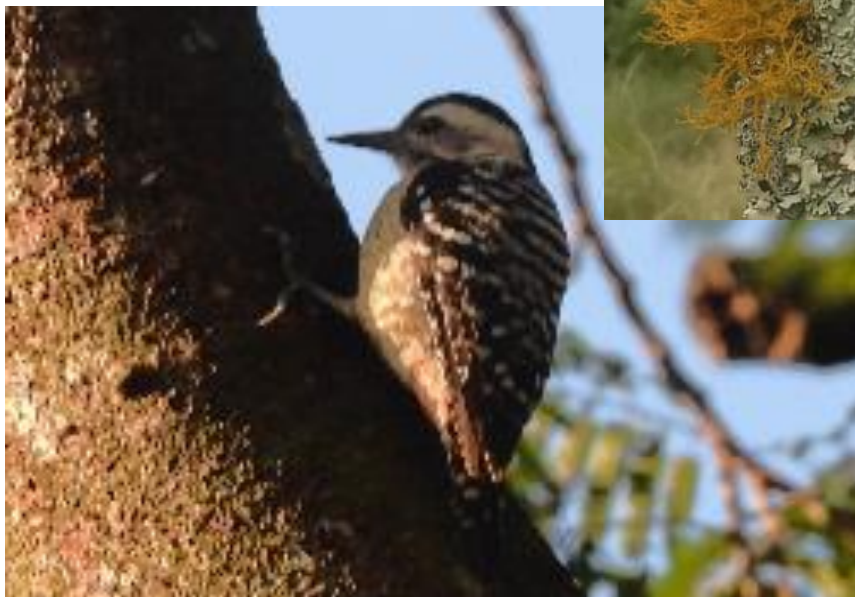
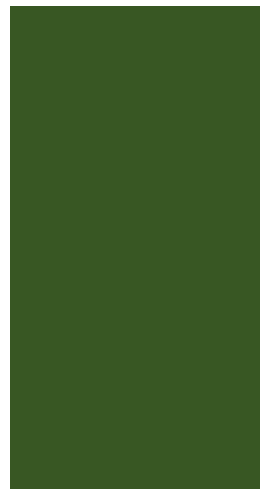
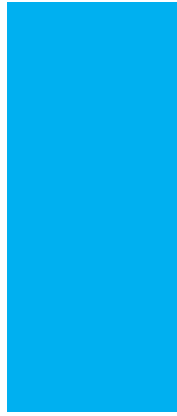




RINGKASAN LAPORAN

SATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI

Star Energy Geothermal
(Wayang Windu) Limited

Tahun 2025

LEMBAR PENGESAHAN

Ringkasan Laporan Status Keanekaragaman Hayati
Tahun 2025

Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited

Dibuat oleh :



Irvan Fitrianto
(Environmental Specialist)



Iqbal Nur Iman
(Anggota Tim Perlindungan
Keanekaragaman Hayati)

Diperiksa Oleh:



dr. Soedarmadji
(Koordinator Program Pengelolaan Lingkungan)

Disetujui Oleh:



Ismail Hidayat
(Head of Wayang Windu Power Plant
Operation)

RINGKASAN EKSEKUTIF

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Star Energy Geothermal Wayang Windu Limited (SEGWWL) adalah salah satu perusahaan pembangkit panas bumi terbesar di Indonesia yang memiliki komitmen untuk melakukan kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup terhadap ekosistem disekitar wilayah operasional perusahaan. Salah satu program kegiatan pemantauan yang dilakukan adalah pemantauan keanekaragaman hayati yang difokuskan pada kondisi tumbuhan, kelompok burung dan kelompok mamalia untuk mendapatkan gambaran komperhensif tentang kondisi ekosistem alam di sekitar, serta pemantuan di lokasi nursery.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan disusunnya Laporan Pemantauan Keanekaragaman Hayati di Area Kerja Star Energy Geothermal Wayang Windu, Ltd. ini adalah untuk mengetahui kondisi keanekaragaman hayati (biodiversitas) ekosistem hutan meliputi vegetasi (flora), fauna, dan juga komunitas plankton (plankton dan bentos), usaha menjaga kelestarian hutan, serta mengetahui ancaman terhadap kelestarian flora fauna hutan. Manfaat dari penyusunan laporan keanekaragaman hayati ini adalah sarana evaluasi pelaksanaan program pelestarian hutan serta evaluasi pelaksanaan RKL-RPL SEGWWL.

2. METODE STUDI

2.1. Flora

Lokasi pemantauan flora dan fauna meliputi di area internal (operasi) dan eksternal (kawasan hutan di sekitar lokasi pemantauan) SEGWWL. Lokasi yang berada di kawasan internal adalah SS-1, sedangkan lokasi pemantauan eksternal adalah WWS, WWA, MBE, MBA, MBB, MBC dan Kawah Wayang.

Tabel 1 Lokasi Pemantauan dan Luasan Pengelolaan Flora dan Fauna

No	Area	Lokasi	Koordinat	Assesment Area (Ha)	Sample Area (Ha)
1	Internal	Area Internal SEGWWL SS1	07°11'54,3" S ; 107°37'18,7" E	11,26	0,10
2	Eksternal	Hutan Alam Gunung Malabar di sekitar MBA	07°09'57,4" S ; 107°37'55,6" E	18,81	0,10
3	Eksternal	Hutan Alam Gunung Malabar di sekitar MBB	07°12'58,6" S ; 107°54'04,8" E	10,25	0,10
4	Eksternal	Hutan Alam Gunung Bedil di sekitar MBC	07°10'06,9" S ; 107°37'09,8" E	11,03	0,10
5	Eksternal	Hutan Alam Gunung Malabar di sekitar MBE	07°10'52,6" S ; 107°38'44,0" E	19,14	0,10
6	Eksternal	Hutan Alam Gunung Bedil di sekitar WWS	07°11'35,7" S ; 107°37'48,4" E	31,45	0,10

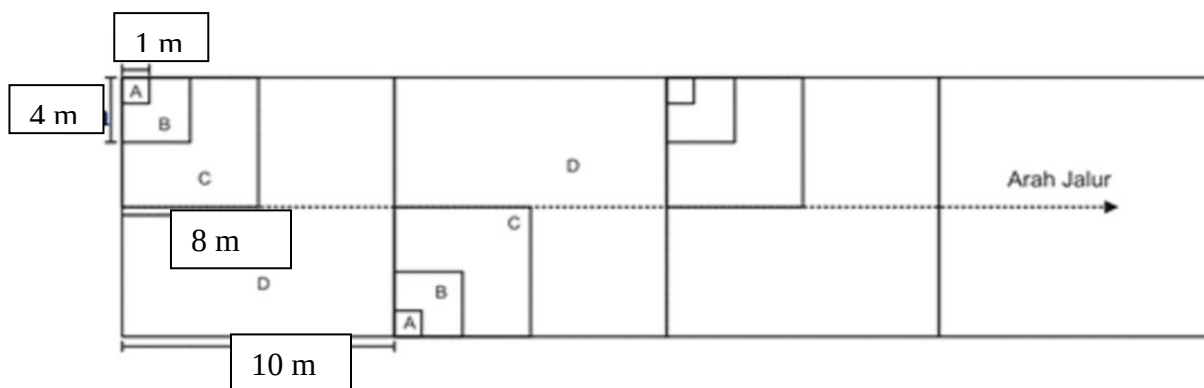
No	Area	Lokasi	Koordinat	Assessment Area (Ha)	Sample Area (Ha)
7	Eksternal	Hutan Alam Gunung Bedil di sekitar WWA	07°13'05,6" S ; 107°37'31,8" E	19,43	0,10
8	Eksternal	Hutan Alam Gunung Wayang Windu Kawah Wayang	07°12'19,5" S ; 107°38'16,2" E	21,41	0,10

Luasan *surveyed/sample area* sebagaimana disajikan pada tabel diatas, dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dengan pertimbangan bahwa metode pengambilan sampel vegetasi tidak selalu ditentukan oleh besarnya persentase luasan yang diamati, melainkan oleh representativitas dan desain sampling yang digunakan. Penggunaan transek berukuran 10 × 100 m dengan plot bertingkat (*nested plots*) untuk setiap strata pertumbuhan (pohon, tiang, pancang, semai, dan tumbuhan bawah) telah diakui secara luas dalam kajian ekologi sebagai metode yang efektif untuk menggambarkan struktur komunitas vegetasi secara komprehensif meskipun dengan luasan relatif kecil (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974; Kent, 2012).

Selain itu, penempatan transek dilakukan secara stratified-random sehingga setiap tipe habitat atau kondisi lingkungan di dalam area wellpad memiliki peluang terwakili, serta dilengkapi dengan replikasi yang memadai untuk mendukung validitas hasil (Krebs, 2014). Oleh karena itu, meskipun luasan sampel hanya 0,10 hektar, hasil pemantauan tetap dapat dianggap representatif dan relevan untuk menilai kondisi keanekaragaman flora pada area studi.

Metode Pengumpulan Data

Metoda pengamatan untuk flora dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung di hutan sekitar lokasi proyek. Pada titik lokasi pengamatan dibuat garis transek, kemudian pada garis transek dibuat petak-petak pengamatan. Dari petak ini kemudian dicatat jenis tumbuhan, jumlah, diameter pohon setinggi dada/*diameter at breast high* (DBH). Petak dibuat dengan ukuran 10 x 10 m untuk tingkat pohon, 8 x 8 m untuk tingkat tiang, 4 x 4 m untuk tingkat pancang, dan 1 x 1 m untuk tingkat semai dan tumbuhan bawah. Metode kombinasi jalur dan garis berpetak dapat dilihat pada gambar berikut.



Keterangan:

a = ukuran 2 m x 2 m (semai)

b = ukuran 4 m x 4 m (pancang)

c = ukuran 8 m x 8 m (tiang)

d = ukuran 10 m x 10 m (pohon)

Gambar 1 Skema Metode Kombinasi Jalur dan Garis Berpetak (Wijayanti et al., 2015)

Data yang dikumpulkan terdiri dari pencatatan jenis, tinggi, dan diameter pohon. Ukuran permudaan yang digunakan dalam analisis vegetasi adalah jenis pohon yang berukuran diameter ≥ 30 .

Metode Analisis Data

Setelah pengumpulan data selesai, data kemudian diidentifikasi dan dianalisis untuk memperoleh nilai indeks keanekaragaman jenis pohon di setiap lokasi pemantauan. Indeks keanekaragaman jenis diperoleh dengan persamaan Shannon-Wiener yaitu:

$$H' = \sum p_i \times \ln(p_i)$$

dimana:

H' = indeks keanekaragaman jenis

P_i = proporsi jenis ke-I (diperoleh dari jumlah individu jenis ke-I dibagi jumlah seluruh individu total).

Data dianalisa dengan menggunakan rumus :

1. Frekuensi relatif

$$Fr = (\text{Jumlah plot ditemukan individu } i / \text{Jumlah plot sampel}) \times 100\%$$

2. Kerapatan relatif

$$Kr = (\text{Kerapatan jenis individu } i / \text{Kerapatan total seluruh jenis}) \times 100\%$$

3. Dominasi relatif

$$Dr = ((\text{Basal area (luas penampang pohon)} / \text{luas area sampel})) \times 100\%$$

4. Index Nilai Penting : $INP = Fr + Kr + Dr$

5. Kerapatan; Kerapatan Individu jenis i (K_i) $\times 10.000/\text{Ha}$

6. Kerapatan vegetasi hutan: Total K_i

7. Indeks Kesamaan:

Indeks Kesamaan menyatakan derajat kesamaan komposisi jenis yang dimiliki oleh dua komunitas yang dibandingkan. Semakin tinggi Indeks Kesamaan berarti bahwa dua komunitas tersebut memiliki komposisi jenis yang hampir sama.

$$Cs = \frac{2c}{(a + b)} \times 100\%$$

Keterangan:

a = jumlah spesies dalam sampel A

b = jumlah spesies dalam sampel B

c = jumlah spesies yang sama pada kedua sampel

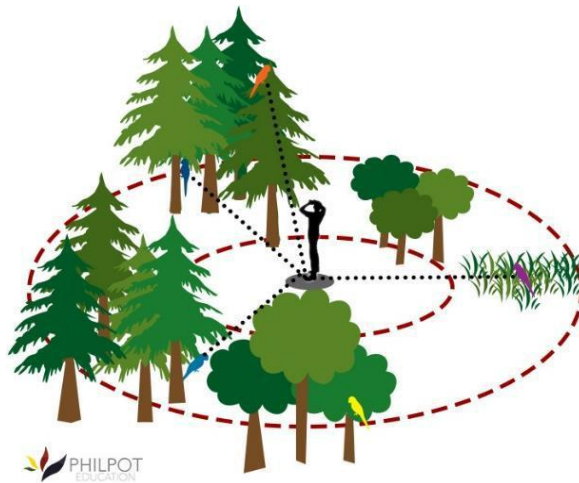
Cs = Indeks Kesamaan Sorenson

2.2. Fauna

A. Burung/ Avifauna

Metode yang digunakan dalam pengamatan burung adalah *point transect* atau *point count*, di mana pengamat berada dalam titik tengah lingkaran imajiner dengan radius yang ditentukan (dalam pengamatan ini menggunakan radius 50 m) dan panjang transek 1 km, jarak titik pengamatan 200 m, banyaknya titik pengamatan 5 titik, lama pengamatan di setiap titik 15 menit, pengamatan dilakukan pada pagi hari dari pukul 06.30-09.00 WIB. Pengamatan dilakukan dengan menyapu

diameter lingkaran imajiner seperti pada **Gambar 2**¹. Selain pengamatan secara visual, pengambilan data tambahan berupa audio juga dilakukan untuk menambah kelengkapan data.



Gambar 2 Ilustrasi Metode Point Count (Philpot education, 2019)

Pencatatan data burung yang dilakukan meliputi jumlah individu tiap spesies. Adapun identifikasi merujuk pada buku 'Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan' karya MacKinnon *et al.* (1999). Data yang terkumpul dianalisis faktor keanekaragamannya dengan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener seperti tumbuhan.

