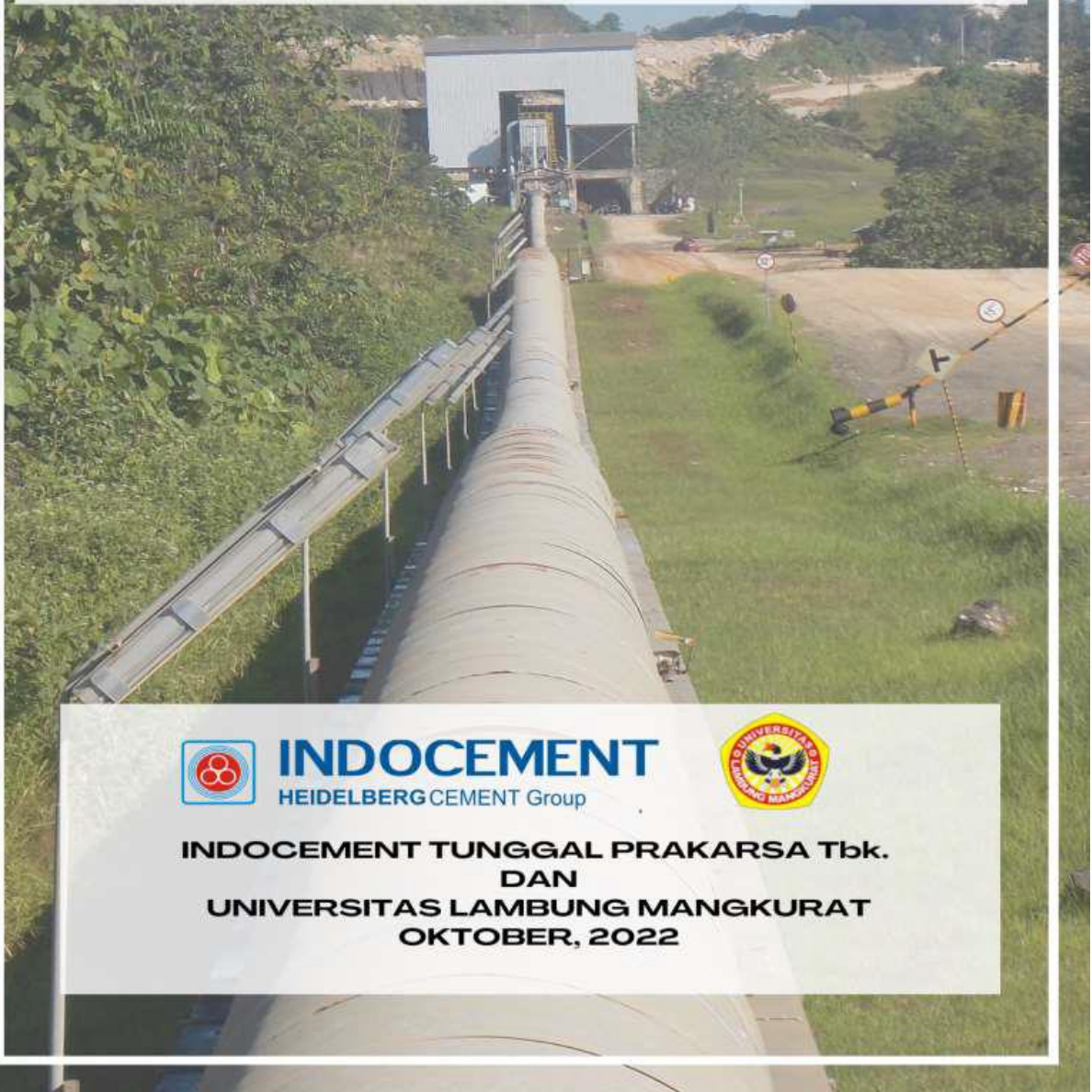


Laporan Kegiatan

**PEMANTAUAN FLORA DAN FAUNA DI AREAL
PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.
TARJUN PLANT, KALIMANTAN SELATAN**



INDOCEMENT
HEIDELBERG CEMENT Group



**INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.
DAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
OKTOBER, 2022**



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Kegiatan : Pemantauan Flora dan Fauna di Areal PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Tarjun Plant, Kalimantan Selatan (Tahun 2022)

Ketua Pelaksana : Prof. Dr. Mochamad Arief Soendjoto, M.Sc.
Unit Kerja : Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat
Alamat : Jl. Ahmad Yani Km 36 Banjarbaru 70714, , Kalimantan Selatan

Handphone : 081256745474
e-mail : masoendjoto@gmail.com

Anggota Pelaksana : Maulana Khalid Riefani, S.Si., M.Sc.
Unit Kerja : Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat
Alamat : Jl. Brigjen Hasan Basry (Kayutangi), Banjarmasin 70123, Kalimantan Selatan

Handphone : 081255118112

Tim Enumerator : 14 orang
Waktu Pelaksanaan : September – Oktober 2022
Biaya Kegiatan :
Sumber Biaya : PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Tarjun Plant, Kalimantan Selatan

Banjarbaru, 03 Oktober 2022
Ketua Pelaksana

Prof. Dr. Mochamad Arief Soendjoto, M.Sc.



BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Indocement Tungal Prakarsa, Tbk., Unit Tarjun (ITP Tarjun) adalah satu-satunya pabrik semen dari 14 pabrik milik ITP yang area operasionalnya di luar Jawa. Walaupun berlokasi di luar Jawa, tepatnya Provinsi Kalimantan Selatan, pabrik yang luas areanya 100 hektare ini dekat dengan sumber bahan baku semen. Bahan baku yang terdiri atas limestone, laterit, clay, dan silika terletak sejauh 27 km dari pabrik dan berada pada hamparan seluas 3.000 hektare.

ITP Tarjun adalah perusahaan penambangan yang berusaha menaati peraturan perundang-undangan yang berlaku. Ketaatan ini adalah upaya agar perusahaan berkembang tanpa hambatan serta memiliki reputasi yang dibanggakan, terutama di luar negeri. Salah satu bentuk ketaatan itu adalah penerbitan dokumen Amdal (AMDAL) yang memang sudah disetujui instansi berwenang. ITP Tarjun memiliki kewajiban untuk memantau dampak dari kegiatan pada komponen fisik, kimia, biologi, serta sosial ekonomi dan budaya.

Pemantauan flora fauna adalah kegiatan yang dilakukan secara bertahap terkait dengan komponen biologi. Kegiatan ini diprakarsai oleh perusahaan dan dilaksanakan Bersama dengan lembaga independen berkompentensi. Dengan cara demikian, data yang diperoleh diharapkan benar dan valid di lapangan. Pada tahun 2022 ini pemantauan flora fauna dilakukan dan hasilnya disajikan pada laporan berikut ini.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pemantauan ini adalah mendata spesies tumbuhan dan hewan yang hidup atau ditemukan di area operasional PT Indocement Tungal Prakarsa, Tbk., Unit Tarjun, Kabupaten Kotabaru. Data tersebut merupakan

- 1) data dasar terkait dengan revegetasi terutama pada area permukiman dan pabrik;
- 2) data pokok terkait dengan dampak pra-operasional atau perlakuan konservasi jenis.



BAB II. METODOLOGI

2.1 Waktu dan Lokasi

Data tumbuhan dan hewan dikumpulkan pada siang hari tanggal 9-16 September 2022 di empat lokasi yang masuk dalam area operasional ITP Unit Tarjun, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Lokasi itu adalah permukiman dan pabrik (PP), area limestone (LI), area laterit (LA) dan area clay (CL).

2.2 Tumbuhan

Tumbuhan didata melalui metode jalur berpetak dengan panjang jalur 200 m. Pada jalur tersebut dibuat 10 petak pengamatan (20 m x 20 m) berkesinambungan untuk pengukuran tumbuhan berkayu tingkat pohon. Dalam petak (20 m x 20 m) selanjutnya dibuat subpetak lebih kecil berukuran (10 m x 10 m). Salah satu subpetak digunakan untuk pengukuran tumbuhan berkayu tingkat tiang. Di dalam subpetak (10 m x 10 m) dibuat subpetak lebih kecil berukuran (5 m x 5 m). Salah satunya digunakan untuk pengukuran tumbuhan berkayu tingkat pancang dan kelompok tumbuhan herba atau semak. Di dalam subpetak (5 m x 5 m) dibuat subpetak lebih kecil berukuran (2 m x 2 m). Salah satunya digunakan untuk pengukuran tumbuhan berkayu tingkat semai serta tumbuhan kelompok rumput dan paku (Gambar 3.1).

