



Investasi Hijau

Carbon Biru

untuk Iklim dan Komunitas

Suari Dwi P - Nico Cahyando - Sakinah

Investasi Hijau

Carbon Biru

untuk Iklim dan Komunitas

Suari Dwi P - Nico Cahyando - Sakinah



INVESTASI HIJAU CARBON BIRU UNTUK IKLIM DAN KOMUNITAS

© 2025, Suari Dwi P – Nico Cahyando - Sakinah

Cetakan Pertama, September 2025

vi + 84 hlm; 21 x 29,7 cm

e-ISBN: 978-623-6324-79-0

Penulis: Suari Dwi P – Nico Cahyando - Sakinah

Editor: Suari Dwi

Tata Letak Isi: Suari Dwi

Desain Sampul: Azyan Mitra Media

Diterbitkan Oleh:



AZYAN MITRA MEDIA

Kauman Rt 04 Pleret Bantul Yogyakarta

Kontak Hp. 085641522841

E-Mail: azyanpublishing@gmail.com

Website: azyanmitramedia.com

Bekerjasama dengan:



PT. Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali

Terate, Kec. Kramatwatu, Kabupaten Serang, Banten 42161

KATA PENGANTAR

Perubahan iklim telah menjadi tantangan global yang mendesak, memerlukan respons kolektif dari berbagai sektor untuk menciptakan solusi berkelanjutan. Di tengah krisis iklim yang semakin nyata, konsep "carbon biru" atau *blue carbon* muncul sebagai salah satu strategi mitigasi yang paling menjanjikan. Ekosistem pesisir seperti mangrove, padang lamun, dan rawa garam tidak hanya berfungsi sebagai penyerap karbon yang sangat efektif, tetapi juga memberikan manfaat ekologis dan sosial-ekonomi yang luar biasa bagi komunitas lokal.

Buku "*Investasi Hijau Carbon Biru untuk Iklim dan Komunitas*" hadir sebagai panduan komprehensif yang mengintegrasikan aspek konservasi lingkungan dengan pembangunan berkelanjutan. Karya ini merupakan hasil dari pengamatan mendalam terhadap kekayaan biodiversitas Indonesia, khususnya dalam konteks upaya konservasi yang dilakukan di sekitar PLTU Jawa 7-1, yang menunjukkan bagaimana industri energi dapat berperan aktif dalam pelestarian lingkungan.

Melalui pendekatan yang holistik, buku ini menguraikan komitmen nyata terhadap konservasi dengan dokumentasi yang detail tentang flora dan fauna yang menjadi kekayaan alam Indonesia. Dari beragam spesies fauna hingga herpetofauna, dari kehidupan akuatik (pisces) hingga keanekaragaman flora, setiap bab memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana investasi hijau dapat menciptakan dampak positif yang berkelanjutan.

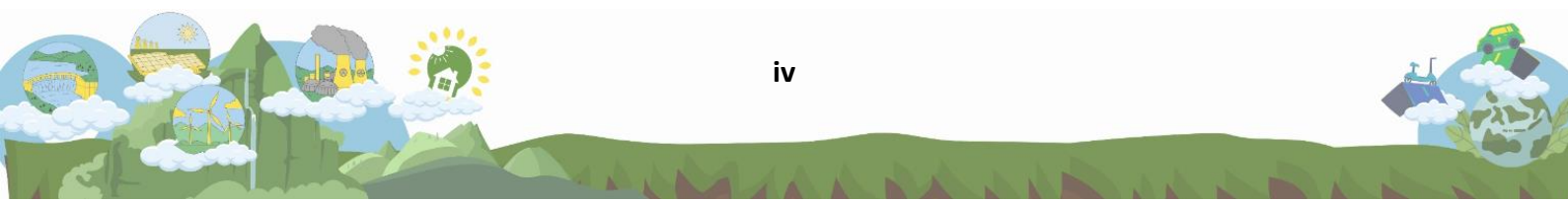
Keunikan buku ini terletak pada kemampuannya untuk menghubungkan teori konservasi dengan praktik nyata di lapangan. Pembaca akan menemukan bagaimana upaya konservasi tidak hanya berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim melalui penyerapan karbon, tetapi juga memberdayakan komunitas lokal dan melestarikan warisan alam untuk generasi mendatang.



Kami berharap buku ini dapat menjadi inspirasi dan panduan bagi para pembuat kebijakan, praktisi lingkungan, akademisi, serta masyarakat umum yang peduli terhadap masa depan planet kita. Investasi hijau bukan sekadar tren, melainkan kebutuhan mendesak yang memerlukan komitmen bersama untuk menciptakan harmonisasi antara pembangunan ekonomi dan kelestarian lingkungan.

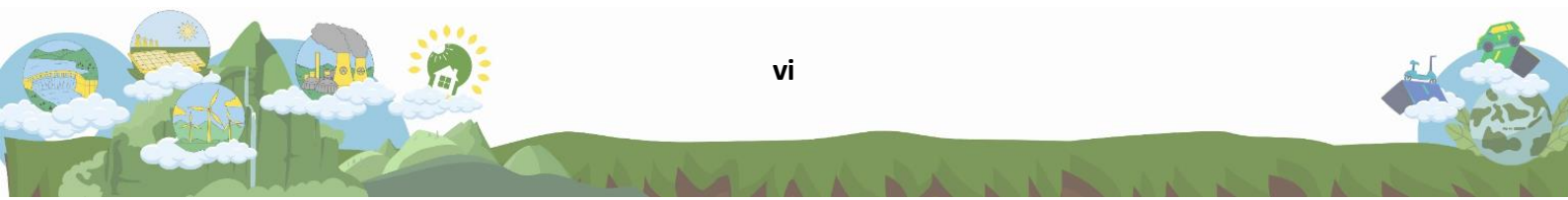
Semoga karya ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya kolektif menghadapi perubahan iklim sambil memperkuat kesejahteraan komunitas dan melestarikan kekayaan biodiversitas Indonesia yang tak ternilai.

Serang, Juli 2025
Tim Penulis



DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
✧ Sekilas PLTU Jawa 7 – 1	1
✧ Pendahuluan.....	3
✧ Latar Belakang Konservasi	7
✧ Komitmen.....	13
✧ Flora dan Fauna	17
✧ Fauna.....	25
✧ Herpetofauna.....	51
✧ Pisces.....	54
✧ Flora.....	59
Penutup.....	80
Biografi Penulis.....	83



01 | Sekilas PLTU JAWA 7



Ibis Roko-Roko
(*Plegadis falcinellus*)

KEUNGGULAN PT. SHENHUA GUOHUA PEMBANGKITAN JAWA BALI

PT. SHENHUA GUOHUA PEMBANGKITAN JAWA BALI menerapkan standar tinggi dalam proses kerjanya, hal ini di buktikan dengan serangkaian pencapaian dan prestasi yang telah diraih, antara lain :

1. Sertifikat Environmental Management System ISO 14001:2015 yang diterbitkan oleh lembaga sertifikasi BSI
2. Sertifikat Quality Management System ISO 9001:2015 yang di terbitkan oleh lembaga sertifikasi
3. Sertifikat Quality Laboratory System ISO 17025 yang diterbitkan oleh lembaga sertifikasi KAN
4. Sertifikat Sistem manajemen K3
5. Sertifikat SMK2 oleh Kementrian ESDM
6. Penghargaan Soebroto Award dari bidang efisiensi energi pada tahu 2024
7. Penghargaan PROPER BIRU tahun 2022-2024 oleh Kementrian Lingkungan Hidup
8. Penghargaan dari Asia Award tahun 2021
 - COAL POWER PROJECT OF THE YEAR
 - FAST TRACK POWERPLANT OF THE YEAR
9. Penghargaan dari ASIA AWARD 2022
 - ESG PROGRAMME OF THE YEAR
10. Penghargaan dari ASIA AWARD 2023
 - ESG PROGRAMME OF THE YEAR
 - IPP OF THE YEAR
11. Penghargaan dari ASIA AWARD 2023 - IPP OF THE YEAR
12. Penghargaan dari Listrik Indonesia 2024
 - *Top Sustainable Power Generation Company Proper BIRU*
13. Penghargaan Zero Accident 2022 -2025 dari Kementrian Tenaga kerja dan Provinsi banten
14. Penghargaan dari IBEA
 - Best Special Award on Community Empowerment/CSR
 - Best Special Award on Strategic Partnership Company
 - Best O & M Company on Non Renewable Energy
 - Best IPP Company on Technology Innovation



02 | Pendahuluan



Cangak Abu
(*Ardea cinerea*)

PENDAHULUAN

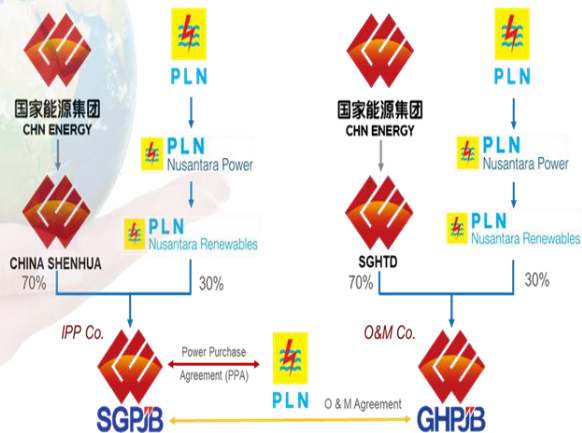
Lokasi : Jl. Raya Bojonegara, Desa Terate, Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang, Banten, Indonesia, 42161. Berdiri diatas tanah milik PLN, dengan luas 170 Ha



Pembangkit JAWA-7 didirikan dekat dengan sumber kebutuhan untuk mengurangi rugi-rugi tegangan, yang tidak kalah pentingnya untuk mempercepat pencapaian rasio elektrifikasi sebesar 99,9% pada akhir tahun 2019.



Project	CFPP JAWA 7
Capacity	2 x 1.050 MW
Technology	Ultra Super Critical (USC) Coal-Fired Steam Power Plant
Fuel Requirement	Coal (4000 – 4600 KCal/kg AR)
Transmission	SUTET 500 kV arah GISTET LBE & BALARAJA
Location	Desa Terate, Kecamatan Kramatwatu, Kabupaten Serang, Provinsi Banten Area 170 Ha, owned by PT PLN (Persero) status Hak Guna Bangunan (HGB) Based on Peraturan Daerah No.10 Tahun 2011 about RT/RW Kabupaten Serang Tahun 2011 – 2031 is Industry zone
Coordinate	Unit 1: S 5° 59'25", E 106° 05'98" Unit 2: S 5° 59'26", E 106° 05'90"
Guarantee	No Government Guarantee
PPA Scheme	25 year – BOOT (Build Own Operate Transfer), Afa = 86%
IPP	PT SGPJB (PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali) China Energy Investment Company Ltd – PT PLN Nusantara Renewable
Milestones	PPA Signing : 21 December 2015 Financial Closed : 29 September 2016 COD Unit 1 : 13 December 2019 COD Unit 2 : 08 October 2020



PLN Nusantara Power Renewables memegang 30% saham SHENHUA GUOHUA PEMBANGKITAN JAWA BALI (SGPJB) sebagai JVC dari PLTU JAWA 7 dan juga memegang 30% saham GUOHUA TAIDIAN PEMBANGKITAN JAWA BALI sebagai JVC Perusahaan Pengoperasian dan Pemeliharaan dan Pembangkit Listrik Tenaga Batubara terbesar di Indonesia yang menggunakan teknologi Ultra-Supercritical dengan batubara berkalsori rendah sebesar 4.000 – 4.600kcal/kg AR dan juga dengan tarif yang kompetitif sebesar 4,2122 sen

PT. SGPJB – PLTU JAWA 7 HIGHLIGHT

PLTU Jawa 7 dibangun untuk memenuhi kebutuhan listrik yang terus meningkat di Jawa dan Bali, sekaligus mendukung program pemerintah dalam menambah kapasitas pembangkit listrik nasional. Proyek ini merupakan salah satu proyek strategis nasional dengan kapasitas besar, yaitu **2 x 1.000 MW**, menggunakan teknologi **Ultra Super Critical** yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Pembangunan PLTU Jawa 7 dilaksanakan melalui kerja sama antara **PT PLN (Persero)** dengan perusahaan energi asal Tiongkok, **China Energy Investment Corporation (China Energy)**, dalam bentuk skema **Independent Power Producer (IPP)**. Proyek ini dijalankan oleh perusahaan patungan **PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali (SGPJB)**, yang merupakan konsorsium antara anak usaha PLN dan China Energy.

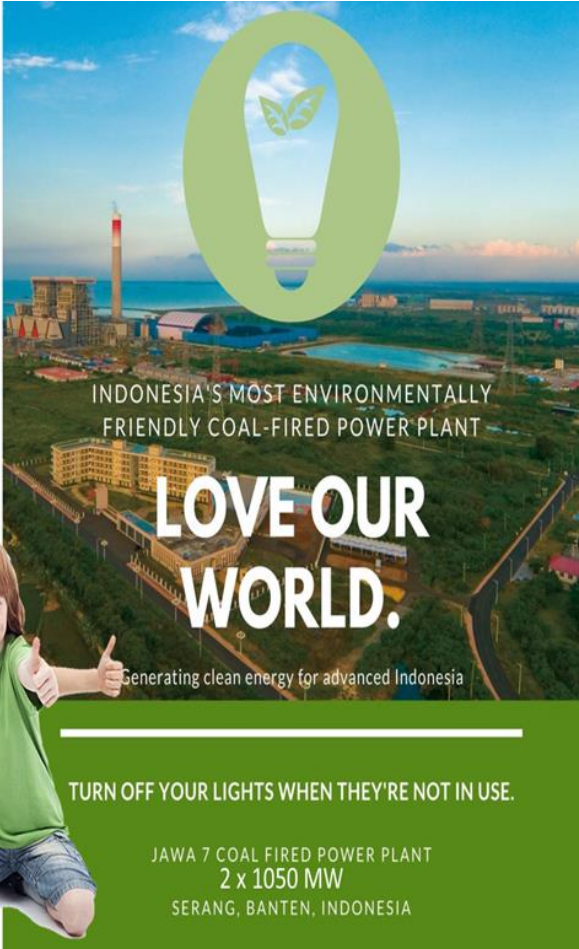
Kerja sama ini mencerminkan sinergi antara kemampuan PLN dalam penyediaan listrik di Indonesia dengan pengalaman teknis dan pembiayaan China Energy di bidang pembangkit listrik berbasis batubara modern. PLTU Jawa 7 mulai beroperasi komersial penuh pada tahun **2020**, menjadi salah satu PLTU terbesar dan paling efisien di Asia Tenggara, serta mendukung suplai listrik andal bagi industri dan masyarakat.

Commitment

Environment Friendly



- HIGH EFFICIENCY**
Requires less coal with large power output
- LOW EMISSION**
Using the latest technology and environmental protection
- CLEAN UNIT - ZERO DUST**
Using Tubular Belt Conveyor, Dust Removal & Sprayer, Stack Reclaimer, Windbreak Dust Controlling Nets
- WATER FRIENDLY**
Using Aeration Basin, Rainwater Pond, Wastewater Treatment, Chlorination Control
- Reforestation**
Planting and caring for plants, making gardens and green areas



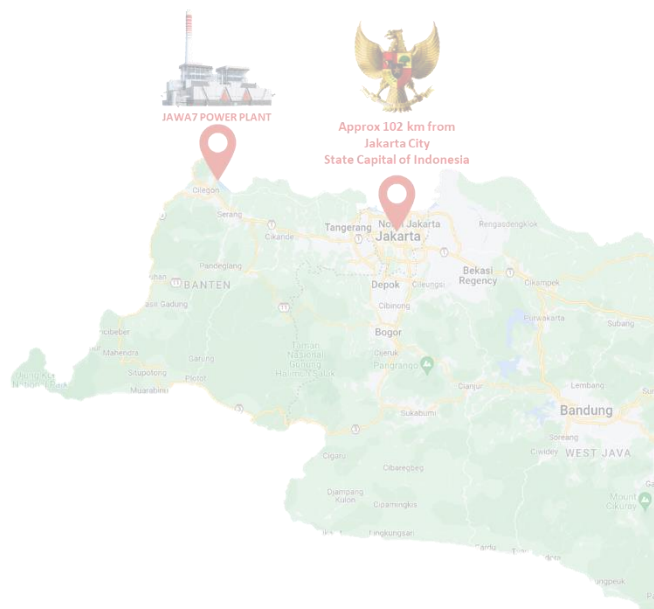
PLTU Jawa 7 hadir bukan hanya untuk menyediakan listrik andal bagi masyarakat dan industri, tetapi juga membawa semangat baru dalam pengelolaan lingkungan yang lebih bertanggung jawab. Sebagai salah satu pembangkit listrik dengan kapasitas besar di Indonesia, Jawa 7 menyadari pentingnya menjaga keseimbangan antara kebutuhan energi dan kelestarian lingkungan.

Dengan teknologi **Ultra Super Critical**, PLTU Jawa 7 mampu menghasilkan listrik dengan efisiensi tinggi dan emisi yang lebih rendah dibanding pembangkit

konvensional. Upaya ini sejalan dengan target pemerintah dalam menurunkan intensitas emisi dan mendukung program energi yang lebih bersih. Melalui penerapan pengendalian pencemaran udara yang ketat, pemantauan emisi secara real-time, dan komitmen untuk mempertahankan standar **PROPER Biru dan menuju Hijau**, PLTU Jawa 7 terus berupaya menjaga kualitas udara di sekitar pembangkit tetap dalam ambang batas baku mutu lingkungan.

Selain itu, PLTU Jawa 7 juga menunjukkan kepedulian terhadap ekosistem pesisir melalui program **konservasi mangrove** di area sekitar pembangkit. Mangrove memiliki peran penting sebagai penyangga pantai, habitat biota laut, serta penyerap karbon alami untuk membantu mengurangi emisi gas rumah kaca. Penanaman ribuan pohon mangrove dilakukan bersama masyarakat sekitar sebagai bagian dari program tanggung jawab sosial dan lingkungan (CSR), yang tidak hanya melestarikan lingkungan tetapi juga memberi manfaat ekonomi bagi warga pesisir.

Semangat peduli lingkungan dan rendah emisi ini menjadi bagian dari budaya kerja PLTU Jawa 7, untuk memastikan keberlanjutan energi yang tidak mengorbankan kualitas lingkungan hidup bagi generasi mendatang.



