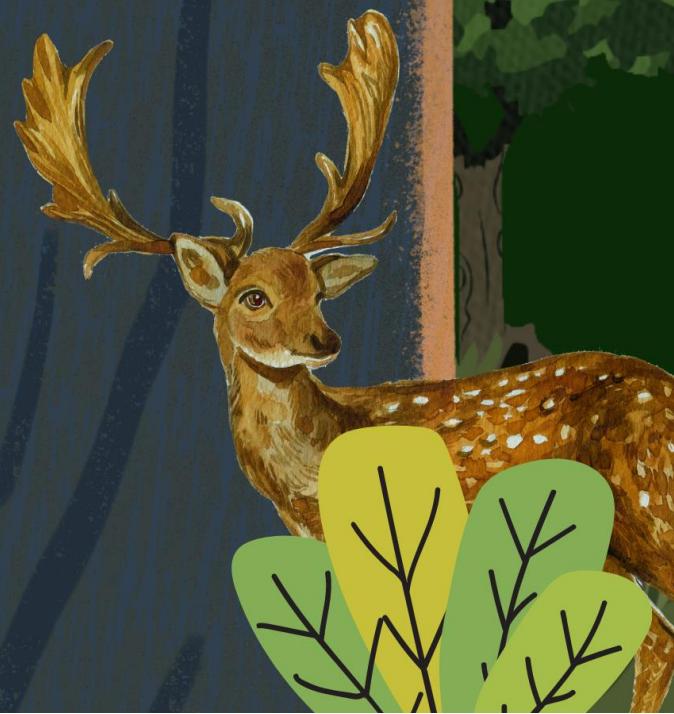




BEYOND EXTINCTION

INOVASI PERLINDUNGAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI
FT REWULU



Beyond Extinction: Inovasi Perlindungan Keanekaragaman

Hayati FT Rewulu

Penulis:

Muhammad Radifan (muhammad.radifan@pertamina.com)

Wahyu Wijaya (wahyu.wijaya@pertamina.com)

Riri Rahmi (riri.rahmi@pertamina.com)

Nuri Sunaryanto (nuri.sunaryanto@pertamina.com)

Bardo Suryo (bardo.suryo@pertamina.com)

Rifaldi Maulyansyah (rifaldi.maulyansyah@pertamina.com)

ISBN: 978-623-8389-19-3 (PDF)

Desain Sampul dan Tata Letak:

Sekar Mayang Meidiana Yasmin

Penerbit:

PT SUCOFINDO

Jalan Raya Kaligawe KM 8

Semarang

Cetakan pertama, Tahun 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

Buku ini diterbitkan atas kerjasama antara PT SUCOFINDO dengan PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.

SANKSI PELANGGARAN

Sanksi Pelanggaran Pasal 72 UU. Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau penjara masing - masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb, dan salam sejahtera bagi kita semua. Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, pencipta seluruh sumberdaya yang berada di atas dan di dalamnya. Buku ini menyajikan uraian inovasi-inovasi dan rangkaian kegiatan program perlindungan keanekaragaman hayati.

Dalam buku ini disampaikan strategi yang diterapkan di setiap lokasi area Fuel Terminal Rewulu yang berkaitan langsung dalam program lingkungan yang berkelanjutan. Fuel Terminal Rewulu telah berupaya sebaik mungkin untuk menerapkan konsep hijau dengan berbagai program di bidang lingkungan. Setiap kegiatan yang dilakukan, merupakan upaya modifikasi maupun inisiasi program baru, dimana program yang diusulkan tidak hanya memiliki nilai keekonomian, tetapi juga mengangkat aspek ramah lingkungan, safety, dan juga efisiensi proses.

PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu berkomitmen penuh dalam kegiatan perlindungan lingkungan sekitar operasional lapangan PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu. Meskipun saat ini kondisi harga minyak dunia tidak stabil dan berdampak terhadap biaya operasional perusahaan di berbagai bidang. Namun, perusahaan telah mengambil kebijakan untuk tetap melakukan kegiatan perlindungan lingkungan dan meletakkan pada prioritas yang tinggi terhadap ketatahan Peraturan Undang – Undang. Pada tahun 2022, PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu mencapai kinerja PROPER yang

sangat baik dengan pencapaian PROPER EMAS yang ke 10 secara beruntun. Besar harapan kami dengan program-program unggulan, kami dapat mempertahankan prestasi kami.

Wassalamu‘alaikum Wr Wb.

Yogyakarta, Juli 2023

Wahyu Wijaya
Fuel Terminal Manager Rewulu

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
SELAYANG PANDANG	x
PROGRAM KEANERAGAMAN HAYATI FUEL TERMINAL REWULU.....	1
FLORABOOST ORCHID (PEMANFAATAN FITOHORMON DAN NUTRISI TINGGI DARI LIMBAH UNTUK TANAMAN ANGGREK)	1
PEMBERIAN PAKAN ALTERNATIF RUSA TIMOR DI AREA DEPOT	8
KONSERVASI ANGGREK GREENHOUSE.....	14
VENDOR CILIK PERHATIAN	18
PROGRAM REHABILITASI MANGROVE BAROS.....	23
KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI AREA DEPOT	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Implementasi Program FloraBoost Orchid	7
Gambar 2 Implementasi Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (<i>Rusa timorensis</i>).....	13
Gambar 3 Implementasi Program Konservasi Anggrek Green House	16
Gambar 4 Implementasi Program Rehabilitasi Mangrove Baros	27
Gambar 5 Peta Lokasi Pengambilan Data Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna	30
Gambar 6 Kegiatan Pengambilan Data Flora dan Fauna di Area Fuel Terminal Rewulu	33
Gambar 7 Aktivitas kupu-kupu dan burung cabai jawa	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kegiatan dan Jadwal Monitoring Keanekaragaman Hayati di Area Depot FT Rewulu	31
Tabel 2 Keanekaragaman Hayati Flora di PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu	38

SELAYANG PANDANG

Fuel Terminal Rewulu adalah salah satu unit bisnis PT. Pertamina Patra Niaga Regional Jawa Bagian Tengah yang bergerak dibidang penerimaan, penimbunan, dan penyaluran BBM dan BBK di daerah jawa bagian tengah, yang meliputi sebagian Provinsi Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, dan sebagian wilayah Provinsi Jawa Timur. Bersama dengan lokasi lainnya di Area Regional Jawa Bagian Tengah, yaitu 2 Integrated Terminal (IT), yaitu IT Semarang dan IT Cilacap, 4 Fuel Terminal (FT), yaitu FT Rewulu, FT Boyolali, FT Maos dan FT Lomanis, serta 3 Depot Pengisian Pesawat Udara (DPPU), yaitu DPPU Ahmad Yani, DPPU Adi Sumarmo, dan DPPU Adi Sutijopto. Moda distribusi BBM yang digunakan oleh Fuel Terminal Rewulu merupakan salah satu yang paling kompleks di Indonesia, yaitu menggunakan jalur pipa, rail train wagon (RTW), mobil tangki untuk BBM. Bridger dan refueller untuk BBK jenis Avtur, dan skid tank untuk LPG. PT. Pertamina Patra Niaga Regional Jawa Bagian Tengah adalah lokasi MOR pertama yang 100% lokasi kerja mendapatkan predikat PROPER Beyond Compliance dan berhasil meraih PROPER EMAS untuk 5 lokasinya, dimana Fuel Terminal Rewulu berhasil meraih PROPER EMAS yang ke 10 secara beruntun pada tahun 2022.

PROGRAM KEANERAGAMAN HAYATI FUEL TERMINAL REWULU



**“FLORABOOST ORCHID” PEMANFAATAN
FITOHORMON DAN NUTRISI TINGGI DARI
LIMBAH UNTUK TANAMAN ANGGREK**

Deskripsi Kegiatan

PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu adalah sebuah depot penyimpanan dan distribusi produk minyak dan gas yang terletak di daerah Rewulu. Dalam upaya menjaga lingkungan di sekitar depot dan menerapkan prinsip keberlanjutan, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu merencanakan dan menjalankan program konservasi keanekaragaman hayati. Salah satu spesies yang terdapat di kawasan konservasi adalah tanaman anggrek (*Orchidaceae* sp). Tanaman anggrek (*Orchidaceae* sp) merupakan sepesies yang dilindungi berdasarkan Permen LHK Nomor 106/2018. Tanaman anggrek merupakan tanaman yang membutuhkan perlakuan dan perawatan khusus untuk menjaga kelestarian dan pertumbuhannya. Berdasarkan hal tersebut, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu merencanakan program “FloraBoost Orchid” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman Anggrek di area depot. Program ini bertujuan untuk memanfaatkan bahan-bahan organik yang mudah didapatkan, yaitu air cucian beras yang dicampur dengan kulit bawang

merah dan kulit bawang putih sebagai sumber pupuk alternatif yang ramah lingkungan.

Dalam rangka menciptakan pupuk alternatif bernutrisi tinggi yang ramah lingkungan, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu memanfaatkan bahan-bahan organik yang mudah didapatkan di sekitar depot, yaitu air cucian beras, kulit bawang merah, dan kulit bawang putih. Pupuk organik yang terbuat dari air cucian beras dicampur dengan kulit bawang merah dan kulit bawang putih adalah salah satu jenis pupuk alternatif yang ramah lingkungan dan dapat digunakan untuk tanaman anggrek. Pupuk ini mengandung nutrisi alami yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan tanaman anggrek. Penggunaan pupuk organik ini memberikan beberapa manfaat bagi tanaman anggrek, antara lain: (1) Peningkatan pertumbuhan; (2) Peningkatan kesehatan tanaman (3) Peningkatan kualitas bunga dan (4) Ramah lingkungan.

Air cucian beras mengandung nutrisi penting seperti karbohidrat, vitamin B, dan mineral. Karbohidrat dalam air cucian beras dapat berperan sebagai sumber energi bagi tanaman anggrek. Vitamin B membantu meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan tanaman. Mineral yang terkandung dalam air cucian beras, seperti magnesium, fosfor, dan kalium, penting untuk perkembangan akar yang sehat, pembentukan bunga, dan kualitas tanaman secara keseluruhan.

Kulit bawang merah mengandung senyawa belerang, antioksidan, dan fitokimia lainnya yang bermanfaat bagi tanaman anggrek. Senyawa belerang dalam kulit bawang merah membantu

meningkatkan kesehatan tanaman dan melindunginya dari serangan hama dan penyakit. Fitokimia dan antioksidan dalam kulit bawang merah memiliki efek antimikroba dan antijamur yang dapat membantu menjaga kebersihan dan kesehatan akar tanaman anggrek.

Kulit bawang putih juga mengandung senyawa belerang, antioksidan, dan fitokimia lainnya yang serupa dengan kulit bawang merah. Senyawa belerang dalam kulit bawang putih dapat membantu melawan infeksi dan memperkuat pertahanan tanaman terhadap serangan patogen. Antioksidan dalam kulit bawang putih membantu meningkatkan sistem kekebalan tanaman dan melindunginya dari stres lingkungan.

Langkah pertama dalam program ini adalah mengumpulkan air cucian beras dari dapur kantin dan warung makan di area depot. Air cucian beras tersebut kemudian disaring atau didiamkan agar ampas beras terpisah dan diperoleh air cucian beras yang jernih. Selanjutnya, kulit bawang merah dan kulit bawang putih dikumpulkan dari dapur kantin atau pasar terdekat.

Setelah semua bahan terkumpul, dilakukan pencampuran air cucian beras dengan kulit bawang merah dan kulit bawang putih dan ditambahkan EM4. Campuran ini kemudian dibiarkan mengalami fermentasi selama beberapa hari untuk memastikan bahwa nutrisi dan senyawa yang terkandung dalam bahan-bahan tersebut terlepas dan tercampur dengan baik.

Setelah proses fermentasi selesai, pupuk alternatif ini siap digunakan untuk pemberian nutrisi pada tanaman anggrek di area

depot. Pupuk ini dapat diberikan melalui penyiraman pada akar dan penyemprotan pada daun tanaman secara teratur sesuai dengan kebutuhan nutrisi tanaman anggrek.

Dalam penggunaan pupuk alternatif ini, PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pertumbuhan dan kesehatan tanaman anggrek. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pupuk alternatif ini memberikan manfaat yang diharapkan dan tidak menyebabkan efek negatif pada tanaman.

Selain memberikan manfaat bagi tanaman anggrek, Program “FloraBoost Orchid” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman Anggrek di Depot PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu juga memiliki dampak positif bagi lingkungan sekitar depot. Dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang sebelumnya dianggap sebagai limbah, program ini dapat mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Selain itu, program ini juga melibatkan partisipasi masyarakat sekitar depot. PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu melibatkan komunitas lokal dalam proses pengumpulan bahan-bahan pupuk alternatif dan memberikan pemahaman tentang manfaat dan penggunaan pupuk organik. Dengan melibatkan komunitas lokal, program ini juga berdampak pada pemberdayaan masyarakat dan peningkatan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan.

Melalui Program Pupuk Alternatif untuk Tanaman Anggrek di Depot PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu, PT Pertamina Patra

Niaga FT Rewulu berupaya untuk menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam operasional depot. Program ini tidak hanya berdampak pada kesehatan dan keindahan tanaman anggrek di area depot, tetapi juga berkontribusi dalam upaya menjaga lingkungan sekitar depot. Diharapkan bahwa program ini dapat menjadi contoh yang baik bagi perusahaan lain dalam menerapkan praktik-praktik yang berkelanjutan dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Program “FloraBoost Orchid” Pemanfaatan Fitohormon dan Nutrisi Tinggi dari Limbah untuk Tanaman Anggrek berkontribusi pada SDGs Tujuan 15. Melindungi, merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan Target Sasaran 15.5 Melakukan Tindakan cepat dan signifikan untuk mengurangi degradasi habitat alami, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, melindungi dan mencegah lenyapnya spesies yang terancam punah.

