



PLN

PT.PLN (Persero) UDK ULPLTP Lahendong

# Menjaga Keanekaragaman Hayati dari PLTP Lahendong







PT.PLN (Persero) UPRK ULPLTP Lahendong

# Menjaga Keanekaragaman Hayati dari PLTP Lahendong





PT.PLN (Persero) UPDK ULPLTP Lahendong

PLN

Copyright© PT.PLN (Persero) UPDK ULPLTP Lahendong 2022

**Diterbitkan oleh :**

PT.PLN (Persero) UPDK ULPLTP Lahendong

**Penulis :**

Herbert Sweetman May Saragih, Yakub Ambagau, S,Hut., M.P.

**Perwajahan isi:**

Fifit Susilowati

**Desain Sampul:**

Nabila Putri Rachmadani

Cetakan I

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini

Tanpa izin tertulis dan Penerbit

Isi di luar tanggung jawab dari Penerbit

ISBN 978-623-318-103-7

# Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

## LINGKUP HAK CIPTA

### Pasal 1:

Hak Cipta adalah hak eksklusif yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

## KETENTUAN PIDANA

### Pasal 113:

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000 (empat miliar rupiah) .



# Daftar Isi

## **Kata Pengantar –3**

## **BAB 1 Profil Perusahaan –4**

1.1 Sejarah Perusahaan–4

1.3 Prestasi Perusahaan–5

1.2 Visi dan Misi–5

## **Bab 2 Kondisi Wilayah Perusahaan –8**

2.1 Letak geografis dan luas wilayah–8

2.2 Kondisi Iklim wilayah Perusahaan–10

2.2.1 Rata-rata Suhu dan Kelembaban Udara–10

2.2.2 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan –11

2.2.3 Rata-rata Tekanan Udara Kecepatan Angin dan Penyinaran Matahari –12

2.3 Kondisi tanah wilayah perusahaan–13

## **Bab 3 Pengelolaan Keanekaragaman Hayati –14**

3.1 Gambaran umum kegiatan keanekaragaman hayati Flora–14

3.2 Program keanekaragaman hayati Flora–15

3.3 Gambaran umum kegiatan keanekaragaman hayati Fauna–16

3.4 Program keanekaragaman Fauna–18

## **Bab 4 Kata Penutup –21**





# Kata Pengantar

PT PLN (Persero) UL PLTP Lahendong merupakan unit bisnis yang melaksanakan operasional Pusat Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) yang berada di Desa Tondangow dan Pangolombian di Kota Tomohon. Kontribusi PLTP Lahendong cukup besar, yaitu dapat membangkitkan sebesar 80 MW, dimana merupakan 20 % dari beban puncak sistem ketenagalistrikan Sulawesi Utara dan Gorontalo.

UL PLTP Lahendong berada dalam pengendalian PT. PLN (Persero) UPDK Minahasa, dan dengan unit Induk UIKL Sulawesi. Selaras dengan program GREEN yang dicanangkan oleh PT. PLN (Persero) pengoperasian PLTP Lahendong dapat menjadi alternatif sumber energi listrik bagi sistem kelistrikan Sulawesi Utara dan Gorontalo. Sumber energi berupa panas bumi merupakan keunggulan, karena merupakan sumber energi baru dan terbarukan. Sehingga diharapkan PLN dapat melakukan berkontribusi dalam upaya dekarbonisasi pada Tahun 2060.

Upaya penyediaan listrik juga harus dibarengi dengan pelaksanaan pengelolaan lingkungan yg compliance terhadap perundang-undangan. Dalam upaya pengelolaan lingkungan, selain melaksanakan pengelolaan lingkungan yang diwajibkan, UL PLTP Lahendong melaksanakan pengelolaan yg beyond compliance dimana sepanjang tahun 2017-2021 UL PLTP Lahendong telah melaksanakan program Perlindungan Keanekaragaman Hayati.

Diharapkan penerbitan buku ini, dapat menjadi media ilmu pengetahuan dan upaya menjaga sumberdaya alam, terutama dalam upaya perlindungan keanekaragaman hayati Khususnya di Sulawesi Utara.

