

UNB Press  
ISBN : 978-602-60388-2-1



# **BIODIVERSITAS AREA KONSESI TAMBANG EMAS PONGKOR**

Penulis :  
Luluk Setyaningsih  
Hanjar Mulya  
Syaiful Habib

Editor : Luluk Setyaningsih



# **BIODIVERSITAS AREA KONSESI TAMBANG EMAS PONGKOR**

**Luluk Setyaningsih  
Hanjar Mulya  
Syaiful Habib**

**Editor :  
Luluk Setyaningsih**

**Penerbit  
Universitas Nusa Bangsa**

**Biodiversitas Area Konsesi Tambang Emas Pongkor**

Oleh :

**Dr. Luluk Setyaningsih Ir., M.Si**

**Hanjar Mulya S.Hut**

**Syaiful Habib S.P**

**ISBN : 978026038821**

**Editor : Dr. Luluk Setyaningsih Ir., M.Si**

**Penerbit :**

**Universitas Nusa Bangsa**

Jl. K.H. Sholeh Iskandar KM 4 Kel. Cibadak Kec. Tanah Sareal

Bogor Kota 16161

Telp. (0251) 7592051

Fax. (0251) 7592051

Email : [nusabangsa@unb.ac.id](mailto:nusabangsa@unb.ac.id)

Website : unb.ac.id

**Cetakan pertama, 2018**

**Desain sampul : Hanjar Mulya S.Hut**

**Hak cipta dilindungi undang - undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan dengan cara apapun juga, baik secara mekanis maupun elektronik, termasuk foto kopi, rekaman dan lain - lain tanpa izin tertulis dari penerbit.**



# **KATA PENGANTAR**

## **LPPM UNIVERSITAS NUSA BANGSA**

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Kuasa, karena karunia – Nya penyusunan buku “**Biodiversitas Area Konsesi Tambang Emas**” dapat selesai dengan baik. Buku ini dirasa penting, karena dapat meningkatkan ilmu dan pengetahuan serta informasi terkait keanekaragaman jenis flora dan fauna serta eksistensinya di area konsesi tambang emas. Keanekaragaman hayati merupakan parameter eksistensi flora maupun fauna yang berada dalam suatu habitat tertentu. Ancaman dan gangguan terhadap kelestarian flora fauna terus berkembang seiring adanya aktivitas manusia disekitarnya. Kegiatan eksplorasi tambang, Ancaman pemburu liar dan gangguan alam dapat mempengaruhi keanekaragaman jenis suatu habitat baik dalam ekosistem perairan maupun darat.

Harapan kami, buku ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang berkepentingan baik berupa pemantauan, pengawetan, perlindungan dan pemanfaatannya dilakukan tepat guna sesuai peraturan yang berlaku sehingga nilai konservasi dan pencapaian tingkat kelestariannya berhasil dengan baik. Apresiasi tinggi kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam penyelesaian buku ini. Buku ini tidak terlepas dari kesalahan penulisan. Kritik konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan buku ini di masa yang akan datang.

Bogor, Oktober 2018  
**LPPM Universitas Nusa Bangsa**

**Ketua LPPM**

# **KATA PENGANTAR**

## **PT. ANTAM UBPE PONGKOR**

Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor adalah salah satu unit PT ANTAM. Tbk yang saat ini beroperasi beririsan dengan area Kawasan Hutan Konservasi (Taman Nasional Gunung Halimun Salak-TNGHS) dan Hutan Lindung. Irisan area tersebut memberikan tantangan tersendiri bagi PT ANTAM. Tbk untuk selalu melestarikan lingkungan dengan salah satunya melestarikan Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna di Darat dan Air pada saat operasi dan pasca tambang berlangsung.

Buku ini disusun sebagai salah satu bentuk komitmen PT ANTAM. Tbk dalam rangka upaya memberikan informasi status dan nilai keanekaragaman hayati dan upaya pelestarian Flora Fauna khususnya di Kawasan IUP PT ANTAM UBPE Pongkor termasuk Kawasan TNGHS didalamnya.

Semoga buku ini bisa memberikan manfaat kepada semua pihak (akademis dan non akademis) yang membutuhkan informasi, pengetahuan atau wawasan Keanekaragaman Hayati di Area Konsesi PT ANTAM. Tbk – Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor.