03 | Latar Belakang Konservasi



LATAR BELAKANG KONSERVASI

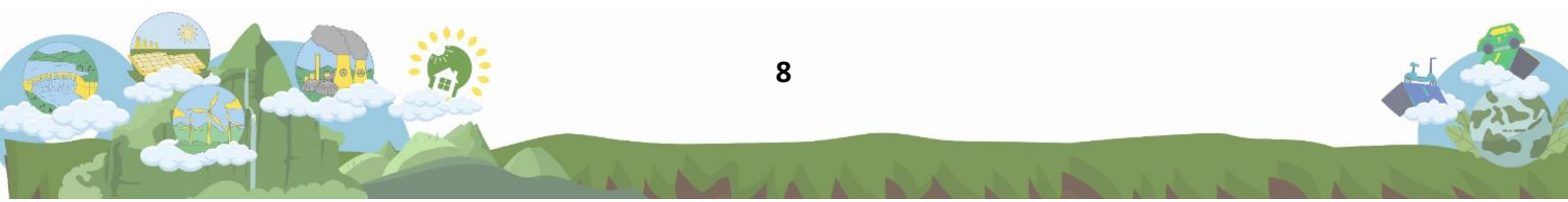
Odum dalam Soerianegara dan Indrawan (2012) menyatakan bahwa ekosistem adalah suatu sistem yang mengandung makhluk hidup (organisme) dan lingkungannya yang terdiri dari zat-zat tak hidup yang saling mempengaruhi, dan diantara keduanya terjadi pertukaran zat yang penting untuk mempertahankan kehidupan. Ekosistem atau sistem ekologi memandang hutan sebagai hubungan antara masyarakat tumbuh-tumbuhan, hutan, margasatwa dan alam lingkungannya yang begitu erat. Sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan perkembangan pembangunan di berbagai sektor yang cukup pesat beberapa dekade terakhir ini, banyak ekosistem alam penyedia berbagai jasa lingkungan dan produk diatas mengalami kerusakan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, pembangunan berwawasan lingkungan dan pengelolaan lingkungan hidup, perusahaan diwajibkan melakukan perlindungan terhadap lingkungan sebagai upaya konservasi terhadap dampak yang ditimbulkan akibat kegiatan produksi perusahaan. Selain itu juga terdapat Peraturan Menteri Lingkungan penilaian peringkat kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup yang menyebutkan bahwa salah satu evaluasi kinerja yang melebihi ketaatan dilakukan terhadap kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati.

Sebagai bagian dari investasi luar negeri Grup China Energy di Indonesia, pengembangan PLTU Jawa 7 dirancang untuk mempromosikan pengembangan ramah lingkungan/pembangunan hijau (green development) yang bertujuan menyediakan energi listrik yang aman, ekonomis, dan bersih dengan efisiensi tinggi agar masyarakat memiliki kualitas hidup yang lebih baik dan menjamin ketersediaan pasokan energi untuk pembangunan ekonomi dan sosial yang berkualitas tinggi.

Untuk itu, Manajemen PT SGPJB telah menyiapkan Rencana Perlindungan Mangrove sejak fase konstruksi PLTU Jawa 7 dimulai (tahun 2016) agar dapat melestarikan hutan mangrove alami di sisi selatan dan utara garis pantai terdekat dan meminimalisir dampak aktivitas konstruksi terhadap mangrove di sekitar area konstruksi.

Sebelum konstruksi dimulai (periode pra-konstruksi), dilakukan pengkajian dan analisis terhadap lingkungan sekitar. Hasil kegiatan digunakan untuk



menyusun rencana perlindungan mangrove dan menyiapkan sumber daya untuk kegiatan pengawasannya.

Langkah selanjutnya, Manajemen merumuskan rencana parameter perlindungan mangrove untuk meminimalisir dampak lingkungan terhadap mangrove yang diakibatkan oleh pembangunan PLTU Jawa 7 selama masa konstruksi, seperti misalnya pada saat proses pembukaan lahan.

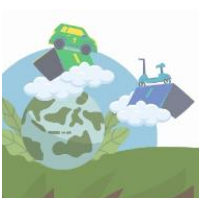
Ekosistem mangrove memiliki peran penting sebagai benteng alami pesisir, pelindung kawasan dari abrasi, penyaring pencemar, serta habitat bagi berbagai jenis biota, termasuk spesies burung langka seperti **Glossy Ibis (*Plegadis falcinellus*)**, **Great Egret (*Ardea alba*)**, dan **Oriental Darter (*Anhinga melanogaster*)** yang mulai bermunculan di sekitar kawasan PLTU Jawa 7. Keberadaan mangrove di area pesisir sekitar PLTU tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga mendukung kualitas lingkungan yang berkelanjutan bagi masyarakat sekitar serta mendukung pencapaian kinerja lingkungan perusahaan.

Sebagai salah satu pembangkit listrik terbesar di Indonesia, PLTU Jawa 7 berkomitmen untuk menjalankan operasi yang ramah lingkungan serta berkontribusi pada konservasi keanekaragaman hayati. Hasil pemantauan menunjukkan bahwa kawasan pesisir di sekitar PLTU memiliki potensi besar untuk menjadi habitat alami yang lestari apabila dikelola dengan baik. Di sisi lain, tekanan dari aktivitas manusia seperti pembangunan dan perubahan tata guna lahan menimbulkan ancaman terhadap kelestarian mangrove dan biota yang bergantung padanya.

Oleh karena itu, **Rencana Perlindungan Mangrove** disusun sebagai wujud komitmen PLTU Jawa 7 dalam menjaga keseimbangan ekologi pesisir, memperkuat daya dukung lingkungan, serta mendukung pencapaian target lingkungan nasional seperti PROPER Hijau. Rencana ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa manfaat ekosistem mangrove dapat terus dirasakan oleh generasi mendatang, baik dalam bentuk perlindungan pantai, penyediaan habitat satwa liar, maupun peningkatan kualitas hidup masyarakat sekitar.

Pada **Tahap Konstruksi**, rencana perlindungan mangrove dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Pemantauan kualitas air secara berkala: menganalisis dampak terhadap mangrove di area konstruksi akibat kualitas air, dan mengambil tindakan



- yang diperlukan secara tepat waktu.
- 2) Melakukan observasi harian mangrove di area konstruksi dan menyiapkan catatan observasi.
 - 3) Melakukan observasi mingguan mangrove di area konstruksi, melakukan pencatatan gambar, melakukan analisis komparatif, dan melaporkan hasil analisis secara tepat waktu.
 - 4) Menyelenggarakan studi banding bulanan terhadap mangrove khususnya di wilayah yang terkena dampak kegiatan konstruksi dan mengambil tindakan yang diperlukan secara tepat waktu.



Lokasi Konservasi Mangrove

Manajemen juga menetapkan langkah-langkah khusus perlindungan mangrove yang terdiri dari:

1) Tindakan Pengelolaan

- a. Para pekerja konstruksi dididik dan dilatih tentang cara melestarikan mangrove melalui Rapat Departemen Proyek untuk membangun kesadaran akan perlindungan mangrove
- b. Memasang tanda area wilayah perlindungan mangrove
- c. Menetapkan sistem penghargaan dan hukuman (reward and punishment) untuk penilaian perlindungan mangrove
- d. Menetapkan aturan mengenai pengelolaan limbah di area konstruksi

2) Tindakan Pengendalian

- a. Memasang isolasi dan fasilitas perlindungan untuk mencegah dan meminimalisir dampak terhadap mangrove dengan memasang pagar, kawat baja di sisi timur dan selatan kantor proyek dan area tempat tinggal selama proses konstruksi.
- b. Pemasangan papan tanda kawasan perlindungan mangrove dengan informasi lengkap mengenai perlindungan mangrove, personel yang berwenang, dan informasi terkait lainnya.
- c. Inspeksi keselamatan harian dan inspeksi keselamatan mingguan yang diselenggarakan oleh Departemen Kesehatan, Keselamatan, dan Lingkungan (HSE) proyek. Mengatur pembersihan bahan limbah secara teratur, memantau kepatuhan pembuangan limbah sesuai standar dan memperkuat manajemen perlindungan lingkungan.
- d. Menugaskan personel khusus untuk mengawasi aktivitas di area yang terkena dampak mangrove (saluran masuk dan keluar drainase) untuk memastikan tidak ada bahaya kebakaran, atau polusi, dll. selama masa konstruksi.
- e. Sesuai gambar desain proyek, diperlukan pembukaan lahan. Beberapa area hutan mangrove akan terkena dampak. Sebelum kegiatan dimulai, pengarahan teknis keselamatan dilakukan dan peralatan pelindung disiapkan untuk meminimalisir dampak terhadap hutan mangrove, dan harus melalui prosedur untuk mendapatkan persetujuan.

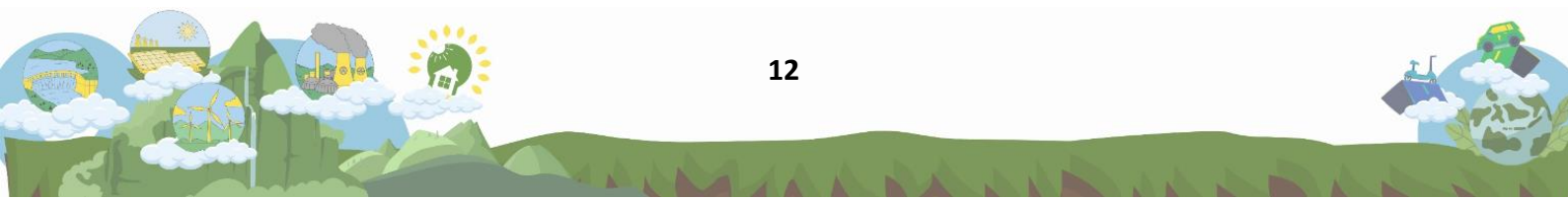
3) Tindakan Teknis

- a. Menetapkan alat pelindung (bambu, jaring pelindung) untuk mencegah kerusakan mangrove akibat kegiatan konstruksi yang dapat merusak vegetasi.
- b. Menyiapkan titik pembuangan limbah dan mekanisme pembuangannya, untuk mencegah gangguan terhadap lingkungan tumbuh mangrove.
- c. Merancang dan menyiapkan area terpusat untuk limbah konstruksi, limbah domestik, dan limbah lainnya untuk melindungi area pembibitan mangrove.

Untuk melaksanakan Perlindungan Mangrove beserta satwa dan tumbuhan liar di Jawa 7, pada tanggal 18 Desember 2021 Manajemen membentuk Kelompok



Perlindungan Mangrove (*Mangrove Conservation Group*) yang terdiri dari *Leading Group* (Pimpinan) dan Kelompok Kerja (*Working Group*) untuk Perlindungan Mangrove dan Satwa Liar.



04 | Komitmen

“红树林的新生”
中国·印尼可持续发展交流对话会



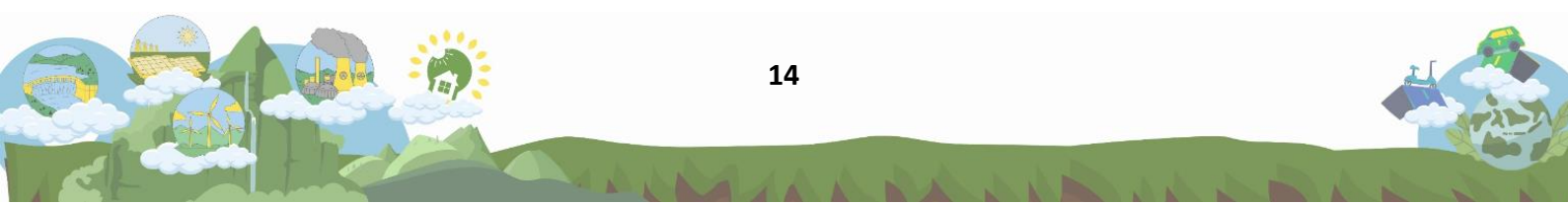
Mangrove merupakan kombinasi antara bahasa Portugis *mangrove* dan bahasa Inggris *grove* (Macnae, 1968). Dalam bahasa Inggris kata mangrove digunakan, baik untuk komunitas tumbuhan yang tumbuh di daerah jangkauan pasang-surut maupun untuk individu-individu jenis tumbuhan yang menyusun komunitas tersebut. Dalam Bahasa Portugis kata mangrove digunakan untuk menyatakan individu jenis tumbuhan, dan kata *mangal* untuk menyatakan komunitas tumbuhan tersebut. Menurut Snedaker (1978), hutan mangrove adalah kelompok jenis tumbuhan yang tumbuh di sepanjang garis pantai tropis sampai sub-tropis yang memiliki fungsi istimewa di suatu lingkungan yang mengandung garam dan bentuk lahan berupa pantai dengan reaksi tanah anaerob. Menurut Aksornkoe (1993), hutan mangrove adalah tumbuhan halofit yang hidup di sepanjang areal pantai yang terletak diantara pasang tertinggi sampai daerah yang mendekati ketinggian rata-rata air laut, atau lebih tinggi dari permukaan air laut, yang tumbuh di daerah tropis dan sub-tropis. Adapun ekosistem mangrove adalah merupakan suatu sistem yang terdiri atas organisme (tumbuhan dan hewan) yang berinteraksi dengan faktor lingkungan dan dengan sesamanya di dalam suatu habitat mangrove.

KEGIATAN PENANAMAN MANGROVE

PLTU Jawa 7 menunjukkan komitmen nyata dalam pelestarian lingkungan pesisir melalui program rehabilitasi dan penanaman mangrove yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Kegiatan ini dilaksanakan secara kolaboratif dengan dukungan **Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Banten, DLH Kabupaten Serang, Universitas Indonesia (UI), Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)**, komunitas **Aktivis Mangrove**, serta **LSM lokal Segara Biru Banten**. Program ini melibatkan penanaman **5 jenis pohon mangrove utama**, yaitu:

1. *Rhizophora mucronata* (bakau hitam)
2. *Rhizophora apiculata* (bakau merah)
3. *Avicennia marina* (api-api putih)
4. *Sonneratia alba* (pedada putih)
5. *Bruguiera gymnorhiza* (tumu)

Kelima jenis mangrove ini dipilih karena merupakan spesies asli yang sesuai dengan kondisi tanah, salinitas, dan gelombang pantai di sekitar wilayah Serang–



Banten, sehingga memiliki tingkat adaptasi yang tinggi dan mampu berkembang dengan baik. Kegiatan penanaman mangrove ini bertujuan untuk melindungi garis pantai dari abrasi, memperbaiki ekosistem pesisir, meningkatkan keanekaragaman hayati, serta menjadi penyerap karbon alami untuk mendukung program penurunan emisi gas rumah kaca. Kolaborasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat sekitar tentang pentingnya menjaga kelestarian mangrove sebagai bagian dari warisan alam.

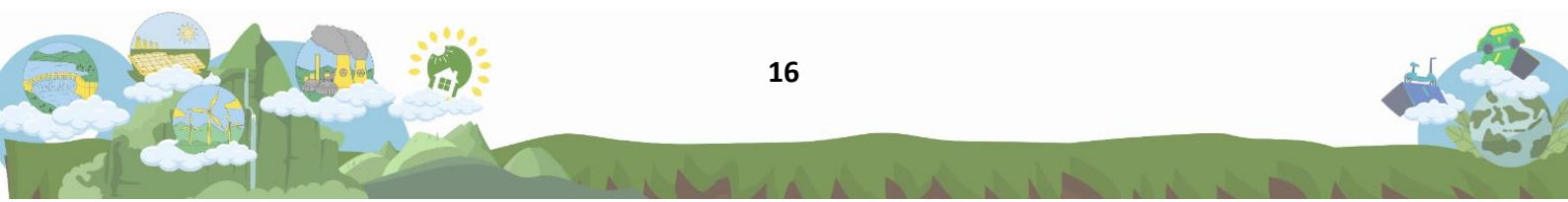
Berbagai jenis mangrove lokal yang sesuai dengan kondisi pesisir ditanam di area sekitar pembangkit dan wilayah pesisir terdampak. Berkat perawatan yang berkesinambungan, mangrove yang ditanam telah tumbuh berkembang dengan baik dan mulai membentuk ekosistem baru yang sehat. Hingga saat ini, luas kawasan rehabilitasi mangrove di sekitar PLTU Jawa 7 telah mencapai **19 hektar**, menjadi salah satu contoh sukses program konservasi mangrove berbasis kolaborasi di Banten.

Kegiatan ini mencerminkan semangat PLTU Jawa 7 untuk tidak hanya menghadirkan listrik yang andal dan rendah emisi, tetapi juga turut menjaga kelestarian lingkungan pesisir serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekitar secara berkelanjutan.



Penanaman mangrove di sekitar PLTU Jawa 7 bukan hanya upaya memperbaiki lingkungan pesisir yang rusak, tetapi juga telah menghadirkan banyak manfaat nyata bagi alam dan masyarakat. Hingga kini, kawasan mangrove yang telah direhabilitasi mencapai **19 hektar**, dan telah tumbuh subur membentuk ekosistem hijau yang berfungsi penting, antara lain:

1. Melindungi garis pantai dari abrasi & banjir rob.
2. Menjadi penyerap karbon alami untuk mendukung penurunan emisi gas rumah kaca.
3. Memperbaiki kualitas air & tanah di kawasan pesisir.
4. Menjadi habitat dan tempat berkembang biak bagi biota laut seperti ikan, kepiting, dan udang.
5. Menjadi kawasan edukasi & pemberdayaan ekonomi masyarakat sekitar.



05 || Flora dan Fauna



FLORA DAN FAUNA

• STATUS KONSERVASI

Status konservasi bagi beberapa jenis flora dan fauna dinyatakan oleh lembaga-lembaga yang berwenang dan telah diakui secara internasional dengan tujuan untuk melindungi jenis-jenis flora dan fauna dari ancaman kepunahan. Beberapa status konservasi dapat mengatur perdagangan internasional, sedangkan status konservasi lainnya dapat bersifat lokal yakni hanya diterapkan pada negara tertentu. Pada pemantauan kehati-hatian ini, flora dan fauna yang dijumpai dan teridentifikasi akan dikaji status perlindungannya pada daftar-daftar yang dimuat dalam IUCN *Redlist*, CITES *Checklist*, dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. P.106 tahun 2018 tentang perubahan kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi.

A. IUCN Redlist

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) adalah organisasi internasional yang menyatukan pemerintah-pemerintah dan organisasi dari berbagai negara yang bertujuan untuk melindungi kelestarian alam dan keanekaragaman hayati. IUCN bergerak melalui pembuatan kebijakan dan peraturan pemanfaatan sumber daya alam yang bersifat ramah lingkungan dan berkelanjutan. IUCN *Redlist of Threatened Species* merupakan salah satu produk IUCN yang digagas pertama kali pada tahun 1964 dan memuat informasi mengenai status perlindungan dan ancaman terhadap suatu jenis flora, fauna dan fungi. IUCN *Red List* adalah indikator kritis dari kesehatan keanekaragaman hayati dunia karena dapat memberi informasi tentang sebaran, ukuran populasi, ekologi, pemanfaatan, ancaman serta aksi konservasi yang dibutuhkan.

