyimpan air hujan, embung memungkinkan tanah menjadi jenuh sehingga meningkatkan tekanan hidrologis²², yang mendorong munculnya mata air dan membentuk cekungan-cekungan aliran baru. Namun, keberlanjutan fungsi tersebut sangat bergantung pada pasokan air dari hulu, karena tanpa kontribusi air yang memadai, cekungan air dapat mengering seiring berjalannya siklus hidrologi²³.

Keterlibatan masyarakat lokal menjadi faktor kunci keberhasilan pengelolaan BLUD kawasan konservasi. Pengalaman Raja Ampat menunjukkan bahwa penerimaan sosial dan keberhasilan operasional BLUD sangat ditentukan oleh tingkat keterlibatan masyarakat lokal, baik sebagai penerima manfaat, pelaksana, maupun bagian dari sistem pengelolaan. **Keterlibatan masyarakat akan efektif ketika konservasi dikaitkan dengan manfaat ekonomi nyata, seperti peluang kerja lokal, pengembangan usaha berbasis pariwisata bahari, serta penguatan rantai pasok lokal (perikanan, homestay, dan jasa pendukung wisata lainnya).** Pendekatan ini dinilai relevan untuk direplikasi di Provinsi NTT, termasuk dalam pengelolaan kawasan konservasi perairan yang sudah ada di Alor, agar pengelolaan kawasan tidak hanya berorientasi pada konservasi, tetapi juga pada pemberdayaan ekonomi masyarakat.

²¹ Embung adalah bangunan atau kolam penampung air berukuran relatif kecil yang berfungsi untuk menampung dan menyimpan air hujan atau limpasan air permukaan agar dapat dimanfaatkan pada musim kemarau.

²² Tekanan hidrologis adalah tekanan yang terjadi akibat keberadaan dan pergerakan air di dalam tanah maupun di permukaan, terutama ketika air hujan atau air tumpangan meresap dan membuat tanah menjadi jenuh.

²³ Siklus hidrologi adalah proses alami peredaran air yang berlangsung terus-menerus dari permukaan bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke bumi.



Kawasan konservasi dinilai memiliki potensi strategis untuk mendukung PAD dan pembiayaan adaptasi lintas sektor. Luasnya kawasan konservasi, seperti di perairan Alor di Provinsi NTT, seharusnya tidak hanya dilihat sebagai beban pengelolaan, tetapi juga sebagai peluang untuk mengintegrasikan pembiayaan adaptasi lintas sektor dan aset pembangunan. Pendapatan yang dihasilkan dari pengelolaan kawasan konservasi tidak hanya dapat digunakan untuk perlindungan ekosistem laut, tetapi juga untuk mendukung aksi adaptasi di sektor kelautan dan perikanan, seperti penguatan mata pencaharian nelayan, pengelolaan sumber daya ikan berkelanjutan, serta pengurangan kerentanan pesisir. Dengan desain kelembagaan dan layanan yang tepat, kawasan konservasi dapat berkontribusi pada PAD sekaligus menjadi sumber pembiayaan bagi aksi adaptasi di sektor kelautan dan perikanan, yang pada akhirnya juga mendukung ketahanan pangan dan ekosistem secara lebih luas.



7.2 Tantangan dan Prasyarat Penguatan Pembiayaan Iklim Non-Publik di Daerah

Rendahnya tingkat kepercayaan investor adalah satu faktor utama yang menghambat perkembangan pasar modal dan pendanaan non-publik di Indonesia. Studi yang dilakukan oleh Asian Development Bank (ADB) dan Bank Indonesia, menunjukkan bahwa kualitas perusahaan Tbk²⁴ di Indonesia masih relatif rendah dibandingkan negara lain di kawasan ASEAN, sehingga menempatkan Indonesia pada peringkat terbawah dalam survei pasar modal (Kementerian Keuangan, 2025). Kondisi ini menurunkan kepercayaan investor karena sejumlah kasus menunjukkan bahwa perusahaan yang telah terdaftar di pasar modal tidak dikelola secara sehat dan menimbulkan kerugian bagi investor. Selain itu, maraknya praktik saham spekulatif serta kasus gagal kelola di sektor asuransi, seperti Jiwasraya, semakin melemahkan kepercayaan publik terhadap pasar keuangan. Akibatnya, minat investasi masyarakat dan kualitas pendanaan jangka panjang di pasar keuangan menjadi tidak optimal.



Cakupan pendanaan Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH) dinilai masih perlu diperluas untuk menjangkau sektor-sektor aksi iklim non-kehutanan. BPD LH, sebagai dana wali amanah, beroperasi sesuai mandat dan kepercayaan dari pemberi dana yang saat ini berfokus pada sektor lingkungan hidup dan kehutanan. Hal ini juga tercermin dari pengalaman Provinsi NTT, di mana dukungan BPD LH lebih banyak diarahkan pada pengelolaan kawasan konservasi dan program berbasis kehutanan. Namun, ke depannya, cakupan pendanaan dapat diperluas ke sektor lain yang relevan dengan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, seperti air, pangan, dan energi, khususnya di daerah rentan seperti NTT.