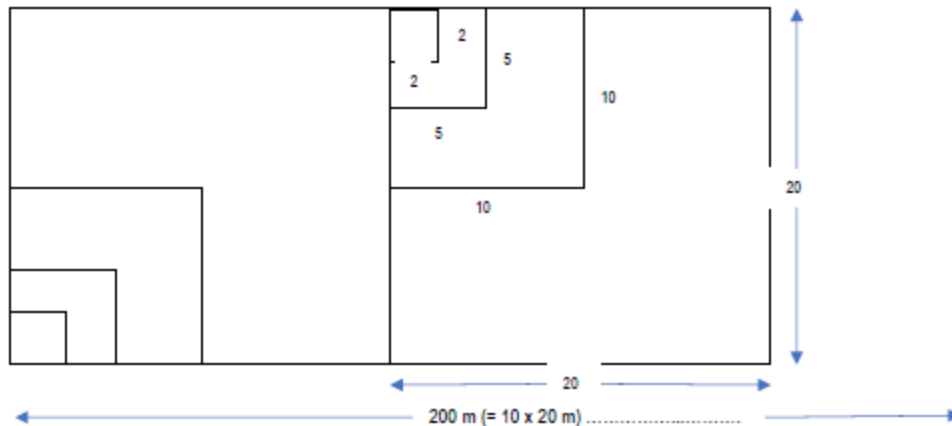
Tumbuhan berkayu adalah kelompok tumbuhan yang memiliki batang kayu yang diameternya membesar dan dapat mencapai 100 cm atau tingginya pun meningkat yang pada spesies-spesies tertentu dapat mencapai 40 m. Tumbuhan berkayu terdiri atas 4 tingkat pertumbuhan

1. Semai: tumbuhan dengan tinggi <1,5m
2. Pancang: tumbuhan dengan tinggi >1,5m dan diameter setinggi dada <10 cm
3. Tiang: tumbuhan dengan diameter setinggi dada 10-20 cm
4. Pohon: tumbuhan dengan diameter setinggi dada >20 cm.

Herba atau semak adalah kelompok tumbuhan yang tidak dimasukkan dalam tumbuhan berkayu. Tumbuhan ini memiliki banyak cabang dan tinggi yang diperhitungkan sekitar 2 m. Rumput adalah kelompok tumbuhan yang masuk dalam famili Cyperaceae dan Poaceae. Tinggi yang diperhitungkan adalah sampai dengan 2 m dari permukaan tanah. Jika tinggi

lebih dari 2 m, rumput dimasukkan dalam pancang; misalnya; bambu. Paku adalah kelompok tumbuhan yang berkembang biak dengan spora. Hidupnya di permukaan tanah atau menempel di batang tumbuhan inangnya; misalnya paku sarang burung.

Data selanjutnya dihitung melalui F_i (frekuensi spesies- i), FR_i (frekuensi relatif spesies- i), K_i (kerapatan spesies- i), KR_i (kerapatan relatif spesies- i), dan D_i (dominansi spesies- i), DR_i (dominansi relatif spesies- i), sehingga diperoleh INP (indeks nilai penting) yang rumusnya $INP = FR_i + KR_i + DR_i$ untuk tiang dan pohon atau $INP = FR_i + KR_i$ untuk semai, pancang, rumput, paku, atau herba (semak).



Gambar 2.1 Jalur berpetak untuk pengukuran tumbuhan

$$F_i = \frac{\text{jumlah plot ditemukannya spesies-}i}{\text{jumlah semua plot}}$$

$$FR_i = \frac{\text{frekuensi spesies-}i}{\text{jumlah frekuensi semua spesies}} \times 100$$

$$K_i = \frac{\text{jumlah individu spesies-}i}{\text{luas semua plot}}$$

$$KR_i = \frac{\text{kerapatan spesies-}i}{\text{jumlah kerapatan semua spesies}} \times 100$$

$$D_i = \frac{\text{jumlah kerapatan bidang dasar spesies-}i}{\text{luas semua plot}}$$

$$DR_i = \frac{\text{dominansi spesies-}i}{\text{jumlah dominansi semua spesies}} \times 100$$



Metode jalur berpetak hanya diterapkan pada LI, LA, dan CL dan untuk sementara ini tidak diterapkan pada PP. Metode yang digunakan di lokasi terakhir ini adalah mencatat semua tumbuhan (terutama tumbuhan berkayu) yang teramati, terutama dari jalan inspeksi (jalan beraspal, jalan tanah). Hal ini dilakukan karena belum ditemukan titik yang tepat digunakan untuk bisa mewakili PP. Selain itu, di lokasi ini tumbuhan yang ditanam lebih difokuskan untuk meningkatkan keindahan suasana, mengisi area permukaan lahan yang kosong, atau membudidayakan tumbuhan sekedarnya.

2.3 Hewan

Hewan yang didata adalah aves (burung), mamalia, reptil, dan amfibi. Burung yang teramati langsung atau yang suaranya terdengar dan teridentifikasi didata melalui transek antara jam 07.00-11.00 dan 13.30-17.30. Transek ini adalah jalan setapak atau jalan inspeksi di dalam area operasional. Pengamatan dilakukan 3 kali ulangan pada setiap lokasi. Kelompok hewan lainnya didata dengan metode *incidental sampling*.

Alat bantu dalam pengamatan adalah teropong binokuler, kamera, dan buku identifikasi. Buku untuk mengidentifikasi burung adalah MacKinnon et al. (2010), Soendjoto et al. (2015, 2019), atau Strange (2002), mamalia adalah Francis (2013) dan Payne (2000), serta herpetofauna (reptil dan amfibi) adalah Das (2010), Marlon (2014), dan Mistar (2003).

Data yang diperoleh terdiri atas nama spesies hewan dan jumlah individunya. Jumlah individu ini merupakan jumlah selama 3 kali ulangan. Data tersebut ditabulasi dan selanjutnya dianalisis. Hasil analisis juga ditabulasi sehingga informasi lengkap diperoleh. Informasi itu bukan hanya nama famili dan spesiesnya, melainkan juga indeks keragaman, status perlindungannya, serta status kelangkaan atau konservasinya. Indeks keragaman yang digunakan adalah indeks Shannon-Wiener (H'), status perlindungan berdasarkan pada Permen LHK 106/2018, dan status kelangkaan berdasarkan pada IUCN (2022). Rumus untuk mendapatkan indeks keragaman Shannon-Wiener adalah:

$$H' = \sum -((n/N) \times \ln(n/N))$$

Dalam hal ini, H' = indeks keragaman Shannon-Wiener, n = jumlah individu spesies hewan- i , N = jumlah individu semua spesies hewan

BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tumbuhan

3.1.1 Permukiman Pabrik

Di area PP tercatat paling sedikit 32 spesies tumbuhan berkayu dan 7 spesies herba/semak. Tumbuhan tersebut ditanam di tepi jalan, halaman perumahan karyawan, halaman kantor (lingkungan pabrik), atau area penangkaran satwa.

Tabel 3.1 Nama tumbuhan yang ditanam di area permukiman pabrik ITP Tarjun

| No. | Nama ilmiah famili/spesies | Nama lokal/Indonesia |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
| I Tumbuhan Berkayu | | |
| A Anacardiaceae | | |
| 1 | <i>Bouea macrophylla</i> | Ramania |
| 2 | <i>Mangifera casturi</i> | Kasturi |
| 3 | <i>Mangifera indica</i> | Mangga |
| B Arecaceae | | |
| 4 | <i>Areca catechu</i> | Pinang |
| 5 | <i>Cocos nucifera</i> | Kelapa |
| 6 | <i>Pholidocarpus sumatrana</i> | Serdang |
| C Casuarinaceae | | |
| 7 | <i>Casuarina equisetifolia</i> | Cemara laut |
| D Combretaceae | | |
| 8 | <i>Terminalia catappa</i> | Ketapang |
| E Fabaceae | | |
| 9 | <i>Acacia auriculiformis</i> | Akasia daun-kecil |
| 10 | <i>Acacia mangium</i> | Akasia daun-lebar |
| 11 | <i>Archidendron pauciflorum</i> | Jengkol |
| 12 | <i>Cassia siameae</i> | Johar |
| 13 | <i>Dalbergia latifolia</i> | Flamboyan |
| 14 | <i>Leucaena leucocephala</i> | Lamtoro gung |
| 15 | <i>Pterocarpus indicus</i> | Angsana |
| 16 | <i>Samanea saman</i> | Trembesi |
| F Lamiaceae | | |
| 17 | <i>Gmelina arborea</i> | Gmelina |
| 18 | <i>Vitex pubescens</i> | Alaban kapas |
| G Lauraceae | | |
| 19 | <i>Eusideroxylon zwageri</i> | Ulin |
| H Malvaceae | | |
| 20 | <i>Durio zibethinus</i> | Durian |
| I Meliaceae | | |



| | | | |
|-----------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| | 21 | <i>Swietenia macrophylla</i> | Mahoni |
| J | Moraceae | | |
| | 22 | <i>Artocarpus heterophyllus</i> | Nangka |
| | 23 | <i>Ficus benjamina</i> | Beringin |
| K | Musaceae | | |
| | 24 | <i>Musa paradisiaca</i> | Pisang |
| L | Myrtaceae | | |
| | 25 | <i>Eugenia aguae</i> | Jambu air |
| | 26 | <i>Melaleuca sp.</i> | Galam |
| | 27 | <i>Psidium guajava</i> | Jambu biji |
| M | Oxalydaceae | | |
| | 28 | <i>Averrhoa carambola</i> | Belimbing |
| N | Poaceae | | |
| | 29 | <i>Bambusa vulgaris</i> | Bambu kuning |
| O | Rubiaceae | | |
| | 30 | <i>Anthocephalus cadamba</i> | Kelampayan |
| P | Sapotaceae | | |
| | 31 | <i>Achras zapota</i> | Sawo |
| Q | Verbenaceae | | |
| | 32 | <i>Tectona grandis</i> | Jati |
| II Herba/semak | | | |
| A | Campanulaceae | | |
| | 1 | <i>Hippobroma longiflora</i> | Ki tolod |
| B | Euphorbiaceae | | |
| | 2 | <i>Jatropha curcas</i> | Jarak |
| | 3 | <i>Manihot esculenta</i> | Singkong |
| C | Melastomaceae | | |
| | 4 | <i>Melastoma malabatricum</i> | Senduduk |
| D | Nepenthaceae | | |
| | 5 | <i>Nepenthes mirabilis</i> | Kantong Semar |
| E | Pandanaaceae | | |
| | 6 | <i>Pandanus tectorius</i> | Pandan |
| F | Rubiaceae | | |
| | 7 | <i>Ixora paludosa</i> | Bunga jarum |

3.1.2 Area Penambangan (Limestone, Laterit, Clay)

Tumbuhan berkayu tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon serta kelompok herba atau semak dan kelompok rumput/paku ditemukan juga di area penambangan ITP. Spesies yang dominan beserta jumlah spesies dan INP-nya disajikan pada Tabel 3.2 hingga 3.7 seperti berikut ini. Data ini memang masih perlu revisi karena beberapa spesies tidak atau belum teridentifikasi.

