



MINISTRY OF FINANCE
REPUBLIC OF INDONESIA

NDA
GCF

National Designated Authority
Green Climate Fund
Indonesia

PANDUAN SEKTORAL GUNA MENGAKSES PENDANAAN IKLIM DI INDONESIA

SEPTEMBER 2025



DIDUKUNG OLEH:



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR TABEL	3
SINGKATAN DAN AKRONIM	4
UCAPAN TERIMA KASIH	8
PENAFIAN	8
RINGKASAN EKSEKUTIF	9
TUJUAN DAN RUANG LINGKUP BUKU PANDUAN	10
I. TEMUAN UTAMA MENGENAI HAMBATAN DAN TANTANGAN	11
II. GAMBARAN UMUM DANA IKLIM DOMESTIK DAN INTERNASIONAL	14
III. BANTUAN TEKNIS DAN DUKUNGAN KESIAPAN	21
IV. JENIS-JENIS INSTRUMEN PENDANAAN IKLIM	32
V. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR ENERGI DI INDONESIA	34
VI. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR AIR DI INDONESIA.....	38
VII. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR LANSKAP BERKELANJUTAN DI INDONESIA	42
VIII. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR PERTANIAN DAN KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA	46
IX. SIMPULAN	51
X. LAMPIRAN	52
1. Green Climate Fund	52
2. Climate Investment Funds	64
3. Norfund & Dana Investasi Iklim Norwegia di Indonesia	66
4. Climate Fund Managers	68
5. Sekretariat Negara Swiss untuk Urusan Ekonomi (SECO).....	70
6. Instrumen Pendanaan Iklim per Sektor	71
CATATAN AKHIR	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Aliran Pendanaan Iklim Internasional ke Indonesia: Dana, Perantara, dan Sektor Target	22
Gambar 2. Alokasi Pendanaan untuk Adaptasi Air di Indonesia (2024)	39
Gambar 3. Kategori Pendanaan GCF berdasarkan Ukuran Proyek dan Jumlah Investasi	53
Gambar 4. Proses Persetujuan Proposal GCF	53
Gambar 5. Proses Aplikasi PPF	54
Gambar 6. Siklus Persiapan Proyek	56
Gambar 7. Templat Ringkasan Proyek	57
Gambar 8. Pemetaan Instrumen Keuangan	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dana Iklim Internasional yang Dapat Diakses oleh Indonesia	15
Tabel 2. Sumber Pendanaan Iklim Domestik	19
Tabel 3. Mengakses Bantuan Teknis dan Dukungan Kesiapan Internasional: Lembaga dan Modalitas Utama untuk Indonesia	25
Tabel 4. Penyedia Bantuan Teknis dan Dukungan Kesiapan Domestik di Indonesia	29
Tabel 5. Instrumen Pendanaan Iklim dan Studi Kasus di Indonesia	32
Tabel 6. Langkah-langkah bagi Kementerian Pemerintah untuk Mengakses Pendanaan CIF	65
Tabel 7. Langkah-langkah bagi Kementerian Pemerintah untuk Mengakses Pendanaan Norfund	68
Tabel 8. Gambaran Instrumen Pendanaan Iklim per Sektor	71

DAFTAR SINGKATAN DAN AKRONIM

Akronim	Nama Lengkap
ADB	Asian Development Bank (Bank Pembangunan Asia)
AF	Adaptation Fund (Dana Adaptasi)
AFD	Agence Française de Développement (Badan Pembangunan Perancis)
AGRI3	Agriculture and Forestry Risk-Investment Fund (Dana Investasi Risiko Pertanian dan Kehutanan)
APBD	Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
BEAM	Blue Economy and Adaptation Mechanism (Mekanisme Ekonomi Biru dan Adaptasi)
Bappenas	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Ministry of National Development Planning)
BCAF	Blue Carbon Accelerator Fund (Dana Akselerator Karbon Biru)
BNI	Bank Negara Indonesia
BPD LH	Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup
BPPSDMP	Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian
BPR	Bank Perkreditan Rakyat
BRI	Bank Rakyat Indonesia
BRGM	Badan Restorasi Gambut dan Mangrove
CCUS	Carbon Capture, Utilization and Storage (Penangkapan, Pemanfaatan, dan Penyimpanan Karbon)
CFI-ADD+	Community-Focused Investments to Address Deforestation and Forest Degradation (Investasi Berfokus Komunitas untuk Mengatasi Deforestasi dan Degradasi Hutan)
CIF	Climate Investment Funds (Dana Investasi Iklim)
CI1	Climate Investor One (Investor Iklim Satu)
CI2	Climate Investor Two (Investor Iklim Dua)
COREMAP	Coral Reef Rehabilitation and Management Program (Program Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang)
CSA	Climate-Smart Agriculture (Pertanian Cerdas Iklim)
CSR	Corporate Social Responsibility (Tanggung Jawab Sosial Perusahaan)
CTF	Clean Technology Fund (Dana Teknologi Bersih)
DAK	Dana Alokasi Khusus
DBH-DR	Dana Bagi Hasil Dana Reboisasi
DFIs	Development Finance Institutions (Lembaga Keuangan Pembangunan)
DJPk	Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan
ECAs	Export Credit Agencies (Lembaga Kredit Ekspor)
ENDC	Enhanced Nationally Determined Contribution (Peningkatan Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional)
ESG	Environmental, Social and Governance (Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola)

EV	Electric Vehicle (Kendaraan Listrik)
FAO	Food and Agriculture Organization (Organisasi Pangan dan Pertanian)
FKDC	Forum Komunikasi DAS Cidanau
FIP	Forest Investment Program (Program Investasi Hutan)
FIP II	Second Phase of Indonesia's Forest Investment Program (Program Investasi Hutan Indonesia Tahap Kedua)
FOLU	Forestry and Other Land Use (Kehutanan dan Penggunaan Lahan Lainnya)
GCF	Green Climate Fund (Dana Iklim Hijau)
GEF	Global Environment Facility (Fasilitas Lingkungan Global)
GEAPP	Global Energy Alliance for People and Planet (Aliansi Energi Global untuk Manusia dan Planet)
GFDRR	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (Fasilitas Global untuk Pengurangan dan Pemulihan Bencana)
Gol	Government of Indonesia (Pemerintah Indonesia)
GREM	Geothermal Risk Mitigation Facility (Fasilitas Mitigasi Risiko Panas Bumi)
GSS	Green, Social and Sustainability (Hijau, Sosial, dan Berkelanjutan)
ICAP	International Carbon Action Partnership (Kemitraan Aksi Karbon Internasional)
ICCTF	Indonesia Climate Change Trust Fund (Dana Perwalian Perubahan Iklim Indonesia)
IEA	International Energy Agency (Badan Energi Internasional)
IEG	Independent Evaluation Group (Kelompok Evaluasi Independen)
IFC	International Finance Corporation (Korporasi Keuangan Internasional)
IFAD	International Fund for Agricultural Development (Dana Internasional untuk Pembangunan Pertanian)
IIF	PT Indonesia Infrastructure Finance
INA	Indonesia Investment Authority (Otoritas Investasi Indonesia / LPI)
IPP	Independent Power Producer (Produsen Listrik Swasta)
ISLE-2	Indonesia Solar and Wind Expansion Project (Proyek Ekspansi Tenaga Surya dan Angin Indonesia)
JBIC	Japan Bank for International Cooperation (Bank Jepang untuk Kerja Sama Internasional)
JETP	Just Energy Transition Partnership (Kemitraan Transisi Energi yang Adil)
KKPE	Kredit Ketahanan Pangan dan Energi
KPEN-RP	Kredit Pengembangan Energi Nabati dan Revitalisasi Perkebunan
KPSP	Kredit/Pembiayaan Sektor Prioritas Pertanian
K-Sure	Korea Trade Insurance Corporation (Korporasi Asuransi Perdagangan Korea)
KSP	Koperasi Simpan Pinjam
KUR	Kredit Usaha Rakyat
KUPS	Kredit Usaha Pembibitan Sapi
LEMTARA	Lembaga Perantara Penyaluran Dana REDD+
LKMAs	Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis
LT-LCCR	Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience (Strategi Jangka Panjang untuk Karbon Rendah dan Ketahanan Iklim)

MDBs	Multilateral Development Banks (Bank Pembangunan Multilateral)
MEMR	Ministry of Energy and Mineral Resources (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral - ESDM)
MFIs	Microfinance Institutions (Lembaga Keuangan Mikro)
MoA	Ministry of Agriculture (Kementerian Pertanian - Kementan)
MoEF	Ministry of Environment and Forestry (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan - KLHK)
MoF	Ministry of Finance (Kementerian Keuangan - Kemenkeu)
MoT	Ministry of Transportation (Kementerian Perhubungan - Kemenhub)
MoUs	Memoranda of Understanding (Nota Kesepahaman)
MRV	Measurement, Reporting and Verification (Pengukuran, Pelaporan, dan Verifikasi)
MSMEs	Micro, Small and Medium Enterprises (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah - UMKM)
MtCO ₂	Million metric tons of carbon dioxide (Juta metrik ton karbon dioksida)
NDA	National Designated Authority (Otoritas Nasional yang Ditunjuk)
NAP	National Adaptation Plan (Rencana Aksi Nasional Adaptasi)
NBS	Nature-Based Solutions (Solusi Berbasis Alam)
NDC	Nationally Determined Contribution (Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional)
NIE	National Implementing Entity (Entitas Pelaksana Nasional)
NGO	Non-Governmental Organization (Lembaga Swadaya Masyarakat - LSM)
NUWSP	National Urban Water Supply Project (Proyek Penyediaan Air Minum Perkotaan Nasional)
ODA	Official Development Assistance (Bantuan Pembangunan Resmi)
OJK	Otoritas Jasa Keuangan
PDAM	Perusahaan Daerah Air Minum
PES	Payments for Ecosystem Services (Pembayaran Jasa Lingkungan)
PFG	Project Formulation Grant (Hibah Perumusan Proyek)
PIF	Project Identification Form (Formulir Identifikasi Proyek)
PII	PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia
PKU	Program Pengembangan Kapasitas Usaha
PLN	State Electricity Company (Perusahaan Listrik Negara)
PNM	Permodalan Nasional Madani
PPA	Power Purchase Agreement (Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik)
PPP	Public-Private Partnership (Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha - KPBU)
PPCR	Pilot Program for Climate Resilience (Program Percontohan untuk Ketahanan Iklim)
PPG	Project Preparation Grant (Hibah Persiapan Proyek)
PPF	Project Preparation Facility (Fasilitas Persiapan Proyek)
PT SMI	PT Sarana Multi Infrastruktur
PTBAE-PU	Persetujuan Teknis Batas Atas Emisi – Pembangkit Uap

RBP	Results-Based Payments (Pembayaran Berbasis Hasil)
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan)
RHL	Rehabilitasi Hutan dan Lahan
RPJMN	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RUPTL	Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik
RUEN	Rencana Umum Energi Nasional
RWI	Resilient Water Infrastructure Facility (Fasilitas Infrastruktur Air Berketahanan)
SECO	State Secretariat for Economic Affairs (Sekretariat Negara Swiss untuk Urusan Ekonomi)
SiTPAKD	Sistem Informasi TPAKD
SLB	Sustainability-Linked Bond (Obligasi Terkait Keberlanjutan)
SMEs	Small and Medium Enterprises (Usaha Kecil dan Menengah - UKM)
SOEs	State-Owned Enterprises (Badan Usaha Milik Negara - BUMN)
SPE-GRK	Sertifikat Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca
SPV	Special Purpose Vehicle (Badan Usaha Bertujuan Khusus)
SRN-PPI	Sistem Registri Nasional-Pengendalian Perubahan Iklim
TA	Technical Assistance (Bantuan Teknis)
Tani AKUR	Tani Akses KUR
TBS	Toba Bara Sejahtera
TKBI	Taksonomi Keuangan Berkelanjutan Indonesia
TLFF	Tropical Landscapes Finance Facility (Fasilitas Pembiayaan Lanskap Tropis)
ULaMM	Unit Layanan Modal Mikro
USP	Unit Simpan Pinjam
USD	United States Dollar (Dolar Amerika Serikat)
VGf	Viability Gap Funding (Dukungan Kelayakan)

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Global Green Growth Institute (GGGI) Indonesia menyampaikan apresiasi sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku panduan ini. Kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktur Jenderal Stabilitas dan Pengembangan Sektor Keuangan Kementerian Keuangan serta kementerian-kementerian lain yang berpartisipasi atas bimbingan dan kolaborasi yang telah diberikan.

Kami secara khusus berterima kasih kepada tim dari Clima Capital Partners, yang dipimpin oleh Joumana Asso, Hiro Tsubota, dan Crystal Wong Jee Yong, atas keahlian mendalam mereka di bidang pendanaan iklim serta panduan teknis selama persiapan buku panduan ini.

Kami juga ingin mengakui kontribusi yang tak ternilai dari para ahli lokal kami: Natalia Siahaan, Eusebius Pantja-Pramudya, dan Wilhelmus Yohanes, yang pengetahuan kontekstual dan masukan analitisnya telah sangat meningkatkan kualitas buku panduan ini. Terima kasih secara khusus juga kami sampaikan kepada Tri Hita Consulting, Verena Streitferdt, Julia Rahmi, dan Gita Purnama atas dukungan mereka dalam menyelenggarakan dan memfasilitasi sesi-sesi peningkatan kapasitas, pekerjaan penerjemahan, serta dukungan untuk lokakarya validasi.

Terima kasih kepada semua pihak yang terlibat atas upaya kolektif dan komitmen Anda dalam memajukan pendanaan iklim di Indonesia.

PENAFIAN

Buku panduan ini disusun oleh GGGI Indonesia dengan dukungan dari Clima Capital Partners serta kontribusi dari berbagai ahli nasional dan internasional. Buku ini bertujuan untuk memberikan informasi umum dan panduan praktis dalam memobilisasi pendanaan iklim di Indonesia di sektor energi, air, pertanian dan ketahanan pangan, serta lanskap berkelanjutan.

Temuan, interpretasi, dan kesimpulan yang diuraikan dalam dokumen ini tidak serta-merta mencerminkan pandangan dari Pemerintah Indonesia, Kementerian Keuangan, atau lembaga pemerintah lain yang disebutkan. Meskipun segala upaya telah dilakukan untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan informasi yang dipaparkan, GGGI tidak memberikan jaminan atau pernyataan apa pun mengenai keakuratan, kelengkapan, atau keandalan dari isinya.

Setiap rujukan pada organisasi, instrumen keuangan, atau studi kasus tertentu bukan merupakan sebuah dukungan atau rekomendasi. Para pengguna dianjurkan untuk merujuk pada sumber-sumber resmi dan berkonsultasi dengan penasihat profesional saat mengambil keputusan berdasarkan materi dalam buku panduan ini.

GGGI tidak bertanggung jawab atas kerugian atau kerusakan apa pun yang timbul dari penggunaan publikasi ini.

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kemampuan Indonesia untuk mencapai tujuan iklim dan pembangunannya bergantung pada seberapa efektif negara ini dapat memobilisasi pendanaan dari sumber-sumber publik, swasta, dan internasional. Meskipun telah ada kemajuan dalam beberapa tahun terakhir, kesenjangan yang signifikan masih ada. Antara tahun 2019 dan 2021, Indonesia telah mengalokasikan dana total sebesar Rp286,86 triliun, dengan rata-rata sekitar Rp93,57 triliun (sekitar USD 5,8 miliar) per tahun, untuk inisiatif terkait iklim, menurut sistem penandaan anggaran iklim (climate budget tagging) Kementerian Keuangan.¹ Tingkat pendanaan ini hanya sebagian kecil dari perkiraan USD 150–200 miliar yang dibutuhkan setiap tahun hingga 2030 agar sejalan dengan jalur menuju emisi nol bersih pada tahun 2060.²

Untuk menutup kesenjangan pendanaan ini, pemerintah telah memperluas penggunaan instrumen keuangan melalui alokasi APBN, skema kredit bersubsidi, sukuk hijau negara, dan inisiatif penetapan harga karbon. Pemerintah juga telah membentuk Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH) dan meluncurkan bursa karbon nasional. Walaupun perkembangan ini menunjukkan adanya momentum positif, pembiayaan masih belum merata. Investasi masih terkonsentrasi di sektor energi, sementara sektor pertanian, air, dan tata guna lahan kesulitan menarik modal swasta dalam jumlah yang sebanding. Hal ini mencerminkan tantangan struktural: persepsi risiko yang tinggi, terbatasnya daftar proyek potensial (project pipeline), serta model pembiayaan yang belum disesuaikan untuk proyek-proyek berskala lebih kecil atau yang berorientasi adaptasi.

Pendanaan iklim internasional merupakan peluang lain yang belum dimanfaatkan secara optimal. Indonesia telah mengakses sumber daya dari mekanisme seperti Green Climate Fund (GCF), Global Environment Facility (GEF), Adaptation Fund (AF), dan Climate Investment Funds (CIF). Namun, arus masuk pendanaan sebagian besar masih terfragmentasi, terfokus pada sektor-sektor tertentu, dan sering kali disalurkan melalui segelintir perantara. Dana hibah tersebar tipis, dan pinjaman lunak (concessional loan) belum secara konsisten dimanfaatkan untuk menarik investasi swasta dalam skala besar.

¹ UNDP Indonesia. "Indonesian Local Government's Participation to Achieve National Climate Target." November 6, 2023. <https://www.undp.org/indonesia/blog/indonesian-local-governments-participation-achieve-national-climate-target>.

² Reuters. "Indonesia Needs \$200 bln Annual Investment in 2021–2030 to Decarbonise —Govt." October 13, 2021. <https://www.reuters.com/business/environment/indonesia-needs-200-bln-annual-investment-2021-2030-decarbonise-govt-2021-10-13/>.

Buku panduan ini memberikan gambaran umum yang terstruktur mengenai lanskap pendanaan iklim Indonesia di empat sektor utama: energi, air, pertanian dan ketahanan pangan, serta lanskap berkelanjutan. Buku ini menggabungkan pemetaan aliran dana publik dan swasta dengan analisis sumber pendanaan internasional untuk mengidentifikasi celah dan titik masuk. Buku ini juga menyoroti jalur-jalur praktis bagi kementerian, pemerintah daerah, badan usaha milik negara (BUMN), dan pengembang proyek untuk mengakses pendanaan iklim global, dengan penekanan khusus pada cara menavigasi proses GCF.

Temuan-temuan menunjukkan bahwa tantangannya bukan hanya terletak pada volume pendanaan, tetapi juga pada alokasi, koordinasi, dan kemampuannya untuk memobilisasi partisipasi sektor swasta. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem domestik yang lebih kuat, keterlibatan yang lebih dalam dengan dana multilateral yang lebih dalam, dan struktur pembiayaan inovatif yang menjadikan proyek-proyek layak dibiayai (bankable). Dengan mengkonsolidasikan pembelajaran dan panduan, buku panduan ini bertujuan untuk membantu Indonesia bergerak lebih dekat dalam menyelaraskan arus keuangan dengan tujuan iklim dan pembangunan nasionalnya.

TUJUAN DAN RUANG LINGKUP BUKU PANDUAN

Buku panduan ini dikembangkan untuk mendukung lembaga pemerintah, pengembang proyek, dan para pemangku kepentingan terkait lainnya di sektor swasta dan publik dalam menavigasi dan memobilisasi pendanaan iklim di empat sektor utama di Indonesia: **energi, air, lanskap berkelanjutan, serta pertanian dan ketahanan pangan**.

Buku ini juga bertujuan untuk **mengidentifikasi saluran pendanaan yang relevan, merancang proposal yang lebih kuat, dan memajukan proyek dari tahap konsep ke implementasi**. Melalui buku panduan ini, kemampuan negara dalam mengakses pendanaan iklim dalam skala besar diharapkan dapat meningkat, serta jalur menuju masa depan yang rendah emisi dan berketahanan iklim dapat lebih cepat tercapai.

Tujuan

1. **Memetakan lanskap pendanaan iklim Indonesia**, menguraikan sumber-sumber utama dan aliran dana publik, swasta, dan internasional di empat sektor, serta mengidentifikasi kesenjangan dan peluang untuk peningkatan skala.
2. **Memberikan panduan praktis untuk mengakses pendanaan iklim internasional**, khususnya dari GCF, sekaligus mencakup mekanisme multilateral dan bilateral lainnya.
3. **Memperkuat kapasitas lokal untuk mengembangkan dan menyusun proyek-proyek** yang selaras dengan iklim yang memenuhi standar investasi internasional, meningkatkan kelayakan pendanaan (bankability), dan memanfaatkan pendanaan campuran melalui kolaborasi publik-swasta.

Ruang Lingkup

Buku panduan ini menyajikan peluang pendanaan iklim internasional secara spesifik per sektor yang selaras dengan prioritas nasional Indonesia. Meskipun dirujuk berdasarkan sektor, penting untuk dicatat bahwa banyak sumber pendanaan, termasuk GCF, tidak terbatas pada sektor-sektor spesifik ini. GCF, misalnya, adalah dana multisektor yang mendukung strategi iklim yang digerakkan oleh negara dan selaras dengan prioritas nasional, baik itu melibatkan mitigasi, adaptasi, maupun tema lintas sektor. Proyek yang diusulkan harus menunjukkan dasar alasan iklim (climate rationale), selaras dengan kerangka investasi GCF, dan berkontribusi pada hasil yang didukung secara nasional.

Dengan menawarkan wawasan praktis yang terstruktur dan disesuaikan dengan ekosistem pendanaan iklim Indonesia, buku panduan ini bertujuan untuk membantu berbagai lembaga mengidentifikasi saluran pendanaan yang relevan, merancang proposal yang lebih kuat, dan memajukan proyek dari tahap konsep ke implementasi. Pada akhirnya, sasarannya adalah untuk meningkatkan kemampuan negara dalam mengakses pendanaan iklim dalam skala besar dan mempercepat jalurnya menuju masa depan yang rendah emisi dan berketahanan iklim.

I. TEMUAN UTAMA MENGENAI HAMBATAN DAN TANTANGAN

Hambatan dan tantangan yang diuraikan dalam buku panduan ini pertama kali diidentifikasi melalui kajian literatur yang ekstensif dan kemudian divalidasi melalui dua konsultasi pemangku kepentingan yang diadakan pada bulan Februari dan Juli 2025. Secara keseluruhan, kedua konsultasi ini melibatkan lebih dari 100 peserta dari lembaga pemerintah, lembaga keuangan pembangunan, bank komersial, dan pemangku kepentingan lainnya dari keempat sektor utama, dengan sesi yang dilaksanakan secara virtual maupun tatap muka. Berikut adalah hambatan dan tantangan utama yang teridentifikasi di keempat sektor utama.

Energi



Transisi energi Indonesia dibatasi oleh gabungan hambatan struktural, regulasi, dan finansial. Meskipun terdapat target ambisius di bawah Rencana Umum Energi Nasional (RUEN) dan Kemitraan Transisi Energi yang Adil (JETP), batu bara masih mendominasi bauran pembangkit listrik, menyumbang 59% dari produksi listrik pada tahun 2024.³

Upaya untuk membuka potensi energi terbarukan negara yang sangat besar diperlambat oleh proses perizinan yang rumit, terutama di lahan hutan, serta kekhawatiran masyarakat lokal atas risiko lingkungan yang dapat menunda atau menghentikan proyek. Dari sisi keuangan, bank komersial lebih memilih investasi skala besar dengan risiko rendah, sehingga proyek energi terbarukan yang lebih kecil kurang terlayani. Ketidaksesuaian mata uang antara Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik (PJBT) atau Power Purchase Agreements (PPA) yang berdenominasi dolar Amerika Serikat (USD) dan pembiayaan dalam rupiah juga menjadi risiko tambahan. Perusahaan Listrik Negara (PLN) memegang monopoli atas pembangkitan, transmisi, dan pengadaan, yang menciptakan hambatan dalam persetujuan proyek, proyek harus tercantum dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) miliknya, dan persyaratan kepemilikan saham mayoritas wajib bagi PLN atau anak perusahaannya menghambat investasi swasta. Selain itu, penundaan dan pembatalan pengadaan meningkatkan biaya hangus (*sunk cost*) bagi pengembang, sementara persyaratan tingkat komponen dalam negeri (TKDN) menaikkan biaya modal di atas tolok ukur global. Tidak adanya akses terhadap pendapatan kredit karbon di bawah PPA saat ini juga menghilangkan aliran pendapatan yang berpotensi penting, dan dengan

³ Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR) – *Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia* (2024). <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-handbook-of-energy-and-economic-statistics-of-indonesia-2024.pdf>

kelebihan kapasitas batu bara PLN yang membatasi penyerapan (*offtake*) baru, proyek-proyek yang layak secara teknis dan finansial dapat tertunda.

Air



Sektor air secara terus-menerus menghadapi kelemahan struktural dan finansial yang membatasi penyerapan pendanaan iklim. Banyak proyek yang diusulkan, seperti instalasi pengolahan air, pertahanan banjir, atau peningkatan distribusi, tidak layak dibiayai (*non-bankable*) karena tidak adanya studi kelayakan, model bisnis, atau proyeksi pendapatan. Lebih dari 74%

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) beroperasi dalam kondisi merugi, sering kali karena tarif yang rendah, tingkat kebocoran yang tinggi, dan tantangan tata kelola, yang menghalangi pinjaman komersial.⁴ Cakupan layanan tetap rendah, dengan hanya 20% rumah tangga di Indonesia yang terhubung dengan air perpipaan.⁵ Partisipasi sektor swasta juga sangat minim dan sebagian besar terbatas pada proyek-proyek tanggung jawab sosial perusahaan (*corporate social responsibility - CSR*) berskala kecil, tanpa adanya ekosistem pendanaan campuran yang mapan untuk infrastruktur air. Risiko iklim memperparah tantangan ini: sektor ini tidak memiliki target adaptasi yang terukur dalam kerangka NDC, sehingga lebih sulit untuk memposisikan proyek sebagai proyek yang memenuhi syarat untuk pendanaan iklim internasional. Tanpa tujuan nasional yang jelas, seperti cakupan rumah tangga dengan sistem berketahanan iklim atau pengurangan risiko banjir yang terkuantifikasi, sektor ini kesulitan menarik investasi jangka panjang.

⁴ Lexology. "Indonesia Water Supply and Wastewater Sector: Opportunities and Challenges." October 14, 2020. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c5431585-02a9-490e-89b6-9866dd4c0f1d>.

⁵ Priadi, C.R., G.L. Putri, Q.N. Jannah, S. Maryati, A. Afriana, M.A. Pratama, T. Foster, and J. Willetts. "A Longitudinal Study of Multiple Water Source Use in Bekasi, Indonesia: Implications for Monitoring Safely-Managed Services." *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development* 12, no. 11 (2022): 770–781. <https://doi.org/10.2166/washdev.2022.049>.

Lanskap Berkelanjutan



Tata guna lahan merupakan target iklim krusial untuk Indonesia, namun pendanaan dan implementasinya tertinggal di belakang sektor-sektor utama lainnya. Hambatan utama termasuk kurangnya penilaian risiko iklim dan ekosistem yang terintegrasi dalam keputusan pinjaman, sehingga bank tidak memiliki alat untuk menyaring penggunaan lahan yang berisiko tinggi atau tidak berkelanjutan. Tanpa filter pra-penyaringan dan kerangka risiko yang terstandarisasi, pemberian pinjaman secara tidak sengaja dapat mendukung proyek-proyek yang rentan terhadap guncangan iklim, yang merugikan baik peminjam maupun pemberi pinjaman. Pembiayaan konservasi juga menghadapi biaya awal yang tinggi, misalnya restorasi lahan gambut memerlukan infrastruktur mahal untuk regulasi dan pemantauan air, dan sangat bergantung pada pendanaan lunak atau hibah, dengan model yang dapat diskalakan secara terbatas. Meskipun pasar karbon menawarkan potensi aliran pendapatan, integrasinya ke dalam proyek konservasi lokal terhambat oleh peraturan yang tidak jelas dan penegakan hukum yang lemah, terutama di daerah yang mengalami deforestasi terkait dengan industri ekstraktif.

Pertanian dan Ketahanan Pangan

Menurut Bank Dunia, sekitar 43% populasi Indonesia tinggal di daerah pedesaan dan hampir 29% tenaga kerja bekerja di sektor pertanian.⁶ Sekitar separuh petani Indonesia adalah petani kecil, dengan pendapatan rata-rata USD 3,2 per hari dan rentan terhadap guncangan iklim dan harga.⁷ Namun, petani kecil menghadapi hambatan pembiayaan sistemik yang menghambat penerapan pertanian cerdas iklim (climate-smart agriculture - CSA). Banyak yang tidak memiliki sertifikat tanah, riwayat kredit, atau catatan keuangan, sehingga menjadikan mereka peminjam berisiko tinggi di mata bank. Skema yang ada, seperti Kredit Usaha Rakyat (KUR), lebih berfokus pada peningkatan produksi melalui pendekatan konvensional daripada memberikan insentif untuk praktek adaptif seperti tanaman tahan kekeringan, irigasi yang lebih baik, atau wanatani (agroforestry). Model lain seperti pinjaman berbasis koperasi, penjaminan kelompok, dan pembiayaan resi gudang memang ada, tetapi skalanya masih kecil tanpa adanya kerangka kerja nasional untuk meningkatkannya. Akses terhadap pendanaan iklim dibatasi oleh proses aplikasi

⁶ World Bank. *Climate-Smart Agriculture in Indonesia*.

2021. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/752291622632903770/pdf/Climate-Smart-Agriculture-in-Indonesia.pdf>.

⁷ Anon (n.d.) 'Poverty gap at \$3.20 a day (2011 PPP) (%) - Indonesia | Data'. [online] Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.LMIC.GP?locations=ID>



campuran atau mekanisme berbasis hasil.

yang rumit dan tenor pinjaman yang tidak selaras, dan banyak investasi CSA memerlukan periode pengembalian yang panjang yang tidak sesuai dengan persyaratan pinjaman komersial pada umumnya. Proyek-proyek percontohan yang didukung oleh LSM dan donor cukup menjanjikan tetapi tidak memiliki jalur untuk peningkatan skala tanpa adanya pendanaan

II. GAMBARAN UMUM DANA IKLIM DOMESTIK DAN INTERNASIONAL

Bagian ini menyajikan tinjauan komparatif dari tujuh dana pendanaan iklim internasional, yang mewakili gabungan dari dana pembangunan multilateral, dana bilateral, dan manajer dana pendanaan campuran.

Perbandingan ini didasarkan pada tiga sumber masukan utama:

- (i) Kajian literatur dari dokumentasi dana yang tersedia untuk umum;
- (ii) Validasi melalui lokakarya multi pemangku kepentingan;
- (iii) Respons terhadap kuesioner pendanaan iklim yang ditargetkan.

Ketujuh dana pendanaan iklim internasional ini dipilih untuk perbandingan karena termasuk yang paling umum diakses oleh Indonesia dan telah divalidasi melalui konsultasi dengan para pemangku kepentingan. Sebanyak 18 entitas dihubungi melalui kuesioner yang didistribusikan ke bank pembangunan multilateral, lembaga bilateral, lembaga keuangan pembangunan, dan LSM internasional. Dari jumlah tersebut, tujuh entitas memberikan respons. Daftar ini tidak mencakup semua mekanisme pendanaan iklim internasional, tetapi dimaksudkan untuk memberikan sampel yang representatif dari dana multilateral, bilateral, dan pendanaan campuran yang paling relevan dengan konteks Indonesia.

Sejalan dengan praktik banyak mitra pembiayaan internasional, proposal dapat didorong atau diwajibkan untuk menyertakan kriteria kesetaraan gender dan inklusi sosial (GESI), analisis gender, kegiatan yang responsif gender, dan indikator terpilah berdasarkan jenis kelamin dalam proses kelayakan dan penilaian proyek. Hal ini akan membantu memastikan bahwa proyek yang didanai memenuhi persyaratan kelayakan lingkungan dan finansial, sekaligus mendukung hasil pembangunan yang inklusif dan adil.

Poin-Poin Penting dari Bagian Ini

- ✓ **Kejelasan pilihan pendanaan** – Gambaran umum mengenai dana pendanaan iklim internasional utama, area fokus, dan strukturnya.
- ✓ **Kesesuaian proyek dengan dana yang lebih baik** – Mencocokkan dana yang tepat dengan tujuan, skala, dan kapasitas proyek.
- ✓ **Penghematan waktu dan sumber daya** – Menghindari pengajuan proposal ke dana yang tidak sesuai dengan ruang lingkup atau kelayakan proyek.
- ✓ **Peningkatan keberhasilan proposal** – Mempersiapkan proposal yang memenuhi persyaratan dana yang dipilih.