²⁴ Perusahaan Tbk adalah perusahaan terbuka yang telah menawarkan sahamnya kepada publik dan tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI), sehingga kepemilikan sahamnya dapat dimiliki oleh masyarakat luas.



Pelebagaan aksi iklim di daerah memerlukan kejelasan layanan dan model pembiayaan. Pembiayaan aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di daerah tidak dapat dilepaskan dari desain kelembagaan yang jelas. Skema BLUD memungkinkan untuk diterapkan tidak hanya pada sektor kesehatan atau pendidikan, tetapi juga pada sektor-sektor adaptasi iklim, seperti pangan, air, energi, dan ekosistem, sepanjang layanan yang diberikan kepada masyarakat dapat didefinisikan secara konkret dan menghasilkan penerimaan (*revenue*) atau dapat "dibeli" oleh pengguna. Misalnya, penyediaan layanan informasi dan pendampingan adaptasi terkait praktik pertanian adaptif terhadap perubahan iklim, dapat dipandang sebagai bentuk layanan publik yang memiliki nilai ekonomi. Jika dikemas secara sistematis, layanan tersebut berpotensi menjadi dasar pembentukan BLUD khusus adaptasi di sektor pertanian. Tanpa kejelasan jenis layanan dan nilai manfaatnya bagi pengguna, pembentukan BLUD berisiko tidak berkelanjutan secara finansial.

Dana Abadi Daerah berpotensi mendukung aksi iklim, namun membutuhkan penyesuaian kerangka kebijakan yang tepat. Dana Abadi Daerah, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (HKPD), pada prinsipnya bersifat fleksibel dan lintas waktu. Namun demikian, pemanfaatannya untuk pembiayaan aksi iklim membutuhkan penyesuaian dalam kerangka kebijakan. Aksi adaptasi, misalnya, dapat diintegrasikan melalui pembiayaan pada aspek pendidikan, pelatihan, dan peningkatan kapasitas masyarakat. Tanpa integrasi tersebut, dana abadi cenderung terfokus pada sektor sosial dasar, seperti sektor pendidikan, kesehatan, dan perlindungan sosial, sementara kebutuhan pendanaan untuk agenda peningkatan ketahanan iklim jangka panjang masih relatif terbatas. **Baik BLUD maupun Dana Abadi Daerah pada dasarnya bukan solusi fiskal cepat, melainkan investasi kelembagaan yang memerlukan waktu tidak sedikit untuk pengaturan dan penguatannya, sebelum mampu memberikan hasil ekonomi yang signifikan.**

Pola pendapatan layanan publik, seperti SPAM Provinsi NTT, bersifat musiman dan perlu dikelola secara adaptif. Target dan realisasi pendapatan SPAM menunjukkan variasi bulanan yang dipengaruhi oleh musim. Pada bulan-bulan hujan, konsumsi air cenderung menurun, sementara pada musim kering terjadi peningkatan pemakaian dan pendapatan. Pola ini mencerminkan pentingnya manajemen keuangan yang adaptif, termasuk perencanaan cadangan pendapatan untuk menjaga stabilitas layanan sepanjang tahun. Sebagai contoh, pembelajaran dari Raja Ampat menunjukkan bahwa **pembiayaan berkelanjutan kawasan konservasi dapat diperkuat melalui kombinasi jasa layanan, kemitraan pembangunan, dan instrumen pendanaan jangka panjang**, seperti skema dana abadi. Pendekatan ini memungkinkan nilai ekonomi yang dihasilkan dari pemanfaatan kawasan, digunakan kembali untuk mendukung upaya konservasi, sekaligus membangun kepercayaan pengguna kawasan dan memastikan keberlanjutan pengelolaan dalam jangka panjang.









Indonesia Research Institute for Decarbonization (IRID) adalah sebuah lembaga *think tank* di Indonesia yang berfokus pada upaya-upaya dekarbonisasi dan mendorong realisasi masyarakat berketangguhan iklim dan rendah karbon di Indonesia. Melalui analisis legal dan kebijakan, advokasi kebijakan serta peningkatan kapasitas, IRID menjalin kemitraan strategis dengan berbagai pemangku kepentingan dan pemangku keahlian, termasuk pemerintah, swasta, akademisi, media, dan kelompok masyarakat sipil, untuk mencari rekomendasi dan solusi yang relevan dan dapat diwujudkan (*doable*) demi mendukung pembuatan kebijakan yang efektif.

 <https://irid.or.id>

Tetap terhubung dengan kami di:

  Indonesia Research Institute for Decarbonization
  Irid_ind