B. Herpetofauna

Metode pemantauan yang digunakan untuk pengamatan herpetofauna adalah *visual encounter surveys* (VES) yaitu pengamatan dengan menelusuri area yang menjadi lokasi pengamatan dalam waktu yang ditentukan melalui perjumpaan langsung, dengan mencatat jenis dan jumlah herpetofauna yang ditemukan di lokasi pengamatan (Saber *et al.*, 2018). Waktu yang digunakan adalah 1 jam. Pengamatan dilakukan di lokasi-lokasi yang merupakan habitat seperti sungai, danau atau kolam. Lalu dilakukan pencatatan jenis herpetofauna serta diinventarisasi dengan pengambilan gambar. Data kemudian diidentifikasi dan dianalisis dengan analisis deskriptif untuk mengetahui kondisi habitat dan populasi herpetofauna terhadap kegiatan operasi SEGWWL dan diperiksa status perlindungan dan konservasinya berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 92 tahun 2018 dan IUCN.

C. Mamalia

Metode pemantauan mamalia yang digunakan adalah metode jelajah/sigi. Pengamatan dilakukan dengan mencatat jenis mamalia yang ditemukan secara langsung, dan mencatat atau mendokumentasikan apabila ditemukan jejak berupa kotoran, cakaran dan sarang mamalia serta di catat juga suara/audio. Selain metode jelajah juga dilakukan metode wawancara semi struktural kepada masyarakat sekitar hutan. Data yang diperoleh dianalisis secara analisis deskriptif untuk mengetahui keberadaan mamalia terkait dengan aktivitas kegiatan SEGWWL. Data mamalia juga diperiksa status perlindungan dan konservasinya berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 dan IUCN.

¹ Philpot education, 2019

3. HASIL PENGAMATAN DAN ANALISIS DATA

3.1. Upaya Pelestarian Flora dan Fauna

A. Flora dan Fauna

- i. Progam penanaman kembali (revegetasi) jenis-jenis pohon dengan jenis vegetasi sebagaimana disajikan pada tabel dan gambar berikut ini.

Tabel 2 Jenis Tanaman Revegetasi

Waktu		Lokasi	Jenis Pohon		Jumlah
			Nama Lokal	Nama Ilmiah	
2024	19 Des	MBE	Surian	<i>Toona Sureni</i>	50
	19 Des	MBE	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	30
	27 Des	MBE	Kayu putih	<i>Eucalyptus</i>	100
	27 Des	MBE	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	100
	27 Des	MBE	Rasamala	<i>Altingia excels</i>	50
	30 Des	MBE	Kayu putih	<i>Eucalyptus</i>	22
	30 Des	MBE	Manglid Baros	<i>Manglietia glauca Bl</i>	10
2025	3 Jan	MBE	Kayu putih	<i>Eucalyptus</i>	30
	3 Jan	MBE	Rasamala	<i>Altingia excels</i>	15
	3 Jan	MBE	Manglid Baros	<i>Manglietia glauca Bl</i>	15
	6 Jan	MBE	Kayu putih	<i>Eucalyptus</i>	37
	6 Jan	MBE	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	30
	19 Mar	MBE	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	25
	19 Mar	MBE	Kayu putih	<i>Eucalyptus</i>	25
	20 Mar	MBE	Kayu putih	<i>Eucalyptus</i>	50
	20 Mar	MBE	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	50
	20 Mar	MBE	Manglid Baros	<i>Manglietia glauca Bl</i>	25
	20 Mar	MBE	Surian	<i>Toona Sureni</i>	25
	20 Mar	MBE	Rasamala	<i>Altingia excels</i>	20
JUMLAH					709

Sumber: SEGWWL, 2025



Gambar 3 Revegetasi di Area MBE (Kondisi Pada Mei Tahun 2025)

- ii. Program pembibitan sendiri (*nursery*) yang dilakukan dengan menanam bibit tanaman endemik

Tabel 3 Tanaman yang Terdapat di Lokasi Nursery

No	Nama		Keterangan	Periode					
	Lokal	Ilmiah		2022	2023		2024		2025
				S2	S1	S2	S1	S2	S1
1	Lidah Buaya	<i>Aloe vera Linn</i>	Tanaman hias	√	√	√	√	√	√
2	Jambu Batu	<i>Psidium guajava</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
3	Kedondong	<i>Spondias dulcis</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
4	Jambu Kristal	<i>Psidium guajava</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
5	Alpukat	<i>Persea americana</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
6	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
7	Nangka Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
8	Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
9	Jeruk Lemon	<i>Citrus limon</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
10	Pohon Tin	<i>Ficus Carica L</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
11	Lengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
12	Pepaya California	<i>Carica papaya L.</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
13	Strawberry	<i>Fragaria sp</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
14	Rumput Akar wangi	<i>Vetiver sp</i>	Tanaman obat	√	√	√		√	√
15	Mangga Arumanis	<i>Mangifera indica L</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
16	Anggur	<i>Vitis Vinivera</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
17	Kacang Macadamia	<i>Macadamia</i>	Tanaman sayur	√	√	√	√	√	√
18	Seledri	<i>Apium Graveolens</i>	Tanaman sayur	√	√	√		√	√
19	Bawang daun	<i>Allium fistulosum</i>	Tanaman bumbu	√	√	√			√
20	Jawer kotok	<i>Coleus scutellarioides</i>	Tanaman hias	√	√	√	√	√	√
21	Sengon	<i>Albizia chinensis</i>	Tanaman kayu	√	√	√	√	√	√
22	Surian	<i>Toona Sureni</i>	Tanaman kayu	√	√	√	√	√	√
23	Rasamala	<i>Altingia excelsa</i>	Tanaman kayu	√	√	√	√	√	√
24	Puspa	<i>Schima wallichii</i>	Tanaman kayu alam	√	√	√	√	√	√
25	Manglid Baros	<i>Manglietia glauca Bl</i>	Tanaman kayu alam	√	√	√	√	√	√
26	Silver oak	<i>Grevillea robusta</i>	Tanaman kayu	√	√	√	√	√	√
27	Saninten	<i>Castanopsis argentea</i>	Tanaman kayu alam	√	√	√	√	√	√
28	Damar	<i>Agathis alba</i>	Tanaman kayu	√	√	√	√	√	√
29	Kopi	<i>Coffea Canephora</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
30	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	Tanaman buah	√	√	√	√	√	√
31	Tusam	<i>Pinus</i>	Tanaman kayu	√	√	√	√	√	√
32	Kayu Putih	<i>Eucalyptus urophylla</i>	Tanaman Kayu	√	√	√	√	√	√
33	Anggrek	<i>Vanda tricolor</i>	Tanaman hias	√	√	√	√	√	√
34	Anggrek	<i>Dendrochilum edentulum Blume.</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
35	Anggrek	<i>Eria flavesceus (Bl.) Lindl.</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
36	Anggrek	<i>Eucalyptus urophylla</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
37	Anggrek	<i>Eria sp.</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
38	Ceplukan/cecendet	<i>Physalis angulata</i>	Tanaman obat	√	√	√	√		
39	Bunga abadi	<i>Anaphalis javanica</i>	Tanaman hias			√	√		
40	Labu besar	<i>Cucurbita moschata</i>	Tanaman sayur			√	√	√	√
41	Sikas	<i>Cycas sp.</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
42	Monstera	<i>Monstera sp.</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
43	Paku tanduk rusa	<i>Platynerium coronarium</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
44	Dracaena	<i>Dracaena reflexa</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
45	Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i>	Tanaman buah			√			√
46	Adam hawa	<i>Tradescantia spathacea</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
47	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	Tanaman kayu			√	√	√	√
48	Jeruju	<i>Acanthus ilicifolius</i>	Tanaman obat			√	√	√	√
49	Begonia	<i>Begonia sp.</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
50	Mawar	<i>Rosa sp.</i>	Tanaman hias		√	√	√	√	√
51	Bunga kertas	<i>bugenvil</i>	Tanaman hias			√	√	√	√
52	Srirezeki	<i>Aglaonema commutatum</i>	Tanaman hias		√	√	√	√	√
53	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	Tanaman hias		√	√	√	√	√

Sumber: Inventarisasi S2-2022 s/d Mei 2025

Selain mencatat keberagaman jenis, hasil monitoring juga menunjukkan bahwa nursery SEGWW Ltd. mengelola beberapa spesies flora yang memiliki status konservasi penting. Di antaranya, *Castanopsis argentea* (Saninten) tercatat sebagai flora yang dilindungi berdasarkan PerMenLHK Nomor P.106 Tahun 2018, serta diklasifikasikan sebagai spesies berstatus terancam punah (*Endangered/EN*) menurut daftar merah IUCN. Di samping itu, juga ditemukan spesies dari famili *Orchidaceae* (Anggrek), yang seluruh anggotanya terdaftar dalam CITES Apendiks II. Beberapa spesies yang terdapat di dalam nursery juga merupakan flora endemik Pulau Jawa, sehingga pengelolaannya memiliki nilai strategis dalam mendukung pelestarian keanekaragaman hayati lokal.



Vanda tricolor

Gambar 4 Jenis Tanaman yang Dilindungi oleh CITES Appendix II

Temuan ini menunjukkan bahwa nursery SEGWWL tidak hanya berperan sebagai fasilitas pendukung revegetasi, tetapi juga memiliki kontribusi penting dalam konservasi spesies yang dilindungi, langka, dan endemik.





Gambar 5 Kondisi Nursery SEGWWL Periode Semester I Tahun 2025

iii. Program konservasi fauna yaitu *Bird Oase* dengan cara menambah jenis tanaman di beberapa lokasi internal untuk menjaga kelestarian spesies burung yang memiliki pakan dari jenis pohon tertentu.

iv. Program konservasi lainnya

Selain contoh program konservasi keanekaragaman hayati tersebut diatas berikut rekapitulasi program konservasi lainnya yang di implementasikan.

Tabel 4 Pogram Konservasi Keanekaragaman Hayati

No	Program	Indikator Keberhasilan	Hasil Absolut Program Konservasi Keanekaragaman Hayati				
			2021	2022	2023	2024	2025*
			Hasil	Hasil	Hasil	Hasil	Hasil
1	Program Pembibitan Tanaman Pohon kayu keras di Area Nursery	Total Individu	504	614	617	616	853
		Indeks	2.22	2.338	2.315	2.397	2.523
		Luas Area (Ha)	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
2	Revegetasi Eksternal dengan melibatkan Lembaga Lokal atau masyarakat (Cinta Bakti Lestari)	Total Individu	1500	1500	1500	1500	1500
		Indeks	1.858	1.743	1.743	1.743	1.743
		Luas Area (Ha)	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
3	Perlindungan Daerah Imbuhan Mata Air Citiis	Total Individu	7970	6970	6970	6970	6970
		Indeks	1.333	0.968	0.968	0.968	0.968
		Luas Area (Ha)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
4	Sub-Watershed Conservation	Total Individu (Tanaman Endemik dan Hutan)	2546	2546	2546	2546	2546

No	Program	Indikator Keberhasilan	Hasil Absolut Program Konservasi Keanekaragaman Hayati				
			2021	2022	2023	2024	2025*
			Hasil	Hasil	Hasil	Hasil	Hasil
		Indeks	1.885	1.885	1.885	1.885	1.885
		Luas Area (Ha)	3	3	3	3	3
5	GEOCHAMPION (GeoHazard Mapping, Countermeasure and Spatial Planning Recommendation)	Total Individu (Tanaman Seluruh WKP)	9735	9735	9735	9735	9735
		Indeks	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
		Luas Area (Ha)	0.38475	0.38475	0.38475	0.38475	0.38475
6	Revegetasi Gunung Bedil (Area WWQ) bekerja sama dengan pemerintah Desa Margamukti, Perhutani dan PTPN VIII Kertamanah	Total Individu (MBD, WWA, WWQ, Cibitung)	20363	20363	20363	20363	20363
		Indeks	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803
		Luas Area (Ha)	6	6	6	6	6
7	Revegetasi Internal Untuk Bird Oase di MBD, WWQ, SS1	Total Individu Lokasi SS1	521	521	519	519	546
		Total Individu Lokasi WWQ					
		Total Individu Lokasi MBD					
		Indeks	2.227	2.227	2.231	2.231	2.298
		Luas Area (Ha)	0.3213	0.3213	0.3213	0.3213	0.3213
8	Program Rehabilitasi Lahan dengan Rumput Vetiver (<i>Vetiveria zizanioides</i>)	Total Individu Rumput Vetiver (<i>Vetiveria zizanioides</i>)	9866	9866	9866	9866	9866
		Indeks	0	0	0	0	0
		Luas Area (Ha)	0.2884	0.2884	0.2884	0.2884	0.2884
9	PAKU KEHATI (Paku Bumi untuk Kelestarian Keanekaragaman Hayati)	Total Individu Pohon	80	79	81	81	81
		Indeks	0.685	0.685	0.684	0.684	0.684
		Total Individu Burung	8	10	15	16	19
		Indeks	1.04	1.055	1.085	1.266	1.641