Tabel 1 merangkum parameter-parameter utama untuk setiap sumber pendanaan iklim internasional, termasuk jenis lembaga, fokus tematik, lingkup pendanaan, modalitas akses, format proposal, kriteria evaluasi, linimasa persetujuan, status saat ini, dan sektor yang didanai.

Tabel 1. Dana Iklim Internasional yang Dapat Diakses oleh Indonesia

Dana Multilateral									
Nama Dana	Jenis Lembaga	Fokus Tematik	Lingkup Pendanaan & Rasio Hibah/Pinjaman	Modalitas Akses	Format Proposal	Kriteria Evaluasi	Linimasa Persetujuan	Status Saat Ini	Sektor yang Didanai
GCF ⁸	Dana iklim multilateral	Mitigasi, adaptasi, proyek lintas sektor yang selaras dengan NDC	Komitmen USD 18 miliar+, Hibah (74%), Pinjaman (16%), Ekuitas (10%)	Akses pendanaan GCF terjadi melalui Entitas Terakreditasi (AE), didukung oleh Otoritas Nasional yang Ditunjuk (NDA) Indonesia	Templat standar di lima jendela pendanaan inti. Akses templat di Lampiran: (GCF)	Enam kriteria investasi: - Potensi dampak - Potensi perubahan paradigma - Potensi pembangunan berkelanjutan - Kebutuhan penerima - Kepemilikan negara - Efisiensi dan efektivitas (efektivitas biaya, kelayakan finansial)	Proses persetujuan tipikal berlangsung sekitar 9–18 bulan, mencakup pengembangan konsep hingga keputusan Dewan dan perjanjian hukum akhir.	Secara aktif mencairkan dana dan terlibat dalam pengembangan proyek dan program kesiapan (per pertengahan 2025).	Energi, Air, Lanskap Berkelanjutan, Pertanian

⁸ Green Climate Fund, “About GCF,” <https://www.greenclimate.fund/themes-result-areas>

GEF ⁹	Fasilitas lingkungan multilateral	Mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, keanekaragaman hayati, degradasi lahan, dan kegiatan pendukung untuk pelaporan dan perencanaan nasional.	Pembaharuan dana GEF-8 (2022–2026) total USD 5,25 miliar, dengan setidaknya USD 1,5 miliar untuk area fokus perubahan iklim, termasuk hibah dan inisiatif pembiayaan bersama.	Diakses melalui Lembaga Mitra GEF (mis., Program Pembangunan PBB (UNDP), Program Lingkungan PBB (UNEP), Bank Dunia). Semua proposal memerlukan pengesahan negara dari Narahubung Operasional (Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup).	Penggunaan Formulir Identifikasi Proyek (PIF) GEF untuk pengajuan konsep, diikuti oleh dokumen proyek lengkap. Templat bervariasi berdasarkan Lembaga GEF dan modalitas Akses templat di sini: Templat GEF	Penilaian proyek mempertimbangkan manfaat lingkungan global, inovasi, efektivitas biaya, kepemilikan negara, keberlanjutan, dan keselarasan dengan strategi area fokus.	Proyek Skala Menengah: ~6–9 bulan; Proyek Skala Penuh: ~12–18 bulan dari persetujuan PIF hingga persetujuan Dewan.	Secara aktif mencairkan dana melalui siklus GEF-7 dan GEF-8; Indonesia telah menerima lebih dari USD 418 juta untuk lebih dari 100 proyek.	Energi, Air, Lanskap Berkelanjutan, Pertanian, Keanekaragaman Hayati, Bahan Kimia dan Limbah
AF ¹⁰	Dana adaptasi multilateral	Peningkatan kapasitas adaptif, ketahanan iklim, dan pengurangan kerentanan terhadap perubahan iklim di komunitas dan ekosistem yang rentan.	Dana ini telah menyetujui lebih dari USD 1,3 miliar dalam bentuk hibah secara global; semua pembiayaan melalui hibah yang tidak dapat dikembalikan.	Negara dapat mengakses pendanaan melalui Entitas Pelaksana Nasional (NIE), Entitas Pelaksana Regional (RIE), atau Entitas Pelaksana Multilateral (MIE). NIE Indonesia: Kemitraan.	Templat terstandardisasi untuk konsep dan proposal lengkap. Hibah Perumusan Proyek (PFG) tersedia untuk NIE. Proposal harus selaras dengan prioritas adaptasi negara. Akses templat di sini: Templat AF	Proposal dievaluasi berdasarkan: - konsistensi nasional; - efektivitas biaya; - keberlanjutan; - manajemen risiko lingkungan dan sosial; - inovasi dan replikabilitas.	Biasanya 6–12 bulan tergantung pada kelengkapan, putaran peninjauan, dan pertemuan Dewan AF. PFG dapat disetujui lebih cepat.	Per 2025, Dana ini secara aktif mendukung proyek di lebih dari 100 negara. Indonesia telah menerima dukungan kesiapan dan PFG, dengan proposal lengkap	Air, Pertanian dan Ketahanan Pangan, Pengelolaan Pesisir, Hutan dan Ekosistem

⁹ Global Environment Facility. “Who We Are.” <https://www.thegef.org/who-we-are>.

¹⁰ Adaptation Fund. “Home.” <https://www.adaptation-fund.org/>.

sedang dalam pengembangan.

CIF ¹¹	Dana perwalian multilateral yang dikelola melalui bank pembangunan multilateral	Teknologi bersih, penggunaan hutan dan lahan, dan transisi energi yang adil.	Pembiayaan yang disetujui sebesar USD 7,4 miliar, dimanfaatkan hingga USD 64,6 miliar dalam pembiayaan bersama.	Tidak mendanai secara langsung, bekerja melalui Bank Pembangunan Multilateral (MDB).	Sekretariat CIF mengeluarkan panggilan untuk Pernyataan Minat. Negara-negara bermitra dengan MDB untuk mengajukan proposal untuk program CIF tertentu.	Rencana dan proposal dinilai berdasarkan: - Keselarasan dengan tujuan tematik CIF dan prioritas nasional - Daya ungkit pembiayaan bersama (minimal 10x untuk sub-proyek) - Potensi mobilisasi sektor swasta - Bukti konsep	Biasanya 9-16 bulan, tergantung pada kompleksitas, kesiapan negara, dan linimasa MDB.	Secara aktif mencairkan dana di seluruh proyek energi, hutan, pertanian, dan transisi batu bara.	Energi, Lanskap Berkelanjutan, Pertanian, Air
-------------------	---	--	---	--	--	--	---	--	---

[Akses informasi Pernyataan Minat di Lampiran: \(CIF\)](#)

Dana Bilateral

Nama Dana	Jenis Lembaga	Fokus Tematik	Lingkup Pendanaan & Rasio Hibah/Pinjaman	Modalitas Akses	Format Proposal	Kriteria Evaluasi	Linimasa Persetujuan	Status Saat Ini	Sektor yang Didanai
Norfund & Dana Investasi Iklim	Lembaga keuangan pembangunan	Transisi energi bersih: penghentian batu bara secara	Komitmen investasi ekuitas hingga USD 30 juta telah	Suntikan ekuitas langsung ke perusahaan swasta.	Proyek harus memiliki ukuran investasi minimum USD 5 juta dan	Teknologi yang terbukti diperlukan. Semua perusahaan	Tidak diketahui	Secara aktif menyuntikkan ekuitas ke perusahaan-	Air, Pertanian, Lanskap Berkelanjutan, Energi

¹¹ Climate Investment Funds. "Climate Investment Funds." <https://www.cif.org/>.

Norwegia ¹²		bertahap dan penyebaran energi terbarukan.	diumumkan untuk Indonesia.		menggunakan teknologi yang terbukti dan dapat diskalakan, yang memposisikan Norfund untuk investasi yang siap skala daripada proyek percontohan atau Litbang awal.	sektor swasta di bidang energi terbarukan dan inklusi keuangan memenuhi syarat.		perusahaan Indonesia.	
Akses proses investasi di Lampiran: (Norfund)									
Dukungan Iklim SECO Swiss ¹³	Lembaga donor bilateral	Mitigasi & Dukungan Kebijakan	Hibah (terutama untuk pemerintah), pendanaan campuran, jaminan, pinjaman dalam mata uang asing.	Akses tidak langsung melalui MDB.	Disesuaikan per proyek. Akses templat di Lampiran: (SECO)	SECO mengadopsi pendekatan yang fleksibel dan bergantung pada konteks untuk kelayakan proyek.	Bergantung pada proyek	Aktif	Energi, Lanskap Berkelanjutan, Pertanian
Dana Khusus									
Nama Dana	Jenis Lembaga	Fokus Tematik	Lingkup Pendanaan & Rasio Hibah/Pinjaman	Modalitas Akses	Format Proposal	Kriteria Evaluasi	Linimasa Persetujuan	Status Saat Ini	Sektor yang Didanai

¹² Norfund. "The Norwegian Climate Investment Fund Makes First Direct Investments in Indonesia." News release, 1 July 2024. <https://www.norfund.no/the-norwegian-climate-investment-fund-makes-first-direct-investments-in-indonesia/>.

¹³ Swiss State Secretariat for Economic Affairs. "About Us." <https://www.seco-cooperation.admin.ch/en/about-us>.

Climate Fund Managers (CFM) ¹⁴	Manajer pendanaan iklim publik-swasta/campuran	Energi terbarukan, infrastruktur berketahanan iklim, dan pengelolaan sumber daya berkelanjutan melalui pendanaan campuran dan mobilisasi modal swasta.	Terutama menggunakan instrumen pendanaan campuran termasuk ekuitas, utang mezanin, dan pembiayaan lunak untuk mengurangi risiko proyek infrastruktur iklim. Investasi tipikal: USD 50–70 juta. Investasi minimum: USD 20 juta.	Investasi biasanya disalurkan melalui partisipasi ekuitas langsung dan kemitraan dengan pengembang proyek dan perusahaan swasta. Kemitraan publik-swasta umum terjadi.	Prosedur Investasi Standar (pemodelan keuangan yang jelas, analisis pasar, penilaian ESG, dan studi kelayakan bisnis yang kuat yang menunjukkan skalabilitas).	Potensi dampak di seluruh proyek adaptasi dan mitigasi. Status pengembangan, profil dan kemampuan sponsor, linimasa, nominal investasi.	Dinegosiasikan	Secara aktif berinvestasi dan mencairkan modal di seluruh pasar negara berkembang .	Energi, Air
---	--	--	--	--	--	---	----------------	---	-------------

[Akses templat di Lampiran: \(CFM\)](#)

¹⁴ Climate Fund Managers. “About Us.” <https://www.climatefundmanagers.com/about-us/>.

Tabel 2 menyoroti lembaga-lembaga pembiayaan domestik utama yang mendukung proyek-proyek terkait iklim di Indonesia. Ini mencakup bank komersial, lembaga keuangan mikro, dan platform koordinasi yang menyediakan pembiayaan di berbagai sektor seperti pertanian, energi, dan air. Tabel ini menguraikan mitra setiap lembaga, instrumen pembiayaan, fokus sektor, dan kelayakan, serta menawarkan referensi cepat untuk mengakses modal lokal.

Tabel 2. Sumber Pendanaan Iklim Domestik

Nama Lembaga atau Fasilitas	Jenis Lembaga	Mitra Domestik / Lembaga Pelaksana di Indonesia	Jenis Dukungan yang Ditawarkan	Fokus Dukungan Utama	Fokus Sektor	Tahap Proyek & Kelayakan	Modalitas Pendanaan	Ukuran Pendanaan	Status Saat Ini
Permodalan Nasional Madani (PNM) ¹⁵	Lembaga keuangan mikro milik negara	Bank Rakyat Indonesia (perbankan digital); Kementerian Keuangan; pemerintah daerah	Pinjaman mikro, pinjaman kelompok, dan program pemberdayaan melalui Mekaar dan ULaMM; rekening tabungan dan literasi keuangan.	Pemberdayaan ekonomi perempuan, kewirausahaan mikro, inklusi dan ketahanan keuangan.	Usaha mikro dan kecil, pertanian, perdagangan, dan jasa.	Tahap awal / <i>pipeline</i> (modal awal & peningkatan kapasitas)	Perempuan dan wirausahawan yang terorganisir dalam kelompok; masyarakat berpenghasilan rendah.	Pinjaman kecil (biasanya Rp 2–20 juta)	Berkelanjutan; peminjam bergabung dengan kelompok Mekaar dan ULaMM.
Tim Percepatan Akses Keuangan Daerah (TPAKD) ¹⁶	Forum koordinasi regional	Pemerintah provinsi; Otoritas Jasa Keuangan (OJK); bank lokal dan lembaga keuangan mikro	Mengoordinasikan program keuangan mikro seperti Satu Rekening Satu Pelajar, Keuangan Mikro Dataran Tinggi (pertanian kambing & lada), pinjaman tanpa bunga Kredit Mawar, dan keuangan inklusif untuk desa wisata; menyediakan literasi keuangan.	Inklusi keuangan, pembiayaan pertanian, pariwisata, dan dukungan UMKM.	Pertanian, pariwisata, usaha kecil.	Tahap awal & <i>pipeline</i>	Penduduk lokal, petani, dan desa wisata yang berpartisipasi dalam program daerah.	Pinjaman mikro kecil (jumlah bervariasi)	Peluncuran program program ditentukan oleh TPAKD regional; sedang berlangsung.
Bank Rakyat Indonesia (BRI) ¹⁷	Bank komersial milik negara	Kementerian Pertanian; PNM; platform digital	Menyediakan KUR dan pinjaman komersial untuk usaha pertanian,	Pembiayaan pertanian, pengembangan UMKM, inklusi digital.	Pertanian, kehutanan, perikanan, usaha mikro.	Implementasi	Petani dan UMKM yang memenuhi kriteria kredit KUR atau komersial;	Pinjaman mikro dan kecil (KUR hingga Rp 50 juta; total kredit pertanian Rp 117,54	Pinjaman tersedia sepanjang tahun melalui cabang dan saluran digital.

kehutanan, dan perikanan.

kelompok klaster.

triliun pada 2021).

Bank Negara Indonesia (BNI) ¹⁸	Bank komersial milik negara	Kementerian BUMN; investor ESG	Portofolio pembiayaan berkelanjutan termasuk pinjaman untuk proyek energi terbarukan, pengelolaan air dan limbah berkelanjutan, dan pemberdayaan UMKM; pembiayaan ESG menuju tujuan emisi nol bersih.	Energi terbarukan, pengelolaan air dan limbah, mitigasi perubahan iklim, pembiayaan ESG.	Energi, air, pengelolaan limbah, UMKM.	<i>Pipeline & implementasi</i>	Klien korporat dan UMKM yang menjalankan proyek yang selaras dengan ESG; kelayakan ditentukan oleh bank.	Bervariasi; portofolio pembiayaan berkelanjutan mencapai Rp 190,5 triliun dengan Rp 13 triliun untuk energi terbarukan dan Rp 25,1 triliun untuk pengelolaan air dan limbah.	Berlangsung; produk bank tersedia untuk peminjam yang memenuhi syarat.
---	-----------------------------	--------------------------------	---	--	--	------------------------------------	--	--	--

¹⁵ PT Permodalan Nasional Madani (PNM). *PT Permodalan Nasional Madani (Persero)*. <https://www.pnm.co.id/>.

¹⁶ Otoritas Jasa Keuangan (OJK). "Regional Financial Access Acceleration Teams (TPAKD)". <https://www.ojk.go.id/>.

¹⁷ Bank Rakyat Indonesia (BRI). *Bank BRI*. <https://bri.co.id/>.

¹⁸ Bank Negara Indonesia (BNI). *BNI*. <https://www.bni.co.id/>.

III. BANTUAN TEKNIS DAN DUKUNGAN KESIAPAN

Bantuan teknis dan dukungan kesiapan sangat penting untuk mengubah peluang pendanaan iklim menjadi proyek yang layak dibiayai (bankable). Meskipun sumber pendanaan semakin tersedia, banyak lembaga—terutama pemerintah daerah, badan usaha milik negara (BUMN) daerah, organisasi masyarakat sipil (OMS), koperasi, dan pelaku sektor swasta yang baru berkembang—tidak memiliki kapasitas internal untuk menyiapkan proposal yang kuat, memenuhi standar perlindungan (safeguard), atau mengembangkan model keuangan. Tanpa bantuan teknis (BT) dan dukungan kesiapan yang memadai, para pelaku ini berisiko untuk tetap berada di tahap konsep.

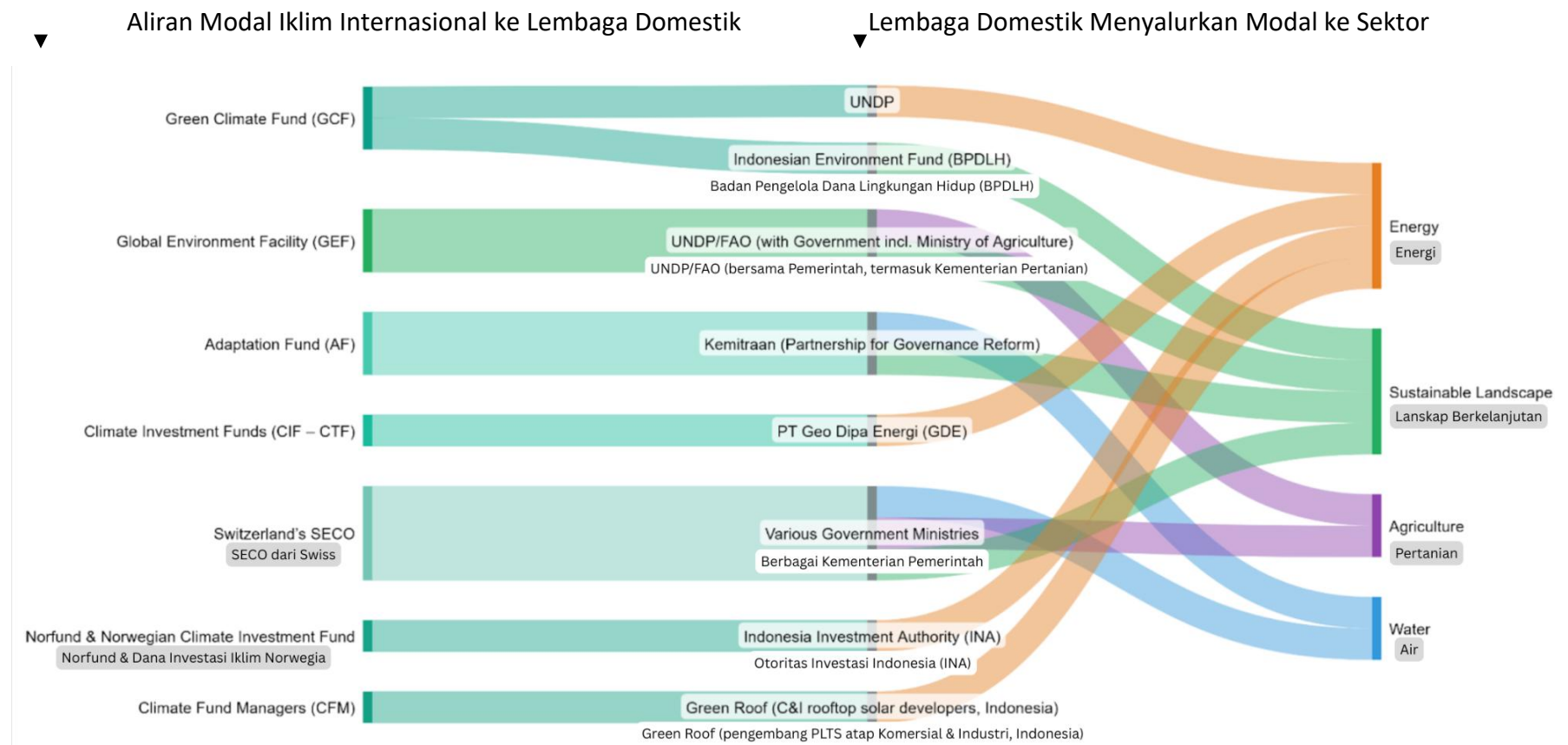
Menavigasi bantuan teknis dan dukungan kesiapan bisa menjadi hal yang rumit, terutama ketika melibatkan banyak pelaku internasional dan domestik. Para pengusul proyek sering kali tidak tahu harus mulai dari mana, lembaga mana yang harus didekati, atau bagaimana saluran pendanaan global terhubung dengan prioritas nasional dan sektoral. Bagian ini memetakan penyedia bantuan teknis dan dukungan kesiapan internasional dan domestik yang relevan untuk Indonesia. Bagian ini menyoroti jenis-jenis dukungan yang tersedia, sektor yang dicakup, dan cara mengaksesnya. Tujuannya adalah untuk memandu para pengusul proyek menuju sumber daya yang mereka butuhkan untuk beralih dari gagasan ke implementasi.

Poin-Poin Penting dari Bagian Ini

- ✓ **Memahami di mana mendapatkan bantuan** – Mengidentifikasi lembaga-lembaga yang menyediakan dukungan teknis dan kesiapan untuk proyek-proyek yang selaras dengan iklim.
- ✓ **Mencocokkan dukungan dengan kebutuhan** – Melihat penyedia mana yang menawarkan layanan dalam penyusunan proposal, penataan keuangan, kepatuhan terhadap standar perlindungan, dan keterlibatan pemangku kepentingan.
- ✓ **Mengetahui proses akses** – Mempelajari kriteria kelayakan, saluran aplikasi, dan modalitas pendanaan untuk hibah bantuan teknis dan kesiapan.
- ✓ **Menghubungkan dengan prioritas sektor** – Mengaitkan peluang dukungan dengan empat sektor utama Indonesia: energi, lanskap berkelanjutan, pertanian dan ketahanan pangan, serta air.

Gambar 1 didasarkan pada tujuh sumber pendanaan iklim internasional yang diidentifikasi untuk panduan ini. Gambar ini memetakan sumber-sumber ini ke para pelaku dan lembaga domestik yang relevan di Indonesia dan menunjukkan bagaimana dukungan pada akhirnya disalurkan ke empat sektor utama.

Gambar 1. Aliran Pendanaan Iklim Internasional ke Indonesia: Dana, Perantara, dan Sektor Target



Cara Membaca Diagram Alir:

Diagram alir ini mengilustrasikan bagaimana pendanaan iklim internasional disalurkan ke Indonesia. Diagram ini disusun berdasarkan tujuh sumber utama pendanaan internasional dan menunjukkan bagaimana sumber daya ini diimplementasikan di lapangan melalui lembaga domestik dan institusi mitra. Entitas domestik yang menyalurkan pendanaan iklim ke entitas pelaksana dan/atau memanfaatkan sumber daya itu sendiri telah dipaparkan. Oleh karena itu, contoh-contoh di bawah ini tidak mencakup semua, tetapi menyoroti bagaimana berbagai dana dan investor bekerja dengan para pelaku nasional untuk memberikan hasil iklim dan pembangunan.

- ❑ **Pendanaan GCF** pertama-tama mengalir melalui UNDP (Entitas Terakreditasi) ke Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH), (Entitas Pelaksana) untuk mendanai program lanskap berkelanjutan¹⁹ dan energi²⁰ yang selaras dengan strategi ketahanan dan pembangunan rendah karbon negara.
- ❑ **GEF** bermitra dengan UNDP (Entitas Pelaksana), untuk menyediakan sumber daya kepada Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian (Fungsi Pangan), Bappenas, Kementerian Kehutanan, dan Kementerian Pertanian (Entitas Pelaksana).²¹ Sumber daya ini bertujuan untuk mempromosikan produksi komoditas berkelanjutan, memperkuat tata kelola lahan, dan melestarikan keanekaragaman hayati di sektor pertanian dan lanskap berkelanjutan.²²
- ❑ **AF** menyalurkan sumber daya melalui Kemitraan (Entitas Pelaksana Nasional) untuk proyek-proyek seperti ketahanan banjir pesisir di Pekalongan dan pengelolaan DAS terpadu di DAS Saddang.²³ Dalam contoh ini, Kemitraan secara lokal menyalurkan sumber daya ini ke Entitas Pelaksana khusus berdasarkan ruang lingkup proyek, mis., memberikan manfaat untuk ketahanan air dan restorasi lanskap.²³
- ❑ **Clean Technology Fund dari CIF** turut membiayai perluasan panas bumi di Dieng dan Patuha bersama dengan Asian Development Bank (ADB). PT Geo Dipa Energi (Lembaga

¹⁹ Green Climate Fund. "FP130: Indonesia REDD-plus RBP for results period 2014–2016." *Green Climate Fund*. August 21, 2020. <https://www.greenclimate.fund/project/fp130>

²⁰ Green Climate Fund. "FP083: Indonesia Geothermal Resource Risk Mitigation Project." *Green Climate Fund*. October 20, 2018. <https://www.greenclimate.fund/project/fp083>

²¹ Food Systems, Land Use and Restoration (FOLUR). "Indonesia." <https://www.folur.org/indonesia>

²² UNDP. "Food Systems, Land Use and Restoration (FOLUR) — Global Platform." <https://www.undp.org/foodsystems/food-systems-land-use-and-restoration-folur>.

²³ Adaptation Fund. "Partnership for Governance Reform in Indonesia (Kemitraan) — National Implementing Entity." <https://www.adaptation-fund.org/ie/partnership-for-governance-reform-in-indonesia-kemitraan/>.

Pelaksana) meminjam dana yang diperlukan untuk proyek tersebut, sehingga memajukan tujuan transisi energi Indonesia.²⁴

- **SECO dari Swiss** menyalurkan pendanaan ke berbagai kementerian di Indonesia untuk mendukung peningkatan kapasitas dan menyediakan pembiayaan melalui program kerja sama dan pembangunan ekonomi mereka tahun 2025-2028.²⁵ Salah satu contohnya adalah kemitraan SECO dengan USAID melalui program IUWASH/PDAM dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang memperkuat perusahaan air minum perkotaan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperluas akses air bersih.²⁶
- **Norfund dan Dana Investasi Iklim Norwegia** bekerja sama dengan Indonesia Investment Authority di bawah Perjanjian Kerangka Investasi untuk meningkatkan skala energi terbarukan melalui investasi langsung.¹²
- **Climate Fund Managers** berinvestasi dalam portofolio proyek tenaga surya atap komersial dan industri dengan mitra lokal Green Roof (entitas Singapura dengan kehadiran lokal), yang semakin memperluas pembangkitan energi bersih di kalangan masyarakat.²⁷

Secara keseluruhan, aliran-aliran ini menyoroti studi kasus yang berhasil dari modal pendanaan iklim internasional yang dimobilisasi melalui entitas pelaksana domestik untuk secara efektif mendorong investasi ke dalam prioritas iklim dan pembangunan paling mendesak di Indonesia.

²⁴ Asian Development Bank. "Geothermal Power Generation Project (Indonesia)." Project Report (RRP), 2020. <https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/52282/52282-001-rrp-en.pdf>.

²⁵ Swiss State Secretariat for Economic Affairs (SECO). *Cooperation Indonesia 2028*. https://seco-services.media-flow.ch/codecanyon/deploy/pdf/indonesien_2028.pdf

²⁶ Swiss State Secretariat for Economic Affairs (SECO). *IUWASH PLUS Factsheet (Support to Seven PDAMs)*. PDF. https://www.eda.admin.ch/dam/countries/countries-content/indonesia/en/seco-fact-sheets/iuwash-plus_EN.pdf.

²⁷ Climate Fund Managers. "Green Roof – Vietnam & Indonesia | C&I Solar." <https://climatefundmanagers.com/portfolio/green-roof-vietnam-indonesia-ci-solar/>.

Tabel 3 memetakan penyedia bantuan teknis (BT) dan dukungan kesiapan internasional yang dapat diakses oleh para pemangku kepentingan Indonesia. Tabel ini merangkum jenis lembaga, mitra domestik, jenis dukungan, fasilitas hibah yang relevan, fokus sektor, kelayakan, modalitas pendanaan, dan panduan aplikasi. Gunakan ini sebagai referensi cepat untuk mengidentifikasi mitra yang sesuai dan memahami cara mengakses sumber daya mereka.

Tabel 3. Mengakses Bantuan Teknis dan Dukungan Kesiapan Internasional: Lembaga dan Modalitas Utama untuk Indonesia

Nama Lembaga atau Fasilitas	Jenis Lembaga	Mitra Domestik / Lembaga Pelaksana di Indonesia	Jenis Dukungan yang Ditawarkan	Fasilitas Hibah yang Relevan	Fokus Sektor	Akses & Kelayakan	Modalitas Pendanaan	Cara Mengakses
GCF ⁸	Dana iklim multilateral	Otoritas Nasional yang Ditunjuk: Direktorat Jenderal Stabilitas dan Pengembangan Sektor Keuangan, Kementerian Keuangan Entitas Akses Langsung: PT SMI, Kemitraan Mitra Pelaksana untuk Kesiapan GCF – GGGI Indonesia	Studi pra-kelayakan dan kelayakan, studi lingkungan/sosial/gender, rencana keterlibatan pemangku kepentingan, penilaian risiko dan dampak iklim, persiapan pengadaan, dan dukungan penataan keuangan melalui Fasilitas Persiapan Proyek (PPF). Peningkatan kapasitas, sistem Pengukuran, Pelaporan, dan Verifikasi (MRV), dan pengembangan nota konsep melalui Program Dukungan Kesiapan & Persiapan.	PPF; Program Dukungan Kesiapan & Persiapan	Energi; Pertanian & Ketahanan Pangan; Lanskap Berkelanjutan; Air	Pemohon harus bekerja melalui Entitas Terakreditasi (mis., PT SMI atau AE internasional). Permintaan PPF memerlukan nota konsep yang disetujui oleh NDA. Proposal Kesiapan diajukan oleh NDA atau Entitas Akses Langsung; dana terbatas untuk peningkatan kapasitas dan kegiatan pra-kelayakan,	Hibah, hibah yang dapat dikembalikan, atau ekuitas untuk PPF; dukungan kesiapan didanai hibah.	Berinteraksi dengan NDA untuk mengesahkan nota konsep; bermitra dengan Entitas Terakreditasi untuk mengajukan permintaan PPF. Proposal Kesiapan disiapkan oleh NDA dengan dukungan dari mitra pelaksana seperti GGGI.

						bukan proposal lengkap.		
GEF ⁹	Fasilitas lingkungan multilateral	Narahubung Operasional: Kementerian Lingkungan Hidup Lembaga Pelaksana: Bappenas dan kementerian teknis Lembaga GEF: UNDP, UNEP, di antara lainnya untuk mengawasi kepatuhan proyek dan mengelola tanggung jawab fidusia.	Hibah Persiapan Proyek (PPG), lokakarya desain proyek, konsultasi pemangku kepentingan, proses standar perlindungan, penilaian awal. Kegiatan pendukung untuk komunikasi nasional dan laporan pembaruan dua tahunan.	PPG; Kegiatan Pendukung	Energi; Pertanian & Ketahanan Pangan; Lanskap Berkelanjutan; Air	Lembaga pemerintah dan LSM harus bermitra dengan Lembaga Pelaksana GEF. Permintaan PPG diajukan bersama Formulir Identifikasi Proyek (PIF) dan disetujui oleh Dewan GEF. Proyek harus selaras dengan area fokus GEF.	Pembiayaan GEF diakses melalui Lembaga Mitra GEF (mis., UNDP, UNEP, Bank Dunia). Semua proposal memerlukan pengesahan negara dari Narahubung Operasional (Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan).	Berkoordinasi dengan Narahubung Operasional nasional dan Lembaga Pelaksana GEF untuk menyiapkan PIF dan meminta PPG. Setelah disetujui Dewan, dana PPG digunakan untuk menyiapkan proyek lengkap selama 12–18 bulan.
AF ¹⁰	Dana adaptasi multilateral	Narahubung Operasional – Kementerian Lingkungan Hidup Entitas Pelaksana Nasional: Kemitraan	PFG mendukung studi kelayakan, konsultasi pemangku kepentingan, dan analisis lingkungan/sosial; penilaian risiko dan kerentanan; penilaian awal dan pengembangan indikator. Hibah kesiapan dan Hibah BT memberikan peningkatan kapasitas untuk NIE dan entitas pelaksana.	PFG, Dukungan Kesiapan, dan Hibah BT	Pertanian & Ketahanan Pangan; Air; Lanskap Berkelanjutan; Pengurangan risiko bencana (adaptasi)	Hanya Entitas Pelaksana terakreditasi (mis., Kemitraan untuk Indonesia) yang dapat mengajukan. PFG diminta saat mengajukan nota konsep; jumlahnya	Hibah	Berkoordinasi dengan Kemitraan untuk menyiapkan konsep proyek adaptasi dan meminta PFG. Hibah Kesiapan dan BT diakses melalui sekretariat Adaptation Fund.

						tergantung pada ukuran proyek.		
CIF ¹¹	Dana perwalian multilateral yang dikelola melalui MDB	Koordinasi untuk Keterlibatan: Kementerian Keuangan dan proyek Bappenas Dilaksanakan melalui: Bank pembangunan multilateral (Bank Dunia, ADB) dalam kemitraan dengan kementerian sektoral dan pemerintah daerah.	Bantuan teknis dan pembiayaan skala besar untuk reformasi kesiapan dan investasi untuk mengurangi deforestasi dan meningkatkan pengelolaan lahan.	Program Investasi Hutan (FIP); Program Percontohan untuk Ketahanan Iklim (PPCR); Dana Teknologi Bersih (CTF); Program Peningkatan Skala Energi Terbarukan (SREP)	Energi; Pertanian & Ketahanan Pangan; Lanskap Berkelanjutan; Air (ketahanan)	Hanya negara yang memenuhi syarat ODA dengan program aktif di bank pembangunan multilateral yang dapat mengakses pendanaan CIF.	Hibah dan pinjaman lunak yang disalurkan melalui MDB; sering kali dibiayai bersama dengan pemerintah dan dana swasta.	Indonesia berinteraksi dengan MDB untuk merancang dan menyetujui rencana investasi; MDB mengawasi persiapan dan implementasi proyek dengan kementerian terkait.
Norfund & Dana Investasi Iklim Norwegia ¹²	Lembaga keuangan pembangunan (bilateral)	Ekuitas disuntikkan ke: Pengembang proyek energi terbarukan di Indonesia; perusahaan listrik milik negara atau swasta; usaha patungan lokal.	Fasilitas Dukungan Bisnis menyediakan hibah untuk bantuan teknis dan profesional guna memperkuat hasil keberlanjutan dan pembangunan dari investasi Norfund; fasilitas ini mengharuskan penerima investasi untuk membiayai bersama hingga 50% dari biaya proyek. Dana Investasi Iklim menginvestasikan ekuitas	Fasilitas Dukungan Bisnis (hibah bantuan teknis)	Energi; energi terbarukan, penyimpanan, dan transmisi	Dukungan Bisnis hanya tersedia untuk perusahaan portofolio Norfund; penerima manfaat harus membiayai bersama biaya proyek. Dana Investasi Iklim menargetkan proyek energi terbarukan	Hibah bantuan teknis dengan pembiayaan bersama wajib 50%; investasi ekuitas dalam proyek energi terbarukan.	Sponsor proyek mendiskusikan peluang investasi dan bantuan teknis dengan Norfund. Proposal bantuan teknis disiapkan bersama dengan tim investasi Norfund.