Tidak ada kata sempurna untuk buku ini, sehingga saran, masukan dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan buku ini sangat kami tunggu kehadirannya. Demikian dan terimakasih banyak.

Bogor, Oktober 2018  
**General Manager (GM)**  
**PT ANTAM. Tbk UBPE Pongkor**

**I Made Mastana, ST**

# DAFTAR ISI

|  |            |
|--|------------|
| <b>KATA PENGANTAR</b>  |            |
| <b>LPPM UNIVERSITAS NUSA BANGSA.....</b>   | <b>i</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b>  |            |
| <b>PT. ANTAM UBPE PONGKOR.....</b>   | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>  | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>  | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>  | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>   | <b>xi</b>  |
| <b>Pengenalan Biodiversitas .....</b>  | <b>1</b>   |
| <b>1.1. PENDAHULUAN .....</b>  | <b>1</b>   |
| <b>1.2. PENGENALAN BIODIVERSITAS .....</b>   | <b>2</b>   |
| 1.2.1. Pengertian Biodiversitas .....  | 2          |
| 1.2.2. Biodiversitas Taman Nasional Gunung<br>Halimun Salak .....                      | 4          |
| 1.2.3. Konservasi Area Konsesi Pertambangan<br>Emas .....                              | 5          |
| <b>AREA KONSESI TAMBANG EMAS .....</b>   | <b>7</b>   |
| <b>2.1. GAMBARAN UMUM OPERASI PT ANTAM</b><br><b>(PERSERO) TBK. UBPE PONGKOR .....</b> | <b>7</b>   |
| <b>2.1.1. Letak, Luas Dan Aksesibilitas .....</b>                                      | <b>7</b>   |
| 2.1.2. Sejarah dan Lingkup Kegiatan PT ANTAM<br>(Persero) Tbk. UBPE Pongkor .....      | 8          |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.2.1. Ikhtisar Sejarah Kegiatan Pertambangan Emas.....    | 8         |
| <b>2.1.2.2. Penambangan dan Pengolahan.....</b>              | <b>11</b> |
| <b>2.2. KARAKTERISTIK FISIOGRAFIS .....</b>                  | <b>19</b> |
| 2.2.1. Tofografi.....  | 19        |
| 2.2.2. Iklim dan Suhu.....                                   | 19        |
| 2.2.3. Hidrologi dan Tanah.....                              | 19        |
| <b>2.3. KARAKTERISTIK FLORA FAUNA.....</b>                   | <b>20</b> |
| 2.3.1. Flora.....  | 20        |
| 2.3.2. Fauna.....  | 27        |
| <b>2.4. PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI .....</b> | <b>27</b> |
| <b>METODE ANALISIS .....</b>                                 | <b>31</b> |
| <b>BIODIVERSITAS.....</b>                                    | <b>31</b> |
| <b>3.1. WAKTU DAN LOKASI.....</b>                            | <b>31</b> |
| <b>3.2. METODE PENGUMPULAN DATA.....</b>                     | <b>34</b> |
| 3.2.1. Tumbuhan Bawah .....                                  | 34        |
| 3.2.2. Pohon .....   | 35        |
| 3.2.3. Mamalia Darat.....                                    | 38        |
| 3.2.4. Herpetofauna .....                                    | 39        |
| 3.2.5. Aves.....   | 40        |
| 3.2.6. Pisces dan Benthos.....                               | 41        |
| 3.2.7. Plankton .....  | 41        |
| <b>3.3. ANALISIS DATA .....</b>                              | <b>42</b> |
| 3.3.1. Keanekaragaman hayati .....                           | 42        |
| 3.3.2. Indeks Nilai Penting.....                             | 44        |