Salam Hormat,  
Penanggungjawab,  
PT PLN (Persero) UPDK Minahasa ULPLTP Lahendong



## 1.1 Sejarah Perusahaan

PT PLN UPDK Minahasa ULPLTP Lahendong adalah perusahaan pembangkit listrik unit usaha milik PLN yang beroperasi di Kelurahan Tondangow Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon. Sumber energi yang digunakan untuk membangkitkan energi listrik berasal dari uap panas bumi.

Pada saat ini ULPLTP Lahendong memiliki 4 unit yang dibangun dalam waktu yang berbeda. Pembangunan Unit 1 mulai dilaksanakan pada tahun 1994, namun dalam proses pembangunannya sempat terhenti selama 4 tahun karena terjadi krisis moneter di tahun itu. Kemudian pada akhirnya pembangunan dilanjutkan pada tahun 2000 dan resmi mulai beroperasi pada 21 Agustus 2001.

Sedangkan pembangunan unit 2 mulai dilakukan pembangunan pada 2006 dan beroperasi pada 19 Juni 2007. Pembangunan PLTP dilanjutkan pembangunan 2 unit lagi pada tahun 2011 dan beroperasi pada tahun 2012. Secara operasional UL PLTP Lahendong mengoperasikan 4 unit dengan kapasitas 4 x 20 MW.



## 1.2 Visi dan Misi

### Visi

Menjadi perusahaan listrik terkemuka se-Asia Tenggara dan nomor 1 pilihan pelanggan untuk solusi energi

### Misi

1. Mejalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham.
2. Menjadikan tenaga listrik sebagai media meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat
3. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi
4. Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan

## 1.3 Prestasi Perusahaan

1. Proper Peringkat Hijau untuk PT. PLN Minahasa tahun 2021
2. Proper Peringkat Biru untuk PT. PLN Minahasa tahun 2018-2020
3. Perusahaan peduli lingkungan tahun 2016
4. Penghargaan kecelakaan nihil (Zero Accident Award) dari Pemerintah Provinsi Sulawesi Utara tahun 2017-2020
5. Penghargaan bendera emas SMK3 tahun 2018
6. Sertifikat ISO 14001 : 2015 tentang Sistem Manajemen Lingkungan tahun 2019
7. Penghargaan dalam kegiatan Konservasi Satwa (Pelepasliaran Burung Maleo) di Cagar Alam, Dua saudara tahun 2019.
8. Penghargaan dalam kegiatan Konservasi Satwa (Pembangunan Tempat Penetasan Telur Burung Maleo) di Cagar Alam Dua Saudara
9. Juara I Bidang Pembangkitan dalam Seleksi Karya Inovasi ke-XXV Tahun 2022 Tingkat Unit Induk Pembangkitan & Penyaluran Sulawesi
10. Unit PROPER Terbaik 2022 dalam UIKL Sulawesi
11. Unit PLTP Terbaik 2022 UIKL Sulawesi