(20–35%) dalam proyek energi terbarukan besar dan dapat mendukung biaya pengembangan.

dengan ukuran kesepakatan sekitar USD 25–150 juta, yang memerlukan standar lingkungan dan sosial yang kuat.

Climate Fund Managers (CFM) ¹³	Manajer pendanaan iklim publik-swasta/campuran	Mitra lokal - Pengembang infrastruktur energi terbarukan dan air; sponsor proyek lokal yang mencari pembiayaan sektor swasta.	Uji tuntas teknis, lingkungan, dan sosial tahap awal, pembiayaan konstruksi (hingga 75% dari biaya proyek), dan pembiayaan kembali melalui instrumen utang atau ekuitas.	Climate Investor One: Dana Pengembangan, Dana Konstruksi, dan Dana Pembiayaan Kembali; Climate Investor Two (air dan lautan)	Energi (energi terbarukan); Air (desalinasi, pengolahan air limbah)	Proyek harus berada di pasar negara berkembang dan memenuhi kriteria keberlanjutan CFM; ukuran proyek tipikal berkisar antara USD 20–200 juta.	Dana Pengembangan menggunakan modal donor yang dikonversi menjadi ekuitas pada saat pemenuhan pembiayaan; Dana Konstruksi menginvestasikan ekuitas; Dana Pembiayaan Kembali menyediakan utang jangka panjang.	Sponsor proyek mengajukan proposal ke CFM atau berinteraksi melalui mitra; tidak ada panggilan terbuka formal.
Sekretariat Negara Swiss untuk Urusan Ekonomi (SECO) ¹⁴	Lembaga donor bilateral	Mitra pelaksana - UNDP Mitra lokal - Kementerian Indonesia (mis., ESDM, Lingkungan Hidup, Kehutanan, Keuangan);	Hibah untuk reformasi kebijakan dan peraturan, peningkatan kapasitas, dan pengembangan daftar proyek potensial di bidang energi terbarukan, restorasi lahan gambut, dan produksi komoditas berkelanjutan; bantuan teknis untuk kesiapan pasar karbon dan mekanisme transfer Pasal 6; instrumen pendanaan	Program kerja sama bilateral; dana perwalian melalui bank pembangunan multilateral.	Energi; Lanskap Berkelanjutan (hutan, lahan gambut); Pertanian & Ketahanan Pangan	Dukungan biasanya disalurkan melalui bank pembangunan multilateral atau perjanjian bilateral dengan kementerian dan pemerintah	Hibah dan pendanaan campuran (mis., jaminan, pinjaman lunak).	Kementerian pemerintah dan mitra pelaksana berkoordinasi dengan Kedutaan Besar Swiss atau SECO untuk merancang program; tidak

	pemerintah daerah.		campuran termasuk jaminan dan pinjaman.			daerah Indonesia; kelayakan selaras dengan prioritas kerja sama pembangunan Swiss.		ada panggilan terbuka untuk pelaku subnasional.
Lembaga Kredit Ekspor (JBIC, K-Sure, Exim China) ^{28, 29}	Lembaga kredit ekspor asing	Asian Development Bank; Indonesia Investment Authority (INA); sponsor proyek (mis., Itochu, Hyundai-LG); kementerian Indonesia	Menyediakan pinjaman, jaminan, dan asuransi untuk membiayai proyek infrastruktur dan energi Indonesia.	Menyediakan fasilitas kredit.	Energi, infrastruktur, manufaktur, telekomunikasi	Proyek skala besar yang disponsori oleh perusahaan Indonesia atau asing dalam kemitraan dengan pemerintah atau INA; kelayakan tergantung pada viabilitas proyek dan keterlibatan eksportir.	Rintisan & implementasi (pembiayaan proyek)	Perjanjian khusus proyek; tidak ada panggilan terbuka.

²⁸ Japan Bank for International Cooperation. "Project Financing and Political Risk Guarantee for Sarulla Geothermal Power Plant Project in Indonesia." 31 March 2014.

<https://www.jbic.go.jp/en/information/press/press-2013/0331-19526.html>.

²⁹ Indonesia Investment Authority (INA). "INA and CEXIM to Joint Forces in Various Sectors." 13 September 2023. <https://www.ina.go.id/ina-in-the-news/ina-and-cexim-to-joint-forces-in-various-sectors>.

Tabel 4 berfokus pada penyedia bantuan teknis (BT) dan dukungan kesiapan domestik di Indonesia. Ini mencakup dana pemerintah, pemodal milik negara, kementerian, lembaga keuangan mikro, dan entitas nasional lainnya. Gunakan ini sebagai referensi cepat untuk mengidentifikasi pelaku domestik yang secara langsung menyediakan BT atau menyalurkan dukungan internasional kepada pemilik proyek subnasional dan non-pemerintah.

Tabel 4. Penyedia Bantuan Teknis dan Dukungan Kesiapan Domestik di Indonesia

Nama Lembaga atau Fasilitas	Jenis Lembaga	Mitra Domestik / Lembaga Pelaksana di Indonesia	Jenis Dukungan yang Ditawarkan	Fokus Dukungan Utama	Fokus Sektor	Tahap Proyek & Kelayakan	Modalitas Pendanaan	Ukuran Pendanaan	Status Saat Ini
Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH) ³⁰	Dana pemerintah / lembaga pengelola dana lingkungan	LSM; pemerintah daerah; dan lembaga perantara (LEMTARA)	Mengelola dana program lingkungan dari anggaran pemerintah, donor, dan pasar karbon; memberikan hibah dan insentif untuk program mitigasi.	Pengendalian perubahan iklim, pengelolaan hutan berkelanjutan, restorasi lahan gambut, perhutanan sosial, konservasi keanekaragaman hayati, efisiensi energi.	Kehutanan, pertanian, energi, pengelolaan limbah, industri, transportasi, kelautan dan perikanan.	Implementasi & <i>pipeline</i>	Penerima manfaat dan lembaga perantara dipilih melalui penilaian kapasitas.	Bervariasi (dana nasional mengelola program skala besar).	Berlangsung; panggilan dikeluarkan sesuai kebutuhan.
PT SMI / SDG Indonesia One (SIO) ³¹	Pemodal infrastruktur milik negara / platform pendanaan campuran	Kementerian Keuangan; ADB; donor; investor swasta	Menyediakan pinjaman, pembiayaan lunak, ekuitas, dan bantuan pengembangan proyek	Infrastruktur hijau, energi terbarukan, efisiensi energi, pengelolaan limbah dan air,	Energi terbarukan, air, transportasi, kesehatan.	Tahap awal, <i>pipeline</i> & implementasi	Proyek infrastruktur publik dan swasta yang selaras dengan SDG; proyek	Besar (platform menggalang USD 2,3 miliar; pinjaman ADB USD 150 juta).	Bergulir; proposal diterima sepanjang tahun.

³⁰ Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH). *Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup*. <https://bpdlh.kemenkeu.go.id/>.

³¹ PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI). *PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)*. <https://www.ptsmi.co.id/>

			untuk infrastruktur berkelanjutan melalui Fasilitas Keuangan Hijau (SIO-GFF).	kesehatan, dan pembangunan perkotaan berkelanjutan.			menjalani uji tuntas.		
Kementerian Keuangan (Kemenkeu) ³²	Kementerian pemerintah dan otoritas fiskal	Kementerian dan lembaga; PT SMI; UNDP; UK Green Finance Institute	Menerbitkan Sukuk Hijau negara untuk mendanai proyek mitigasi, adaptasi, dan keanekaragaman hayati; mengelola penandaan anggaran iklim dan mengalokasikan dana publik untuk program iklim; mengembangkan instrumen pendanaan iklim yang inovatif.	Mitigasi dan adaptasi iklim, energi terbarukan, infrastruktur berkelanjutan, keanekaragaman hayati.	Energi, lingkungan, infrastruktur, keanekaragaman hayati, lintas sektoral.	Desain, <i>pipeline</i> & implementasi	Proyek publik didanai melalui APBN; investor membeli Sukuk Hijau; kementerian teknis mengakses alokasi iklim melalui penandaan anggaran.	Sukuk Hijau Negara yang diterbitkan pada 2018 menggalang USD 1,25 miliar; belanja terkait iklim rata-rata Rp 89,2 triliun (3,2% dari anggaran) dan total Rp 702,9 triliun hingga 2023.	Sukuk Hijau diterbitkan secara berkala; alokasi anggaran iklim setiap tahun.

³² Ministry of Finance of the Republic of Indonesia. "Environmental, Social and Governance Manual."

<https://kpbu.kemenkeu.go.id/backend/Upload/guideline/GUIDELINE22112810534574.pdf>.

Kementerian PPN/Bappenas ³³	Kementerian pemerintah dan lembaga perencanaan (provides technical assistance / readiness through executing entity or development partners)	Indonesia Climate Change Trust Fund (ICCTF); Dewan Nasional Perubahan Iklim; donor	Mengoordinasikan penganggaran iklim dan perencanaan pembangunan rendah karbon; mengelola ICCTF untuk menyalurkan donasi untuk program mitigasi dan adaptasi; mengembangkan kebijakan iklim dan penandaan anggaran.	Koordinasi pendanaan iklim, pembangunan rendah karbon, perencanaan, dan peningkatan kapasitas.	Lintas sektoral	Tahap awal & perencanaan	Lembaga pemerintah, provinsi, dan LSM dapat mengakses pendanaan melalui ICCTF; sumber daya tergantung pada kontribusi donor.	Sederhana; ICCTF memiliki kapitalisasi terbatas dan kurang kapasitas untuk melibatkan sektor swasta.	Panggilan ad hoc saat dana tersedia.
Kementerian Pertanian (Kementan) ³⁴	Kementerian pemerintah (menyediakan bantuan teknis / kesiapan melalui entitas pelaksana atau mitra pembangunan)	Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian (BPPSDMP); KLHK; unit perhutanan sosial (KUPS)	Memberikan pelatihan kepada petani dan penyuluh tentang optimalisasi lahan rawa, pemompaan air, dan penanaman di lahan perkebunan.	Produktivitas pertanian, adaptasi dan ketahanan iklim, perhutanan sosial.	Pertanian, kehutanan, perikanan, usaha komunitas.	Implementasi & <i>pipeline</i>	Petani dan penyuluh; kelompok perhutanan sosial dengan surat keputusan desa; menargetkan daerah terpencil; pupuk dapat dibeli dengan KTP.	Program pelatihan (biaya tidak ditentukan); anggaran subsidi pupuk meningkat Rp 14 triliun; subsidi peralatan KUPS dikurangi menjadi 30% dari dukungan	Pelatihan dan subsidi sedang berlangsung; hibah KUPS tunduk pada jadwal program.

³³ Ministry of National Development Planning (Bappenas). *SDGs Dashboard – Bappenas*. <https://sdgs.bappenas.go.id/dashboard/>

³⁴ Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia. “Indonesia’s Climate Actions Towards 2030: FOLU Net Sink Photo Book.” https://www.menlhk.go.id/cadmin/uploads/PHOTO_BOOK_FOLU_NET_SINK_Indonesia_s_Climate_Actions_Towards_2030_a3d4f1fa43.pdf.

yang
direncanakan.

PT PII ³⁵	Lembaga penjaminan milik negara untuk KPBU	Kementerian Keuangan; badan penanggung jawab kerja sama (kementerian, BUMN, pemerintah daerah); lembaga internasional dan multilateral	Memberikan jaminan risiko politik dan kontraktual untuk proyek KPBU pemerintah pusat dan daerah, meningkatkan kelayakan kredit dan memungkinkan partisipasi sektor swasta.	Pembangunan infrastruktur, mitigasi risiko, dan mobilisasi investasi swasta.	Sektor infrastruktur seperti air, energi, transportasi, dan limbah.	<i>Pipeline & implementasi</i>	Badan penanggung jawab kerja sama dengan proyek KPBU terstruktur; proyek menjalani penilaian dan kerangka klaim.	Jumlah jaminan bervariasi per proyek.	Aplikasi diterima berdasarkan basis per proyek.
----------------------	--	--	--	--	---	------------------------------------	--	---------------------------------------	---

³⁵ Indonesia Infrastructure Guarantee Fund (IIGF). *Indonesia Infrastructure Guarantee Fund (IIGF)*. <http://www.iigf.co.id/>.

IV. JENIS-JENIS INSTRUMEN PENDANAAN IKLIM

Instrumen pendanaan iklim adalah alat atau mekanisme yang digunakan untuk menyalurkan pendanaan ke dalam proyek-proyek yang mengatasi perubahan iklim. Tabel 5 memperkenalkan jenis-jenis utama instrumen pendanaan iklim dan menyoroti contoh-contoh praktis yang menunjukkan bagaimana instrumen tersebut telah digunakan di Indonesia. Contoh-contoh yang diberikan menunjukkan kasus nyata dari Indonesia, yang mengilustrasikan bagaimana instrumen-instrumen ini telah digunakan untuk pembiayaan di empat sektor utama.

Meskipun setiap instrumen mungkin terkait dengan kondisi pembiayaan tertentu, mereka dapat diterapkan pada berbagai sektor selama proyek tersebut memenuhi kriteria kelayakan dan selaras dengan selera risiko pemodal. Dalam banyak kasus, pilihan instrumen bergantung pada faktor-faktor seperti tahap pengembangan proyek, potensi pendapatan, dan kapasitas untuk mengelola utang atau ekuitas.

Untuk rincian instrumen pendanaan iklim per sektor yang lengkap, lihat [Tabel 8 di Lampiran](#).

Tabel 5. Instrumen Pendanaan Iklim dan Studi Kasus di Indonesia

Instrumen Pendanaan Iklim	Contoh
Pendanaan Campuran Menggabungkan modal lunak dari publik atau donor dengan investasi swasta untuk mengurangi risiko dan meningkatkan skala proyek terkait iklim.	• Tropical Landscapes Finance Facility (TLFF) – Pembiayaan Karet Berkelanjutan — Pembiayaan campuran untuk produksi karet berkelanjutan dengan perlindungan keanekaragaman hayati.³⁶ • Proyek Mitigasi Risiko Sumber Daya Panas Bumi — Menggunakan pinjaman lunak dan hibah yang dicampur dengan pembiayaan komersial untuk mengurangi risiko eksplorasi proyek panas bumi.³⁷ • Fasilitas GCF-IFC Scaling Resilient Water Infrastructure (RWI) — Mencampurkan hibah bantuan teknis dengan pinjaman lunak dan komersial untuk membiayai infrastruktur air berketahanan iklim di Indonesia.³⁸

³⁶ Climate Bonds Initiative. “Green Infrastructure Investment Opportunities, Indonesia: Green Recovery – 2022.” <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Green-Infrastructure-Investment-Opportunities-Indonesia.pdf>.

³⁷ World Bank. “Indonesia – Geothermal Resource Risk Mitigation Project (P166071).” <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P166071>.

³⁸ Green Climate Fund. “GCF-IFC Scaling Resilient Water Infrastructure (RWI) Facility.” <https://www.greenclimate.fund/project/fp254>.

Pasar Karbon & Mekanisme Kredit Pembangkitan dan penjualan kredit karbon dari proyek pengurangan emisi yang terverifikasi, digunakan untuk membiayai kegiatan mitigasi.	● Proyek Katingan Mentaya — Proyek penghindaran deforestasi dan konservasi lahan gambut yang menjual kredit karbon terverifikasi di pasar sukarela.³⁹ ● Offset Karbon Panas Bumi Gunung Salak — Pembiayaan karbon dari listrik panas bumi menggantikan pembangkitan berbasis batu bara.⁴⁰
Obligasi Ketahanan Iklim Obligasi tematik yang berfokus pada infrastruktur adaptasi dan ketahanan, untuk keamanan air, pertanian, dan perlindungan pesisir.	● Studi Obligasi Ketahanan PT SMI — Pekerjaan pra-studi kelayakan pada instrumen utang bertema ketahanan untuk daerah rawan bencana.⁴¹
Pinjaman Lunak Pinjaman/persyaratan di bawah pasar (suku bunga lebih rendah, masa tenggang lebih lama) untuk membuat proyek bersih menjadi layak dibiayai dan menarik pembiayaan bersama.	● Ekspansi Panas Bumi Geo Dipa CTF–ADB — CTF menyediakan pembiayaan berbunga rendah dan jangka panjang yang dicampur dengan pinjaman ADB untuk mengurangi biaya dan risiko, memungkinkan PT Geo Dipa Energi untuk memperluas kapasitas panas bumi.⁴² ● Skema KUR Pertanian — Pinjaman bersubsidi pemerintah untuk petani padi kecil di Jawa Tengah untuk membiayai benih dan pupuk dengan suku bunga di bawah pasar.⁴³
Hibah Pendanaan yang tidak dapat dikembalikan dari sumber multilateral, bilateral, atau filantropi untuk mendukung adaptasi, mitigasi, dan ketahanan iklim, sering kali dengan Bantuan Teknis yang kuat.	● Proyek IFAD Pemberdayaan Pedesaan dan Pembangunan Pertanian — Hibah untuk meningkatkan produktivitas petani kecil, mendiversifikasi tanaman, dan meningkatkan ketahanan iklim.⁴⁴ ● Program Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang GEF (COREMAP) — Mendukung restorasi ekosistem laut dan pengelolaan perikanan berkelanjutan.⁴⁵

³⁹Katingan Mentaya Conservation. “About the Katingan Mentaya Project.”

<https://katinganmentaya.com/pages/en/about>.

⁴⁰Global Carbon Project. “Gunung Salak Geothermal Project.”

https://www.globalcarbonproject.org/global/pdf/Gunung_Salak_Geothermal_project_profile.pdf.

⁴¹Bappenas. “Climate Resilience Funding.” November 2021. https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2021/11/4_Climate-Resilience-Funding.pdf.

⁴²Asian Development Bank. “Geothermal Power Expansion Project (Indonesia).”

<https://www.adb.org/projects/58342-001/main>.

⁴³ICASEPS. “People’s Business Credit (KUR) Supporting Agricultural Development in Indonesia.” 24 April 2023.

<https://ap.fttc.org.tw/article/3324>.

⁴⁴International Fund for Agricultural Development (IFAD). “Rural Empowerment and Agricultural Development Scaling-up Initiative (READ-SI), Indonesia.” <https://www.ifad.org/en/w/projects/2000001181>.

⁴⁵World Bank. “Coral Reef Rehabilitation and Management Program–Coral Triangle Initiative (COREMAP–CTI).”

<https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P127813>.

Obligasi Hijau Efek utang yang dialokasikan untuk proyek ramah lingkungan, menarik investor yang mencari investasi berkelanjutan.	● Obligasi Hijau PT SMI — Penerbitan obligasi korporasi untuk membiayai infrastruktur berkelanjutan, termasuk energi terbarukan dan pengelolaan limbah.⁴⁶ ● Obligasi Hijau TLFF – Royal Lestari Utama — Obligasi keberlanjutan senilai USD 95 juta untuk perkebunan karet berkelanjutan yang mengintegrasikan wanatani dan konservasi keanekaragaman hayati.⁴⁷ ● Obligasi Hijau IndoAgri — Dana untuk pertanian berkelanjutan dan praktik penggunaan lahan yang lebih baik.⁴⁸
Sukuk Hijau Instrumen pembiayaan hijau yang sesuai syariah, hasilnya didedikasikan untuk proyek yang bermanfaat bagi lingkungan, populer di kalangan investor keuangan syariah secara global.	● Sukuk Hijau Negara Pemerintah Indonesia — Membiayai proyek energi terbarukan, transportasi berkelanjutan, dan pertanian berketahanan iklim.⁴⁹ ● Sukuk Hijau Tingkat Proyek – Kementerian Keuangan — Mendukung infrastruktur air dan irigasi berketahanan iklim.⁵⁰
Keuangan Mikro Pinjaman skala kecil yang ditujukan untuk rumah tangga berpenghasilan rendah, sering kali digabungkan dengan peningkatan kapasitas.	● Program PNM Mekaar — Pinjaman mikro untuk kelompok agribisnis yang dipimpin perempuan di Jawa Barat, mendukung peternakan unggas dan sayuran.⁵¹ ● Dana Bergulir Desa — Skema kredit mikro desa yang dikelola pemerintah yang mendukung pembiayaan pertanian lokal dan usaha kecil.⁵²

⁴⁶ PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI). “PT SMI Green Bond/Green Sukuk Framework.”

<https://www.ptsmi.co.id/cfind/source/files/investor/PT-SMI-Green-Bond-dan-Green-Sukuk-Framework.pdf>.

⁴⁷ ADM Capital. “TLFF Completes Inaugural Transaction Promoting Greener Development in Indonesia.” 25

February 2018. <https://www.admcf.org/tlff-completes-inaugural-transaction-promoting-greener-development-in-indonesia/>.

⁴⁸ PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI). “Green Bond Reports (2019–2023).” <https://www.ptsmi.co.id/green-bond-reports>.

⁴⁹ International Capital Market Association (ICMA), Islamic Development Bank (IsDB), and London Stock Exchange Group (LSEG). “Guidance on Green, Social and Sustainability Sukuk.” April 2024.

<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/ICMA-IsDB-LSEG-Guidance-on-Green-Social-and-Sustainability-Sukuk-April-2024.pdf>.

⁵⁰ Ministry of Finance, Republic of Indonesia (DJPPR). “Green Bond & Green Sukuk Framework.” <https://api-djppr.kemenkeu.go.id/web/api/v1/media/B51F74A2-F8BF-47C7-A77F-DA48C2D33067>.

⁵¹ World Economic Forum. “How a Pioneering Microfinance Initiative Is Boosting Women’s Livelihoods in Indonesia.” 12 January 2024. <https://www.weforum.org/stories/2024/01/microfinance-women-indonesia-mekaar/>.

⁵² World Bank. “Rapid Evaluation Report on Government Community Development Operations: Microfinance and Microcredit Projects.” 2023. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/838681468040521420/rapid-evaluation-report-on-government-community->

Pembayaran Jasa Lingkungan (PJL) Transaksi sukarela, pembeli membayar untuk pemeliharaan atau peningkatan jasa ekosistem, sering kali menguntungkan pengelola lahan di hulu.	● Cagar Keanekaragaman Hayati Rimba Raya — Proyek PJL REDD+ di Kalimantan Tengah yang menjual kredit karbon untuk mendanai konservasi lahan gambut dan pembangunan masyarakat.⁵³ ● PJL Daerah Aliran Sungai Cidanau — Pembayaran yang didanai oleh perusahaan air minum kepada petani di hulu untuk restorasi hutan di Cidanau, Jawa Barat.⁵⁴
Investasi Sektor Swasta Pembiayaan langsung oleh perusahaan, investor, dan bank komersial ke dalam proyek yang selaras dengan iklim.	● Tenaga Surya Atap K&I (Climate Fund Managers) — Investasi ekuitas pada pengembang tenaga surya komersial dan industri di Indonesia.⁵⁵ ● Pembiayaan Baja Hijau IFC–GRP — Perjanjian pendanaan campuran senilai USD 60 juta yang mendukung produksi baja rendah karbon di Indonesia melalui modernisasi Tungku Busur Listrik dan peningkatan efisiensi energi.⁵⁶ ● Proyek BP Tangguh UCC — Inisiatif penangkapan, pemanfaatan, dan penyimpanan karbon (CCUS) senilai USD 7 miliar yang dipimpin swasta di Papua untuk menyerap CO₂ dan meningkatkan perolehan gas di fasilitas LNG Tangguh.⁵⁷

[development-operations-microfinance-and-microcredit-projects-dipresentasikan-kepada-bappenas-and-world-bank-decentralization-support-facility.](#)

⁵³InfiniteEARTH. “Rimba Raya Biodiversity Reserve – REDD+ Project Overview.” <https://rimba-raya.com/>.

⁵⁴TEEB. “Cidanau Watershed PES Scheme, Indonesia.” 2010. <https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2013/01/Cidanau-Watershed-PES-scheme-Indonesia.pdf>.

⁵⁵Climate Fund Managers. “Green Roof – Vietnam & Indonesia | C&I Solar.” Portfolio page. <https://climatefundmanagers.com/portfolio/green-roof-vietnam-indonesia-ci-solar/>.

⁵⁶International Finance Corporation (IFC). “Investment in PT Gunung Raja Paksi Tbk for Low Carbon Steel Production.” <https://disclosures.ifc.org/project-detail/SII/48157/gunung-steel>.

⁵⁷BP. “Tangguh UCC Project: Enhanced Gas Recovery through Carbon Capture, Utilization, and Storage.” https://www.bp.com/en_id/indonesia/home/who-we-are/tangguh-lng/enhanced-gas-recovery-carbon-capture-utilization-and-storage.html.

V. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR ENERGI DI INDONESIA

5.1 Tujuan dan Target Nasional

Sektor energi Indonesia melepaskan sekitar 650 juta ton karbon dioksida pada tahun 2022, menjadikannya penghasil emisi karbon terbesar ketujuh di dunia, menurut data terbaru yang tersedia dari IEA.⁵⁸ Dalam Peningkatan NDC (Enhanced NDC), Indonesia telah menaikkan ambisi mitigasinya, dengan meningkatkan target penurunan emisi tanpa syarat dari 29% menjadi 31,89%, dan target dengan syarat dari 41% menjadi 43,2% pada tahun 2030.⁵⁹ Sektor energi secara khusus memiliki peran penting di bawah kerangka Kemitraan Transisi Energi yang Adil (JETP), mengingat Indonesia menargetkan untuk membatasi total emisi sektor ketenagalistrikan pada 290 juta ton ekuivalen karbon dioksida dari sektor listrik on-grid pada tahun 2030. Indonesia juga berencana untuk meningkatkan porsi energi terbarukan dalam bauran listriknya menjadi 34% pada tahun 2030, dari sekitar 14% pada tahun 2021.⁶⁰ Baik NDC maupun Strategi Jangka Panjang untuk Karbon Rendah dan Ketahanan Iklim (LTS-LCCR) juga menyoroti bahwa transisi energi yang adil harus mengatasi kebutuhan kelompok rentan, kesetaraan gender, dan keadilan antargenerasi, serta memastikan perempuan dan kelompok kurang terwakili lainnya dilibatkan dalam transisi yang adil.⁶¹

5.2 Lanskap Pendanaan Saat Ini

5.2.1 Pendanaan Publik

Pendanaan publik mengacu pada pendanaan yang disediakan atau difasilitasi oleh pemerintah, baik dari sumber domestik (seperti APBN) maupun mitra pembangunan internasional (seperti Bank Pembangunan Multilateral/MDB dan lembaga keuangan pembangunan/DFI lainnya). Pemerintah Indonesia juga menerapkan sistem penandaan ganda untuk iklim dan gender dalam proses penganggarannya, yang telah berlaku sejak 2016 di Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Kementerian Perhubungan (Kemenhub), dan Kementerian Lingkungan Hidup

⁵⁸ International Energy Agency (IEA). "Energy System of Indonesia." 2025. <https://www.iea.org/countries/indonesia#>

⁵⁹ Republic of Indonesia. "Enhanced Nationally Determined Contribution of the Republic of Indonesia." Submission to the UNFCCC, September 23, 2022. https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf.

⁶⁰ UNDP Indonesia. "Indonesia Just Energy Transition Partnership (JETP)." 2025 <https://www.undp.org/indonesia/projects/indonesia-just-energy-transition-partnership-jetp>

⁶¹ International Labour Organization (ILO). "Case Studies on Just Transition Work Programmes – First Dialogue." Submission to the UNFCCC, April 2024. <https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/Documents/202404301925---ILO%20Submission.Case%20Studies%20JTWP%201st%20Dialogue.pdf>.

(sebelumnya dikenal sebagai Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan/KLHK) untuk melacak relevansi iklim dan gender.⁶²

a) Pendanaan Langsung: Alokasi Anggaran untuk Kementerian dan BUMN

Di Indonesia, pendanaan publik langsung untuk sektor energi sebagian besar disalurkan melalui alokasi anggaran kepada kementerian teknis dan BUMN, terutama Kementerian ESDM. Alokasi ini ditentukan setiap tahun melalui proses APBN, dipandu oleh prioritas pembangunan nasional yang ditetapkan oleh Bappenas dan disetujui oleh Parlemen. Dalam alokasinya, Kementerian ESDM mendanai berbagai program energi bersih, termasuk panas bumi skala kecil, elektrifikasi pedesaan, dan instalasi fotovoltaik surya untuk rumah tangga berpenghasilan rendah dan lembaga publik.

b) Dana Internasional yang Dikelola oleh Entitas Pemerintah

PT SMI – SDG Indonesia One

PT Sarana Multi Infrastruktur (SMI) mengoperasikan platform pendanaan campuran SDG Indonesia One, yang berfungsi untuk mengurangi risiko dan menarik modal swasta untuk infrastruktur berkelanjutan, termasuk energi terbarukan. Pada Februari 2022, ADB memberikan pinjaman intermediasi keuangan senilai USD 150 juta dengan jangka waktu 20 tahun melalui Fasilitas Keuangan Hijanya. Pinjaman ini diharapkan dapat mendukung sekitar sepuluh sub-proyek hijau dengan total nilai USD 423 juta dan bertujuan untuk memobilisasi serta meningkatkan modal swasta hingga delapan kali lipat dari jumlah tersebut. Fasilitas ini mencakup bantuan teknis untuk memperkuat kapasitas PT SMI dalam penilaian proyek hijau, standar perlindungan ESG, pertimbangan gender, dan penataan keuangan yang selaras dengan SDG.⁶³

5.2.2 Pendanaan Swasta

Pendanaan swasta mengacu pada modal komersial yang dimobilisasi melalui instrumen ekuitas, utang, atau kuasi-ekuitas oleh produsen listrik swasta (Independent Power Producers - IPP), lembaga keuangan, dan investor swasta, tanpa bergantung pada neraca pemerintah atau jaminan negara. Di Indonesia, pendanaan swasta masuk melalui dua struktur utama: *corporate finance*, saat perusahaan menggunakan neraca keuangannya sendiri untuk berinvestasi dalam proyek; dan *project finance*, yang melibatkan pembentukan badan usaha bertujuan khusus (Special Purpose Vehicles - SPV) untuk menggalang dana berdasarkan arus kas yang diharapkan dari proyek. Kedua pendekatan ini digunakan, tergantung pada sifat teknologi, ukuran proyek, dan alokasi risiko.