|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>KEANEKARAGAMAN VEGETASI .....</b>      | <b>47</b>                             |
| <b>4.1. TUMBUHAN BAWAH.....</b>           | <b>47</b>                             |
| <b>4.2. POHON .....</b>                   | <b>53</b>                             |
| <b>KEANEKARAGAMAN MAMALIA DARAT .....</b> | <b>62</b>                             |
| <b>KEANEKARAGAMAN AVES.....</b>           | <b>68</b>                             |
| <b>KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA.....</b>   | <b>75</b>                             |
| <b>7.1. REPTIL .....</b>                  | <b>75</b>                             |
| <b>7.2. AMFIBI .....</b>                  | <b>80</b>                             |
| <b>KEANEKARAGAMAN BIOTA AIR.....</b>      | <b>86</b>                             |
| <b>8.1. Ikan (Pisces).....</b>            | <b>86</b>                             |
| <b>8.2. Plankton .....</b>                | <b>90</b>                             |
| <b>8.3. Benthos .....</b>                 | <b>95</b>                             |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>               | <b>100</b>                            |
| <b>GLOSARIUM.....</b>                     | <b>162</b>                            |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>          | <b>164</b>                            |
| <b>PROFIL PENULIS.....</b>                | <b>Error! Bookmark not defined.65</b> |

# DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 2. 1.</b> Peta Lokasi PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor .....   | 8  |
| <b>Gambar 2. 2.</b> Alur Tempat Pemrosesan PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor.....   | 13 |
| <b>Gambar 2. 3.</b> Tailing and Waste Water Treatment .....  | 14 |
| <b>Gambar 2. 4.</b> Diagram alir proses pengolahan emas PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor .....   | 18 |
| <b>Gambar 3. 1.</b> Peta Sebaran Lokasi Monitoring Flora Fauna..   | 33 |
| <b>Gambar 3. 2.</b> Petak Contoh Tumbuhan Bawah.....   | 34 |
| <b>Gambar 3. 3.</b> Desain Jalur Petak Pengamatan Vegetasi .....   | 36 |
| <b>Gambar 3. 4.</b> Metode jalur transek Mamalia darat .....   | 38 |
| <b>Gambar 3. 5.</b> Ilustrasi Penggunaan Metode Titik Hitung .....   | 40 |
| <b>Gambar 4. 1.</b> <i>Bidens pilosa</i> (kiri) dan <i>Mikania cordata</i> (kanan) yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor..... | 49 |
| <b>Gambar 4. 2.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Tumbuhan bawah yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....               | 51 |
| <b>Gambar 4. 3.</b> Nilai Indeks Kemerataan Jenis Tumbuhan Bawah Yang Ditemukan Di Kawasn IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                    | 52 |
| <b>Gambar 4. 4.</b> Nilai Indeks Kekayaan Jenis Tumbuhan Bawah Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                                   | 53 |
| <b>Gambar 4. 5.</b> Ganitri (kiri) dan Akasia (kanan) yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                             | 56 |