IUCN menggolongkan status keterancaman suatu takson yang telah dievaluasi menjadi 8, yaitu: *Extinct* (EX, punah), *Extinct in the Wild* (EW, punah di alam liar), *Critically Endangered* (CR, kritis), *Endangered* (EN, terancam), *Vulnerable* (VU, rentan), *Near Threatened* (NT, hampir terancam), *Least Concern* (LC, resiko rendah), *Data Deficient* (DD). Masing-masing dari delapan status tersebut memiliki 5 (A-E) kriteria yang berbeda-beda pada



setiap status keterancaman. Untuk dapat digolongkan ke dalam salah satu status keterancaman, suatu takson yang telah dievaluasi harus memenuhi setidaknya salah satu kriteria. Dikutip dari IUCN (2012), delapan golongan status keterancaman yang telah ditetapkan IUCN adalah sebagai berikut:

a) Punah (*Extinct*, EX)

Suatu takson atau spesies dikatakan punah ketika individu terakhir yang diketahui telah mati sehingga tidak dapat melanjutkan keturunan atau setelah dikonfirmasi melalui survei dalam waktu yang panjang pada habitat dan sebaran yang diketahui telah gagal menjumpai satu individu dari spesies tersebut.

b) Punah di alam liar (*Extinct in the Wild*, EW)

Sebuah takson atau spesies dapat dinyatakan punah di alam liar ketika populasi atau individu yang diketahui hanya dijumpai di penangkaran, kebun benih, atau dalam populasi naturalisasi di luar sebaran dan habitat asli. Status ini disematkan setelah satu individu dari suatu taksa tidak dapat dijumpai melalui penelitian dan pemantauan dalam jangka panjang di kawasan sebaran asli yang telah diketahui.

c) Kritis atau sangat terancam (*Critically Endangered*, CR)

Status keterancaman kritis disematkan pada suatu spesies ketika salah satu kriteria penggolongan ke dalam status ini telah terpenuhi seperti, diestimasikan ukuran populasi di alam sebanyak kurang dari 250 individu dewasa dan akan terus menurun setidaknya 25% dalam kurun waktu 3 tahun atau 1 generasi, atau diamati adanya penurunan populasi sebesar 90% dari spesies tersebut selama 10 tahun atau 3 generasi dengan penyebab pengurangan populasi telah diketahui, bersifat tidak permanen, dan telah terhentikan.

d) Terancam atau genting (*Endangered*, EN)

Salah satu kriteria agar sebuah spesies dapat dikategorikan ke dalam status terancam atau *Endangered* adalah diestimasikan dan diamati bahwa jumlahnya di alam liar kurang dari 2.500 individu dewasa dan adanya penurunan secara terus-menerus sebanyak 20% selama 5 tahun atau 2 generasi

e) Rentan (*Vulnerable*, VU)

Sebuah takson dinyatakan rentan jika sebaran geografisnya terfragmentasi dan hanya dijumpai di tidak lebih dari 10 lokasi.



Selain itu, ukuran populasinya mengalami penurunan setidaknya 50% dalam 10 tahun atau tiga generasi dengan penyebab penurunan telah diketahui, bersifat tidak permanen dan telah terhentikan.

f) Hampir terancam (*Near Threatened*, NT)

Suatu takson digolongkan kedalam kategori hampir terancam apabila hasil evaluasinya tidak memenuhi kriteria untuk digolongkan kedalam kategori *CR*, *EN* atau *VU* pada saat ini, namun dapat dikualifikasikan menjadi atau benar kemungkinan menjadi spesies yang terancam dalam waktu dekat.

g) Risiko rendah (*Least Concern*, LC)

Suatu spesies atau taksa yang telah dievaluasi dan tidak memenuhi salah satu dari kriteria untuk digolongkan ke dalam kategori status keterancaman yang telah disebutkan sebelumnya, akan digolongkan ke dalam kategori *Least Concern*. Takson yang digolongkan dalam kategori status ini umumnya adalah spesies yang mudah beradaptasi di berbagai jenis lingkungan, resisten terhadap gangguan kegiatan manusia dan tersebar secara luas.

h) Data kurang (*Data Deficient*, DD)

Sebuah takson digolongkan kedalam kategori *Data Deficient* adalah takson yang tidak memiliki informasi yang mencukupi atau akurat mengenai persebaran dan status populasinya di alam, walaupun aspek biologisnya telah dikenal dan dikaji secara mendalam.

B. CITES Checklist

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) adalah sebuah perjanjian internasional yang telah disepakati setidaknya oleh 160 negara, yang inisiasinya disusun sebagai produk dari sebuah pertemuan para anggota IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) pada tahun 1963. CITES bertujuan untuk melindungi berbagai jenis flora dan fauna dari kepunahan akibat eksploitasi secara berlebihan dengan cara memastikan perdagangan internasional flora fauna yang dilakukan secara legal, berkelanjutan, dapat dilacak dan tidak mengganggu keberlangsungan hidupnya di alam liar. Hingga tahun



2019 CITES melindungi lebih dari 38.700 jenis yang terdiri dari setidaknya 5.950 jenis fauna dan 32.800 jenis flora yang termuat dalam CITES *Checklist*. Adapun pengertian tiap kategori yang telah ditentukan CITES adalah sebagai berikut:

a) *Appendix I*

Spesies yang terdaftar sebagai spesies *Appendix I* merupakan spesies langka atau terancam punah sehingga perdagangan yang bertujuan komersial terkait seluruh jenis tumbuhan dan satwa liar dengan kategori status ini dilarang. Dengan demikian, perpindahan tumbuhan dan satwa liar *Appendix I* harus disertai izin ekspor CITES resmi oleh negara pengeksport dan izin impor CITES resmi oleh negara pengimpor.

b) *Appendix II*

Status *Appendix II* pada suatu spesies mengindikasikan bahwa spesies dengan status tersebut tidak langka atau terancam punah pada saat ini. Meski demikian, spesies dengan status ini dapat terancam punah bila diperdagangkan secara terus-menerus tanpa adanya regulasi. Perdagangan internasional spesies dengan status ini harus disertai izin ekspor CITES dari negara pengirim sebelum dapat masuk ke negara pengimpor.

c) *Appendix III*

Spesies yang terdaftar dengan status *Appendix III* adalah spesies yang tidak terancam punah namun dilindungi di negara tertentu. Dengan demikian, perdagangan internasional spesies dengan status *Appendix III* harus disertai izin ekspor CITES dari negara pengeksport jika perdagangannya melibatkan negara yang melindungi spesies tersebut.

C. Peraturan Menteri LHK RI No. P.106 Tahun 2018

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan LHK No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, atau Permen LHK No. P.106 Tahun 2018, adalah revisi dari Permen LHK No. P.20 Tahun 2018. Kedua Peraturan Menteri tersebut memuat daftar-daftar tumbuhan dan satwa yang dilindungi oleh negara yang bertujuan untuk melindungi kelestarian dan meregulasi pemanfaatannya. Dalam Permen LHK No.



P.106 tahun 2018 terdapat perubahan dari Permen sebelumnya, jumlah jenis tumbuhan yang dilindungi dari semula 921 spesies, berubah menjadi 904 spesies. Kedua Permen tersebut merupakan pembaharuan dari Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.





- **AVIFAUNA (BURUNG)**

Burung atau avifauna merupakan kelompok hewan yang termasuk dalam kelas Aves dan memiliki ciri khas morfologis berupa tubuh yang sebagian besar tertutup bulu, sepasang sayap, serta sepasang kaki yang kuat. Mereka juga memiliki cakar yang telah mengalami adaptasi secara evolusioner, serta paruh yang bentuknya menyesuaikan dengan jenis makanannya (Lovette, 2016). Variasi bentuk paruh dan cakar pada burung menunjukkan adanya adaptasi yang berbeda-beda antar spesies. Beberapa jenis burung memiliki paruh kuat, tajam, dan melengkung yang berfungsi untuk mencabik mangsa. Ada pula burung dengan paruh ramping dan panjang yang memudahkannya mengambil makanan dari tempat tertentu, serta burung dengan paruh kecil dan memanjang menyerupai probosis untuk mengisap nektar dari bunga (Triveni *et al.*, 2018). Sementara itu, cakar burung digunakan untuk berbagai aktivitas, seperti menempel di permukaan, berenang, mencengkeram mangsa, hingga menggali atau mengais makanan di tanah. Disamping itu, sebagian besar burung juga memiliki ekor yang berfungsi penting dalam menjaga keseimbangan saat terbang sebagai sarana dalam perilaku kawin, serta sebagai alat pertahanan terhadap pemangsa dan pesaing (McWilliams *et al.*, 2021).

Avifauna menjadi salah satu komponen keanekaragaman hayati yang memiliki nilai signifikan untuk penelitian ilmiah. Dinamika mobilitas dan estetika plumase burung menawarkan daya tarik yang unik, selain dari aspek vokalisasi mereka yang merdu. Komunitas burung di suatu habitat, seperti hutan atau lingkungan lainnya berkontribusi pada citra kehidupan yang dinamis dan memberikan nuansa menyenangkan pada ekosistem tersebut (Loon, 2015). Komunitas avifauna atau kelompok burung, memainkan peran penting dalam ekologi dengan berfungsi sebagai penyeimbang ekosistem, predator bagi populasi hama, serta agen polinasi bagi berbagai jenis vegetasi. Maka dari itu, burung berperan penting bagi ekosistem (Mariyappan *et al.*, 2023). Burung juga memiliki dampak signifikan dalam sektor ekonomi berkat keindahan suara dan warna bulunya yang mendorong kegiatan pemeliharaan dan perdagangan. Pasar terkait burung mencakup berbagai sektor, termasuk pembuatan sarang, permintaan pakan, dekorasi kandang, produk obat-obatan, serta kompetisi seperti kontes burung (Mariatun, 2017). Selain itu, burung berkontribusi pada kekayaan budaya dan estetika dalam berbagai peradaban dengan banyak kisah, mitos, dan legenda yang



berhubungan dengan keberadaan burung (Wiradharma *et al.*, 2024).

Keanekaragaman burung menjadikan salah satu nilai penting dalam menentukan bioindikator suatu lokasi. Burung merupakan indikator efektif untuk menilai kondisi keanekaragaman hayati, berkat karakteristik ekologis mereka yang mendukung. Sebagai kelompok satwa mendiami hampir semua jenis habitat di seluruh dunia, burung menunjukkan sensitivitas yang tinggi terhadap perubahan lingkungan (Gusprastomo & Irfatongga, 2021). Selain itu, taksonomi burung telah berkembang secara signifikan, dengan informasi geografi mengenai distribusi spesies burung yang telah teridentifikasi dan terdokumentasi secara komprehensif. Oleh karena itu, keberadaan spesies burung dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi konservasi yang lebih luas, baik untuk spesies burung itu sendiri maupun untuk habitatnya (Nahrifah *et al.*, 2023). Keanekaragaman burung yang tinggi di suatu kawasan sering kali mencerminkan kondisi lingkungan yang mendukung kelangsungan hidup spesies burung di area tersebut. Sebaliknya, rendahnya keanekaragaman burung dapat menunjukkan bahwa wilayah tersebut mengalami penurunan kualitas habitat atau tidak lagi mendukung kehidupan burung secara optimal (Shanti & Agil, 2021).

A. Indeks Ekologis Komunitas Avifauna

Berdasarkan hasil pemantauan avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali pada 2025, didapatkan sebanyak 36 spesies dengan 212 individu. Berikut merupakan tabel perhitungan indeks avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali.

Tabel 2

No	Spesies	Famili	Nama Lokal	ni	Kr
1	<i>Gerygone sulphurea</i>	Acanthizidae	Remetuk laut	5	2.36%
2	<i>Alcedo coerulescens</i>	Alcedinidae	Raja-udang biru	2	0.94%
3	<i>Todiramphus chloris</i>	Alcedinidae	Cekakak sungai	5	2.36%
4	<i>Anhinga melanogaster</i>	Anhingidae	Pecuk-ular Asia	8	3.77%
5	<i>Collocalia linchi</i>	Apodidae	Walet Linchi	5	2.36%

6	<i>Ardea alba</i>	Ardeidae	Kuntul putih besar	6	2.83%
7	<i>Ardea cinerea</i>	Ardeidae	Cangak abu	7	3.30%
8	<i>Ardea coromanda</i>	Ardeidae	Kuntul kerbau	8	3.77%
9	<i>Ardea purpurea</i>	Ardeidae	Cangak merah	3	1.42%
10	<i>Ardeola speciosa</i>	Ardeidae	Blekok sawah	7	3.30%
11	<i>Butorides striata</i>	Ardeidae	Kokokan laut	4	1.89%
12	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae	Kuntul kecil	10	4.72%
13	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ardeidae	Kowak-malam kelabu	8	3.77%
14	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Artamidae	Kekep babi	10	4.72%
15	<i>Caprimulgus affinis</i>	Caprimulgidae	Cabak kota	3	1.42%
16	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticolidae	Cici padi	1	0.47%
17	<i>Prinia inornata</i>	Cisticolidae	Perenjak padi	3	1.42%
18	<i>Geopelia striata</i>	Columbidae	Perkutut Jawa	5	2.36%

No	Spesies	Famili	Nama Lokal	ni	Kr
19	<i>Spilopelia chinensis</i>	Columbidae	Tekukur biasa	8	3.77%
20	<i>Streptopelia bitorquata</i>	Columbidae	Dederuk Jawa	6	2.83%
21	<i>Dicaeum trochileum</i>	Dicaeidae	Cabai Jawa	5	2.36%
22	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Estrildidae	Bondol Jawa	1	0.47%
23	<i>Lonchura maja</i>	Estrildidae	Bondol haji	3	1.42%
24	<i>Lonchura punctulata</i>	Estrildidae	Bondol peking	9	4.25%
25	<i>Padda oryzivora</i>	Estrildidae	Gelatik Jawa	2	0.94%
26	<i>Cecropis daurica</i>	Hirundinidae	Layang-layang	3	1.42%

			loreng		
27	<i>Hirundo javanica</i>	Hirundinidae	Layang-layang batu	5	2.36%
28	<i>Lanius schach</i>	Laniidae	Bentet kelabu	1	0.47%
29	<i>Anthreptes malacensis</i>	Nectariniidae	Burung-madu kelapa	2	0.94%
30	<i>Cinnyris ornatus</i>	Nectariniidae	Burung-madu sriganti	5	2.36%
31	<i>Passer montanus</i>	Passeridae	Burung-gereja Erasia	11	5.19%
32	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Phalacrocoracidae	Pecuk-padi hitam	8	3.77%
33	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	Cucak kutilang	15	7.08%
34	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Rallidae	Kareo padi	6	2.83%
35	<i>Acridotheres javanensis</i>	Sturnidae	Kerak kerbau	2	0.94%
36	<i>Plegadis falcinellus</i>	Threskiornithidae	Ibis roko-roko	20	9.43%
TOTAL				212	100.00%
Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')				3.37870	
Indeks Dominansi Simpson (D)				0.04023	
Indeks Kemerataan Jenis Pielou (J)				0.94285	
Indeks Kekayaan Jenis Margalef (R)				6.53401	

*data avifauna di PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali 202

Diketahui bahwa indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali adalah sebesar 3,37. Angka ini menunjukkan bahwa keanekaragaman avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'tinggi'. Hal ini menunjukkan bahwa area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali memiliki banyak spesies yang terdapat pada kumpulan komunitas. Faktor yang memengaruhi nilai keanekaragaman spesies ialah jumlah spesies, sebaran individu masing-masing spesies, dan kondisi lingkungan. Keanekaragaman ini terbentuk dari dua komponen utama, yaitu jumlah spesies yang ditemukan dan kelimpahan relatif masing-masing spesies dibandingkan dengan total kelimpahan seluruh spesies (Daly *et al.*, 2018). Faktor yang mempengaruhi nilai keanekaragaman spesies adalah kondisi lingkungan, jumlah spesies dan sebaran individu pada masing-masing spesies. Kondisi lingkungan yang mendukung tersebut dapat berupa kelimpahan vegetasi yang dapat menyediakan sumber makanan dan juga tempat bersarangnya spesies avifauna (Muhammd *et al.*, 2018).

Kemudian, diketahui bahwa indeks dominansi Simpson (D) avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali adalah sebesar 0,04. Angka ini menunjukkan bahwa dominansi avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'rendah'. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat taksa-taksa tertentu yang mendominasi. Dominansi rendah pada lokasi studi menunjukkan bahwa distribusi individu antar spesies relatif merata, tanpa adanya perbedaan jumlah yang ekstrem. Fluktuasi dalam rentang dominansi yang terukur adalah minimal, menandakan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi secara signifikan dalam komunitas burung atau avifauna. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa komunitas tersebut menunjukkan keseimbangan ekosistem yang baik dan tingkat keanekaragaman spesies yang tinggi (Febrian *et al.*, 2022).

Indeks pemerataan jenis Pielou (J) komunitas avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali memiliki nilai sebesar 0,94. Nilai ini menunjukkan bahwa pemerataan jenis avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'tinggi'. Nilai ini dipengaruhi oleh jumlah individu pada masing-masing spesies. Pemerataan



menjadi tinggi apabila setiap spesies mempunyai jumlah individu yang relatif sama pada lokasi pengamatan (Fikriyanti *et al.*, 2018). Hal ini dapat disebabkan oleh area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali yang memiliki ketersediaan sumber daya yang melimpah dan merata, seperti tempat tinggal yang masih terjaga, makanan, maupun air (Latumahina *et al.*, 2020).

Selanjutnya, diketahui juga terkait indeks kekayaan jenis Margalef (R) avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali adalah sebesar 6.53. Angka ini menunjukkan bahwa kekayaan jenis avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'tinggi'. Indeks ini berbanding lurus dengan jumlah spesies dan individu dalam suatu komunitas. Indeks kekayaan jenis (R) berperan dalam menilai tingkat keanekaragaman hayati di suatu lingkungan serta menjadi acuan dalam merancang strategi pengelolaan kawasan agar dapat beradaptasi dengan kondisi yang ada. Kekayaan vegetasi di lokasi observasi memiliki dampak signifikan terhadap keanekaragaman hayati burung. Variasi dalam jenis tumbuhan memengaruhi kelimpahan burung dengan menyediakan berbagai sumber pakan yang diperlukan. Faktor-faktor yang memengaruhi kekayaan spesies dalam suatu ekosistem meliputi kapasitas reproduksi, ketersediaan sumber pakan, kemampuan spesies untuk beradaptasi, serta kehadiran predator (Paker, 2014).

Selain itu, berdasarkan indeks kelimpahan relatif (Kr) menunjukkan tingkat keberpengaruhan suatu spesies dalam suatu komunitas. Hasil analisis dan perhitungan nilai kelimpahan relatif (Kr) komunitas avifauna di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali pada Juli 2025 menunjukkan spesies avifauna dengan nilai indeks kelimpahan relatif (Kr) paling tinggi, yaitu ibis roko-roko (*Plegadis falcinellus*) sebesar 9,43%, cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) sebesar 7,08,%, dan burung-gereja Erasia sebesar 5,19%. Secara keseluruhan nilai kelimpahan relatif (Kr) komunitas avifauna, dari total 36 spesies avifauna yang tercatat terdapat 10 spesies yang termasuk ke dalam kategori dominan dan 33 spesies termasuk ke dalam kategori tidak dominan.

B. Distribusi Spesies Avifauna

Pembahasan mengenai distribusi spesies avifauna difokuskan pada hasil pengamatan yang dilakukan di 4 stasiun pengamatan di area PT



Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali. Setiap stasiun merepresentasikan kondisi habitat yang berbeda sehingga memungkinkan terdeteksinya variasi spesies avifauna yang tersebar di sekitar kawasan tersebut. Berikut merupakan tabel distribusi spesies avifauna pada 4 stasiun pengamatan di area PLTU 7.