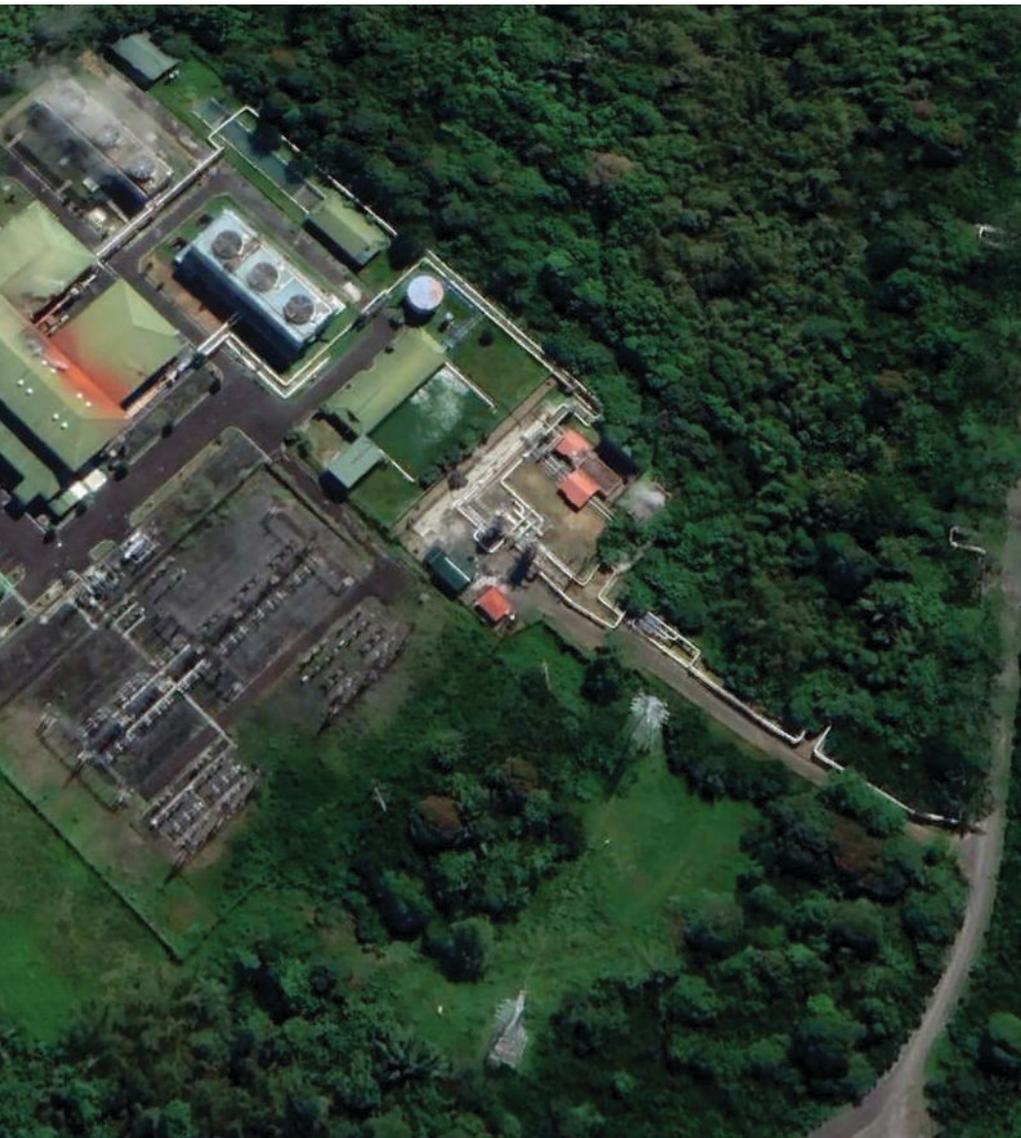
# Bab 2 Kondisi Wilayah Perusahaan



## 2.1 Letak geografis dan luas wilayah

Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Panas Bumi (ULPLTP) Lahendong Unit 1 dan 2 berlokasi di Kelurahan Tondangow, Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon, Propinsi Sulawesi Utara. Lokasi kegiatan ULPLTP Lahendong ini berbatasan dengan perkebunan penduduk Kelurahan Tondangow dan memiliki luas area sebesar 0,5 Ha.

*PT.PLN (Persero) UPDK ULPLTP Lahendong*



Gambar 2.1 Peta lokasi kegiatan UL-PLTP  
Lahendong Unit 1 dan Unit 2

## 2.2 Kondisi Iklim wilayah Perusahaan

### 2.2.1 Rata-rata Suhu dan Kelembaban Udara

Dari aspek geografi, ULPLTP Lahendong memiliki suhu yang berhawa sejuk karena berada di wilayah pegunungan. Data rata-rata suhu udara tahun 2017 di sekitar lokasi pembangkit menunjukkan suhu udara tertinggi sebesar 32,5°C yang terjadi pada bulan agustus dan oktober, untuk suhu udara terendah yaitu terjadi pada bulan februari sebesar 21,4°C. Adapun rata-rata kelembaban tertinggi terjadi pada bulan Februari, maret, Mei dan Juni yaitu sebesar 89%.