STATUS

Tabel 1 Rekapitulasi Absolut Program Floraboost Orchid

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun				Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	
FLORA										
1	<i>Vanda</i> sp.	Anggrek Vanda	TD	VU	NA					27
2	<i>Phalaenopsis amabilis</i>	Anggrek bulan	TD	-	App II					25
3	<i>Dendrobium Caesar</i>	Anggrek dendrobium caesar	TD	-	NA					12
4	<i>Arachis flos-aeris</i>	Anggrek kalajengking	TD	-	NA					38
Jumlah Jenis										
Jumlah Individu Flora										
Jumlah Individu Fauna										
Jumlah Individu Total										
Indeks H'										
Luas Area										
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 102 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 102 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1.316 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0.4 Ha										
Spesies Individu (Batang) Individu (Ekor) Individu										

Status Perlindungan berdasarkan kategori:

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

Foto Pelaksanaan



Gambar 1 Implementasi Program FloraBoost Orchid

**INOVASI PAKEM (PAKAN ALTERNATIF
KEMANGI) SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS RUSA
TIMOR (*Rusa timorensis*)**

Deskripsi Kegiatan

Salah satu program konservasi sumber daya alam hayati yang dilakukan oleh PT. Pertamina Patra Niaga FT Rewulu adalah program konservasi sumber daya alam hayati untuk rusa timor (*Rusa timorensis*). Dalam menjalankan fungsi konservasi terdapat beberapa tantangan seperti iklim atau cuaca ekstrem dan kurangnya pemenuhan nutrisi karena pemberian pakan yang tidak sesuai. Hal tersebut bisa berdampak negatif terhadap imunitas rusa seperti rusa menjadi stress, mudah terserang penyakit, menurunkan produksi estrogen sehingga dapat menurunkan tingkat kebuntingan dan kelahiran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memberikan pakan dengan kandungan yang sesuai dengan kebutuhan rusa. Ketika kebutuhan nutrisi rusa terpenuhi, maka dapat berdampak baik terhadap imunitas rusa khususnya tingkat estrogen dalam tubuh rusa yang tetap stabil. Kestabilan estrogen dalam tubuh dapat menjaga masa estrus sesuai dengan siklusnya.

Pakan yang biasa diberikan pengelola kepada rusa yakni berupa hijauan seperti rumput, daun muda, rambatan, buah, sayur dan penambahan suplemen alami berupa tetes tebu yang diberikan 1 bulan sekali. Tetes tebu mengandung mineral esensial seperti kobalt, boron,

iodium, copper, mangan, seng, dan mengandung karbohidrat tinggi. Menurut Yendraliza (2013) penambahan konsentrat kaya akan protein dan karbohidrat serta campuran mineral mampu meningkatkan kecepatan masak kelamin dan kebuntingan pada ruminansia. Namun konsumsi tetes tebu yang berlebih pada ruminansia dapat mengakibatkan peningkatan fermentasi mikroba sehingga mengakibatkan produksi gas yang berlebihan. Produksi gas yang berlebihan tersebut diduga dapat mengakibatkan *bloat* pada ternak ruminansia (Nurrerozi dkk, 2017).

Kandungan yang dibutuhkan rusa kaitannya dengan aktivitas hormonal salah satunya yaitu isoflovan. Isoflavon berfungsi sebagai kontrol hormonal karena memiliki kandungan fitoestrogen yang dapat merangsang produksi estrogen. Salah satu tanaman yang mengandung isoflavon adalah kemangi. Selain isoflavon, kemangi memiliki kandungan aktif anetol, boron dan stigmasterol yang bersifat fitoestrogen yang berperan dalam merangsang sekresi hormon reproduksi yakni estrogen sehingga dapat meningkatkan dan memperpanjang masa estrus rusa sehingga tingkat produktivitas rusa meningkat (Wicaksono dkk, 2013). Dengan demikian aplikasi Pakan alternatif Kemangi dapat berpotensi sebagai kontrol hormon estrogen sehingga dapat memperpanjang masa estrus dan meningkatkan produktivitas rusa timor, serta mengurangi intensitas pemberian tetes tebu. Program ini dilakukan sebagai bentuk komitmen PT. Pertamina Patra Niaga FT Rewulu dalam upaya peningkatan produktivitas rusa timor (*Rusa timorensis*) di kawasan depot konservasi FT Rewulu.

Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) dilaksanakan dengan cara memberikan campuran daun kemangi terhadap pakan rusa timor. Pakan rusa timor sebelumnya berupa hijauan seperti rumput, daun muda, rambatan, buah dan sayur. Selain itu, pengelola memberikan campuran tetes tebu yang diberikan 1 bulan sekali dan dicampurkan pada pakan utama. Selanjutnya dimodifikasi dengan pemberian pakan alternatif berupa campuran kemangi. Pemberian pakan alternatif kemangi dapat mengurangi intensitas pemberian tetes tebu yang awalnya 1 bulan sekali menjadi 2 bulan sekali dengan tetap mempertahankan fungsi sebagai kontrol hormonal khususnya hormon estrogen pada rusa timur yang mampu memperpanjang masa estrus. Masa estrus yang lebih panjang dapat meningkatkan produktivitas rusa timor (*Rusa timorensis*).

Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) memiliki nilai tambah inovasi perubahan perilaku. Inovasi ini menyebabkan perubahan perilaku berupa peningkatan kesadaran karyawan terhadap pentingnya menjaga tingkat produktivitas rusa timor untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati. Selain itu, program juga berdampak terhadap aspek sosial, pendidikan dan ekonomi. Dengan tingkat produktivitas rusa yang meningkat, depot konservasi rusa timor dapat dijadikan sebagai sarana pendidikan dan obyek wisata menarik. Hal tersebut juga dapat meningkatkan

pendapatan ekonomi warga sekitar yang dapat berjualan di sekitar depot.

Dampak Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) terhadap lingkungan adalah meningkatkan status keanekaragaman hayati khususnya spesies rusa timor (*Rusa timorensis*) yang merupakan satwa yang dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 106 Tahun 2018 dan masuk kategori status konservasi vulnerable (rentan) oleh IUCN. Status rusa timor pada tahun 2022 berjumlah 23 ekor dan setelah pemberian PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi), status rusa timor per Juni 2023 berjumlah 26 ekor.

Inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya pembelian tetes tebu. Inovasi program Pemberian Pakan Alternatif Rusa Timor (*Rusa timorensis*) menurunkan intensitas pemberian tetes tebu yang awalnya diberikan 1 bulan sekali menjadi 2 bulan sekali. Biaya pembelian tetes tebu sebesar Rp. 1.700.000/bulan. Biaya pembelian kemangi Rp. 275.000/bulan.

Kontribusi Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*) terhadap capaian SDGs dalam mewujudkan Tujuan 15 melindungi, merestorasi, dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan target

sasaran 15.5 yaitu melakukan tindakan cepat dan signifikan untuk mengurangi degradasi habitat alami, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, melindungi dan mencegah lenyapnya spesies yang terancam punah.

STATUS

Tabel 2 Rekapitulasi Absolut Program inovasi pakem

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun				Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	
FAUNA										
1	Rusa timorensis	Rusa timor	D	VU	-	0	0	0	1	23 Individu (Ekor) Spesies
		Jumlah Jenis				0	0	0	0	1 Individu (Batang)
		Jumlah Individu Flora				0	0	0	0	0 Individu (Ekor)
		Jumlah Individu Fauna				0	0	0	23	26 Individu (Ekor)
		Jumlah Individu Total				0	0	0	23	26 Individu
		Indeks H'				0	0	0	0	0 H' Indeks Ha
		Luas Area				0	0	0	1	1 Ha

Status Perlindungan berdasarkan kategori:

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

Foto Pelaksanaan



Gambar 2 Implementasi Program Inovasi PAKEM (Pakan Alternatif Kemangi) sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Rusa Timor (*Rusa timorensis*)

ANGGREK GREENHOUSE

Deskripsi Kegiatan

Anggrek memiliki berjuta ragam jenis yang tersebar di segala penjuru Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya jenis anggrek yang lebih dari 5000 jenis yang sebagian besarnya merupakan endemik Indoneisa. Indonesia juga dijuluki sebagai The Landof Orchids, bahkan di Indonesia menjadikan anggrek menjadi salah satu Bunga Nasional, berdasarkan keputusan Presiden No. 4 Tahun 1993. Popularitas anggrek sebagai bunga nasional Indonesia semakin terancam dan disinyalir punah karena ketidaktahuan kebanyakan masyarakat tentang anggrek yang menjadi salah satu ikon bunga Indonesia. Salah satu cara untuk membantu perawatan tanaman anggrek agar tehindar dari cuaca tak menentu dan kandungan polutan dalam udara adalah dengan membuat *Green House*.

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias yang paling banyak dieksport di Indonesia. Dalam budidaya anggrek, pemantauan keadaan tanaman adalah hal yang paling penting. Parameter-parameter yang perlu dipantau dalam penanaman anggrek dalam Greenhouse adalah suhu, kelembapan, udara, dan intensitas cahaya pada Greenhouse sehingga penanaman tanaman anggrek di Greenhouse dapat memaksimalkan pertumbuhan anggrek. Program Inovasi Anggrek Greenhouse merupakan pionir yang tidak ditemukan dalam industri

sejenis berdasarkan Buku Best Practice dan Inovasi Tahun 2018, 2019, 2020 dan 2021 yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Sebelum dilakukan konservasi anggrek, belum terdapat adanya jenis tanaman anggrek di area Fuel Terminal Rewulu. Sehingga dengan adanya Program Observasi Anggrek Green House ini dapat meningkatkan kuantitas spesies anggrek. Program Anggrek Greenhouse ini merupakan tipe inovasi Penambahan Komponen dengan melakukan penambahan kuantitas jenis anggrek dengan memberikan dampak perbaikan kualitas lingkungan berupa penambahan kuantitas spesies flora sebesar 257 batang dari 6 spesies dengan Indeks Haron-Wiencr (H') sebesar $1,21H$. Selain itu, inovasi ini memberikan dampak penghematan atau penurunan biaya dan perilaku yang meningkatkan aspek lingkungan kepada pekerja di lokasi Fuel Terminal Rewulu.

Kontribusi program Anggrek Greenhouse terhadap capaian SDGs dalam mewujudkan Tujuan 15 melindungi, merestorasi, dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan target sasaran 15.5 yaitu melakukan tindakan cepat dan signifikan untuk mengurangi degradasi habitat alami, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, melindungi dan mencegah lenyapnya spesies yang terancam punah.

Foto Pelaksanaan



Gambar 3 Implementasi Program Konservasi Anggrek Greenhouse

STATUS

Tabel 3 Rekapitulasi Absolut Program Anggrek Greenhouse

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun				Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	
FLORA										
1	Vanda sp.	Anggrek Vanda	TD	VU	NA	15	23	27	25	Individu (Batang)
2	Phalaenopsis amabilis	Anggrek bulan	TD	-	Ap II	14	19	25	25	Individu (Batang)
3	Dendrobium Caesar	Anggrek dendrobium caesar	TD	-	NA	5	9	12	12	Individu (Batang)
4	Arachis flos-aeris	Anggrek kalajengking	TD	-	NA	24	29	38	38	Individu (Batang)
Jumlah Jenis			0	0	4	4	4	4	4	Spesies
Jumlah Individu Flora			0	0	58	80	80	102	102	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna			0	0	0	0	0	0	0	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total			0	0	58	80	80	102	102	Individu
Indeks H*			0	0	1,269	1,313	1,313	1,316	1,316	H* Indeks
Luas Area			0	0	1	1	1	1	1	Ha

Status Perlindungan berdasarkan kategori:

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

VENDOR CILIK PERHATIAN

Deskripsi Kegiatan

Masalah polusi dan emisi menjadi salah satu isu lingkungan yang mendesak perhatian. Tingginya polusi udara dan emisi gas rumah kaca berdampak negatif terhadap kualitas udara dan kesehatan manusia. Salah satu penyebab utama polusi dan emisi adalah adanya aktivitas industri dan transportasi yang menghasilkan gas berbahaya. PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu sebagai perusahaan energi nasional memainkan peran penting dalam industri minyak dan gas di Indonesia. Namun, operasi perusahaan semacam ini juga dapat berkontribusi terhadap polusi dan emisi, yang berdampak negatif pada kualitas udara dan lingkungan di sekitarnya. Untuk mengatasi dampak negatif tersebut, perusahaan perlu mengambil langkah-langkah yang berkelanjutan untuk mengurangi polusi dan emisi yang dihasilkan dari operasionalnya.

Vendor Cilik Perhatian adalah program untuk pihak ketiga pelaksana pekerjaan di terminal TBBM Rewulu dalam memberikan kontribusi terhadap pelestarian flora. melalui program ini pihak ketiga dapat melakukan kegiatan penanaman pohon atau tanaman yang bertujuan untuk mengurangi dampak polusi udara dan emisi.

Dalam perencanaannya program ini dimasukkan ke dalam kontrak kerjasama antara pihak ketiga dengan Pertamina TBBM Rewulu di mana setelah pekerjaan selesai pihak ketiga tersebut diberi

kekuasaan untuk menanam pohon di sekitar area TBBM Rewulu dengan jumlah sukarela. Program ini dimulai pada bulan Januari 2019.