⁶² United Nations Development Programme (UNDP). "Study on Gender-Responsive Climate Budgeting." October 2, 2020. <https://www.undp.org/indonesia/publications/study-gender-responsive-climate-budgeting>

⁶³ ADB. *SDG Indonesia One: Green Finance Facility*. June 2022.

a) Obligasi Hijau dan Instrumen Pasar Modal

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mendukung penerbitan obligasi berlabel dan instrumen pasar modal yang relevan melalui Peta Jalan Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)⁶⁴ yang mengklasifikasikan energi terbarukan dan efisiensi energi sebagai salah satu kategori kegiatan usaha berkelanjutan. Secara khusus, Taksonomi untuk Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI)⁶⁵ telah dimulai dengan sektor energi sebagai sektor fokus pertama pada tahun 2024, dengan kegiatan pendukung seperti Penangkapan dan Penyimpanan Karbon (Carbon Capture and Storage - CCS), penelitian, pengembangan, dan inovasi untuk teknologi CCS, serta layanan konservasi/efisiensi energi.

Antara tahun 2015 dan 2021, utang dengan suku bunga pasar menjadi instrumen pembiayaan swasta yang dominan, terutama untuk proyek energi terbarukan on-grid skala besar seperti panas bumi, tenaga air, dan tenaga surya skala utilitas. Bank komersial dan investor institusional memberikan pinjaman langsung kepada perusahaan pengelola proyek atau melalui struktur sindikasi, sering kali didukung oleh DFI dan MDB. Dalam sebagian besar transaksi pembiayaan proyek, ekuitas disediakan oleh IPP atau pengembang, sementara utang diperoleh dari pemberi pinjaman komersial dan, dalam beberapa kasus, dicampur dengan pendanaan lunak dari DFI yang ditawarkan dengan persyaratan preferensial atau dari investor filantropi.

Contoh penting termasuk Pembangkit Listrik Tenaga Bayu Tanah Laut, yang menggabungkan utang senior sebesar USD 33,5 juta dengan B-loan sebesar USD 10 juta dari IFC, serta investasi bersama yang bersifat lunak dari Global Energy Alliance for People and Planet (GEAPP) dan CIF.⁶⁶ Proyek lain seperti PLTS Terapung Cirata dan PLTS Sambelia memperoleh pembiayaan dari bank komersial tanpa keterlibatan DFI, yang mencerminkan meningkatnya minat investor terhadap teknologi tertentu. Sebaliknya, teknologi berisiko tinggi seperti panas bumi dan limbah-ke-energi sering kali memerlukan penjaminan kredit atau garansi untuk membuka pendanaan swasta.

b) Lembaga Kredit Ekspor dan Investor Institusional

Lembaga Kredit Ekspor (Export Credit Agencies - ECA) menyediakan pinjaman jangka panjang, asuransi, dan jaminan untuk mendukung eksportir nasional dan kontraktor internasional yang terlibat dalam proyek energi terbarukan di Indonesia. Mereka memainkan peran penting dalam mengurangi risiko proyek infrastruktur skala besar dengan menyerap risiko politik atau risiko terkait mata uang. Contoh di masa lalu termasuk PLTA Batang Toru, yang didukung oleh China

⁶⁴ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)*, https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/Uploads/ArticleRiset/ArticleRiset_24021916484750.pdf.

⁶⁵ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Siaran Pers: Peluncuran Taksonomi Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI) Versi 2.0*, March 27, 2024. https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/BE/uploads/siaranpers/files/file_8ef04400-9a1b-430a-ba66-88f11a126877-27032024132325.pdf.

⁶⁶ International Finance Corporation (IFC). "Tanah Laut Wind." March 15, 2019. <https://disclosures.ifc.org/project-detail/SII/47420/tanah-laut-wind>

Exim Bank, dan proyek-proyek listrik besar lainnya dengan dukungan dari JBIC Jepang dan K-Sure Korea. Meskipun secara tradisional ini ditujukan untuk infrastruktur berbasis fosil, ECA semakin menjajaki portofolio energi bersih di Indonesia.

Pasar modal Indonesia juga menawarkan potensi untuk memobilisasi pendanaan swasta, terutama melalui obligasi korporasi yang diterbitkan oleh IPP dan pengembang. Namun, pasar ini masih kurang berkembang. Hanya 2% dari obligasi korporasi yang saat ini dijamin, yang membatasi kepercayaan dan arus masuk investor.⁶⁷ Inisiatif di bawah JETP dan Peta Jalan Keuangan Berkelanjutan Indonesia bertujuan untuk meningkatkan penerbitan obligasi hijau, sosial, dan berkelanjutan (GSS), termasuk obligasi transisi, dan untuk meningkatkan minat investor melalui penjaminan kredit dan insentif pajak.

Investor institusional seperti dana pensiun dan perusahaan asuransi masih merupakan sumber modal swasta jangka panjang yang sebagian besar belum dimanfaatkan. Meskipun ada hambatan regulasi dan risiko, hal ini dapat diatasi melalui reformasi berkelanjutan dalam ekosistem pasar modal dan dengan memperluas penawaran produk yang memenuhi kriteria ESG.

c) Penjaminan Kredit dan Mekanisme Garansi

Pendanaan swasta di segmen berisiko tinggi seperti panas bumi dan limbah-ke-energi sering kali dibuka melalui penjaminan kredit, termasuk jaminan risiko parsial, asuransi eksplorasi, dan mekanisme kerugian pertama (first-loss). Sebagai contoh, Fasilitas Mitigasi Risiko Panas Bumi (GREM), yang dikelola oleh PT SMI dengan dukungan Bank Dunia, menyediakan asuransi eksplorasi untuk mengatasi risiko geologis di muka dalam proyek panas bumi. Demikian pula, PT Penjaminan Infrastruktur Indonesia (PII) menawarkan jaminan risiko parsial untuk mendukung transaksi KPBU.

Inisiatif lain yang sedang berjalan termasuk fasilitas jaminan yang sedang dikembangkan oleh Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) (Jerman) dan Agence Française de Développement (AFD) (Prancis), serta minat tahap awal dari UNDP. Skema jaminan ini membantu bank komersial mengurangi paparan risiko mereka dan memperbaiki persyaratan bagi peminjam. Dengan menyerap kategori risiko tertentu, mereka dapat mendukung pasar pendanaan swasta yang lebih terdiversifikasi dan kompetitif.

d) Peran IPP dan Pengembang Swasta

IPP tetap menjadi pusat pengembangan energi terbarukan di Indonesia. Baik pemain lokal seperti Medco Power, TBS Energy, dan Adaro Power, maupun perusahaan internasional seperti Masdar dan ACWA Power, telah mengembangkan atau ikut membiayai proyek energi terbarukan melalui investasi neraca keuangan atau pembiayaan proyek berbasis SPV.

⁶⁷ Credit Guarantee and Investment Facility (CGIF) and Asia Bond Markets Initiative (ABMI). "Indonesia Corporate Bond Market Research 2022 – Final." <https://www.cgif-abmi.org/storage/2022/10/Indonesia-corporate-bond-market-research-2022-FINAL.pdf>

Banyak dari IPP ini membentuk usaha patungan atau konsorsium dengan mitra lokal untuk mendapatkan izin, lahan, dan akses jaringan, sekaligus menyebarkan risiko keuangan. IPP yang lebih besar dengan portofolio yang terdiversifikasi dan akses ke pembiayaan internasional umumnya lebih mampu menyerap ketidakpastian regulasi dan volatilitas mata uang.

Pengembang swasta juga dapat memanfaatkan instrumen kuasi-ekuitas, seperti pinjaman konversi atau utang mezanin, terutama dalam proyek tahap awal atau skala lebih kecil. Selain itu, pengembang dengan akses ke pasar karbon dapat meningkatkan kelayakan pembiayaan proyek melalui penjualan di muka kredit karbon, terutama di bawah kerangka karbon sukarela dan wajib Indonesia.

e) Pasar Karbon

Kerangka kerja penetapan harga karbon Indonesia diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon. Peraturan ini mendefinisikan instrumen, sistem registri nasional, dan keterkaitannya dengan NDC. Di sektor ketenagalistrikan, implementasinya dipandu oleh peraturan Kementerian ESDM untuk penetapan harga dan kepatuhan.⁶⁸ Sistem perdagangan emisi untuk ketenagalistrikan dimulai pada tahun 2023 dengan pembangkit listrik tenaga batu bara yang terhubung ke jaringan dan diperluas pada tahun 2024 untuk mencakup unit hingga 25 MW.⁶⁹ Pada awal tahun 2025, Indonesia meresmikan perdagangan karbon internasional di IDXCarbon. Otoritas mengizinkan sekitar 1,78 juta tCO₂e dari lima proyek energi PLN untuk dijual lintas batas, termasuk Priok Blok 4 dan PLTM Gunung Wugul.⁷⁰ Indonesia menandatangani Perjanjian Saling Pengakuan (Mutual Recognition Arrangement - MRA) dengan Gold Standard. MRA ini dimaksudkan untuk memungkinkan penyelarasan antara MRV nasional dan proses Gold Standard serta memfasilitasi pengakuan proyek di SRN-PPI.⁷¹

5.2.3 Pendanaan Iklim Internasional

Modal Katalis: Pinjaman dan Ekuitas Negara, Lunak, Non-Lunak (MDB & DFI)

⁶⁸ Republic of Indonesia, *Regulation of the President of the Republic of Indonesia Number 98 of 2021 on the Implementation of Carbon Pricing to Achieve the Nationally Determined Contribution Target and Control over Greenhouse Gas Emissions in the National Development* (English translation, PDF <https://jdih.maritim.go.id/cfind/source/files/perpres/2021/perpres-nomor-98-tahun-2021-english-version.pdf>).

⁶⁹ International Carbon Action Partnership, "Indonesian Economic Value of Carbon (Nilai Ekonomi Karbon) Trading Scheme," ICAP ETS Factsheet (PDF), n.d., 2025, https://icapcarbonaction.com/system/files/ets_pdfs/icap-etsmap-factsheet-104.pdf.

⁷⁰ S&P Global Commodity Insights, "Indonesia Launches International Carbon Trading on IDX with Five Power Plants," January 20, 2025, <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/news-research/latest-news/energy-transition/012025-indonesia-launches-international-carbon-trading-on-idx-with-five-power-plants>.

⁷¹ SSEK Law Firm, "Indonesia Signs Mutual Recognition Agreement with Gold Standard for Carbon Credits," May 27, 2025, <https://ssek.com/blog/indonesia-signs-mutual-recognition-agreement-with-gold-standard-for-carbon-credits/>.

Modal katalis mencakup pendanaan sektor publik yang disediakan oleh MDB dan lembaga bilateral, yang diberikan dalam bentuk pinjaman negara dan non-negara, lunak dan non-lunak, hibah, bantuan teknis, jaminan, dan ekuitas. Bahkan ketika dihargai dengan suku bunga pasar, instrumen-instrumen ini sering kali menawarkan persyaratan yang lebih baik daripada pembiayaan swasta murni, memainkan peran kunci dalam menarik modal swasta dan mendukung proyek energi tahap awal atau berisiko tinggi.

Modalitas pembiayaan utama meliputi:

- **Hibah dan Bantuan Teknis:** Lembaga seperti CIF mendukung beragam program terkait iklim. Sebagai contoh, sekitar USD 270.000 dialokasikan pada tahun 2021 melalui Fasilitas Bantuan Teknis CIF untuk membangun kapasitas ketahanan iklim di kalangan petani kecil di Indonesia.⁷² Pada tahun yang sama, Indonesia terpilih sebagai salah satu dari empat negara percontohan pertama di bawah program Accelerating Coal Transition (ACT), yang membuatnya memenuhi syarat untuk menerima hingga USD 500 juta. Selain itu, inisiatif Bank Dunia “Peningkatan Skala Keuangan Hijau dan Berkelanjutan untuk Sektor Energi Indonesia” menerima hibah sebesar USD 370.000.⁷³ Sumber daya publik ini biasanya disalurkan melalui dialog negara yang difasilitasi oleh MDB dalam kemitraan dengan lembaga pemerintah.
- **Pinjaman Lunak (Concessional Loans):** Pinjaman yang ditawarkan dengan persyaratan di bawah pasar, biasanya dengan jangka waktu lebih panjang dan suku bunga lebih rendah, dimaksudkan untuk meningkatkan kelayakan pembiayaan proyek terkait iklim. ADB menyetujui pinjaman lunak sebesar USD 300 juta kepada PT Geo Dipa Energi (GDE), sebuah BUMN, untuk memperluas kapasitas panas bumi sebesar 110 megawatt di Jawa.⁷⁴ Secara paralel, ADB juga mengelola pinjaman sebesar USD 35 juta dari CTF untuk proyek yang sama.
- **Pinjaman Non-Lunak (Non-Concessional Loans):** Pinjaman dengan suku bunga pasar yang ditawarkan oleh MDB atau DFI yang tidak menerima subsidi atau persyaratan preferensial tetapi mungkin memiliki jangka waktu lebih panjang atau menyerap risiko politik dibandingkan dengan pendanaan swasta. Di bawah JETP Indonesia, MDB dan

⁷² Climate Investment Funds. “Indonesia.” *Climate Investment Funds*. <https://www.cif.org/country/indonesia>

⁷³ Climate Investment Funds. “TAF: Scaling Green and Sustainable Finance in Indonesia’s Energy Sector – Indonesia.” *Climate Investment Funds*. <https://www.cif.org/projects/taf-scaling-green-and-sustainable-finance-indonesias-energy-sector-indonesia>

⁷⁴ Asian Development Bank. “ADB Approves \$300 Million Loan to Increase Indonesia’s Geothermal Electricity Generation.” *Asian Development Bank*. May 28, 2020. <https://www.adb.org/news/adb-approves-300-million-loan-increase-indonesias-geothermal-electricity-generation>

lembaga bilateral berkomitmen memberikan pinjaman non-lunak sebesar USD 1,59 miliar untuk mendukung transisi energi negara.⁷⁵

- **Investasi Ekuitas:** Kontribusi modal langsung oleh DFI atau investor dampak untuk mendukung perusahaan tahap awal atau pengembang infrastruktur. Sebagai bagian dari Dana Investasi Iklim Norwegia, Norfund berkomitmen memberikan ekuitas sebesar USD 25 juta kepada Xurya, penyedia tenaga surya atap terkemuka di sektor komersial dan industri Indonesia.¹²
- **Pendanaan Campuran (Blended Finance):** Pada Juni 2025, Bank Dunia menyetujui paket pendanaan campuran sebesar USD 2,128 miliar, termasuk pinjaman reformasi kebijakan sebesar USD 1,5 miliar untuk meningkatkan ketahanan sektor keuangan dan memungkinkan pengadaan energi terbarukan. Paket ini juga mencakup proyek ISLE-2, yang didukung oleh pinjaman International Bank for Reconstruction and Development (IBRD) sebesar USD 600 juta⁷⁶ hibah sebesar USD 28 juta, dan penggunaan pertama produk pinjaman step-up dari Bank Dunia untuk meningkatkan skala tenaga surya dan angin sambil memperluas akses listrik. Pembiayaan berbasis ekuitas, terutama ketika dicampur dengan modal lunak, menjadi semakin relevan untuk keterlibatan sektor swasta di bidang energi. Sebagai contoh, Climate Fund Manager mengoperasikan wahana pendanaan campuran seperti Climate Investor One (CI1), yang berfokus pada energi terbarukan, dengan menggabungkan pendanaan tahap pengembangan dengan ekuitas komersial.

(Lihat [Lampiran](#) untuk ringkasan terperinci sumber pendanaan iklim internasional.)

⁷⁵ Just Energy Transition Partnership (JETP) Investment Plan Launch, Indonesian Government aims for swift implementation. *JETP-ID*. <https://jetp-id.org/news/just-energy-transition-partnership-jetp-investment-plan-launched-indonesian-government-aims-for-swift-implementation>

⁷⁶ World Bank. *Indonesia Sustainable Least-cost Electrification-2 (ISLE-2) Operation (P501217): Program Information Document (PID), Appraisal Stage*. July 11, 2024. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099071124040035779/pdf/P501217143cec80d1b41616bddb3a3a6b0.pdf>

VI. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR AIR DI INDONESIA

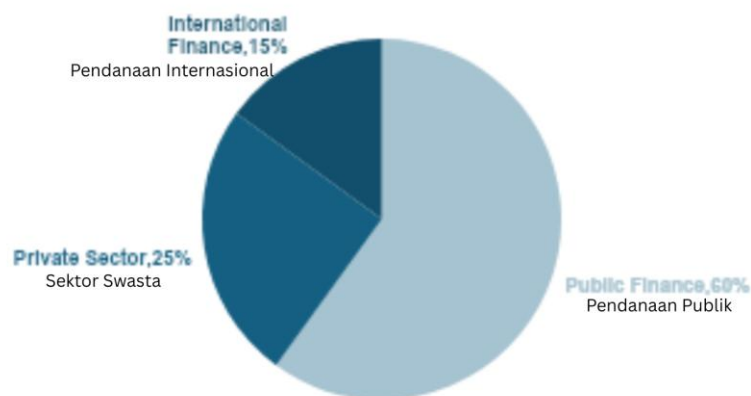
6.1 Tujuan dan Target Nasional

Sektor air Indonesia memainkan peran penting dalam strategi adaptasi iklim negara yang lebih luas. Dalam Peningkatan NDC-nya, tidak ada target numerik spesifik untuk adaptasi air, dan utamanya menguraikan strategi dan kerangka kerja umum untuk mencapai ketahanan iklim melalui pengurangan area rawan banjir, peningkatan efisiensi irigasi, dan restorasi daerah aliran sungai. Pemerintah menargetkan perluasan infrastruktur tahan iklim di daerah perkotaan yang rentan, memulihkan daerah aliran sungai yang terdegradasi, dan memodernisasi sistem irigasi untuk meningkatkan ketahanan iklim dan produktivitas pertanian di tahun 2030. Target-target ini diperkuat oleh Rencana Aksi Adaptasi Nasional (RAN) dan rencana pembangunan nasional yang dikoordinasikan oleh Bappenas, yang menyoroti perlunya mengintegrasikan Solusi Berbasis Alam (Nature-based Solutions - NbS), pengurangan risiko bencana, dan reformasi tata kelola air ke dalam adaptasi iklim. Meskipun langkah-langkah sektor air dalam RAN tidak secara eksplisit merujuk pada gender, kerangka kerja adaptasi Indonesia yang lebih luas, termasuk Peningkatan NDC dan rencana pembangunan nasionalnya, mengakui pentingnya pengarusutamaan GESI untuk memastikan akses, partisipasi, dan manfaat yang adil di semua sektor.

6.2 Lanskap Pendanaan Saat Ini

Gambar 2 menunjukkan distribusi pendanaan, yang menyoroti pentingnya memanfaatkan berbagai sumber untuk mencapai target adaptasi air Indonesia yang ambisius. Pendanaan publik memastikan dukungan mendasar bagi prioritas nasional, sementara kontribusi sektor swasta membawa inovasi dan skalabilitas. Pendanaan internasional tidak hanya melengkapi upaya ini tetapi juga menyediakan platform untuk kolaborasi global dan berbagi pengetahuan.

Gambar 2. Alokasi Pendanaan untuk Adaptasi Air di Indonesia (2024)



Sumber: Berbagai sumber termasuk OJK (2024), GCF (2023), Adaptation Fund (2022), dan ADB (2020)

6.2.1 Pendanaan Publik

Menurut data terbaru yang tersedia, diperkirakan dana publik sebesar USD 10 miliar dialokasikan untuk sektor air di dalam RPJMN 2015–2019. Meskipun demikian, sumber daya masih belum mencukupi untuk mencapai target dalam RPJMN. Sebagai contoh, hanya sekitar 68% dari target irigasi baru, yaitu 1 juta hektare seperti yang diuraikan dalam rencana strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, yang tercapai pada tahun 2019.⁷⁷

a) Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN)

Pemerintah pusat Indonesia berkontribusi pada investasi infrastruktur air perkotaan besar terutama melalui APBN. Salah satu contohnya adalah di bawah kerangka kerja seperti Proyek Penyediaan Air Minum Perkotaan Nasional (NUWSP). NUWSP dikembangkan dalam kemitraan dengan Bank Dunia untuk meningkatkan akses dan kualitas layanan air perpipaan di daerah perkotaan, terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah.

Selama periode NUWSP, total investasi dalam pembangunan penyediaan air perkotaan diperkirakan berada di kisaran USD 600 juta, sekitar USD 185 juta berasal dari anggaran pemerintah pusat dan daerah (APBN dan APBD). Sisanya, yaitu sekitar USD 100 juta dari pinjaman Bank Dunia dan sekitar USD 317 juta dari sumber lain seperti pinjaman komersial, sektor swasta, dan program pemerintah domestik lainnya, yang melengkapi kontribusi publik.⁷⁸

Pada intinya, APBN menanggung sebagian besar perluasan layanan air perkotaan, terutama melalui NUWSP, dengan mendanai langsung infrastruktur dan upaya peningkatan kapasitas, sering kali bekerja sama dengan mitra internasional seperti Bank Dunia. Namun, menurut sebuah laporan yang meliputi partisipasi Indonesia dalam Forum Air Dunia ke-10 pada Mei 2024, APBN hanya mampu menutupi sekitar 37% dari total kebutuhan pendanaan infrastruktur air negara.⁷⁹ Sisa investasi harus datang melalui pendanaan lain.

b) Dana Alokasi Khusus (DAK)

DAK adalah transfer dari pemerintah pusat ke pemerintah daerah yang dialokasikan untuk prioritas spesifik, termasuk penyediaan air dan sanitasi. Di sektor air, DAK digunakan untuk membiayai kegiatan seperti memperluas sambungan air rumah tangga dan komunal bagi masyarakat berpenghasilan rendah, menyediakan akses air bersih di daerah yang kurang

⁷⁷ World Bank. *Indonesia: Vision 2045 – Towards Water Security*. Washington, DC: World Bank, 2021. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/0993300112012118742/pdf/P1707570a8b2460d40bca000d934cd70259.pdf>.

⁷⁸ Fathmath Shafa-Ath Ibrahim Nasih, *National Urban Water Supply Project, Indonesia: Summary*, report for the Japan Water Research Center (Tokyo: JWRC, June 21, 2019), accessed via the Japan Water Research Center, https://www.jwrc-net.or.jp/english/newtap/report/NewTap_IWP16.pdf.

⁷⁹ Nani Hendiarti, “Indonesia to Offer US\$9.6 Billion Water Projects at 10th World Water Forum,” *Indonesia Business Post*, May 6, 2024, accessed via Indonesia Business Post, published at 07:04 GMT +7, <https://indonesiabusinesspost.com/1919/Politics/indonesia-to-offer-us96-billion-water-projects-at-10th-world-water-forum>.

terlayani, dan meningkatkan fasilitas sanitasi untuk mendukung pencapaian kesehatan masyarakat. Dana ini biasanya memerlukan kontribusi pendamping minimal 10% dari pemerintah daerah,⁸⁰ yang membantu memastikan kepemilikan lokal atas investasi tersebut. Meskipun DAK menyediakan pendanaan penting untuk investasi yang ditargetkan di tingkat lokal, Bank Dunia mencatat bahwa implementasinya tidak merata, dengan beberapa alokasi tidak sepenuhnya dimanfaatkan dan terdapat bukti terbatas bahwa pendanaan tersebut secara konsisten mengatasi kesenjangan kapasitas atau menjangkau masyarakat yang paling rentan.

6.2.2 Pendanaan Swasta

Pendanaan swasta di sektor air Indonesia masih terbatas tetapi memainkan peran dalam melengkapi sumber daya publik, terutama dalam infrastruktur skala besar, alokasi anggaran negara tidak dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan investasi. Modal swasta paling terlihat melalui Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU), instrumen pasar modal seperti obligasi hijau, dan mekanisme pendanaan campuran.

a) Obligasi Hijau dan Instrumen Pasar Modal

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mendukung penerbitan obligasi berlabel dan instrumen pasar modal yang relevan melalui Peta Jalan Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)⁸¹ yang mengklasifikasikan infrastruktur air dan air limbah sebagai salah satu kategori kegiatan usaha berkelanjutan. Penting juga untuk dicatat bahwa obligasi hijau dan instrumen keuangan berkelanjutan lainnya di Indonesia, seperti Obligasi SDG dan Obligasi Biru, kini semakin memasukkan kriteria GESI ke dalam kerangka kelayakan dan evaluasinya. Sebagai contoh, PT Indonesia Infrastructure Finance (IIF) menerbitkan Obligasi Berkelanjutan senilai USD 150 juta pada tahun 2021, dengan hasilnya membiayai proyek penyediaan air minum yang memberikan akses air bersih kepada sekitar 159.000 rumah tangga, bekerja sama dengan Departemen Keuangan Bank Dunia, yang memberikan bantuan teknis untuk penerbitan tersebut.⁸²

b) Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU)

Indonesia menggunakan KPBU untuk membiayai bersama proyek-proyek infrastruktur air besar, termasuk penyediaan air baku, bendungan serbaguna, dan skema irigasi. Pengaturan ini

⁸⁰ World Bank, *Turning Finance into Service for the Future: Service Delivery Assessment for Indonesia's Water Supply and Sanitation Sector* (Washington, DC: World Bank, 2015), <https://documents1.worldbank.org/curated/en/326971467995102174/pdf/100891-WSP-P131116-AUTHOR-Susanna-Smets-Box393244B-PUBLIC-WSP-SERIES-WSP-Indonesia-WSS-Turning-Finance-into-Service-for-the-Future.pdf>.

⁸¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)*, https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/Uploads/ArticleRiset/ArticleRiset_24021916484750.pdf.

⁸² PT Indonesia Infrastructure Finance, *2021 Sustainability Bond Impact Report* (Jakarta: PT Indonesia Infrastructure Finance, 2022), <https://iif.co.id/wp-content/uploads/2022/02/2021-IIF-Sustainability-Bond-Impact-Report-1.pdf>.

beroperasi di bawah Peraturan Presiden No. 38/2015 dan peraturan Kementerian Keuangan tentang dukungan kelayakan (viability gap funding - VGF)⁸³ dan pembayaran ketersediaan layanan (availability payments), sering kali didukung oleh jaminan risiko dari PT PII. Proyek Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Umbulan di Jawa Timur tetap menjadi contoh utama, yang menggabungkan sponsor provinsi, dukungan pemerintah pusat, dan keterlibatan operator swasta di bawah konsesi jangka panjang.⁸⁴

Studi Kasus: KPBU SPAM Umbulan, Jawa Timur

Pemerintah Provinsi Jawa Timur berupaya mengatasi kesenjangan cakupan air, karena sistem pasokan yang ada hanya melayani 75% populasi. Untuk memenuhi permintaan di Surabaya dan kota-kota sekitarnya, pemerintah memprakarsai Proyek SPAM Umbulan senilai USD 200 juta, sebuah pipa transmisi sepanjang 95 km untuk menyalurkan 4.000 liter per detik air minum ke 260.000 sambungan di dua kota dan tiga kabupaten.

Dibiayai melalui skema KPBU, proyek ini menghadapi tantangan kelayakan pembiayaan yang besar: PDAM lokal, yang merupakan calon pembeli (off-taker), secara finansial lemah, yang menimbulkan kekhawatiran atas pembayaran tepat waktu kepada mitra swasta. Untuk memitigasi hal ini, PT PII memberikan jaminan pembayaran, dengan syarat adanya reformasi tata kelola dan operasional di dalam unit usaha air provinsi. Dukungan dari Castalia Advisors termasuk menilai permintaan jaminan, merekomendasikan VGF dari pemerintah pusat, dan menyiapkan rencana bisnis, kerangka penganggaran, serta perbaikan proses untuk memperkuat kapasitas kelembagaan.

Dengan adanya langkah-langkah ini, PT PII menerbitkan jaminan pada Juli 2016. Proyek ini mencapai penutupan finansial (financial close) pada Desember 2016 dan memulai konstruksi pada Juli 2017. Di luar penyediaan infrastruktur, proyek ini menunjukkan bagaimana jaminan terstruktur, VGF, dan peningkatan kapasitas dapat memungkinkan pemerintah daerah untuk memobilisasi pendanaan swasta untuk investasi adaptasi dan ketahanan air skala besar.

2.2.3 Pendanaan Iklim Internasional

Modal Katalis: Pinjaman dan Ekuitas Negara, Lunak, Non-Lunak (MDB & DFI)

Indonesia menerima dukungan berkelanjutan dari lembaga pembiayaan internasional untuk investasi adaptasi air skala besar. Ini termasuk pinjaman lunak, hibah, dan bantuan teknis dari entitas seperti Bank Dunia, ADB, dan mitra yang beroperasi di bawah CIF, GCF, dan SECO.

⁸³ Presidential Regulation No. 38 of 2015 on Public-Private Partnerships, Government of Indonesia (site hosted on the World Bank PPP platform) <https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2021-11/english-presidential-regulation-38-2015.pdf>.

⁸⁴ Castalia Advisors, "Water Supply Private Investment Structure, Indonesia," <https://castalia-advisors.com/water-supply-private-investment-structure-indonesia/>.

- **Pinjaman lunak dan pembiayaan negara:** Lembaga multilateral seperti Bank Dunia, ADB, dan CIF telah menyediakan pembiayaan lunak dan yang didukung negara untuk berbagai inisiatif adaptasi air. Ini termasuk rehabilitasi daerah aliran sungai, mitigasi banjir, dan infrastruktur perkotaan yang berketahanan. Sebagai contoh, GCF telah mengkomitmenkan USD 632,1 juta untuk sembilan proyek di Indonesia, dengan beberapa di antaranya berfokus pada pengelolaan daerah aliran sungai dan ketahanan perkotaan. Dukungan CIF telah disalurkan melalui MDB untuk mengimplementasikan proyek adaptasi berbasis ekosistem, seperti tata kelola hutan dan air terpadu di Kalimantan. Pembiayaan lunak dari SECO melengkapi ini dengan memungkinkan reformasi kebijakan dan pembangunan infrastruktur di kota-kota sekunder.
- **Ekuitas dan pembiayaan non-lunak:** Meskipun lebih jarang digunakan di sektor air, instrumen ekuitas dan non-lunak muncul sebagai opsi yang layak untuk pembiayaan adaptasi. Norfund, meskipun secara tradisional berfokus pada energi bersih, menyajikan peluang untuk membiayai model penyediaan dan pengolahan air terdesentralisasi, terutama saat ketahanan iklim dan penyediaan oleh sektor swasta bersinggungan. CFM melalui platform Climate Investor 2 (CI2) menawarkan pembiayaan ekuitas dan mezanin untuk akses air perkotaan, pengendalian air badai, dan perlindungan banjir. Meskipun belum aktif di sektor air Indonesia, daftar proyek potensial dan model investasi CFM relevan untuk infrastruktur yang selaras dengan adaptasi.
- **Pembiayaan hibah dan bantuan teknis:** Hibah tetap penting untuk mengurangi risiko proyek adaptasi tahap awal dan membangun kesiapan kelembagaan. Pendanaan Kesiapan GCF telah membantu memperkuat kapasitas Indonesia untuk menyiapkan proposal yang layak dibiayai untuk sektor air. CI mendukung proyek drainase perkotaan dan daerah aliran sungai pesisir melalui proyek percontohan yang didanai hibah dan saat ini sedang mengembangkan proposal GCF (BEAM) yang sejalan dengan prioritas ekonomi biru Indonesia. SECO juga memberikan dukungan berbasis hibah untuk reformasi kebijakan hulu dan penataan wahana pendanaan campuran untuk memperluas penyediaan layanan kota dan ketahanan banjir.