Tabel 2.1 Rata-rata Suhu dan Kelembaban Udara Menurut Bulan di Kota Tomohon Tahun 2017

Bulan	Suhu Udara			Rata-rata Kelembaban
	Min.	Ave.	Max.	
Januari	24,4	30,8	33,2	86
Februari	21,4	30,2	32	89
Maret	22,7	30,9	32,4	89
April	23	31,8	34,2	86
Mei	23	32,4	33,7	89
Juni	22,4	31,5	33,6	89
Juli	22,2	31,9	34	85
Agustus	22,3	32,5	34,2	80
September	22,3	32,2	34	83
Oktober	22,6	32,5	34,6	85
November	22,5	31,3	33	88
Desember	22,6	32	34,2	86

Sumber: Badan Meteorologi dan Geofisika, Stasiun Klimatologi Manado



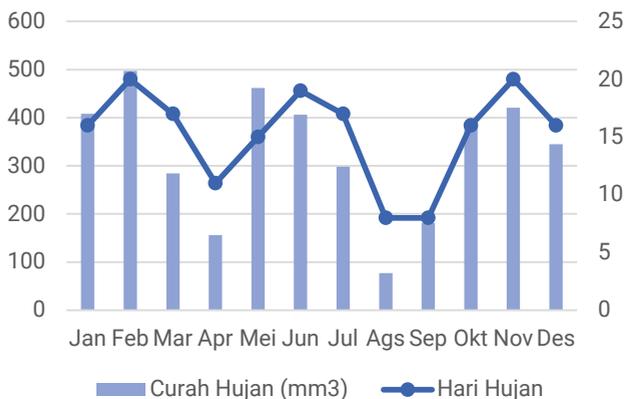
## 2.2.2 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 2.2, menunjukkan bahwa curah hujan tujan tertinggi sebesar 497 mm terjadi pada bulan Februari. Sedangkan untuk frekuensi hari hujan tertinggi terjadi pada bulan Februari dan November yaitu 20 hari.

Tabel 2.2 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan menurut Bulan di Kec. Tomohon Selatan Tahun 2017

Bulan	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan
Januari	408	16
Februari	497	20
Maret	284	17
April	156	11
Mei	462	15
Juni	406	19
Juli	298	17
Agustus	77	8
September	181	8
Oktober	388	16
November	421	20
Desember	345	16

Sumber: Stasiun Klimatologi Kayuwatu Manado/Climatology Station Kayuwatu Manado



Gambar 2.2 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan menurut Bulan di Kec. Tomohon Selatan Tahun 2017

### 2.2.3 Rata-rata Tekanan Udara Kecepatan Angin dan Penyinaran Matahari

Pada Tabel 2.3 Rata-rata tekanan udara tertinggi yaitu pada bulan Januari sebesar 1012,6 mb sedangkan untuk data kecepatan angin tertinggi yaitu sebesar 3,7 knot yang terjadi pada bulan Agustus dan September. Untuk penyinaran matahari tertinggi di wilayah pembangkit yaitu sebesar 69% pada bulan April.

Tabel 2.3 Rata-rata Tekanan Udara Kecepatan Angin dan Penyinaran Matahari pada Tahun 2017 di Kota Tomohon

Bulan	Tekanan Udara (mb)	Kecepatan Angin (knot)	Penyinaran Matahari (%)
Januari	1.012,6	2,2	37
Februari	1.011,5	3,1	38
Maret	1.011,4	3,1	51
April	1.011,6	2,7	69
Mei	1.010,7	2	48
Juni	1.011,4	2	41
Juli	1.011,3	1,7	49
Agustus	1.010,8	3,7	65
September	1.011,5	3,7	44
Oktober	1.010,4	2,6	51
November	1.009,3	3,4	49
Desember	1.009,9	3	66

Sumber: Stasiun Klimatologi Minahasa Utara





## 2.3 Kondisi tanah wilayah perusahaan

Sebagian besar lapangan panas bumi Lahendong merupakan daerah perbukitan dengan kemiringan lembah  $20^{\circ}$ – $70^{\circ}$ . Daerah agak terjal meliputi daerah bagian sebelah timur dan selatan, sedangkan daerah yang agak landau meliputi bagian utara.