Program Vendor Cilik Perhatian memiliki sasaran dan tujuan sebagai berikut: (1) Mengurangi polusi dan emisi di kawasan Pertamina dengan meningkatkan jumlah dan keberagaman tanaman; (2) Menciptakan kawasan Pertamina yang lebih hijau dan sehat dengan memperbanyak area penanaman tanaman; (3) Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan upaya mengurangi polusi serta emisi; (4) Membangun kemitraan dengan komunitas lokal dan pihak terkait untuk mencapai tujuan bersama dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

Program Vendor Cilik Perhatian dilakukan dengan beberapa tahap berikut:

1. Identifikasi Area: Perusahaan akan melakukan identifikasi kawasan di sekitar operasionalnya yang memungkinkan untuk dilakukan penanaman tanaman. Area ini dapat mencakup lahan kosong, taman, pekarangan, atau fasilitas Pertamina yang memiliki potensi untuk penanaman tanaman.
2. Penanaman Tanaman: Program ini akan melibatkan kegiatan penanaman tanaman dengan berbagai jenis yang sesuai dengan karakteristik lingkungan dan kebutuhan kawasan Pertamina. Tanaman yang dipilih dapat termasuk pohon, semak, atau tanaman hias yang memiliki manfaat dalam mengurangi polusi dan emisi.

3. Perawatan Tanaman: Setelah penanaman, perawatan tanaman akan dilakukan untuk memastikan pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya. Ini termasuk kegiatan seperti penyiraman, pemupukan, pemangkasan, dan pemeliharaan lainnya sesuai kebutuhan tanaman.
4. Pemantauan dan Evaluasi: Program ini akan melakukan pemantauan terhadap perkembangan tanaman yang ditanam serta dampaknya terhadap polusi dan emisi di sekitar kawasan Pertamina. Hasil pemantauan ini akan digunakan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan program.
5. Edukasi dan Sosialisasi: Program Vendor Cilik Perhatian juga akan melibatkan kegiatan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat sekitar mengenai pentingnya menjaga lingkungan, manfaat penanaman tanaman, dan upaya mengurangi polusi serta emisi. Hal ini akan meningkatkan kesadaran masyarakat dan partisipasi dalam menjaga lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Melalui program "Vendor Cilik Perhatian", PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu berupaya menciptakan lingkungan yang lebih hijau, sehat, dan berkelanjutan di sekitar operasionalnya. Dengan meningkatkan keberagaman flora dan mengurangi polusi serta emisi, program ini berkontribusi dalam menjaga kualitas udara, meningkatkan estetika lingkungan, dan memberikan manfaat ekologis yang positif bagi masyarakat sekitar.

Program Vendor Cilik Perhatian berkontribusi SDGs Tujuan 15. Melindungi, merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan Target Sasaran 15.2 Meningkatkan pelaksanaan pengelolaan semua jenis hutan secara berkelanjutan, menghentikan deforestasi, merestorasi hutan yang terdegradasi dan meningkatkan secara signifikan aforestasi dan reforestasi secara global.

Kontribusi program Vendor Cilik Perhatian terhadap capaian SDGs dalam mewujudkan Tujuan 15 melindungi, merestorasi, dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, dengan target sasaran 15.5 yaitu melakukan tindakan cepat dan signifikan untuk mengurangi degradasi habitat alami, menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati, melindungi dan mencegah lenyapnya spesies yang terancam punah.

Foto Pelaksanaan



STATUS

Tabel 4 Rekapitulasi Absolut Program Vendor Cilik Perhatian

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	2023*	
FLORA											
1	<i>Tradescantia spathacea</i>	Adam hawa	TD	-	NA	25	36	45	54	67	Individu (Batang)
2	<i>Dysoxylum excelsum</i>	Pingku	TD	-	NA	1	1	1	1	2	Individu (Batang)
3	<i>Syzygium oleina</i>	Pucuk merah	TD	-	NA	9	15	19	22	30	Individu (Batang)
4	<i>Cycas thouarsii</i>	Palem	TD	LC	App II	0	1	3	5	12	Individu (Batang)
5	<i>Roystonea regia</i>	Palem raja	TD	LC	NA	2	5	7	9	11	Individu (Batang)
6	<i>Delonix regia</i>	Flambayan	TD	LC	NA	0	1	3	5	8	Individu (Batang)
7	<i>Erythrina cristagalli</i>	Dadap merah	TD	-	NA	0	2	4	6	7	Individu (Batang)
8	<i>Adenanthera</i>	Sri Rejeki	TD	LC	NA	0	3	6	9	12	Individu (Batang)
9	<i>Opuntia cochenillifera</i>	Kaktus centong	TD	-	NA	0	0	2	5	8	Individu (Batang)
Jumlah Jenis				4	8	9	9	9	9	9	Spesies
Jumlah Individu Flora				37	64	90	116	116	157	157	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna				0	0	0	0	0	0	0	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total				37	64	90	116	116	157	157	Individu
Indeks H'				0,8641	1,31	1,554	1,669	1,669	1,757	1,757	H' Indeks
Luas Area				2	2	2	2	2	2	2	Ha

Status Perlindungan berdasarkan kategori:

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

* Data sampai dengan bulan Juni 2023



PROGRAM REHABILITASI MANGROVE BAROS

Deskripsi Kegiatan

Desa Sri Gading, Sanden, Bantul, D.I. Yogyakarta merupakan wilayah pesisir di Indonesia yang memiliki ekosistem mangrove yang kaya dan penting. Mangrove adalah hutan yang terletak di sepanjang garis pantai dan merupakan ekosistem unik yang terbentuk oleh spesies tumbuhan khusus yang dapat tumbuh di daerah berair asin. Ekosistem mangrove memiliki peran penting dalam menjaga

keberlanjutan lingkungan dan memberikan manfaat ekologis, sosial, dan ekonomi bagi masyarakat setempat.

Namun, ekosistem mangrove menghadapi ancaman serius. Perkembangan pembangunan, eksploitasi sumber daya, dan perubahan iklim telah menyebabkan kerusakan dan penurunan luas hutan mangrove. Akibatnya, terjadi penurunan keanekaragaman hayati, kerugian ekosistem, dan dampak negatif bagi kehidupan manusia yang bergantung pada mangrove.

Dalam konteks ini, diperlukan langkah-langkah konservasi yang komprehensif untuk melindungi dan memulihkan ekosistem mangrove di Desa Srigading. Program konservasi mangrove bertujuan untuk mempromosikan kesadaran, pemahaman, dan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga dan melestarikan ekosistem mangrove yang berharga ini.

Pertamina Terminal BBM Rewulu telah melakukan kegiatan penanaman Mangrove di desa Sri Gading, Sanden, Bantul, D.I. Yogyakarta. Kegiatan penanaman ini mulai dilakukan pada minggu ke empat Mei 2016 sampai awal Juni 2016. Jenis tanaman yang ditanam meliputi Rhizophora mucronata Sejumlah 5000 bibit. Setelah selesai dilakukan penanaman, dilanjutkan dengan monitoring tanaman penghijauan tersebut. Monitoring dilakukan setiap bulan, dimulai pada bulan Juni 2016.

Program Konservasi Mangrove ini merupakan upaya kolaboratif antara PT Pertamina Patra Niaga FT Rewulu Bersama pemerintah daerah, organisasi non-pemerintah (LSM), lembaga pendidikan, dan

masyarakat setempat untuk melindungi, memulihkan, dan mengelola ekosistem mangrove. Program ini memiliki komponen-komponen penting yang mencakup edukasi, rehabilitasi, pemantauan, dan partisipasi masyarakat.

Program ini dimulai dengan kegiatan edukasi dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove dan manfaatnya bagi kehidupan manusia dan lingkungan. Melalui kampanye pendidikan dan sosialisasi, masyarakat diajak untuk memahami nilai ekologi, pentingnya keberlanjutan, dan ancaman terhadap mangrove. Materi edukasi dan pelatihan disampaikan melalui sosialisasi di kegiatan komunitas.

Untuk mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi ekosistem mangrove, dilakukan pemetaan dan pemantauan terkait keanekaragaman hayati, luas lahan, dan kualitas air di Desa Srigading. Pemetaan ini akan membantu dalam identifikasi area yang membutuhkan rehabilitasi dan perlindungan lebih lanjut.

Program ini mencakup kegiatan rehabilitasi yang melibatkan penanaman dan pemulihan ekosistem mangrove. Area yang rusak atau terdegradasi akan dipilih untuk melakukan penanaman bibit mangrove yang sesuai dengan spesies asli daerah. Selain itu, juga dilakukan kegiatan perawatan, pemangkasan, dan pemulihan habitat untuk mendukung pertumbuhan yang sehat.

Program Konservasi Mangrove juga melibatkan upaya pengelolaan yang berkelanjutan untuk memastikan keberlanjutan ekosistem mangrove. Ini melibatkan pemberdayaan masyarakat dalam

pengelolaan sumber daya mangrove, seperti pengawasan terhadap aktivitas ilegal, penegakan hukum, dan promosi praktik ramah lingkungan. Program juga mendorong pengembangan ekowisata berbasis mangrove yang berkelanjutan untuk memberikan alternatif ekonomi kepada masyarakat setempat.

Program ini melibatkan kolaborasi antara pemerintah daerah, LSM, lembaga pendidikan, dan masyarakat setempat. Kolaborasi ini penting untuk memastikan partisipasi aktif semua pihak dalam upaya konservasi mangrove. Pemerintah daerah dapat memberikan dukungan kebijakan, anggaran, dan regulasi yang mendukung upaya konservasi. LSM dan lembaga pendidikan dapat menyediakan sumber daya manusia dan keahlian untuk pelaksanaan program. Sementara itu, masyarakat setempat berperan sebagai pelaku utama dalam menjaga, merawat, dan memanfaatkan mangrove dengan cara yang berkelanjutan.

Program ini akan dilengkapi dengan sistem evaluasi dan pemantauan berkelanjutan untuk mengukur keberhasilan upaya konservasi mangrove. Pemantauan akan meliputi aspek-aspek seperti pertumbuhan tanaman, keanekaragaman hayati, kualitas air, dan partisipasi masyarakat. Evaluasi akan membantu dalam penyesuaian strategi dan tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan konservasi yang diinginkan.

Melalui program ini, diharapkan dapat tercapai konservasi mangrove yang berkelanjutan di Desa Srigading. Upaya konservasi ini akan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat setempat,

seperti perlindungan terhadap bencana alam, peningkatan ekonomi melalui ekowisata, dan kelestarian lingkungan yang lebih baik. Selain itu, program ini juga berperan penting dalam pelestarian keanekaragaman hayati dan menjaga keseimbangan ekosistem pesisir.

Kontribusi program Konservasi Mangrove Baros terhadap capaian SDGs dalam mewujudkan Tujuan 14 Melestarikan dan memanfaatkan secara berkelanjutan sumber daya kelautan dan samudera untuk pembangunan, dengan target sasaran 14.2 Mengelola dan melindungi ekosistem laut dan pesisir sevara berkelanjutan untuk menghindari dampak buruk yang signifikan, termasuk dengan memperkuat ketahanannya, dan melakukan restorasi untuk mewujudkan lautan yang sehat dan produktif.