No	Program	Indikator Keberhasilan	Hasil Absolut Program Konservasi Keanekaragaman Hayati				
			2021	2022	2023	2024	2025*
			Hasil	Hasil	Hasil	Hasil	Hasil
		Luas Area (Ha)	7.3614	7.3614	7.3614	7.3614	7.3614
10	Program Optimasi Luasan Tapak Sumur MBI dan Returned Soil Disposal Sehingga Mengurangi Penggunaan Lahan Untuk Kegiatan Eksplorasi Panas Bumi	Total Individu Pohon	1000	1418	1418	1418	1418
		Indeks	1.588	1.96	1.96	1.96	1.96
		Luas Area (Ha)	10	10	10	10	10
11	MANG ADE (Miara Alam Minangka Adventure Ka Leuweung Puncak Gede)	Total Individu pohon	1000	926	926	926	926
		Index	1.194	1.214	1.214	1.214	1.214
		Luas Area (Ha)	2	2	2	2	2
12	Si Bu Mery (Sisa Biji Buah Snack Siang menjadi Tanaman Budi Daya Memperindah Nursery)	Melon	50	45	45	5	5
		Pepaya California	35	41	45	15	15
		Total Individu pohon	85	86	90	20	23
		Indeks	0.677	0.692	0.693	0.459	0.573
		Luas Area (Ha)	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
13	Gerakan Tanam dan Pelihara Pohon Kawah Wayang	Total Individu Pohon	1270	1270	1270	1270	1270
		Indeks	1.63	1.63	1.63	1.697	1.697
		Luas Area (Ha)	2	2	2	2	2
14	AKANG KENDANG (Arboretum Kawah Wayang untuk Keanekaragaman Hayati dan Perlindungan Lingkungan)	Total Individu Pohon		500	500	500	555
		Indeks		2.189	2.189	2.281	2.3
		Luas Area (Ha)		15	15	15	15
15	P3K (Pelestarian, Perlindungan Pohon Kina)	Total Individu Pohon			500	500	500
		Indeks			1.492	1.452	1.452
		Luas Area (Ha)			4	4	4

No	Program	Indikator Keberhasilan	Hasil Absolut Program Konservasi Keanekaragaman Hayati				
			2021	2022	2023	2024	2025*
			Hasil	Hasil	Hasil	Hasil	Hasil
16	IPAR BU POPI (Integrasi Peran Akar Bambu dalam Konservasi Pohon Pinus)	Total Individu Pohon			289	2046	2046
		Indeks			1.336	1.584	1.584
		Luas Area (Ha)			6	6	6
17	AKSA MEKAR (Aplikasi Kombinasi Skarifikasi Mekanik dan Thermal untuk Pembibitan Saninten)	Total Individu Pohon				50	250
		Indeks				1.094	1.231
		Luas Area (Ha)				1.2	1.2
TOTAL INDIVIDU FLORA			53894	53848	54644	56380	56902
TOTAL INDIVIDU FAUNA			8	10	15	16	19
LUAS AREA (ha)			34.18	49.18	59.18	60.38	60.38
INDEKS KERAGAMAN FLORA			1.31	1.37	1.43	1.43	1.48
INDEKS KERAGAMAN FAUNA			1.04	1.06	1.09	1.27	1.64

*Data sampai bulan Juni

3.2. Hasil Pemantauan

3.2.1. Flora

Pada periode pemantauan berjalan, telah tercatat sebanyak 160 jenis flora dari 62 famili di 8 lokasi pantau area SEGWWL. Dari ke-8 lokasi, tercatat lokasi MBB yang memiliki jumlah jenis flora yang paling banyak jumlahnya, yaitu 143 jenis flora.

Tabel 5 Perjumpaan Flora di Setiap Lokasi Pemantauan Pada Periode Tahun 2025

No	Famili	Nama		Lokasi							
		Lokal	Imiah	SS-1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWA	WWS	KW
1	Acanthaceae	Bubukuan	<i>Strobilanthes cernua</i>		√	√	√	√	√	√	√
2	Altingiaceae	Rasamala	<i>Altingia excelsa</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Araceae	Ileus	<i>Typhonium flagelliforme</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Araceae	Cariang	<i>Schismatoglottis rupestris</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Araliaceae	Wali songo	<i>Schefflera arboricola</i>		√		√	√	√	√	√
6	Arecaceae	Binbin	<i>Pinanga coronata</i>		√	√	√	√	√	√	√
7	Asparagaceae	Agave	<i>Agave americana</i>	√							
8	Asteraceae	Teklan	<i>Ageratina riparia</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Asteraceae	Sembung rambat	<i>Mikania cordata</i>			√	√	√		√	√
10	Asteraceae	Kirinyuh	<i>Austro eupatorium inulifolium</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
11	Balsaminaceae	Pacar tere	<i>Impatiens balsamina</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
12	Begoniaceae	Hariang banga	<i>Begonia robusta</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
13	Begoniaceae	Hariang	<i>Begonia isoptera</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
14	Cannabaceae	Kuray	<i>Trema orientalis</i>		√	√	√	√	√	√	√
15	Commelinaceae	Tali said	<i>Commelina nudiflora</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
16	Cornaceae	Huru hiris	<i>Mastixia trichotoma</i>		√	√	√	√	√	√	√

No	Famili	Nama		Lokasi							
		Lokal	Imiah	SS-1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWA	WWS	KW
17	Cyatheaceae	Paku tihang	<i>Cyathea contaminans</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
18	Euphorbiaceae	Mara	<i>Macaranga gigantea</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
19	Euphorbiaceae	Kareumbi	<i>Homalanthus populneus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
20	Euphorbiaceae	Mara bodas	<i>Macaranga triloba</i>		√	√	√	√	√	√	√
21	Euphorbiaceae	Manggong	<i>Macaranga rhizinoides</i>		√	√	√	√	√	√	√
22	Euphorbiaceae	Pulus hayam	<i>Acalypha boehmerioides</i>		√	√	√	√	√	√	√
23	Fabaceae	Kaliandra	<i>Calliandra calothyrsus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
24	Fabaceae	Selong	<i>Leucaena leucocephala</i>	√					√		√
25	Fagaceae	Ki hiur	<i>Castanopsis javanica</i>		√	√	√	√	√	√	
26	Fagaceae	Saninten	<i>Castanopsis argentea</i>		√	√	√	√	√	√	√
27	Fagaceae	Pasang	<i>Lithocarpus indutus</i>			√		√		√	√
28	Fagaceae	Riung anak	<i>Castanopsis acuminatissima</i>		√	√	√			√	
29	Iridaceae	Iris	<i>Neomarica macrophylla</i>							√	
30	Lauraceae	Alpukat	<i>Persea americana</i>	√						√	
31	Lauraceae	Kayu manis	<i>Cinnamomum verum</i>	√			√	√	√	√	√
32	Lauraceae	Ki lemo	<i>Litsea cubeba</i>		√	√		√	√		√
33	Lauraceae	Huru bodas	<i>Neolitsea cassiaefolia</i>		√	√	√	√	√	√	√
34	Lauraceae	Huru koneng	<i>Litsea fulva</i>		√	√	√	√	√	√	√
35	Lauraceae	Huru	<i>Actinodaphne sp.</i>		√	√	√	√	√	√	√
36	Magnoliaceae	Manglid	<i>Manglietia glauca</i>	√	√	√				√	√
37	Melastomataceae	Ipis kulit	<i>Pternandra azurea</i>		√	√	√	√	√	√	√
38	Melastomataceae	Harendong badag	<i>Astronia macrophylla</i>		√	√	√	√	√	√	√
39	Melastomataceae	Harendong bulu	<i>Clidemia hirta</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
40	Moraceae	Beunying	<i>Ficus fistulosa</i>		√	√	√	√	√	√	√
41	Moraceae	Hamerang	<i>Ficus padana</i>		√	√	√	√	√	√	√
42	Moraceae	Kondang	<i>Ficus variegata</i>		√	√	√	√	√	√	√
43	Moraceae	Walén	<i>Ficus ribes</i>		√	√	√	√	√	√	√
44	Moraceae	Hamerang minyak	<i>Ficus grossuloroides</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
45	Myrtaceae	Jambu batu	<i>Psidium guajava</i>	√							√
46	Myrtaceae	Kopo	<i>Syzygium densiflorum</i>		√	√				√	√
47	Myrtaceae	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	√							
48	Orchidaceae	Anggrek rambat	<i>Bulbophyllum lobbii</i>			√					√
49	Pandanaceae	Cangkuang	<i>Pandanus furcatus</i>		√	√	√	√	√	√	√
50	Pinnaceae	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
51	Piperaceae	Seuseureuhan	<i>Piper aduncum</i>		√	√	√	√	√	√	√
52	Poaceae	Cangkoreh	<i>Dinorchloa scandens</i>		√	√	√	√	√	√	√
53	Poaceae	Awi tali	<i>Gigantochloa apus</i>		√	√		√		√	
54	Podocarpaceae	Jamuju	<i>Podocarpus neriifolius</i>		√	√	√	√	√	√	
55	Podocarpaceae	Ki pancar	<i>Podocarpus imbricatus</i>		√	√	√	√	√	√	
56	Rhamnaceae	Sobsi	<i>Maesopsis eminii</i>		√	√	√	√	√	√	
57	Smilacaceae	Canar	<i>Smilax macrocarpa</i>		√	√	√	√	√	√	
58	Theaceae	Puspa	<i>Schima wallichii</i>		√	√	√	√	√	√	√
59	Zingiberaceae	Tepus	<i>Hornstedtia megalochelius</i>		√	√	√	√	√	√	√
60	Zingiberaceae	Congkok	<i>Molinera capitulata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
61	Zingiberaceae	Honje	<i>Etlingera elatior</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
62	Apiaceae	Antanan	<i>Centella asiatica</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
63	Marsileaceae	Antanan	<i>Marsilea crenata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
64	Umbeliferae	Antanan gede	<i>Hydrocotyle javanica</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
65	Vitaceae	Areuy jalitri	<i>Cayratia geniculata</i>		√	√	√	√	√	√	√
66	Loganiaceae	Areuy ki jati	<i>Fragraea blumei</i>		√	√	√	√	√	√	√
67	Asteraceae	Babadotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
68	Asteraceae	Hareuga	<i>Bidens pilosa</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
69	Arecaceae	Hoe	<i>Calamus sp</i>		√	√	√	√	√	√	√
70	Arecaceae	Hoe bubuay	<i>Plectocomia elongata</i>		√	√	√	√	√	√	√
71	Arecaceae	Hoe cacing	<i>Calamus ciliaris</i>		√	√	√	√	√	√	√
72	Rubiaceae	Kikopi	<i>Pavetta indica</i>		√	√	√	√	√	√	√
73	Moraceae	Darandan	<i>Ficussp</i>		√	√	√	√	√	√	√
74	Asteraceae	Jotang	<i>Spilanthes acmela</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
75	Poaceae	Kaso	<i>Saccharum spontaneum</i>	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Famili	Nama		Lokasi							
		Lokal	Imiah	SS-1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWA	WWS	KW
76	Solanaceae	Kecubung gunung	<i>Brugmansia suaveolens</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
77	Urticaceae	Pulus	<i>Dendrocnide sinuata</i>		√	√	√	√	√	√	√
78	Urticaceae	Pulus malela	<i>Laportea stimulans</i>		√	√	√	√	√	√	√
79	Malvaceae	Sidagori	<i>Sida rhombifolia</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
80	Asteraceae	Sintrong	<i>Crassocephalum crepidioides</i>	√	√	√	√				√
81	Liliaceae	Suji leuweung	<i>Dianella montana</i>		√	√		√	√	√	√
82	Meliaceae	Suren	<i>Toona sureni</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
83	Solanaceae	Takokak	<i>Solanum torvum</i>	√					√		√
84	Commelinaceae	Tali korang	<i>Commelina diffusa</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
85	Commelinaceae	Tali sayid	<i>Forestia mollisima</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
86	Euphorbiaceae	Talingkup	<i>Claoxylon sp.</i>			√					√
87	Urticaceae	Tareptep	<i>Urtica dioica</i>		√	√	√	√	√	√	√
88	Cyperaceae	Teki	<i>Cyperus kylingia</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
89	Cyperaceae	Teki	<i>Cyperus sphacelatus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
90	Asteraceae	Teklan	<i>Ageratina riparia</i>		√	√	√	√	√	√	√
91	Asteraceae	Kirinyuh	<i>Eupatorium odoratum</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
92	Myrtaceae	Kitambaga	<i>Syzygium antisepticum</i>		√	√	√	√	√	√	√
93	Verbenaceae	Saliara	<i>Lantana camara</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
94	Begoniaceae	Begonia	<i>Begonia sp.</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
95	Begoniaceae	Begonia	<i>Begonia muricata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
96	Poaceae	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
97	Musaceae	Pisang kole	<i>Musa accuminata</i>		√	√	√	√	√	√	√
98	Gleicheniaceae	Paku resam	<i>Dicranopteris linearis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
99	Cucurbitaceae	Bobontengan	<i>Melothria maderaspatana</i>		√	√	√	√	√	√	√
100	Solanaceae	Cecendet	<i>Physalis angulata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
101	Fabaceae	Kacangan	<i>Lespedeza junghuhniana</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
102	Juglandaceae	Ki hujan	<i>Engelhardia spicata</i>		√	√	√	√	√	√	
103	Podocarpaceae	Kiputri	<i>Podocarpus neriifolius</i>		√	√	√		√	√	√
104	Lauraceae	Huru botol	<i>Actinodaphne sp.</i>		√	√	√		√		
105	Sapindaceae	Kawayang	<i>Acer laurinum</i>		√	√	√		√		√
106	Elaeocarpaceae	Ganitri	<i>Elaeocarpus ganitrus</i>		√	√	√		√	√	
107	Symplocaceae	Huru batu	<i>Symplocos fasciculata</i>		√	√	√	√	√	√	√
108	Fabaceae	Leungsir	<i>Albizia saponaria</i>			√					√
109	Cucurbitaceae	Arey kalayar	<i>Trichosanthes pubera</i>		√	√				√	
110	Lauraceae	Huru payung	<i>Actinodaphne angustifolia</i>		√	√	√		√		
111	Myrtaceae	Ki sireum	<i>Syzygium gardneri</i>		√	√					√
112	Euphorbiaceae	Calik angin	<i>Mallotus paniculatus</i>		√	√					√
113	Euphorbiaceae	Hura/kalpataru	<i>Hura crepitans</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
114	Asteraceae	Ki rinyuh	<i>Chromolaena odorata L.</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
115	Orchidaceae	Anggrek tanah	<i>Calanthe flava</i>		√	√	√	√	√	√	√
116	Orchidaceae	Anggrek tanah	<i>Calanthe ecallosa</i>		√	√	√	√	√	√	√
117	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrochilum edentulum Blume.</i>		√	√	√	√	√	√	√
118	Orchidaceae	Anggrek	<i>Eria flavescens (Bl.) Lindl.</i>		√	√	√	√	√	√	√
119	Myrtaceae	Kayu putih	<i>Eucalyptus urophylla</i>	√	√	√	√	√	√	√	
120	Betulaceae	Ki badak	<i>Alnus japonica</i>	√	√	√	√	√	√	√	
121	Proteaceae	Silver oak	<i>Grevillea robusta</i>	√							
122	Araceae	Acung jangkung	<i>Amorphophallus decus-silvae</i>							√	
123	Araliaceae	Cerem	<i>Macropanax dispermum</i>		√	√	√	√	√	√	√
124	Euphorbiaceae	Mara	<i>Macaranga tanarius</i>		√	√	√	√	√	√	√
125	Peltigeraceae	Sticta	<i>Sticta sp.</i>		√	√	√	√	√	√	√
126	Peltigeraceae	Sticta	<i>Sticta sp.</i>		√	√	√	√	√	√	
127	Teloschistaceae	Likhen	<i>Teloschites flavicans</i>		√	√	√	√	√	√	
128	Peltigeraceae	Likhen	<i>Pseudocyphelaria crocata</i>		√	√	√	√	√		
129	Cladoniaceae	Likhen	<i>Cladonia sp.</i>		√	√	√	√	√	√	
130	Cladoniaceae	Likhen	<i>Cladonia cristatella</i>								√
131	Parmeliaceae	Usnea	<i>Usnea sp.</i>		√	√	√	√	√	√	√
132	Parmeliaceae	Bryoria	<i>Bryoria sp.</i>		√	√	√	√	√	√	√
133	Ramalinaceae	Niebla	<i>Niebla sp.</i>		√	√	√	√	√	√	√