Secara Geologi, daerah Minahasa dan sekitarnya secara umum dibangun oleh dua satuan batuan, yaitu satuan batuan gunung api tersier dan satuan batuan gunung api kuartier. Satuan batuan gunung api tersier terdiri dari lempung, batu pasir tufa dan lava breksi. Sedangkan, satuan batuan gunung

api kuartier yang terdiri dari lava, bom, lapilli dan abu gunung api yang merupakan hasil erupsi dari gunung api muda Sopotan, Mahawu, Lokon, Klambat dan Tangkoko. Sifat tanah baik warna, tekstur dan konsistensi relative homogen dari atas kebawah, tanah ini tergolong ordo inceptisol. Tekstur tanah tersebut adalah tekstur liat, dimana tanah dengan tekstur liat akan memberi peluang unsur-unsur hara yang tidak akan mudah tercuci, dan akan mudah terserap oleh tanaman yang tumbuh di daerah tersebut.

# Bab 3 Pengelolaan Keanekaragaman Hayati



## 3.1 Gambaran umum kegiatan keanekaragaman hayati Flora

Perlindungan keanekaragaman hayati merupakan salah satu program ULPLTP Lahendong dalam upaya berkomitmen untuk melindungi hewan dan tumbuhan. Melakukan kegiatan monitoring keanekaragaman hayati setiap tahun sekali, sehingga dihasilkan data terdapat beberapa jenis spesies antara lain tumbuhan cemara, palem ekor tupai, cempaka, trembesi, pucuk merah, pinus, beringin, ketapang, kamboja, nangka, mangga, dan alpukat.

Tabel 3.1 Data indeks status keanekaragaman Flora

No	Nama Lokal	Nama Status	Jumlah				
			2017	2018	2019	2020	2021*
1	Cemara	<i>Casuarinaceae</i>	30	30	33	33	33
2	Palem ekor tupai	<i>Wodyetia bifurcata</i>	12	12	17	22	27
3	Cempaka	<i>Magnolia Champaca</i>	6	6	6	6	6
4	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	8	8	8	11	11
5	Pucuk merah	<i>Syzygium paniculatum</i>	5	5	5	6	8
6	Pinus	<i>Casuarina equisetifolia</i>	6	6	6	6	6
7	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	1	1	1	1	1
8	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	1	1	1	1	1
9	Kamboja	<i>Plumeria</i>	6	6	12	12	12
10	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2	2	2	2	2
11	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	4	8	10	16	18
12	Alpukat	<i>Persea americana</i>	2	2	2	2	2
Total Pohon			83	87	103	118	127
H'			2,04	2,07	2,06	2,07	2,06

\*Data sampai bulan Juni 2021

## 3.2 Program keanekaragaman hayati Flora

### a. Program Unggulan Perlindungan Keanekaragaman Hayati : Konservasi Flora di PLTP Lahendong

Flora yang mulai punah perlunya pelestarian maka, dibentuk suatu konservasi di Kawasan PLTP Lahendong. Konservasi flora di Kawasan PLTP Lahendong dilakukan dari tahun 2017 hingga saat ini, dengan berbagai macam jenis flora yang ada di Kawasan PLTP Lahendong. Program konservasi flora di PLTP Lahendong bertujuan untuk melindungi hewan dan tumbuhan disekitar perusahaan sebagai upaya perlindungan keanekaragaman hayati. Dengan konservasi flora ini diharapkan populasi flora yang ada di Kawasan PLTP Lahendong bisa tetap ada hingga nanti. Konservasi ini membantu pelestarian flora di Kawasan PLTP Lahendong.