Foto Pelaksanaan



Gambar 4 Implementasi Program Rehabilitasi Mangrove Baros

STATUS

Tabel 5 Rekapitulasi Absolut Program Program Rehabilitasi Mangrove Baros

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun					Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	2023*	
FLORA											
1	Avicenia marina	Api-api	TD	LC	NA	1000	1250	2050	2980	3250	Individu (Batang)
2	Lannea coromandelica	Kayu Jaran	TD	LC	NA	100	150	350	400	850	Individu (Batang)
3	Cocos nucifera	Kelapa	TD	-	NA	2	3	5	9	11	Individu (Batang)
4	Terminalia catappa	Ketapang	TD	LC	NA	1	2	2	4	7	Individu (Batang)
5	Sonneratia caseolaris	Pidida Merah	TD	LC	NA	20	25	32	33	36	Individu (Batang)
6	Hibiscus tiliaceus	Wangi	TD	LC	NA	3	6	9	12	16	Individu (Batang)
7	Pandanus odorifer	Pandan laut	TD	LC	NA	22	29	32	39	43	Individu (Batang)
8	Rhizophora apiculata	Bakau Minyak	TD	LC	NA	900	1070	1990	2050	3100	Individu (Batang)
9	Rhizophora mucronata	Bakau Hitam	TD	LC	NA	350	500	670	890	1200	Individu (Batang)
10	Acanthus ilicifolius	Jerai hitam	TD	LC	NA	3000	3800	4600	5500	6500	Individu (Batang)
11	Nypha fruticans	Nipah	TD	LC	NA	500	750	900	1050	1250	Individu (Batang)
12	Sphagneticola trilobata	Seruni	TD	-	NA	1200	1450	2250	2850	3150	Individu (Batang)
13	Ipomoea pes-caprae	Katang-katang	TD	LC	NA	400	460	780	1250	1650	Individu (Batang)
14	Derris trifoliata	Tubis	TD	-	NA	200	245	356	360	400	Individu (Batang)
15	Bracharia mutica	Rumput Malela	TD	LC	NA	230	260	320	340	390	Individu (Batang)
16	Ischaemum muticum	Rumput Kawan	TD	LC	NA	120	150	210	250	310	Individu (Batang)
FAUNA											
AVES											
1	Haliaeetus sancta	Cekakak australis	TD	LC	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
2	Haliaeetus chloris	Cekakak sunjai	TD	LC	NA	0	0	2	4	6	Individu (Ekor)
3	Alcedo meninting	Rajadudung Meninting	TD	LC	NA	0	0	1	2	2	Individu (Ekor)
4	Lonchura leucostrophes	Bondol jawa	TD	LC	NA	12	16	19	26	32	Individu (Ekor)
5	Lonchura punctulata	Bondol peking	TD	LC	NA	4	8	9	10	13	Individu (Ekor)
6	Streptopelia chinensis	Leukur biasa	TD	-	NA	2	2	2	3	3	Individu (Ekor)
7	Psittacula eupatria	Gadung-panggang	TD	LC	NA	3	5	7	9	11	Individu (Ekor)
8	Pyrrhura goodei	Melarab cendekuk	TD	LC	NA	1	1	1	2	2	Individu (Ekor)
9	Rhodinocichla rosea	Kirisan halang	TD	LC	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
10	Ardeola speciosa	Bilekuk sawah	TD	LC	NA	4	7	9	12	17	Individu (Ekor)
11	Bubulcus ibis	Kuntul kerbau	TD	LC	NA	2	5	7	8	11	Individu (Ekor)
12	Ixobrychus sinensis	Bambangan kuning	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
13	Butorides striata	Kokoikan laut	TD	LC	NA	0	1	1	1	3	Individu (Ekor)
14	Cinnyris jugularis	Burung-madu singrat	TD	LC	NA	1	1	2	3	3	Individu (Ekor)
15	Anthreptes malaccensis	Burung-madu helapa	TD	LC	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
16	Urocissa caerulea	Cabai jawa	TD	LC	NA	1	2	2	3	4	Individu (Ekor)
17	Oceanodroma autostoma	Kutang-kutang	TD	LC	NA	0	1	1	2	3	Individu (Ekor)
18	Oceanodroma rufigula	Cincin kelabu	TD	LC	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
19	Cisticola juncidis	Cici padis	TD	LC	NA	2	2	5	5	6	Individu (Ekor)
20	Prinia inornata	Perenakan padis	TD	LC	NA	0	0	0	0	2	Individu (Ekor)
21	Collocalia linchi	Walet linchi	TD	LC	NA	4	7	9	12	15	Individu (Ekor)
22	Passer montanus	Gereja eurasia	TD	LC	NA	6	8	10	14	16	Individu (Ekor)
23	Turmix suscitator	Gemak loreng	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
24	Centropus nigrescens	Tutuk jawa	D	VU	NA	0	0	0	0	0	Individu (Ekor)
25	Alburnus leobergi	Ularan burung batu	TD	LC	NA	0	0	1	2	3	Individu (Ekor)
26	Acridotheres hypoleucus	Tintir perang	TD	LC	NA	2	2	3	4	5	Individu (Ekor)
27	Calidris temminckii	Kedidi besar	TD	EN	NA	1	2	2	4	5	Individu (Ekor)
MAMALIA											
1	Emballonura sp	Kelatlawar ekor kecil	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
2	Macroscelides sp	Codot pisang	TD	LC	NA	1	2	2	3	4	Individu (Ekor)
3	Cynopterus sp	Codot	TD	-	NA	1	1	1	2	3	Individu (Ekor)
4	Bandeda indica	Tikus sawah	TD	LC	NA	0	1	1	1	1	Individu (Ekor)
5	Patissus homannii	Tikus belukar	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
6	Callosciurus notatus	Batu	TD	LC	NA	2	2	5	4	4	Individu (Ekor)
7	Tupaia javanica	Tupai keleks	TD	LC	NA	0	1	1	2	3	Individu (Ekor)
8	Hemerpestes javanicus	Garangan jawa	TD	LC	App II	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
REPTILIA											
1	Hemicordylus frenatus	Cicak kayu	TD	LC	NA	0	2	3	3	4	Individu (Ekor)
2	Draco volans	Cicak terbang	TD	LC	NA	0	0	0	1	2	Individu (Ekor)
3	Dendrelaphis pictus	Ular tambang	TD	LC	NA	0	1	1	2	2	Individu (Ekor)
AMPHIBI											
1	Feihylavaya limnocharis	Katak tegalan	TD	LC	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
2	Eleutherodactylus multifasciata	Kadal kebum	TD	LC	NA	0	0	1	1	3	Individu (Ekor)
INSECTA											
1	Lucilia sp.	Lilat	TD	-	NA	4	7	12	15	18	Individu (Ekor)
2	Aspidomorphus miliaris	Kumbang	TD	-	NA	2	4	5	6	6	Individu (Ekor)
3	Auleacophora sp	Oteng-oteng	TD	-	NA	0	0	0	2	3	Individu (Ekor)
4	Aspidomorphus deusta	Kumbang kura-kura	TD	-	NA	4	7	12	15	17	Individu (Ekor)
5	Ormenoides sp	Wereng	TD	-	NA	12	15	18	19	21	Individu (Ekor)
6	Chlobelus sp	Bejalang	TD	-	NA	0	0	2	4	5	Individu (Ekor)
7	Melanoplus sp	Bejalang kayu	TD	-	NA	5	7	9	11	13	Individu (Ekor)
8	Lampropholis sp	Watuhongkong	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
9	Stenocoris sp	Waleng sangit	TD	-	NA	8	10	12	14	19	Individu (Ekor)
10	Taractrocera nigricornis	Kupu-kupu	TD	-	NA	0	0	0	1	2	Individu (Ekor)
11	Jamides celinus	Kupu-kupu	TD	-	NA	0	1	1	2	3	Individu (Ekor)
12	Luthrodes pandava	Kupu-kupu	TD	-	NA	1	1	1	2	3	Individu (Ekor)
13	Zizina otis	Lesser Grass Blue	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
14	Ideopsis juventa	Kupu-kupu hamimau	TD	-	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
15	Aploias offrena	Kupu-kupu putih	TD	-	NA	0	0	2	4	4	Individu (Ekor)
16	Uroplatus fimbriatus	Kupu-kupu berbelang	TD	LC	NA	0	1	1	1	1	Individu (Ekor)
17	Monodelphisi sp	Sendiri finans	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
18	Polynychius sp	Senduti peneran	TD	-	NA	2	4	4	5	6	Individu (Ekor)
19	Xecocops dejeanii	Lebah kayu berkerah	TD	-	NA	1	1	1	2	2	Individu (Ekor)
20	Xyllocopa sp	Lebah Carpenter	TD	-	NA	1	2	4	4	5	Individu (Ekor)
21	Arenaeus mitificus	Laba-laba	TD	-	NA	2	2	3	3	4	Individu (Ekor)
22	Argiope sp	Laba-laba	TD	-	NA	0	0	2	2	3	Individu (Ekor)
23	Hippasa holmerae	Laba-laba jaring rumpat	TD	-	NA	1	3	3	5	6	Individu (Ekor)
24	Cosmophasis sp	Laba-laba	TD	-	NA	2	4	4	5	7	Individu (Ekor)
25	Hyllus diardi	Jumping spider	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)

26	<i>Myrmecophyllum sp</i>	Laba-laba	TD	-	NA	0	1	1	1	1	Individu (Ekor)
27	<i>Oecophylla smaragdina</i>	Semut penenun	TD	-	NA	12	19	24	28	32	Individu (Ekor)
28	<i>Agricnemis femina</i>	Capung-jarum centil	TD	LC	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
29	<i>Ichnura senegalensis</i>	Capung jarum savah	TD	LC	NA	1	1	1	1	2	Individu (Ekor)
30	<i>Pseudagrion rubriceps</i>	Capung jarum biru	TD	LC	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
31	<i>Bachythemis contaminata</i>	Capung sayap oranye	TD	LC	NA	0	1	2	4	6	Individu (Ekor)
32	<i>Crocothemis servilia</i>	Capung sambar garis hitam	TD	LC	NA	2	2	3	3	4	Individu (Ekor)
33	<i>Neurothemis fluctuans</i>	Capung sayap merah	TD	LC	NA	0	0	2	2	4	Individu (Ekor)
34	<i>Neurothemis ramburii</i>	Capung jala leleuk	TD	LC	NA	0	0	0	1	2	Individu (Ekor)
35	<i>Orthetrum sabina</i>	Capung sambar hijau	TD	LC	NA	2	4	5	5	7	Individu (Ekor)
36	<i>Pantala flavescens</i>	Capung kembara buana	TD	-	NA	5	7	12	15	19	Individu (Ekor)
37	<i>Copera marginipes</i>	Capung hantu kali kuning	TD	LC	NA	0	0	0	1	3	Individu (Ekor)
38	<i>Ropalidia sp</i>	Lebah madu	TD	-	NA	0	0	2	3	5	Individu (Ekor)
Jumlah Jenis					51	63	82	91	94	Spesies	
Jumlah Individu Flora					8049	10150	14456	19017	22763	Individu (Batang)	
Jumlah Individu Fauna					1014	1036	14724	19364	23211	Individu (Ekor)	
Jumlah Individu Total					8165	10336	14724	19364	23211	Individu	
Indeks H'					2,054	2,086	2,153	2,156	2,195	H' Indeks	
Luas Area					24	24	24	24	24	Ha	

Status Perlindungan berdasarkan kategori:

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/ risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN DEPOT

Deskripsi Kegiatan

Konservasi keanekaragaman hayati dilaksanakan di PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu dimonitoring setiap tahunnya. Pengambilan sampel dibagi menjadi 5 stasiun, dengan metode purposive random sampling. Stasiun I (ST1) berada di sekitar Taman I, stasiun II (ST2) berada di Hutan Lindung Mini, stasiun III (ST3) berada di Greenbelt, stasiun IV (ST4) berada di area tangki yang merupakan zona tertutup, dan stasiun V (ST 5) berada di Kantor dan Perumahan Pegawai.

Berikut merupakan peta lokasi monitoring keanekaragaman hayati di Fuel Terminal Rewulu.



Gambar 5 Peta Lokasi Pengambilan Data Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna

Jadwal kegiatan monitoring keanekaragaman hayati disusun sesuai jadwal yang disepakati oleh Tim Monitoring Keanekaragaman hayati bersama PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu. Tahapan kegiatan meliputi persiapan dan koordinasi, survey lokasi monitoring keanekaragaman hayati, persiapan alat dan bahan, pengambilan data (sampling data) yang meliputi flora dan fauna, pemrosesan atau pengolahan data, dan pembuatan laporan indeks keanekaragaman hayati. Persiapan dan koordinasi dilaksanakan oleh Tim Kehati bersama pihak perwakilan manajemen PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu di Semarang pada tanggal 11 Juli

2023, dan dilanjutkan dengan kegiatan monitoring yang dilaksanakan selama dua hari yaitu pada tanggal 23 dan 24 Agustus 2023.

**Tabel 6. Kegiatan dan Jadwal Monitoring
Keanekaragaman Hayati di Area Depot FT Rewulu**

No.	Kegiatan	Waktu (2023)	Lokasi Pelaksanaan
1.	Persiapan dan Koordinasi	18 Juli	Yayasan Kanopi Indonesia
2.	Persiapan alat dan bahan	20 Agustus	Yayasan Kanopi Indonesia
3.	Pengambilan data flora dan fauna	23 dan 24 Agustus	Fuel Terminal Rewulu
4.	Pemrosesan dan pengolahan data (Identifikasi dan perhitungan indeks Shannon-wiener)	25-27 Agustus	Yayasan Kanopi Indonesia

Tim Monitoring keanekaragaman hayati 2023 di wilayah kerja PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu terdiri dari 3 orang tim yang terbagi atas, 1 orang sebagai ahli 1 bidang flora-fauna dan dua orang lagi sebagai pendamping. Pembagian kerja Tim Monitoring berdasarkan keahlian pada dua bidang tersebut yang bersamasama bertugas memonitoring keanekaragaman hayati di wilayah kerja Fuel

Terminal Rewulu yang sudah ditetapkan dan disepakati. Identifikasi spesies atau jenis flora dan fauna, non insekta dan insekta yang dilindungi di lokasi wilayah kerja PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu dilakukan dengan menggunakan acuan internasional bersumber dari *IUCN Red List: The World's Most Comprehensive Inventory of the Global Conservation Status of Biological Species 17* (<http://www.iucnredlist.org>). Acuan status konservasi nasional menggunakan Peraturan Pemerintah (PP) No.7 Tahun 1990 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106 Tahun 2018 tentang lampiran jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi.

Kegiatan monitoring keanekaragaman hayati adalah kegiatan untuk pemantauan jumlah spesies, jumlah individu, dan jumlah total individu semua spesies yang penting digunakan dalam penentuan indeks keanekaragaman hayati (H') pada suatu wilayah. Kegiatan monitoring kehati 2023 dilaksanakan di Fuel Terminal Rewulu selama dua hari yaitu pada tanggal 23 dan 24 Agustus 2023. Kegiatan monitoring kehati tersebut terdiri atas monitoring jenis dan jumlah flora dan fauna.

Foto Pelaksanaan



Gambar 6 Kegiatan Pengambilan Data Flora dan Fauna di Area Fuel Terminal Rewulu

Monitoring keanekaragaman jenis flora yang dicatat meliputi pohon, perdu, pancang, tiang, liana, semak, herba, dan semai di sekitar kawasan Fuel Terminal Rewulu. Peralatan dan bahan yang digunakan saat monitoring antara lain kamera, buku catatan (*log book*), tali rafia,

pasak dan alat tulis. Sedangkan, Peralatan dan bahan yang digunakan untuk monitoring fauna, yang meliputi kelas aves (burung), herpetofauna (amfibi dan reptil), mamalia, insekta, artopoda tanah, antara lain kamera, binocular, buku catatan (*log book*), Buku panduan Identifikasi fauna, dan alat tulis.