No	Famili	Nama		Lokasi							
		Lokal	Imiah	SS-1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWA	WWS	KW
134	Ramalinaceae	Ramalina	<i>Ramalina sp.</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
135	Collemataceae	Likhen	<i>Collema flaccidum</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
136	Collemataceae	Likhen	<i>Leptogium sp.</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
137	Solanaceae	Ceplukan	<i>Physalis minima.</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
138	Passifloraceae	Konyal	<i>Passiflora ligularis</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
139	Urticaceae	Ki nangs	<i>Villebrunea rubescens</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
140	Caricaceae	Carica dieng	<i>Vasconcellea pubescens</i>		✓	✓	✓				
141	Lycopodiaceae	Paku kumpay	<i>Huperzia squarrosa</i>		✓	✓				✓	✓
142	Deliniaceae	Ki asahan	<i>Tetracera Dichotoma</i>		✓	✓				✓	✓
143	Urticaceae	Pohpohan	<i>Pilea melastomoides</i>		✓	✓				✓	✓
144	Araucariaceae	Cemara	<i>Araucaria heterophylla</i>							✓	
145	Fabaceae	Jenjen	<i>Albizia chinensis</i>	✓						✓	
146	Rubiaceae	Kopi	<i>Coffea sp.</i>							✓	✓
147	Urticaceae	Totonggoan	<i>Debregeasia longifolia</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
148	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium paniferum</i>			✓				✓	✓
149	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium edentulum</i>							✓	✓
150	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium crumenatum</i>			✓				✓	✓
151	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium concinnum</i>			✓				✓	✓
152	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium rugosum</i>			✓				✓	✓
153	Orchidaceae	Anggrek	<i>Bolbophyllum violaceum</i>		✓	✓			✓		
154	Balanophoraceae	Balanophora	<i>Balanophora fungosa</i>		✓			✓			✓
155	Auriculariaceae	Jamur kuping	<i>Auricularia auricula</i>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
156	Omphalotaceae	Jamur bulan	<i>Gymnopus fusipes</i>			✓			✓		
157	Ganodermataceae	Jamur Ganoderma	<i>Ganoderma sessiles</i>		✓	✓	✓		✓		
158	Laetiporaceae	Jamur batang pohon	<i>Laetiporus sulphureus</i>		✓	✓		✓	✓		
159	Phallaceae	jamur anemone	<i>Aseroe rubra</i>		✓	✓		✓		✓	
160		Jamur hutan			✓	✓		✓	✓		

Sumber: Data primer, Mei 2025

Keterangan: (✓) Keberadaan/ Dijumpai

Status konservasi flora, di dasari dari beberapa peraturan perlindungan. Peraturan umum yang biasa digunakan antara lain PerMen LHK No.106/ Menlhk/ Setjen/ Kum.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ Menlhk/ Setjen/ Kum.1/6 /2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), dan CITES (*Convention On International Trade In Endangered Species*). Selain itu, endemisitas suatu jenis mempengaruhi pula terhadap status konservasinya.

Tabel 6 Jenis Flora yang Memiliki Status Konservasi Penting

No	Famili	Nama		Konservasi				Lokasi						
		Lokal	Imiah	RI	IUCN	CITES	End	SS1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWA	WWS
1	Fagaceae	Saninten	<i>Castanopsis argentea</i>	D	EN				√	√	√	√	√	√
2	Fagaceae	Pasang	<i>Lithocarpus indutus</i>		VU		J		√			√		
3	Myrtaceae	Kopo	<i>Syzygium densiflorum</i>		VU				√	√				√
4	Orchidaceae	Anggrek rambat	<i>Bulbophyllum lobbii</i>			App. II				√				
5	Orchidaceae	Anggrek tanah	<i>Calanthe flava</i>			App.II			√	√	√	√	√	√
6	Orchidaceae	Anggrek tanah	<i>Calanthe ecallosa</i>			App.II	J		√	√	√	√	√	√
7	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrochilum edentulum</i> Blume.			App.II			√	√	√	√	√	√
8	Orchidaceae	Anggrek	<i>Eria flavescens</i> (Bl.) Lindl.			App.II			√	√	√	√	√	√
9	Araceae	Kayu putih	<i>Eucalyptus urophylla</i>			App.II								√
10	Teloschistaceae	Likhen	<i>Teloschites flavicans</i>		EN				√	√	√	√	√	√
11	Peltigeraceae	Likhen	<i>Pseudocyphelaria crocata</i>		CR				√	√	√	√	√	
12	Araucariaceae	Cemara	<i>Araucaria heterophylla</i>		VU									√
13	Orchidaceae	Anggrek rambat	<i>Bulbophyllum lobbii</i>			App. II				√				
14	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium paniferum</i>			App.II				√				√
15	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium edentulum</i>			App.II				√				√
16	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium crumenatum</i>			App.II				√				√
17	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium concinnum</i>			App.II				√				√
18	Orchidaceae	Anggrek	<i>Dendrobium rugosum</i>			App.II				√				√
19	Orchidaceae	Anggrek	<i>Bolbophyllum violaceum</i>			App.II				√				√
20	Araceae	Acung jangkung	<i>Amorphophallus decus-silvae</i>	D										√

Sumber: Data Primer, Mei 2025

- Keterangan:
- 1) RI: PermenLHK No. 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Yang Dilindungi
 - 2) IUCN (*International Union for Conservation of Nature*):
 - DD = *data deficiency* atau informasi kurang
 - LC = *least concern* atau beresiko rendah
 - NT = *near threatened* atau mendekati terancam
 - VU = *vulnerable* atau rentan
 - EN = *endangered* atau terancam
 - CR = *critically endangered* atau mendekati kepunahan
 - 3) CITES (*Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*):
 - I (Apendiks I): daftar seluruh spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilarang dalam segala bentuk perdagangan internasional
 - II (Apendiks II): Daftar spesies satwa liar yang dapat diperdagangkan secara internasional dengan pembatasan kuota tertentu yang didasarkan atas data yang akurat mengenai populasi dan kecenderungannya di alam
 - III (Apendiks III): daftar spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi di negara tertentu dalam batas-batas kawasan habitatnya, dan suatu saat peringkatnya bisa dinaikkan ke dalam Apendiks II atau Apendiks I
 - 4) Endemistas:
J = Pulau Jawa



Saninten (*Castanopsis argentea*)

Gambar 6 Jenis Flora yang Dilindungi Oleh PerMenLHK No. 106



Likhen (*Teloschites flavicans*) Redlist IUCN
Endangered (EN)



Cemara (*Araucaria heterophylla*)



Likhen (*Pseudocyphelaria crocata*) Redlist
IUCN *Critically endangered (CR)*



Pasang (*Lithocarpus indutus*)

Gambar 7 Jenis Flora yang Terdaftar Dalam Redlist IUCN



Anggrek (*Dendrobium crumenatum*)



Anggrek tanah (*Calanthe flava*)

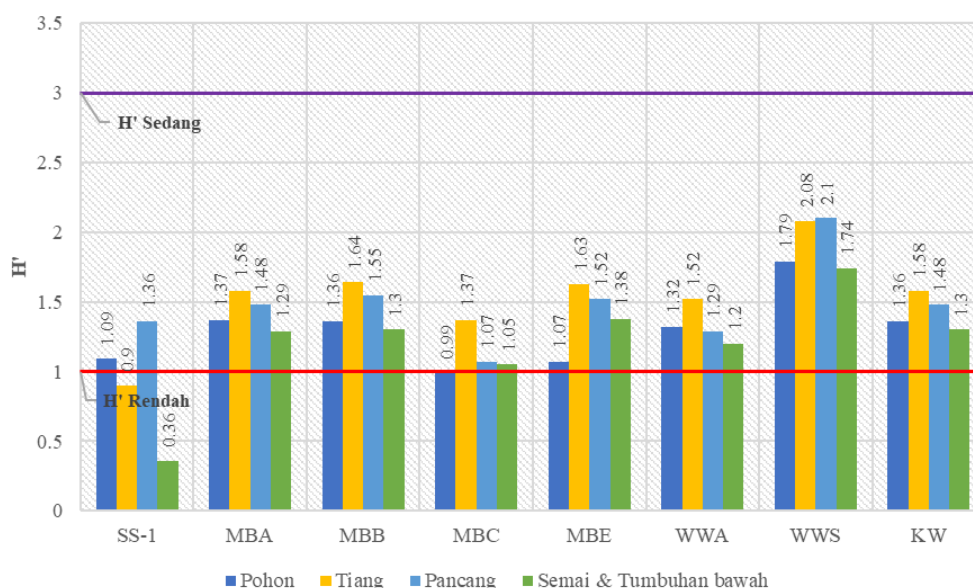
Gambar 8 Jenis Flora yang Terdaftar Dalam CITES Appendix II

Hasil pemantauan terhadap aspek flora menunjukkan bahwa kegiatan operasional PLTP area internal dan eksternal SEGWWL khususnya operasional menara pendingin tidak berpengaruh secara langsung terhadap kondisi vegetasi pada semua area pemantauan. Keberadaan jenis lichen *sticta* sp. indikator *good forest* dan jenis likhen *Leptogium* sp. kelembaban tinggi serta ditemukannya jenis likhen *Teloschites flavicans* indikator kualitas udara bersih pada area pemantauan mengindikasikan bahwa area pemantauan di sekitar PLTP area internal dan eksternal SEGWWL masih memiliki kualitas lingkungan yang baik.

Hasil pemantauan keanekaragaman flora pada area studi internal maupun eksternal SEGWWL tercatat sebanyak 20 jenis flora yang termasuk ke dalam kategori dilindungi menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106, *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES), serta merupakan spesies endemik Pulau Jawa. Temuan ini menunjukkan bahwa kawasan studi memiliki nilai penting dalam mendukung kelestarian spesies flora yang dilindungi baik pada tingkat nasional maupun internasional.

Berdasarkan hasil analisis Indeks Keanekaragaman (Shannon-Wiener, H'), pada periode Semester I Tahun 2025 diperoleh nilai yang bervariasi untuk tiap tingkat pertumbuhan. Pada strata pohon, indeks keanekaragaman berada pada kisaran 0,99 – 1,79 yang termasuk kategori rendah hingga sedang. Pada strata tiang, nilai indeks berkisar antara 0,90 – 2,07 yang juga tergolong rendah hingga sedang. Untuk strata pancang, diperoleh indeks sebesar 1,07 – 2,10 yang umumnya berada pada kategori sedang. Adapun pada strata semai dan tumbuhan bawah, nilai indeks keanekaragaman tercatat sebesar 0,36 – 1,74 yang menunjukkan kategori rendah hingga sedang. Secara keseluruhan, hasil ini menggambarkan bahwa area operasi SEGWWL masih memiliki tingkat keanekaragaman rendah hingga sedang, namun tetap menunjukkan dinamika regenerasi vegetasi dari strata bawah hingga pohon.

Kehadiran flora dilindungi dan nilai indeks yang relatif stabil menandakan adanya basis ekologis yang baik, sehingga dengan strategi konservasi yang berkelanjutan, kualitas keanekaragaman dapat terus ditingkatkan. Dengan demikian, kondisi vegetasi/flora di area studi SEGWWL pada Semester I Tahun 2025 dapat dikatakan cukup representatif dan berpotensi untuk berkembang lebih baik sebagai bagian dari komitmen menjaga kelestarian lingkungan.