No	Spesies	Nama Lokal	Lokasi			
			Area Mangrove	Area Damkar	Area Taman Butik	Area Mess Driver
1	<i>Gerygone sulphurea</i>	Remetuk laut	√			√
2	<i>Alcedo coerulescens</i>	Raja-udang biru				√
3	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	√	√		
4	<i>Anhinga melanogaster</i>	Pecuk-ular Asia	√			
5	<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linchi	√	√	√	√
6	<i>Ardea alba</i>	Kuntul putih besar	√			
7	<i>Ardea cinerea</i>	Cangak abu	√			
8	<i>Ardea coromanda</i>	Kuntul kerbau	√			
9	<i>Ardea purpurea</i>	Cangak merah	√			
10	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	√			
11	<i>Butorides striata</i>	Kokokan laut	√			
12	<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul kecil	√			
13	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Kowak-malam kelabu	√			
14	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Kekep babi		√		√
15	<i>Caprimulgus affinis</i>	Cabak kota		√		
16	<i>Cisticola juncidis</i>	Cici padi		√		

17	<i>Prinia inornata</i>	Perenjak padi		√		
18	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut Jawa	√	√	√	√
19	<i>Spilopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	√	√	√	√
20	<i>Streptopelia bitorquata</i>	Dederuk Jawa	√			
21	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai Jawa				√
22	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol Jawa			√	√
23	<i>Lonchura maja</i>	Bondol haji			√	
24	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking			√	
25	<i>Padda oryzivora</i>	Gelatik Jawa			√	
26	<i>Cecropis daurica</i>	Layang-layang loreng		√		

27	<i>Hirundo javanica</i>	Layang-layang batu		√		
28	<i>Lanius schach</i>	Bentet kelabu			√	
29	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa				√
30	<i>Cinnyris ornatus</i>	Burung-madu sriganti				√
31	<i>Passer montanus</i>	Burung-gereja Erasia	√	√	√	√
32	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Pecuk-padi hitam	√			
33	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	√	√	√	√
34	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi				√

*data avifauna di PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali 2025

C. Kehadiran Ekosistem Baru Satwa Liar yang Kembali

Konservasi mangrove juga menghadirkan ekosistem baru yang mendukung keberadaan berbagai jenis burung air langka dan dilindungi, yang kini mulai terlihat kembali di kawasan pesisir Jawa 7, di antaranya:

1. Glossy Ibis – Ibis Roko-roko (*Plegadis falcinellus*) Ibis Roko-roko



(*Plegadis falcinellus*), dikenal secara internasional sebagai Glossy Ibis, merupakan salah satu spesies burung air yang khas dengan bulu berwarna coklat gelap berkilau kehijauan atau keunguan saat terkena cahaya. Burung ini memiliki paruh panjang melengkung ke bawah, yang memudahkan untuk mencari makanan seperti invertebrata kecil, ikan, dan serangga di lumpur pesisir, rawa, dan hutan mangrove.

Spesies ini memiliki sebaran luas di dunia, namun di beberapa wilayah populasinya menurun akibat hilangnya habitat lahan basah, polusi, dan gangguan manusia. Glossy Ibis termasuk dalam kategori Least Concern (LC) secara global menurut IUCN, tetapi keberadaannya tetap menjadi indikator penting kesehatan ekosistem lahan basah.

Kehadiran Ibis Roko-roko di kawasan pesisir sekitar PLTU Jawa 7 menunjukkan bahwa ekosistem mangrove dan perairan di area ini masih mendukung keanekaragaman hayati, serta mampu menyediakan habitat bagi burung air migran dan lokal.

Rencana perlindungan dan rehabilitasi mangrove menjadi langkah penting untuk mempertahankan dan meningkatkan populasi burung-burung seperti Ibis Roko-roko, serta menjaga keseimbangan ekologi dan keindahan pesisir.

2. Great Egret – Kuntul Putih Besar (*Ardea alba*)



Kuntul Putih Besar (*Ardea alba*), dikenal secara internasional sebagai Great Egret, adalah salah satu spesies burung air yang mudah dikenali dari tubuhnya yang ramping dengan bulu putih bersih, paruh panjang berwarna kuning, serta kaki hitam panjang. Burung ini sering terlihat berdiri anggun di perairan dangkal, rawa, hutan mangrove, atau ladang untuk mencari ikan, katak, dan hewan kecil lainnya.

Spesies ini memiliki sebaran yang luas di berbagai benua dan saat ini berstatus Least Concern (LC) menurut IUCN. Namun, Kuntul Putih Besar sangat bergantung pada keberadaan ekosistem lahan basah dan mangrove yang sehat untuk berkembang biak dan mencari makan.



Kehadiran Kuntul Putih Besar di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menandakan bahwa lingkungan pesisir dan ekosistem mangrove di area ini masih mampu menyediakan habitat yang sesuai bagi burung air besar ini. Burung ini juga berperan sebagai salah satu indikator penting kualitas ekosistem pesisir.

Melalui upaya perlindungan dan rehabilitasi mangrove, kelestarian habitat Kuntul Putih Besar dan berbagai spesies burung air lainnya dapat terus terjaga, mendukung keseimbangan ekologis sekaligus meningkatkan nilai konservasi kawasan.

- Oriental Darter – Pecuk-ular Asia (*Anhinga melanogaster*)



Pecuk-ular Asia (*Anhinga melanogaster*), dikenal dalam bahasa Inggris sebagai Oriental Darter, adalah burung air yang memiliki bentuk tubuh ramping, leher panjang menyerupai ular, dan paruh panjang runcing. Burung ini biasanya ditemukan di perairan tawar, muara, rawa, dan hutan mangrove di Asia Selatan dan Asia Tenggara.

Pecuk-ular Asia mendapat julukan “ular air” karena cara berburu yang khas: berenang dengan tubuh terendam air dan hanya leher yang menjulur

seperti ular, kemudian menyergap ikan dengan cepat menggunakan paruhnya.

Spesies ini kini masuk dalam kategori Near Threatened (NT) menurut IUCN Red List, akibat hilangnya habitat basah, polusi air, dan gangguan manusia. Kehadiran Pecuk-ular Asia di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menunjukkan bahwa lingkungan perairan dan mangrove di sekitar pembangkit masih memiliki kualitas yang cukup baik untuk mendukung kehidupan spesies burung air yang unik ini.

Pelestarian dan perlindungan ekosistem mangrove menjadi penting untuk memastikan kelangsungan hidup Pecuk-ular Asia, sekaligus menjaga keseimbangan ekologi pesisir.

- Milky Stork — Bangau Bluwok (*Mycteria cinerea*)



Bangau Bluwok (*Mycteria cinerea*), dikenal dalam bahasa Inggris sebagai Milky Stork, adalah salah satu spesies burung air besar yang hidup di kawasan pesisir, rawa-rawa, hutan bakau, dan lumpur pasang surut di Asia Tenggara. Burung ini memiliki ciri khas bulu berwarna putih susu dengan sedikit semburat hitam pada sayap, paruh panjang kekuningan, dan kaki merah muda.

Bangau Bluwok termasuk satwa yang terancam punah (Endangered) menurut IUCN Red List, akibat kerusakan habitat mangrove, polusi, dan perburuan. Keberadaannya di kawasan pesisir sekitar PLTU Jawa 7 menunjukkan bahwa ekosistem mangrove di wilayah ini masih mendukung kehidupan satwa langka dan memiliki nilai konservasi tinggi.

Upaya pelestarian mangrove secara langsung mendukung kelangsungan hidup Bangau Bluwok dan spesies burung air lainnya, serta memperkuat komitmen terhadap perlindungan keanekaragaman hayati pesisir.

- Black-headed Ibis – Ibis Cucukbesi (*Threskiornis melanocephalus*)



Ibis Cucukbesi (*Threskiornis melanocephalus*), atau Black-headed Ibis, adalah burung air berukuran besar yang mudah dikenali dari bulunya yang putih kontras dengan kepala dan leher berwarna hitam tanpa bulu, serta paruh panjang melengkung ke bawah. Burung ini biasanya mendiami

lahan basah, rawa, muara sungai, dan hutan mangrove untuk mencari makan berupa ikan kecil, amfibi, dan invertebrata.

Spesies ini saat ini berstatus Near Threatened (NT) menurut daftar merah IUCN karena populasinya terus tertekan oleh alih fungsi lahan basah, degradasi habitat mangrove, dan pencemaran perairan. Kehadiran Ibis Cucukbesi di sekitar kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menjadi indikator penting bahwa ekosistem mangrove dan lahan basah di area ini masih mampu menopang kehidupan spesies burung air yang sensitif terhadap gangguan lingkungan.

Pelestarian habitat mangrove yang dilakukan melalui Rencana Perlindungan Mangrove diharapkan dapat menjaga kelestarian populasi Ibis Cucukbesi beserta spesies burung air lainnya, mendukung keseimbangan ekosistem pesisir

- Little Cormorant – Pecuk-padi Kecil (*Microcarbo niger*)



Pecuk-padi Kecil (*Microcarbo niger*), atau Little Cormorant, merupakan salah satu burung air berukuran kecil hingga sedang yang umum ditemukan di perairan tawar, muara, rawa, hingga kawasan



mangrove. Ciri khasnya adalah bulu hitam atau cokelat gelap, paruh pendek lurus, dan kebiasaan sering terlihat berjemur dengan sayap terbuka setelah menyelam.

Spesies ini termasuk dalam kategori Least Concern (LC) secara global menurut IUCN, namun kehadirannya tetap menjadi indikator penting kesehatan perairan dan ketersediaan ikan kecil sebagai sumber pakan. Pecuk-padi Kecil memainkan peran ekologis sebagai pemangsa ikan yang membantu mengendalikan populasi ikan kecil dalam ekosistem perairan.

Keberadaan Pecuk-padi Kecil di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menunjukkan bahwa habitat perairan dan mangrove masih mendukung kehidupan beragam spesies burung air. Upaya rehabilitasi dan perlindungan mangrove sangat penting untuk mempertahankan keberadaan spesies ini dan menjaga kelestarian keanekaragaman hayati di kawasan pesisir.

- Black Cormorant – Pecuk-padi Hitam (*Phalacrocorax sulcirostris*)



Pecuk-padi Hitam (*Phalacrocorax sulcirostris*), atau dikenal juga sebagai Little Black Cormorant, adalah burung air berukuran sedang dengan bulu hitam mengilap, mata berwarna hijau kebiruan, dan paruh lurus agak runcing. Spesies ini hidup berkelompok di perairan dangkal seperti sungai, danau, muara, rawa, dan hutan mangrove.

Sebagai pemakan ikan yang handal, Pecuk-padi Hitam sering terlihat menyelam untuk menangkap ikan kecil dan kemudian berjemur di atas batang kayu atau batu untuk mengeringkan bulunya. Spesies ini berstatus Least Concern (LC) menurut IUCN, namun kehadirannya tetap penting sebagai indikator kualitas habitat perairan yang mendukung ketersediaan pakan dan rendahnya tingkat pencemaran.

Di kawasan pesisir PLTU Jawa 7, keberadaan Pecuk-padi Hitam menunjukkan bahwa habitat perairan dan ekosistem mangrove masih cukup sehat untuk mendukung kehidupan burung pemangsa ikan ini. Rencana Perlindungan Mangrove yang dilaksanakan diharapkan dapat terus mempertahankan kondisi ekosistem yang baik sehingga spesies burung air seperti Pecuk-padi Hitam tetap dapat berkembang biak dengan baik di kawasan ini

- Grey Heron – Cangak Abu (*Ardea cinerea*)



Cangak Abu (*Ardea cinerea*), atau Grey Heron, merupakan salah satu burung air berukuran besar yang khas dengan bulu berwarna abu-abu pucat, bagian bawah tubuh putih, mahkota kepala hitam, serta paruh panjang kekuningan. Burung ini sering terlihat berdiri diam di perairan dangkal, rawa, atau tepi mangrove, menunggu mangsa seperti ikan, katak, dan udang.

Spesies ini termasuk dalam kategori Least Concern (LC) secara global menurut IUCN, namun sangat peka terhadap perubahan kualitas habitat basah dan gangguan manusia. Cangak Abu juga berperan penting dalam rantai makanan sebagai predator tingkat atas di ekosistem perairan.

Kehadiran Cangak Abu di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menjadi indikator penting bahwa ekosistem mangrove dan perairan di sekitar pembangkit masih memiliki kualitas lingkungan yang baik dan mendukung keanekaragaman hayati. Upaya perlindungan dan rehabilitasi mangrove akan memastikan keberlanjutan habitat bagi Cangak Abu dan berbagai spesies burung air lainnya, serta memperkuat kinerja konservasi perusahaan.

- Cattle Egret – Kuntul Kerbau (*Ardea coromanda*)



Kuntul Kerbau (*Ardea coromanda*), dikenal juga sebagai Cattle Egret, adalah burung air berukuran sedang dengan bulu putih bersih, paruh kuning, kaki kekuningan, dan pada musim kawin muncul warna jingga keemasan di kepala, dada, dan punggung. Burung ini sering ditemukan di sawah, padang rumput, lahan basah, serta kawasan mangrove, dan

terkenal karena kebiasaannya mengikuti ternak atau traktor untuk menangkap serangga yang terusik.

Spesies ini termasuk kategori Least Concern (LC) menurut IUCN, karena memiliki persebaran luas dan populasi stabil. Meski demikian, Kuntul Kerbau tetap bergantung pada habitat lahan basah, perairan dangkal, dan area hijau yang lestari untuk mencari makan dan berkembang biak.

Keberadaan Kuntul Kerbau di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menunjukkan bahwa ekosistem mangrove dan sekitarnya masih mampu mendukung keanekaragaman hayati dan menyediakan habitat bagi burung air penunjang ekosistem pertanian dan perikanan. Upaya perlindungan mangrove menjadi penting untuk mempertahankan kondisi lingkungan yang sehat dan produktif bagi spesies ini dan burung air lainnya.

- Night Heron – Kowak Malam (*Nycticorax nycticorax*)



Kowak Malam (*Nycticorax nycticorax*), dikenal secara internasional sebagai Black-crowned Night Heron, adalah burung air berukuran sedang yang aktif terutama pada senja dan malam hari. Burung ini memiliki ciri

khas mahkota dan punggung hitam, wajah putih keabu-abuan, mata merah, serta paruh hitam kekuningan.

Sebagai predator malam, Kowak Malam memanfaatkan habitat perairan dangkal, hutan mangrove, rawa, dan muara untuk berburu ikan, katak, udang, dan serangga saat kebanyakan burung air lainnya beristirahat. Spesies ini berstatus Least Concern (LC) menurut IUCN, namun tetap bergantung pada ekosistem lahan basah yang sehat dan minim gangguan untuk berkembang biak.

Kehadiran Kowak Malam di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menunjukkan bahwa ekosistem mangrove masih mendukung keragaman perilaku ekologi burung air, termasuk spesies nokturnal seperti Kowak Malam. Upaya pelestarian mangrove yang dilakukan perusahaan sangat penting untuk memastikan keberlangsungan habitat alami spesies ini dan meningkatkan nilai konservasi kawasan.

- Little Egret – Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*)



Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*), atau Little Egret, adalah burung air berukuran kecil hingga sedang yang anggun dengan bulu putih bersih,

kaki hitam panjang, paruh hitam, dan jari kaki kuning mencolok. Saat musim kawin, burung ini memamerkan jambul panjang di kepala dan bulu hias di punggungnya.

Spesies ini banyak ditemukan di perairan dangkal, persawahan, rawa, muara, hingga kawasan mangrove untuk berburu ikan kecil, udang, katak, dan serangga air. Status konservasinya saat ini adalah Least Concern (LC) menurut IUCN, namun tetap memerlukan habitat lahan basah yang sehat untuk berkembang biak dan mencari makan.

Kehadiran Kuntul Kecil di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menunjukkan bahwa ekosistem mangrove dan perairan sekitarnya masih cukup sehat untuk mendukung spesies burung air pemangsa kecil ini. Upaya pelestarian dan rehabilitasi mangrove yang dilakukan perusahaan berperan penting untuk menjaga keseimbangan ekologi pesisir, mendukung keanekaragaman hayati, serta meningkatkan kualitas lingkungan di sekitar pembangkit.

- Javan Pond Heron – Blekok Sawah (*Ardeola speciosa*)



Blekok Sawah (*Ardeola speciosa*), dikenal dalam bahasa Inggris sebagai Javan Pond Heron, adalah burung air berukuran sedang dengan

bulu yang menarik, terutama pada musim kawin. Saat musim kawin, burung ini memiliki bulu punggung berwarna kemerahan-cokelat dengan sayap putih mencolok, sedangkan di luar musim kawin warnanya lebih kusam kecokelatan untuk berkamuflase di lahan basah.

Spesies ini biasa ditemukan di sawah, rawa, kolam, muara sungai, dan hutan mangrove, tempat ia berburu ikan kecil, udang, katak, dan serangga. Status konservasinya adalah Least Concern (LC) menurut IUCN, namun keberadaannya tetap bergantung pada keberlanjutan habitat lahan basah yang sehat dan bebas gangguan.

Kehadiran Blekok Sawah di kawasan pesisir PLTU Jawa 7 menjadi indikator bahwa ekosistem mangrove dan lahan basah sekitarnya masih mendukung keanekaragaman hayati dan menyediakan sumber pakan yang cukup. Melalui Rencana Perlindungan Mangrove yang diterapkan, perusahaan berkomitmen menjaga kelestarian habitat bagi spesies ini dan burung air lainnya, sekaligus mendukung keseimbangan ekosistem pesisir.

Kehadiran satwa-satwa ini menjadi indikator bahwa ekosistem pesisir sekitar PLTU Jawa 7 telah pulih dan mendukung keanekaragaman hayati. Mangrove tidak hanya bermanfaat sebagai pelindung alam, tetapi juga sebagai rumah bagi kehidupan liar yang kembali mewarnai pesisir Banten.

No	Spesies	Nama Lokal	Status Konservasi			Status Endemisme
			Permen LHK P106 2018	CITES	IUCN	
1	<i>Gerygone sulphurea</i>	Remetuk laut	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
2	<i>Alcedo coerulescens</i>	Raja-udang biru	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
3	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik

4	<i>Anhinga melanogaster</i>	Pecuk-ular Asia	Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
5	<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linchi	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
6	<i>Ardea alba</i>	Kuntul putih besar	Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
7	<i>Ardea cinerea</i>	Cangak abu	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
8	<i>Ardea coromandala</i>	Kuntul kerbau	Tidak Dilindungi	-	<i>Not Evaluated</i>	Tidak endemik
9	<i>Ardea purpurea</i>	Cangak merah	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
10	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
11	<i>Butorides striata</i>	Kokokan laut	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
12	<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul kecil	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
13	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Kowak-malam kelabu	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
14	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Kekep babi	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
15	<i>Caprimulgus affinis</i>	Cabak kota	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
16	<i>Cisticola juncidis</i>	Cici padi	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik

17	<i>Prinia inornata</i>	Perenjak padi	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
18	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut Jawa	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
19	<i>Spilopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
20	<i>Streptopelia bitorquata</i>	Dederuk Jawa	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
21	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai Jawa	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Endemik
22	<i>Lonchura leucogastris oides</i>	Bondol Jawa	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Endemik
23	<i>Lonchura maja</i>	Bondol haji	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
24	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
25	<i>Padda oryzivora</i>	Gelatik Jawa	Dilindungi	Appendix II	<i>Endangered</i>	Endemik
26	<i>Cecropis daurica</i>	Layang-layang loreng	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
27	<i>Hirundo javanica</i>	Layang-layang batu	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
28	<i>Lanius schach</i>	Bentet kelabu	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
29	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik

30	<i>Cinnyris ornatus</i>	Burung-madu sriganti	Tidak Dilindungi	-	<i>Not Evaluated</i>	Tidak endemik
31	<i>Passer montanus</i>	Burung-gereja Erasia	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
32	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Pecuk-padi hitam	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
33	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
34	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	Tidak Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik
35	<i>Acridotheres javanensis</i>	Kerak kerbau	Tidak Dilindungi	-	<i>Vulnerable</i>	Tidak endemik
36	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis roko-roko	Dilindungi	-	<i>Least Concern</i>	Tidak endemik

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi, terdapat 4 spesies avifauna yang dilindungi, yaitu pecuk-ular Asia (*Anhinga melanogaster*), kuntul putih besar (*Ardea alba*), gelatik Jawa (*Padda oryzivora*), dan ibis roko-roko (*Plegadis falcinellus*). Berdasarkan status konservasi CITES yang mengatur perlindungan terhadap perdagangan Internasional satwa dilindungi, gelatik Jawa (*Padda oryzivora*) termasuk dalam kategori appendix II yang menandakan bahwa spesies-spesies tersebut tidak terancam punah, tetapi dapat akan terancam punah apabila perdagangan terus berlanjut

tanpa adanya regulasi (Samedi, 2015). Kemudian, berdasarkan IUCN *Red List*, kerak kerbau (*Acridothores javanensis*) termasuk dalam kategori *Vulnerable* (VU). Spesies yang tergolong dalam status ini menandakan adanya penurunan signifikan dalam jumlah populasi dalam kurun waktu kurang dari 10 tahun dan kategori ini dapat dipastikan akan menghadapi risiko kepunahan di alam liar.