Pengambilan data flora terutama jenis tegakan pohon dan perdu dilakukan dengan metode sensus purposive, yaitu mencatat jumlah individu dan jenis (spesies) flora yang ditemukan saat monitoring di stasiun Fuel Terminal Rewulu, sedangkan untuk jenis tumbuhan bawah menggunakan metode sampel plot dengan ukuran 1x1 Meter sebanyak tiga plot yang disebar secara acak di sekitar area Fuel Terminal Rewulu. Jumlah individu dan jenis flora yang ditemukan di stasiun monitoring dicatat, diidentifikasi, dan diproses lebih lanjut untuk mendapatkan nilai indeks keanekaragaman hayati flora. Data yang diperoleh dari lokasi monitoring, yang meliputi jumlah individu dan jenis, kondisi lingkungan, dan parameter lingkungan (terrestrial) selanjutnya data ditabulasi berdasarkan lokasi, jumlah, dan jenis. Semua data yang sudah terkoleksi selanjutnya diproses untuk mendapatkan indeks keanekaragaman hayati dengan menggunakan rumus penghitungan Shannon-Wiener dan diberi analisis secara diskriptif. Penghitungan indeks keanekaragaman hayati flora (tumbuhan) adalah sebagai berikut:

$$H' = - \sum p_i \cdot \ln(p_i)$$

H' : Nilai Indeks keanekaragaman tumbuhan

P_i : n/N (proporsi dari nilai suatu jenis terhadap nilai total parameter tersebut)

n : nilai penting suatu jenis/spesies

N : jumlah nilai penting seluruh jenis/spesies

Pengambilan data fauna di Fuel Terminal Rewulu, yang meliputi aves (burung), mamalia, insecta, molusca, herpetofauna (amfibi dan reptil), dilakukan dengan sensus purposive, yaitu mencatat jumlah individu dan jenis fauna yang termonitor di lokasi monitoring. Untuk kelas aves, herpetofauna, dan mamalia, monitoring dilakukan dengan cara menjelajah dan konsentrasi atau point count di area terbuka di masing-masing stasiun monitoring. Monitoring dan identifikasi burung untuk jarak dekat atau cukup jauh dengan kamera, adapun untuk jarak jauh menggunakan binocular (teropong). Untuk jenis insecta pengambilan sampel dengan menggunakan metode jaring ayun (*swep net*), hal tersebut memudahkan untuk menangkap serangga dengan ukuran kecil dan sulit diidentifikasi jika tanpa ditangkap. Metode jaring ayun mengacu pada kondisi habitat yang mendukung 16 perilaku atau aktivitas fauna dalam mencari makanan. Insektanya yang ditemukan difoto, dicatat dan dihitung jumlah individu dari tiap jenisnya.Untuk jenis fauna dari berbagai kelas yang ditemukan diidentifikasi berdasarkan pada bentuk, warna dan morfologi secara menyeluruh. Semua jenis yang diidentifikasi kemudian dicocokan antara data fakta yang diperoleh di lokasi melalui observasi langsung dengan sumber pustaka yang ada. Data keanekaragaman hayati hasil

monitoring dan sampling dari lokasi Fuel Terminal Rewulu, meliputi aves, mamalia, insekta, molusca, dan herpetofauna dianalisis menggunakan formulasi dari Shannon-Wiener dengan kriteria nilai indeks. Penghitungan indek keanekaragaman hayati fauna seperti aves, mamalia, insekta, molusca, dan herpetofauna adalah sebagai berikut:

$$H' = - \sum p_i \cdot \ln(p_i)$$

H' : Nilai Indeks keanekaragaman tumbuhan

Pi : n/N (proporsi dari nilai suatu jenis terhadap nilai total parameter tersebut)

n : nilai penting suatu jenis/spesies

N : jumlah nilai penting seluruh jenis/spesies

Hasil pendataan keanekaragaman hayati di lokasi PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu pada tanggal 23 dan 24 Agustus 2023 tercatat 146 jenis flora dan 71 jenis fauna. Perhitungan indeks keanekaragaman hayati menunjukkan angka yang tinggi. Nilai indeks keanekaragaman flora dan fauna masing-masing adalah 3,85 dan 3,93 tingginya nilai indeks keanekaragaman hayati tersebut menggambarkan kondisi ekosistem di area kerja PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu dalam keadaan stabil, dimana terdapat kriteria nilai indeks keanekaragaman sebagai berikut : $H' < 1$ = stabilitas komunitas rendah, $H' 1-3$ = stabilitas komunitas sedang. $H' > 3$ = stabilitas komunitas prima (stabil). Indeks keanekaragaman Shannon–Wiener (H') menggambarkan hubungan antara jumlah spesies dengan kelimpahan relatif individu yang menyusun komunitas, dimana semakin banyak jumlah jenis dan semakin merata nya kelimpahan tiap

jenis penyusunnya semakin tinggi keanekaragamannya dan semakin stabil komunitasnya. Hasil yang menunjukkan indeks H' tinggi menggambarkan semakin tinggi tingkat kestabilan suatu ekosistem.

Hasil Pemantauan keanekaragaman flora di depot PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu tercatat 2.874 individu dari 146 jenis yang terdiri dari pohon, semak dan herba. Jenis tumbuhan herba dan pohon yang dominan di area ini adalah adam hawa (*Tradescantia spathacea*) dengan 382 individu dan glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*) dengan 191 individu. Kedua jenis tumbuhan itu banyak ditanam karena memiliki keindahan, serta perawatan yang mudah. Adam hawa dan glodokan tiang banyak dijumpai di stasiun 2 dan 5. Tanaman buah juga dijumpai di stasiun 3 dan 5, antara lain mangga (*Mangifera indica*) belimbing (*Averrhoa carambola*), jambu air (*Syzygium aqueum*), jambu biji (*Psidium guajava*), pisang (*Musa paradisiaca*), dan kelapa (*Cocos nucifera*) dll. Keanekaragaman Hayati lazim direpresentasikan melalui nilai indeks diversitas Shannon Wiener (H'). Nilai indeks keanekaragaman hayati flora Shannon-Wiener (H') di Fuel Terminal Rewulu yaitu 3,85 yang masuk dalam keanekaragaman tinggi dimana artinya ekosistem dalam kondisi yang stabil.

**Tabel 7 Keanekaragaman Hayati Flora di PT. Pertamina Patra Niaga
Fuel Terminal Rewulu**

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Perlindungan			Jumlah Individu 2023
			IUCN	PP No. 7 Tahun 1999	Permen LHK No. 106 Tahun 2018	
1	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	DD	-	-	144
2	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	LC	-	-	6
3	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	LC	-	-	1
4	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	LC	-	-	41
5	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	LC	-	-	4
6	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i>	LC	-	-	20
7	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>	LC	-	-	4
8	Jambu monyet	<i>Anacardium occidentale</i>	LC	-	-	15

9	Glodokan tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>	LC	-	-	191
10	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	LC	-	-	3
11	Sawo	<i>Manilkara zapota</i>	LC	-	-	5
12	Sawo kecil	<i>Manilkara kauki</i>	LC	-	-	4
13	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	LC	-	-	2
14	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	LC	-	-	1
15	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	LC	-	-	1
16	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	LC	-	-	16
17	Lemon	<i>Citrus limon</i>	LC	-	-	1
18	Jeruk bali	<i>Citrus maxima</i>	LC	-	-	1
19	Kelengken g	<i>Dimocarpus longan</i>	NT	-	-	4
20	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	LC	-	-	3
21	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i>	LC	-	-	6

22	Alpukat	<i>Persea americana</i>	LC	-	-	6
23	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	LC	-	-	18
24	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	CD	-	-	2
25	Sirsak	<i>Annona muricata</i>	LC	-	-	6
26	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	LC	-	-	1
27	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	LC	-	-	1
28	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	NT	-	-	13
29	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	LC	-	-	49
30	Cemara norfolk	<i>Araucaria heterophylla</i>	VU	-	-	6
31	Cemara himalaya	<i>Cupressus torulosa</i>	LC	-	-	4
32	Cemara cina	<i>Juniperus chinensis</i>	LC	-	-	21
33	Kapuk randu	<i>Ceiba pentandra</i>	LC	-	-	1

34	Namnam	<i>Cynometra cauliflora</i>	LC	-	-	1
35	Beringin	<i>Ficus sp.</i>	LC	-	-	13
36	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	LC	-	-	3
37	Awar-awar	<i>Ficus septica</i>	LC	-	-	7
38	Pisang	<i>Musa sp.</i>	LC	-	-	38
39	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	DD	-	-	44
40	Palem botol	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	CR	-	Dilindungi	3
41	Palem jepang	<i>Ptychosperma macarthurii</i>	LC	-	-	9
42	Palem kuning	<i>Dypsis lutescens</i>	NT	-	-	8
43	Palem merah	<i>Cyrtostachys renda</i>	LC	-	-	1
44	Palem	<i>Cycas thouarsii</i>	LC	-	-	1
45	Palem raja	<i>Roystonea regia</i>	LC	-	-	29
46	Johar	<i>Senna siamea</i>	LC	-	-	2
47	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	EN	-	-	10

48	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	LC	-	-	2
49	Kerai payung	<i>Filicium decipiens</i>	LC	-	-	10
50	Kamboja	<i>Adenium obesum</i>	LC	-	-	13
51	Kamboja	<i>Adenium acuminata</i>	LC	-	-	3
52	Laban	<i>Vitex pinnata</i>	LC	-	-	1
53	Licania	<i>Licania sp.</i>	LC	-	-	1
54	Berenuk	<i>Crescentia cujete</i>	LC	-	-	5
55	Gayam	<i>Inocarpus fagifer</i>	LC	-	-	3
56	Jati	<i>Tectona grandis</i>	LC	-	-	1
57	Damar	<i>Agathis dammara</i>	VU	-	Dilindungi	2
58	Pucuk merah	<i>Syzygium oleina</i>	LC	-	-	4
59	Kurma	<i>Phoenix dactylifera</i>	LC	-	-	2
60	Jarak bali	<i>Jatropha podagraria</i>	LC	-	-	1

61	Jarak	<i>Ricinus communis</i>	LC	-	-	3
62	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>	LC	-	-	20
63	Pakis	<i>Cycas circinalis</i>	VU	-	-	3
64	Mangkoka n	<i>Polyscias scutellaria</i>	LC	-	-	3
65	Singkong karet	<i>Manihot glaziovii</i>	LC	-	-	95
66	Daun berlangkas	<i>Polyscias fruticosa</i>	LC	-	-	1
67	Kembang kertas	<i>Bougainvillea sp.</i>	LC	-	-	40
68	Bunga kertas	<i>Bougainvillea glabra</i>	LC	-	-	7
69	Anggur	<i>Vitis vinifera</i>	LC	-	-	1
70	Bunga asoka	<i>Ixora sp.</i>	LC	-	-	19
71	Daun bahagia	<i>Dieffenbachia nitidipetiolata</i>	LC	-	-	6
72	Sri rejeki	<i>Dieffenbachia seguine</i>	LC	-	-	4

73	Lidah mertua	<i>Sansevieria trifasciata</i>	LC	-	-	26
74	Sansevieria	<i>Sansevieria pearsonii</i>	LC	-	-	1
75	Sig-sag	<i>Euphorbia tithymaloides</i>	LC	-	-	18
76	Pohon dolar	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	LC	-	-	3
77	Lili	<i>Agapanthus sp.</i>	LC	-	-	36
78	Lili	<i>Dianella tasmanica</i>	LC	-	-	47
79	Lili paris	<i>Chlorophytum comosum</i>	LC	-	-	13
80	Lili tasmanian	<i>Dianella tasmanica</i>	LC	-	-	11
81	Bambu jepang	<i>Dracaena surculosa</i>	LC	-	-	24
82	Bambu hokky	<i>Dracaena braunii</i>	LC	-	-	1
83	Dracaena	<i>Dracaena marginata</i>	LC	-	-	2
84	Yucca	<i>Yucca filifera</i>	LC	-	-	6

85	Melati	<i>Jasmicum sambac</i>	LC	-	-	1
86	Pandan wangi	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	LC	-	-	9
87	Cabai rawit	<i>Capsicum frutescens</i>	LC	-	-	11
88	Tapak dara merah muda	<i>Catharanthus roseus</i>	LC	-	-	1
89	Tapak dara putih	<i>Catharanthus coriaceus</i>	LC	-	-	2
90	Calathea mawar	<i>Calathea roseopicta</i>	LC	-	-	9
91	Adam hawa	<i>Tradescantia spathacea</i>	LC	-	-	382
92	Zebrakraut	<i>Tradescantia zebrina</i>	LC	-	-	1
93	Ubi jalar	<i>Ipomoea batatas</i>	DD	-	-	3
94	Kuping gajah	<i>Anthurium clarinervium</i>	LC	-	-	1
95	Philodendron	<i>Philodendron martianum</i>	LC	-	-	1

96	Srigading	<i>Dracaena fragrans</i>	LC	-	-	9
97	Paku layangan	<i>Drynaria sparsisora</i>	LC	-	-	9
98	Nephrolepis	<i>Nephrolepis brownii</i>	LC	-	-	7
99	Paku tanduk rusa	<i>Platycerium bifurcatum</i>	LC	-	-	2
100	Paku sarang burung	<i>Asplenium nidus</i>	LC	-	-	4
101	Suplir kedondong	<i>Adiantum trapeziforme</i>	LC	-	-	1
102	Kaktus centong	<i>Opuntia cochenillifera</i>	DD	-	-	1
103	Mecardonia	<i>Mecardonia procumbens</i>	LC	-	-	2
104	Bira	<i>Alocasia macrorrhizos</i>	LC	-	-	48
105	Chinese violet	<i>Asystasia gangetica</i>	LC	-	-	2
106	Jotang kuda	<i>Synedrella nodiflora</i>	LC	-	-	10

107	Krokot belanda	<i>Talinum fruticosum</i>	LC	-	-	24
108	Kribo	<i>Callisia repens</i>	LC	-	-	3
109	Mondodaki	<i>Tabernaemontana divaricata</i>	LC	-	-	4
110	Daun ungu	<i>Graptophyllum pictum</i>	LC	-	-	2
111	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	LC	-	-	3
112	Ekor tupai	<i>Asparagus densiflorus</i>	LC	-	-	13
113	Semak cemara	<i>Euonymus japonicus</i>	EN	-	-	1
114	Putri malu	<i>Mimosa pudica</i>	LC	-	-	7
115	Kacang-kacangan	<i>Arachis sp.</i>	LC	-	-	210
116	Sente hitam	<i>Alocasia plumbea</i>	LC	-	-	2
117	Sambang darah	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	LC	-	-	45
118	Anthurium	<i>Anthurium sp.</i>	LC	-	-	1