(Lihat [Lampiran](#) untuk ringkasan terperinci sumber pendanaan iklim internasional.)

VII. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR LANSKAP BERKELANJUTAN DI INDONESIA

7.1 Tujuan dan Target Nasional

Indonesia menargetkan pada tahun 2030 untuk merestorasi 2 juta hektare lahan gambut dan merehabilitasi 12 juta hektare lahan terdegradasi sebagaimana tercantum dalam Peningkatan NDC-nya.⁸⁵ Indonesia juga telah berjanji untuk terus mengupayakan Pasal 5 Perjanjian Paris yang mengirimkan sinyal politik yang jelas tentang pengakuan hutan dan REDD+, yang tetap menjadi komponen penting dari target NDC.⁸⁶ Untuk mencapai target FOLU Net Sink 2030 sebesar -140 MtCO₂, langkah-langkah prioritas meliputi pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, peningkatan penyerapan karbon di hutan alam dan sistem lahan lainnya, penurunan emisi dari kebakaran dan dekomposisi gambut, serta penguatan penegakan hukum.⁸⁶ Mengintegrasikan GESI ke dalam restorasi lahan gambut dan rehabilitasi lahan untuk memastikan bahwa perempuan, Masyarakat Adat, dan komunitas lokal berpartisipasi dan berbagi manfaat, merupakan komitmen nasional yang eksplisit dan sedang diurusutamakan dalam praktik (misalnya, kerja yang berfokus pada gender oleh Gugus Tugas Pengarusutamaan Gender Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM)).⁸⁶

7.2 Lanskap Pendanaan Saat Ini

7.2.1 Pendanaan Publik

a) Dana Alokasi Khusus (DAK) – Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK)⁸⁷

Di bawah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) P.68/2017, DAK Fisik Penugasan Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) menyalurkan dana APBN ke provinsi dan kabupaten/kota untuk "menu" yang terbatas dan lokasi yang telah ditetapkan yang selaras dengan prioritas nasional. Peraturan ini mencakup dua sub-bidang: Lingkungan Hidup (misalnya, pengendalian polusi dan limbah) dan Kehutanan. Sub-bidang Kehutanan mencakup tiga kelompok menu:

(i) rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) - baik pekerjaan vegetatif maupun tindakan sipil/teknik seperti bendung penahan dan sumbat jurang;

⁸⁵ Government of Indonesia, "Enhanced Nationally Determined Contribution (NDC) of Indonesia," September 2022, https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf

⁸⁶ United Nations Development Programme (UNDP) Indonesia, "Muhammad Yusuf: Championing Gender Equality in Peatland and Mangrove Restoration," December 4, 2024, <https://www.undp.org/indonesia/stories/muhammad-yusuf-championing-gender-equality-peatland-and-mangrove-restoration>

⁸⁷ Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi (JDIH Marves), "Penggunaan DAK Fisik Penugasan Bidang LHK Sub Bidang Kehutanan," August 9, 2021, <https://jdi.h.maritim.go.id/penggunaan-dak-fisik-penugasan-bidang-lhk-sub-bidang-kehutanan>

(ii) penguatan pengelolaan KPH/TAHURA/Hutan Kota (termasuk fasilitas dasar untuk mendukung pengelolaan dan rekreasi berbasis alam); dan

(iii) fasilitas ekonomi produktif untuk Kelompok Tani Hutan dan kelompok perhutanan sosial.

b) DBH-DR (Dana Bagi Hasil Sumber Daya Alam Kehutanan–Dana Reboisasi)

DBH-DR adalah transfer bagi hasil kehutanan Indonesia yang dialokasikan untuk reboisasi dan rehabilitasi lahan. Di bawah PP 35/2002, penggunaannya terbatas hanya untuk rehabilitasi hutan dan lahan (RHL). Untuk mengurangi saldo yang tidak terpakai dan memperluas fleksibilitas daerah, pemerintah pusat memperluas penggunaan yang memenuhi syarat mulai tahun anggaran 2018 melalui Peraturan Menteri Keuangan No. 230/PMK.07/2017 dan Peraturan DJPK No. PER-1/PK/2018.⁸⁸ Peraturan ini memungkinkan provinsi penghasil untuk mendanai siklus RHL penuh (perencanaan, implementasi, pemantauan, evaluasi) dan kegiatan pendukung seperti perlindungan hutan, pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan, sistem persemaian dan benih, penelitian dan pengembangan, pelatihan dan penyuluhan, serta pemberdayaan masyarakat.

Bagaimana perbedaannya dengan DAK: DBH-DR adalah transfer bagi hasil yang terkait dengan penerimaan kehutanan dan dialokasikan terutama untuk provinsi penghasil, sedangkan DAK adalah hibah alokasi khusus dengan "menu" sektor dan lokasi yang telah ditentukan sebelumnya yang diatur oleh pedoman teknis.

7.2.2 Pendanaan Swasta

Berdasarkan data terbaru yang tersedia, penggunaan lahan menerima lebih dari separuh pinjaman dan investasi di sektor yang selaras dengan iklim oleh bank komersial Indonesia. Data ini diambil dari laporan keberlanjutan POJK 51 untuk periode 2019–2021 dari sampel bank yang mencakup lebih dari 60% dari total aset perbankan. Sebagian besar aliran dana dalam penggunaan lahan ditujukan untuk pertanian, khususnya kelapa sawit berkelanjutan yang bersertifikat Minyak Sawit Berkelanjutan Indonesia (ISPO) dan Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO).⁸⁹

a) Obligasi Hijau dan Instrumen Pasar Modal

⁸⁸ Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, Kementerian Keuangan Republik Indonesia, “Bagaimana kebijakan dalam penggunaan DBH Dana Reboisasi (DBH-DR)?,” n.d., <https://djpk.kemenkeu.go.id/?ufaq=bagaimana-kebijakan-dalam-penggunaan-dbh-dana-reboisasi-dbh-dr>

⁸⁹ Climate Policy Initiative, *Landscape of Climate-Aligned Investment in Indonesia’s Financial Sector* (December 2023), <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/12/Landscape-of-Climate-Aligned-Investment-in-Indonesias-Financial-Sector-CPI-December-2023.pdf>

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mendukung penerbitan obligasi berlabel dan instrumen pasar modal yang relevan melalui Peta Jalan Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025),⁹⁰ yang mengklasifikasikan sumber daya alam dan penggunaan lahan berkelanjutan sebagai salah satu kategori kegiatan usaha berkelanjutan. Pembaruan penting lainnya adalah perluasan cakupan TKBI Versi 2 yang mencakup Pertanian, Kehutanan, dan Penggunaan Lahan Lainnya (AFOLU). Hal ini tercermin dalam penyertaan kegiatan khusus pada penyerapan karbon di hutan produksi dan konservasi, perkebunan kelapa sawit, dan kehutanan.⁹¹

Karena penggunaan lahan dan kehutanan baru secara resmi dimasukkan dalam TKBI Versi 2 pada Februari 2025, pembiayaan sektor swasta di sektor ini masih pada tahap awal. Meskipun demikian, beberapa contoh perintis menggambarkan potensinya. Salah satunya adalah penerbitan obligasi keberlanjutan senilai USD 95 juta oleh TLFF untuk mendukung perkebunan karet berkelanjutan di lahan terdegradasi melalui PT Royal Lestari Utama.⁹² Meskipun proyek ini akhirnya dihentikan pada tahun 2022, ini menunjukkan model awal untuk investasi bebas deforestasi. Di sisi korporasi, Bank Rakyat Indonesia (BRI) menerbitkan obligasi hijau senilai Rp5 triliun pada tahun 2022 di bawah Kerangka Keuangan Berkelanjutannya,⁹³ dengan sebagian hasilnya diarahkan untuk mendukung petani kecil dalam kelapa sawit dan kehutanan berkelanjutan. Namun, adopsi obligasi terkait keberlanjutan (sustainability-linked bonds - SLB) di sektor penggunaan lahan masih kurang berkembang karena kurangnya metrik kinerja yang terstandardisasi, biaya verifikasi yang tinggi, dan kepercayaan investor yang lemah.

b) Pasar Karbon, REDD+, dan Pembayaran Jasa Lingkungan

Hingga pertengahan 2025, proyek berbasis alam belum diizinkan untuk diperdagangkan di bursa domestik, meskipun pemerintah telah memberikan sinyal rencana untuk meluncurkan perdagangan offset karbon berbasis kehutanan dan mengintegrasikan standar independen.⁹⁴ Indonesia menjalankan REDD+ pada skala proyek dan yurisdiksi dengan MRV dan registrasi

⁹⁰ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)*, https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/Uploads/ArticleRiset/ArticleRiset_24021916484750.pdf.

⁹¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK) – Sustainable Finance, “Socialization of Indonesia’s Taxonomy for Sustainable Finance (TKBI) Version 2 Phase 2,” n.d., <https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/en/newsmedia/detailnews/3820/socialization-of-indonesias-taxonomy-for-sustainable-finance-tkbi-version-2-phase-2>

⁹² World Agroforestry. “1st Corporate Sustainability Bond in Asia Issued by TLFF for Natural Rubber Company in Indonesia.” <https://www.worldagroforestry.org/news/1st-corporate-sustainability-bond-asia-issued-tlff-natural-rubber-company-indonesia>

⁹³ BRI Sustainable Finance. “In July 2022, BRI Issued IDR 5 Trillion in Green Bonds to Fund Sustainability Projects.” https://www.irbri.com/investment_esg.html#:~:text=In%20July%202022%20BRI%20issued,Friendly%20by%20SDGs%20Hub%20UI

⁹⁴ Gayatri Suroyo, “Indonesia plans launch of forestry-based carbon offset trade soon, Antara reports,” *Reuters*, March 14, 2025, <https://www.reuters.com/sustainability/indonesia-plans-launch-forestry-based-carbon-offset-trade-soon-antara-reports-2025-03-14/>

melalui Sistem Registri Nasional SRN-PPI,⁹⁵ dan telah menarik pembayaran berbasis hasil. Pembayaran tersebut mencakup sekitar USD 56 juta dari Norwegia untuk pengurangan yang diverifikasi pada tahun 2017⁹⁶ dan tambahan USD 60 juta yang diumumkan pada Desember 2024 untuk hasil periode 2019-2020.⁹⁷

Di luar kredit yang dapat diperdagangkan dan RBP, Indonesia menggunakan Pembayaran Jasa Lingkungan (PJJ) untuk membiayai pengelolaan daerah aliran sungai dan hutan. PJJ Daerah Aliran Sungai Cidanau di Banten adalah contoh standar. Pembelinya adalah Krakatau Tirta Industri, perusahaan utilitas yang mengambil air di hilir. Forum multipemangku kepentingan, FKDC, menjadi perantara kontrak dengan kelompok tani di hulu. Kontrak mengaitkan pembayaran dengan kinerja pengelolaan lahan, termasuk persyaratan untuk mempertahankan setidaknya 500 pohon per hektare selama periode kontrak, yang dipantau setiap tahun. Ini adalah model yang berguna ketika pengkreditan dihentikan sementara atau kelayakannya tidak pasti.

7.2.3 Pendanaan Iklim Internasional

Berbagai DFI dan MDB secara aktif menyalurkan modal katalis untuk mendukung penggunaan lahan berkelanjutan dan konservasi hutan di Indonesia. Instrumen pembiayaan ini meliputi pinjaman lunak, ekuitas, jaminan, dan struktur pendanaan campuran yang dirancang untuk mengurangi risiko proyek dan memobilisasi pembiayaan bersama dari swasta.

- **Pendanaan lunak:** Pendanaan publik yang bersifat lunak telah mendukung tata kelola hutan dan pengelolaan sumber daya berbasis masyarakat di Indonesia. Di bawah Forest Investment Program (FIP) dari Climate Investment Funds, Indonesia mengimplementasikan sekitar USD 48,6 juta melalui operasi Bank Dunia dan ADB yang memperkuat unit pengelolaan hutan dan kemitraan masyarakat.⁹⁸ Program ADB Community-Focused Investments to Address Deforestation and Forest Degradation (CFI-ADD+) memberikan hibah sebesar USD 17 juta kepada Pemerintah Indonesia untuk mengatasi hambatan kelembagaan, teknis, dan kapasitas untuk REDD+ di Kalimantan Barat.⁹⁹ Contoh lain adalah program FIP II yang didukung oleh Bank Dunia, didanai oleh CIF, dan diimplementasikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

⁹⁵ Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia, *Summary Information of Safeguard REDD+ Indonesia* (PDF), https://redd.unfccc.int/media/summary_safeguard_redd_indonesia_signed.pdf

⁹⁶ Hans Nicholas Jong, "Indonesia to receive \$56m payment from Norway for reducing deforestation," *Mongabay*, May 29, 2020, <https://news.mongabay.com/2020/05/indonesia-norway-redd-payment-deforestation-carbon-emission-climate-change/>

⁹⁷ Norway's International Climate and Forest Initiative, "Norway strengthens support of Indonesia's record-low rainforest emissions," December 10, 2024, <https://www.nicfi.no/2024/12/10/norway-strengthens-support-of-indonesias-record-low-rainforest-emissions/>

⁹⁸ Climate Investment Funds, "People & Forests: Measuring CIF's Legacy in Indonesia," April 3, 2024, <https://www.cif.org/news/cif-delivers-measuring-cifs-legacy-people-forests-indonesia>

⁹⁹ Asian Development Bank, "Community-Focused Investments to Address Deforestation and Forest Degradation (CFI-ADD+)," project page, <https://www.adb.org/projects/47084-002/main>

Indonesia sejak 2016, yang membantu kelompok masyarakat mengembangkan mata pencaharian berkelanjutan, termasuk inisiatif ekowisata di Hutan Adat Mandala saat jumlah pengunjung meningkat sekitar 50 persen setelah rehabilitasi lokasi.¹⁰⁰

- **Struktur ekuitas dan pendanaan campuran:** Pembiayaan berbasis ekuitas, terutama ketika dicampur dengan modal lunak, menjadi semakin relevan untuk keterlibatan sektor swasta dalam kehutanan dan wanatani. CFM juga mengoperasikan wahana pendanaan campuran untuk adaptasi berbasis kehutanan atau lahan di bawah Climate Investor Two (CI2), asalkan proyek memenuhi ambang batas kelayakan pembiayaan minimum. Ukuran investasi tipikal berkisar antara USD 20 juta hingga USD 70 juta, dengan pengembang proyek diharapkan untuk menyumbangkan ekuitas dan mendapatkan perjanjian pembelian (offtake).
- **Hibah dan bantuan teknis:** Hibah tetap menjadi instrumen katalis yang penting, terutama untuk persiapan proyek tahap awal, keterlibatan kebijakan, dan peningkatan kapasitas. Proyek BEAM yang diusulkan oleh Conservation International sedang mengupayakan pembiayaan hibah GCF sebesar USD 75 juta untuk mendukung konservasi laut, ketahanan pesisir, dan adaptasi berbasis lanskap. Proyek ini mencakup komponen yang relevan dengan pengelolaan daerah aliran sungai dan pertanian berbasis ekosistem, yang termasuk dalam prioritas FOLU dan NDC Indonesia. Pembiayaan hibah juga digunakan untuk menguji coba pendekatan yang nantinya dapat ditingkatkan skalanya melalui struktur campuran.
- **Jaminan dan instrumen berbagi risiko:** Mekanisme jaminan lebih jarang ditemukan di sektor lanskap Indonesia tetapi tetap menjadi alat potensial untuk menarik pendanaan komersial. Model investasi Norfund, meskipun sebagian besar berbasis ekuitas, memerlukan fundamental proyek yang kuat dan sering kali memanfaatkan pembiayaan bersama atau penjaminan kredit dari entitas lokal seperti PT SMI atau BPD LH. Meskipun Norfund tidak memberikan hibah, modal lunaknya dapat dilapisi dengan dana publik atau jaminan untuk mengelola risiko yang terkait dengan usaha berbasis hutan atau wanatani, terutama di daerah dengan kepemilikan lahan yang tidak jelas atau horizon investasi yang panjang.

Instrumen-instrumen ini menunjukkan bahwa modal katalis untuk sektor FOLU jauh melampaui transfer fiskal tradisional. Kementerian dan pemerintah daerah dapat mempercepat akses dengan bersama-sama mengembangkan rencana investasi yang dapat diskalakan, memastikan kejelasan regulasi, dan membangun daftar proyek potensial yang kredibel bekerja sama dengan DFI.

(Lihat [Lampiran](#) untuk ringkasan terperinci sumber pendanaan iklim internasional).

¹⁰⁰ World Bank, "Protecting Forests and Improving Livelihoods in Indonesia," April 6, 2023, <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/04/04/protecting-forests-and-improving-livelihoods-in-indonesia>.

VIII. LANSKAP PENDANAAN SEKTOR PERTANIAN DAN KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA

8.1 Tujuan dan Target Nasional

Tujuan Indonesia saat ini untuk pertanian dan ketahanan pangan adalah mewujudkan sistem pangan yang berketahanan iklim, inklusif, dan sirkular pada tahun 2045 dengan pola makan yang sehat dan beragam untuk semua.¹⁰¹ Dalam rencana RPJMN 2025–2029, pemerintah memprioritaskan pencapaian swasembada pangan nasional dalam empat tahun dan menetapkan tindakan jangka pendek yang mencakup promosi pertanian cerdas iklim melalui pedoman dan peningkatan kapasitas, memajukan tanaman rendah emisi dan hemat air, meningkatkan penggunaan pupuk organik dan pengelolaan limbah ternak yang lebih baik, memperkuat ketertelusuran dan pelabelan pangan, serta mengurangi kehilangan dan pemborosan pangan melalui regulasi dan edukasi publik.¹⁰²

8.2 Lanskap Pendanaan Saat Ini

8.2.1 Pendanaan Publik

a) Alokasi Anggaran dan Dukungan Produsen

Pemerintah Indonesia (GoI) mengalokasikan dana yang cukup besar untuk pembangunan pertanian, terutama melalui subsidi produsen, dukungan harga pasar (Market Price Support - MPS), dan layanan umum. Pada tahun 2022, pendanaan publik mencapai USD 8,89 miliar, dengan USD 7,57 miliar disalurkan untuk dukungan produsen dan USD 1,45 miliar untuk layanan umum. Beras dan jagung tetap menjadi penerima utama dukungan harga, dengan pupuk terus mendominasi alokasi subsidi input sebesar USD 3,28 miliar. Dalam layanan umum, infrastruktur irigasi menerima USD 675 juta dan Litbang USD 65 juta.¹⁰³ Meskipun alokasi ini mencerminkan dukungan sektoral yang kuat, mereka belum sepenuhnya mengintegrasikan CSA atau langkah-langkah adaptasi jangka panjang.

¹⁰¹ United Nations Food Systems Coordination Hub, *Convergence Action Blueprint – Indonesia*, https://www.unfoodsystemshub.org/docs/unfoodsystemslibraries/convergence-initiative/indonesia/convergence-action-blueprint_indonesia.pdf

¹⁰² Kementerian PPN/Bappenas, “Transformasi Sistem Pangan dalam RPJPN 2025–2045 dan RPJMN 2025–2029,” slide deck presented January 30, 2025, <https://indef.or.id/wp-content/uploads/2025/02/03022025-Bappenas-Transformasi-Pangan-dan-Pertanian-INDEF-fin.pdf>.

¹⁰³ OECD. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023*. Paris: OECD Publishing, 2023, 368–371, Figure 15.1 https://www.oecd.org/en/publications/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en/full-report/overall-trends-in-agricultural-support_1bf6f444.html

b) Program Kredit dan Pinjaman yang Didukung Pemerintah

Untuk meningkatkan aksesibilitas keuangan, Gol telah memperkenalkan program kredit yang ditargetkan untuk menurunkan biaya pinjaman dan memitigasi risiko bagi petani kecil. Program Kredit Ketahanan Pangan & Energi (KKPE) menyediakan pinjaman berbunga rendah untuk mendukung produksi pangan dan praktik pertanian hemat energi, mendorong produktivitas pertanian dan penggunaan energi berkelanjutan. Demikian pula, inisiatif Kredit Pengembangan Energi Nabati dan Revitalisasi Perkebunan (KPEN-RP) menawarkan pembiayaan jangka panjang untuk perluasan perkebunan berkelanjutan dan proyek pertanian hemat energi, memperkuat rantai nilai pertanian Indonesia sambil mengurangi dampak lingkungan. Selain itu, skema Kredit Usaha Pembibitan Sapi (KUPS) menyediakan pembiayaan yang dijamin untuk inisiatif pembiakan sapi, mendukung peternak dan meningkatkan ketahanan pangan. Namun, tingkat adopsi KUPS masih rendah karena hambatan administratif dan prosedur aplikasi yang rumit.

c) Kredit Usaha Rakyat (KUR)

Di antara program kredit pertanian paling terkemuka di Indonesia adalah Kredit Usaha Rakyat (KUR), sebuah inisiatif yang didukung pemerintah yang diluncurkan pada tahun 2007, saat Gol telah secara aktif mempromosikan akses KUR bagi petani perempuan melalui pelatihan dan program pemberdayaan yang ditargetkan.¹⁰⁴ KUR menyediakan modal lunak kepada bank komersial, mendorong mereka untuk memberikan pinjaman kepada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dan petani dengan suku bunga lunak. Kementerian Koperasi dan UKM mensubsidi suku bunga, sementara Kementerian Pertanian (Kementan) secara aktif mendorong bank untuk mengalokasikan lebih banyak dana ke sektor pertanian.

KUR didistribusikan melalui dua saluran utama: Distribusi Langsung, saat petani, UMKM, dan koperasi mengakses pinjaman melalui bank milik negara seperti Bank Rakyat Indonesia (BRI), BNI, dan Bank Mandiri; dan Distribusi Tidak Langsung, saat petani kecil memperoleh pembiayaan melalui lembaga keuangan mikro (LKM), unit simpan pinjam koperasi (KSP dan USP), dan program keuangan terkait lainnya.

Untuk lebih meningkatkan akses, skema KUR Pertanian didukung oleh Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian (BPPSDMP), yang memberikan pelatihan literasi keuangan untuk membantu petani mengoptimalkan penggunaan kredit. Inisiatif Petani Milenial dengan Akses KUR (Tani AKUR) lebih lanjut mendorong petani muda untuk menggunakan KUR untuk pengembangan usaha, daripada mengandalkan pinjaman informal berbunga tinggi. Meskipun berhasil dalam memperluas akses kredit, KUR menghadapi tantangan dalam implementasi, termasuk penetrasi yang rendah di daerah pedesaan, ketergantungan pada lembaga perbankan tradisional, dan keterlambatan dalam pencairan.

¹⁰⁴ World Business Council for Sustainable Development; Grow Asia; Just Rural Transition; and CrossBoundary, *UKM-agri Milik Perempuan di Indonesia: Kebutuhan dan Peluang Investasi*, n.d., PDF, <https://archive.wbcsd.org/contentwbc/download/15109/213921/1>

d) Indonesia Climate Change Trust Fund (ICCTF)

Indonesia Climate Change Trust Fund (ICCTF), yang dikelola oleh Bappenas, dirancang untuk menyalurkan pendanaan iklim internasional ke dalam prioritas mitigasi dan adaptasi nasional. Meskipun telah mendukung proyek mitigasi berbasis lahan dan energi, kontribusinya terhadap CSA dan ketahanan pangan sangat minim. Meskipun memiliki potensi, ICCTF menghadapi tantangan pencairan yang lambat dan kapasitas pelaksanaan proyek yang terbatas. Awalnya didanai dengan USD 11 juta, namun lembaga ini belum berhasil mendapatkan akreditasi dari AF atau GCF, yang pada akhirnya membatasi kemampuannya untuk menarik pembiayaan internasional skala besar untuk inisiatif pertanian dan ketahanan pangan.

e) Inisiatif Pendanaan Publik Lainnya

Perempuan dan pengusaha mikro di Indonesia dapat mengakses pembiayaan yang terjangkau melalui PT Permodalan Nasional Madani (PNM) terutama melalui dua program:

Mekaar (Membina Ekonomi Keluarga Sejahtera)

Ini adalah program keuangan mikro berbasis kelompok yang dirancang **khusus untuk perempuan**, terutama mereka yang menjalankan usaha ultra-mikro dengan akses terbatas atau tanpa akses ke perbankan formal. Pinjaman disalurkan dalam jumlah kecil tanpa memerlukan agunan, dan peminjam tidak hanya menerima kredit tetapi juga pelatihan dan pendampingan tentang literasi keuangan dan keterampilan bisnis. Pada tahun 2025, Mekaar telah menjangkau lebih dari **15 juta perempuan di seluruh Indonesia**, menjadikannya skema keuangan mikro berfokus perempuan terbesar di negara ini.¹⁰⁵

ULaMM (Unit Layanan Modal Mikro)

Bagi perempuan yang naik kelas dari usaha ultra-mikro ke usaha kecil, ULaMM menyediakan pinjaman individu yang lebih besar, hingga **Rp300 juta**, dengan jangka waktu hingga lima tahun. Berbeda dengan Mekaar yang berbasis kelompok, ULaMM disesuaikan untuk pengusaha yang mencari modal kerja atau pembiayaan investasi. Meskipun laki-laki juga berpartisipasi, perempuan masih merupakan bagian besar dari peminjam.¹⁰⁶

Peningkatan Kapasitas dan Dukungan

Kedua program ini digabungkan dengan Pengembangan Kapasitas Usaha (PKU), yang menyediakan pendampingan, pelatihan khusus sektor (seperti pengolahan makanan, ritel, atau peternakan lebah madu), dan panduan tentang branding dan pemasaran produk. Elemen

¹⁰⁵ PT Mitra Utama Madani, "Kolaborasi MUM dalam Pemberdayaan Perempuan lewat PNM Mekaar," January 3, 2025, <https://mum.id/news/kolaborasi-mum-dalam-pemberdayaan-perempuan-lewat-pnm-mekaar>.

¹⁰⁶ Kontan, "PNM Tingkatkan Pemberdayaan Pengusaha Ultra Mikro Perempuan," September 27, 2022, <https://finansial.kontan.co.id/news/pnm-tingkatkan-pemberdayaan-pengusaha-ultra-mikro-perempuan>.

pelatihan ini sangat penting untuk membantu perempuan tidak hanya mengakses kredit tetapi juga memperkuat keberlanjutan dan daya saing bisnis.¹⁰⁷

f) Kerangka Terstruktur – Model Skema Kredit/Pembiayaan Sektor Prioritas Pertanian

Skema Kredit/Pembiayaan Sektor Prioritas (KPSP) Pertanian, yang diperkenalkan oleh OJK pada tahun 2021, menawarkan model formal untuk meningkatkan skala pembiayaan di seluruh rantai nilai pertanian. Skema ini memfasilitasi koordinasi di antara regulator, bank, koperasi, perusahaan asuransi, dan pembeli (off-taker). Model ini mencakup Nota Kesepahaman di antara para pelaku; dukungan perencanaan bisnis; pemantauan kredit melalui Sistem Informasi Tim Percepatan Akses Keuangan Daerah (SiTPAKD); dan mitigasi risiko melalui asuransi tanaman/ternak dan jaminan. Namun, penerapannya masih pada tahap awal.

8.2.2 Pendanaan Swasta

a) Pinjaman Bank Komersial dan Kredit Pertanian

Pinjaman sektor swasta untuk pertanian mencapai total USD 376 juta pada tahun 2016, dengan USD 368 juta disediakan sebagai utang oleh bank komersial dan USD 8 juta dari yayasan swasta seperti Packard Foundation.¹⁰⁸ Bank Mandiri adalah pemberi pinjaman terbesar, mengalokasikan USD 249 juta untuk satu proyek bioenergi dan revitalisasi tanaman. Meskipun demikian, pertanian tetap menjadi sektor prioritas rendah bagi bank, dengan sebagian besar pembiayaan terfokus pada kelapa sawit, bioenergi, dan perkebunan skala besar. Menurut Bank Indonesia, sektor ini hanya menyumbang USD 26 miliar dari total pasar pinjaman sebesar USD 400 miliar, sehingga sebagian besar petani kecil tidak terlayani. Sekitar 50 juta orang Indonesia bekerja di sektor pertanian, tetapi banyak yang tidak memiliki akses ke kredit formal. Pemberian pinjaman tetap terkonsentrasi di antara sepuluh bank teratas, dengan suku bunga rata-rata untuk pinjaman pertanian berkisar antara 12 hingga 15%.¹⁰⁹

b) Bank Khusus dan Lembaga Berbasis Keanggotaan

Lebih dari 1.500 Bank Perkreditan Rakyat (BPR) dan ratusan LKM mendukung petani kecil dengan kredit berbunga tinggi dan jangka pendek. Banyak yang beroperasi di bawah struktur informal atau semi-formal. Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) dan mitranya yang ditingkatkan

¹⁰⁷ J-PAL Southeast Asia, *Building Pathways to Support MSME Growth* (review brief, 2024), https://www.povertyactionlab.org/sites/default/files/review-paper/Building-pathways_to-support-MSME-growth.pdf.

¹⁰⁸ Zeki, M. and Meattle, C. (n.d.) *Uncovering the Private Climate Finance Landscape in Indonesia*, Climate Policy Initiative.

¹⁰⁹ World Bank, *An Exploratory Overview of Agriculture Finance in Indonesia: Background Paper 1 – Agro Value Chain Assessment* (Washington, DC: World Bank, 2020), PDF, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/414561593422207170/pdf/An-Exploratory-Overview-of-Agriculture-Finance-in-Indonesia-Background-Paper-1-Agro-Value-Chain-Assessment.pdf>

(Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis - LKMA) berfungsi sebagai wahana keuangan mikro di tingkat komunitas. Namun, hanya sedikit yang diakui secara hukum, dan hanya sebagian kecil yang telah beralih menjadi koperasi atau terdaftar oleh OJK.

c) Keuangan Mikro Pertanian dan Pembayaran Digital

LKM dan bank perkreditan rakyat dilengkapi oleh platform fintech seperti Crowde. Crowde menyalurkan input pertanian melalui kios, dengan mengenakan suku bunga yang bervariasi. Meskipun ada inovasi dalam penilaian kredit dan pinjaman berbasis seluler, platform fintech tetap terkendala secara finansial, menghadapi risiko gagal bayar yang tinggi dan biaya operasional.

d) Pendanaan Campuran dan Obligasi Keberlanjutan

Wahana pendanaan campuran seperti Tropical Landscapes Financing Facility (TLFF) dan AGRI3 Fund sedang menguji model-model baru. TLFF menggalang USD 215 juta untuk karet berkelanjutan. AGRI3, kemitraan antara UN Environment dan Rabobank, menargetkan USD 1 miliar untuk pertanian berkelanjutan dan rantai pasok bebas deforestasi.