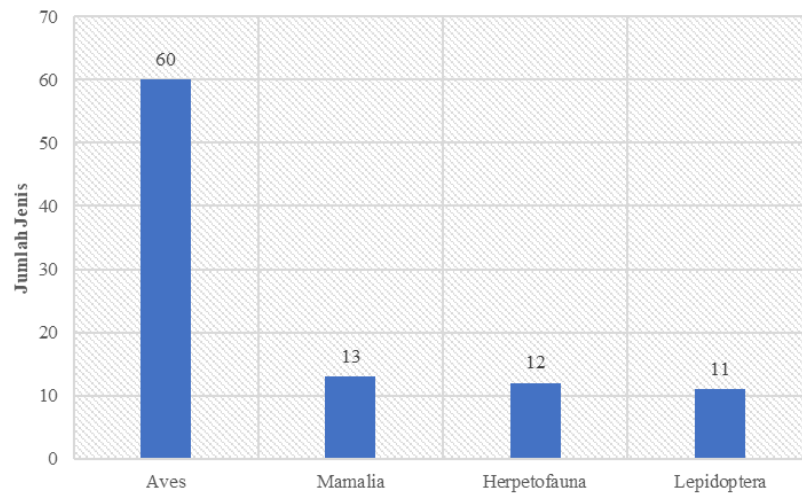
Gambar 9 Indeks Keanekaragaman Jenis (H') Vegetasi di Lokasi Pemantauan Internal dan Eksternal SEGWWL Periode Semester I Tahun 2025

Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan Indeks Kesamaan jenis flora di area studi internal dan eksternal SEGWWL hampir semua lokasi memiliki nilai Indeks Kesamaan jenis flora yang sama artinya derajat kesamaannya sangat tinggi/ jenis floranya hampir sama di setiap lokasi studi. Tercatat lokasi yang paling tinggi nilai indeks kesamaan jenis flora yaitu lokasi WWA dan MBC yaitu 94,69%.

SEGWWL melakukan upaya penghijauan dan rehabilitasi terhadap lahan kritis dan lahan kebun dengan tanaman-tanaman keras baik tanaman asli maupun tanaman bukan asli. Tanaman-tanaman tersebut dipilih dengan mempertimbangkan fungsi ekologis sehingga dapat merehabilitasi lahan-lahan tersebut dan dapat membentuk seperti hutan kembali. Penyediaan tanaman penghijauan didukung dengan adanya *Nursery* yang menyuplai tanaman penghijauan tersebut. Upaya penghijauan dilakukan secara bersama-sama dengan pihak terkait (Perhutani, Pemerintah setempat, dan masyarakat), sehingga terjadi kolaborasi dalam perbaikan lahan dan hutan.

3.2.2. Fauna

Berdasarkan hasil pengamatan fauna yang dilakukan di lokasi pemantauan internal dan eksternal SEGWWL, fauna yang teridentifikasi mencakup empat kelas utama, yaitu Aves (burung), Mammalia, Herpetofauna (reptil dan amfibi), serta Insekta (diwakili oleh ordo Lepidoptera/kupu-kupu). Dari keempat kelas tersebut, kelas Aves menunjukkan tingkat keanekaragaman tertinggi, dengan total 60 jenis yang berasal dari 27 famili. Selanjutnya, kelas Mammalia tercatat sebanyak 13 jenis dari 8 famili, disusul oleh Herpetofauna sebanyak 12 jenis dari 6 famili. Adapun kelas Insekta, khususnya kupu-kupu, tercatat sebanyak 11 jenis dari 3 famili. Berikut adalah gambar diagram Jumlah Jenis Fauna Berdasarkan Kelasnya:



Gambar 10 Jumlah Jenis Fauna Berdasarkan Kelas Periode Semester I Tahun 2025

A. Aves (Avifauna/ Burung)

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di semua lokasi (8 titik lokasi pengamatan) area internal dan ekstenal SEGWWL dijumpai 60 jenis burung dari 26 famili.

Tabel 7 Perjumpaan Jenis Burung di Lokasi Pemantauan

No	Nama Lokal	Nama Latin	LOKASI							
			SS1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWS	WWA	KW
1	Alap-alap kawah	<i>Falco peregrinus</i>								√
2	Alap-alap sapi	<i>Falco moluccensis</i>					√			
3	Ayam-hutan merah	<i>Gallus gallus</i>				√	√		√	√
4	Berencet kerdil	<i>Pnoepyga pusilla</i>		√						
5	Bondol jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	√	√		√	√	√	√	
6	Bondol peking	<i>Lonchura punctulata</i>	√	√	√	√	√	√	√	
7	Brinji gunung	<i>Ixos virescens</i>			√		√			√
8	Burung-madu gunung	<i>Aethopyga eximia</i>				√				
9	Burung-madu Jawa	<i>Aethopyga mystacalis</i>		√		√	√			√
10	Burung-madu sriganti	<i>Nectarinia jugularis</i>	√	√		√	√		√	
11	Cabai gunung	<i>Dicaeum sanguinolentum</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
12	Cabak gunung	<i>Caprimulgus pulchellus</i>	√							
13	Caladi tilik	<i>Dendrocopus moluccensis</i>	√		√	√	√		√	√
14	Caladi ulam	<i>Dendrocopus macei</i>			√	√	√		√	
15	Cekakak jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	√		√	√	√	√	√	
16	Cekakak sungai	<i>Halcyon chloris</i>	√			√	√	√	√	
17	Cerect jawa	<i>Psaltia exilis</i>			√		√			√
18	Ceret gunung	<i>Cettia vulcania</i>		√	√		√		√	√
19	Cinenen gunung	<i>Orthotomus cuculatus</i>		√	√	√	√		√	√
20	Cinenen jawa	<i>Orthotomus sepium</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
21	Cinenen pisang	<i>Orthotomus sutorius</i>		√	√	√	√		√	
22	Cingcoang coklat	<i>Brachypteryx leucophrys</i>		√	√	√	√		√	√
23	Cipoh kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	√	√		√	√		√	
24	Ciu besar	<i>Pteruthius flaviscapis</i>		√		√		√		√
25	Ciu Kuniyit	<i>Pteruthius aenobarbus</i>		√	√	√	√	√	√	√
26	Ciung mungkal jawa	<i>Cochoa azurea</i>			√					
27	Cucak gunung	<i>Pycnonotus bimaculatus</i>		√	√	√	√		√	√

No	Nama Lokal	Nama Latin	LOKASI							
			SS1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWS	WWA	KW
28	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	√					√	√	√
29	Elang berontok (fase-terang)	<i>Spizaetus cirrhatus</i>				√				
30	Elang hitam	<i>Ictinaetus malayensis</i>		√		√	√	√	√	
31	Elang tikus	<i>Elanus caeruleus</i>	√							
32	Elang-ular bido	<i>Spilornis cheela</i>		√	√	√			√	
33	Jingjing batu	<i>Hemipus hirundinaceus</i>				√	√		√	√
34	Kedasi hitam	<i>Surniculus lugubris</i>			√					
35	Kekep babi	<i>Artamus leucorhynchus</i>			√	√		√	√	
36	Kepudang kuduk-hitam	<i>Oriolus chinensis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
37	Kerak kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	√			√				
38	Kipasan ekor-merah	<i>Rhipidura phoenicura</i>		√	√		√	√	√	√
39	layang-layang batu	<i>Hirundo tahitica</i>	√					√		√
40	Merbah cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	√	√	√	√		√		√
41	Pelanduk semak	<i>Malacocincla sepiarium</i>		√	√	√	√	√	√	√
42	Puyuh-gonggong jawa	<i>Arborophila javanica</i>			√	√	√	√	√	
43	Sempur-hujan rimba	<i>Eurylaimus javanicus</i>		√	√		√		√	√
44	Sepah gunung	<i>Pericrocotus miniatus</i>			√		√			
45	Sepah hutan	<i>Pericrocotus flammeus</i>			√					
46	Sikatan belang	<i>Ficedula westermanni</i>		√	√	√	√	√	√	√
47	Sikatan bodoh	<i>Ficedula hyperythra</i>		√	√	√	√	√	√	√
48	Sikatan bubik	<i>Muscicapa dauurica</i>		√	√	√	√	√	√	√
49	Sikatan kepala-abu	<i>Culicicapa ceylonensis</i>		√	√		√	√		√
50	Sikatan mugimaki	<i>Ficedula mugimaki</i>			√					√
51	Sikatan ninon	<i>Eumyas indigo</i>		√	√			√		√
52	Srigunting hitam	<i>Dicrurus macrocercus</i>								√
53	Srigunting kelabu	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√
54	Takur tohtor	<i>Megalaima armilaris</i>			√		√			√
55	Tekukur biasa	<i>Streptopelia chinensis</i>	√	√		√		√	√	
56	Tepus leher-putih	<i>Stachyris thoracica</i>		√			√		√	√
57	Tepus pipi-perak	<i>Stachyris melanothorax</i>		√	√		√	√	√	√
58	Tesia jawa	<i>Tesia superciliaris</i>		√	√		√	√		√
59	Wiwik kelabu	<i>Cacomantis merulinus</i>		√	√	√	√	√	√	√
60	Wiwik uncuung	<i>Cacomantis sepulcralis</i>		√	√	√	√	√	√	√

Sumber: Data Primer, Mei 2025

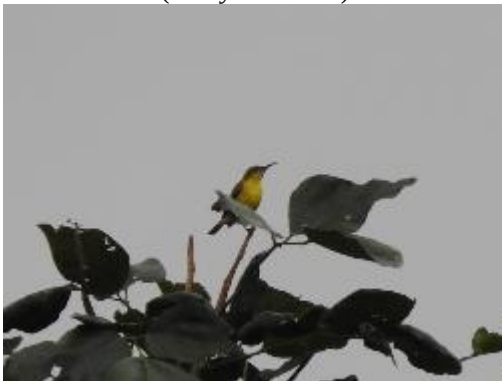
Hasil pengamatan didapatkan beberapa jenis burung yang dapat dijadikan sebagai indikator kualitas lingkungan seperti indikator air bersih, dan burung penyerbuk tumbuhan. Jenis burung tersebut dari famili alcedinidae dan nectariniidae. Famili *alcedinidae* yaitu jenis Cekakak Sungai (*Halcyon chloris* Boddaert, 1783), dan Cekakak Jawa (*Halcyon cyanoventris* Vieillot, 1818), merupakan jenis burung indikator air bersih. Sedangkan jenis burung dari famili *nectariniidae* dan *Dicaeidae* yang dijumpai di lapangan merupakan jenis burung yang membantu dalam penyerbukan tumbuhan, jenis yang dijumpai diantaranya yaitu burung Madu Sriganti (*Nectarinia jugularis* Linnaeus, 1766), burung Madu Jawa (*Aethopyga mystacalis*), burung Madu Gunung (*Aethopyga eximia* Horsfield, 1821), dan Cabai gunung (*Dicaeum sanguinolentum*). Hal ini perlu mendapat perhatian khusus karena kehidupannya dipengaruhi oleh faktor fisik, kimia, dan hayati. Faktor fisik dapat berupa suhu, ketinggian tempat, tanah, kelembaban, cahaya, dan angin. Faktor kimia antara lain berupa makanan, air, mineral dan vitamin, baik secara kuantitas maupun kualitas. Faktor hayati dimaksud di antaranya berupa tumbuhan, satwa liar, dan manusia (Peterson, 1980).



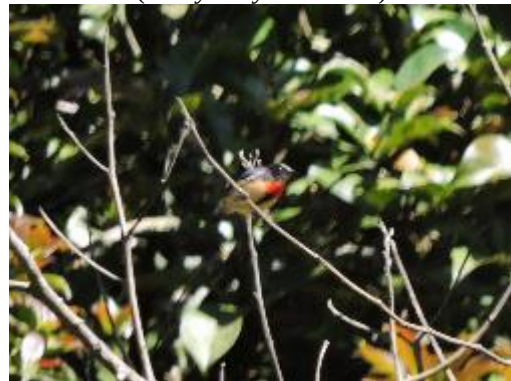
Cekakak sungai
(*Halcyon chloris*)



Cekakak Jawa
(*Halcyon cyanoventris*)



Burung madu sriganti
(*Nectarinia jugularis*)



Cabai gunung
(*Dicaeum sanguinolentum*)

Gambar 11 Jenis Burung Indikator Kualitas Air Bersih dan Penyerbuk



Caladi Tilik
(*Dendrocopus moluccensis*)

Gambar 12 Jenis Burung Indikator Hutan Sekunder Tua

Status konservasi burung, didasari dari beberapa peraturan perlindungan. Peraturan umum yang biasa digunakan antara lain Peraturan Pemerintah No. 106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ Menlhk/ Setjen/ Kum.1/6 /2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), dan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*). Selain itu, endemisitas suatu jenis mempengaruhi pula terhadap status konservasinya.