Sebagai pembangkit listrik berbasis batu bara, PLTU Jawa 7 menyadari sepenuhnya bahwa pengendalian emisi karbon merupakan isu utama yang harus diatasi. Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan untuk menekan emisi karbon secara signifikan.

Di samping penerapan teknologi boiler supercritical yang lebih efisien dan menghasilkan emisi lebih rendah, PLTU Jawa 7 juga menjalankan program penanaman pohon di area sekitar pembangkit dan kawasan pesisir. Program ini bertujuan untuk meningkatkan daya serap karbon alami melalui rehabilitasi hutan mangrove, penanaman pohon peneduh, dan pembuatan taman hijau

Hutan mangrove yang ditanam di pesisir sekitar PLTU bukan hanya berfungsi sebagai penyerap karbon efektif, tetapi juga melindungi garis pantai dari abrasi, meningkatkan keanekaragaman hayati laut dan pesisir, serta menyediakan habitat bagi satwa endemik. Program penyerapan karbon ini sejalan dengan target pemerintah dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*).

Komitmen pembangunan hijau PLTU Jawa 7 juga diwujudkan dalam bentuk **perlindungan satwa liar** di sekitar kawasan operasional. Ekosistem pesisir di wilayah ini memiliki keanekaragaman hayati yang penting, terutama habitat bagi burung-burung air yang dilindungi seperti Milky Stork (*Mycteria cinerea*), Oriental Darter (*Anhinga melanogaster*), Glossy Ibis (*Plegadis falcinellus*), Great Egret (*Ardea alba*), hingga berbagai jenis kuntul, blekok, dan cangak.

Pembangunan dan rehabilitasi mangrove serta penanaman pohon lokal telah mendorong terbentuknya kembali habitat alami yang sebelumnya terdegradasi. Burung-burung migran dan endemik kini mulai



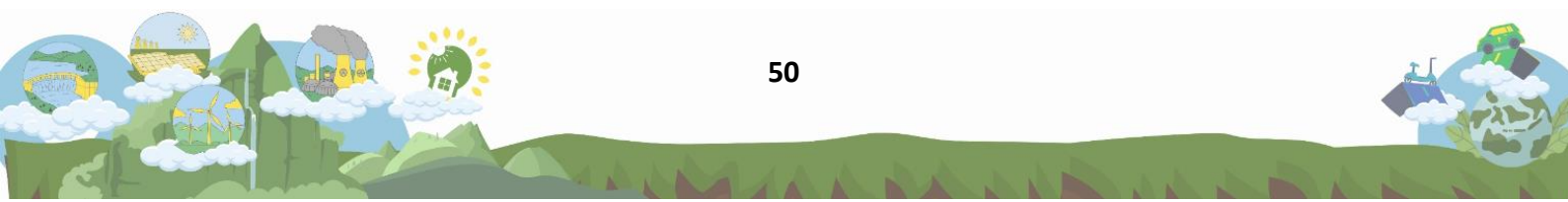
kembali terlihat di area pesisir PLTU Jawa 7, menjadi indikator nyata keberhasilan program pelestarian lingkungan dan restorasi ekosistem.

Selain itu, perusahaan secara rutin melakukan monitoring keanekaragaman hayati, bekerja sama dengan pemerintah daerah, komunitas lingkungan, dan akademisi untuk memastikan keberlangsungan spesies-spesies satwa di kawasan ini tetap terjaga.

Program	Deskripsi	Indikator Keberhasilan	
1. Pembangunan Green Belt	Penanaman pohon lokal di sekeliling area pembangkit sebagai sabuk hijau untuk menyaring polusi, memperindah lingkungan, dan menciptakan habitat satwa.	- Luas green belt yang tertanam (ha) - Jenis pohon lokal yang tumbuh - Suhu & kualitas udara sekitar lebih baik	
2. Penanaman Pohon & Carbon Reduction	Penanaman pohon & mangrove di pesisir untuk menyerap karbon, melindungi pantai, dan mendukung target pengurangan emisi.	- Jumlah pohon/mangrove yang ditanam - Perkiraan karbon yang terserap (ton CO₂) - Stabilitas garis pantai	
3. Teknologi Ramah Lingkungan	Penerapan boiler supercritical dan sistem pengendalian emisi untuk efisiensi tinggi & polusi rendah.	- Intensitas emisi CO₂ per MWh lebih rendah - Kepatuhan terhadap baku mutu emisi	
4. Perlindungan Keanekaragaman Hayati	Rehabilitasi ekosistem pesisir & monitoring satwa liar, khususnya burung air & mangrove.	- Jumlah spesies burung yang terpantau - Meningkatnya populasi burung indikator (milky stork, ibis, dll.)	
5. Partisipasi & Edukasi Lingkungan	Kegiatan bersama masyarakat & instansi dalam penghijauan, pelestarian mangrove & satwa.	- Jumlah kegiatan edukasi/penanaman bersama - Jumlah partisipan masyarakat lokal	

Burung adalah anggota kelompok hewan bertulangbelakang (vertebrata) yang memiliki bulu dan sayap. Jenis-jenis burung begitu bervariasi, mulai dari burung kolibri yang kecil dan dapat mengepakkan sayap dengan sangat cepat, penguin yang menyelam dengan sayapnya, hingga burung unta, yang lebih tinggi dari manusia. Sebagian besar spesies burung di dunia mampu terbang menggunakan sayapnya (mis. bebek, angsa, burung gereja, pelikan, burung hantu, elang, cenderawasih, dan masih banyak lagi), kecuali beberapa jenis burung yang biasanya endemik di tempat tertentu, seperti burung unta, moa, kasuari, kiwi, penguin, dan sebagainya. Diperkirakan terdapat sekitar 8.800–10.200 spesies burung di seluruh dunia; sekitar 1.500 jenis di antaranya ditemukan di Indonesia. Berbagai jenis burung ini secara ilmiah digolongkan ke dalam kelas Aves. Komposisi jenis fauna burung di ekosistem mangrove terlihat mengalami peningkatan. Tahun ini, terinventarisasi sebanyak 42 jenis burung di kawasan tersebut. Dari 42 jenis, sebanyak 9 protected species (nationally and globally) 5 endemic species jenis burung yang terinventarisasi diantaranya Fauna

sumber mata air sumberkembar yang akan di inventarisasi sebatas jenis fauna burung, reptil, amfibi, mamalia, dan insekta (Kupu-kupu dan Capung).



07 | Herpetofauna



HERPETOFAUNA (REPTIL & AMFIBI)

Pada fauna reptil, amfibi dan mamalia menggunakan metode teknik pengambilan sampel VES (Visual Encounter Survei) dan eksplorasi pada lokasi-lokasi yang memiliki potensi dijumpainya. Pada teknik VES, pengamatan dilakukan dengan berjalan menyusuri areal tertentu secara perlahan untuk mencari fauna sasaran dalam jangka waktu tertentu. Teknik VES dapat digunakan untuk menyusun daftar jenis, menentukan kekayaan jenis, dan memperkirakan kelimpahan relatif jenis-jenis fauna sasaran yang dijumpai. Teknik VES umumnya dilakukan di sepanjang jalur, dalam plot, sepanjang sisi sungai, sekitar tepi kolam, dan seterusnya selama sampel fauna sasaran dapat terlihat.

Tabel

No	Spesies	Famili	Nama Lokal	ni	Kr
1	<i>Calotes versicolor</i>	Agamidae	Bunglon taman	6	16.22%
2	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Colubridae	Ular tambang	2	5.41%
3	<i>Crocodylus porosus</i>	Crocodylidae	Buaya muara	1	2.70%
4	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Geklonidae	Cecak tembok	5	13.51%
5	<i>Malayopython reticulatus</i>	Pythonidae	Sanca kembang	1	2.70%
6	<i>Chalcorana chalconota</i>	Ranidae	Kongkang kolam	4	10.81%
7	<i>Eutropis multifasciata</i>	Scincidae	Kadal kebun	8	21.62%
8	<i>Varanus salvator</i>	Varanidae	Biawak air tawar	7	18.92%
9	<i>Gekko gecko</i>	Geklonidae	Tokek rumah	3	0.0810811
TOTAL				37	100.00%
Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')				2.00870	
Indeks Dominansi Simpson (D)				0.14974	
Indeks Kemerataan Jenis Pielou (J)				0.91420	
Indeks Kekayaan Jenis Margalef (R)				2.21550	

Tabel status konservasi herpetofauna di PT Shenhua Guohua Pembangkitan
Jawa Bali

No	Spesies	Nama Lokal	Status Konservasi		
			Permen LHK P106 2018	CITES	IUCN
1	<i>Calotes versicolor</i>	Bunglon taman	-	-	<i>Least concern</i>
2	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Ular tambang	-	-	<i>Least concern</i>
3	<i>Crocodylus porosus</i>	Buaya muara	Dilindungi	Appendix II	<i>Least concern</i>
4	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Cecak tembok	-	-	<i>Least concern</i>
5	<i>Malayopython reticulatus</i>	Sanca kembang	-	Appendix II	<i>Least concern</i>
6	<i>Chalcorana chalconota</i>	Kongkang kolam	-	-	<i>Least concern</i>
7	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal kebun	-	-	<i>Least concern</i>
8	<i>Varanus salvator</i>	Biawak air tawar	-	Appendix II	<i>Least concern</i>

08 | Pisces



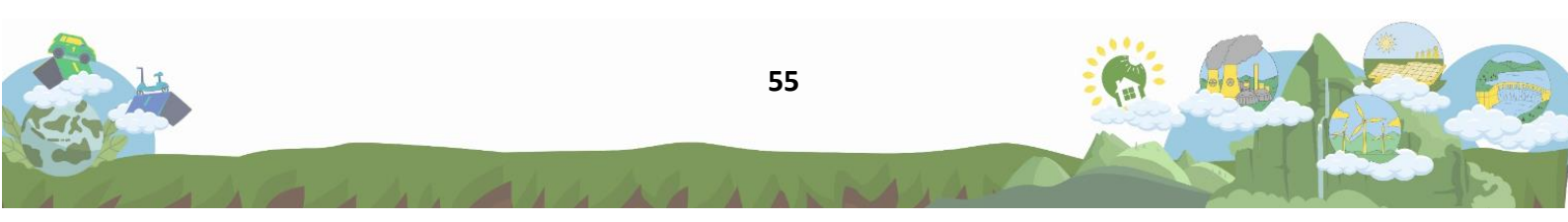
PISCES (IKAN)

Nekton adalah kelompok organisme akuatik yang memiliki kemampuan berenang aktif melawan arus dan memegang peran penting dalam struktur serta fungsi ekosistem akuatik. Organisme dalam kelompok ini mencakup berbagai jenis ikan, cephalopoda, dan mamalia laut yang berfungsi sebagai predator maupun mangsa dalam jaringan trofik laut (Moyle & Cech, 2004). Keanekaragaman serta pola sebaran nekton dipengaruhi oleh berbagai faktor oseanografi, termasuk salinitas, suhu, arus laut, dan kadar oksigen terlarut. Selain itu, struktur kolom air dan keragaman habitat di dasar perairan turut membentuk komposisi komunitas nektonik (Watson *et al.*, 2015). Nekton dapat dijumpai mulai dari wilayah pesisir yang dangkal hingga ke laut dalam, dengan berbagai bentuk adaptasi fisiologis dan perilaku yang disesuaikan dengan kondisi lingkungannya. Penelitian oleh Hazen *et al.* (2018) mengungkapkan bahwa nekton sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan, termasuk variasi suhu akibat perubahan iklim yang dapat memicu pergeseran pola distribusi mereka secara spasial maupun temporal.

Selain berperan penting dalam fungsi ekologis, nekton juga memiliki nilai sosial-ekonomi yang tinggi, terutama bagi masyarakat pesisir yang bergantung pada aktivitas penangkapan ikan sebagai sumber penghidupan. Eksploitasi nekton secara berlebihan tanpa strategi pengelolaan yang memadai dapat mengakibatkan penurunan populasi dan mengganggu stabilitas ekosistem laut (Pauly *et al.*, 2005). Oleh karena itu, pemantauan populasi nekton secara rutin menjadi hal yang esensial untuk mengidentifikasi perubahan dalam struktur komunitas serta implikasinya terhadap produktivitas perikanan. Coll *et al.* (2013) menyatakan bahwa tingkat keanekaragaman nekton dapat dijadikan indikator kunci dalam menilai kesehatan ekosistem laut karena keberadaan mereka mencerminkan kondisi lingkungan dan aliran energi dalam sistem trofik. Dalam konteks konservasi dan pengelolaan sumber daya laut, pemahaman mengenai pola distribusi spasial, siklus migrasi musiman, dan faktor-faktor yang memengaruhi dinamika populasi nekton sangat penting untuk mendukung perumusan kebijakan perikanan yang responsif dan berkelanjutan.

A. Indeks Ekologis Komunitas Ikan

Berdasarkan hasil pemantauan nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali pada 2025, didapatkan sebanyak 11 spesies dengan 71



individu. Berikut merupakan tabel perhitungan indeks nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali.

Tabel

No	Spesies	Famili	Nama Indonesia	ni	Kr
1	<i>Aplocheilus armatus</i>	Aplocheilidae	Ikan kepala timah	4	5.63%
2	<i>Chanos chanos</i>	Chanidae	Bandeng	8	11.27%
3	<i>Channa striata</i>	Channidae	Ikan gabus	15	21.13%
4	<i>Oreochromis niloticus</i>	Cichlidae	Ikan nila	10	14.08%
5	<i>Istigobius ornatus</i>	Gobiidae	Ikan gobi	3	4.23%
6	<i>Trichopodus trichopterus</i>	Osphronemidae	Sepat rawa	2	2.82%
7	<i>Trichopsis vittata</i>	Osphronemidae	Cupang sawah	4	5.63%
8	<i>Poecilia latipinna</i>	Poeciliidae	Molly	8	11.27%
9	<i>Dermogenys pusilla</i>	Zenarchopteridae	Julung-julung	2	2.82%
10	<i>Terapon jarbua</i>	Terapontidae	Kerong-kerong	9	12.68%
11	<i>Toxotes jaculatrix</i>	Toxotidae	Ikan panah	6	8.45%
TOTAL				71	100 %
Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')				2.22603	
Indeks Dominansi Simpson (D)				0.12279	
Indeks Kemerataan Jenis Pielou (J)				0.92833	
Indeks Kekayaan Jenis Margalef (R)				2.34594	

Diketahui bahwa indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali adalah sebesar 2,22. Angka ini menunjukkan bahwa keanekaragaman nekton di area PT Shenhua Guohua

Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'rendah'. Hal ini mencerminkan bahwa meskipun sejumlah spesies ditemukan di wilayah tersebut, sebaran individunya belum sepenuhnya merata dengan sebagian spesies memiliki jumlah individu yang lebih tinggi dibandingkan lainnya. Selain itu, jumlah jenis spesies (*richness*) yang terbatas turut berkontribusi terhadap rendahnya nilai keanekaragaman yang diperoleh. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik habitat lokal, seperti kondisi fisik perairan, struktur substrat, atau tingkat kesesuaian ekologis terhadap jenis-jenis nekton tertentu (Muhtadi *et al.*, 2015). Menurut Latupapua (2011), ekosistem dengan keanekaragaman rendah memiliki kondisi yang tidak stabil dan rentan terhadap pengaruh tekanan dari luar.

Kemudian, diketahui bahwa indeks dominansi Simpson (D) nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali adalah sebesar 0,12. Angka ini menunjukkan bahwa dominansi nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'rendah'. Hal ini menandakan tidak adanya spesies yang mendominasi komunitas secara signifikan dengan distribusi individu yang relatif merata antar spesies. Rendahnya dominansi mencerminkan struktur komunitas yang stabil dan tidak tertekan oleh spesies dominan sehingga mendukung interaksi ekologis yang seimbang. Meski indeks keanekaragaman juga perlu dipertimbangkan, nilai dominansi yang rendah menunjukkan bahwa ekosistem perairan di lokasi ini memiliki kapasitas mendukung beragam spesies nekton dalam kondisi yang relatif sehat (Febrian *et al.*, 2022).

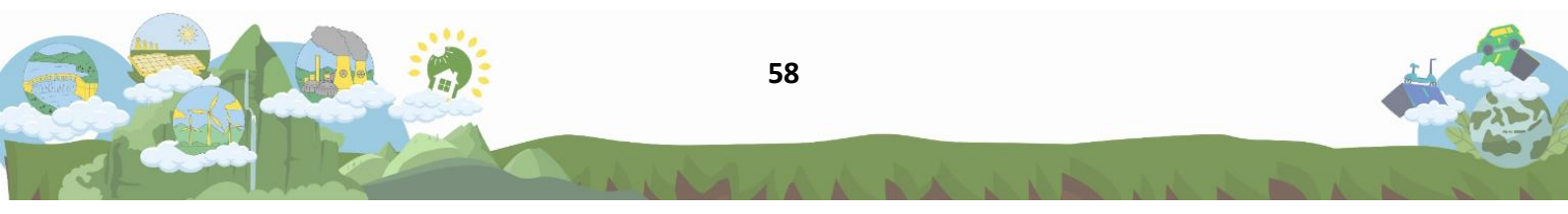
Indeks kemerataan jenis Pielou (J) komunitas nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali memiliki nilai sebesar 0,92. Nilai ini menunjukkan bahwa kemerataan jenis nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'tinggi'. Tidak terdapat spesies yang secara signifikan mendominasi, sehingga struktur komunitas tergolong seimbang dan homogen (Fikriyanti *et al.*, 2018). Kemerataan yang tinggi ini mencerminkan kondisi lingkungan yang stabil, ditunjukkan oleh kualitas air yang baik, tekanan antropogenik yang rendah, habitat yang relatif utuh, dan ketersediaan sumber daya yang merata. Kondisi tersebut mendukung keterwakilan spesies yang proporsional dan menjaga keberlanjutan fungsi ekosistem perairan secara menyeluruh (Latumahina *et al.*, 2020).

Selanjutnya, diketahui bahwa juga terkait indeks kekayaan jenis Margalef (R)



nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali adalah sebesar 2,34. Angka ini menunjukkan bahwa kekayaan jenis nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali termasuk ke dalam kategori 'rendah'. Indeks ini berbanding lurus dengan jumlah spesies dan individu dalam suatu komunitas. Jumlah spesies nekton yang ditemukan relatif sedikit jika dibandingkan dengan total jumlah individu yang ada. Kondisi tersebut dapat mengindikasikan keterbatasan habitat atau sumber daya yang tersedia bagi berbagai spesies nekton di area tersebut. Faktor- faktor yang memengaruhi kekayaan spesies dalam suatu ekosistem meliputi kapasitas reproduksi, ketersediaan sumber pakan, kemampuan spesies untuk beradaptasi, serta kehadiran predator (Muhtadi *et al.*, 2015).