|                     |   |    |
|---------------------|---|----|
| <b>Gambar 4. 6.</b> | Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Pohon di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                    | 59 |
| <b>Gambar 4. 7.</b> | Nilai Indeks Kemerataan Jenis Pohon Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                        | 60 |
| <b>Gambar 4. 8.</b> | Nilai Indeks Kekayaan Jenis Pohon Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                          | 61 |
| <b>Gambar 5. 1.</b> | Jenis Mamalia yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                               | 64 |
| <b>Gambar 5. 2</b>  | Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Mamalia Darat Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....           | 64 |
| <b>Gambar 5. 3.</b> | Nilai Indeks Kemerataan Jenis mamalia darat di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....               | 66 |
| <b>Gambar 5. 4.</b> | Nilai Indeks Kekayaan Jenis Mamalia Darat di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                  | 67 |
| <b>Gambar 6. 1.</b> | Jenis Burung yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                                | 70 |
| <b>Gambar 6. 2.</b> | Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                  | 71 |
| <b>Gambar 6. 3.</b> | Nilai Indeks Kemerataan Dan Jenis Burung Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                  | 72 |
| <b>Gambar 6. 4.</b> | Nilai Indeks Kekayaan Jenis Burung Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                         | 73 |
| <b>Gambar 7. 1.</b> | Ular Weling (kiri) dan Boiga Coklat (kanan) yang ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor..... | 77 |
| <b>Gambar 7. 2.</b> | Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Reptil di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                  | 78 |
| <b>Gambar 7. 3.</b> | Indeks Nilai Kemerataan Jenis Reptil di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                      | 79 |
| <b>Gambar 7. 4.</b> | Nilai Indeks Kekayaan Jenis Reptil di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                        | 80 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 7. 5.</b> Jenis Amfibi yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                               | 82 |
| <b>Gambar 7. 6.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                 | 83 |
| <b>Gambar 7. 7.</b> Nilai Indeks Kemerataan Jenis Amfibi Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                     | 83 |
| <b>Gambar 7. 8.</b> Nilai Indeks Kekayaan Jenis Amfibi di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                       | 85 |
| <b>Gambar 8. 1.</b> Ikan Benteur dan Gabus yang ditemukan di Sungai Cikaniki Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....    | 87 |
| <b>Gambar 8. 2.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                   | 88 |
| <b>Gambar 8. 3.</b> Nilai Indeks Kemerataan Jenis ikan di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                       | 89 |
| <b>Gambar 8. 4.</b> Nilai Indeks Kekayaan Jenis ikan di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                          | 90 |
| <b>Gambar 8. 5.</b> Jenis Plankton yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                             | 92 |
| <b>Gambar 8. 6.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Plankton yang Ditemukan Di Kawasan PT. ANTAM UBPE Pongkor. ....    | 93 |
| <b>Gambar 8. 7.</b> Nilai Indeks Kemerataan Jenis Plankton di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                   | 94 |
| <b>Gambar 8. 8.</b> Nilai Indeks Kekayaan Jenis Plankton di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                     | 95 |
| <b>Gambar 8. 9.</b> Hydropsychidae (Trichoptera) dan baetidae - c (Ephemeroptera) .....                                  | 97 |
| <b>Gambar 8. 10.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman Makrobenthos di Sungai Cikaniki kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor..... | 97 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 8. 11.</b> Nilai Indeks pemerataan Makrobenthos di<br>Sungai Cikaniki Kawasan IUP PT. ANTAM<br>UBPE Pongkor ..... | 98 |
| <b>Gambar 8. 12.</b> Nilai Indeks kekayaan Makrobenthos di<br>Sungai Cikaniki Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE<br>Pongkor .....   | 99 |

# DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 2. 1.</b> Keanekaragaman jenis flora di PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                                  | 22 |
| <b>Tabel 2. 2.</b> Detail Kegiatan Konservasi Keanekaragaman hayati di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor..... | 23 |
| <b>Tabel 3. 1.</b> Titik ordinat masing – masing lokasi monitoring.....  | 31 |
| <b>Tabel 3. 2.</b> Intensitas Sampling Ada Tiap Blok.....  | 35 |
| <b>Tabel 3. 3.</b> Luasan Lokasi dan Perhitungan Plot .....  | 37 |
| <b>Tabel 4. 1.</b> Tabel Jenis Tumbuhan Bawah .....  | 47 |
| <b>Tabel 4. 2.</b> Jenis Pohon yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....                       | 54 |
| <b>Tabel 5. 1.</b> Jenis Mamalia Darat yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor .....              | 62 |
| <b>Tabel 6. 1.</b> Jenis Burung yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor.....                      | 68 |
| <b>Tabel 7. 1.</b> Jenis Reptil Yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                     | 75 |
| <b>Tabel 7. 2.</b> Jenis Amfibi yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                     | 81 |
| <b>Tabel 8. 1.</b> Jenis Ikan yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                       | 86 |
| <b>Tabel 8. 2.</b> Jenis Plankton yang Ditemukan Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                      | 90 |
| <b>Tabel 8. 3.</b> Suku Benthos yang Ditemukan Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....                        | 95 |

# DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| <b>Lampiran 1.</b> Indeks Nilai Penting >10% Dan Tingkat Keanekaragaman Pada Tumbuhan Bawah..      | 104 |
| <b>Lampiran 2.</b> Indeks Nilai Penting pada Tingkat Pohon .....                                   | 107 |
| <b>Lampiran 3.</b> Indeks Nilai Penting Pada Tingkat Permudaan.....                                | 110 |
| <b>Lampiran 4.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan, dan Kekayaan Jenis Pohon.....          | 115 |
| <b>Lampiran 5.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Reptil.....          | 120 |
| <b>Lampiran 6.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Amfibi .....         | 122 |
| <b>Lampiran 7.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Mamalia .....        | 124 |
| <b>Lampiran 8.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Aves .....           | 126 |
| <b>Lampiran 9.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Plankton .....       | 128 |
| <b>Lampiran 10.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Ikan.....           | 133 |
| <b>Lampiran 11.</b> Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Benthos.....        | 134 |
| <b>Lampiran 12.</b> Jenis Tumbuhan Bawah yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor..... | 136 |
| <b>Lampiran 13.</b> Jenis Pohon yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....         | 143 |
| <b>Lampiran 14.</b> Jenis Mamalia yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....       | 146 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Lampiran 15.</b> Jenis Aves yang Ditemukan di Kawasan IUP<br>PT. ANTAM UBPE Pongkor .....   | 147 |
| <b>Lampiran 16.</b> Jenis Reptil yang Ditemukan di Kawasan<br>IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....   | 149 |
| <b>Lampiran 17.</b> Jenis Amfibi yang Ditemukan di Kawasan<br>IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....   | 151 |
| <b>Lampiran 18.</b> Jenis Ikan yang Ditemukan di Kawasan IUP<br>PT. ANTAM UBPE Pongkor .....   | 153 |
| <b>Lampiran 19.</b> Jenis Plankton yang Ditemukan di Kawasan<br>IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....   | 154 |
| <b>Lampiran 20.</b> Jenis Benthos yang Ditemukan di Kawasan<br>IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor .....  | 155 |
| <b>Lampiran 21.</b> Ilustrasi Sebaran Vertikal Flora Fauna<br>Terkategori Dilindungi PP 7/1999 dan IUCN<br>Redlist Di Kawasan IUP PT. ANTAMUBPE<br>Pongkor ..... | 159 |
| <b>Lampiran 22.</b> Ilustrasi Sebaran Fauna Terkategori<br>Dilindungi PP 7/1999 dan IUCN <i>Redlist</i> Di<br>Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.....            | 160 |
| <b>Lampiran 23.</b> Ilustrasi Sebaran Flora Endemik TNGHS<br>dan IUCN Redlist Di Kawasan IUP PT. ANTAM<br>UBPE Pongkor .....                                     | 161 |





# PENGENALAN BIODIVERSITAS

## 1.1. PENDAHULUAN

Biodiversitas suatu kawasan merupakan suatu indikator keberhasilan suatu kawasan dalam keseimbangan dan keberlanjutan suatu ekosistem. Upaya pertahanan keanekaragaman terus dilakukan baik dari sisi peraturan perundangan kawasan maupun pemantauan secara intensif. Legalitas kawasan dimata hukum selayaknya taman nasional, cagar alam maupun pengelolaan usaha di area kawasan hutan juga terus di pantau sebagai bentuk kinerja baik dalam menjaga keanekaragaman hayati. Upaya kelestarian keanekaragaman hayati tidak terlepas dari perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan suatu kawasan yang dapat berjalan bersamaan. Perlindungan suatu kawasan dapat dilakukan dengan patroli dan perlindungan jenis yang dilindungi. Pengawetan suatu kawasan dapat dilakukan dengan pembudidayaan jenis tanaman dan penangkaran satwa, serta pemanfaatan kawasan dapat dilakukan dengan kegiatan eksplorasi potensi kawasan.

Seperti halnya yang dilakukan oleh PT. ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Emas (UBPE) Pongkor sebagai Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang pertambangan emas bawah tanah dimana Areal Izin Usaha Pertambangan PT. ANTAM berada di dalam kawasan Taman Nasional

Gunung Halimun Salak (TNGHS). Upaya perbaikan dan pengembalian ekosistem hutan sebagai bentuk tanggung jawab pemanfaatan kawasan PT. ANTAM UBPE Pongkor terus dilakukan, seperti menanam kembali jenis tanaman lokal, membangun Pusat Konservasi Keanekaragaman Hayati (PKKH), dan Pusat Penelitian dan Pendidikan Pohon dan Tanaman Asli (P4TA) bekerjasama dengan Taman Nasional Halimun Salak (TNGHS) dan PT Rimbawan Bangun Lestari (*Sustainable Management Group*). Oleh sebab itu kelestarian keanekaragaman hayati menjadi penting dalam konteks keberlanjutan upaya konservasi flora fauna Taman Nasional Gunung Halimun Salak termasuk kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor didalamnya.