Kipasan ekor-merah
(*Rhipidura phoenicura*)



Kerak kerbau
(*Acridotheres javanicus*)

Gambar 13 Jenis Burung Endemik Pulau Jawa

Tabel 8 Status Konservasi Penting dan Endemisitas Jenis Burung di Area Internal dan Eksternal SEGWWL Periode Semester I Tahun 2025

No	Nama Lokal	Nama Latin	Status Konservasi			Endemisitas
			IUCN	RIP.106	CITES	
1	Alap-alap kawah	<i>Falco peregrinus</i>	LC	D	Appx. 1	SKJB
2	Alap-alap sapi	<i>Falco moluccensis</i>	LC	D	Appx. II	SKJB
3	Burung-madu gunung	<i>Aethopyga eximia</i>	LC			J
4	Burung-madu Jawa	<i>Aethopyga mystacalis</i>	LC	D		J
5	Cabak gunung	<i>Caprimulgus pulchellus</i>	NT			
6	Ceracet Jawa	<i>Psaltia exilis</i>	LC	D		J
7	Cinenen pisang	<i>Orthotomus sutorius</i>	LC			J
8	Ciu Kunyit	<i>Pteruthius aenobarbus</i>	LC			J
9	Ciung-mungkal Jawa	<i>Cochoa azurea</i>	VU	D		Ind
10	Cucak gunung	<i>Pycnonotus bimauculatus</i>	NT			SJB
11	Elang berontok (fase-terang)	<i>Spizaetus cirrhatus</i>	LC	D	Appx. II	SKJB
12	Elang hitam	<i>Ictinaetus malayensis</i>	LC	D	Appx. II	SKJ
13	Elang tikus	<i>Elanus caeruleus</i>	LC	D	Appx. I	Ind
14	Elang-ular bido	<i>Spilornis cheela</i>	LC	D	Appx. II	SKJ
15	Kerak kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	VU	D		J
16	Kipasan ekor-merah	<i>Rhipidura phoenicura</i>	LC	D		J
17	Puyuh-gonggong Jawa	<i>Arborophila javanica</i>	LC			J
18	Sempur-hujan rimba	<i>Eurylaimus javanicus</i>	NT			SKJ
19	Takur tohtor	<i>Megalaima armillaris</i>	LC	D		JB
20	Tepus leher-putih	<i>Stachyris thoracica</i>	LC			J
21	Tesia Jawa	<i>Tesia supercilialis</i>	LC			J

Sumber: Data Primer, Mei 2025

Keterangan:

- 1) RI: PermenLHK No. 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Yang Dilindungi
- 2) IUCN (International Union for Conservation of Nature):
 - DD = data deficiency atau informasi kurang
 - LC = least concern atau beresiko rendah
 - NT = near threatened atau mendekati terancam
 - VU = vulnerable atau rentan
 - EN = endangered atau terancam
 - CR = critically endangered atau mendekati kepunahan
- 3) CITES (Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora):
 - I (Apendiks I): daftar seluruh spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilarang dalam segala bentuk perdagangan internasional
 - II (Apendiks II): Daftar spesies satwa liar yang dapat diperdagangkan secara internasional dengan pembatasan kuota tertentu yang didasarkan atas data yang akurat mengenai populasi dan kecenderungannya di alam
 - III (Apendiks III): daftar spesies tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi di negara tertentu dalam batas-batas kawasan habitatnya, dan suatu saat peringkatnya bisa dinaikkan ke dalam Apendiks II atau Apendiks I
- 4) Endemisitas:
 - J = Pulau Jawa



Elang-ular bido
(*Spilornis cheela*)



Elang hitam
(*Ictinaetus malayensis*)

Gambar 14 Jenis Burung Dilindungi Oleh PerMenLHK No.106, CITES Appendix I, Appendix II, Burung Migran, dan Top Predator (*Apex Predator*)

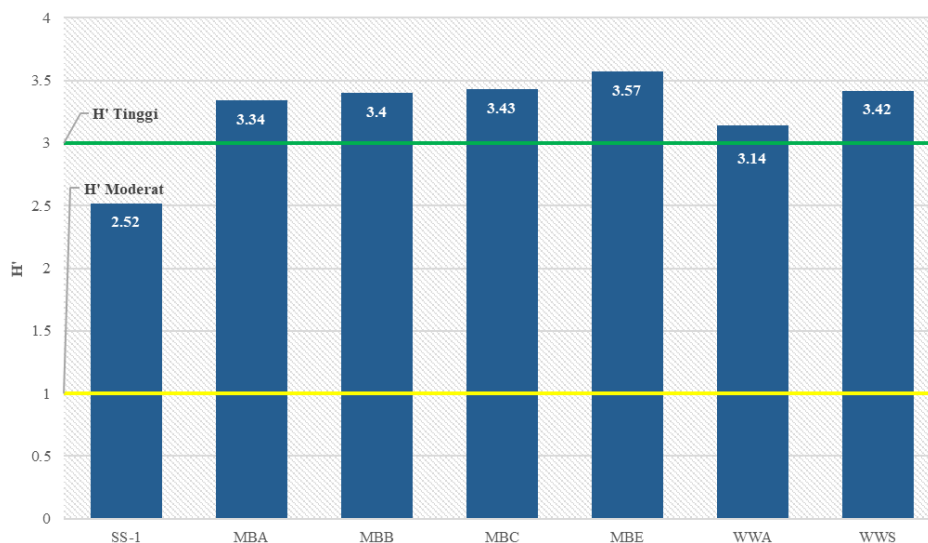


Cucak Gunung (*Pycnonotus bimaculatus*)

Gambar 15 Jenis Burung Kategori *Vulnerable* (VU) dan Dilindungi oleh P.106

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), diperoleh nilai keanekaragaman jenis avifauna (burung) pada area internal maupun eksternal Star Energy Geothermal Wayang Windu, Limited (SEGWWL) pada periode Semester I Tahun 2025 berada pada kisaran 2,52 – 3,57. Rentang nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang hingga tinggi, yang menunjukkan bahwa komunitas avifauna di wilayah studi memiliki tingkat keanekaragaman yang cukup baik.

Nilai indeks keanekaragaman yang relatif tinggi ini mengindikasikan bahwa struktur komunitas avifauna di kawasan tersebut cenderung stabil, dengan tingkat dominansi spesies yang rendah serta distribusi individu yang relatif merata di antara berbagai jenis. Kondisi ini mencerminkan bahwa habitat di area studi masih mampu mendukung keberlangsungan berbagai jenis burung, baik dari segi ketersediaan sumber daya maupun heterogenitas lingkungan. Dengan demikian, keberadaan avifauna di kawasan SEGWWL dapat dipandang sebagai salah satu indikator positif bagi keberlanjutan fungsi ekosistem dan efektivitas pengelolaan kawasan.



Gambar 16 Indeks Keanekaragaman Jenis Avifauna di Lokasi Pemantauan Internal dan Eksternal SEGWWL Periode Semester I Tahun 2025

Indeks Kesamaan Jaccard, dapat diketahui sejauh mana kesamaan jenis burung antara dua lokasi titik sampling yang berbeda dalam satu area. Jika nilai indeks kesamaan tinggi, hal ini menunjukkan bahwa kedua lokasi tersebut memiliki komposisi jenis burung yang serupa, yang dapat mengindikasikan adanya konsistensi dalam keberadaan dan penggunaan area burung. Sebaliknya, nilai yang rendah menunjukkan perbedaan signifikan dalam komposisi jenis burung, yang dapat menjadi sinyal tentang perubahan lingkungan atau pergerakan populasi burung. Selanjutnya dilakukan klusterisasi untuk lokasi sampling, dimana dari tujuh titik lokasi sampling dapat diketahui bahwa nilai indeks kesamaan tertinggi adalah lokasi MBE dengan WWA dengan besar nilai 0,84. Sedangkan nilai indeks kesamaan jenis terendah adalah SS1 dan MBB yaitu 0,29. Informasi lain yang dapat diketahui dari nilai indeks kesamaan adalah memungkinkannya pergerakan fauna secara umum. Dengan memantau perubahan dalam indeks kesamaan antar lokasi sampling dari waktu ke waktu, maka akan didapat informasi tentang pergerakan burung, dan interaksi antara berbagai jenis burung di berbagai lokasi monitoring. Informasi ini tidak hanya bermanfaat untuk pemahaman ekologi burung, tetapi juga penting dalam upaya pelestarian dan pengelolaan habitat yang mendukung keanekaragaman jenis burung.

B. Mamalia

Berdasarkan hasil pemantauan mamalia yang dilakukan, dijumpai 13 spesies dari 8 famili. Spesies-spesies tersebut ditemukan berdasarkan perjumpaan langsung dan tidak langsung (jejak, feses/kotoran dan wawancara).

Tabel 9 Hasil Pemantauan Spesies Mamalia Periode Semester I Tahun 2025

No.	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Endemisitas	Lokasi								Status Konservasi		
				SS1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWS	WWA	KW	PP	IUCN	CITES
Cercopithecidae														
1	Monyet ekor panjang	Macaca fascicularis	E			W	W & PL	W	W		W	TD	EN	II
2	Surili	Presbytis comata				W		W			PL	D	VU	II
3	Lutung	Trachypitecus auratus			W		W	W			W	D	VU	II
Felidae														
4	Kucing hutan	Prionailurus bengalensis				W	J				D	LC	II	
5	Macan tutul	Panthera pardus melas	E			W				W	D	CR	I	
Muridae														
6	Curut/munggis rumah	Rattus exulans				PL		PL				TD	LC	
Mustelidae														
7	Berang-berang cakar-kecil	Aonyx cinerea	E				W	W				D	VU	II
Suidae														
8	Babi hutan	Sus scrofa			W		W	J & W	J	J & W	J	TD	LC	
Tupaidae														
9	Tupai kekes	Tupaia javanica	E	PL		PL		PL	PL	PL		TD	LC	II
Sciuidae														
10	Bajing kelapa	Callosciurus notatus		PL	PL		PL			PL	PL	TD	LC	
11	Bajing hitam	Callosciurus nigrovittatus				PL		PL			PL			
12	Jelarang hitam	Ratufa bicolor				PL						TD	LC	III
Viverridae														
13	Musang luwak	Paradoxurus hermaphroditus					W				W	TD	LC	III
Jumlah Jenis				2	3	7	7	9	3	3	8			

Sumber: Data Primer, Mei 2025

Keterangan:

- E = Endemik Jawa
- PL= Perjumpaan langsung; J= Jejak; F= Feses/kotoran; S=Suara;W= Wawancara
- Status spesies menurut PERMENLHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 (D=Dilindungi; TD=Tidak Dilindungi)

Status spesies menurut IUCN (CR= Critically; EN= Endangered; VU=Vulnerable; LC=Least concern) I= CITES Appendix 1; II= Cites Appendix II, III= Cites Appendix III



Jejak Kucing hutan (*Prionailurus bengalensis*)



Jejak Babi hutan (*Sus scrofa*)



Surili (*Presbytis Comata*)



Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*)

Gambar 17 Spesies Mamalia di Area Pemantauan

C. Herpetofauna

Pada pemantauan kali ini ditemukan sebanyak 12 jenis herpetofauna yang terdiri dari 6 jenis dari famili reptilia dan 6 jenis dari famili amfibi. Keseluruhan jenis tersebut ditemukan secara langsung. Pada setiap periode pemantauan, perjumpaan jenis keanekaragaman mamalia bergerak dinamis. Hal ini umum terjadi dan salah satunya karena adanya respon berbeda pada kondisi habitat yang berbeda seperti fenologi tumbuhan, iklim dan kondisi ekologis.

Keseluruhan jenis tersebut ditemukan secara langsung. Untuk komposisi jenis-jenisnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10 Hasil Pemantauan Spesies Herpetofauna Periode Semester I Tahun 2025

No	Nama	Nama Ilmiah	End.	Lokasi										Status Konservasi	
				SS1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWS	WWA	KW	S. Cisangkuy	Situ Aul	PP	IUCN
Agamidae															
1	Bunglon	<i>Bronchocela jubata</i>			1				1		1				LC
2	Hap-hap	<i>Draco volans</i>		1		2			1	2					LC
3	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>		2	2	2		3	2	2	2		1		LC
Bufonidae															
4	Katak bertanduk	<i>Megophrys montana</i>						1							LC
5	Kodok buduk	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>		1	2	2	1		2	2	2	1	1		LC
Colubridae															
6	Ular Jali	<i>Ptyas korros</i>						1							LC

No	Nama	Nama Ilmiah	End.	Lokasi										Status Konservasi	
				SS1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWS	WWA	KW	S. Cisangkuy	Situ Aul	PP	IUCN
7	Ular Sapi	<i>Coelognathus radiata</i>						1							LC
8	Ular pucuk	<i>Ahaetulla prasina</i>						1			1				LC
Gekkonidae															
9	Tokek rumah	<i>Gecko gecko</i>		1			1								LC
Microhylidae															
10	Percil jawa	<i>Microhyla achatina</i>	E		1	1		2			2	1	1		LC
11	Percil berselaput	<i>Microhyla palmipes</i>			2										LC
Ranidae															
12	Kongkang kolam	<i>Hylarana chalconata</i>		1			1		1			1	1		LC
Indeks Keanekaragaman (H')				1,65	1,56	1,35	1,10	1,68	1,63	1,10	1,56	1,10	1,39		

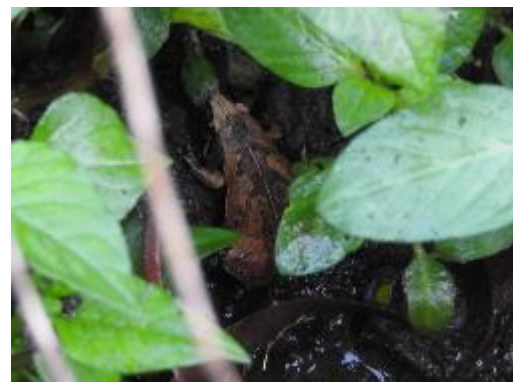
Sumber: Data Primer, Mei 2025

Keterangan:

- Status spesies menurut PERMENLHK No P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 (D=Dilindungi; TD=Tidak Dilindungi)
- Status spesies menurut IUCN (LC= Least Corncern)



Kongkang kolam (*Hylarana chalconata*)



Percil jawa (*Microhyla achatina*)



Kodok buduk (*Duttaphrynus melanostictus*)



Kadal kebun (*Eutropis multifasciata*)

Gambar 18 Spesies Herpetofauna di Area Pemantauan

D. Kupu-kupu

Pada pemantauan semester ini ditemukan 3 famili dengan 11 jenis kupu-kupu. Jumlah dari jenis yang paling banyak adalah dari famili Nymphalidae. Hal ini sesuai dengan pernyataan Smart (1991) bahwa famili Nymphalidae memiliki populasi yang besar dan sebaran yang luas. Hasil pengamatan kupu-kupu disajikan secara lengkap pada tabel berikut ini.