Selain itu, berdasarkan indeks kelimpahan relatif (Kr) menunjukkan tingkat keberpengaruhan suatu spesies dalam suatu komunitas. Hasil analisis data perhitungan nilai kelimpahan relatif (Kr) komunitas nekton di area PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali pada Juli 2025 menunjukkan spesies nekton dengan nilai kelimpahan relatif (Kr) paling tinggi, yaitu ikan gabus (*Channa striata*) sebesar 21, 13%, ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sebesar 14,08%, dan kerong-kerong (*Terapon jarbua*) sebesar 12,68%. Secara keseluruhan nilai kelimpahan relatif (Kr) komunitas nekton dari total 11 spesies nekton tercatat 8 spesies termasuk ke dalam kategori 'dominan' dan 3 spesies termasuk ke dalam kategori 'sub-dominan'.



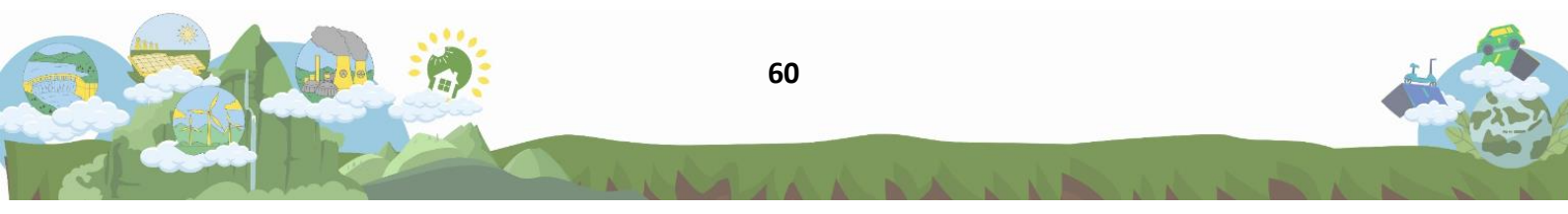


FLORA

Dalam ilmu botani dan ekologi, istilah "flora" merujuk pada kumpulan berbagai jenis spesies tumbuhan yang tumbuh secara alami pada suatu daerah, periode waktu, dan ekosistem tertentu. Dalam arti luas, flora meliputi kelompok tanaman yang sangat beragam, mulai dari ganggang (alga), lumut (Bryophyta), paku-pakuan (Pteridophyta), tanaman merambat, perdu, rumput, pohon, hingga tumbuhan berbunga (Angiospermae) dan jenis tanaman lain yang Menyusun komponen vegetasi suatu wilayah. Flora menjadi subjek penelitian penting dalam biogeografi dan studi ekosistem karena berperan dalam menjaga keseimbangan lingkungan serta menyediakan habitat dan sumber daya bagi fauna. Ganggang, sebagai flora akuatik atau semi-akuatik, berperan dalam produktivitas primer di lingkungan air. Lumut dan paku-pakuan sebagai flora non-vaskular dan vaskular juga menyumbang fungsi ekologis vital, termasuk pencegahan erosi tanah dan penyerapan karbon. Pengetahuan mengenai flora sangat penting dalam pemetaan keanekaragaman hayati, konservasi, serta pengelolaan sumber daya alam (Kusmana & Hikmat, 2015). Kehilangan flora dalam jumlah besar dapat menyebabkan

menghilangnya rumah dan sumber penghidupan berbagai spesies tumbuhan dan hewan, terganggunya rantai makanan, penurunan kemampuan penyerapan karbon, penurunan kualitas air, dan peningkatan erosi tanah (Jainuddin, 2023). Keanekaragaman flora dapat menjadi indikator kesehatan lingkungan. Flora yang beragam menunjukkan bahwa ekosistem berfungsi dengan baik, sebaliknya keanekaragaman yang menurun menjadi tanda adanya gangguan dalam ekosistem seperti degradasi lahan, polusi atau perubahan iklim. Selain perannya dalam fungsi ekosistem, flora juga berperan sebagai sumber penting penyediaan bahan pangan dan obat-obatan serta penyimpanan dan pemulihan keanekaragaman genetik (Safe'i, dkk. 2020).

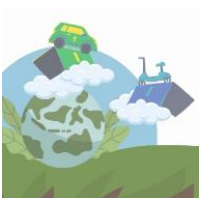
Oleh karena itu, perlindungan dan pelestarian flora penting untuk dilakukan, salah satunya melalui monitoring keanekaragaman hayati. Monitoring keanekaragaman hayati secara berkala penting untuk mengidentifikasi perubahan dan ancaman sejak dini, sehingga strategi konservasi yang efektif bisa diterapkan untuk menjaga fungsi ekosistem dan keberlanjutan sumber daya alam (Lindenmayer & Likens, 2010).



3.1.1 Indeks Ekologi Flora

Pemantauan pada periode Juli 2025, didapatkan sejumlah total 2117 individu dari keseluruhan area pemantauan yang terdiri dari 1068 individu flora pohon dan 1049 individu flora herba dan palem. Terdapat 7 spesies flora pohon dan 1 spesies flora herba yang mendominasi. Pada

kelompok flora pohon terdapat 5 spesies flora pohon darat yang mendominasi antara lain *Leucaena leucocephala* (Lamtoro) dengan prosentase dominansi tertinggi sebesar 14.14%, *Pluchea indica* (Beluntas) dengan prosentase dominansi sebesar 11.52%, *Thyrsostachys siamensis* (Bambu siam) dengan prosentase dominansi sebesar 10.77%, *Syzygium myrtifolium* (Pucuk merah) dengan prosentase dominansi sebesar 10.21%, dan *Cocos nucifera* var *eburnean* (Kelapa gading) dengan prosentase dominansi sebesar 6.55%. Lamtoro memiliki prosentase nilai dominansi terbesar dalam kelompok flora pohon yang merupakan salah satu jenis spesies yang memiliki sifat sangat invasif pada area kering. Umumnya spesies ini memang mudah tumbuh pada kawasan dengan iklim kering dan cepat membentuk koloni lebat yang dapat menghalangi pertumbuhan vegetasi asli karena kemampuannya yang juga memiliki toleransi tinggi pada tanah minim hara dimana spesies ini mampu mengikat nitrogen bebas dengan sangat baik sehingga sangat dimungkinkan spesies ini mendominasi (Dhanda, et al. 2022). Selain itu, terdapat 2 spesies flora pohon air yang mendominasi yaitu *Avicennia marina* (Mangrove api-api putih) dengan prosentase dominansi tertinggi sebesar 7.02% dan disusul oleh *Avicennia alba* (Mangrove api-api hitam) dengan prosentase dominansi sebesar 5.06%. Mangrove api-api putih memiliki prosentase tertinggi dalam kelompok flora pohon air merupakan salah satu jenis mangrove yang toleran terhadap salinitas yang sangat tinggi dan termasuk tanaman perintis atau reklamasi, dimana dapat tumbuh pada tempat yang dekat dengan laut, serta dapat tumbuh pada substrat yang berpasir, berbatu, dan berlumpur (Halidah, 2014). *Echinodorus palaefolius* (Melati air) merupakan satu-satunya tanaman dari kelompok flora herba yang mendominasi dengan prosentase dominansi sebesar 5.15%. PT SGPJB berkomitmen untuk mempertahankan kualitas biodiversity pada area konservasinya melalui program upaya pembibitan terintegrasi dan terpadu dengan menggunakan tanaman-tanaman tersebut. Daftar terkait komposisi jenis flora, kelimpahan, serta nilai indeks ekologi flora pohon yang dijumpai pada



Kawasan pemantauan PT. Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel . Kelimpahan dan Indeks Ekologi Flora Pohon di Kawasan PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali

No	Spesies	Nama Indonesia	Famili	ni	Kr	Keterangan
1	<i>Acacia auriculiformis</i>	Akasia kormis	Fabaceae	8	0,75%	Tidak dominan
2	<i>Acacia mangium</i>	Akasia daun lebar	Fabaceae	2	0,19%	Tidak dominan
3	<i>Accacia crassicarpa</i>	Akasia karpa	Fabaceae	2	0,19%	Tidak dominan
4	<i>Artocarpus heterophylus</i>	Nangka	Moraceae	1	0,09%	Tidak dominan
5	<i>Avicennia alba</i>	Mangrove api- api hitam	Acanthaceae	60	5,62%	Dominan
6	<i>Avicennia marina</i>	Mangrove api- api putih	Acanthaceae	75	7,02%	Dominan
7	<i>Carica papaya L.</i>	Pepaya	Caricaceae	3	0,28%	Tidak dominan
8	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara laut	Casuarinaceae	10	0,94%	Tidak dominan
9	<i>Ceriops tagal</i>	Soga tingi	Rhizophoraceae	20	1,87%	Tidak dominan
10	<i>Citrus x aurantiifolia</i>	Jeruk nipis	Rutaceae	1	0,09%	Tidak dominan
11	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa hijau	Arecaceae	18	1,69%	Tidak dominan
12	<i>Cocos nucifera var eburnea</i>	Kelapa gading	Arecaceae	70	6,55%	Dominan
13	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cemara lilin	Casuarinaceae	2	0,19%	Tidak dominan
14	<i>Dalbergia latifolia</i>	Sonokeling	Fabaceae	1	0,09%	Tidak dominan
15	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	Fabaceae	35	3,28%	Sub dominan
16	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	Sapindaceae	12	1,12%	Tidak dominan

17	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	Malvaceae	6	0,56%	Tidak dominan
18	<i>Erythrina crista-galli</i>	Dadap merah	Fabaceae	4	0,37%	Tidak dominan
19	<i>Excoecaria agallocha</i>	Kayu buta-but	Euphorbiaceae	4	0,37%	Tidak dominan
20	<i>Guettarda speciosa</i>	Jati pasir	Rubiaceae	1	0,09%	Tidak dominan
21	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Fabaceae	151	14,14%	Dominan
22	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Anacardiaceae	21	1,97%	Tidak dominan
23	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	Sapotaceae	1	0,09%	Tidak dominan
24	<i>Morinda citrifolia</i>	Mengkudu	Rubiaceae	4	0,37%	Tidak dominan
25	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	Moringaceae	2	0,19%	Tidak dominan
26	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen	Muntingiaceae	3	0,28%	Tidak dominan
27	<i>Musa x acuminata</i>	Pisang klutuk	Musaceae	12	1,12%	Tidak dominan
28	<i>Pemphis acidula</i>	Santigi	Lythraceae	2	0,19%	Tidak dominan
29	<i>Persea americana</i>	Alpukat	Lauraceae	3	0,28%	Tidak dominan
30	<i>Pluchea indica</i>	Beluntas	Asteraceae	123	11,52%	Dominan
31	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	Sapindaceae	1	0,09%	Tidak dominan
32	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	Myrtaceae	5	0,47%	Tidak dominan
33	<i>Ravenala madagascariensis</i>	Palem travel	Strelitziaceae	1	0,09%	Tidak dominan
34	<i>Rhizophora mucronata</i>	Mangrove rhizophora	Rhizophoraceae	35	3,28%	Sub dominan
35	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	Fabaceae	35	3,28%	Sub dominan
36	<i>Sonneratia alba</i>	Pidada putih	Lythraceae	27	2,53%	Sub dominan
37	<i>Spathodea campanulata</i>	Kecrutan/Kiacret	Bignoniaceae	1	0,09%	Tidak dominan
38	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	Meliaceae	23	2,15%	Sub dominan

39	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	Myrtaceae	1	0,09%	Tidak dominan
40	<i>Syzygium malaccense</i>	Jambu bol	Myrtaceae	1	0,09%	Tidak dominan
41	<i>Syzygium myrtifolium</i>	Pucuk merah	Myrtaceae	109	10,21%	Dominan
42	<i>Tabebuia aurea</i>	Tabebuia kuning	Rosaceae	8	0,75%	Tidak dominan
43	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	Combretaceae	28	2,62%	Sub dominan
44	<i>Terminalia mantaly</i>	Ketapang kencana	Combretaceae	16	1,50%	Tidak dominan
45	<i>Thyrsostachys siamensis</i>	Bambu siam	Poaceae	115	10,77%	Dominan
Total individu spesies					1068	
Indeks Shannon-Wiener (H')					2.952	
Indeks Dominansi Simpson (D)					0.075	
Indeks Kemerataan Jenis Pielou (J)					0.767	
Indeks Kekayaan Jenis Margalef (R)					6.569	

Selanjutnya berdasarkan perhitungan indeks ekologi keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks dominansi simpson (D), indeks kemerataan jenis Pielou (J) dan indeks kekayaan jenis Margalef (R), di area pengamatan, didapatkan hasil sebagai berikut;

Diketahui bahwa indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') flora pohon dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 2.952. Angka tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman flora pohon pada area pemantauan termasuk dalam kategori 'sedang'. Hal ini menandakan bahwa di kawasan tersebut dalam keadaan relatif stabil namun mungkin mengalami sedikit tekanan atau gangguan. Kondisi lingkungan masih mendukung kehidupan berbagai spesies, tetapi tidak dalam kondisi optimal, sehingga distribusi jenis, keanekaragaman jenis, dan stabilitas ekosistem berada pada tingkat sedang. Tekanan atau gangguan yang dimaksud dapat disebabkan salah satunya berupa aktivitas manusia.

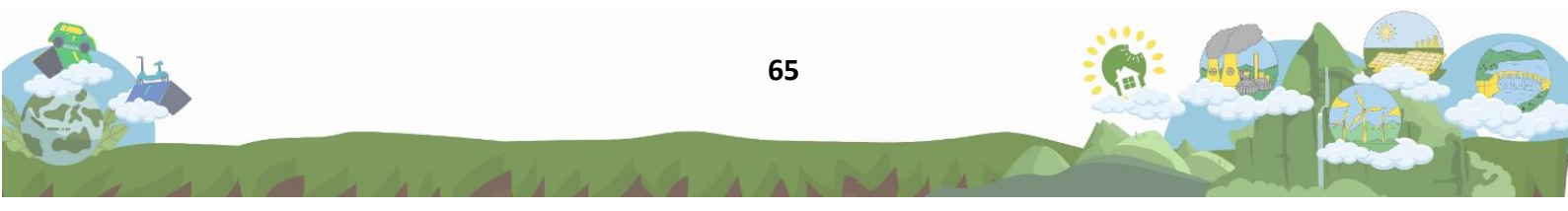
Diketahui bahwa indeks kemerataan jenis Pielou (J) flora pohon dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 0.767. Angka tersebut menunjukkan bahwa persebaran populasi flora darat pada area pemantauan adalah 'merata dalam

komunitas'. Hal ini menandakan bahwa pemerataan antar spesies relatif merata atau kelimpahan individu setiap spesies relatif setara.

Diketahui bahwa indeks dominansi Simpson (D) flora pohon dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 0.075. Angka tersebut menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman dalam komunitas semakin tinggi atau dengan kata lain kategori nilai dominansi 'rendah'. Dapat dikatakan juga bahwa tidak terdapat spesies yang mendominasi dalam komunitas sehingga struktur komunitas dalam keadaan stabil. Hal tersebut linier dengan nilai pemerataan dimana nilai indeks yang didapatkan juga menunjukkan bahwa persebaran flora relatif merata serta tidak ada dominansi oleh taksa-taksa tertentu.

Diketahui bahwa indeks kekayaan jenis Margalef (R) flora pohon dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 6.596. Angka tersebut menunjukkan bahwa kekayaan jenis pada area pemantauan termasuk dalam kategori kekayaan jenis 'tinggi'. Semakin banyak jumlah jenis yang ditemukan dalam komunitas, maka semakin tinggi pula indeks kekayaan jenisnya (Magurran, 1988). Hal ini berbanding lurus dengan tingginya nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') dimana semakin besar nilai indeks Margalef menunjukkan semakin tinggi pula keanekaragamannya (Boontawee, et al. 1995).

Kemudian berdasarkan perhitungan indeks ekologi keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks dominansi simpson (D), indeks pemerataan jenis Pielou (J) dan indeks kekayaan jenis Margalef (R), untuk flora herba dan palem di kawasan area pemantauan PT. Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali didapatkan hasil sebagai berikut;



Kelimpahan dan Indeks Ekologi Flora Herba dan Palem di Kawasan PT
Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali

No	Spesies	Nama Indonesia	Famili	ni	di	Keterangan
1	<i>Adonidia merrillii</i>	Palem putri	Arecaceae	4	0,38%	Tidak dominan
2	<i>Aglaonema commutatum</i>	Sri rejeki	Araceae	2	0,19%	Tidak dominan
3	<i>Aloe vera</i>	Lidah buaya	Asphodelaceae	6	0,57%	Tidak dominan
4	<i>Alpinia galanga</i>	Lengkuas	Zingiberaceae	7	0,67%	Tidak dominan
5	<i>Alternanthera ficoidea</i>	Kriminil	Amaranthaceae	1	0,10%	Tidak dominan
6	<i>Arachis pintoi</i>	Kacang hias	Fabaceae	23	2,19%	Sub dominan
7	<i>Arenga pinnata</i>	Aren	Arecaceae	14	1,33%	Tidak dominan
8	<i>Asystasia gangetica</i>	Rumput israel	Acanthaceae	8	0,76%	Tidak dominan
9	<i>Bidens pilosa</i>	Ketul	Asteraceae	5	0,48%	Tidak dominan
10	<i>Bougainvillea specabilis</i>	Bunga kertas ungu	Nyctaginaceae	27	2,57%	Sub dominan
11	<i>Bromelia sp.</i>	Bromelia	Bromeliaceae	2	0,19%	Tidak dominan
12	<i>Caladium bicolor</i>	Keladi	Araceae	5	0,48%	Tidak dominan
13	<i>Calathea roseopicta</i>	Calatea	Marantaceae	1	0,10%	Tidak dominan
14	<i>Calotropis gigantea</i>	Biduri	Apocynaceae	18	1,72%	Tidak dominan
15	<i>Capsicum annuum L.</i>	Cabe besar	Solanaceae	3	0,29%	Tidak dominan
16	<i>Capsicum frutescens</i>	Cabai biasa	Solanaceae	5	0,48%	Tidak dominan
17	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak dara	Apocynaceae	12	1,14%	Tidak dominan
18	<i>Celosia cristata</i>	Jengger ayam	Amaranthaceae	2	0,19%	Tidak dominan
19	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	Liliaceae	15	1,43%	Tidak dominan
20	<i>Chromolaena odorata</i>	Kirinyuh	Asteraceae	3	0,29%	Tidak dominan
21	<i>Cleome rutidosperma</i>	Maman ungu	Cleomaceae	12	1,14%	Tidak dominan
22	<i>Coccinia grandis</i>	Papasan	Cucurbitaceae	2	0,19%	Tidak dominan
23	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	Euphorbiaceae	4	0,38%	Tidak dominan
24	<i>Cosmos caudatus</i>	Kenikir	Asteraceae	15	1,43%	Tidak dominan