8.2.3 Pendanaan Iklim Internasional

Meskipun pendanaan iklim internasional secara tradisional berfokus pada sektor mitigasi seperti energi dan kehutanan, ada pengakuan yang meningkat tentang peran pertanian dalam membangun ketahanan dan mencapai target Peningkatan NDC Indonesia. Namun, pendanaan untuk pertanian sering kali mengalir secara tidak langsung melalui program penggunaan lahan, air, atau pembangunan pedesaan yang lebih luas, menciptakan tumpang tindih dengan sektor lain. Untuk menjaga kejelasan, bagian ini berfokus pada instrumen pembiayaan dan dana internasional yang secara langsung mendukung pertanian dan ketahanan pangan, atau yang dapat diadaptasi untuk tujuan ini.

a) Pinjaman Lunak: Dana iklim multilateral seperti CIF dan GCF menawarkan pinjaman lunak untuk pembangunan yang selaras dengan iklim, tetapi hanya sebagian kecil dari pembiayaan ini yang diarahkan ke pertanian. Di bawah FIP dari CIF, USD 42 juta dialokasikan untuk mendukung pengelolaan hutan berbasis masyarakat di Jambi dan Kalimantan Timur.⁷² Meskipun tidak secara ketat bersifat pertanian, pendekatan tingkat lanskap ini menggabungkan wanatani, pengelolaan lahan berkelanjutan, dan sistem pangan lokal. Proyek-proyek lintas sektor ini mengilustrasikan potensi pinjaman lunak di masa depan untuk disusun secara lebih eksplisit di sekitar hasil CSA.

b) Hibah: Pembiayaan hibah tetap menjadi instrumen pendanaan internasional yang paling mudah diakses untuk sektor pertanian, terutama untuk inisiatif CSA tahap awal, proyek percontohan, dan kesiapan kebijakan. Indonesia telah menerima USD 7,6 juta dana Kesiapan GCF, sebagian di antaranya mendukung lingkungan yang memungkinkan untuk perencanaan

iklim terkait pertanian.¹¹⁰ Proyek BEAM dari Conservation International yang akan datang, yang saat ini sedang dalam peninjauan GCF, mengupayakan pendanaan hibah sekitar USD 75 juta untuk mendukung adaptasi berbasis ekosistem di wilayah pesisir, dengan kegiatan yang direncanakan termasuk pertanian berketahanan iklim dan pengelolaan air.¹¹¹ SECO dari Swiss juga memberikan bantuan berbasis hibah, sering kali melalui MDB, untuk mendukung reformasi kebijakan hulu, termasuk yang terkait dengan pengelolaan lahan berkelanjutan dan transisi pertanian. Namun, hibah ini cenderung memiliki volume yang sederhana dan memerlukan keselarasan yang erat dengan area fokus strategis SECO.¹³

c) Pendanaan Campuran: Pendanaan campuran saat ini merupakan model yang paling menjanjikan untuk meningkatkan skala investasi CSA. AGR13 Fund, sebuah kemitraan antara UN Environment dan Rabobank, dirancang untuk menarik modal swasta untuk pertanian berkelanjutan secara global, termasuk Indonesia.¹¹² Dana ini mencampurkan pembiayaan lunak dan komersial untuk mendukung rantai nilai kopi, kakao, dan akuakultur yang berketahanan iklim, tetapi implementasinya masih terbatas. Meskipun demikian, ini memberikan model yang kuat untuk menyusun wahana investasi yang selaras dengan CSA di Indonesia. Pengalaman Indonesia sebelumnya dengan TLFF, meskipun berfokus pada karet berkelanjutan, menunjukkan bagaimana obligasi keberlanjutan dapat disusun untuk memanfaatkan pendanaan publik dan swasta di sektor berbasis lahan. Pendekatan ini dapat diperluas ke rantai pasok pertanian jika didukung oleh penyelarasan kebijakan yang lebih kuat dan kapasitas persiapan proyek.

(Lihat [Lampiran](#) untuk ringkasan terperinci sumber pendanaan iklim internasional).

¹¹⁰ Green Climate Fund (GCF). "Enhancing Indonesia's Access to International Climate Finance and Private Sector Investments." 2025. <https://www.greenclimate.fund/document/enhancing-indonesias-access-international-climate-finance-and-private-sector-investments>

¹¹¹ Green Climate Fund (GCF). "Blue Halo S – Blue Ecosystem Adaptation Mechanism (BEAM)." 11 November 2022. <https://www.greenclimate.fund/document/blue-halo-s-blue-ecosystem-adaptation-mechanism-beam-0>

¹¹² AGR13 Fund. "AGR13 Fund." 2025. <https://agri3.com/>

IX. SIMPULAN

Kemampuan Indonesia untuk mencapai tujuan iklim dan pembangunannya bergantung pada seberapa efektif negara ini dapat memobilisasi pendanaan iklim internasional dan menyelaraskannya dengan sistem domestik. Buku panduan ini telah memperkenalkan sumber-sumber utama pendanaan internasional; membandingkan modalitas, prioritas sektor, dan pendekatan keterlibatan mereka, sambil juga menyoroti bantuan teknis dan dukungan kesiapan yang komplementer yang dapat membantu memajukan proyek dari tahap konsep ke implementasi.

Sumber-sumber pendanaan iklim internasional ini juga dipetakan terhadap mitra domestik dan lembaga pelaksana, yang mengilustrasikan jalur-jalur sumber daya internasional mengalir ke Indonesia. Buku panduan ini juga menyajikan instrumen pendanaan iklim utama, seperti berbagai instrumen utang, pinjaman lunak, pendanaan campuran, dan lainnya, menjelaskan bagaimana masing-masing dapat diterapkan dalam konteks Indonesia.

Praktik-praktik terbaik di berbagai sektor juga disertakan untuk menunjukkan cara mengakses pendanaan iklim internasional. Di sektor energi, pendanaan lunak dan campuran telah terbukti efektif dalam mengurangi risiko proyek dan menarik modal swasta. Di sektor air, KPBU yang dikombinasikan dengan jaminan negara memungkinkan perusahaan daerah untuk memanfaatkan pembiayaan yang didukung MDB. Di lanskap berkelanjutan, penyaluran sumber daya CIF dan GEF melalui perantara terpercaya telah mendukung restorasi dan konservasi sambil memperkuat lembaga lokal. Di sektor pertanian dan ketahanan pangan, akses petani kecil telah ditingkatkan melalui model pinjaman berbasis kelompok dan proyek percontohan yang didukung donor yang mengintegrasikan pinjaman lunak dengan bantuan teknis. Pengalaman-pengalaman ini menyoroti pentingnya berbagi risiko, perantara domestik yang kuat, dan penyelarasan dengan sistem nasional untuk membuat pendanaan iklim internasional lebih mudah diakses dan berdampak.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, buku panduan ini meninjau tujuan nasional dan lanskap pembiayaan di seluruh sektor utama termasuk energi, pertanian dan ketahanan pangan, air, dan lanskap berkelanjutan. Tinjauan ini menggabungkan target nasional dengan contoh-contoh sumber pendanaan publik, swasta, dan internasional, memberikan pembaca baik konteks maupun titik masuk praktis. Terakhir, penting untuk dicatat bahwa buku panduan ini juga telah menyertakan referensi ke GESI, mengingat mekanisme pendanaan iklim internasional utama memasukkan GESI sebagai prinsip inti.

Ke depan, aspirasi Indonesia tidak hanya untuk mengakses kumpulan pendanaan internasional yang lebih luas tetapi juga untuk menyalurkan sumber daya ini ke dalam investasi transformatif

yang memperkuat ketahanan, mempercepat dekarbonisasi, dan menciptakan pertumbuhan yang inklusif. Dengan melakukan itu, Indonesia dapat memenuhi target yang ditetapkan dalam peningkatan NDC-nya sambil memajukan agenda pembangunan nasionalnya yang lebih luas. Kemampuan negara untuk menyelaraskan aliran keuangan dengan prioritas pembangunan nasionalnya akan menentukan seberapa efektif negara ini mengubah komitmen menjadi hasil, sambil memastikan bahwa aksi iklim memberikan manfaat yang langgeng bagi masyarakat, ekonomi, dan lingkungan.

X. LAMPIRAN

1. Green Climate Fund



**GREEN
CLIMATE
FUND**

GCF adalah dana khusus terbesar di dunia untuk aksi iklim. Hingga Februari 2025, portofolio keseluruhan Dana ini terdiri dari 297 proyek, dengan total pendanaan GCF sebesar USD 16,6 miliar dan total gabungan sebesar USD 62,7 miliar dengan pembiayaan bersama. Investasi sebagian besar melalui hibah (74%), ditambah dengan pinjaman (16%) dan ekuitas (10%). Investasi berdasarkan wilayah adalah sebagai berikut: Afrika (38%); Amerika Latin dan Karibia (32%); Asia Pasifik (27%); dan Eropa Timur, Asia Tengah, dan Timur Tengah (3%). Dari total alokasi adaptasi, 63% akan disalurkan ke Negara Berkembang Kurang Maju (LDC), Negara Berkembang Pulau Kecil (SIDS), dan negara-negara Afrika.

- **Pendanaan aksi iklim di Indonesia**

GCF membiayai proyek dan program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di Indonesia. Hingga saat ini, sembilan proyek telah disetujui dengan total komitmen pendanaan sebesar USD 632,1 juta. Selain itu, lima kegiatan dukungan kesiapan telah disetujui, sebesar USD 7,6 juta. Dana ini telah berkontribusi pada penguatan kapasitas kelembagaan, memajukan inisiatif mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, serta mendukung jalur Indonesia menuju pembangunan rendah emisi dan berketahanan iklim.



- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang proyek dan program yang didanai GCF di sini: greenclimate.fund/countries/indonesia

- **Memberdayakan negara untuk mengakses GCF secara langsung**

GCF memberikan negara akses langsung ke Dana dan mendukung kegiatan kesiapan dan persiapan untuk meningkatkan kepemilikan dan akses negara. Program Kesiapan menyediakan sumber daya untuk memperkuat kapasitas kelembagaan negara, mendukung Otoritas Nasional yang Ditunjuk (NDA) dan Entitas Akses Langsung (DAE).

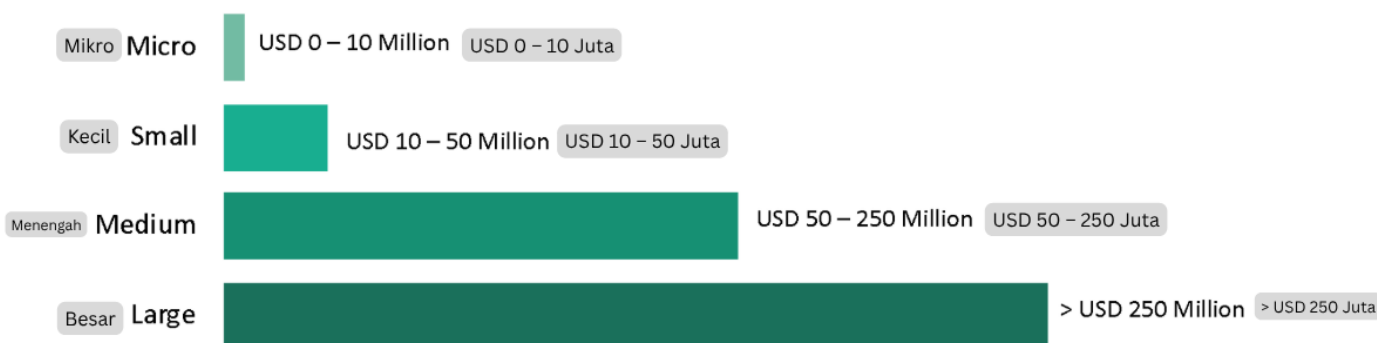
- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang Program Kesiapan Indonesia di sini: greenclimate.fund/document/enhancing-indonesias-access-international-climate-finance-and-private-sector-investments



- **Berapa ukuran tipikal proyek yang dibiayai oleh GCF?**

Proyek atau program yang diusulkan akan masuk ke dalam salah satu dari empat kategori ukuran proyek GCF.

Gambar 3. Kategori Pendanaan GCF berdasarkan Ukuran Proyek dan Jumlah Investasi



- **Mekanisme Pendanaan GCF dan Proses Aplikasi**

GCF menawarkan lima alur pendanaan, dengan proses aplikasi pendanaan yang berbeda.¹¹³

i) Proses Proposal dan Persetujuan Pendanaan GCF Konvensional

Entitas Terakreditasi (AE) mengakses pembiayaan GCF melalui proses persetujuan enam langkah untuk proposal pendanaan konvensional:

- **Langkah 1: Pembuatan Proposal (*Proposal Generation*).**
- **Langkah 2: Pengembangan Nota Konsep (*Concept Note*) (Disarankan).** AE dapat secara sukarela mengembangkan nota konsep untuk mendapatkan umpan balik dari Sekretariat GCF. Ini membantu memastikan proposal selaras dengan tujuan dan mandat GCF sebelum persiapan penuh.
- **Langkah 3: Pengajuan Bersama (*Proposal Submission*).** AE, Entitas Pelaksana (EE), dan NDA bersama-sama mengembangkan dan mengajukan proposal lengkap.



¹¹³Green Climate Fund (GCF). *Project Approval Process: A Step-by-Step Guide* <https://www.greenclimate.fund/projects/process>

- **Langkah 4: Analisis dan Rekomendasi (*Analysis and Recommendation*)**. Sekretariat GCF dan Panel Penasihat Teknis independen menganalisis proposal dan memberikan rekomendasi.
- **Langkah 5: Keputusan Dewan GCF (*Board Decision*)**. Dewan GCF membuat keputusan atas proposal tersebut.
- **Langkah 6: Pengaturan Hukum (*Legal Arrangements*)**. Jika disetujui, pengaturan hukum dilaksanakan antara GCF dan AE.

Pelajari lebih lanjut tentang siklus proyek dan program di sini:

<https://www.greenclimate.fund/document/updated-project-and-programme-cycle>



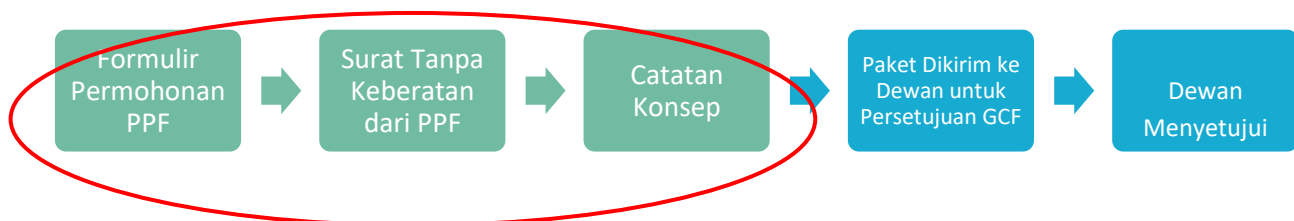
Semua proposal memerlukan persetujuan dalam bentuk "Surat Tanpa Keberatan" dari NDA.

ii) Fasilitas Persiapan Proyek (PPF)

Alur pendanaan kedua adalah Fasilitas Persiapan Proyek (PPF), yang dirancang untuk mendukung persiapan proyek seperti studi kelayakan, penilaian risiko, dan pengembangan proposal pendanaan. PPF dapat memberikan hibah hingga **USD 1,5 juta untuk setiap proposal proyek**.

Aplikasi PPF dirancang untuk memberikan dukungan teknis dan finansial kepada negara-negara berkembang selama siklus persiapan proyek, memfasilitasi akses ke pendanaan iklim. Pendanaan dimaksudkan untuk semua AE, tetapi terutama untuk DAE dalam persiapan proyek berukuran mikro atau kecil. Dukungan biasanya diberikan melalui hibah dan hibah yang dapat diganti, sementara ekuitas juga dipertimbangkan untuk proyek sektor swasta. Proposal pendanaan harus diajukan ke GCF dalam waktu dua tahun setelah persetujuan PPF. Untuk melengkapi pengajuan PPF, AE harus menyerahkan tiga dokumen:

Gambar 5. Proses Aplikasi PPF



Pelajari lebih lanjut tentang PPF dan cara mengajukan dukungan persiapan proyek:

<https://www.greenclimate.fund/projects/ppf>



iii) Proses Persetujuan yang Telah Disederhanakan (SAP)

Alur pendanaan ketiga adalah proses persetujuan jalur cepat, juga dikenal sebagai Proses Persetujuan yang Telah Disederhanakan (SAP), yang dirancang untuk proyek **investasi kecil yang membutuhkan pendanaan sama dengan atau di bawah USD 10 juta**.

SAP adalah pendekatan pembiayaan percontohan yang bertujuan untuk mengurangi volume dan kompleksitas proses dan dokumen yang diperlukan untuk mengajukan proposal pendanaan ke GCF. Seiring waktu, skema ini bertujuan untuk mengalokasikan setidaknya 50% dari portofolionya kepada DAE. Pendorong utama di balik mekanisme SAP adalah fokusnya pada proyek-proyek yang tidak memiliki faktor risiko lingkungan dan sosial yang diketahui, atau saat faktor risiko tersebut minimal, dipahami dengan baik, dan dapat diatasi dengan jelas.

SAP memiliki tiga persyaratan kelayakan proyek, yaitu:

1. Proyek/program siap untuk ditingkatkan skalanya dan memiliki potensi untuk mendorong perubahan paradigma menuju pembangunan rendah emisi dan berketahanan iklim;
2. Proyek membutuhkan pembiayaan GCF hingga USD 10 juta dari total biaya proyek;
3. Risiko dan dampak lingkungan dan sosial diklasifikasikan sebagai minimal hingga tidak ada.

Pelajari lebih lanjut tentang SAP di sini:

<https://www.greenclimate.fund/projects/sap>



Pelajari lebih lanjut tentang proposal SAP di sini:

<https://www.greenclimate.fund/document/simplified-approval-process-funding-proposal>

iv) Permintaan Proposal GCF

Alur pendanaan keempat melibatkan Permintaan Proposal GCF (RFP). **Ini adalah panggilan khusus yang dikeluarkan oleh GCF, AE dan EE dapat mendaftar untuk mengimplementasikan proyek.**

Selain mengajukan permintaan langsung ke GCF melalui NDA, AE juga dapat menanggapi RFP yang dikeluarkan oleh GCF. Hingga saat ini, GCF memiliki tiga alur pendanaan RFP terpisah:

1. Program Percontohan Pembayaran Berbasis Hasil REDD+ (REDD+)
2. Peningkatan Akses Langsung (EDA)
3. Program Percontohan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (Program percontohan UMKM)
4. Program Percontohan Mobilisasi Pendanaan Skala Besar (MFS)

RFP terus berkembang dan dapat memberikan peluang alternatif bagi lembaga dan AE untuk mengakses pembiayaan GCF. Mengikuti perkembangan RFP ini juga merupakan peran penting bagi NDA.

- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang REDD+ di sini:
[greenclimate.fund/redd](https://www.greenclimate.fund/redd)
- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang EDA di sini:
[greenclimate.fund/eda](https://www.greenclimate.fund/eda)
- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang program percontohan UMKM di sini:
[greenclimate.fund/msme](https://www.greenclimate.fund/msme)
- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang MFS di sini:
[greenclimate.fund/500m](https://www.greenclimate.fund/500m)
- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang RFPs di sini:
<https://www.greenclimate.fund/projects/rfp>



v) Fasilitas Sektor Swasta (PSF)

Terakhir, ada Fasilitas Sektor Swasta (PSF), **yang dirancang untuk entitas sektor swasta.**

PSF adalah inisiatif GCF yang bertujuan untuk mendorong investor institusional, seperti bank, perusahaan pensiun, dan perusahaan asuransi, untuk berinvestasi bersama GCF. Selain itu, GCF bekerja sama dengan UMKM lokal di negara berkembang untuk membuka solusi inovatif dalam mengatasi perubahan iklim. PSF menggunakan berbagai instrumen keuangan yang fleksibel, termasuk utang, ekuitas, dan jaminan.

Untuk memenuhi syarat untuk alur pembiayaan ini, entitas harus memiliki riwayat operasional selama tiga tahun dan dapat mengajukan permohonan untuk menjadi AE atau bermitra dengan AE yang ada di negara tersebut. Pemohon PSF juga harus menunjukkan bahwa mereka memenuhi enam kriteria investasi proyek yang diuraikan oleh GCF.

- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang PSF di sini:

greenclimate.fund/sites/default/files/document/green-climate-fund-s-private-sector-facility_0.pdf

- ✓ Akses proposal PSF di sini:

<https://www.greenclimate.fund/document/gcf-request-proposals-private-sector-facility>



▪ Penilaian Proyek untuk Menentukan Kelayakan Pembiayaan Proyek Iklim

Informasi yang dipaparkan di bagian ini berfungsi sebagai panduan tingkat tinggi bagi pengembang proyek hijau, khususnya UMKM, mengenai langkah-langkah yang terlibat dalam meningkatkan kelayakan pembiayaan (bankability) proyek mereka.

Gambar 6. Siklus Persiapan Proyek



Tahap persiapan proyek sangat penting untuk mengembangkan proposal yang layak dibiayai dan sangat penting untuk keberhasilan proyek di masa depan karena:

- **Mitigasi Risiko:** Dukungan teknis dan finansial yang cukup yang diberikan pada tahap ini membantu menghindari banyak risiko dan kesulitan di masa depan.
- **Dukungan Dokumentasi dan Data:** Tahap persiapan yang berhasil memungkinkan UMKM untuk menyediakan dokumentasi dan data keuangan, strategis, dan akuntansi yang diperlukan pada tahap selanjutnya.

Biaya persiapan proyek bervariasi tergantung pada total biaya proyek, tetapi banyak studi memperkirakan biaya tersebut biasanya berkisar antara 2% hingga 10% dari total biaya proyek.

▪ **Definisi proyek**

Definisi proyek berkaitan dengan persiapan **proyek tahap awal**. Ini mencakup topik-topik utama yang diperlukan untuk mempersiapkan proyek yang berhasil. Ini terutama mencakup pendefinisian (i) dasar alasan proyek dan (ii) studi pra-kelayakan.

▪ **Ringkasan proyek**

Dokumen ringkasan proyek harus secara jelas dan ringkas menjabarkan proposal pendanaan secara keseluruhan. Ini dapat disiapkan secara internal oleh pengembang proyek dan idealnya tidak lebih dari lima halaman. Contoh templat ringkasan proyek yang menyoroti berbagai penilaian yang harus disertakan disediakan pada gambar di bawah ini:

Gambar 7. Templat Ringkasan Proyek

Project Summary Template (Templat Ringkasan Proyek)	
Project Presentation (Presentasi Proyek):	
SME Name (Nama UMKM):	Legal Status (Status Hukum):
Employees (Jumlah Karyawan):	Turnover (Pergantian):
Economic Sector (Sektor Ekonomi):	Activity (Aktivitas):
Budget of the Project (Anggaran Proyek):	Implementation Date (Tanggal Implementasi):
1. Project Rationale (Dasar Alasan Proyek): Answer the questions of WHO, WHAT, WHY and HOW? (Jawab pertanyaan SIAPA, APA, MENGAPA, dan BAGAIMANA?) - Explanation of the current situation and the need/opportunity for the project (Penjelasan situasi saat ini dan kebutuhan/peluang proyek) - Objectives of the project (Tujuan proyek) - Explanation of the required technology (Penjelasan teknologi yang dibutuhkan) - Benefits of the project (Manfaat proyek)	
2. Financial Overview (Tinjauan Keuangan): - Investment costs (Biaya investasi) - Costs estimation (Estimasi biaya)	

- *Revenues estimation* (Estimasi pendapatan)

3. **Brief on Current Regulation (Ringkasan Regulasi Saat Ini):**

- *Present regulation and legislation impacting SMEs and environmental projects* (Regulasi dan perundang-undangan saat ini yang berdampak pada UMKM dan proyek lingkungan)

4. **Risk Analysis and Assessment (Analisis dan Penilaian Risiko):**

- *Identify major risks linked to the project (e.g., risk assessment, demand, cash collection, operating costs, planning approvals, competition)* (Identifikasi risiko utama yang terkait dengan proyek (misalnya, penilaian risiko, permintaan, penagihan kas, biaya operasional, persetujuan perencanaan, persaingan))
- *Present risk mitigation solutions* (Sampaikan solusi mitigasi risiko)

5. **Non-financial Assessment (Penilaian Non-Finansial):**

- *Estimated environmental impact* (Perkiraan dampak lingkungan)
- *Estimated social impact* (Perkiraan dampak sosial)

Economic Summary (Ringkasan Ekonomi)

<i>Total project cost estimate (USD)</i> (Estimasi total biaya proyek (USD))	
<i>Operation and maintenance costs (USD)</i> (Biaya operasi dan pemeliharaan (USD))	

▪ **Kajian Pra-Kelayakan**

Tujuan dari kajian pra-kelayakan selama tahap persiapan proyek awal adalah untuk mengidentifikasi pendekatan terbaik untuk membangun sebuah kasus bisnis. Kajian ini dapat dilakukan secara internal oleh pengembang proyek, tetapi lebih baik oleh konsultan eksternal untuk transparansi, keahlian teknis, dan kredibilitas. Kajian pra-kelayakan tipikal untuk proyek UMKM memerlukan sekitar satu hingga dua bulan untuk selesai, setelah semua data yang diperlukan telah dikumpulkan.

Contoh Struktur dan Isi Kajian Pra-Kelayakan:

1. Ringkasan Eksekutif

Bagian ini memberikan gambaran umum tingkat tinggi dari keseluruhan kajian, mencakup:

- Penjelasan masalah dan bagaimana masalah tersebut diidentifikasi.
- Ringkasan singkat dari analisis yang dilakukan.
- Isu atau temuan utama yang disorot selama kajian dilakukan.
- Rekomendasi yang berasal dari kajian.

2. Gambaran Umum

Bagian ini menetapkan konteks untuk kajian dan mencakup:

- **Tujuan Dokumen:** Menjelaskan maksud, sering kali berfokus pada berbagai proyek yang dapat diimplementasikan oleh UMKM untuk meningkatkan kapasitas dan pertumbuhannya.
- **Pengenalan Proyek:** Merinci siapa yang memprakarsai kajian, siapa yang melaksanakannya, metodologi yang digunakan, dan perkiraan biaya implementasi proyek.
- **Istilah dan Singkatan:** Glosarium istilah khusus atau akronim yang digunakan di seluruh kajian.)
- **Referensi:** Kutipan untuk informasi pasar, tanggal, kajian kelayakan terkait, laporan teknologi, dan sumber relevan lainnya.

3. Latar Belakang

Bagian ini menjelaskan aspek-aspek mendasar dari proyek:

- **Fokus Utama:** Penjelasan yang jelas tentang tujuan utama proyek dan isu-isu kunci yang akan diatasi.
- **Pendekatan Proyek:** Deskripsi singkat tentang bagaimana proyek direncanakan dan akan dilaksanakan.
- **Prasyarat dan Hasil:** Daftar kondisi yang diperlukan untuk proyek, alasan utama untuk melaksanakan proyek, dan hasil yang diinginkan.

4. Tujuan dan Hasil

Bagian ini merinci manfaat yang diharapkan:

- Presentasi dan penjelasan komprehensif tentang manfaat yang direncanakan dari solusi, termasuk identifikasi penerima manfaatnya.

5. Ruang Lingkup

Bagian ini mendefinisikan batasan-batasan kajian:

- **Lingkup yang Termasuk:** Deskripsi terperinci tentang aspek apa saja yang termasuk dalam ruang lingkup kajian.
- **Lingkup yang Dikecualikan:** Garis besar yang jelas tentang aspek apa saja yang berada di luar ruang lingkup kajian.
- **Masalah yang Dihadapi:** Setiap tantangan yang dihadapi selama kajian dilakukan.
- **Asumsi yang Dibuat:** Setiap asumsi yang diperlukan untuk melakukan kajian.

6. Opsi

Bagian ini mengevaluasi semua opsi yang layak untuk proyek. Untuk setiap opsi, kajian harus menyajikan:

- **Kelayakan Teknis:** Penilaian tentang seberapa sulit untuk mengimplementasikannya, dengan mempertimbangkan apakah sumber daya internal memiliki pengetahuan dan teknologi yang diperlukan.

- **Keuntungan dan Manfaat:** Aspek positif dari proyek dan manfaat yang diharapkan.
- **Kekurangan:** Setiap kekurangan atau masalah yang diantisipasi.

Perbandingan Opsi

Bagian ini membandingkan opsi-opsi dengan tujuan proyek.

Tujuan Proyek	Tidak Melakukan Apa Pun	Opsi 1	Opsi 2
TUJUAN 1	Tidak memenuhi kriteria	Memenuhi sebagian kriteria	Memenuhi seluruh kriteria
TUJUAN 2	Memenuhi sebagian kriteria	Tidak memenuhi kriteria	Memenuhi seluruh kriteria

Opsi yang Direkomendasikan

Berdasarkan perbandingan, opsi yang direkomendasikan dipaparkan di sini.

7. Biaya Proyek

Bagian ini merinci semua pengeluaran proyek, termasuk:

- Perizinan; tanah; bangunan; konstruksi; peralatan; teknologi; modal kerja tenaga kerja; bunga selama konstruksi; dan biaya operasional lainnya. Jika diketahui, tunjukkan siapa yang mendanai setiap biaya.

8. Organisasi Proyek

Bagian ini menguraikan struktur dan linimasa proyek:

- **Pemangku Kepentingan Utama:** Daftar pemangku kepentingan utama dan tanggung jawab mereka dalam implementasi (misalnya, pengembang proyek, mitra teknis, penyedia teknologi, pemasok bahan baku/dasar).
- **Linimasa Implementasi:** Sediakan kerangka waktu keseluruhan proyek, termasuk periode konstruksi.

9. Risiko dan Upaya Mitigasi

Bagian ini memberikan analisis terperinci dari semua risiko yang terkait dengan proyek dan upaya mitigasi yang sesuai. Ini termasuk, namun tidak terbatas pada:

- Risiko pasar; risiko teknologi; risiko makro/politik (jika berlaku); risiko konstruksi; risiko volume pasokan bahan baku (jika berlaku); risiko manajemen.

- **Proses Pembiayaan Proyek di Seluruh Siklus Persiapan Proyek**

Daftar Periksa sumber keuangan berlaku untuk tahap **pertengahan dari siklus persiapan proyek** dan secara singkat mencakup langkah-langkah yang biasanya terjadi antara identifikasi awal sumber pembiayaan hingga finalisasi paket keuangan. Ada empat jenis utama instrumen keuangan:

- **Hibah:** Hibah menawarkan dukungan keuangan yang tidak dapat dikembalikan. Ini dapat mencakup pendanaan langsung, insentif pajak, dan bantuan teknis yang diberikan oleh satu entitas ke entitas lain. Hibah terutama disediakan oleh lembaga pemerintah dan lembaga keuangan internasional dan nasional.
- **Utang:** Utang mengacu pada uang pinjaman yang harus dilunasi. Ini mencakup instrumen utang seperti pinjaman komersial, pinjaman lunak, dan pinjaman subordinasi. Baik bank publik maupun swasta adalah penyedia umum pembiayaan utang.
- **Ekuitas:** Ekuitas mewakili kepemilikan dalam suatu proyek atau aset, sering kali dengan utang atau kewajiban terkait. Contoh instrumen ekuitas termasuk ekuitas langsung, saham preferen, saham yang dapat ditebus, dan pembiayaan mezanin. Investor seperti perusahaan ekuitas swasta, pemodal ventura, dan dana investasi dampak adalah pemegang utama ekuitas.
- **Jaminan:** Jaminan adalah janji kontraktual, penjamin (investor) bertanggung jawab atas utang entitas lain jika entitas tersebut gagal memenuhi kewajiban pembayarannya. Contohnya termasuk jaminan parsial untuk agunan pinjaman UMKM, cakupan risiko mata uang, dan asuransi risiko politik. Bank dan perusahaan asuransi adalah penyedia utama jaminan.

Gambar 8 di bawah ini memetakan berbagai instrumen keuangan dan pelaku keuangan utama yang sesuai di berbagai tahap siklus persiapan proyek.

Gambar 8. Pemetaan Instrumen Keuangan

Pemetaan Instrumen Keuangan

● Pemilik, keluarga & teman
 ● Pemerintah Nasional
 ● Bank dan dana Ekuitas Swasta & Modal Ventura
 ● Lembaga keuangan internasional
 ● Investasi dampak

Instrumen Keuangan:	1 - Persiapan Tahap Awal	2 - Persiapan Tahap Menengah	3 - Persiapan Tahap Akhir & Implementasi
Hibah (Untuk bantuan teknis & keuangan)	● ●		
Ekuitas pemilik / dana keluarga & teman	●		
Instrumen pajak	●		
Jaminan & asuransi		● ●	● ●
Pinjaman bank dalam mata uang lokal		●	●
Jalur kredit lunak yang didukung oleh sektor publik	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Investasi ekuitas swasta melalui dana PE			● ● ● ●

Penting untuk dicatat pertimbangan di bawah ini saat memilih instrumen keuangan yang sesuai:

- **Hibah sangat penting di awal.** Hibah memberikan dampak katalis, membantu menarik jenis pembiayaan lain di tahap selanjutnya.
- **Mengakses pinjaman bisa jadi sulit di tahap awal.** Namun, pembiayaan utang lunak dari Lembaga Keuangan Internasional (LKI) dan bank pembangunan mungkin lebih mudah diakses, terutama saat proyek bergerak menuju tahap pertengahan.
- **Ekuitas adalah instrumen berisiko lebih tinggi,** yang berarti lebih sulit untuk diamankan untuk proyek tahap awal. Ini lebih umum di tahap selanjutnya ketika proyek lebih berkembang.
- **Jaminan meningkatkan profil risiko-imbal hasil investasi proyek,** membuatnya lebih menarik bagi investor lain. LKI dan bank pembangunan sering memberikan jaminan.