Tabel 11 Hasil Pemantauan Spesies Kupu-kupu Periode Semester I Tahun 2025

No.	Nama Ilmiah	Lokasi								Status Konservasi	
		SS1	MBA	MBB	MBC	MBE	WWS	WWA	KW	PP	IUCN
Nymphalidae											
1	<i>Ypthima pandocus</i>				1		2		1		NE
2	<i>Ypthima nigricans</i>			1		1		3			NE
3	<i>Junonia orithya</i>	2					1	1	2		NE
4	<i>Ariadne Ariadne</i>			2		2					NE
5	<i>Mycalesis sudra</i>				1		2		2		NE
6	<i>Faunis canens</i>	2						1			
Papilionidae											
7	<i>Troides vandepolli</i>		1			2				D	NE
8	<i>Troides cuneifera</i>		1			1			2	D	NE
9	<i>Graphium sarpedon</i>	2	1	1	2			2			NE
Pieridae											
10	<i>Eurema hecabe</i>			1		2			1		LC
11	<i>Eurema blanda</i>	2	1	1	2		1				
Indeks Keanekaragaman (H')		1.39	1.39	1.56	1.33	1.56	1.33	1.32	1.56		

Sumber: Data Primer, Mei 2025

Keterangan:

Status spesies menurut PERMEN LHK No P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 (D=Dilindungi; TD=Tidak Dilindungi); Status spesies menurut IUCN (LC= Least Corncern; NE=Not Evaluated)

Dari hasil pemantauan, lokasi MBB dan MBE menunjukkan nilai indeks keanekaragaman kupu-kupu tertinggi dengan $H' = 1,56$. Sementara itu, nilai terendah tercatat di lokasi WWA dengan $H' = 1,32$. Tingginya nilai keanekaragaman di lokasi MBB dan MBE diperkirakan dipengaruhi oleh beberapa faktor ekologis yang mendukung, seperti kondisi cuaca cerah dengan durasi intensitas cahaya matahari yang lebih lama, serta keberadaan vegetasi berbunga yang sedang dalam fase pembungaan, yang merupakan sumber nektar penting bagi kupu-kupu. Secara umum, keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu dipengaruhi oleh ketersediaan tumbuhan penghasil nektar dan tumbuhan inang bagi kupu-kupu dewasa².

Selain itu, tercatat pula keberadaan dua jenis kupu-kupu yang dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/KUM.1/12/2018, yaitu *Troides vandepolli* dan *Troides cuneifera*. Keberadaan spesies dilindungi ini menjadi indikator penting dari keberlanjutan dan kesehatan ekosistem di wilayah pengamatan.

² Kramer et al., 2012



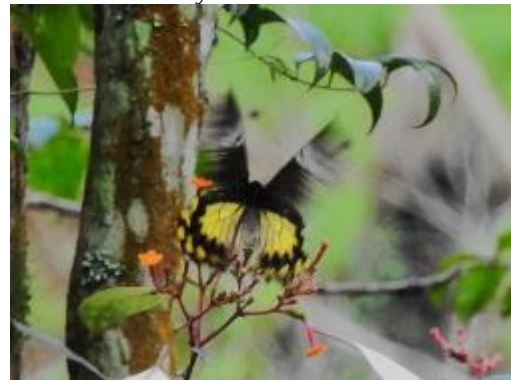
Eurema hecabe



Mycalesis sudra



Ypthima nigricans



Troides cuneifera

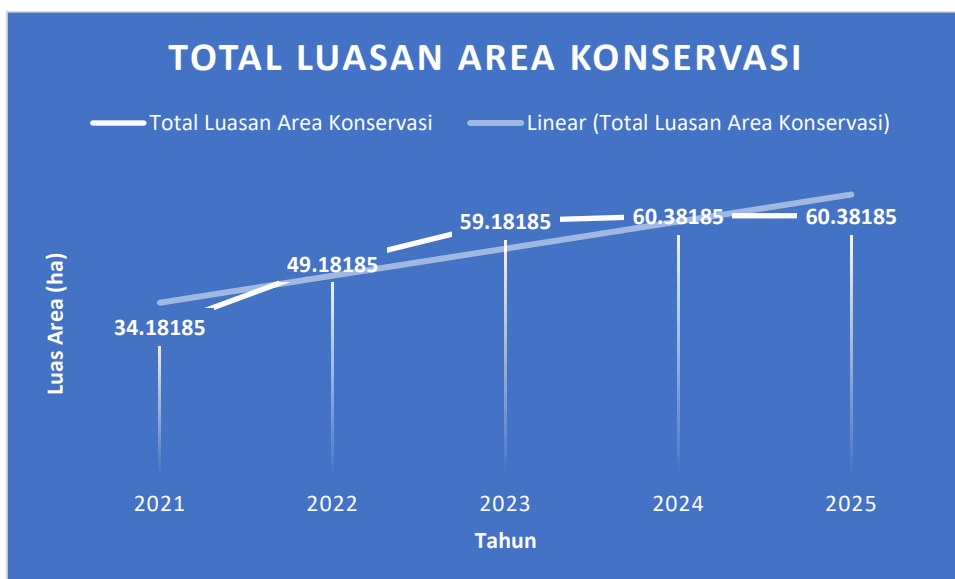
Gambar 19 Spesies Kupu-kupu di Area Pemantauan

3.3. Peningkatan Status Keanekaragaman Hayati

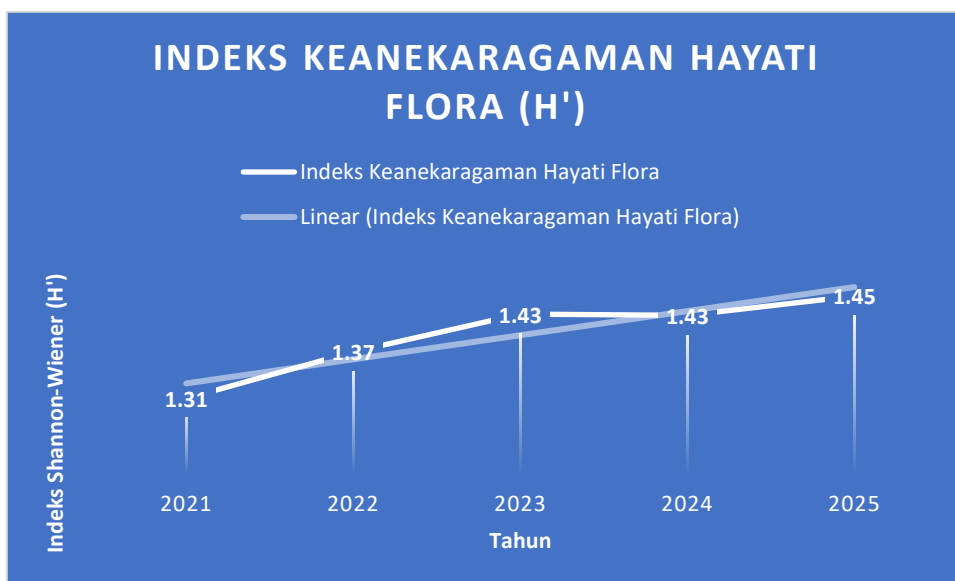
Berdasarkan hasil pemantauan dari program konservasi keanekaragaman hayati serta pemantauan konsisi sekitar area operasi perusahaan, terdapat adanya kenaikan status keanekaragaman hayati pada tahun 2025 yang dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut:

Gambar 20 Tabel Status Keanekaragaman hayati

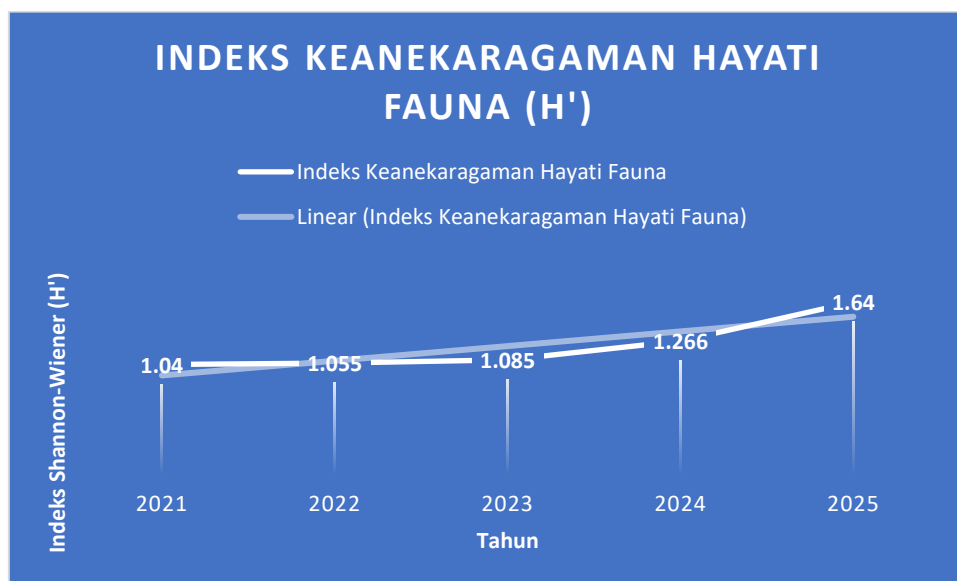
No.	Status Keanekaragaman Hayati	2021	2022	2023	2024	2025	Satuan
1	Total Luasan Area Konservasi	34.18185	49.18185	59.18185	60.38185	60.38185	Ha
2	Total Individu Flora	53894	53848	54644	56380	56902	Pohon
	Indeks Keanekaragaman Hayati Flora	1.31	1.37	1.43	1.43	1.45	H'
3	Total Individu Fauna	8	10	15	16	19	Ekor
	Indeks Keanekaragaman Hayati Fauna	1.04	1.055	1.085	1.266	1.64	H'



Gambar 21 Trend Status Luasan Area Konservasi Kenanekaragaman Hayati



Gambar 22 Trend Status Indeks Kenanekaragaman Hayati Flora



Gambar 23 Trend Status Indeks Keanekaragaman Hayati Fauna

3.4. Dampak positif yang terukur terhadap komponen ekosistem

a. Munculnya spesies baru

Pada pemantauan semester I Tahun 2025 juga mencatat penemuan dua jenis burung yang belum pernah teridentifikasi sebelumnya di area pengelolaan SEGWWL, yaitu ***Caprimulgus pulchellus* (Cabak gunung)** dan ***Elanus caeruleus* (Elang tikus)**. Penemuan ini menambah catatan keanekaragaman hayati avifauna di wilayah pemantauan, serta mengindikasikan kemungkinan adanya perluasan distribusi atau peningkatan kualitas habitat yang memungkinkan keberadaan spesies-spesies baru tersebut.

SS1 merupakan ruang hijau atau arboretum yang memiliki koleksi jenis-jenis tumbuhan yang tumbuh dengan baik sehingga dijadikan habitat oleh satwa liar terutama burung. Untuk menarik keberadaan jenis burung di lokasi SS1 perlu adanya penambahan penanaman pohon yang dapat disukai burung diantaranya adalah beringin, pohon cemara, pohon salam, dan kersen. Pohon beringin dikenal sebagai "pohon kehidupan" karena memberikan perlindungan dan sumber makanan yang melimpah bagi berbagai jenis fauna, terutama burung. Pohon cemara juga sering ditemukan di pantai dan lahan terbuka, dan digemari oleh banyak burung untuk keperluan bertengger dan bersarang. Pohon salam juga dikenal jadi salah satu pohon yang senang dihinggapi burung. Pohon ini banyak menghasilkan buah salam pada musimnya yang sangat disukai burung. Biasanya burung yang senang hinggap di pohon salam adalah burung cucak kutilang. Pohon kersen yang sering ditemui tumbuh dimana-mana ini memiliki menghasilkan nektar. Buah dari pohon ini (biasa disebut ceri) yang bulat dan kecil sangat disukai burung. Tak heran banyak burung yang suka hinggap di pohon kersen.

b. Perbaikan kondisi hidrologis

Konservasi air merupakan upaya penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan ketersediaan sumber daya air di masa depan. Vegetasi, khususnya pohon dan tanaman, memiliki peran krusial dalam menyerap air melalui akar dan mengurangi limpasan permukaan. Program konservasi keanekaragaman hayati yang diimplementasikan memberikan kontribusi perbaikan kondisi hidrologis berupa potensi peningkatan serapan air di sekitar ekosistem. Adapun rincian perbaikan kondisi hidrologis tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 12 Potensi Perbaikan Kondisi Hidrologis dari Progam Konservasi Keanekaragaman hayati

No	Spesies	Potensi Serapan Air					
		2021	2022	2023	2024	2025	Satuan
1	Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	m ³ /tahun
2	Rasamala (<i>Altingia excelsa</i>)	20,367	21,097	21,097	21,097	21,097	m ³ /tahun
3	Manglid Baros (<i>Manglietia glauca</i> Bl)	37,975	44,873	44,873	44,873	44,873	m ³ /tahun
4	Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	64	64	64	64	64	m ³ /tahun
5	Jahe (<i>Zingiber officinale</i>)	7	7	7	7	7	m ³ /tahun
6	Kunyit (<i>Curcuma longa</i> Linn)	1	1	1	1	1	m ³ /tahun
7	Kedondong (<i>Spondias dulcis</i>)	15	15	15	15	15	m ³ /tahun
8	Jambu Kristal (<i>Psidium guajava</i>)	1,177	1,506	1,506	1,506	1,506	m ³ /tahun
9	Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	44	44	44	44	44	m ³ /tahun
10	Jambu Air (<i>Syzygium aqueum</i>)	40	40	40	40	40	m ³ /tahun
11	Jeruk (<i>Citrus</i>)	15	15	15	15	15	m ³ /tahun
12	Ki Sireum (<i>Eugenia clavimyrta</i>)	55	55	55	55	55	m ³ /tahun
13	Kayu Putih (<i>Eucalyptus urophylla</i>)	40,606	41,519	41,519	41,519	41,519	m ³ /tahun
14	Pohon Tin <i>Ficus carica</i>	73	73	73	73	73	m ³ /tahun
15	Lengkeng <i>Dimocarpus longan</i>	33	33	33	33	33	m ³ /tahun
16	Bunga Bakung <i>Lilium</i>	29	29	29	29	29	m ³ /tahun
17	Rumput Vetiver (<i>Vetiveria zizanioides</i>)	4,192	4,192	4,192	4,192	4,192	m ³ /tahun
18	Sobsi (<i>Maesopsis eminii</i>)	79,388	79,388	79,388	79,388	79,388	m ³ /tahun
19	Jabon (<i>Neolamarckia cadamba</i>)	27,375	27,375	27,375	27,375	27,375	m ³ /tahun
20	Surian (<i>Toona</i>)	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	m ³ /tahun
21	Sawo Manila (<i>Manilkara zapota</i>)	730	730	730	730	730	m ³ /tahun
22	Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	730	730	730	730	730	m ³ /tahun
23	Ki Hujan (<i>Samanea saman</i>)	27,375	27,375	27,375	27,375	27,375	m ³ /tahun
24	Kopi (<i>Coffea</i>)	8,557	7,670	8,554	8,937	9,525	m ³ /tahun
25	Kawung (<i>Arenga pinnata</i>)	4,015	4,015	4,015	4,015	4,015	m ³ /tahun
26	Tanaman Endemik dan Hutan	92,929	92,929	92,929	92,929	92,929	m ³ /tahun
27	Tanaman Seluruh WKP	355,328	355,328	355,328	355,328	355,328	m ³ /tahun