Tabel 3.4 Tumbuhan berkayu tingkat semai di area penambangan PT Indocement Tungal Prakarsa, Tbk.

| No. | Nama famili/spesies tumbuhan | Nama Indonesia/lokal | Limestone | Laterit | Clay |
|-----|--------------------------------|----------------------|-----------|---------|--------|
| A | Euphorbiaceae | | | | |
| 1 | <i>Drypetes kikir</i> | Kayu kikir | 4,34 | 7,94 | |
| 2 | <i>Homalanthus populneus</i> | Ipo | 12,16 | 14,56 | 12,16 |
| 3 | <i>Macaranga gigantea</i> | Merkubung | 25,4 | 19,56 | 25,4 |
| 4 | <i>Mallotus paniculatus</i> | Balik angin | 26,12 | 22,1 | 26,12 |
| B | Lamiaceae | | | | |
| 5 | <i>Vitex pubescens</i> | Alaban kapas | 30,16 | 18,7 | 30,24 |
| C | Lauraceae | | | | |
| 6 | <i>Cryptocarya beddomei</i> | Tengkook ayam | 19,52 | 9,32 | 17,52 |
| D | Moraceae | | | | |
| 7 | <i>Artocarpus sericarpus</i> | Tarap | 11,2 | 9,9 | 15,64 |
| 8 | <i>Ficus fistulosa</i> | Kujajing | - | 6,88 | 6,53 |
| 9 | <i>Ficus variegata</i> | Luwa | - | 8,02 | - |
| E | Phyllanthaceae | | | | |
| 10 | <i>Antidesma montanum</i> | Mata udang | 12,36 | 12,48 | 12,36 |
| F | Rubiaceae | | | | |
| 11 | <i>Nauclea orientalis</i> | Bangkal gunung | 24,32 | 28,06 | 21,88 |
| 12 | <i>Urophyllum arboreum</i> | Patindis | 13,56 | 6,22 | 13,96 |
| G | Rutaceae | | | | |
| 13 | <i>Clausena excavata</i> | Juwaling | - | 4,22 | - |
| 14 | <i>Melicope latifolia</i> | Wangun gunung | 14,18 | 16,66 | 14,18 |
| H | Sapindaceae | | | | |
| 15 | <i>Erioglossum rubiginosum</i> | Kilayu | - | 6,44 | - |
| 16 | TT-1 | Tak teridentifikasi | 2,66 | 4,92 | - |
| 17 | TT-2 | Tak teridentifikasi | 4,02 | 4,02 | 4,01 |
| | | Jumlah spesies | 13 | 17 | 12 |
| | | Jumlah INP (%) | 200,00 | 200,00 | 200,00 |
| | | INP tertinggi (%) | 30,16 | 28,06 | 30,24 |

Tabel 3.3 Tumbuhan berkayu tingkat pancang di area penambangan PT Indocement Tungal Prakarsa, Tbk.

| | Nama famili/spesies tumbuhan | Nama Indonesia/lokal | Limestone | Laterit | Clay |
|----|------------------------------|----------------------|-----------|---------|-------|
| A | Annonaceae | | | | |
| 1 | <i>Cyathostemma sp.</i> | Larak api | 2,66 | 4,92 | - |
| B | Euphorbiaceae | | | | |
| 2 | <i>Homalanthus populneus</i> | Ipo | 12,16 | 14,56 | - |
| 3 | <i>Macaranga gigantea</i> | Merkubung | 25,4 | 19,56 | 25,4 |
| 4 | <i>Macaranga trifolia</i> | Mahang | | | |
| 5 | <i>Mallotus paniculatus</i> | Balik angin | 26,12 | 22,1 | 26,12 |
| C | Lamiaceae | | | | |
| 6 | <i>Vitex pubescens</i> | Alaban kapas | 30,16 | 18,7 | 30,24 |
| D | Lauraceae | | | | |
| 7 | <i>Cryptocarya beddomei</i> | Tengkook ayam | 17,52 | 9,32 | 17,52 |
| E | Malvaceae | | | | |
| 8 | <i>Ceiba pentandra</i> | Kapuk randu | 4,02 | 4,02 | 4,02 |
| F | Moraceae | | | | |
| 9 | <i>Artocarpus sericarpus</i> | Tarap | 15,64 | 9,9 | 15,64 |
| 10 | <i>Ficus fistulosa</i> | Kujajing | - | 6,88 | 6,52 |



| | | | | | | |
|---|-------------------|--------------------------------|----------------|--------|--------|--------|
| | 11 | <i>Ficus uncinata</i> | | 4,34 | 7,94 | - |
| | 12 | <i>Ficus variegata</i> | Luwa | - | 8,02 | - |
| G | Phyllanthaceae | | | | | |
| | 13 | <i>Antidesma montanum</i> | Mata udang | 12,36 | 12,48 | 12,36 |
| H | Rubiaceae | | | | | |
| | 14 | <i>Morinda citrifolia</i> | Mengkudu | - | 1,44 | - |
| | 15 | <i>Nauclea orientalis</i> | Bangkal gunung | 21,88 | 26,5 | 21,88 |
| | 16 | <i>Urophyllum arboreum</i> | Patindis | 13,56 | 10,44 | 13,96 |
| I | Rutaceae | | | | | |
| | 17 | <i>Clausena excavata</i> | Juwaling | - | - | 12,16 |
| | 18 | <i>Melicope latifolia</i> | Wangun gunung | 14,18 | 16,78 | 14,18 |
| J | Sapindaceae | | | | | |
| | 19 | <i>Erioglossum rubiginosum</i> | Kilayu | - | 6,44 | - |
| | Jumlah spesies | | | 13 | 17 | 12 |
| | Jumlah INP (%) | | | 200,00 | 200,00 | 200,00 |
| | INP tertinggi (%) | | | 30,16 | 26,50 | 30,24 |

Tabel 3.4 Tumbuhan berkayu tingkat tiang di area penambangan PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.

| No. | Nama family/spesies tumbuhan | Nama Indonesia/lokal | Limestone | Laterit | Clay | |
|-----|------------------------------|--------------------------------|----------------|---------|--------|--------|
| A | Annonaceae | | | | | |
| | 1 | <i>Cyathostemma</i> sp. | Larak api | 3,99 | 7,38 | - |
| B | Euphorbiaceae | | | | | |
| | 2 | <i>Drypetes kikir</i> | Kayu kikir | 6,51 | 11,91 | - |
| | 3 | <i>Homalanthus populneus</i> | Ipo | 18,24 | 21,84 | 13,24 |
| | 4 | <i>Macaranga gigantea</i> | Merkubung | 36,21 | 29,34 | 36,11 |
| | 5 | <i>Macaranga trifolia</i> | Mahang | - | - | 3,08 |
| | 6 | <i>Mallotus paniculatus</i> | Balik angin | 39,18 | 26,13 | 39,18 |
| C | Lamiaceae | | | | | |
| | 7 | <i>Vitex pubescens</i> | Alaban kapas | 45,24 | 28,05 | 46,26 |
| D | Lauraceae | | | | | |
| | 8 | <i>Cryptocarya beddomei</i> | Tengkook ayam | 27,05 | 13,98 | 29,44 |
| E | Malvaceae | | | | | |
| | 9 | <i>Ceiba pentandra</i> | Kapuk randu | 6,01 | 6,03 | 6,03 |
| F | Moraceae | | | | | |
| | 10 | <i>Artocarpus sericicarpus</i> | Tarap | 23,45 | 14,85 | 23,46 |
| | 11 | <i>Ficus fistulosa</i> | Kujajing | - | 10,32 | 9,78 |
| | 12 | <i>Ficus variegata</i> | Luwa | - | 12,03 | - |
| G | Phyllanthaceae | | | | | |
| | 13 | <i>Antidesma montanum</i> | Mata udang | 18,54 | 18,72 | 18,54 |
| H | Rubiaceae | | | | | |
| | 14 | <i>Morinda citrifolia</i> | Mengkudu | - | 2,16 | - |
| | 15 | <i>Nauclea orientalis</i> | Bangkal gunung | 33,97 | 39,96 | 32,82 |
| | 16 | <i>Urophyllum arboreum</i> | Patindis | 20,34 | 15,66 | 20,79 |
| I | Rutaceae | | | | | |
| | 17 | <i>Clausena excavata</i> | Juwaling | - | 6,87 | - |
| | 18 | <i>Melicope latifolia</i> | Wangun gunung | 21,27 | 25,11 | 21,27 |
| J | Sapindaceae | | | | | |
| | 19 | <i>Erioglossum rubiginosum</i> | Kilayu | - | 9,66 | - |
| | Jumlah spesies | | | 13 | 18 | 13 |
| | Jumlah INP (%) | | | 300,00 | 300,00 | 300,00 |
| | INP tertinggi (%) | | | 45,24 | 39,96 | 46,26 |