Selain instrumen pembiayaan tradisional, beberapa model bisnis inovatif telah muncul untuk mendukung UMKM. Ini sering mengatasi tantangan umum yang dihadapi oleh usaha kecil, seperti agunan terbatas atau pendapatan yang tidak konsisten:

- **Sewa Guna Usaha (Leasing):** Suatu bentuk utang, saat aset yang dibiayai, seperti peralatan, berfungsi sebagai agunannya sendiri. Ini sangat membantu bagi UMKM yang kekurangan agunan signifikan, aliran pendapatan yang stabil, atau riwayat kredit. Namun, sewa guna usaha terbatas pada aset bergerak dan memerlukan asuransi, yang menambah biaya keseluruhan.
- **Diversifikasi sumber pendanaan:** Strategi ini melibatkan pengamanan beberapa pinjaman dari berbagai pemberi pinjaman. Ini memberikan kredibilitas pada proyek, memperkuat daya tawar UMKM, dan dapat menghasilkan persyaratan pinjaman yang lebih baik.
- **Investasi dampak:** Berfokus pada investasi yang dimaksudkan untuk menghasilkan dampak lingkungan atau sosial yang positif di samping keuntungan finansial. Ini adalah sektor yang sedang tumbuh dengan meningkatnya minat investor pada proyek-proyek berkelanjutan dan bertanggung jawab secara sosial, terutama di negara berkembang. Namun, meskipun bermanfaat, investasi ini terutama ditujukan pada proyek-proyek dalam tahap pertumbuhan atau matang, dan dapat menimbulkan biaya jangka pendek yang lebih tinggi karena persyaratan pelaporan ekstra-finansial yang ketat.
- **Kredit revolving:** Jalur kredit fleksibel yang dapat ditarik oleh UMKM tergantung pada kebutuhan arus kas mereka. Ini memungkinkan UMKM untuk mempertahankan satu fasilitas pinjaman, memastikan dana tersedia saat dibutuhkan, sehingga ideal untuk perusahaan dengan pendapatan tidak teratur. Namun, mengakses kredit revolving sering kali memerlukan dokumentasi akuntansi berkualitas tinggi dari UMKM dan bisa lebih mahal karena biaya bunga dan biaya komitmen.
- **Anjak Piutang (Factoring):** Ini melibatkan perantara keuangan yang membeli piutang usaha perusahaan (uang yang terutang oleh pelanggan) dengan imbalan komisi. Ini memberikan UMKM uang tunai segera, menghilangkan penundaan dari menunggu pembayaran pelanggan. Namun, anjak piutang bisa mahal apabila bunga tinggi, melibatkan dokumen yang intensif, dan biasanya terbatas untuk menyelesaikan masalah arus kas jangka pendek, sehingga tidak efisien untuk membeli aset yang lebih besar seperti peralatan.

Aksi Gender dalam Praktik

GCF telah menjadi yang terdepan dalam mengarusutamakan kesetaraan gender dalam pendanaan iklim. Kebijakan Gendernya, yang pertama kali diadopsi pada tahun 2015 dan diperbarui pada tahun 2019, memastikan bahwa gender dan inklusi sosial diintegrasikan secara sistematis di seluruh desain, implementasi, dan pemantauan proyek.

Bagaimana kebijakan ini bekerja dalam praktik:

Ketika Entitas Terakreditasi (AE) mengajukan proposal pendanaan ke GCF, mereka diharuskan untuk menyertakan dokumentasi gender selama tahap perencanaan dan persiapan proyek. Ini termasuk:

- Penilaian awal gender dan sosial, yang memberikan gambaran situasi kesetaraan gender di area proyek, mengidentifikasi isu-isu gender utama, dan menguraikan peluang untuk membawa perubahan positif bagi perempuan dan laki-laki.
- Rencana aksi gender dan inklusi sosial, yang merinci kegiatan responsif gender yang akan dilakukan proyek. Rencana tersebut harus mencakup indikator kinerja, target terpilah berdasarkan jenis kelamin, linimasa, garis tanggung jawab, dan alokasi anggaran untuk setiap kegiatan.

Persyaratan untuk menyerahkan rencana aksi gender dan inklusi sosial ini adalah fitur unik dari proses proposal pendanaan GCF. Ke depannya, baik penilaian awal maupun rencana aksi dimaksudkan untuk menjadi wajib bagi semua pengajuan pendanaan.

Alat praktis:

Untuk mendukung AE, GCF menyediakan templat Penilaian dan Rencana Aksi Gender (GAP), yang mencakup pertanyaan panduan dan format terstruktur untuk mengintegrasikan kesetaraan gender ke dalam proyek. Templat tersebut mencakup pernyataan dampak, hasil, dan keluaran, kegiatan responsif gender, indikator dan target, linimasa, tanggung jawab, dan anggaran.

- ✓ Akses templat GAP di sini: <https://www.greenclimate.fund/document/gender-assessment-and-action-plan-annex-8-funding-proposals>.

2. Climate Investment Funds



CIF telah menyediakan platform yang kuat bagi Indonesia untuk mengakses pendanaan iklim internasional. Dengan pendanaan yang disetujui sebesar USD 550 juta dan pembiayaan bersama yang diharapkan lebih dari USD 5,37 miliar, CIF mencontohkan bagaimana kementerian dan lembaga pemerintah dapat mengoperasionalkan prioritas negara melalui rencana investasi terstruktur dan kemitraan dengan MDB.

CTF adalah salah satu dari dua dana perwalian multi-donor dalam CIF yang lebih luas. CTF didirikan pada tahun 2008 untuk menyediakan pembiayaan skala besar bagi negara-negara berkembang untuk demonstrasi, penyebaran, dan transfer teknologi rendah karbon dengan potensi signifikan untuk penghematan emisi gas rumah kaca (GRK) jangka panjang.

Indonesia telah mengembangkan tiga rencana investasi formal di bawah CIF, yang menunjukkan kepemilikan nasional yang kuat dan keselarasan dengan prioritas iklim sektoral:

1. Rencana Investasi CTF untuk Indonesia
2. Rencana Investasi FIP untuk Indonesia
3. Rencana Investasi Negara CTF-ACT Indonesia

Di bawah ini adalah beberapa contoh akses pemerintah ke CIF di Indonesia, dan bagaimana mekanisme keterlibatan serupa dapat dimanfaatkan untuk proposal di masa depan.

1. Rencana Investasi CTF untuk Indonesia

Di bawah Rencana Investasi CTF, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Indonesia turut mengembangkan rencana investasi senilai USD 474 juta yang menargetkan pengembangan panas bumi. Ini mencakup lima proyek panas bumi unggulan, yang didukung oleh MDB seperti ADB dan Bank Dunia, dengan CTF menyediakan pembiayaan lunak dan modal untuk menanggung risiko.

• Bagaimana Pemerintah dapat mengakses CIF?

Kementerian mengajukan Pernyataan Minat (EOI) dan turut mengembangkan rencana investasi dengan CIF berkoordinasi dengan ADB dan WB, sebagai bagian dari siklus pemrograman CTF.

• Apa saja contoh proyeknya?

1. Proyek Panas Bumi Sarulla: Dibiayai bersama oleh CTF dan ADB, proyek ini memobilisasi investasi swasta melalui strategi mitigasi risiko dengan partisipasi pemerintah.
2. Ekspansi panas bumi Geo Dipa (Jawa): Ekspansi ini didukung oleh pinjaman negara ADB sebesar USD 300 juta dan pinjaman lunak CTF sebesar USD 35 juta, bersama dengan bantuan teknis yang bertujuan untuk memperkuat kebijakan dan pelaporan Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (ESG) Geo Dipa.

2. Program Investasi Hutan untuk Indonesia

Program Investasi Hutan (FIP) Indonesia melibatkan rencana senilai USD 42 juta untuk memperkuat tata kelola hutan dan pengelolaan hutan berbasis masyarakat, yang meningkatkan kapasitas kelembagaan, mendukung masyarakat adat dan lokal, dan meningkatkan integrasi penggunaan lahan di seluruh sektor.

- **Bagaimana Pemerintah dapat mengakses CIF?**

Kementerian seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dapat berkoordinasi dengan mitra MDB CIF (misalnya, Bank Dunia) untuk mengintegrasikan kebijakan penggunaan lahan berkelanjutan ke dalam proposal proyek yang diajukan ke Komite Dana Perwalian CIF.

- **Apa contoh proyeknya?**

Investasi Berfokus pada Masyarakat untuk mengatasi Deforestasi dan Degradasi Hutan (CFI-ADD) di Jambi dan Kalimantan Timur, yang dilaksanakan bersama dengan KLHK dan Bank Dunia.

3. Rencana Investasi Negara CTF-ACT Indonesia

Melalui Fasilitas Bantuan Teknis CIF, sekitar USD 270.000 diprogramkan untuk kegiatan bantuan teknis pada tahun 2021. Program-program tersebut mencakup berbagai kegiatan untuk mendukung adaptasi dan mitigasi iklim, melalui peningkatan kapasitas berketahanan iklim bagi petani kecil. Pada tahun 2021, Indonesia terpilih sebagai salah satu dari empat negara percontohan pertama untuk program ACT dan dapat menerima pembiayaan hingga USD 500 juta untuk implementasi program.

- **Bagaimana Pemerintah dapat mengakses CIF?**

Lembaga pemerintah dapat mengusulkan program bantuan teknis melalui MDB di bawah inisiatif kesiapan dan ketahanan CIF. Kementerian yang terlibat dalam kebijakan energi dan BUMN juga dapat mengembangkan rencana investasi negara dengan dukungan CIF dan MDB.

- **Apa contoh proyeknya?**

Program bantuan teknis ini sering kali berasal dari dialog negara yang difasilitasi oleh CIF/MDB berkoordinasi dengan kementerian. Program Bank Dunia Scaling-Up Green and Sustainable Finance for Indonesia's Energy Sector menerima pendanaan hibah sebesar USD 0,37 juta.

Tabel 6. Langkah-langkah bagi Kementerian Pemerintah untuk Mengakses Pendanaan CIF

Langka h	Aksi	Aktor yang Bertanggung Jawab
1.	Mengidentifikasi prioritas nasional yang selaras dengan area tematik CIF	Kementerian teknis, Bappenas, NDA
2.	Melibatkan mitra MDB (WB, ADB) untuk menyusun nota konsep atau rencana investasi	Kementerian, narahubung MDB
3.	Mengajukan rencana investasi atau Pernyataan Minat ke Komite Dana Perwalian CIF	Kementerian, MDB
4.	Mengembangkan proposal terperinci dengan pengaturan pembiayaan bersama	Kementerian, MDB, pemodal bersama

5.	Melaksanakan dan memantau proyek dengan pengawasan CIF dan MDB	Lembaga pelaksana, pemerintah daerah
----	--	--------------------------------------

✓ Pelajari lebih lanjut tentang CIF di sini: cif.org	
---	---

3. Norfund & Dana Investasi Iklim Norwegia di Indonesia



Dana Investasi Iklim Norwegia, yang dikelola oleh Norfund, muncul sebagai pemain kunci dalam transisi energi bersih Indonesia. Sebagai bagian dari kontribusi Norwegia untuk JETP, Norfund telah berkomitmen hingga USD 250 juta untuk investasi yang membantu mengurangi ketergantungan pada batu bara dan mempercepat penyebaran energi

terbarukan di Indonesia.

Berbeda dengan dana multilateral, Norfund beroperasi sebagai lembaga keuangan pembangunan yang menyediakan ekuitas dan modal berbasis pasar untuk solusi energi bersih yang dipimpin oleh sektor swasta. Meskipun tidak secara langsung membiayai proyek pemerintah, lembaga publik masih dapat memainkan peran pendukung dan penghubung yang penting, terutama ketika proyek selaras dengan prioritas kebijakan nasional ([Proses Investasi](#) dan [persyaratan mitra](#)).

Studi Kasus: Investasi Norfund di Xurya – Memperluas Tenaga Surya Atap untuk Sektor Komersial dan Industri Indonesia

Sebagai bagian dari Dana Investasi Iklim Norwegia, Norfund telah melakukan investasi ekuitas langsung pertamanya di Indonesia melalui Xurya, penyedia solusi tenaga surya atap lokal terkemuka untuk sektor komersial dan industri (K&I). Investasi ini menyoroti bagaimana pendanaan iklim internasional dapat dimobilisasi melalui instrumen ekuitas untuk mempercepat partisipasi sektor swasta dalam transisi energi bersih Indonesia.

- Total putaran pendanaan 2024: USD 55 juta (investor bersama termasuk BII, Swedfund, SEACEF II, AC Ventures)
- Model utama: Sewa tenaga surya atap untuk bisnis (pabrik, mal, gudang, dll.)
- Keunggulan teknologi: Menggunakan Internet of Things (IoT) dan machine learning untuk mengelola operasi tenaga surya dari jarak jauh
- Jejak: Lebih dari 170 proyek atap terpasang di seluruh Indonesia
- Dampak: Perkiraan emisi yang dihindari – 370.000 hingga 500.000 ton CO₂e per tahun

Fokus Sektoral dan Analisis

1. Energi – Tenaga Surya Atap dan Jaringan Terdesentralisasi

Investasi utama Norfund di Xurya, penyedia tenaga surya atap Indonesia, menasar segmen komersial dan industri, yang merupakan salah satu pasar dengan pertumbuhan tercepat untuk energi terbarukan di Indonesia. Model sewa-milik memungkinkan perusahaan untuk

menghindari biaya awal yang tinggi, sehingga mempercepat adopsi. Hal ini sangat relevan di kota-kota dengan tarif listrik tinggi dan kawasan industri yang mencari penggunaan energi yang selaras dengan ESG.

- Kementerian seperti Kementerian ESDM dan Kementerian BUMN dapat berkolaborasi dengan Norfund dengan memfasilitasi persetujuan regulasi, menyederhanakan perizinan tenaga surya atap, dan memperluas insentif di bawah Perpres 112/2022.
- Pemerintah kota atau provinsi dapat bekerja sama dengan Xurya atau platform yang didukung Norfund untuk mengintegrasikan tenaga surya atap di gedung-gedung publik atau zona ekonomi.

2. Elektrifikasi Pulau – Jaringan Mini Tenaga Surya + Baterai

Dalam kemitraan dengan EMITS, Norfund juga menjajaki solusi tenaga surya-baterai untuk pulau-pulau terpencil. Mengingat geografi Indonesia, energi bersih terdesentralisasi sangat penting untuk akses energi dan pengurangan emisi. Lebih dari 4.000 jaringan mini bertenaga diesel menawarkan peluang peremajaan yang kuat.

- Direktorat Jenderal Energi Baru dan Terbarukan (EBTKE) dan PLN dapat memasukkan solusi yang didukung Norfund ke dalam target RUEN dan RUPTL untuk elektrifikasi pulau.
- Pemerintah daerah (Pemda) di provinsi seperti NTT, Maluku, dan Papua dapat mengajukan studi kelayakan untuk sistem hibrida tenaga surya-baterai sebagai bagian dari perencanaan energi daerah mereka.
- Kementerian juga dapat mengarahkan sumber daya Sekretariat JETP untuk pengembangan daftar proyek potensial untuk segmen ini.

3. Tenaga Air – Proyek Skala Kecil dan Terdesentralisasi

Norfund dan Tinfos, sebuah perusahaan tenaga air Norwegia, bertujuan untuk mengembangkan 1 TWh tenaga air skala kecil pada tahun 2032. Tinfos memiliki pengalaman di Indonesia sejak 2007, menjadikannya usaha jangka panjang yang kredibel.

- Kementerian Pekerjaan Umum (PUPR) dan pemerintah daerah dapat mengidentifikasi otoritas wilayah sungai (BBWS/BWS) untuk mendukung pengembangan PLTMH dalam sistem irigasi pedesaan.
- KLHK dan lembaga konservasi lokal dapat mendukung akses lokasi untuk tenaga air di kawasan lindung dengan memastikan keselarasan dengan standar perlindungan ekosistem.
- Kementerian ESDM dapat memasukkan proyek-proyek ini dalam daftar lelang energi terbarukan atau mengeluarkan Permintaan Proposal (RFP) yang selaras dengan kriteria investasi Norfund.

Berbeda dengan dana multilateral, Norfund beroperasi sebagai investor ekuitas komersial, tetapi dengan mandat publik yang kuat. Kementerian tidak dapat mengaksesnya sebagai penerima hibah, tetapi mereka dapat mengakses strategi dan tindakan yang diusulkan berikut:

Tabel 7. Langkah-langkah bagi Kementerian Pemerintah untuk Mengakses Pendanaan Norfund

Strategi Akses	Aksi	Pemangku Kepentingan Terkait
Pendukung Kebijakan	Menyederhanakan perizinan, net metering, dan insentif PV atap	Kementerian ESDM, BKPM, pemerintah daerah
Fasilitasi Proyek	Mengidentifikasi lokasi K&I terkait pemerintah yang layak, zona jaringan mini pedesaan	EBTKE, PLN, dinas energi daerah
Penyusunan Daftar Proyek Publik-Swasta	Memasukkan Norfund dan mitra ke dalam Perencanaan Investasi JETP atau konsultasi Rencana Umum Energi Daerah (RUED)	Sekretariat JETP, Bappenas, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman
Peluang Pembiayaan Bersama	Memasangkan ekuitas Norfund dengan pinjaman lunak dari PT SMI, BPD LH, atau MDB	Kemenkeu, PT SMI, KLHK

- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang Norfund di sini norfund.no
- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang proses investasi Norfund di sini: <https://www.norfund.no/investment-process/>
- ✓ Pelajari lebih lanjut tentang persyaratan mitra Norfund di sini: <https://www.norfund.no/partner-with-us/>



4. Climate Fund Managers



Climate Fund Managers (CFM), melalui platform Climate Investor One (CI1), memainkan peran katalis dalam transisi energi terbarukan Indonesia. Sebagai fasilitas multi-negara yang mencampurkan pendanaan pembangunan dengan investasi ekuitas, CFM mengatasi hambatan pembiayaan tahap awal yang biasanya menghambat produsen listrik swasta (IPP) dan pengembang tenaga surya komersial dan industri (K&I).

Meskipun CFM beroperasi di seluruh Asia dan pasar negara berkembang lainnya, Indonesia adalah negara prioritas di bawah lingkup investasi CI1-nya. Pendekatan campuran dana ini, yang menggabungkan pendanaan pembangunan lunak dan ekuitas komersial, mendukung tujuan Pemerintah Indonesia untuk mendiversifikasi sumber energi dan menarik modal swasta ke energi terbarukan.

Studi Kasus: Investasi CI1 CFM di Indonesia¹¹⁴

Melalui putaran investasi tahun 2021, CFM berkomitmen total USD 46 juta (USD 4 juta dalam pendanaan pembangunan dan USD 42 juta dalam ekuitas) untuk membiayai proyek PLTS K&I di Vietnam dan Indonesia, dengan dukungan dari mitra pengembangnya, Green Roof.

Perkiraan dampak di Indonesia dan Vietnam (estimasi gabungan):

- Kapasitas energi terbarukan terpasang baru sebesar 110 MW
- Pembangkitan listrik bersih sebesar 175 GWh/tahun
- Penghindaran emisi sebesar 81.180 tCO₂eq/tahun
- 457 lapangan kerja konstruksi tercipta dan lebih dari 146.000 orang terjangkau

Model bisnis tenaga surya K&I sangat relevan dalam konteks Indonesia, saat pabrik, mal, dan kompleks komersial semakin mencari tenaga surya atap untuk mengurangi tagihan energi dan emisi, terutama mengingat kemajuan regulasi di bawah Perpres 112/2022 dan dorongan JETP yang lebih luas untuk pembangkitan terdistribusi.

Catatan tentang Investasi Sektor Air di Indonesia

Meskipun CFM memiliki mandat global yang jelas untuk investasi terkait air dan laut di bawah fasilitas Climate Investor Two (CI2), data yang tersedia menunjukkan bahwa investasi aktif CFM

¹¹⁴ Climate Fund Managers. *Green Roof Vietnam & Indonesia (CI-Solar)*. <https://climatefundmanagers.com/portfolio/green-roof-vietnam-indonesia-ci-solar/>

di Indonesia saat ini terfokus pada sektor energi di bawah Climate Investor One (CI1). Ini termasuk pembiayaan ekuitas langsung untuk proyek tenaga surya komersial dan industri.

Dengan demikian:

- Tidak ada proyek CI2 aktif yang dilaporkan secara publik di Indonesia pada saat penulisan ini.
- USD 15 juta yang dcairkan di Indonesia terkait dengan energi terbarukan, bukan air atau sanitasi.

Namun, lembaga pemerintah yang bekerja di sektor air dan sanitasi (misalnya, Kementerian PUPR, dewan air subnasional) masih dapat berinteraksi dengan CFM untuk:

- Menjelajahi kelayakan untuk peluang pendanaan CI2 di masa depan,
- Bersama-sama mengembangkan daftar proyek potensial untuk adaptasi/ketahanan di sistem air pesisir atau perkotaan,
- Menyelaraskan investasi yang akan datang dengan pendekatan pendanaan campuran CFM, terutama melalui pembiayaan bersama dengan MDB atau jendela investasi publik seperti BPDH.

✓ Pelajari lebih lanjut tentang Climate Fund Managers di sini:

climatefundmanagers.com



5. Sekretariat Negara Swiss untuk Urusan Ekonomi (SECO)



SECO

Sekretariat Negara Swiss untuk Urusan Ekonomi (SECO) mengidentifikasi Indonesia sebagai negara prioritas dalam strategi kerja sama dan pembangunan ekonominya. Sebagai ekonomi terbesar di Asia Tenggara dan anggota G20, Indonesia memiliki kepentingan strategis dalam pemrograman global SECO, yang bertujuan untuk memajukan transformasi ekonomi yang berkelanjutan, berketahanan, dan inklusif. Di bawah Program Kerja Sama 2025–2028, SECO akan menyelaraskan upayanya dengan agenda pembangunan nasional Indonesia, termasuk Visi Emas 2045 dan RPJMN 2025–2029, untuk mengatasi reformasi ekonomi struktural dan keberlanjutan lingkungan.

Memposisikan Diri untuk Pembangunan yang Selaras dengan Iklim

Meskipun SECO bukan dana iklim dalam pengertian tradisional, pekerjaannya sering kali bersinggungan dengan tujuan ekonomi hijau, termasuk:

- Memperkuat kerangka regulasi untuk keuangan hijau dan integrasi ESG,
- Membiayai program bantuan teknis melalui dana perwalian MDB yang mendukung energi bersih dan penggunaan lahan berkelanjutan,
- Mendukung ketahanan kota dan pembiayaan infrastruktur yang selaras dengan prioritas adaptasi iklim.

Peran SECO sebagai penyedia hibah dan pemberi pengaruh kebijakan menjadikannya mitra yang berharga bagi kementerian-kementerian Indonesia yang mencari reformasi hulu dan masukan teknis untuk merancang program yang layak dibiayai dan selaras dengan iklim.

Pelajari lebih lanjut tentang SECO di sini:

seco-cooperation.admin.ch/en



6. Instrumen Pendanaan Iklim per Sektor

Tabel 8 menunjukkan gambaran instrumen pendanaan iklim yang tersedia di empat sektor utama.

Tabel 8. Gambaran Instrumen Pendanaan Iklim per Sektor

Energi		
Sumber	Jenis Instrumen	Cara Mengakses
Publik	Alokasi Anggaran ke kementerian/BUMN (Kementerian ESDM)	Mengajukan proposal teknis dan selaras iklim ke Kementerian ESDM melalui panggilan terbuka atau pengadaan; dievaluasi berdasarkan kriteria sektor dan iklim. ¹¹⁵
	Jaminan Pemerintah (PT PII di bawah RUPTL)	Mengajukan ke PT PII untuk proyek yang terdaftar dalam RUPTL PLN; persetujuan memerlukan penyaringan dari PLN, Kemenkeu, dan PT PII. ¹¹⁶
	PT SMI (Jendela SIO) – fasilitas pendanaan campuran	Menanggapi panggilan terbuka melalui platform SDG Indonesia One; bermitra dengan MDB/DFI; proyek menjalani penyaringan keuangan dan lingkungan yang menyeluruh. ¹¹⁷
Swasta	Utang & Ekuitas dari bank/investor institusional	Mendapatkan pembiayaan melalui tender IPP, KPBU, atau negosiasi langsung; kelayakan pembiayaan tergantung pada perolehan perjanjian pembelian yang kuat dan pemenuhan uji tuntas. ¹¹⁸

¹¹⁵ Climate Policy Initiative. *Climate-Aligned Investments and Policy Nexus in Indonesia: Unlocking transition finance for achieving net-zero emissions*. February 2025. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2025/02/Climate-Aligned-Investments-and-Policy-Nexus-in-Indonesia.pdf>

¹¹⁶ HHP Law Firm. *Government Guarantee for Renewable Energy: Legal Alert*. 2025. https://www.hhp.co.id/-/media/minisites/hhp/files/legal-alerts/2025/hhp-law-firm-govt-guarantee-renewable.pdf?rev=fc0eeb056795465eae918501ef305dd6&sc_lang=en

¹¹⁷ Climate Policy Initiative. "CPI Becomes a Partner to SDG Indonesia One." <https://www.climatepolicyinitiative.org/event/cpi-becomes-a-partner-to-sdg-indonesia-one/>

¹¹⁸ Climate Policy Initiative. *Climate-Aligned Investments and Policy Nexus in Indonesia*. February 2025. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2025/02/Climate-Aligned-Investments-and-Policy-Nexus-in-Indonesia.pdf>

	Lembaga Kredit Ekspor (mis., JBIC, K-Sure, China Exim)	Berkoordinasi dengan sponsor proyek; dukungan ECA biasanya terkait dengan pengadaan peralatan/teknologi dan disusun berdasarkan perjanjian sponsor. ^{28,29}
	Jaminan & Penjaminan Kredit (PT SMI, WB, GIZ, AFD)	Mengajukan melalui fasilitas/program; persetujuan berdasarkan persiapan proyek, penilaian risiko, dan keselarasan dengan standar keuangan hijau. ¹²⁵
	Produsen Listrik Swasta (IPP)	Mendapatkan pembiayaan proyek setelah menegosiasikan PPA dengan PLN atau pembeli swasta yang kredibel; kelayakan pembiayaan tergantung pada PPA yang telah dikonfirmasi. ¹¹⁹
Air		
Sumber	Jenis Instrumen	Cara Mengakses
Publik	APBN & Dana Alokasi Khusus (DAK)	Mengajukan proposal yang memiliki justifikasi iklim dan teknis ke Bappenas dan kementerian sektor; seleksi memprioritaskan keselarasan pembangunan dan iklim. ¹²⁰
	BPD LH, hibah iklim/lingkungan (REDD+, BioCarbon Fund, Forest Carbon Partnership Facility)	Mengajukan melalui jendela pendanaan BPD LH, sering kali memerlukan kemitraan dengan perantara yang disetujui; proposal ditinjau berdasarkan dampak lingkungan dan kepatuhan. ¹²⁷
Swasta	Kerja Sama Pemerintah dengan Badan Usaha (KPBU)	Bersaing dalam tender PUPR/pemerintah daerah untuk proyek air, sanitasi, atau banjir; KPBU dapat mencari jaminan dari PT PII untuk kelayakan pembiayaan. ¹²⁷
	Obligasi & Sukuk Hijau	Menerbitkan obligasi sesuai dengan Kerangka Obligasi/Sukuk Hijau dan taksonomi OJK; hasil dibatasi untuk proyek lingkungan yang terverifikasi, tunduk pada tinjauan pihak ketiga. ¹²¹
Lanskap Berkelanjutan		

¹¹⁹ Institute for Essential Services Reform (IESR). *Indonesia Energy Transition Outlook 2025 (Digital Version)*.

<https://iesr.or.id/wp-content/uploads/2024/12/Indonesia-Energy-Transition-Outlook-2025-Digital-Version.pdf>

¹²⁰ UCLG ASPAC. *2024 Climate Finance Landscape: Indonesia*. https://uclg-aspac.org/wp-content/uploads/2024/09/2024_Climate-Finance-Landscape-Indonesia.pdf

¹²¹ Climate Bonds Initiative. *Unlocking Green Bonds in Indonesia: A Guide for Issuers, Regulators and Investors*. <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Unlocking-green-bonds-in-Indonesia-a-guide-for-issuers-regulators-and-investors.pdf>

Sumber	Jenis Instrumen	Cara Mengakses
Publik	Transfer fiskal ekologis (DAU, DBH, DID, Dana Desa, TAPE, TAKE)	Menerima transfer otomatis berdasarkan kinerja indikator ekologis; untuk dana tambahan, ajukan melalui Bappenas/dinas keuangan daerah menggunakan kriteria yang divalidasi. ¹²²
	Sukuk Hijau Negara (reboisasi, lahan gambut, dan konservasi)	Menyelaraskan dengan kriteria sektor hijau Kemenkeu/PT SMI; mengajukan info proyek untuk dimasukkan dalam program sukuk negara, dengan dokumentasi dampak iklim/lingkungan. ¹²³
Swasta	Obligasi Korporasi atau Terkait Keberlanjutan	Menyusun penerbitan agar sesuai dengan standar keberlanjutan OJK, verifikasi dan pelaporan ESG pihak ketiga. ¹²⁵
	Pasar Karbon & Pembayaran Jasa Lingkungan (REDD+, PJL, dll.)	Mendaftar ke Verra/Plan Vivo; bekerja dengan perantara yang diperiksa BPD LH (mis., LEMTARA); pembayaran diberikan berdasarkan verifikasi dan kepatuhan berbasis hasil. ¹²⁴
Pertanian		
Sumber	Jenis Instrumen	Cara Mengakses
Publik	Alokasi Anggaran & Subsidi, untuk irigasi, pupuk, Litbang, dan jasa penyuluhan	Akses melalui Kementan/Kemenkeu dengan alokasi yang didistribusikan melalui dinas pertanian setempat dan selaras dengan prioritas pembangunan nasional.
	Skema Pinjaman Pemerintah (KKPE, KPEN-RP, KUPS), pinjaman bunga rendah untuk pangan, perkebunan, dan ternak	Mengajukan ke bank mitra (BRI, BNI); bantuan teknis dan literasi melalui BPPSDMP; kelayakan tergantung pada kriteria sektor/skema. ¹²⁵

¹²² UN-REDD. "Fiscal Transfer Incentives, Indonesia." <https://www.un-redd.org/news/fiscal-transfer-incentives-indonesia>

¹²³ PT SMI. *Green Bond dan Green Sukuk Framework*. <https://www.ptsmi.co.id/cfind/source/files/investor/PT-SMI-Green-Bond-dan-Green-Sukuk-Framework.pdf>

¹²⁴ Plan Vivo. *Research*. <https://www.planvivo.org/research>

¹²⁵ Reuters. "Indonesia expects state bank funding to spur village co-op programme." September 15, 2025. <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-expects-state-bank-funding-spur-village-co-op-programme-2025-09-15/#:~:text=Finance%20Minister%20Purbaya%20Yudhi%20Sadewa,Suroyo;%20Editing%20by%20John%20Mair>

	Kredit Usaha Rakyat (KUR), pinjaman lunak untuk UMKM dan petani	Mengajukan di bank BUMN, koperasi, LKM; dipromosikan oleh dinas pertanian daerah, Tani Akur; proses yang disederhanakan dengan suku bunga yang terkendali. ¹²⁶
	Keuangan Mikro PNM (Mekaar, ULaMM), pinjaman berbasis kelompok untuk petani yang kurang terlayani, terutama perempuan	Kelompok perempuan/petani mengajukan melalui mekanisme kelompok, menunjukkan KTP/pelatihan/dokumen pendapatan; dikelola di lokasi oleh petugas lapangan PNM. ¹²⁷
	Pembiayaan Sektor Prioritas Pertanian (KPSP), kredit yang ditargetkan dengan pembagian risiko melalui OJK	Proposal kelompok dikoordinasikan melalui OJK/TPAKD, memerlukan kelayakan kelompok dan kepatuhan terhadap model kredit resmi. ¹²⁷
Swasta	Pinjaman Bank Komersial, untuk perkebunan skala besar dan agribisnis	Mengajukan langsung dengan agunan dan dokumen formal yang diperlukan; tersedia untuk perkebunan/agribisnis dengan suku bunga pasar. ¹²⁵
	Bank Perkreditan Rakyat, LKM & Koperasi, pinjaman tingkat komunitas jangka pendek	Mendapatkan pinjaman lokal jangka pendek melalui pemberi pinjaman bersertifikat OJK atau desa; beberapa pemberi pinjaman bersifat informal tetapi perlindungan konsumen berlaku untuk bank terdaftar. ¹²⁸
	Platform Agri-Fintech dan pembiayaan input berbasis seluler	Mengajukan melalui aplikasi ponsel pintar atau kios; akses cepat dengan risiko bunga/gagal bayar yang lebih tinggi—praktik terbaiknya adalah menggunakan platform yang terdaftar di OJK. ¹²⁹

Catatan: Contoh-contoh dalam Tabel 8 bersifat ilustratif bukan menyeluruh, dan tidak menyiratkan bentuk dukungan atau persetujuan apa pun.