No	Spesies	Potensi Serapan Air					
		2021	2022	2023	2024	2025	Satuan
28	MBD, WWA, WWQ, Cibatung	762,266	762,266	762,266	762,266	762,266	m ³ /tahun
29	<i>Macropanax dispermum</i>	821	821	821	821	821	m ³ /tahun
30	<i>Castanopsis javanica</i>	639	639	639	639	639	m ³ /tahun
31	Damar (<i>Agathis dammara</i>)	19,345	20,075	20,075	20,075	20,075	m ³ /tahun
32	Tusam (<i>Pinus</i>)	22,630	22,630	51,100	186,698	186,698	m ³ /tahun
33	Melon (<i>Cucumis melo</i>)	91	91	91	91	91	m ³ /tahun
34	Pepaya California (<i>Carica Papaya L</i>)	128	128	128	128	128	m ³ /tahun
35	Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i>)	-	256	256	256	256	m ³ /tahun
36	Alpukat (<i>Persea americana</i>)	-	548	548	548	548	m ³ /tahun
37	Ketapang kencana (<i>Terminalia mantaly</i>)	-	548	548	548	548	m ³ /tahun
38	Jati (<i>Tectona grandis</i>)	-	3,650	3,650	3,650	3,650	m ³ /tahun
39	Saninten (<i>Castanopsis argentea</i>)	-	913	913	4,563	22,813	m ³ /tahun
Total		1,542,809	1,557,435	1,586,788	1,726,419	1,745,257	m ³ /tahun



Gambar 24 Grafik Perbaikan Kondisi Hidrologis

LAMPIRAN

Dokumentasi Lapangan



Dokumentasi Lapangan Jenis Flora yang Ditemukan di Wilayah Studi



Ki hujan



Kopi



Saninteun



Ki beureum



Puspa



Binbin



Teklan



Tareptep



Balik Angin



Sobsi



Kaso



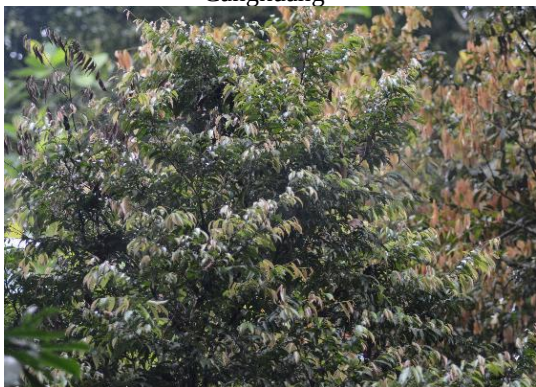
Paku Tiang



Cangkuang



Sticta sp.



Kiamis



Pisang Kole



Pulus



Ki acret



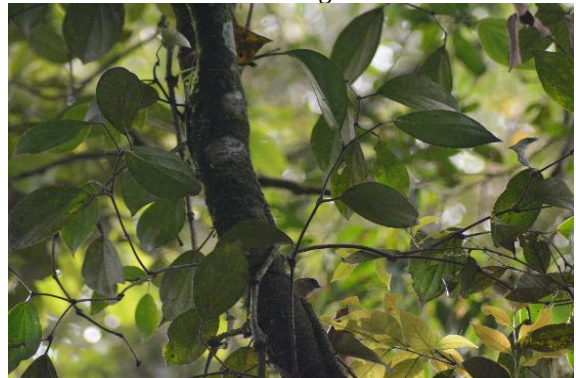
Baros



Makaranga



Anggrek spesies



Huru bodas



Dendrobium sp



Saliara



Kayu putih



Silver Owak



Begonia sp



Congkok



Rotan



Acung



Cerem



Jambu batu

Dokumentasi Lapangan Jenis Fauna yang Ditemukan di Wilayah Studi



Cekakak sungai



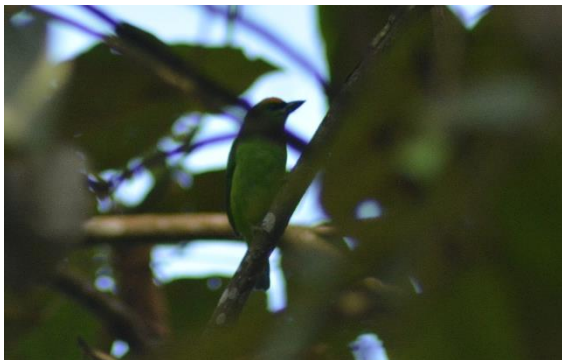
Cekakak jawa



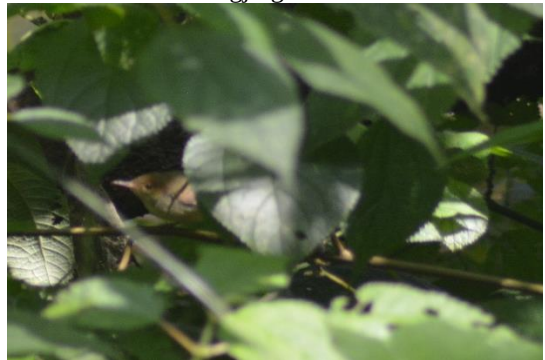
Delimukan Jamrud



Jengjing Batu



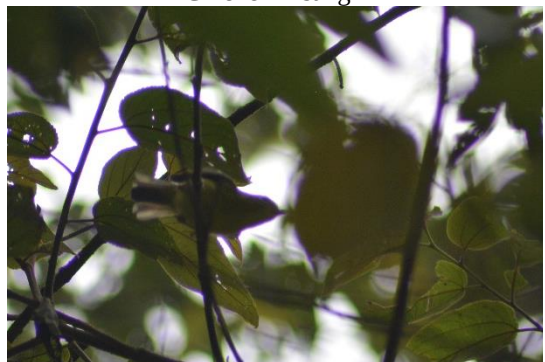
Takur Tohtor



Cinenen Pisang



Ciu besar betina



Kacamata gunung



Sikatan Bodoh



Elang Ular Bido



Kadalan Birah



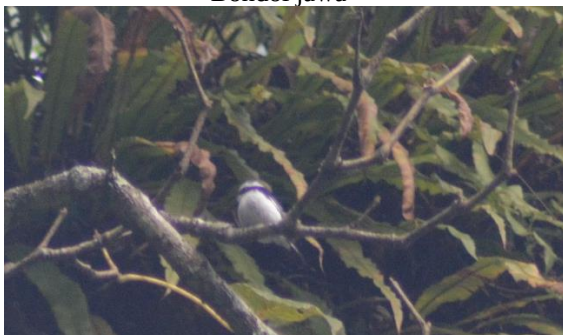
Burung Madu Sriganti



Bondol jawa



Sikatan ninon



Sikatan belang



Pelanduk semak



Tepus Pipi perak



Wergan Jawa



Gelejra Erasia



Cabai gunung



Cucak gunung



Caladi tilik



Kipasan Ekor Merah



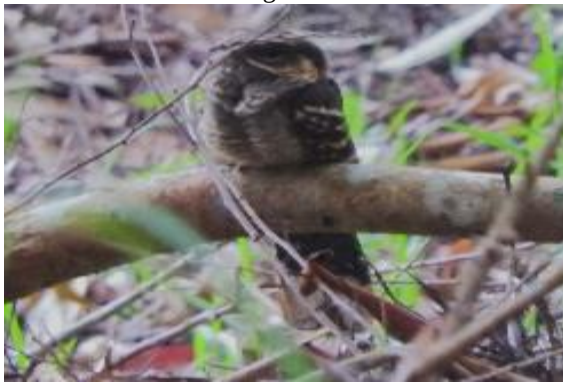
Jalak kerbau



Elang hitam



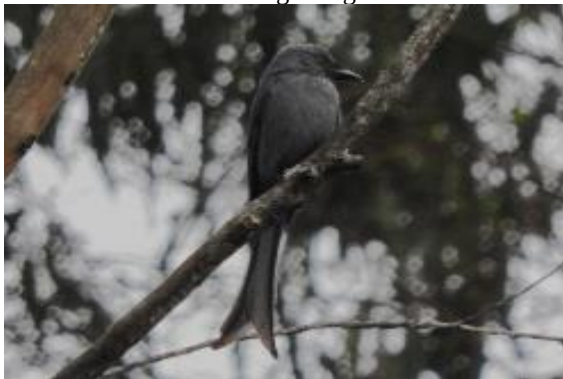
Cucak kutilang



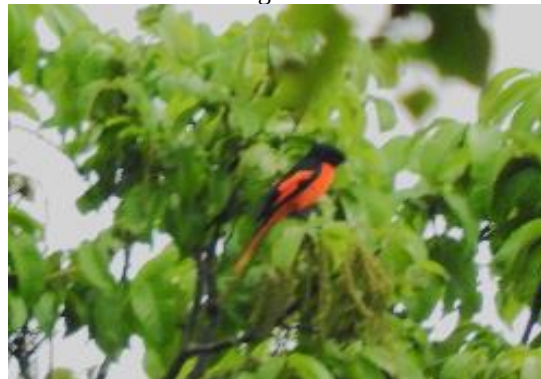
Cabak gunung



Elang tikus



Srigunting abu



Sepah gunung



Jejak kucing hutan



Jejak babi hutan



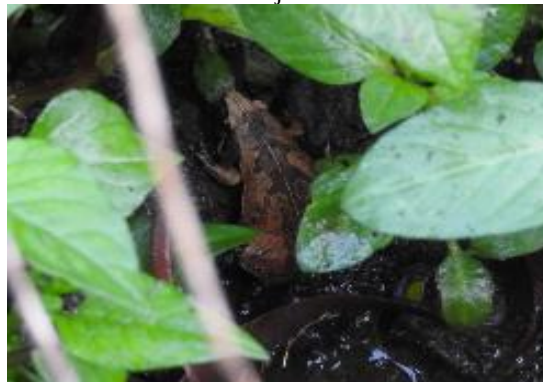
Monyet Ekor Panjang



Surili jawa



Kongkang kolam



Percil jawa



Eurema hecabe



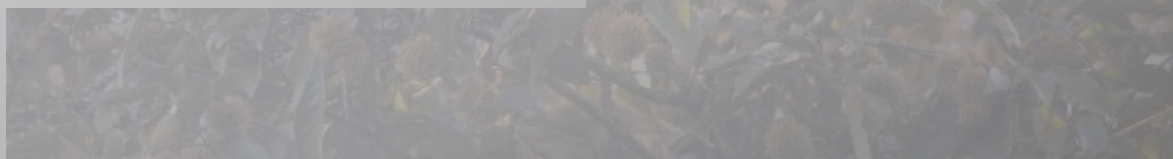
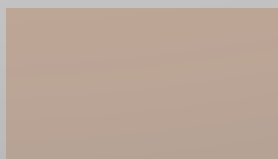
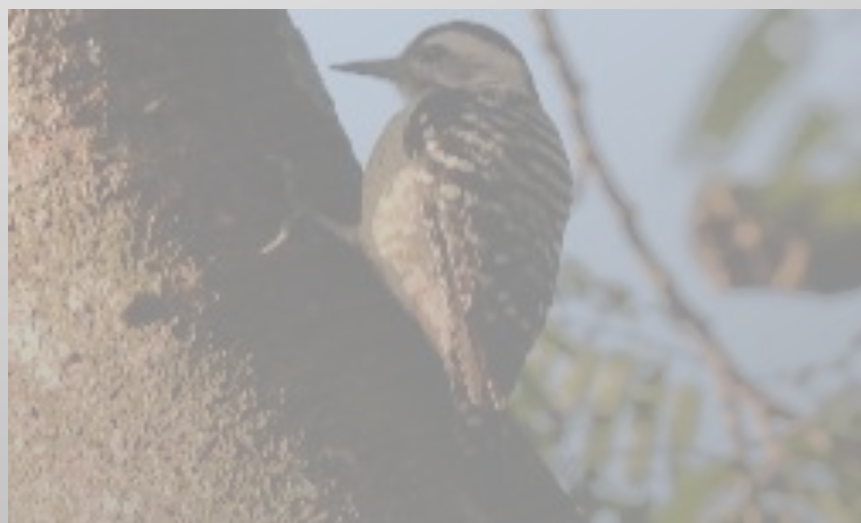
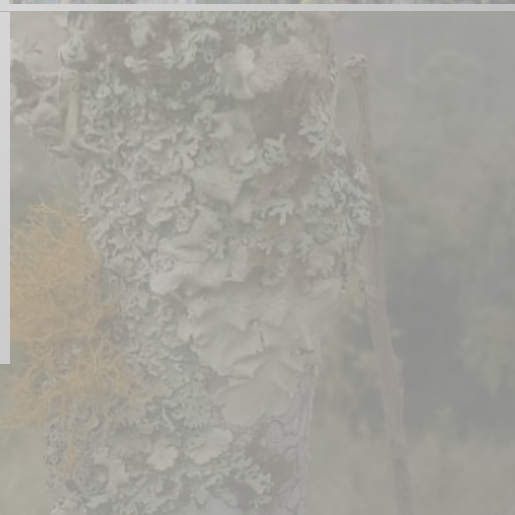
Mycalesis sudra



Ypthima nigricans



Troides cuneifera



Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited
Pangalengan, Kab. Bandung, Jawa Barat