Tabel 3.2 Hasil absolut keanekaragaman Flora 4 tahun terakhir

No	Nama Lokal	Nama Status	Jumlah				
			2017	2018	2019	2020	2021*
1	Cemara	<i>Casuarinaceae</i>	30	30	33	33	33
2	Palem ekor tupai	<i>Wodyetia bifurcata</i>	12	12	17	22	27
3	Cempaka	<i>Magnolia Champaca</i>	6	6	6	6	6
4	Trembesi	<i>Samanea saman</i>	8	8	8	11	11
5	Pucuk merah	<i>Syzygium paniculatum</i>	5	5	5	6	8
6	Pinus	<i>Casuarina equisetifolia</i>	6	6	6	6	6
7	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	1	1	1	1	1
8	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	1	1	1	1	1
9	Kamboja	<i>Plumeria</i>	6	6	12	12	12
10	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2	2	2	2	2
11	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	4	8	10	16	18
12	Alpukat	<i>Persea americana</i>	2	2	2	2	2
Total Pohon			83	87	103	118	127

\*Data sampai bulan Juni 2021

### 3.3 Gambaran umum kegiatan keanekaragaman hayati Fauna

Kegiatan keanekaragaman hayati dilaksanakan di Cagar Alam Duasudara, Bitung. Program tersebut merupakan hasil kolaborasi dengan BKSDA Sulawesi Utara yang sudah berjalan sejak tahun 2019. Sejak ditunjuk sebagai kawasan Cagar Alam pada tahun 1978, kawasan ini merupakan habitat berbagai jenis satwa endemik Sulawesi, antara lain Anoa (*Bubalus quarlesi* dan *Bubalus depressicronis*), babirusa (*Babyrousa babyrussa*), monyet yaki (*Macaca nigra*) dan burung maleo (*Macrocephalon maleo*). Beberapa jenis diantaranya telah mengalami kepunahan lokal antara lain jenis anoa dan babirusa. Selama kurang lebih 25 tahun terakhir, kedua jenis ini tidak lagi ditemukan di Cagar Alam Duasudara, baik perjumpaan langsung ataupun perjumpaan tidak langsung. Disisi lain burung maleo sebagai salah satu satwa endemik Sulawesi, yang menjadikan Cagar Alam Duasudara sebagai habitatnya, juga populasinya terus menurun karena kerusakan habitat dan predasi terhadap telur maleo oleh biawak (*Varanus salvator*). Pada tahun 2019, berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh BKSDA Sulawesi Utara, salah satu wilayah di Cagar Alam Duasudara ternyata masih sering digunakan oleh burung maleo untuk bertelur, namun kondisinya cukup memprihatinkan. Selain kondisi habitatnya yang

kurang kondusif karena tertutup semak belukar, yang menyebabkan maleo kesulitan menggali lubang untuk bertelur, pemangsa telur maleo oleh biawak juga sangat tidak terkontrol, sehingga hampir dapat dipastikan tidak ada telur maleo yang bisa luput dari pemangsa dan dapat menetas. Kondisi ini tentu saja berdampak pada tidak adanya peningkatan populasi burung maleo di Cagar Alam Duasudara, bahkan justeru cenderung terus mengalami penurunan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi persoalan ini antara lain dengan melakukan reintroduksi burung maleo di Cagar Alam Duasudara, pembinaan habitat dan pemindahan telur burung maleo ke bak penetasan semi alami (*Hatchery*).

Burung Maleo atau maleo senkawor menurut data pada tahun 2020 jumlah populasinya hanya sekitar 8.000 sampai 14.000 ekor. Pada saat ini Burung Maleo termasuk dalam status Gending (*Critically Endangered*) berdasarkan International Union for the Conservation of Nature [IUCN]. Pemerintah memasukan Burung Maleo dalam kategori hewan dilindungi, dengan ditetapkannya Undang-Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.106/2018.



arkinspace

### 3.4 Program keanekaragaman Fauna

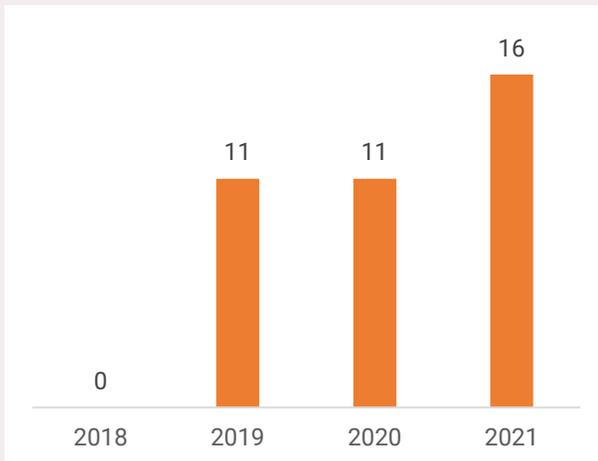
Program unggulan untuk mendukung BKSDA Sulut dalam pelestarian keanekaragaman hayati khususnya fauna yaitu Konservasi Burung Maleo di Cagar Alam , dengan beberapa kegiatan program antara lain:

#### a. Pelepasliaran Burung Maleo di Cagar Alam

Program ini dilakukan dalam rangka untuk melindungi habitat dan juga meningkatkan populasi hewan endemik yang dilindungi yaitu burung maleo dengan melepaskannya ke habitat aslinya. Kegiatan ini dilakukan di Cagar Alam Duasudara , Kota Bitung, Sulawesi Utara.

#### b. Pembinaan Habitat Hewan Endemik Burung Maleo di Cagar Alam Duasudara

Program ini dilakukan sebagai upaya untuk perlindungan habitat asli dari burung maleo, dan juga meningkatkan populasi dari satwa tersebut.



Gambar 3.1 Data monitoring burung maleo pada Cagar Alam Tangkoko, Bitung (ekor)



*Dokumentasi Fauna di ULPLTP Lahendong*



### c. Pengumpulan dan pemindahan telur burung maleo

Sejak tahun 2021, upaya pengumpulan telur maleo di alam untuk seterusnya dipindahkan ke dalam bak penetasan semi alami (*hatchery*) telah dilaksanakan di kawasan Cagar Alam Duasudara, tepatnya di lokasi Rumesung. Upaya dilakukan untuk menghindarkan pemangsa telur maleo oleh biawak. Jumlah keseluruhan telur yang berhasil pengumpulan dan dipindahkan ke dalam *hatchery* serta data jumlah telur yang berhasil menetas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Jumlah telur burung maleo yang berhasil menetas

No	Jenis kegiatan	Jumlah
1	Telur yang dikumpulkan	35
2	Telur yang dipindahkan ke <i>hatchery</i>	35
3	Telur yang menetas	9

Jumlah telur yang berhasil menetas relatif kecil dibandingkan dengan jumlah telur yang berhasil dipindahkan ke *hatchery*, dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain :

- Posisi telur saat dibawa dari lapangan ke *hatchery*
- Posisi telur saat diletakkan di dalam tanah di *hatchery*
- Posisi kedalaman telur saat ditanam kembali di *hatchery*
- Suhu tanah di *hatchery* (Suhu tanah optimal untuk penetasan telur maleo 33 – 36 ° C)





## Bab 4 Kata Penutup

PT PLN UPDK Minahasa ULPLTP Lahendong turut berpartisipasi dalam konservasi lingkungan hidup, hal tersebut dibuktikan dengan tren data monitoring keanekaragaman hayati yang cenderung baik disetiap tahunnya. Setiap tahun jumlah total flora selalu mengalami tren positif. Dilihat dari parameter Indeks Keanekaragaman (Diversity Index), flora disekitar lingkungan PT. PLN UPDK Minahasa ULPLTP Lahendong dapat dikategorikan status tingkat keanekaragaman hayati sedang.

Program upaya untuk melindungi keanekaragaman hayati fauna dilakukan dengan program Konservasi Burung Maleo di Cagar Alam Duasudara, dengan beberapa kegiatan programnya yaitu; Pelepasliaran burung maleo di cagar alam Duasudara yang mana pada tahun 2019 berhasil melepaskan 11 ekor burung maleo ke habitat aslinya, dan program Pembinaan habitat hewan endemik burung maleo di cagar alam tangkoko yang di tahun 2021 berhasil menetas 5 ekor anakan burung maleo, sehingga jumlah total Maleo yang berhasil dilakukan konservasi sampai tahun 2021 sebanyak 16 Ekor.



Copyright© 2022  
PT.PLN (Persero) UPPK ULPLTP Lahendong

ISBN 978-623-318-103-7