119	Anthurium kobra	<i>Anthurium hookeri</i>	LC	-	-	1
120	Anthurium	<i>Anthurium scherzerianum</i>	LC	-	-	2
121	Anthurium	<i>Anthurium jenmanii</i>	LC	-	-	1
122	Aglonema widuri	<i>Aglaonema sp.</i>	LC	-	-	10
123	Neomarica	<i>Neomarica sp.</i>	LC	-	-	3
124	Anggrek	<i>Orchidaceae sp.</i>	-	Dilindungi	44	
125	Caladium redstar	<i>Caladium bicolor</i>	LC	-	-	1
126	Gandarusa	<i>Justicia gendarussa</i>	LC	-	-	3
127	Philodendron	<i>Philodendron melinonii</i>	LC	-	-	2
128	Kemuning	<i>Murraya paniculata</i>	LC	-	-	2
129	Macrozamia	<i>Macrozamia sp.</i>	LC	-	-	1
130	Chrysothemis	<i>Chrysothemis pulchella</i>	LC	-	-	1

131	The-tehan	<i>Acalypha siamensis</i>	LC	-	-	89
132	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i>	LC	-	-	100
133	Tempuh wiyang	<i>Emilia sonchifolia</i>	LC	-	-	5
134	Lindernia	<i>Torenia crustacea</i>	LC	-	-	2
135	Daun dewa	<i>Gynura divaricata</i>	LC	-	-	1
136	Sisik betok	<i>Desmodium triflorum</i>	LC	-	-	26
137	Jukut pendul	<i>Kyllinga brevifolia</i>	LC	-	-	47
138	Teki ladang	<i>Cyperus rotundus</i>	LC	-	-	34
139	Rumput bermuda	<i>Cynodon dactylon</i>	LC	-	-	13
140	Rumput fatoua	<i>Fatoua villosa</i>	LC	-	-	92
141	Rumput jajagon	<i>Axonopus compressus</i>	LC	-	-	134
142	Rumput ceker ayam	<i>Digitaria ciliaris</i>	LC	-	-	33

143	Rumput carex	<i>Carex meadii</i>	LC	-	-	35
144	Rumput oplimenus	<i>Oplismenus compositus</i>	LC	-	-	32
145	Rumput jepang	<i>Zoysia matrella</i>	LC	-	-	47
146	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	LC	-	-	53

Keterangan	Jumlah Spesies, S	146
CR : Critically Endangered	Jumlah Individu, N	2.874
CR : Critically Endangered	Indeks Shanon Wiener (H')	3,85
VU : Rentan		
LC : Least Concern		

Keanekaragaman hayati mencakup dua hal pokok yaitu variasi jumlah jenis dan jumlah individu tiap jenis pada suatu kawasan. Apabila jumlah jenis dan variasi jumlah individu tiap spesies relatif kecil berarti terjadi ketidakseimbangan ekosistem yang disebabkan akibat adanya gangguan atau tekanan. Sedangkan keanekaragaman Hayati di area Fuel Terminal Rewulu bisa dikatakan cukup stabil. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman jenis tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis dengan kelimpahan jenis yang sama atau hampir sama. Sebaliknya jika komunitas itu disusun

oleh sangat sedikit jenis dan jika hanya sedikit jenis yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah. Keanekaragaman yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi karena dalam komunitas itu terjadi interaksi jenis yang tinggi pula. Sehingga dalam suatu komunitas yang mempunyai keanekaragaman jenis tinggi akan terjadi interaksi jenis yang melibatkan transfer energi (jaring-jaring makanan), predasi, kompetisi, dan pembagian relung yang secara teoritis lebih kompleks.

Berdasarkan status konservasi, Fuel Terminal Rewulu pada tahun 2023 terdapat tiga jenis flora yang termasuk dalam kategori dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri LHK no P.106 dan berdasarkan IUCN. Jenis tumbuhan yang masuk status konservasi Menteri LHK dan IUCN antara lain palem botol (*Hyophorbe lagenicaulis*) dengan 3 individu, damar (*Agathis dammara*) dengan 2 individu, dan anggrek (*Orchidaceae sp*) dengan 44 individu.

Dari 146 jenis tumbuhan dengan total 2.874 individu, beberapa tumbuhan memiliki daya tarik bagi satwa liar/fauna untuk mendekat. Hal ini sangat bermanfaat bagi keberlangsungan ekosistem itu sendiri, seperti kupu-kupu jenis Three-spot Grass Yellow (*Eurema blanda*) yang sedang mengambil nektar pada tumbuhan herba Chinese violet (*Asystasia gangetica*). Selain kupu-kupu juga dijumpai burung jenis cabai jawa (*Dicaeum trochileum*) yang menggunakan ranting pohon kersen (*Muntingia calabura*) sebagai tempat untuk meletakkan sarang. Hal ini karena didukung faktor lingkungan serta minimnya predator di sekitaran sarang. Tidak hanya makhluk hidup, faktor abiotik juga

sangat berperan dalam ekosistem yang stabil, dengan adanya pohon beringin (*Ficus benjamina*), trembesi (*Senna siamea*) dll diharapkan mampu menyerap dan menyimpan air hujan.

Hasil pemantauan dan pendataan keanekaragaman hayati fauna di Fuel Terminal Rewulu dijumpai 7 jenis. Terdiri dari 7 kelas, diantaranya kelas aves 20 jenis, mamalia 4 jenis, insecta 38 jenis, molusca 1 jenis, diplopoda 1 jenis, reptilia 4 jenis dan amphibia 3 jenis. Nilai indeks keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H') dari fauna sebesar 3,93.

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Status Perlindungan			Jumlah Individu
			IUC	PP No. 7	Permen LHK No. 106 Tahun 2016	
AVES						
1	Cipoh kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	LC	-	-	3
2	Walet linci	<i>Collocalia linchi</i>	LC	-	-	53
3	Blekok sawah	<i>Ardeola speciosa</i>	LC	-	-	2
4	Cinenen pisang	<i>Orthotomus sutorius</i>	LC	-	-	1
5	Burung dara	<i>Columba livia domestica</i>	LC	-	-	8

6	Perkutut jawa	<i>Geopelia striata</i>	LC	-	-	13
7	Tekukur biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>	LC	-	-	3
8	Cabai jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	LC	-	-	7
9	Bondol Jawa	<i>Lonchura Leucogastroid es</i>	LC	-	-	25
10	Gelatik jawa	<i>Lonchura oryzivora</i>	EN	-	Dilindungi	1
11	Bondol Peking	<i>Lonchura punctulata</i>	LC	-	-	18
12	Layang-layang loreng	<i>Hirundo daurica</i>	LC	-	-	4
13	Burung madu sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	LC	-	-	13
14	Burung-gereja erasia	<i>Passer montanus</i>	LC	-	-	13
15	Burung pegar	<i>Phasianus sp</i>	LC	-	-	1
16	Burung cinta	<i>Agapornis sp</i>	LC	-	-	13

17	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	LC	-	-	9
18	Jalak bali	<i>Leucopsar rothschildi</i>	CR	-	Dilindungi	1
19	Jalak suren	<i>Sturnus contra</i>	LC	-	-	1
20	Gemak tegalan	<i>Turnix sylvaticus</i>	LC	-	-	2

MAMALIA

1	Rusa timor	<i>Rusa timorensis</i>	VU	Dilindungi	Dilindungi	23
2	Kucing rumah	<i>Felis catus</i>	LC	-	-	5
3	Kelelawar rumah	<i>Hipposideros sp</i>	LC	-	-	8
4	Codot krawar	<i>Cynopterus brachyotis</i>	LC	-	-	6

INSECTA

1	Tailed jay	<i>Graphium agamemnon</i>	LC	-	-	24
2	Tawny coster	<i>Acraea violae</i>	LC	-	-	4
3	Palmking	<i>Amathusia phidippus</i>	LC	-	-	2
4	Common palmfly	<i>Elymnias hypermnestra</i>	LC	-	-	34

5	Three-spot Grass Yellow	<i>Eurema blanda</i>	LC	-	-	40
6	Common bluebottle	<i>Graphium sarpedon</i>	LC	-	-	17
7	Common eggfly	<i>Hypolimnas bolina</i>	LC	-	-	21
8	Grey Glassy Tiger	<i>Ideopsis juventa</i>	LC	-	-	4
9	Blue pansy	<i>Junonia orithya</i>	LC	-	-	12
10	Psyche	<i>Leptosia nina</i>	LC	-	-	56
11	Tailless lineblue	<i>Prosotas dubiosa</i>	LC	-	-	18
12	Common redeye	<i>Matapa aria</i>	LC	-	-	5
13	Common evening brown	<i>Melanitis leda</i>	LC	-	-	3
14	Horsfield's bushbrown	<i>Mycalesis horsfieldii</i>	LC	-	-	4
15	Dingy bushbrown	<i>Mycalesis perseus</i>	LC	-	-	23

16	Common sailer	<i>Neptis hylas</i>	LC	-	-	3
17	Niger	<i>Orsotriaena medus</i>	LC	-	-	18
18	Great mormon	<i>Papilio memnon</i>	LC	-	-	4
19	Common mormon	<i>Papilio polytes</i>	LC	-	-	6
20	Baron	<i>Tanaecia palguna</i>	LC	-	-	17
21	Yellow grass dart	<i>Taractrocera archias</i>	LC	-	-	5
22	Common five-ring	<i>Ypthima baldus</i>	LC	-	-	25
23	Malayan five-ring	<i>Ypthima horsfieldii</i>	LC	-	-	11
24	Tiny grass blue	<i>Zizula hylax</i>	LC	-	-	108
25	Capung hantu kaki kuning	<i>Copera marginipes</i>	LC	-	-	10
26	Capung batu kuning	<i>Libellago lineata</i>	LC	-	-	12
27	Capung tentara	<i>Orthetrum sabina</i>	LC	-	-	30

28	Capung sambar perut putih	<i>Potamarcha congener</i>	LC	-	-	8
29	Capung tengget jala	<i>Neurothemis ramburii</i>	LC	-	-	6
30	Lalat rumah	<i>Musca domestica</i>	LC	-	-	27
31	Nyamuk	<i>Aedes albopictus</i>	LC	-	-	60
32	Lebah madu	<i>Apis mellifera</i>	LC	-	-	35
33	Lebah biru	<i>Amegilla cingulata</i>	LC	-	-	11
34	Tawon vespa	<i>Vespa affinis</i>	LC	-	-	33
35	Rangrang	<i>Oecophylla smaragdina</i>	LC	-	-	200
36	Semut hitam kecil	<i>Monomorium minimum</i>	LC	-	-	178
37	Belalang	<i>Phlaeoba fumosa</i>	LC	-	-	54
38	Belalang kayu	<i>Heteropternis obscurella</i>	LC	-	-	33
MOLUSCA						
1	Bekicot	<i>Achatina fulia</i>	LC	-	-	7

DIPLOPODA								
1	Bekicot	<i>Achatina fulia</i>	LC	-	-	7		
REPTILIA								
1	Bunglon taman	<i>Calotes versicolor</i>	LC	-	-	1		
2	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>	LC	-	-	1		
3	Tokek	<i>Gecko gecko</i>	LC	-	-	2		
4	Cicak rumah	<i>Hemidactylus platyurus</i>	LC	-	-	20		
AMPHIBIA								
1	Kongkang kolam	<i>Chalcorana chalconota</i>	LC	-	-	2		
2	Bangkong kolong	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	LC	-	-	8		
3	Kodok sawah	<i>Fajervarya cancrivora</i>	LC	-	-	2		
Keterangan				Jumlah Spesies, S		71		
CR : Critically Endangered				Jumlah Individu, N		1.215		
CR : Critically Endangered				Indeks Shanon Wienner (H')		3,93		
VU : Rentan								
LC : Least Concern								

Foto Pelaksanaan



Gambar 7 Aktivitas kupu-kupu dan burung cabai jawa



Palem botol
(*Hyophorbe lagenicaulis*)

Anggrek
(*Orchidaceae sp*)

Palem raja
(*Roystonea regia*)



Daun dewa
(*Gynura divaricata*)



Bunga asoka
(*Ixora sp*)



Bunga Melati
(*Jasmicum sambac*)



Jukut pendul
(*Kyllinga brevifolia*)



Asam jawa

(*Tamarindus indica*)



Zebrakraut

(*Tradescantia zebrina*)

Gambar 4.4 Beberapa Jenis Tumbuhan yang di jumpai di Area Fuel Terminal Rewulu



Bondol Jawa

(*Lonchura Leucogastroides*)



Perkutut Jawa

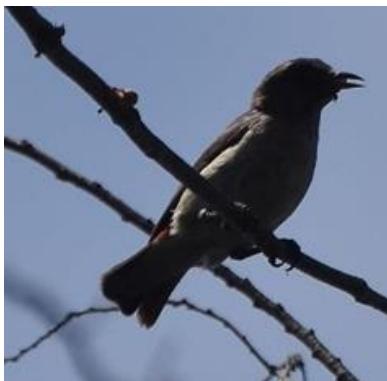
(*Geopelia striata*)



Bondol Peking
(*Lonchura punctulata*)



Burung gereja
(*Passer montanus*)



Cabai jawa
(*Dicaeum trochileum*)



Sarang Cabai jawa



Jalak bali
(*Leucopsar rothschildi*)



Jalak suren
(*Sturnus contra*)



Blekok sawah
(*Ardeola speciosa*)



Burung pegar
(*Phasianus sp*)



Burung madu sriganti
(*Cinnyris jugularis*)



Cinenen pisang
(*Orthotomus sutorius*)

Gambar 4.5 Beberapa Jenis Burung dan Sarang yang jumpai di Area Fuel Terminal Rewulu



Rusa timor
(*Rusa timorensis*)



Kucing
(*Felis catus*)