Tabel 3.5 Tumbuhan berkayu tingkat pohon di area penambangan PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.



| No. | Nama famili/spesies tumbuhan | Nama Indonesia/ lokal | Limestone | Laterit | Clay | |
|-----|--------------------------------|-----------------------|-------------------|---------|--------|--------|
| A | Apocynaceae | | | | | |
| 1 | <i>Alstonia angustiloba</i> | Pulai hitam | 16,59 | 33,15 | - | |
| B | Euphorbiaceae | | | | | |
| 2 | <i>Homalanthus populneus</i> | Ipo | 18,24 | 21,84 | 18,24 | |
| 3 | <i>Macaranga gigantea</i> | Merkubung | 38,1 | 29,34 | 38,1 | |
| 4 | <i>Macaranga trifolia</i> | Mahang | - | 27,57 | - | |
| 5 | <i>Mallotus paniculatus</i> | Balik angin | 39,18 | 33,15 | 39,18 | |
| C | Lamiaceae | | | | | |
| 6 | <i>Vitex pubescens</i> | Alaban kapas | 45,24 | 32,67 | 45,36 | |
| D | Lauraceae | | | | | |
| 7 | <i>Cryptocarya beddomei</i> | Tengkook ayam | 29,31 | 13,98 | 32,31 | |
| E | Malvaceae | | | | | |
| 8 | <i>Ceiba pentandra</i> | Kapuk randu | 6,03 | - | 15,66 | |
| F | Moraceae | | | | | |
| 9 | <i>Artocarpus sericicarpus</i> | Tarap | 23,46 | 14,85 | 23,46 | |
| 10 | <i>Artocarpus nitidus</i> | Tampang | - | 22,35 | 21,51 | |
| G | Rubiaceae | | | | | |
| 11 | <i>Nauclea orientalis</i> | Bangkal gunung | 32,82 | 45,78 | 45,24 | |
| 12 | <i>Urophyllum arboreum</i> | Patindis | 20,34 | 15,66 | 20,94 | |
| H | Rutaceae | | | | | |
| 13 | <i>Melicope latifolia</i> | Wangun gunung | 30,69 | - | - | |
| I | Sapindaceae | | | | | |
| 14 | <i>Erioglossum rubiginosum</i> | Kilayu | - | 9,66 | - | |
| | | | Jumlah spesies | 11 | 12 | 10 |
| | | | Jumlah INP (%) | 300,00 | 300,00 | 300,00 |
| | | | INP tertinggi (%) | 45,24 | 45,78 | 45,36 |

Tabel 3.6 Tumbuhan kelompok herba di area penambangan PT Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk.

| No. | Nama famili/spesies tumbuhan | Nama Indonesia/ lokal | Limestone | Laterit | Clay |
|-----|-------------------------------|--------------------------|-----------|---------|-------|
| A | Asteraceae | | | | |
| 1 | <i>Ageratum conyzoides</i> | Bandotan | 4,92 | 26,12 | 31,45 |
| 2 | <i>Clibadium surinamense</i> | Jepangan | 14,56 | 15,28 | - |
| 3 | <i>Chromolaena odorata</i> | Kirinyuh | 19,56 | 25,44 | 12,16 |
| 4 | <i>Mikania micrantha</i> | Sambung rambat | 22,1 | - | 25,44 |
| 5 | <i>Vernonia cinerea</i> | Sawi langit | 9,32 | - | 3,54 |
| B | Convolvulaceae | | | | |
| 6 | <i>Merremia peltata</i> | Mantangan | 18,7 | 30,16 | 30,24 |
| C | Dioscoreaceae | | | | |
| 7 | <i>Tacca palmata</i> | Gadung-tikus | 4,02 | 4,02 | 4,02 |
| D | Fabaceae | | | | |
| 8 | <i>Saraca indica</i> | Asoka | 9,9 | 4,34 | - |
| E | Malvaceae | | | | |
| 9 | <i>Urena lobata</i> | Pulutan | 6,88 | - | 8,92 |
| F | Melastomaceae | | | | |
| 10 | <i>Melastoma malabatricum</i> | Senduduk | 7,94 | 17,52 | 17,52 |
| G | Passifloraceae | | | | |
| 11 | <i>Passiflora foetida</i> | Permot | 8,06 | 6,37 | - |
| H | Piperaceae | | | | |
| 12 | <i>Piper aduncum</i> | Sirih-sirihan | 12,48 | 12,36 | 12,36 |
| I | Simaroubaceae | | | | |
| 13 | <i>Brucea javanica</i> | Marsihung, buah makassar | 1,44 | 8,77 | 4,33 |
| J | Verbenaceae | | | | |



| | | | | | |
|------------|------------------------------|------------|-------------------|--------|--------|
| 14 | <i>Lantana camara</i> | Tembelekan | 26,5 | 21,88 | 21,88 |
| 15 | <i>Stachytarpheta indica</i> | Pecut kuda | 10,44 | 13,56 | 13,96 |
| K Vitaceae | | | | | |
| 16 | <i>Leea indica</i> | Mali-mali | 23,18 | 14,18 | 14,18 |
| | | | Jumlah spesies | 16 | 13 |
| | | | Jumlah INP (%) | 200,00 | 200,00 |
| | | | INP tertinggi (%) | 26,50 | 30,16 |

Tabel 3.7 Tumbuhan kelompok rumput dan paku di area penambangan PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.

| No. | Nama famili/spesies tumbuhan | Nama Indonesia/ lokal | Limestone | Laterit | Clay |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|---------|--------|
| A Cyperaceae | | | | | |
| 1 | <i>Echinochloa colona</i> | Rumput bebek | 9,81 | 2,23 | 4,94 |
| 2 | <i>Scleria bancana</i> | Kerisan | 24,46 | 20,23 | 20,23 |
| B Poaceae | | | | | |
| 3 | <i>Acroceras munroanum</i> | - | 5,54 | 9,22 | - |
| 4 | <i>Axonopus compressus</i> | Rumput paitan | 9,81 | 9,81 | 22,04 |
| 5 | <i>Brachiaria mutica</i> | Rumput kalanjana | 11,52 | - | 22,04 |
| 6 | <i>Cyrtococcum patens</i> | - | - | 11,52 | 19,52 |
| 7 | <i>Imperata cylindrica</i> | Alang-alang | 9,89 | 5,77 | 18,37 |
| C Gleicheniaceae | | | | | |
| 8 | <i>Dicranopteris linearis</i> | Rasam | 12,68 | 15,3 | 12,68 |
| D Lygodiaceae | | | | | |
| 9 | <i>Lycodium flexuosum</i> | Ribu-ribu | - | 9,32 | 9,32 |
| E Nephrolepidaceae | | | | | |
| 10 | <i>Nephrolepis biserrata</i> | Paku pedang | 21,02 | 18,88 | 18,88 |
| F Polypodiaceae | | | | | |
| 11 | <i>Asplenium nidus</i> | Paku sarang burung | 11,44 | 11,44 | - |
| 12 | <i>Platynerium bifurcatum</i> | Simbar menjangan | - | 8,84 | 9,86 |
| 13 | <i>Pyrrosia piloselloides</i> | Sisik naga | 46,66 | 28,32 | - |
| G Pteridaceae | | | | | |
| 14 | <i>Taenitis blechnoides</i> | Paku ringin | 20,66 | 33,28 | 20,66 |
| 15 | TT-1 | Tidak teridentifikasi | 10,18 | - | 10,18 |
| 16 | TT-2 | Tidak teridentifikasi | - | 11,28 | 11,28 |
| 17 | TT-2 | Tidak teridentifikasi | 6,33 | 4,56 | - |
| | | | Jumlah spesies | 13 | 15 |
| | | | Jumlah INP (%) | 200,00 | 200,00 |
| | | | INP tertinggi (%) | 46,66 | 33,28 |

3.2 Hewan

Jumlah spesies hewan yang ditemukan atau terpantau di ITP Tarjun terdiri atas 138 spesies aves, 8 spesies mamalia, dan 3 spesies reptilia. Pemantauan secara berkala dapat menunjukkan bahwa kondisi spesies tersebut di lapangan. Jumlah spesies dan individunya dapat lebih banyak atau bahkan lebih sedikit karena sifat hewan yang mobil atau lebih mudah berpindah dari satu titik ke titik lain atau dari satu lokasi ke lokasi lain, baik karena migrasi setempat atau bahkan migrasi trans-negara. Selain itu, letak titik-titik yang masuk atau di luar jalur pemantauan menjadikan spesies dan jumlah individu itu terpantau atau tak



terpantau. Data selengkapnya terkait dengan nama spesies hewan, keragaman spesies per lokasi pemantauan, serta status konservasi atau kelangkaannya disajikan pada Tabel 3.1, 3.2, dan 3.3 berikut ini.