¹²⁶ Bank Mandiri. *Kredit Usaha Rakyat (KUR)*. <https://www.bankmandiri.co.id/en/kredit-usaha-rakyat-kur>

¹²⁷ Climate Policy Initiative. *Indonesia Inclusive Climate Finance Study 2023*. March 2024. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2024/03/Indonesia-Inclusive-Climate-Finance-Study-2023-CPI-Indonesia.pdf>

¹²⁸ Reuters. “Indonesia expects state bank funding to spur village co-op programme.” September 15, 2025. <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-expects-state-bank-funding-spur-village-co-op-programme-2025-09-15/>

¹²⁹ OJK (Otoritas Jasa Keuangan). “Financing Institutions, Venture Capital, Fintech P2P Lending and Micro Finance Industry Update – February 2025.” IRU OJK Data & Statistics. <https://iru.ojk.go.id/iru/dataandstatistics/detaildataandstatistics/13661/financing-institutions-venture-capital-fintech-p2p-lending-and-micro-finance-industry-update-february-2025>

CATATAN AKHIR

¹ UNDP Indonesia. “Indonesian Local Government’s Participation to Achieve National Climate Target.” November 6, 2023. <https://www.undp.org/indonesia/blog/indonesian-local-governments-participation-achieve-national-climate-target>.

² Reuters. “Indonesia Needs \$200 bln Annual Investment in 2021–2030 to Decarbonise —Govt.” October 13, 2021. <https://www.reuters.com/business/environment/indonesia-needs-200-bln-annual-investment-2021-2030-decarbonise-govt-2021-10-13/>.

¹ Ministry of Energy and Mineral Resources (MEMR) – *Handbook of Energy and Economic Statistics of Indonesia* (2024). <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-handbook-of-energy-and-economic-statistics-of-indonesia-2024.pdf>

¹ Lexology. “Indonesia Water Supply and Wastewater Sector: Opportunities and Challenges.” October 14, 2020. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c5431585-02a9-490e-89b6-9866dd4c0f1d>.

¹ Priadi, C.R., G.L. Putri, Q.N. Jannah, S. Maryati, A. Afriana, M.A. Pratama, T. Foster, and J. Willetts. “A Longitudinal Study of Multiple Water Source Use in Bekasi, Indonesia: Implications for Monitoring Safely-Managed Services.” *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development* 12, no. 11 (2022): 770–781. <https://doi.org/10.2166/washdev.2022.049>.

¹ World Bank. *Climate-Smart Agriculture in Indonesia*.

2021. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/752291622632903770/pdf/Climate-Smart-Agriculture-in-Indonesia.pdf>.

¹ Anon (n.d.) ‘Poverty gap at \$3.20 a day (2011 PPP) (%) - Indonesia | Data’. [online] Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.LMIC.GP?locations=ID>

¹ Green Climate Fund, “About GCF,” <https://www.greenclimate.fund/themes-result-areas>

¹ Global Environment Facility. “Who We Are.” <https://www.thegef.org/who-we-are>.

¹ Adaptation Fund. “Home.” <https://www.adaptation-fund.org/>.

¹ Climate Investment Funds. “Climate Investment Funds.” <https://www.cif.org/>.

¹ Norfund. “The Norwegian Climate Investment Fund Makes First Direct Investments in Indonesia.” News release, 1 July 2024. <https://www.norfund.no/the-norwegian-climate-investment-fund-makes-first-direct-investments-in-indonesia/>.

¹ Swiss State Secretariat for Economic Affairs. “About Us.” <https://www.seco-cooperation.admin.ch/en/about-us>.

¹ Climate Fund Managers. “About Us.” <https://www.climatefundmanagers.com/about-us/>.

¹ PT Permodalan Nasional Madani (PNM). *PT Permodalan Nasional Madani (Persero)*. <https://www.pnm.co.id/>.

¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK). “Regional Financial Access Acceleration Teams (TPAKD).” <https://www.ojk.go.id/>.

¹ Bank Rakyat Indonesia (BRI). *Bank BRI*. <https://bri.co.id/>.

¹ Bank Negara Indonesia (BNI). *BNI*. <https://www.bni.co.id/>.

¹ Green Climate Fund. “FP130: Indonesia REDD-plus RBP for results period 2014–2016.” *Green Climate Fund*. August 21, 2020. <https://www.greenclimate.fund/project/fp130>

¹ Green Climate Fund. “FP083: Indonesia Geothermal Resource Risk Mitigation Project.” *Green Climate Fund*. October 20, 2018. <https://www.greenclimate.fund/project/fp083>

¹ Food Systems, Land Use and Restoration (FOLUR). “Indonesia.” <https://www.folur.org/indonesia>

¹ UNDP. “Food Systems, Land Use and Restoration (FOLUR) — Global Platform.” <https://www.undp.org/foodsystems/food-systems-land-use-and-restoration-folur>.

¹ Adaptation Fund. “Partnership for Governance Reform in Indonesia (Kemitraan) — National Implementing Entity.” <https://www.adaptation-fund.org/ie/partnership-for-governance-reform-in-indonesia-kemitraan/>.

- ¹ Asian Development Bank. "Geothermal Power Generation Project (Indonesia)." Project Report (RRP), 2020. <https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/52282/52282-001-rrp-en.pdf>.
- ¹ Swiss State Secretariat for Economic Affairs (SECO). *Cooperation Indonesia 2028*. https://seco-services.media-flow.ch/codecanyon/deploy/pdf/indonesien_2028.pdf
- ¹ Swiss State Secretariat for Economic Affairs (SECO). *IUWASH PLUS Factsheet (Support to Seven PDAMs)*. PDF. https://www.eda.admin.ch/dam/countries/countries-content/indonesia/en/seco-fact-sheets/iuwash-plus_EN.pdf.
- ¹ Climate Fund Managers. "Green Roof – Vietnam & Indonesia | C&I Solar." <https://climatefundmanagers.com/portfolio/green-roof-vietnam-indonesia-ci-solar/>.
- ¹ Japan Bank for International Cooperation. "Project Financing and Political Risk Guarantee for Sarulla Geothermal Power Plant Project in Indonesia." 31 March 2014. <https://www.jbic.go.jp/en/information/press/press-2013/0331-19526.html>.
- ¹ Indonesia Investment Authority (INA). "INA and CEXIM to Joint Forces in Various Sectors." 13 September 2023. <https://www.ina.go.id/ina-in-the-news/ina-and-cexim-to-joint-forces-in-various-sectors>.
- ¹ Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH). *Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup*. <https://bpdh.kemenkeu.go.id/>.
- ¹ PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI). *PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)*. <https://www.ptsmi.co.id/>
- ¹ Ministry of Finance of the Republic of Indonesia. "Environmental, Social and Governance Manual." <https://kpbu.kemenkeu.go.id/backend/Upload/guideline/GUIDELINE22112810534574.pdf>.
- ¹ Ministry of National Development Planning (Bappenas). *SDGs Dashboard – Bappenas*. <https://sdgs.bappenas.go.id/dashboard/>
- ¹ Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia. "Indonesia's Climate Actions Towards 2030: FOLU Net Sink Photo Book." https://www.menlhk.go.id/cadmin/uploads/PHOTO_BOOK_FOLU_NET_SINK_Indonesia_s_Climate_Actions_Towards_2030_a3d4f1fa43.pdf.
- ¹ Indonesia Infrastructure Guarantee Fund (IIGF). *Indonesia Infrastructure Guarantee Fund (IIGF)*. <http://www.iigf.co.id/>.
- ¹ Climate Bonds Initiative. "Green Infrastructure Investment Opportunities, Indonesia: Green Recovery – 2022." <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Green-Infrastructure-Investment-Opportunities-Indonesia.pdf>.
- ¹ World Bank. "Indonesia – Geothermal Resource Risk Mitigation Project (P166071)." <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P166071>.
- ¹ Green Climate Fund. "GCF-IFC Scaling Resilient Water Infrastructure (RWI) Facility." <https://www.greenclimate.fund/project/fp254>.
- ¹ Katingan Mentaya Conservation. "About the Katingan Mentaya Project." <https://katinganmentaya.com/pages/en/about>.
- ¹ Global Carbon Project. "Gunung Salak Geothermal Project." https://www.globalcarbonproject.org/global/pdf/Gunung_Salak_Geothermal_project_profile.pdf.
- ¹ Bappenas. "Climate Resilience Funding." November 2021. https://lcdi-indonesia.id/wp-content/uploads/2021/11/4_Climate-Resilience-Funding.pdf.
- ¹ Asian Development Bank. "Geothermal Power Expansion Project (Indonesia)." <https://www.adb.org/projects/58342-001/main>.
- ¹ ICASEPS. "People's Business Credit (KUR) Supporting Agricultural Development in Indonesia." 24 April 2023. <https://ap.ffc.org.tw/article/3324>.
- ¹ International Fund for Agricultural Development (IFAD). "Rural Empowerment and Agricultural Development Scaling-up Initiative (READ-SI), Indonesia." <https://www.ifad.org/en/w/projects/2000001181>.

- ¹ World Bank. “Coral Reef Rehabilitation and Management Program—Coral Triangle Initiative (COREMAP—CTI).” <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P127813>.
- ¹ PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI). “PT SMI Green Bond/Green Sukuk Framework.” <https://www.ptsmi.co.id/cfind/source/files/investor/PT-SMI-Green-Bond-dan-Green-Sukuk-Framework.pdf>.
- ¹ ADM Capital. “TLFF Completes Inaugural Transaction Promoting Greener Development in Indonesia.” 25 February 2018. <https://www.admcf.org/tlff-completes-inaugural-transaction-promoting-greener-development-in-indonesia/>.
- ¹ PT Sarana Multi Infrastruktur (PT SMI). “Green Bond Reports (2019–2023).” <https://www.ptsmi.co.id/green-bond-reports>.
- ¹ International Capital Market Association (ICMA), Islamic Development Bank (IsDB), and London Stock Exchange Group (LSEG). “Guidance on Green, Social and Sustainability Sukuk.” April 2024. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/ICMA-IsDB-LSEG-Guidance-on-Green-Social-and-Sustainability-Sukuk-April-2024.pdf>.
- ¹ Ministry of Finance, Republic of Indonesia (DJPPR). “Green Bond & Green Sukuk Framework.” <https://api-djppr.kemenkeu.go.id/web/api/v1/media/B51F74A2-F8BF-47C7-A77F-DA48C2D33067>.
- ¹ World Economic Forum. “How a Pioneering Microfinance Initiative Is Boosting Women’s Livelihoods in Indonesia.” 12 January 2024. <https://www.weforum.org/stories/2024/01/microfinance-women-indonesia-mekaar/>.
- ¹ World Bank. “Rapid Evaluation Report on Government Community Development Operations: Microfinance and Microcredit Projects.” 2023. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/838681468040521420/rapid-evaluation-report-on-government-community-development-operations-microfinance-and-microcredit-projects-dipresentasikan-kepada-bappenas-and-world-bank-decentralization-support-facility>.
- ¹ InfiniteEARTH. “Rimba Raya Biodiversity Reserve – REDD+ Project Overview.” <https://rimba-raya.com/>.
- ¹ TEEB. “Cidanau Watershed PES Scheme, Indonesia.” 2010. <https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2013/01/Cidanau-Watershed-PES-scheme-Indonesia.pdf>.
- ¹ Climate Fund Managers. “Green Roof – Vietnam & Indonesia | C&I Solar.” Portfolio page. <https://climatefundmanagers.com/portfolio/green-roof-vietnam-indonesia-ci-solar/>.
- ¹ International Finance Corporation (IFC). “Investment in PT Gunung Raja Paksi Tbk for Low Carbon Steel Production.” <https://disclosures.ifc.org/project-detail/SII/48157/gunung-steel>.
- ¹ BP. “Tangguh UCC Project: Enhanced Gas Recovery through Carbon Capture, Utilization, and Storage.” https://www.bp.com/en_id/indonesia/home/who-we-are/tangguh-lng/enhanced-gas-recovery-carbon-capture-utilization-and-storage.html.
- ¹ International Energy Agency (IEA). “Energy System of Indonesia.” 2025. <https://www.iea.org/countries/indonesia#>
- ¹ Republic of Indonesia. “Enhanced Nationally Determined Contribution of the Republic of Indonesia.” Submission to the UNFCCC, September 23, 2022. https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf.
- ¹ UNDP Indonesia. “Indonesia Just Energy Transition Partnership (JETP).” 2025 <https://www.undp.org/indonesia/projects/indonesia-just-energy-transition-partnership-jetp>
- ¹ International Labour Organization (ILO). “Case Studies on Just Transition Work Programmes – First Dialogue.” Submission to the UNFCCC, April 2024. <https://www4.unfccc.int/sites/SubmissionsStaging/Documents/202404301925---ILO%20Submission.Case%20Studies%20JTWP%201st%20Dialogue.pdf>.

- ¹ United Nations Development Programme (UNDP). “Study on Gender-Responsive Climate Budgeting.” October 2, 2020. <https://www.undp.org/indonesia/publications/study-gender-responsive-climate-budgeting>
- ¹ ADB. *SDG Indonesia One: Green Finance Facility*. June 2022.
- ¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)*, https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/Uploads/ArticleRiset/ArticleRiset_24021916484750.pdf.
- ¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Siaran Pers: Peluncuran Taksonomi Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI) Versi 2.0*, March 27, 2024 https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/BE/uploads/siaranpers/files/file_8ef04400-9a1b-430a-ba66-88f11a126877-27032024132325.pdf.
- ¹ International Finance Corporation (IFC). “Tanah Laut Wind.” March 15, 2019. <https://disclosures.ifc.org/project-detail/SII/47420/tanah-laut-wind>
- ¹ Credit Guarantee and Investment Facility (CGIF) and Asia Bond Markets Initiative (ABMI). “Indonesia Corporate Bond Market Research 2022 – Final.” <https://www.cgif-abmi.org/storage/2022/10/Indonesia-corporate-bond-market-research-2022-FINAL.pdf>
- ¹ Republic of Indonesia, *Regulation of the President of the Republic of Indonesia Number 98 of 2021 on the Implementation of Carbon Pricing to Achieve the Nationally Determined Contribution Target and Control over Greenhouse Gas Emissions in the National Development* (English translation, PDF <https://jdih.maritim.go.id/cfind/source/files/perpres/2021/perpres-nomor-98-tahun-2021-english-version.pdf>).
- ¹ International Carbon Action Partnership, “Indonesian Economic Value of Carbon (Nilai Ekonomi Karbon) Trading Scheme,” ICAP ETS Factsheet (PDF), n.d., 2025, https://icapcarbonaction.com/system/files/ets_pdfs/icap-etsmap-factsheet-104.pdf.
- ¹ S&P Global Commodity Insights, “Indonesia Launches International Carbon Trading on IDX with Five Power Plants,” January 20, 2025, <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/news-research/latest-news/energy-transition/012025-indonesia-launches-international-carbon-trading-on-idx-with-five-power-plants>.
- ¹ SSEK Law Firm, “Indonesia Signs Mutual Recognition Agreement with Gold Standard for Carbon Credits,” May 27, 2025, <https://ssek.com/blog/indonesia-signs-mutual-recognition-agreement-with-gold-standard-for-carbon-credits/>.
- ¹ Climate Investment Funds. “Indonesia.” *Climate Investment Funds*. <https://www.cif.org/country/indonesia>
- ¹ Climate Investment Funds. “TAF: Scaling Green and Sustainable Finance in Indonesia’s Energy Sector – Indonesia.” *Climate Investment Funds*. <https://www.cif.org/projects/taf-scaling-green-and-sustainable-finance-indonesias-energy-sector-indonesia>
- ¹ Asian Development Bank. “ADB Approves \$300 Million Loan to Increase Indonesia’s Geothermal Electricity Generation.” *Asian Development Bank*. May 28, 2020. <https://www.adb.org/news/adb-approves-300-million-loan-increase-indonesias-geothermal-electricity-generation>
- ¹ Just Energy Transition Partnership (JETP) Investment Plan Launch, Indonesian Government aims for swift implementation. *JETP-ID*. <https://jetp-id.org/news/just-energy-transition-partnership-jetp-investment-plan-launched-indonesian-government-aims-for-swift-implementation>
- ¹ World Bank. *Indonesia Sustainable Least-cost Electrification-2 (ISLE-2) Operation (P501217): Program Information Document (PID), Appraisal Stage*. July 11, 2024. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099071124040035779/pdf/P501217143cec80d1b41616bddb3a3a6b0.pdf>

¹ World Bank. *Indonesia - Productive and Sustainable Investment Development Policy Loan Program (English)*. Washington, D.C.: World Bank

Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/099051325121035302>

¹ World Bank. *Indonesia: Vision 2045 – Towards Water Security*. Washington, DC: World Bank, 2021.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099300112012118742/pdf/P1707570a8b2460d40bca000d934cd70259.pdf>.

¹ Fathmath Shafa-Ath Ibrahim Nasih, *National Urban Water Supply Project, Indonesia: Summary*, report for the Japan Water Research Center (Tokyo: JWRC, June 21, 2019), accessed via the Japan Water Research Center, https://www.jwrc-net.or.jp/english/newtap/report/NewTap_IWP16.pdf.

¹ Nani Hendiarti, “Indonesia to Offer US\$9.6 Billion Water Projects at 10th World Water Forum,” *Indonesia Business Post*, May 6, 2024, accessed via Indonesia Business Post, published at 07:04 GMT +7, <https://indonesiabusinesspost.com/1919/Politics/indonesia-to-offer-us96-billion-water-projects-at-10th-world-water-forum>.

¹ World Bank, *Turning Finance into Service for the Future: Service Delivery Assessment for Indonesia’s Water Supply and Sanitation Sector* (Washington, DC: World Bank, 2015),

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/326971467995102174/pdf/100891-WSP-P131116-AUTHOR-Susanna-Smets-Box393244B-PUBLIC-WSP-SERIES-WSP-Indonesia-WSS-Turning-Finance-into-Service-for-the-Future.pdf>.

¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)*,

https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/Uploads/ArticleRiset/ArticleRiset_24021916484750.pdf.

¹ PT Indonesia Infrastructure Finance, *2021 Sustainability Bond Impact Report* (Jakarta: PT Indonesia Infrastructure Finance, 2022), <https://iif.co.id/wp-content/uploads/2022/02/2021-IIF-Sustainability-Bond-Impact-Report-1.pdf>.

¹ Presidential Regulation No. 38 of 2015 on Public-Private Partnerships, Government of Indonesia (site hosted on the World Bank PPP platform) <https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2021-11/english-presidential-regulation-38-2015.pdf>.

¹ Castalia Advisors, “Water Supply Private Investment Structure, Indonesia,” <https://castalia-advisors.com/water-supply-private-investment-structure-indonesia/>.

¹ Government of Indonesia, “Enhanced Nationally Determined Contribution (NDC) of Indonesia,” September 2022, https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022_Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf

¹ United Nations Development Programme (UNDP) Indonesia, “Muhammad Yusuf: Championing Gender Equality in Peatland and Mangrove Restoration,” December 4, 2024, <https://www.undp.org/indonesia/stories/muhammad-yusuf-championing-gender-equality-peatland-and-mangrove-restoration>

¹ Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi (JDIH Marves), “Penggunaan DAK Fisik Penugasan Bidang LHK Sub Bidang Kehutanan,” August 9, 2021, <https://jdi.h.maritim.go.id/penggunaan-dak-fisik-penugasan-bidang-lhk-sub-bidang-kehutanan>

¹ Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, Kementerian Keuangan Republik Indonesia, “Bagaimana kebijakan dalam penggunaan DBH Dana Reboisasi (DBH-DR)?,” n.d., <https://djpk.kemenkeu.go.id/?ufaq=bagaimana-kebijakan-dalam-penggunaan-dbh-dana-reboisasi-dbh-dr>

¹ Climate Policy Initiative, *Landscape of Climate-Aligned Investment in Indonesia’s Financial Sector* (December 2023), <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/12/Landscape-of-Climate-Aligned-Investment-in-Indonesias-Financial-Sector-CPI-December-2023.pdf>

¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)*,

https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/Uploads/ArticleRiset/ArticleRiset_24021916484750.pdf.

- ¹ Otoritas Jasa Keuangan (OJK) – Sustainable Finance, “Socialization of Indonesia’s Taxonomy for Sustainable Finance (TKBI) Version 2 Phase 2,” n.d., <https://keuanganberkelanjutan.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/en/newsmedia/detailnews/3820/socialization-of-indonesias-taxonomy-for-sustainable-finance-tkbi-version-2-phase-2>
- ¹ World Agroforestry. “1st Corporate Sustainability Bond in Asia Issued by TLFF for Natural Rubber Company in Indonesia.” <https://www.worldagroforestry.org/news/1st-corporate-sustainability-bond-asia-issued-tlff-natural-rubber-company-indonesia>
- ¹ BRI Sustainable Finance. “In July 2022, BRI Issued IDR 5 Trillion in Green Bonds to Fund Sustainability Projects.” https://www.irbri.com/investment_esg.html#:~:text=In%20July%202022%20BRI%20issued,Friendly%20by%20SDGs%20Hub%20UI
- ¹ Gayatri Suroyo, “Indonesia plans launch of forestry-based carbon offset trade soon, Antara reports,” *Reuters*, March 14, 2025, <https://www.reuters.com/sustainability/indonesia-plans-launch-forestry-based-carbon-offset-trade-soon-antara-reports-2025-03-14/>
- ¹ Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia, *Summary Information of Safeguard REDD+ Indonesia* (PDF), https://redd.unfccc.int/media/summary_safeguard_redd_indonesia_signed.pdf
- ¹ Hans Nicholas Jong, “Indonesia to receive \$56m payment from Norway for reducing deforestation,” *Mongabay*, May 29, 2020, <https://news.mongabay.com/2020/05/indonesia-norway-redd-payment-deforestation-carbon-emission-climate-change/>
- ¹ Norway’s International Climate and Forest Initiative, “Norway strengthens support of Indonesia’s record-low rainforest emissions,” December 10, 2024, <https://www.nicfi.no/2024/12/10/norway-strengthens-support-of-indonesias-record-low-rainforest-emissions/>
- ¹ S. Amaruzaman, N. P. Rahadian, and B. Leimona, “Role of intermediaries in the Payment for Environmental Services scheme: Lessons learnt in the Cidanau watershed, Indonesia,” in *Co-investment in Ecosystem Services: Global Lessons from Payment and Incentive Schemes*, ed. S. Namirembe, B. Leimona, M. van Noordwijk, and P. Minang (Nairobi: World Agroforestry Centre [ICRAF], 2018), PDF, https://www.worldagroforestry.org/sites/default/files/Ch35%20Role%20of%20Intermediaries%20Cidanau_ebookB-DONE2.pdf
- ¹ Climate Investment Funds, “People & Forests: Measuring CIF’s Legacy in Indonesia,” April 3, 2024, <https://www.cif.org/news/cif-delivers-measuring-cifs-legacy-people-forests-indonesia>
- ¹ Asian Development Bank, “Community-Focused Investments to Address Deforestation and Forest Degradation (CFI-ADD+),” project page, <https://www.adb.org/projects/47084-002/main>
- ¹ World Bank, “Protecting Forests and Improving Livelihoods in Indonesia,” April 6, 2023, <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/04/04/protecting-forests-and-improving-livelihoods-in-indonesia>
- ¹ United Nations Food Systems Coordination Hub, *Convergence Action Blueprint – Indonesia*, https://www.unfoodsystemshub.org/docs/unfoodsystemslibraries/convergence-initiative/indonesia/convergence-action-blueprint_indonesia.pdf
- ¹ Kementerian PPN/Bappenas, “Transformasi Sistem Pangan dalam RPJPN 2025–2045 dan RPJMN 2025–2029,” slide deck presented January 30, 2025, <https://indef.or.id/wp-content/uploads/2025/02/03022025-Bappenas-Transformasi-Pangan-dan-Pertanian-INDEF-fin.pdf>
- ¹ OECD. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023*. Paris: OECD Publishing, 2023, 368–371, Figure 15.1 https://www.oecd.org/en/publications/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_b14de474-en/full-report/overall-trends-in-agricultural-support_1bf6f444.html

- ¹ World Business Council for Sustainable Development; Grow Asia; Just Rural Transition; and CrossBoundary, *UKM-agri Milik Perempuan di Indonesia: Kebutuhan dan Peluang Investasi*, n.d., PDF, <https://archive.wbcsd.org/contentwbc/download/15109/213921/1>
- ¹ PT Mitra Utama Madani, “Kolaborasi MUM dalam Pemberdayaan Perempuan lewat PNM Mekaar,” January 3, 2025, <https://mum.id/news/kolaborasi-mum-dalam-pemberdayaan-perempuan-lewat-pnm-mekaar>.
- ¹ Kontan, “PNM Tingkatkan Pemberdayaan Pengusaha Ultra Mikro Perempuan,” September 27, 2022, <https://finansial.kontan.co.id/news/pnm-tingkatkan-pemberdayaan-pengusaha-ultra-mikro-perempuan>.
- ¹ J-PAL Southeast Asia, *Building Pathways to Support MSME Growth* (review brief, 2024), https://www.povertyactionlab.org/sites/default/files/review-paper/Building-pathways_to-support-MSME-growth.pdf.
- ¹ Zeki, M. and Meattle, C. (n.d.) Uncovering the Private Climate Finance Landscape in Indonesia, Climate Policy Initiative.
- ¹ World Bank, *An Exploratory Overview of Agriculture Finance in Indonesia: Background Paper 1 – Agro Value Chain Assessment* (Washington, DC: World Bank, 2020), PDF, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/414561593422207170/pdf/An-Exploratory-Overview-of-Agriculture-Finance-in-Indonesia-Background-Paper-1-Agro-Value-Chain-Assessment.pdf>
- ¹ Green Climate Fund (GCF). “Enhancing Indonesia’s Access to International Climate Finance and Private Sector Investments.” 2025. <https://www.greenclimate.fund/document/enhancing-indonesias-access-international-climate-finance-and-private-sector-investments>
- ¹ Green Climate Fund (GCF). “Blue Halo S – Blue Ecosystem Adaptation Mechanism (BEAM).” 11 November 2022. <https://www.greenclimate.fund/document/blue-halo-s-blue-ecosystem-adaptation-mechanism-beam-0>
- ¹ AGR13 Fund. “AGR13 Fund.” 2025. <https://agri3.com/>
- ¹ Green Climate Fund (GCF). *Project Approval Process: A Step-by-Step Guide* <https://www.greenclimate.fund/projects/process>
- ¹ Asian Development Bank (ADB). *Geothermal Power Generation Project (Indonesia)*. <https://www.adb.org/projects/42916-014/main>
- ¹ Climate Investment Funds (CIF). *Indonesia Country Investment Plan under the Accelerating Coal Transition (ACT) Program*. 2024. https://www.cif.org/sites/cif_enc/files/2024-01/act_indonesia_investment_plan_revised.pdf
- ¹ Climate Investment Funds (CIF). *Sustainable Forests Program Overview*. <https://www.cif.org/topics/sustainable-forests>
- ¹ Climate Investment Funds (CIF). *Community-Focused Investments to Address Deforestation and Forest Degradation (CFI-ADD)*. <https://www.cif.org/projects/community-focused-investments-address-deforestation-and-forest-degradationcfi-add>
- ¹ Climate Investment Funds (CIF). *TAF: Scaling Green and Sustainable Finance in Indonesia’s Energy Sector*. <https://www.cif.org/projects/taf-scaling-green-and-sustainable-finance-indonesias-energy-sector-indonesia-0>
- ¹ Climate Fund Managers. *Green Roof Vietnam & Indonesia (CI-Solar)*. <https://climatefundmanagers.com/portfolio/green-roof-vietnam-indonesia-ci-solar/>
- ¹ Climate Policy Initiative. *Climate-Aligned Investments and Policy Nexus in Indonesia: Unlocking transition finance for achieving net-zero emissions*. February 2025. <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2025/02/Climate-Aligned-Investments-and-Policy-Nexus-in-Indonesia.pdf>
- ¹ HHP Law Firm. *Government Guarantee for Renewable Energy: Legal Alert*. 2025. https://www.hhp.co.id/-/media/minisites/hhp/files/legal-alerts/2025/hhp-law-firm-govt-guarantee-renewable.pdf?rev=fc0eeb056795465eae918501ef305dd6&sc_lang=en

¹ Climate Policy Initiative. “CPI Becomes a Partner to SDG Indonesia One.”

<https://www.climatepolicyinitiative.org/event/cpi-becomes-a-partner-to-sdg-indonesia-one/>

¹ Climate Policy Initiative. *Climate-Aligned Investments and Policy Nexus in Indonesia*. February 2025.

<https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2025/02/Climate-Aligned-Investments-and-Policy-Nexus-in-Indonesia.pdf>

¹ Institute for Essential Services Reform (IESR). *Indonesia Energy Transition Outlook 2025 (Digital Version)*.

<https://iesr.or.id/wp-content/uploads/2024/12/Indonesia-Energy-Transition-Outlook-2025-Digital-Version.pdf>

¹ UCLG ASPAC. *2024 Climate Finance Landscape: Indonesia*. [https://uclg-aspac.org/wp-](https://uclg-aspac.org/wp-content/uploads/2024/09/2024_Climate-Finance-Landscape-Indonesia.pdf)

[content/uploads/2024/09/2024_Climate-Finance-Landscape-Indonesia.pdf](https://uclg-aspac.org/wp-content/uploads/2024/09/2024_Climate-Finance-Landscape-Indonesia.pdf)

¹ Climate Bonds Initiative. *Unlocking Green Bonds in Indonesia: A Guide for Issuers, Regulators and Investors*.

<https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Unlocking-green-bonds-in-Indonesia-a-guide-for-issuers-regulators-and-investors.pdf>

¹ UN-REDD. “Fiscal Transfer Incentives, Indonesia.” <https://www.un-redd.org/news/fiscal-transfer-incentives-indonesia>

¹ PT SMI. *Green Bond dan Green Sukuk Framework*.

<https://www.ptsmi.co.id/cfind/source/files/investor/PT-SMI-Green-Bond-dan-Green-Sukuk-Framework.pdf>

¹ Plan Vivo. *Research*. <https://www.planvivo.org/research>

¹ Reuters. “Indonesia expects state bank funding to spur village co-op programme.” September 15, 2025.

<https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-expects-state-bank-funding-spur-village-co-op-programme-2025-09-15/#:~:text=Finance%20Minister%20Purbaya%20Yudhi%20Sadewa,Suroyo;%20Editing%20by%20John%20Mair>

¹ Bank Mandiri. *Kredit Usaha Rakyat (KUR)*. <https://www.bankmandiri.co.id/en/kredit-usaha-rakyat-kur>

¹ Climate Policy Initiative. *Indonesia Inclusive Climate Finance Study 2023*. March 2024.

<https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2024/03/Indonesia-Inclusive-Climate-Finance-Study-2023-CPI-Indonesia.pdf>

¹ Reuters. “Indonesia expects state bank funding to spur village co-op programme.” September 15, 2025.

<https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-expects-state-bank-funding-spur-village-co-op-programme-2025-09-15/>

¹ OJK (Otoritas Jasa Keuangan). “Financing Institutions, Venture Capital, Fintech P2P Lending and Micro Finance Industry Update – February 2025.” IRU OJK Data & Statistics.

<https://iru.ojk.go.id/iru/dataandstatistics/detaildataandstatistics/13661/financing-institutions-venture-capital-fintech-p2p-lending-and-micro-finance-industry-update-february-2025>