No	Spesies	Nama Indonesia	Famili	ni	di	Keterangan
50	<i>Kyllinga brevifolia</i>	Jukut pendul	Cyperaceae	26	2,48%	Sub dominan
51	<i>Lantana camara</i>	Tembelean	Verbenaceae	3	0,29%	Tidak dominan
52	<i>Lilium candidum</i>	Bunga november	Liliaceae	1	0,10%	Tidak dominan
53	<i>Livistona saribus</i>	Palem kipas	Livistoneae	1	0,10%	Tidak dominan
54	<i>Ludwigia octovalvis</i>	Cacabea	Onagraceae	9	0,86%	Tidak dominan
55	<i>Macroptilium atropurpureum</i>	Siratro	Fabaceae	9	0,86%	Tidak dominan
56	<i>Manihot esculenta</i>	Singkong	Euphorbiaceae	32	3,05%	Sub dominan
57	<i>Melinis repens</i>	Rumput natal	Poaceae	6	0,57%	Tidak dominan
58	<i>Mesembryanthemum cordifolium</i>	Baby sunrose	Aizoaceae	3	0,29%	Tidak dominan
59	<i>Mimosa pudica</i>	Putri malu	Fabaceae	33	3,15%	Sub dominan
60	<i>Mussaenda philippica</i>	Nusaenda	Rubiaceae	1	0,10%	Tidak dominan
61	<i>Neptunia oleracea</i>	Mimosa air	Fabaceae	27	2,57%	Sub dominan
62	<i>Nymphaea sp.</i>	Teratai air	Nymphaeaceae	9	0,86%	Tidak dominan
63	<i>Ocimum africanum</i>	Kemangi	Lamiaceae	11	1,05%	Tidak dominan
64	<i>Oldenlandia diffusa</i>	Rumput mutiara	Rubiaceae	8	0,76%	Tidak dominan
65	<i>Oxalis corniculata</i>	Calincing	Oxalidaceae	34	3,24%	Sub dominan
66	<i>Parodia schumanniana</i>	Kaktus bulu babi	Cactaceae	5	0,48%	Tidak dominan
67	<i>Passiflora foetida</i>	Rambusa	Passifloraceae	5	0,48%	Tidak dominan
68	<i>Physalis angulata</i>	Ciplukan	Solanaceae	3	0,29%	Tidak dominan
69	<i>Piper aduncum</i>	Sirihan	Piperaceae	2	0,19%	Tidak dominan
70	<i>Plumeria sp.</i>	Kamboja	Apocynaceae	5	0,48%	Tidak dominan
71	<i>Portulaca grandiflora</i>	Krokot mawar	Portulacaceae	15	1,43%	Tidak dominan
72	<i>Portulaca oleracea</i>	Krokot sayur	Portulacaceae	7	0,67%	Tidak dominan
73	<i>Praxelis clematidea</i>	Praxelis	Asteraceae	7	0,67%	Tidak dominan
74	<i>Pteris vittata</i>	Pakis rem cina	Pteridaceae	13	1,24%	Tidak dominan
75	<i>Rhoeo discolor</i>	Adam hawa	Commelinaceae	18	1,72%	Tidak dominan
76	<i>Richardia brasiliensis</i>	Goletrak beuti	Rubiaceae	20	1,91%	Tidak dominan

No	Spesies	Nama Indonesia	Famili	ni	di	Keterangan
77	<i>Rosa sp.</i>	Mawar	Rosaceae	8	0,76%	Tidak dominan
78	<i>Roystonea regia</i>	Palem raja	Arecaceae	13	1,24%	Tidak dominan
79	<i>Ruellia simplex</i>	Bunga kencana ungu	Acanthaceae	23	2,19%	Sub dominan
80	<i>Ruellia tuberosa</i>	Pletekan	Acanthaceae	10	0,95%	Tidak dominan
81	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Gelang laut	Aizoaceae	25	2,38%	Sub dominan
82	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Pecut kuda	Verbenaceae	4	0,38%	Tidak dominan
83	<i>Tabernaemontana corymbosa</i>	Rombusa	Apocynaceae	2	0,19%	Tidak dominan
84	<i>Tabernaemontana corymbosa variegated</i>	Melati bintang	Apocynaceae	1	0,10%	Tidak dominan
85	<i>Tagetes erecta</i>	Tahi kotok	Asteraceae	8	0,76%	Tidak dominan
86	<i>Tephrosia noctiflora</i>	South african hoarypea	Fabaceae	15	1,43%	Tidak dominan
87	<i>Thypa sp.</i>	Rumput sosis	Thypaceae	33	3,15%	Sub dominan
88	<i>Tradescantia zebrina</i>	Rumput belang	Commelinaceae	25	2,38%	Sub dominan
89	<i>Tridax procumbens L.</i>	Gletang	Asteraceae	10	0,95%	Tidak dominan
90	<i>Vitex trifolia</i>	Legundi	Lamiaceae	2	0,19%	Tidak dominan
91	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palem ekor tupai	Arecaceae	12	1,14%	Tidak dominan
92	<i>Wrightia antidysenterica</i>	Melati tempel	Apocynaceae	2	0,19%	Tidak dominan
93	<i>Xanthosoma undipes</i>	Talas beneng	Araceae	1	0,10%	Tidak dominan
94	<i>Zea mays</i>	Jagung	Poaceae	5	0,48%	Tidak dominan
95	<i>Zinnia peruviana</i>	Kembang ratna	Asteraceae	23	2,19%	Sub dominan
Total individu spesies				1049		
Indeks Shannon-Wiener (H')				4.098		
Indeks Dominansi Simpson (D)				0.022		
Indeks Kemerataan Jenis Pielou (J)				0.8999		

Diketahui bahwa indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') flora herba dan palem dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 4.098. Angka tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman flora herab dan palem pada area pemantauan termasuk pada kategori '**sangat tinggi**'. Hal ini menandakan bahwa di kawasan tersebut tidak terdapat tekanan ekologi atau gangguan yang ada relatif kecil, sehingga distribusi jenis, keanekaragaman jenis, dan stabilitas ekosistem berada pada tingkat tinggi. Tekanan ekologis yang dimaksud dapat disebabkan salah satunya berupa aktivitas manusia. Tingginya nilai indeks keanekaragaman ini juga dapat berarti kawasan PT. SGPJB memiliki jenis tumbuhan yang beragam dimana keanekaragaman ini akan menciptakan hubungan simbiosis positif terhadap keberagaman fauna di sekitarnya.

Diketahui bahwa indeks kemerataan jenis Pielou (J) flora herba dan palem dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 0.899. Angka tersebut menunjukkan bahwa persebaran populasi flora darat pada area pemantauan adalah '**merata dalam komunitas**'. Hal ini menandakan bahwa kemerataan antar spesies relatif merata atau kelimpahan individu setiap spesies relatif setara.

Hal ini sejalan dengan nilai indeks dominansi dimana diketahui bahwa nilai indeks dominansi Simpson (D) flora darat dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 0.022. Angka tersebut menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman dalam komunitas semakin tinggi atau dengan kata lain kategori nilai dominansi '**rendah**'. Dapat dikatakan juga bahwa tidak terdapat spesies yang mendominasi dalam komunitas sehingga struktur komunitas dalam keadaan stabil.

Diketahui bahwa indeks kekayaan jenis Margalef (R) flora pohon dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 13.514. Angka tersebut menunjukkan bahwa kekayaan jenis pada area pemantauan termasuk dalam kategori kekayaan jenis '**tinggi**'.

A. Status Konservasi

Berdasarkan hasil pemantauan yang dilakukan di pemantauan PT. Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali pada periode Juli 2025, dari 1068 spesies flora pohon yang telah teridentifikasi diketahui sebanyak 2 spesies telah dievaluasi dalam IUCN *Redlist* dengan status *Vulnerable* (VU) dan *Near Threatened* (NT). Spesies yang telah dievaluasi dengan status *vulnerable* adalah sonokeling (*Dalbergia latifolia*). Sedangkan, spesies yang telah dievaluasi dengan status *near*



threatened atau mendekati terancam adalah mahoni (*Swietenia mahagoni*). Selanjutnya, dari 1049 spesies flora herba dan palem yang telah teridentifikasi diketahui sebanyak 5 spesies telah dievaluasi dalam IUCN *Redlist* dengan status *Endangered* (EN), *Vulnerable* (VU), *Near Threatened* (NT), dan *Critically Endangered* (CR). Spesies yang telah dievaluasi dengan status *endangered* atau terancam adalah palem raja (*Roystonea regia*). Kemudian spesies yang telah dievaluasi dengan status *vulnerable* yaitu palem putri (*Adonidia merrillii*) dan kaktus bulu babi (*Parodia schumanniana*). Selanjutnya spesies yang telah dievaluasi dengan status *near threatened* atau mendekati terancam adalah palem kuning (*Dypsis lutescens*). Sedangkan spesies yang telah dievaluasi dengan status *critically endangered* atau kritis yaitu palem botol (*Hyophorbe lagenicaulis*).

Berdasarkan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) yang merupakan perjanjian internasional untuk mengatur perdagangan tumbuhan dan satwa, terdapat 3 spesies yang telah dievaluasi dalam CITES *Checklist* dengan status *Appendix II*. Status *Appendix II* pada suatu spesies mengindikasikan bahwa spesies dengan status tersebut tidak langka atau tidak terancam punah pada saat ini tetapi dapat terancam punah apabila dieksploitasi secara berlebihan. Salah satu kegiatan eksploitasi yaitu kegiatan perdagangan yang dilakukan secara terus menerus tanpa ada regulasi didalamnya. Perdagangan internasional spesies dengan status ini harus disertai izin ekspor CITES dari negara pengirim sebelum dapat masuk ke negara pengimpor dan izin yang didapat harus melalui sumber yang legal. Spesies yang terevaluasi ke dalam status ini antara lain yaitu sonokeling (*Dalbergia latifolia*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), dan tabebuia kuning (*Tabebuia aurea*). Sedangkan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi tidak terdapat spesies flora yang dilindungi di Indonesia yang ditemukan pada kawasan pemantauan. Keseluruhan status konservasi flora yang terdapat pada kawasan pemantauan dapat dilihat pada tabel berikut;

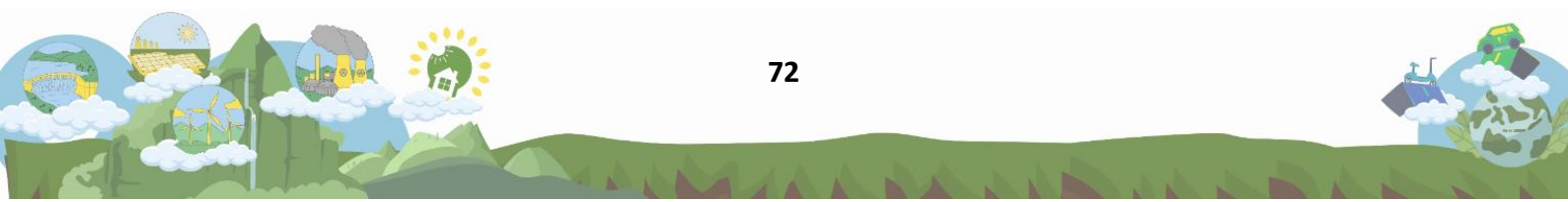


Status Konservasi Flora Pohon di PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali

No	Spesies	Nama Indonesia	Famili	Status konservasi		
				Permen LHK P106 2018	CITIES	IUCN
1	<i>Acacia auriculiformis</i>	Akasia kormis	Fabaceae	Tidak Dilindungi	-	Not Evaluated
2	<i>Acacia crasscarpa</i>	Akasia karpa	Fabaceae	Tidak Dilindungi	-	Not Evaluated
3	<i>Acacia mangium</i>	Akasia daun lebar	Fabaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
4	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	Moraceae	Tidak Dilindungi	-	Not Evaluated
5	<i>Avicennia alba</i>	Mangrove api-api hitam	Acanthaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
6	<i>Avicennia marina</i>	Mangrove api-api putih	Acanthaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
7	<i>Carica papaya L.</i>	Pepaya	Caricaceae	Tidak Dilindungi	-	Data Deficient
8	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Cemara laut	Casuarinaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
9	<i>Ceriops tagal</i>	Soga tingi	Rhizophoraceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
10	<i>Citrus x</i>	Jeruk nipis	Rutaceae	Tidak Dilindungi	-	Not Evaluated

10	<i>Citrus Xaurantiifolia</i>	Jeruk nipis	Rutaceae	Tidak Dilindungi		Evaluated
11	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa hijau	Arecaceae	Tidak Dilindungi	-	Not Evaluated
12	<i>Cocos nucifera var eburnea</i>	Kelapa gading	Arecaceae	Tidak Dilindungi	-	Not Evaluated
13	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cemara lilin	Casuarinaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
14	<i>Dalbergia latifolia</i>	Sonokeling	Fabaceae	Tidak Dilindungi	Appendix	Vulnerable
15	<i>Delonix regia</i>	Flamboyan	Fabaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
16	<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	Sapindaceae	Tidak Dilindungi	-	Data Deficient
17	<i>Durio zibethinus</i>	Durian	Malvaceae	Tidak Dilindungi	-	Data Deficient

18	<i>Erythrina crista-galli</i>	Dadap merah	Fabaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
19	<i>Excoecaria agallocha</i>	Kayu buta-buta	Euphorbiaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
20	<i>Guetarda speciosa</i>	Jati pasir	Rubiaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
21	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Fabaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern
22	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Anacardiaceae	Tidak Dilindungi	-	Data Deficient
23	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	Sapotaceae	Tidak Dilindungi	-	Least Concern



PROFIL KEANEKARAGAMAN HAYATI PT SHENHUA GUOHUA PEMBANGKITAN JAWA BALI

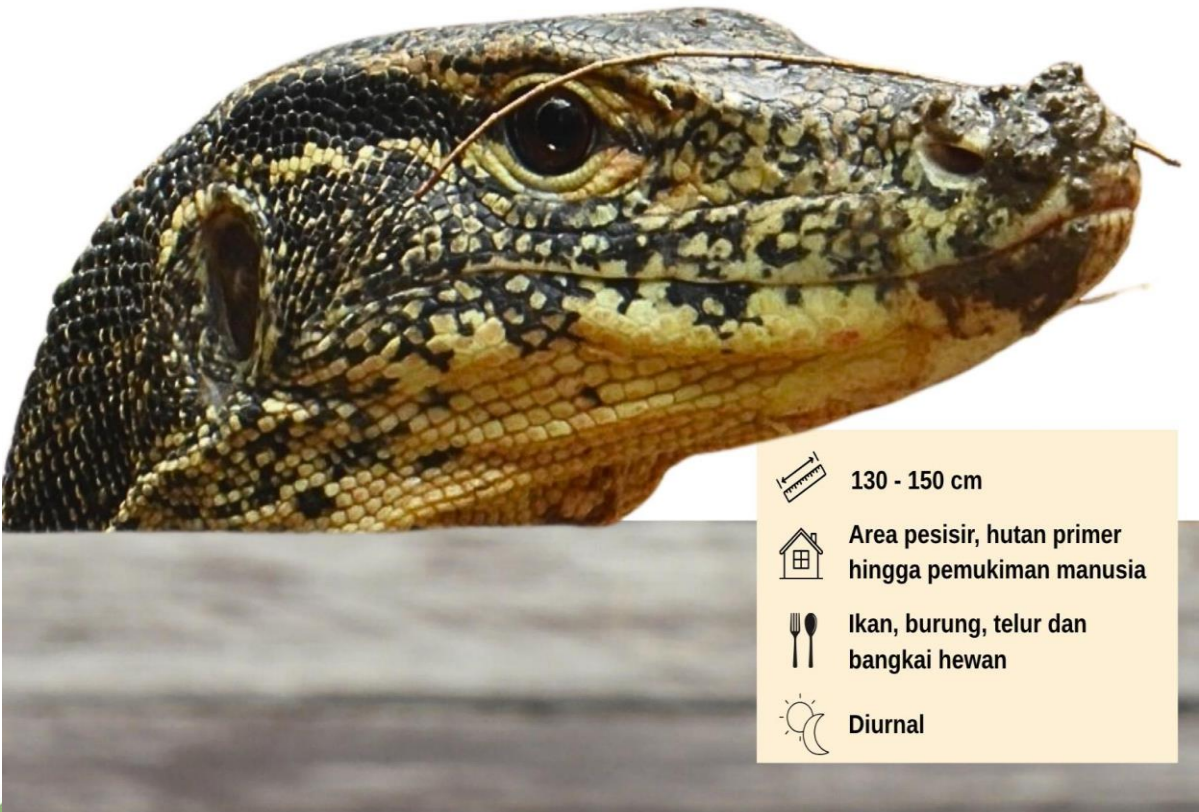
Pecuk-padi Kecil
(*Microcarbo niger*)





Biawak Air Asian Water Monitor

Varanus salvator, atau biawak air, adalah spesies kadal besar yang tersebar luas di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Biawak air hidup di dekat perairan seperti sungai, rawa, dan hutan bakau, memakan berbagai jenis mangsa mulai dari ikan, burung, hingga bangkai. Selain itu, biawak ini berperan penting dalam ekosistem sebagai pengendali populasi hewan kecil dan pembersih lingkungan alami.



130 - 150 cm



Area pesisir, hutan primer
hingga pemukiman manusia



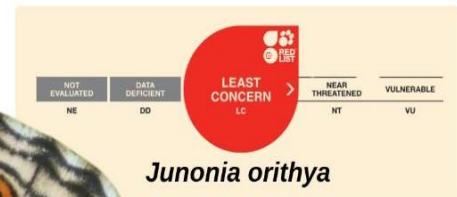
Ikan, burung, telur dan
bangkai hewan



Diurnal

Kupu-Kupu Solek Merak Blue Pansy Butterfly

Junonia orithya adalah spesies kupu-kupu dari famili Nymphalidae. Ciri khasnya adalah sayap berwarna cerah dengan pola mata (*ocelli*) mencolok, jantan memiliki bintik biru terang di sayap depan dan belakang. Larvanya memakan berbagai tumbuhan dari keluarga Plantaginaceae, Acanthaceae, dan Verbenaceae.