Gambar 4.6 Beberapa Jenis Mamalia yang jumpai di Area Fuel Terminal Rewulu

STATUS

Tabel 8 Rekapitulasi Absolut Program Konservasi Keanekaragaman Hayati Dan Depot

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status Perlindungan			Tahun				Satuan
			Permen LHK No 106 Tahun 2018	IUCN	CITES	2019	2020	2021	2022	
FLORA										
1	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	TD	DD	NA	6	8	10	13	14
2	<i>Averrhoa carambola</i>	Belimbing	TD	-	NA	5	6	6	7	Individu (Batang)
3	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	TD	-	NA	0	1	2	4	Individu (Batang)
4	<i>Alpinia galanga</i>	Ketumbar	TD	-	NA	5	6	9	10	12
5	<i>Grewia glomerata</i>	Makas	TD	LC	NA	2	4	4	5	7
6	<i>Syzygium aqueum</i>	Jambu air	TD	-	NA	2	5	6	8	9
7	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	TD	LC	NA	4	6	7	9	12
8	<i>Anisocardium occidentale</i>	Jambu monyet	TD	LC	NA	1	2	2	4	7
9	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tianq	TD	-	NA	2	2	3	4	6
10	<i>Cananga odorata</i>	Kersen	TD	-	NA	3	3	4	6	8
11	<i>Manilkara zapota</i>	Sirsak	TD	LC	NA	2	4	5	6	8
12	<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecik	TD	-	NA	4	5	7	7	9
13	<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun	TD	-	NA	2	3	4	4	4
14	<i>Monarda citriodora</i>	Mengkudu	TD	-	NA	1	1	2	2	2
15	<i>Parika speciosa</i>	Petai	TD	LC	NA	1	1	1	1	2
16	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	TD	LC	NA	4	4	5	6	7
17	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jeruk batu	TD	LC	NA	2	2	2	2	2
18	<i>Citrus maxima</i>	Jeruk bali	TD	LC	NA	1	2	2	2	2
19	<i>Drimocarpus longan</i>	Kelingkeng	TD	DD	NA	4	5	6	6	8
20	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	TD	LC	NA	2	3	3	3	4
21	<i>Tamarindus indica</i>	Asam jawa	TD	LC	NA	2	2	3	3	3
22	<i>Persea americana</i>	Alpukat	TD	LC	NA	1	1	3	3	5
23	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Ketelaung	TD	-	NA	5	9	10	10	12
24	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lantikan	TD	-	NA	3	4	5	5	11
25	<i>Annona muricata</i>	Sirsak	TD	LC	NA	2	2	3	6	7
26	<i>Annona squamosa</i>	Srikaya	TD	LC	NA	1	2	2	3	5
27	<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	TD	LC	NA	1	2	3	3	4
28	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	TD	NT	App II	3	3	5	7	8
29	<i>Samanea saman</i>	Trembesi	TD	LC	NA	4	7	9	12	13
30	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Khemra norfolk	TD	VI	NA	2	3	4	4	5
31	<i>Cupressus torulosa</i>	Cemara himalaya	TD	LC	NA	1	1	2	2	4
32	<i>Juniperus chinensis</i>	Cemara cina	TD	LC	NA	0	1	1	1	2
33	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk rambu	TD	LC	NA	1	1	1	1	2
34	<i>Cynometra caudiflora</i>	Namnam	TD	-	NA	1	1	1	1	2
35	<i>Ficus sp.</i>	Beringin	TD	NA	4	7	9	13	15	Individu (Batang)
36	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Bejingin	TD	LC	NA	3	3	5	5	6
37	<i>Ficus septica</i>	Alpukat besar	TD	LC	NA	2	4	5	7	8
38	<i>Musa sp.</i>	Pisang	TD	LC	NA	4	5	9	12	15
39	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	TD	DD	NA	4	6	8	12	14
40	<i>Hydrophoebe leguminosa</i>	Palem botol	TD	CR	NA	0	0	3	3	3
41	<i>Psychopsema macarthurii</i>	Palem jepang	TD	-	NA	0	0	1	2	5
42	<i>Dysoxylum luteosarcum</i>	Palem kuning	TD	NT	NA	0	2	3	3	3
43	<i>Cynometra caudiflora</i>	Khemra merah	TD	-	NA	0	1	1	1	1
44	<i>Quercus thunbergii</i>	Palem merah	TD	LC	App II	1	1	1	1	2
45	<i>Roystonea regia</i>	Palem raja	TD	LC	NA	3	3	5	5	5
46	<i>Senecio siamea</i>	Johar	TD	LC	NA	2	2	3	3	4
47	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	TD	EN	App II	2	4	5	5	7
48	<i>Cerbera manghas</i>	Bintaro	TD	LC	NA	2	2	3	3	4
49	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Kerai payung	TD	LC	NA	3	5	4	5	5
50	<i>Adenanthera pavonina</i>	Kedongdong	TD	LC	NA	3	5	10	11	13
51	<i>Adenanthera acuminata</i>	Kambja	TD	-	NA	0	1	3	4	4
52	<i>Vitis pinnata</i>	Laban	TD	LC	NA	0	0	1	1	1
53	<i>Uncaria sp.</i>	Uncaria	TD	-	NA	0	0	0	1	1
54	<i>Crescentia cujete</i>	Berenjuk	TD	LC	NA	0	1	2	2	5
55	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Gayam	TD	LC	NA	0	1	3	3	3
56	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Garut	TD	EN	NA	3	4	4	9	10
57	<i>Syzygium cleina</i>	Pucuk merah	TD	-	NA	4	6	8	12	15
58	<i>Phoenix dactylifera</i>	Kurma	TD	LC	NA	0	1	2	2	3
59	<i>Jatropha podagrica</i>	Jarak batu	TD	-	NA	0	1	3	3	5
60	<i>Ricinus communis</i>	Jarak	TD	-	NA	3	6	8	8	9
61	<i>Coldenia variegatum</i>	Puring	TD	LC	NA	2	5	12	14	15
62	<i>Cycas revoluta</i>	Agipas	TD	EN	NA	3	5	4	4	5
63	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Mangkokan	TD	EN	NA	1	3	3	3	4
64	<i>Marlothia glaziovii</i>	Sinokong karet	TD	LC	NA	1	1	3	5	7
65	<i>Polyscias fruticosa</i>	Dauh berlangkas	TD	-	NA	0	0	1	1	2
66	<i>Bougainvillea sp.</i>	Kembang kertas	TD	LC	NA	1	3	4	4	6
67	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bunga kertas	TD	LC	NA	3	5	7	7	10
68	<i>Vitis vinifera</i>	Angur	TD	LC	NA	0	1	1	1	2
69	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Angguk escha	TD	-	NA	19	23	27	32	37
70	<i>Oleiferbachia nitidipetiolata</i>	Dauh behaga	TD	-	NA	2	4	6	8	9
71	<i>Oleiferbachia sepiaria</i>	Sir reaksi	TD	-	NA	4	5	8	9	12
72	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mentua	TD	-	NA	6	9	12	15	19
73	<i>Sansevieria pearsonii</i>	Sansevieria	TD	-	NA	1	3	5	7	8
74	<i>Euphorbia tithymaloides</i>	Sig-sag	TD	LC	NA	4	4	8	12	15
75	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Pohon dolar	TD	-	NA	0	2	3	3	3
76	<i>Argentaria sp.</i>	Lili	TD	-	NA	16	26	31	36	42
77	<i>Olivella tasmanica</i>	Lili	TD	-	NA	2	4	7	11	13
78	<i>Chlorophytum comosum</i>	Lili paris	TD	-	NA	0	0	1	3	5
79	<i>Pistia stratiotes</i>	Apu-apu	TD	-	NA	0	0	3	6	8
80	<i>Dracaena surculosa</i>	Bambu jepang	TD	-	NA	4	8	15	19	24
81	<i>Dracaena braunii</i>	Bambu hokky	TD	-	NA	0	0	1	1	3
82	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Angguk manjat	TD	-	NA	1	2	2	2	3
83	<i>Vaccinium sp.</i>	Yuncu	TD	LC	NA	0	2	4	6	8
84	<i>Jasminum sambac</i>	Melati	TD	-	NA	0	1	3	4	6
85	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan wangi	TD	-	NA	9	12	14	19	21

86	<i>Capsicum frutescens</i>	Cabai merah	TD	LC	NA	1	2	5	7	9	Individu (Batang)
87	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak darat merah muda	TD	-	NA	0	0	1	2	2	Individu (Batang)
88	<i>Catharanthus roseus</i>	Tapak darat putih	TD	-	NA	0	0	0	2	3	Individu (Batang)
89	<i>Calathea roseopicta</i>	Calathea mawar	TD	-	NA	9	12	19	21	26	Individu (Batang)
90	<i>Tradescantia spathacea</i>	Adam hawa	TD	-	NA	56	67	75	78	82	Individu (Batang)
91	<i>Trachelospermum jasminoides</i>	Tekukur	TD	-	NA	0	0	1	1	1	Individu (Batang)
92	<i>Ipomoea batatas</i>	Lubi selas	TD	DD	NA	0	3	5	5	6	Individu (Batang)
93	<i>Anthurium clarinervium</i>	Kuping gajah	TD	-	NA	0	1	4	6	7	Individu (Batang)
94	<i>Philodendron martianum</i>	Philodendron	TD	-	NA	0	0	1	1	1	Individu (Batang)
95	<i>Dracena fragrans</i>	Srigading	TD	-	NA	3	6	7	9	12	Individu (Batang)
96	<i>Dracaena sanderiana</i>	Dracaena sanderiana	TD	-	NA	0	2	7	9	10	Individu (Batang)
97	<i>Nephrolepis brownii</i>	Nephrolepis	TD	-	NA	0	0	0	1	2	Individu (Batang)
98	<i>Platycerium bifurcatum</i>	Paku tanduk rusa	TD	-	NA	0	2	2	2	3	Individu (Batang)
99	<i>Asplenium nidus</i>	Paku sarang burung	TD	-	NA	0	1	2	2	4	Individu (Batang)
100	<i>Adiantum trapeziforme</i>	Sulir kedondong	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Batang)
101	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Kelokus centong	TD	DD	App II	0	0	0	1	3	Individu (Batang)
102	<i>Mecardonia procumbens</i>	Mecardonia	TD	-	NA	0	1	2	2	4	Individu (Batang)
103	<i>Alocasia macrorhiza</i>	Bira	TD	-	NA	2	4	10	18	23	Individu (Batang)
104	<i>Asystasia gangetica</i>	Chinese violet	TD	-	NA	0	2	4	8	12	Individu (Batang)
105	<i>Synedrella nodiflora</i>	Jotang kudu	TD	-	NA	0	0	2	8	14	Individu (Batang)
106	<i>Tallium fruticosum</i>	Krokot belanda	TD	-	NA	24	34	37	39	43	Individu (Batang)
107	<i>Ardisia elliptica</i>	Ardisia	TD	-	NA	0	0	3	5	6	Individu (Batang)
108	<i>Tabenanthe montana divaricata</i>	Montofoli	TD	LC	NA	0	4	5	7	11	Individu (Batang)
109	<i>Graepothilium pictum</i>	Daun ungu	TD	-	NA	2	5	8	9	14	Individu (Batang)
110	<i>Aloe vera</i>	Lidin buaya	TD	-	NA	10	15	1	18	23	Individu (Batang)
111	<i>Asparagus densiflorus</i>	Ekor tupai	TD	-	NA	0	3	6	13	14	Individu (Batang)
112	<i>Asperugo spiculosa</i>	Semen cemara	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Batang)
113	<i>Maranta leucostachys</i>	Batu manis	TD	LC	NA	2	4	8	11	15	Individu (Batang)
114	<i>Araeckia sp.</i>	Kacang-kacangan	TD	-	NA	14	17	20	23	28	Individu (Batang)
115	<i>Alocasia plumbea</i>	Sente hitam	TD	-	NA	2	3	3	6	8	Individu (Batang)
116	<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Sambang darah	TD	LC	NA	4	5	8	11	13	Individu (Batang)
117	<i>Arthronium sp.</i>	Arthronium	TD	-	NA	0	1	3	5	7	Individu (Batang)
118	<i>Arthronium hookeri</i>	Arthronium kobra	TD	-	NA	1	3	5	5	7	Individu (Batang)
119	<i>Anthurium scherzerianum</i>	Anthurium	TD	-	NA	0	2	2	2	4	Individu (Batang)
120	<i>Anthurium jenmanii</i>	Anthurium	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Batang)
121	<i>Aglaonema sp.</i>	Aglaonema widuri	TD	-	NA	0	0	10	12	14	Individu (Batang)
122	<i>Neomarica</i>	Neomarica	TD	-	NA	0	3	4	5	7	Individu (Batang)
123	<i>Asplenium nidus</i>	Asplenium nidus	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Batang)
124	<i>Asplenium nidus</i>	Gardensia	TD	-	NA	0	3	4	6	7	Individu (Batang)
125	<i>Pholidoptera melaninii</i>	Pholidoptera	TD	-	NA	2	4	6	9	12	Individu (Batang)
126	<i>Murraya paniculata</i>	Kemuning	TD	-	NA	2	2	4	5	8	Individu (Batang)
127	<i>Macrorozma sp.</i>	Macrorozma	TD	LC	NA	0	0	1	1	4	Individu (Batang)
128	<i>Myrsinella pulchella</i>	Myrsinella	TD	-	NA	0	0	1	1	1	Individu (Batang)
129	<i>Acropogon aspernus</i>	Acropogon aspernus	TD	-	NA	9	12	19	23	26	Individu (Batang)
130	<i>Elephantopus scaber</i>	Tepak iman	TD	-	NA	12	14	16	20	23	Individu (Batang)
131	<i>Emilia sonchifolia</i>	Tempuh wiyana	TD	-	NA	5	7	8	12	15	Individu (Batang)
132	<i>Toenia crassulae</i>	Lindnera	TD	LC	NA	0	0	2	3	5	Individu (Batang)
133	<i>Gynura divaricata</i>	Dau dewa	TD	-	NA	0	0	5	4	4	Individu (Batang)
134	<i>Imperata cylindrica</i>	Imperata cylindrica	TD	LC	NA	2	6	6	13	16	Individu (Batang)
135	<i>Kyllinga brevifolia</i>	Ukuk perul	TD	LC	NA	7	12	17	23	25	Individu (Batang)
136	<i>Cyperus rotundus</i>	Teki ledang	TD	LC	NA	4	6	9	12	15	Individu (Batang)
137	<i>Cynodon dactylon</i>	Rumput bermuda	TD	-	NA	2	13	23	29	34	Individu (Batang)
138	<i>Fatoua villosa</i>	Rumput fatoua	TD	-	NA	22	42	46	65	87	Individu (Batang)
139	<i>Cynodon compressus</i>	Rumput jagap	TD	LC	NA	34	46	49	55	76	Individu (Batang)
140	<i>Oxalis pes-caprae</i>	Rumput pes caprae	TD	-	NA	23	28	33	39	42	Individu (Batang)
141	<i>Carex meadii</i>	Rumput carex	TD	-	NA	0	23	34	39	43	Individu (Batang)
142	<i>Opulenus compositus</i>	Rumput opulenus	TD	LC	NA	0	0	32	45	57	Individu (Batang)
143	<i>Zygia matrella</i>	Rumput jepong	TD	-	NA	0	0	30	34	54	Individu (Batang)
144	<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang	TD	-	NA	23	34	46	53	60	Individu (Batang)
145	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Rumput labu	TD	VU	NA	1	1	5	23	27	Individu (Batang)
146	<i>Phalaenopsis amabilis</i>	Anggrek bulan	TD	App II	5	12	14	19	25	Individu (Batang)	
147	<i>Dendrobium caeser</i>	Anggrek dendrobium caesar	TD	-	NA	0	3	5	9	12	Individu (Batang)
148	<i>Arachis hypogaea</i>	Angrek kalajengking	TD	-	NA	10	15	24	29	38	Individu (Batang)
149	<i>Agathis dammara</i>	Damar	TD	VU	NA	0	0	2	2	3	Individu (Batang)