Tabel Keragaman aves di area operasional PT Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk., Unit Tarjun

| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | VU | EN |
|----------|-------------------------------|------------------------|----------------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|--------------|----|----|----|----|
| A | Acanthizidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Gerygone sulphurea</i> | Remetek laut | Golden-bellied Gerygone | 7 | 8 | 10 | - | 0,11 | 0,14 | 0,16 | - | - | D | - | - | - |
| B | Accipitridae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | <i>Aviceda jerdoni</i> | Baza jerdon | Jerdon's Baza | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | D | D | - | - | - |
| 3 | <i>Haliaeetus leucogaster</i> | Elang-laut perut-putih | White-bellied Fish-eagle | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | D | D | - | - | - |
| 4 | <i>Haliastur indus</i> | Elang bondol | Brahminy Kite | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | D | D | - | - | - |
| 5 | <i>Spilornis cheela</i> | Elang-ular bido | Crested Serpent-eagle | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | D | S | - | - | - |
| C | Alcedinidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | <i>Alcedo meninting</i> | Raja-udang meninting | Blue-eared Kingfisher | 1 | 1 | 2 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | D | D | - | - | - |
| 7 | <i>Ceyx rufidorsa</i> | Udang punggung-merah | Rufous-backed Kingfisher | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,03 | - | D | D | - | - | - |
| 8 | <i>Todiramphus chloris</i> | Cekakak sungai | Collared Kingfisher | 4 | - | - | - | 0,07 | - | - | - | D | D | - | - | - |
| 9 | <i>Todiramphus sanctus</i> | Cekakak suci | Sacred Kingfisher | 1 | - | - | 1 | 0,02 | - | - | 0,04 | D | I | - | - | - |
| 10 | <i>Pelargopsis capensis</i> | Pekaka emas | Stork-billed Kingfisher | 2 | - | - | 1 | 0,04 | - | - | 0,04 | D | D | - | - | - |
| D | Anatidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | <i>Anas gibberifrons</i> | Itik benjut | Sunda Teal | 6 | - | - | - | 0,10 | - | - | - | - | - | S | - | - |
| 12 | <i>Dendrocygna arcuata</i> | Belibis kembang | Wandering Whistling-Duck | 20 | - | - | - | 0,22 | - | - | - | - | D | - | - | - |
| E | Anhingidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | <i>Anhinga melanogaster</i> | Pecuk-ular asia | Oriental Darter | 1 | - | 1 | 1 | 0,02 | - | 0,03 | 0,04 | D | - | D | - | - |
| F | Ardeidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | <i>Ardeola speciosa</i> | Blekok sawah | Javan Pond-heron | 9 | 2 | - | - | 0,13 | 0,05 | - | - | - | U | - | - | - |
| 15 | <i>Butorides striata</i> | Kokokan laut | Striated Heron | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | - | D | - | - | - |
| 16 | <i>Ardea alba</i> | Kuntul besar | Great egret | 3 | - | - | - | 0,06 | - | - | - | D | U | - | - | - |
| 17 | <i>Egretta garzetta</i> | Kuntul kecil | Little egret | 2 | - | - | - | 0,04 | - | - | - | D | I | - | - | - |
| 18 | <i>Egretta sacra</i> | Kuntul karang | Pacific Reef-egret | 3 | - | - | 1 | 0,06 | - | - | 0,04 | D | S | - | - | - |
| 19 | <i>Ixobrychus cinnamomeus</i> | Bambangan merah | Cinnamon Bittern | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | - | S | - | - | - |
| 20 | <i>Ixobrychus sinensis</i> | Bambangan kuning | Yellow Bittern | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | - | U | - | - | - |
| G | Artamidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | <i>Artamus leucorhynchus</i> | Kekep babi | White-breasted Woodswallow | 3 | 2 | - | 2 | 0,06 | 0,05 | - | 0,06 | - | S | - | - | - |
| H | Bucerotidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | <i>Rhyticeros undulatus</i> | Julang emas | Wreathed Hornbill | - | 1 | - | 1 | - | 0,03 | - | 0,04 | D | D | - | - | - |

| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | VU | EN |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|--------------|----|----|----|----|
| 23 | <i>Anthracoceros malayanus</i> | Kangkareng hitam | Asian Black Hornbill | - | 2 | 2 | - | - | 0,05 | 0,05 | - | D | - | D | - | - |
| 24 | <i>Buceros rhinoceros</i> | Rangkong badak | Rhinoceros Hornbill | - | 2 | 1 | - | - | 0,05 | 0,03 | - | D | - | D | - | - |
| I Campephagidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | <i>Lalage nigra</i> | Kapasan kemiri | Pied Triller | 3 | - | 2 | 1 | 0,06 | - | 0,05 | 0,04 | - | S | - | - | - |
| 26 | <i>Pericrocotus flammeus</i> | Sepah hutan | Scarlet Minivet | 2 | - | 2 | - | 0,04 | - | 0,05 | - | - | S | - | - | - |
| J Capitonidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | <i>Caloramphus fuliginosus</i> | Takur ampis | Bornean Brown Barbet | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | D | - | - | - |
| 28 | <i>Psilopogon mystacophanos</i> | Takur warna-warni | Red-throated Barbet | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,03 | - | - | - | D | - | - |
| 29 | <i>Psilopogon rafflesii</i> | Takur tutut | Red-crowned Barbet | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | - | D | - | - |
| K Caprimulgidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | <i>Caprimulgus affinis</i> | Cabak kota | Savannah Nightjar | 4 | 1 | 5 | 1 | 0,07 | 0,03 | 0,10 | 0,04 | - | S | - | - | - |
| L Chloropseidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | <i>Aegithina tiphia</i> | Cipoh kacat | Common Iora | 2 | 2 | - | - | 0,04 | 0,05 | - | - | - | U | - | - | - |
| 32 | <i>Aegithina viridissima</i> | Cipoh jantung | Green Iora | 2 | 2 | 2 | 2 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | - | - | D | - | - |
| 33 | <i>Chloropsis cochinchinensis</i> | Cica-daun sayap-biru | Blue-winged Leafbird | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | D | - | - | - |
| 34 | <i>Chloropsis cyanopogon</i> | Cica-daun kecil | Lesser Green Leafbird | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | - | D | - | - |
| M Ciconiidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | <i>Leptoptilos javanicus</i> | Bangau tongtong | Lessar Adjutant | 3 | - | - | - | 0,06 | - | - | - | D | - | - | D | - |
| N Cisticolidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | <i>Orthotomus atrogularis</i> | Cinenen belukar | Dark-necked Tailorbird | - | 2 | 2 | - | - | 0,05 | 0,05 | - | - | S | - | - | - |
| 37 | <i>Orthotomus ruficeps</i> | Cinenen kelabu | Ashy Tailorbird | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | - | S | - | - | - |
| 38 | <i>Orthotomus sericeus</i> | Cinenen merah | Rufous-tailed Tailorbird | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | S | - | - | - |
| 39 | <i>Phylloscopus borealis</i> | Cikrak kutub | Arctic Warbler | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | S | - | - | - |
| 40 | <i>Prinia flaviventris</i> | Prenjak rawa | Yellow-bellied Prinia | 2 | 3 | 2 | 2 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,06 | - | D | - | - | - |
| O Columbidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | <i>Chalcophaps indica</i> | Delimukan zamrud | Grey-capped Emerald Dove | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | D | - | - | - |
| 42 | <i>Geopelia striata</i> | Perkutut | Zebra Dove | 4 | 6 | - | 4 | 0,07 | 0,11 | - | 0,10 | - | S | - | - | - |
| 43 | <i>Spilopelia chinensis</i> | Tekukur | Eastern Spotted Dove | 3 | 2 | - | 2 | 0,06 | 0,05 | - | 0,06 | - | I | - | - | - |
| 44 | <i>Treron olax</i> | Punai kecil | Little Green-pigeon | - | 4 | 4 | 4 | - | 0,09 | 0,08 | 0,10 | - | S | - | - | - |
| 45 | <i>Treron vernans</i> | Punai gading | Pink-necked Green-pigeon | 2 | 2 | 3 | 2 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | - | S | - | - | - |
| P Corvidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | <i>Corvus macrorhynchos</i> | Gagak kampung | Large-billed Crow | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | - | S | - | - | - |
| 47 | <i>Platysmurus leucopterus</i> | Tangkar kambing | Black Magpie | - | - | 2 | - | - | - | 0,05 | - | - | - | D | - | - |



| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | VU | EN |
|----------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|--------------|----|----|----|----|
| Q | Cuculidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | <i>Cacomantis merulinus</i> | Wiwik kelabu | Plantive Cuckoo | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | S | - | - | - |
| 49 | <i>Cacomantis sonneratii</i> | Wiwik lurik | Banded Bay Cuckoo | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,04 | - | S | - | - | - |
| 50 | <i>Centropus bengalensis</i> | Bubut kecil | Lesser Coucal | 2 | 3 | 2 | - | 0,04 | 0,07 | 0,05 | - | - | I | - | - | - |
| 51 | <i>Centropus sinensis</i> | Bubut besar | Greater Coucal | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | S | - | - | - |
| 52 | <i>Rhinortha chlorophaea</i> | Kadalan selaya | Raffles's Malkoha | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | S | - | - | - |
| 53 | <i>Phaenicophaeus sumatranus</i> | Kadalan saweh | Chesnut-bellied Malkoha | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | - | D | - | - |
| R | Dicaeidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | <i>Dicaeum cruentatum</i> | Cabai merah | Scarlet-backed Flowerpecker | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | - | S | - | - | - |
| 55 | <i>Dicaeum monticolum</i> | Cabai panggul-kelabu | Black-sided Flowerpecker | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | D | - | - | - |
| 56 | <i>Dicaeum trigonostigma</i> | Cabai bunga-api | Orange-bellied Flowerpecker | 2 | 2 | 1 | 1 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | - | S | - | - | - |
| 57 | <i>Dicaeum trochileum</i> | Cabai jawa | Scarlet-headed Flowerpecker | 4 | 4 | - | 4 | 0,07 | 0,09 | - | 0,10 | - | S | - | - | - |
| 58 | <i>Prionochilus percussus</i> | Pentis pelangi | Crimson-breasted Flowerpecker | - | 2 | 1 | - | - | 0,05 | 0,03 | - | - | S | - | - | - |
| S | Dicruridae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | <i>Dicrurus paradiseus</i> | Srigunting batu | Greater Racket-tailed Drongo | - | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,04 | - | D | - | - | - |
| T | Estrildidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | <i>Lonchura fuscans</i> | Bondol kalimantan | Dusky Munia | 5 | 6 | 6 | 6 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,14 | - | S | - | - | - |
| 61 | <i>Lonchura malacca</i> | Bondol rawa | Black-headed Munia | 4 | 4 | - | 4 | 0,07 | 0,09 | - | 0,10 | - | S | - | - | - |
| 62 | <i>Lonchura punctulata</i> | Bondol peking | Scaly-breasted Munia | 3 | 3 | - | - | 0,06 | 0,07 | - | - | - | S | - | - | - |
| U | Eurylaimidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | <i>Calyptomena viridis</i> | Madi-hijau kecil | Green Broadbill | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | - | D | - | - |
| 64 | <i>Corydon sumatranus</i> | Madi kelam | Dusky Broadbill | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,03 | - | - | D | - | - | - |
| 65 | <i>Cymbirhynchus macrorhynchos</i> | Sempur-hujan sungai | Black-and-red Broadbill | - | 1 | - | 1 | - | 0,03 | - | 0,04 | - | D | - | - | - |
| 66 | <i>Eurylaimus ochromalus</i> | Sempur-hujan darat | Black-and-yellow Broadbill | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | - | D | - | - |
| V | Falconidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | <i>Microhierax fringillarius</i> | Alap-alap capung | Black-thighed Falconet | - | - | 2 | - | - | - | 0,05 | - | D | S | - | - | - |
| W | Hemiprocidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | <i>Hemiprocne comata</i> | Tepekong rangkang | Whiskered Treeswift | - | 2 | - | - | - | 0,05 | - | - | - | D | - | - | - |
| 69 | <i>Hemiprocne longipennis</i> | Tepekong jambul | Grey-rumped Treeswift | 2 | 2 | - | 2 | 0,04 | 0,05 | - | 0,06 | - | U | - | - | - |
| X | Hirundinidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | <i>Delichon dasypus</i> | Layang-layang rumah | Asian House-martin | 3 | 3 | 3 | 3 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | - | I | - | - | - |
| 71 | <i>Hirundo rustica</i> | Layang-layang api | Barn Swallow | - | 4 | - | - | - | 0,09 | - | - | - | D | - | - | - |
| 72 | <i>Hirundo tahitica</i> | Layang-layang batu | Pacific Swallow | 3 | 4 | 4 | 4 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | - | I | - | - | - |

| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | VU | EN |
|-----------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|--------------|----|----|----|----|
| Y | Laniidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | <i>Lanius schach</i> | Bentet kelabu | Long-tailed Shrike | 2 | 2 | - | 3 | 0,04 | 0,05 | - | 0,08 | - | U | - | - | - |
| Z | Meropidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | <i>Merops philippinus</i> | Kirik-kirik laut | Blue-tailed Bee-eater | 4 | - | 8 | - | 0,07 | - | 0,14 | - | - | S | - | - | - |
| 75 | <i>Merops viridis</i> | Kirik-kirik biru | Blue-throated Bee-eater | 4 | 4 | 4 | 4 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | - | S | - | - | - |
| 76 | <i>Nyctornis amictus</i> | Cirik-cirik kumbang | Red-bearded Bee-eater | - | - | 1 | 2 | - | - | 0,03 | 0,06 | - | D | - | - | - |
| AA | Motacillidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 77 | <i>Anthus novaeseelandiae</i> | Apung tanah | Common Pipit | 2 | - | 2 | 2 | 0,04 | - | 0,05 | 0,06 | - | S | - | - | - |
| AB | Muscicapidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | <i>Muscicapa dauurica</i> | Sikatan bubuk | Asian Brown Flycatcher | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | - | S | - | - | - |
| AC | Nectariniidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | <i>Aethopyga siparaja</i> | Burung-madu sepah raja | Crimson Sunbird | 2 | - | 2 | 1 | 0,04 | - | 0,05 | 0,04 | D | S | - | - | - |
| 80 | <i>Anthreptes malacensis</i> | Burung-madu kelapa | Plain-throated Sunbird | 3 | 3 | 4 | 2 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,06 | D | S | - | - | - |
| 81 | <i>Anthreptes simplex</i> | Burung-madu polos | Plain Sunbird | 1 | - | 1 | - | 0,02 | - | 0,03 | - | D | D | - | - | - |
| 82 | <i>Anthreptes singalensis</i> | Burung-madu belukar | Ruby-cheeked Sunbird | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,03 | - | D | S | - | - | - |
| 83 | <i>Arachnothera flavigaster</i> | Pijantung tasmak | Spectacled Spiderhunter | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | D | D | - | - | - |
| 84 | <i>Arachnothera longirostra</i> | Pijantung kecil | Little Spiderhunter | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | D | S | - | - | - |
| 85 | <i>Hypogramma hypogrammicum</i> | Burung-madu rimba | Purple-naped Sunbird | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | D | S | - | - | - |
| 86 | <i>Nectarinia calcostetha</i> | Burung-madu bakau | Copper-throated Sunbird | 2 | - | 2 | - | 0,04 | - | 0,05 | - | D | S | - | - | - |
| 87 | <i>Nectarinia jugularis</i> | Burung-madu sriganti | Olive-backed Sunbird | 4 | 4 | 4 | 5 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,12 | D | S | - | - | - |
| AD | Oriolidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | <i>Irena puella</i> | Kacembung gadung | Asian Fairy Bluebill | - | 1 | - | 1 | - | 0,03 | - | 0,04 | - | D | - | - | - |
| 89 | <i>Oriolus xanthonotus</i> | Kepudang hutan | Dark-throated Oriole | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | - | - | D | - | - |
| AE | Pandionidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | <i>Pandion haliaetus</i> | Elang tiram | Osprey | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | D | I | - | - | - |
| AF | Phasianidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | <i>Lophura ignita</i> | Ayam pegar | Bornean Crested Fireback | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | - | D | - | - |
| 92 | <i>Synoicus chinensis</i> | Puyuh batu | Asian Blue Quail | - | - | - | 1 | - | - | - | 0,04 | - | S | - | - | - |
| AG | Picidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| 93 | <i>Micropternus brachyurus</i> | Pelatuk kijang | Rufous Woodpecker | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | D | - | - | - |
| 94 | <i>Dinopium javanense</i> | Pelatuk besi | Common Goldenback | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | - | D | - | - | - |



| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | VU | EN |
|------------------------|------------------------------------|------------------------|-----------------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|--------------|----|----|----|----|
| 95 | <i>Meiglyptes tristis</i> | Caladi batu | Buff-rumped Woodpecker | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | - | - | - | D |
| 96 | <i>Meiglyptes tukki</i> | Caladi badok | Buff-necked Woodpecker | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | - | D | - | - |
| 97 | <i>Picooides moluccensis</i> | Caladi tilik | Sunda Woodpecker | 2 | - | 2 | - | 0,04 | - | 0,05 | - | - | I | - | - | - |
| 98 | <i>Sasia abnormis</i> | Tukik tikus | Rufous Piculet | - | 1 | 2 | - | - | 0,03 | 0,05 | - | - | S | - | - | - |
| AH Pittidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 99 | <i>Pitta granatina</i> | Paok delima | Garnet Pitta | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | D | - | D | - | - |
| 100 | <i>Pitta sordida</i> | Paok hijau | Hooded Pitta | - | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,04 | D | D | - | - | - |
| AI Ploceidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | <i>Padda oryzivora</i> | Gelatik jawa | Java Sparrow | - | - | - | 2 | - | - | - | 0,06 | - | - | - | D | - |
| 102 | <i>Passer montanus</i> | Burung gereja | Tree Sparrow | 5 | 6 | - | 5 | 0,09 | 0,11 | - | 0,12 | - | S | - | - | - |
| AJ Psittacidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 103 | <i>Loriculus galgulus</i> | Serindit melayu | Blue-crowned Hanging-Parrot | - | 2 | 2 | 2 | - | 0,05 | 0,05 | 0,06 | - | S | - | - | - |
| 104 | <i>Psittacula longicauda</i> | Betek ekor-panjang | Long-tailed Parakeet | 2 | - | - | - | 0,04 | - | - | - | - | - | D | - | - |
| AK Pycnonotidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 105 | <i>Alophoixus bres</i> | Empuloh janggut | Grey-cheeked Bulbul | - | - | 2 | - | - | - | 0,05 | - | - | S | - | - | - |
| 106 | <i>Alophoixus phaeocephalus</i> | Empuloh irang | Yellow-bellied Bulbul | - | - | 2 | - | - | - | 0,05 | - | - | S | - | - | - |
| 107 | <i>Iole olivacea</i> | Brinji mata-putih | Buff-vented Bulbul | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | - | D | - | - |
| 108 | <i>Pycnonotus atriceps</i> | Cucak kuricang | Black-headed Bulbul | - | - | 5 | - | - | - | 0,10 | - | - | S | - | - | - |
| 109 | <i>Pycnonotus aurigaster</i> | Cucak kutilang | Sooty-headed Bulbul | 10 | 12 | 12 | 4 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,10 | - | D | - | - | - |
| 110 | <i>Pycnonotus brunneus</i> | Merbah mata-merah | Red-eyed Bulbul | - | 2 | 1 | 1 | - | 0,05 | 0,03 | 0,04 | - | D | - | - | - |
| 111 | <i>Pycnonotus erythrophthalmos</i> | Merbah kacamata | Spectacled Bulbul | - | 1 | 1 | 1 | - | 0,03 | 0,03 | 0,04 | - | D | - | - | - |
| 112 | <i>Pycnonotus goiavier</i> | Merbah cerucuk | Yellow-vented Bulbul | 4 | 6 | 6 | 4 | 0,07 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | - | I | - | - | - |
| 113 | <i>Pycnonotus plumosus</i> | Merbah belukar | Olive-winged Bulbul | 2 | 2 | 1 | 1 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | - | I | - | - | - |
| 114 | <i>Pycnonotus simplex</i> | Merbah corok-corok | Cream-vented Bulbul | - | - | - | 2 | - | - | - | 0,06 | - | D | - | - | - |
| 115 | <i>Tricholestes criniger</i> | Brinji rambut-tunggir | Hairy-backed Bulbul | - | - | 2 | 2 | - | - | 0,05 | 0,06 | - | D | - | - | - |
| AL Rallidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 116 | <i>Amaurornis cinerea</i> | Tikusan alis-putih | White-browed Crane | 1 | - | - | - | 0,02 | - | - | - | - | U | - | - | - |
| 117 | <i>Amaurornis phoenicurus</i> | Kareo padi | White-breasted Waterhen | 2 | 3 | 3 | 1 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | - | U | - | - | - |
| AM Rhipiduridae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 118 | <i>Hypothymis azurea</i> | Kehicap ranting | Black-naped Monarch | - | - | 2 | - | - | - | 0,05 | - | - | S | - | - | - |
| 119 | <i>Philentoma pyrhopterum</i> | Philentoma sayap-merah | Rufous-winged Philentoma | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | D | - | - | - |
| 120 | <i>Philentoma velatum</i> | Philentoma kerudung | Maroon-breasted Philentoma | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | - | D | - | - |
| 121 | <i>Rhipidura javanica</i> | Kipasan belang | Pied Fantail | 2 | 2 | 2 | 1 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | D | S | - | - | - |



| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | VU | EN |
|-----------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|----|----|----|
| | 122 <i>Rhipidura perlata</i> | Kipasan mutiara | Spotted Fantail | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | S | - | - | - |
| | 123 <i>Terpsiphone paradisi</i> | Seriwang asia | Asian Paradise-flycatcher | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | S | - | - | - |
| AN | Scolopacidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 124 <i>Actitis hypoleucos</i> | Trinil pantai | Common Sandpiper | 4 | - | - | - | 0,07 | - | - | - | - | D | - | - | - |
| | 125 <i>Tringa glareola</i> | Trinil semak | Wood Sandpiper | 2 | - | - | - | 0,04 | - | - | - | - | S | - | - | - |
| AO | Sternidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 126 <i>Sterna albifrons</i> | Dara-laut kecil | Little Tern | 5 | - | - | - | 0,09 | - | - | - | - | D | D | - | - |
| AP | Strigidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 127 <i>Bubo ketupu</i> | Beluk ketupa | Buffy-fish Owl | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | - | S | - | - | - |
| AQ | Sturnidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 128 <i>Acridotheres javanicus</i> | Kerak kerbau | Javan Myna | 5 | - | - | 4 | 0,09 | - | - | 0,10 | - | S | - | - | - |
| | 129 <i>Aplonis panayensis</i> | Perling kumbang | Asian Glossy Starling | 4 | 2 | - | 2 | 0,07 | 0,05 | - | 0,06 | - | U | - | - | - |
| AR | Timaliidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 130 <i>Macronous gularis</i> | Ciung-air coreng | Striped Tit-babbler | 3 | 5 | 4 | 2 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | - | S | - | - | - |
| | 131 <i>Malacopteron magnum</i> | Asi besar | Rufous-crowned Babbler | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | - | D | - | - |
| | 132 <i>Pellorneum capistratum</i> | Pelanduk topi-hitam | Black-capped Babbler | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | D | - | - | - |
| | 133 <i>Pomatorhinus montanus</i> | Cica-kopi melayu | Chestnut-backed Scimitar-babbler | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,03 | - | - | S | - | - | - |
| | 134 <i>Stachyris erythroptera</i> | Tepus merbah-sampah | Chesnut-winged Babbler | - | 1 | 1 | - | - | 0,03 | 0,03 | - | - | D | - | - | - |
| AS | Trogonidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 135 <i>Harpactes duvaucelii</i> | Luntur putri | Scarlet-rumped Trogon | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | D | - | D | - | - |
| | 136 <i>Harpactes diardii</i> | Luntur diard | Diard's Trogon | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | D | - | D | - | - |
| AT | Turdidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 137 <i>Trichixos pyrropygus</i> | Kucica ekor-kuning | Rufous-tailed Shama | - | - | 1 | - | - | - | 0,03 | - | - | - | D | - | - |
| AU | Vangidae | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 138 <i>Hemipus hirundinaceus</i> | Jingjing batu | Black-winged Flycatcher-shrike | - | 5 | - | 5 | - | 0,10 | - | 0,12 | - | D | - | - | - |
| | | Jumlah spesies | | 73 | 73 | 90 | 68 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Jumlah individu | | 217 | 177 | 186 | 137 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Indeks keragaman (H') | | - | - | - | - | 4,02 | 4,04 | 4,20 | 4,02 | - | - | - | - | - |
| | | Jumlah dilindungi | | - | - | - | - | - | - | - | - | 34 | - | - | - | - |
| | | Jumlah LC | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 112 | - | - | - |



| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | VU | EN |
|-----|-------------------------|----------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|----|----|----|----|
| | | | Jumlah NT | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23 | - | - |
| | | | Jumlah Vu | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - |
| | | | Jumlah En | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |

Keterangan:

1. Lokasi: PP = permukiman; LI = limestone; LA = laterit; CL = clay
2. 106/2018: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 106 Tahun 2018
3. Status kelangkaan: LC = *least concern* (tidak diprihatinkan); NT = *near threatened* (hampir terancam); Vu = *vulnerable* (rawan); En = *endangered* (genting)
4. Status populasi: I = *increasing* (bertambah); D = *decreasing* (berkurang); S = *stable* (stabil); U = *unknown* (tak diketahui)

Tabel Keragaman mamalia di area operasional PT Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk., Unit Tarjun

| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/ 2018 | LC | NT | Vu | En |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------|----|----|----|----|
| A Cercopithecidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Macaca fascicularis</i> | Monyet ekor-panjang | Long-tailed Macaque | - | - | 24 | - | - | - | 0,36 | - | - | - | - | - | D |
| 2 | <i>Macaca nemestrina</i> | Monyet beruk | Pig-tailed Macaque | - | - | 20 | - | - | - | 0,35 | - | - | - | - | - | D |
| 3 | <i>Trachypithecus cristatus</i> | Lutung kelabu | Silvered Leaf Monkey | - | - | 15 | - | - | - | 0,32 | - | DL | - | - | D | - |
| B Hylobatidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | <i>Hylobates muelleri</i> | Owa-owa | Müller's Bornean Gibbon | - | - | 7 | - | - | - | 0,21 | - | DL | - | - | - | D |
| C Sciuridae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | <i>Callosciurus notatus</i> | Bajing kelapa | Plantain Squirrel | 5 | 6 | 8 | 7 | 0,00 | 0,13 | 0,23 | 0,25 | - | I | - | - | - |
| 6 | <i>Nannosciurus melanotis</i> | Bajing-kerdil telinga-hitam | Black-eared Pigmy Squirrel | - | 1 | 1 | - | - | 0,28 | 0,06 | - | - | D | - | - | - |
| D Tupaiidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | <i>Tupaia tana</i> | Tupai tanah | Large Treeshrew | - | - | - | 3 | - | - | - | 0,36 | - | - | - | - | - |
| 8 | <i>Tupaia minor</i> | Tupai kecil | Lesser Treeshrew | - | - | 4 | - | - | - | 0,15 | - | - | D | - | - | - |
| | | | | Jumlah spesies | 1 | 2 | 7 | 2 | 1 | 2 | 7 | 2 | - | - | - | - |
| | | | | Jumlah individu | 5 | 7 | 79 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | | Indeks keragaman (H') | - | - | - | - | 0,00 | 0,41 | 1,68 | 0,61 | - | - | - | - |
| | | | | Jumlah LC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - |
| | | | | Jumlah Vu | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - |
| | | | | Jumlah En | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |

Keterangan:

1. Lokasi: PP = permukiman; LI = limestone; LA = laterit; CL = clay
2. 106/2018: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 106 Tahun 2018
3. Status kelangkaan: LC = *least concern* (tidak diprihatinkan); NT = *near threatened* (hampir terancam); Vu = *vulnerable* (rawan); En = *endangered* (genting)
4. Status populasi: I = *increasing* (bertambah); D = *decreasing* (berkurang); S = *stable* (stabil); U = *unknown* (tak diketahui)



Tabel Keragaman reptilia di area operasional PT Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk., Unit Tarjun

| No. | Nama famili dan spesies | Nama Indonesia | Nama internasional | PP | LI | LA | CL | PP | LI | LA | CL | 106/2018 | LC | NT | Vu | En |
|--------------------|---------------------------|----------------|------------------------------|----|----|----|----|------|------|------|------|----------|----|----|----|----|
| A Agamidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | <i>Bronchocela jubata</i> | Bunglon surai | Maned Forest Lizard | 1 | - | 1 | - | 0,37 | - | 0,32 | - | - | S | - | - | - |
| 2 | <i>Draco volans</i> | Cleret gombel | Flying Dragon Lizard | - | - | 2 | 1 | - | - | 0,37 | 0 | - | U | - | - | - |
| B Varanidae | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | <i>Varanus salvator</i> | Biawak | Common Water Monitor | 2 | - | 2 | - | 0,27 | - | 0,37 | - | - | U | - | - | - |
| | | | Jumlah spesies | 2 | - | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 | - | - | - | - | - |
| | | | Jumlah individu | 3 | 0 | 5 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | Indeks keragaman (H') | - | - | - | - | 0,64 | 0,00 | 1,05 | 0,00 | - | - | - | - | - |
| | | | Jumlah LC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - | - |

Keterangan:

1. Lokasi: PP = permukiman; LI = limestone; LA = laterit; CL = clay
2. 106/2018: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 106 Tahun 2018
3. Status kelangkaan: LC = *least concern* (tidak diprihatinkan); NT = *near threatened* (hampir terancam); Vu = *vulnerable* (rawan); En = *endangered* (genting)
4. Status populasi: I = *increasing* (bertambah); D = *decreasing* (berkurang); S = *stable* (stabil); U = *unknown* (tak diketahui)

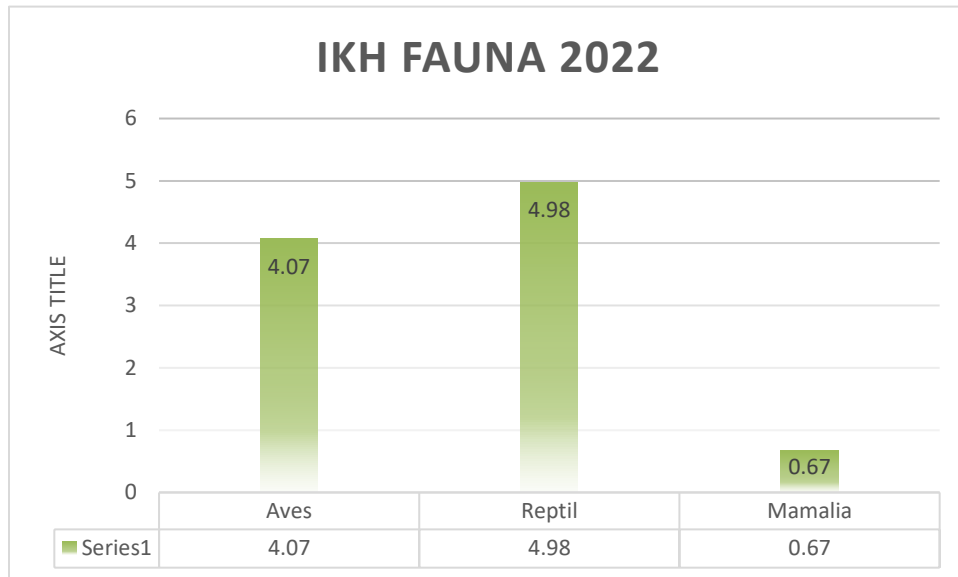


BAB IV. SIMPULAN

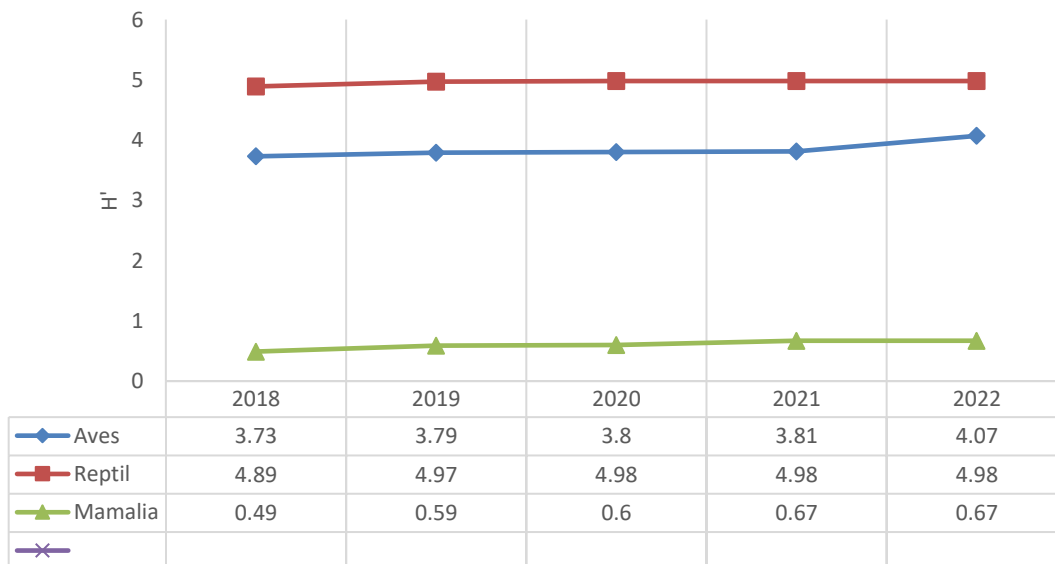
Tumbuhan dan hewan di area operasional ITP Tarjun yang terdata ini masih sebagian saja atau masih sedikit daripada yang sebenarnya hadir di lapangan. Hal ini terjadi karena intensitas pengambilan contohnya, terutama untuk tumbuhannya tergolong kecil, yaitu 0,04%. Walaupun begitu pemantauan setidaknya harus dilakukan terus menerus agar data yang dapat diperoleh pun berkelanjutan dan analisis *time-series* dapat dilakukan.



Grafik Indeks Keaneekaragaman Hayati Fauna Tahun 2018-2022



TABEL INDEK KEANEKARAGAMAN HAYATI FAUNA 2018-2022





DAFTAR PUSTAKA

- Das I. 2010. *A Field Guide to the Reptiles of South-East Asia*. New Holland Publishers (UK) Ltd., London.
- Francis CM. 2013. *A Photographic Guide to Mammals of South-East Asia*. New Holland Publishers (UK) Ltd., London.
- IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1. <https://www.iucnredlist.org>
- MacKinnon J, Phillipps K, Balen B. 2010. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Sarawak, dan Brunei Darussalam)*. Burung Indonesia, Bogor.
- Marlon R. 2014. *Panduan Visual dan Identifikasi Lapangan 107+ Ular Indonesia*. Indonesia Nature & Wildlife Publishing, Jakarta.
- Mistar, Iskandar DT. 2003. *Panduan Lapangan Amfibi di Kawasan Ekosistem Leuser*. The Gibbon Foundation, PILI-NGO Movement, Bogor.
- Payne J, Francis CM, Phillipps K, Kartikasari SN. 2000. *Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak & Brunei Darussalam*. WCS-Indonesia Program, Bogor.
- PP 106/2018. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.
- Soendjoto MA, Nugroho Y, Suyanto, Riefani MK, Supandi & Yudha HES. 2019. *Avifauna di Area PT Borneo Indobara, Kalimantan Selatan*. Banyubening, Banjarbaru.
- Soendjoto MA, Riefani MK, Triwibowo D, Wahyudi F. 2015. *Avifauna di Area Reklamasi PT Adaro Indonesia*. Universitas Lambung Mangkurat Press, Banjarbaru.
- Strange M. 2002. *A Photographic Guide to the Birds of Southeast Asia, Including the Philippines & Borneo*. Periplus Editions (HK) Ltd., Hong Kong.