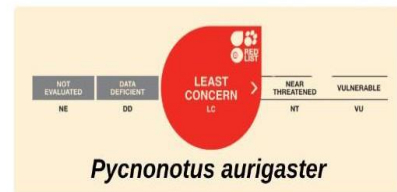


Dimorfisme seksual pada spesimen kupu-kupu jantan dan betina

-  45 - 55 mm (rentang sayap)
-  20 - 25 mm (panjang tubuh)
-  Padang rumput dataran rendah dan perkebunan
-  Nektar (dewasa)
-  Tanaman inang (larva)
-  Diurnal

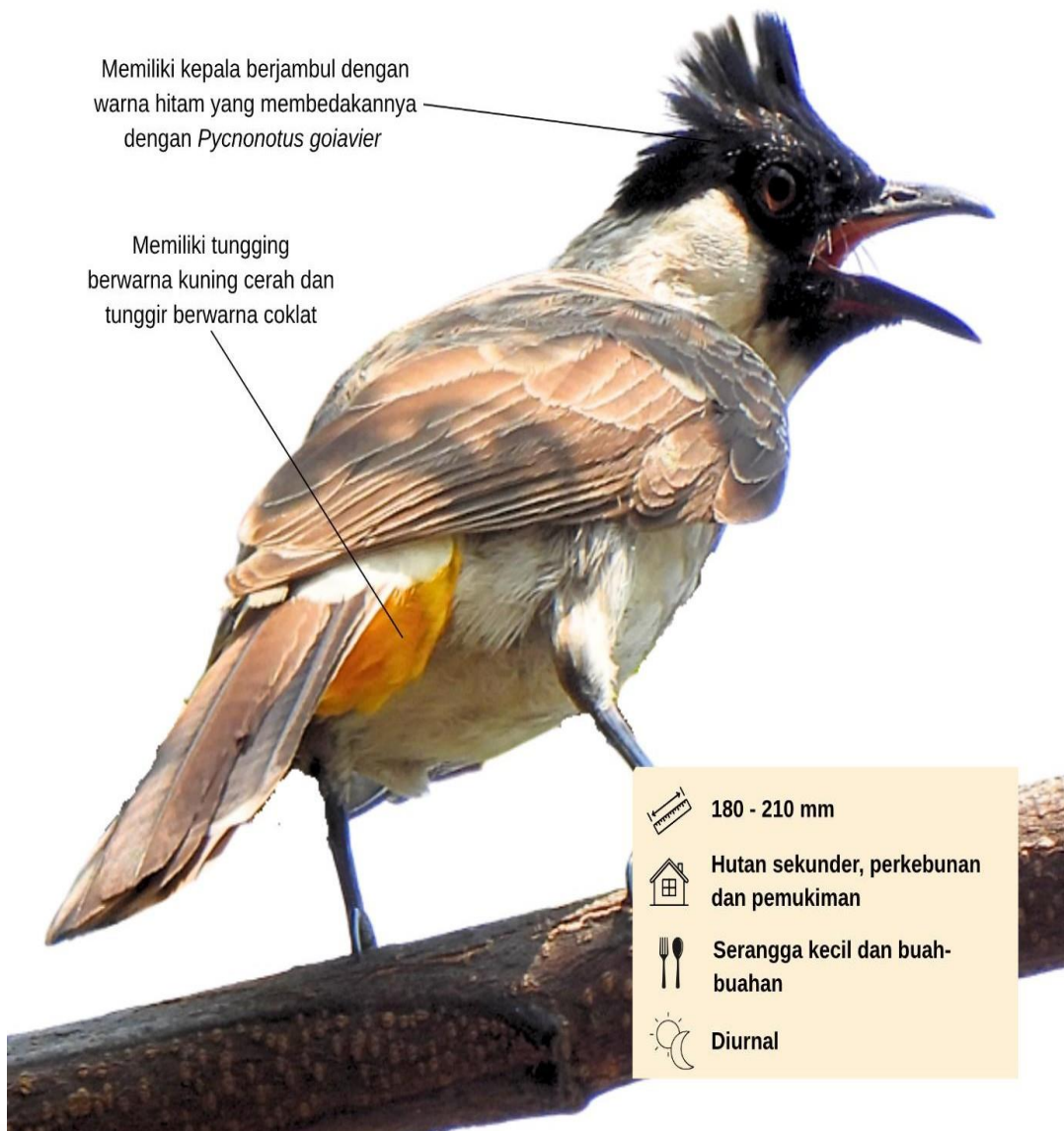
Cucak Kutilang Sooty-headed Bulbul

Pycnonotus aurigaster merupakan spesies burung yang mudah dijumpai di berbagai macam tipe habitat. Spesies ini hidup berkelompok dengan burung sejenisnya atau dengan spesies lain. Burung ini memakan serangga kecil dan buah-buahan lunak yang dapat ditemui di pepohonan. Cucak kutilang memiliki persebaran di China Selatan, Asia Tenggara (kecuali Malaysia), Jawa dan Bali. Beberapa populasi terintroduksi di Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dan Papua sebagai burung feral.



Memiliki kepala berjambul dengan warna hitam yang membedakannya dengan *Pycnonotus goiavier*

Memiliki tungging berwarna kuning cerah dan tunggir berwarna coklat

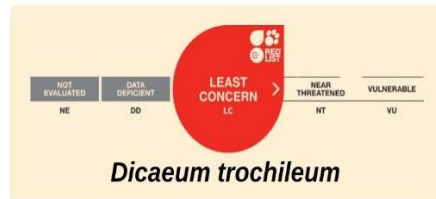


- 180 - 210 mm
- Hutan sekunder, perkebunan dan pemukiman
- Serangga kecil dan buah-buahan
- Diurnal

Cabai Jawa Scarlet-headed Flowerpecker

Dicaeum trochileum adalah burung kecil endemik Indonesia yang termasuk dalam keluarga Dicaeidae. Burung ini mudah dikenali dari warna merah cerah pada kepala, dada, dan punggung atasnya, sementara bagian perutnya berwarna putih. Spesies ini memiliki persebaran di pulau-pulau seperti Jawa dan Bali, dengan beberapa catatan ditemui di Sumatra dan Kalimantan. Burung ini berperan penting dalam penyerbukan dan penyebaran biji tanaman.

Burung jantan memiliki warna merah terang yang khas pada bagian kepala, dada dan punggung



Burung betina memiliki warna coklat zaitun yang lebih kusam dari burung jantan



Gelatik Jawa Javan Sparrow

Padda oryzivora, atau yang dikenal sebagai gelatik jawa, adalah burung kecil dari famili Estrildidae yang berasal dari Pulau Jawa dan Bali. Burung ini memiliki tubuh berwarna abu-abu, pipi putih, dan paruh merah tebal yang khas. Dalam hal ekologi, spesies biasanya hidup di lahan pertanian, padang rumput, dan kawasan terbuka yang berdekatan dengan permukiman manusia, terutama area persawahan karena makanan utamanya adalah biji-bijian, terutama padi. Namun, karena penangkapan liar untuk perdagangan burung dan hilangnya habitat alaminya, populasi gelatik jawa menurun drastis.



44 - 48 cm



Hutan terbuka dataran rendah dan daerah sub-urban



Mamalia dan reptil berukuran kecil



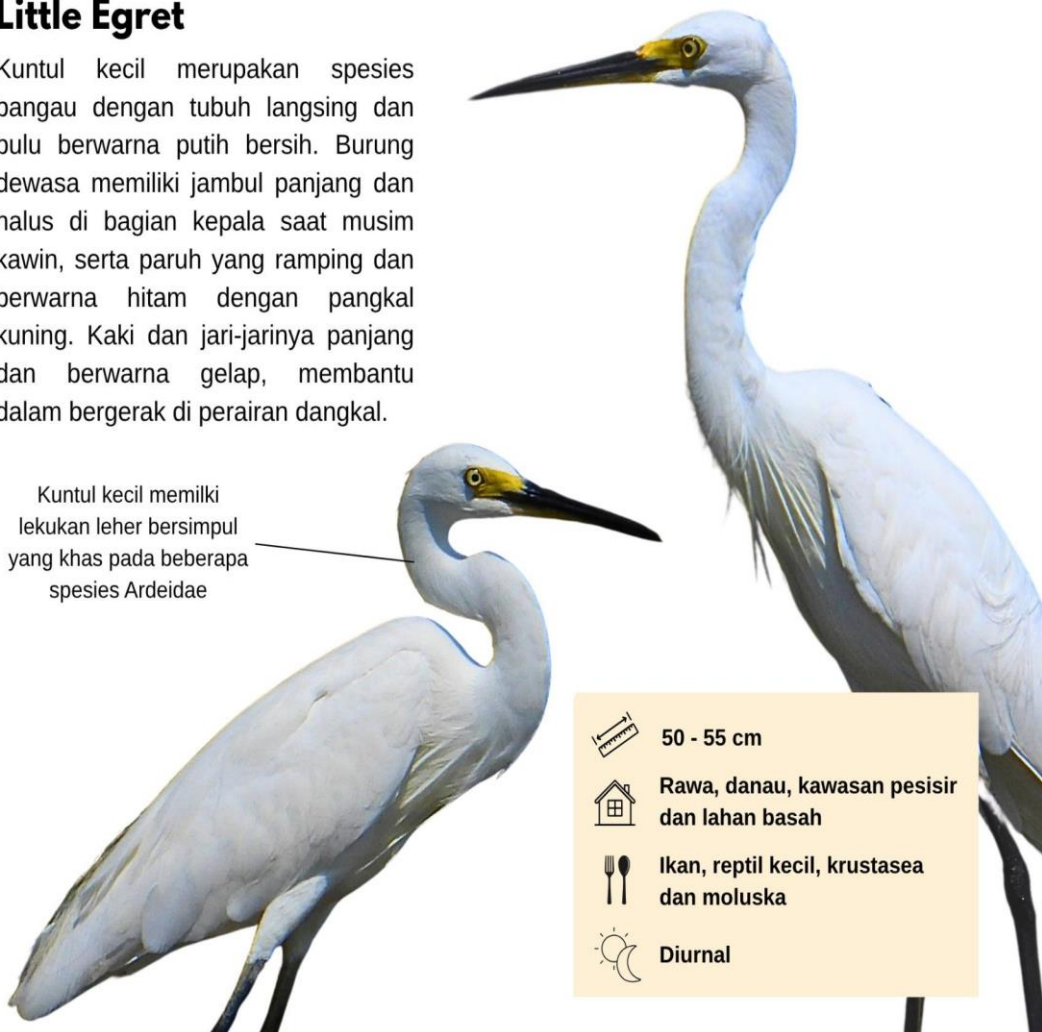
Nokturnal



Kuntul Kecil Little Egret

Kuntul kecil merupakan spesies bangau dengan tubuh langsing dan bulu berwarna putih bersih. Burung dewasa memiliki jambul panjang dan halus di bagian kepala saat musim kawin, serta paruh yang ramping dan berwarna hitam dengan pangkal kuning. Kaki dan jari-jarinya panjang dan berwarna gelap, membantu dalam bergerak di perairan dangkal.

Kuntul kecil memiliki lekukan leher bersimpul yang khas pada beberapa spesies Ardeidae



-  50 - 55 cm
-  Rawa, danau, kawasan pesisir dan lahan basah
-  Ikan, reptil kecil, krustasea dan moluska
-  Diurnal



PENUTUP

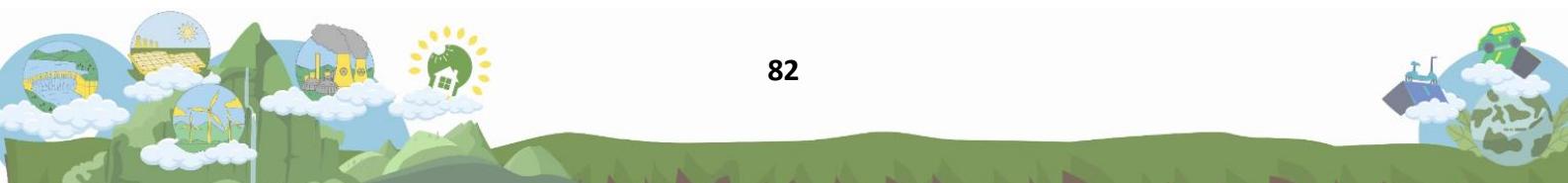
- Jumlah spesies flora yang ditemukan berdasarkan pemantauan periode Juli 2025 adalah sebanyak 147 spesies dengan total individu sebanyak 2117 individu. Area pemantauan *mess driver* merupakan area dengan jumlah jenis spesies yang ditemukan paling tinggi sedangkan area pemantauan mangrove merupakan area dengan jumlah jenis spesies yang ditemukan paling sedikit.
- Nilai indeks keanekaragaman Shannon-wiener (H') tumbuhan untuk flora pohon termasuk pada kategori '**keanekaragaman sedang**'. Sedangkan Nilai indeks keanekaragaman Shannon-wiener (H') tumbuhan untuk flora herba dan palem termasuk pada kategori '**keanekaragaman sangat tinggi**'.
- Terdapat 7 spesies flora pohon dan 1 spesies flora herba yang mendominasi. Pada kelompok flora pohon antara lain *Leucaena leucocephala* (Lamtoro) 14.14%, *Pluchea indica* (Beluntas) 11.52%, *Thyrsostachys siamensis* (Bambu siam) 10.77%, *Syzygium myrtifolium* (Pucuk merah) 10.21%, dan *Cocos nucifera var eburnea* (Kelapa gading) 6.55%, *Avicennia marina* (Mangrove api-api putih) 7.02%, *Avicennia alba* (Mangrove api- api hitam) 5.06%. Sedangkan pada kelompok flora herba dan palem yaitu *Echinodorus palaefolius* (Melati air) 5.15%.
- Tidak ditemukan adanya spesies flora yang termasuk dalam prioritas dilindungi secara nasional melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi namun terdapat jenis spesies yang masuk kedalam CITES Checklist dengan status Appendix II, yaitu sonokeling (*Dalbergia latifolia*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), dan tabebuia kuning (*Tabebuia aurea*). Selain itu, terdapat spesies flora yang termasuk ke dalam status konservasi IUCN yaitu *Critically Endangered* (CR) atau kritis adalah palem botol (*Hyophorbe lagenicaulis*); *Endangered* (EN) atau terancam, tanaman yang masuk kategori terancam adalah palem raja (*Roystonea regia*); *Vulnerable* (VU) atau rentan, tanaman yang masuk kategori rentan adalah pinus sonokeling (*Dalbergia latifolia*), palem putri (*Adonidia merrillii*) dan kaktus bulu babi (*Parodia schumanniana*); *Near*

Threatened (NT) atau mendekati terancam, tanaman yang masuk kategori mendekati terancam adalah mahoni (*Swietenia mahagoni*) dan palem kuning (*Dypsis lutescens*); Critically Endangered (CR) atau kritis, tanaman yang masuk kategori kritis adalah palem botol (*Hyophorbe lagenicaulis*).

- Jumlah spesies insekta yang ditemukan berdasarkan pemantauan periode Juli 2025 adalah sebanyak 30 spesies dengan total 124 individu. Area pemantauan C (Area Taman Butik) merupakan area dengan jumlah spesies yang ditemukan paling tinggi sedangkan area pemantauan A (Area Mangrove) merupakan area dengan jumlah jenis spesies yang ditemukan paling sedikit.
- Nilai indeks keanekaragaman Shannon-wiener (H') insekta dari seluruh titik pemantauan adalah sebesar 3,27 yang menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman satwa termasuk pada kategori '**keanekaragaman tinggi**'.
- Tidak ditemukan adanya insekta yang termasuk dalam prioritas dilindungi secara nasional melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi serta dilindungi secara internasional melalui CITES *Checklist*. Selain itu, 14 jenis dari seluruh spesies yang ditemukan termasuk dalam status konservasi IUCN dengan dengan kategori *Least concern* (LC) atau beresiko rendah.
- Terdapat 3 jenis herpetofauna masuk dalam *CITES Appendix II* yaitu buaya muara (*Crocodylus porosus*), sanca kembang (*Malayopython reticulatus*) dan biawak air tawar (*Varanus salvator*). Terdapat 1 jenis herpetofauna dilindungi di Indonesia menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 yaitu, buaya muara (*Crocodylus porosus*)
- Terdapat 4 jenis burung yang termasuk kedalam avifauna yang dilindungi secara nasional menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 yaitu kuntul besar (*Ardea alba*), pecuk-ular asia (*Anhinga melanogaster*), gelatik Jawa (*Padda oryzivora*), dan ibis roko-roko (*Plegadis falcinellus*). Terdapat 1 jenis burung yang dilindungi secara internasional menurut IUCN Redlist yaitu kerak kerbau (*Acridotheres javanensis*). Serta terdapat 1 jenis burung yang dilindungi secara internasional menurut *CITES Appendix II* yaitu gelatik

Jawa (*Padda oryzivora*).

- Terdapat 1 jenis mamalia yang dilindungi secara nasional menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 yaitu garangan Jawa (*Urva javanica*),



BIODATA PENULIS



Suari Dwi P

Lahir di Semarang pada tanggal 23 oktober 1984 , adalah karyawan dari PT PLN Nusantara Power services yang saat ini ditugaskan dan menjabat sebagai Vice manager HSE di PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana di Teknik Kimia Universitas Diponegoro 2002 – 2007 . Penulis telah berpengalaman dalam dunia Pengoperasian dan Pemeliharaan pembangkit sejak bergabung dengan PT PLN Nusantara Power Services pada tahun 2009. Terutama pada bidang Environment, Penulis dapat dihubungi melalui email : Suari.dwi2@gmail.com



Nico Cahyando

Lahir di Tangerang pada tanggal 23 oktober 1984 , adalah karyawan dari PT PLN Nusantara Power services yang saat ini ditugaskan dan menjabat sebagai SPV HSE di PT Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana di Teknik Kimia Institut Teknologi sepuluh November, dan Magister Managemen STIE 66 kendari. Penulis telah berpengalaman dalam dunia Pengoperasian dan Pemeliharaan pembangkit sejak bergabung dengan PT PLN Nusantara Power services pada tahun 2016. Terutama pada bidang HSE, Penulis dapat dihubungi melalui email : cahyando@gmail.com



Sakinah

Lahir di Jakarta pada tanggal 13 November 1988 , adalah karyawan dari PT Guohua Taidian Pembangkitan Jawa Bali yang saat ini ditugaskan dan menjabat sebagai Chemical laboratory SPV di PT Guohua Taidian Pembangkitan Jawa Bali. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana di Microbiology Institut Teknologi bandung 2006-2010, dan melanjutkan mster Degree Guangxi University in Nanning, Guangxi, China, Master Degree of Environmental Science and Engineering. Penulis telah berpengalaman dalam dunia Pengoperasian dan Pemeliharaan pembangkit sejak 2017, Penulis dapat

dihubungi melalui: sakinahhasni@gmail.com



Investasi Hijau Carbon Biru untuk Iklim dan Komunitas

Perubahan iklim telah menjadi tantangan global yang mendesak, memerlukan respons kolektif dari berbagai sektor untuk menciptakan solusi berkelanjutan. Di tengah krisis iklim yang semakin nyata, konsep "carbon biru" atau *blue carbon* muncul sebagai salah satu strategi mitigasi yang paling menjanjikan. Ekosistem pesisir seperti mangrove, padang lamun, dan rawa garam tidak hanya berfungsi sebagai penyerap karbon yang sangat efektif, tetapi juga memberikan manfaat ekologis dan sosial-ekonomi yang luar biasa bagi komunitas lokal.

Buku "*Investasi Hijau Carbon Biru untuk Iklim dan Komunitas*" hadir sebagai panduan komprehensif yang mengintegrasikan aspek konservasi lingkungan dengan pembangunan berkelanjutan. Karya ini merupakan hasil dari pengamatan mendalam terhadap kekayaan biodiversitas Indonesia, khususnya dalam konteks upaya konservasi yang dilakukan di sekitar PLTU Jawa 7-1, yang menunjukkan bagaimana industri energi dapat berperan aktif dalam pelestarian lingkungan.

Melalui pendekatan yang holistik, buku ini menguraikan komitmen nyata terhadap konservasi dengan dokumentasi yang detail tentang flora dan fauna yang menjadi kekayaan alam Indonesia. Dari beragam spesies fauna hingga herpetofauna, dari kehidupan akuatik (pisces) hingga keanekaragaman flora, setiap bab memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana investasi hijau dapat menciptakan dampak positif yang berkelanjutan.

Keunikan buku ini terletak pada kemampuannya untuk menghubungkan teori konservasi dengan praktik nyata di lapangan. Pembaca akan menemukan bagaimana upaya konservasi tidak hanya berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim melalui penyerapan karbon, tetapi juga memberdayakan komunitas lokal dan melestarikan warisan alam untuk generasi mendatang.



AZYAN MITRA MEDIA

✉ azyanpublishing@gmail.com

🌐 azyanmitramedia.com

📄 penerbit_azyan



PT. Shenhua Guohua Pembangkitan Jawa Bali

Investasi Hijau Carbon Biru...

ISBN 978-623-6324-79-0 (PDF)



9

786236

324790