FAUNA

AVES											
1	<i>Lonchura leucogastraea</i>	Bondol iawa	TD	LC	NA	4	6	8	14	17	Individu (Ekor)
2	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol kelang	TD	LC	NA	5	7	11	13	15	Individu (Ekor)
3	<i>Lonchura malai</i>	Bondol hijai	TD	LC	NA	7	8	11	13	14	Individu (Ekor)
4	<i>Geopelia striata</i>	Geopelia striata	TD	LC	NA	2	4	6	7	10	Individu (Ekor)
5	<i>Sturnus chinensis</i>	Trekukit besar	TD	-	NA	0	0	1	3	4	Individu (Ekor)
6	<i>Trogon versicolor</i>	Punai oeding	TD	LC	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
7	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
8	<i>Bubulcus ibis</i>	Kurutik kerbau	TD	LC	NA	0	0	1	2	4	Individu (Ekor)
9	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	TD	LC	NA	3	6	12	14	16	Individu (Ekor)
10	<i>Spizella breweri</i>	Burung enganti	TD	LC	NA	5	6	5	10	17	Individu (Ekor)
11	<i>Anthreptes malaccensis</i>	Burung-masuk jalape	TD	-	NA	2	4	6	7	8	Individu (Ekor)
12	<i>Aethopyga longirostra</i>	Pigiran kecil	TD	LC	NA	0	1	2	2	4	Individu (Ekor)
13	<i>Passer montanus</i>	Gereja eurasia	TD	LC	NA	2	2	4	4	6	Individu (Ekor)
14	<i>Collocalia linchi</i>	Walet Inci	TD	LC	NA	3	5	8	12	16	Individu (Ekor)
15	<i>Turinus sulphureus</i>	Gemak loeng	TD	-	NA	0	0	1	2	3	Individu (Ekor)
16	<i>Spizella breweri</i>	Spizella breweri	TD	LC	NA	2	3	5	7	12	Individu (Ekor)
17	<i>Orthomolus stenorhynchus</i>	Cincin piagan	TD	LC	NA	1	1	2	2	4	Individu (Ekor)
18	<i>Cisticola juncidis</i>	Cici padji	TD	LC	NA	0	2	2	4	6	Individu (Ekor)
19	<i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik telutu	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
20	<i>Halycon cyanovenus</i>	Cekakuk sungai	TD	LC	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
21	<i>Halycon chloris</i>	Cekakuk sungai	TD	LC	NA	0	0	1	3	5	Individu (Ekor)
22	<i>Chrysocolaptes auratus</i>	Kareo padi	TD	LC	NA	0	1	3	5	11	Individu (Ekor)

REPTILIA											
1	<i>Gecko gecko</i>	Tokek rumah	TD	LC	App II	0	0	3	5	7	Individu (Ekor)
2	<i>Gehyra mutilata</i>	Cikak daeng	TD	LC	NA	0	3	4	5	9	Individu (Ekor)
3	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Cikak kauy	TD	LC	NA	0	1	1	2	2	Individu (Ekor)
4	<i>Drosophila sp.</i>	Lalat rumah	TD	-	NA	12	15	26	34	52	Individu (Ekor)
5	<i>Gerris remigis</i>	Salma	TD	-	NA	0	3	12	18	21	Individu (Ekor)
6	<i>Oligosoma polychroma</i>	Wira-wira	TD	-	NA	0	2	3	6	11	Individu (Ekor)
7	<i>Aegla sp.</i>	Lebih madu	TD	-	NA	0	2	1	4	5	Individu (Ekor)
8	<i>Vespa sp.</i>	Tawon oriental	TD	-	NA	0	0	12	15	18	Individu (Ekor)
9	<i>Carponotus sp.</i>	Senut	TD	-	NA	13	16	25	29	45	Individu (Ekor)
10	<i>Polyrhachis sp.</i>	Senut penenun	TD	-	NA	3	5	15	17	24	Individu (Ekor)

11	<i>Xylocopa sp</i>	Lebah carpenter	TD	-	NA	0	0	2	4	4	Individu (Ekor)
12	<i>Ropalidia sp</i>	Lebah madu	TD	-	NA	0	0	4	5	7	Individu (Ekor)
13	<i>Orthetrum amaragdina</i>	Seri kuda	TD	-	NA	9	14	15	18	22	Individu (Ekor)
14	<i>Dolichella bisatoides</i>	Kupu-kupu deun kering	TD	-	NA	0	0	0	0	2	Individu (Ekor)
15	<i>Junonia orithya</i>	Kupu-kupu merak biru	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
16	<i>Junonia hedonia</i>	Kupu-kupu merak coklat	TD	-	NA	1	1	1	2	2	Individu (Ekor)
17	<i>Junonia almana</i>	Banci merak	TD	LC	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
18	<i>Graphium agamemnon</i>	Kupu-kupu britik hijau	TD	-	NA	2	4	5	8	11	Individu (Ekor)
19	<i>Eurema lecaeve</i>	Kupu-kupu belerang	TD	LC	NA	0	0	0	1	2	Individu (Ekor)
20	<i>Graphium agamemnon</i>	Kupu-kupu berasih	TD	-	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
21	<i>Apalis ianthina</i>	Kupu-kupu liliang	TD	-	NA	0	0	1	1	3	Individu (Ekor)
22	<i>Euploea mulciber</i>	Kupu-kupu rapuk pita binu	TD	-	NA	0	0	2	4	4	Individu (Ekor)
23	<i>Elymnias nesaea</i>	Kupu-kupu palem biasa	TD	-	NA	1	4	4	6	7	Individu (Ekor)
24	<i>Elymnias hypermnestra</i>	Kupu-kupu palem	TD	-	NA	0	2	2	3	4	Individu (Ekor)
25	<i>Euthalia aconthea</i>	Kupu-kupu baron	TD	-	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
26	<i>Euthalia adonia</i>	Green Baron	TD	-	NA	0	1	1	2	2	Individu (Ekor)
27	<i>Papilio polytes</i>	Kupu-kupu Imau kecil	TD	-	NA	0	2	2	3	3	Individu (Ekor)
28	<i>Papilio polytes</i>	Kupu-kupu putus	TD	-	NA	0	1	2	4	5	Individu (Ekor)
29	<i>Spodoptera exigua</i>	Kepik	TD	-	NA	8	12	15	19	22	Individu (Ekor)
30	<i>Catopsilia pomona</i>	Kupu-kupu kertas putih	TD	-	NA	9	9	12	15	17	Individu (Ekor)
31	<i>Melanitis leda</i>	Kupu-kupu liliang	TD	LC	NA	0	0	0	1	2	Individu (Ekor)
32	<i>Ypthima baldus</i>	Kupu-kupu britik lima	TD	-	NA	0	0	0	0	1	Individu (Ekor)
33	<i>Mycalesis mineus</i>	Dark Brand Bush Brown	TD	-	NA	0	0	0	2	3	Individu (Ekor)
34	<i>Armatocera phidippus</i>	Kupu-kupu sembilang dangu	TD	-	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
35	<i>Acraea terpsicore</i>	Kupu-kupu terpsikore	TD	-	NA	0	0	2	2	3	Individu (Ekor)
36	<i>Leptotis nina</i>	Kupu-Kerai payung	TD	-	NA	0	0	1	3	5	Individu (Ekor)
37	<i>Neptis hydas</i>	Kupu-kupu zebra hitam putih	TD	-	NA	0	1	1	2	2	Individu (Ekor)
38	<i>Ypthima pandocus</i>	Common Three Ring	TD	-	NA	0	0	0	1	2	Individu (Ekor)
39	<i>Zizina otis</i>	Lesser grass blue	TD	LC	NA	3	5	7	10	12	Individu (Ekor)
40	<i>Zizula sp</i>	Pygmy Grass Blue	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
41	<i>Archolaia sp</i>	Kupu-kupu ketapang	TD	-	NA	0	0	1	1	1	Individu (Ekor)
42	<i>Acraea terpsicore</i>	Ulit peranggung dalam pisang	TD	-	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
43	<i>Armatocera phidippus</i>	Kupu-kupu halmahera	TD	-	NA	0	0	0	0	1	Individu (Ekor)
44	<i>Ostrinum sabina</i>	Capung sambar hijau	TD	-	NA	2	5	6	8	11	Individu (Ekor)
45	<i>Crocothemis servilia</i>	Capung sambar garis hitam	TD	-	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
46	<i>Diplacodes trivialis</i>	Capung Tengger Biru	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
47	<i>Copera marginipes</i>	Capung hentik kaki kuning	TD	LC	NA	2	3	3	3	5	Individu (Ekor)
48	<i>Pseudepipona rubripes</i>	Capung jurum biru	TD	-	NA	0	0	1	1	2	Individu (Ekor)
49	<i>Potamarcha congener</i>	Capung Sambar Perut Pipih	TD	LC	NA	0	2	2	3	3	Individu (Ekor)
50	<i>Acraea terpsicore</i>	Capung sambar putih	TD	LC	NA	0	0	0	1	1	Individu (Ekor)
51	<i>Ischnura senegalensis</i>	Capung jaran sawah	TD	LC	NA	0	0	0	0	2	Individu (Ekor)
52	<i>Liberello lineaata</i>	Capung batu kuning	TD	LC	NA	1	0	3	3	5	Individu (Ekor)
53	<i>Brachythemis contaminata</i>	Capung sayas oranye	TD	LC	NA	3	5	7	7	9	Individu (Ekor)
54	<i>Pantala flavescens</i>	Capung kembang buana	TD	LC	NA	0	0	0	0	2	Individu (Ekor)
55	<i>Melanoplus sp.</i>	Belalang Kayu	TD	-	NA	12	14	29	36	56	Individu (Ekor)
56	<i>Valanga nigromaculata</i>	Belalang Kayu	TD	LC	NA	0	2	3	4	4	Individu (Ekor)
57	<i>Oxya hyla</i>	Belalang kawat	TD	-	NA	12	14	17	20	24	Individu (Ekor)
58	<i>Manitis religiosa</i>	Belalang Sembah	TD	-	NA	1	3	3	4	7	Individu (Ekor)
59	<i>Astroctomorpha crenulata</i>	Belalang kuku hijau	TD	-	NA	0	0	2	3	5	Individu (Ekor)
Jumlah Jenis						124	170	217	232	240	Spesies
Jumlah Individu Flora						499	800	1155	1463	1845	Individu (Batang)
Jumlah Individu Fauna						141	245	400	532	741	Individu (Ekor)
Jumlah Individu Total						640	1045	1555	1995	2586	Individu
Indeks H⁺						4,265	4,581	4,810	4,89	4,955	H⁺ Indeks
Luas Area						8	8	8	8	8	Ha

Status Perlindungan berdasarkan kategori:

- Peraturan Menteri LHK Nomor 106 tahun 2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi, D = dilindungi; TD = tidak dilindungi
- IUCN Red List of Threatened Species, CR (Critically Endangered/Kritis), EN (Endangered/Genting), VU (Vulnerable/Rentan), NT (Near Threatened/Hampir Terancam), LC (Least Concern/risiko rendah), NE (Not Evaluated/Belum Evaluasi)
- CITES, Ap I (Appendix I), Ap II (Appendix II), Ap III (Appendix III), NA (No Appendix)

* Data sampai dengan bulan Juni 2023

Penerbit:
PT SUCOFINDO (Persero)
Graha Sucofindo Jalan Raya Kaligawe
KM 8 Semarang

ISBN 978-623-8389-19-3 (PDF)



9 786238 389193