## **1.2. PENGENALAN BIODIVERSITAS**

### **1.2.1. Pengertian Biodiversitas**

Biodiversitas atau keanekaragaman hayati merupakan keragaman berbagai jenis makhluk hidup dalam suatu ekosistem. Menurut Mackinnon *et al.*, (2000), biodiversitas atau keanekaragaman hayati adalah berbagai macam bentuk kehidupan, peranan ekologi yang dimilikinya dan keanekaragaman plasma nutfah yang terkandung di dalamnya. Sutoyo (2010) juga mengartikan keanekaragaman hayati sebagai suatu istilah yang mencakup semua bentuk kehidupan yang mencakup gen, spesies tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme serta ekosistem dan proses-proses ekologi. Keanekaragaman hayati terdiri atas tiga tingkatan (Purvis dan Hector 2000), yaitu Keanekaragaman spesies, keaneakargaman genetic dan keanekaragaman ekosistem.

- a) Keanekaragaman spesies, yaitu keanekaragaman semua spesies makhluk hidup di bumi, termasuk bakteri dan protista serta spesies dari kingdom bersel

banyak (tumbuhan, jamur, hewan yang bersel banyak atau multiseluler). Variasi yang terjadi pada tingkat individu sebagai akibat pengaruh keanekaragaman yang membentuk genotip individu-individu itu. Keanekaragaman tingkat jenis, contohnya variasi pada jenis kelapa (*Cocos nucifera*), yaitu ada kelapa gading, kelapa kopyor, dan kelapa hijau adalah berbeda varietasnya, tetapi sama jenisnya. Individu yang satu dengan individu yang lainnya memiliki persamaan dan perbedaan. Makin banyak persamaannya atau makin sedikit perbedaannya, makin dekat kekerabatannya, dan sebaliknya. Untuk melihat jauh dekatnya kekerabatan suatu organisme satu dengan organisme lainnya, para ahli membuat system pengelompokan-pengelompokan atau klasifikasi yang disebut tingkatan takson.

- b) Keanekaragaman genetik, yaitu variasi genetik dalam satu spesies, baik di antara populasi-populasi yang terpisah secara geografis, maupun di antara individu – individu dalam satu populasi. Individu dalam satu populasi memiliki perbedaan genetik antara satu dengan lainnya. Variasi genetik timbul karena setiap individu mempunyai bentuk-bentuk gen yang khas. Variasi genetik bertambah ketika keturunan menerima kombinasi unik gen dan kromosom dari induknya melalui rekombinasi gen yang terjadi melalui reproduksi seksual
- c) Keanekaragaman ekosistem, yaitu komunitas biologi yang berbeda serta asosiasinya dengan lingkungan fisik (ekosistem) masing – masing. Setiap jenis makhluk hidup memiliki daya toleransi, adaptasi, dan suksesi yang berbeda-beda terhadap lingkungan yang

berbeda-beda, menyebabkan terjadi keanekaragaman ekosistem maupun bioma.

### **1.2.2. Biodiversitas Taman Nasional Gunung Halimun Salak**

Taman Nasional Gunung Halimun Salak merupakan satu – satunya hutan dataran tinggi tropis yang tersisa di Pulau Jawa dengan keanekaragaman flora dan Fauna yang cukup tinggi. Keanekaragaman satwa yang dimiliki Taman Nasional Gunung Halimun Salak diantaranya berbagai jenis burung, mamalia, serangga, reptil, amfibi, moluska, ikan dan binatang air lainnya.

Pada keanekaragaman jenis Flora, Lebih dari 700 jenis tumbuhan berbunga hidup di hutan alam di dalam TNGHS, yang meliputi 391 marga dari 119 suku. Priyadi *et al* (2010) mengemukakan bahwa di kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak terdapat 500 jenis tanaman termasuk didalamnya tumbuhan bawah dan pohon berkayu.

Kawasan TNGHS terdapatsekitar 27 spesies amfibi, 50 spesies reptilia, 26 spesies capung (Kurniati, 2003). Untuk mamalia terdapat 61 spesies, dengan 3 diantaranya menjadi *Flagship Species* Taman Nasional Gunung Halimun Salak yaitu Owa Jawa, Macan Tutul dan Elang Jawa. Pada keanekaragaman burung, terdapat sebanyak 244 spesies burung atau setara dengan 50 % dari jumlah jenis burung yang hidup di Jawa dan Bali. Sekitar 32 jenis diantaranya adalah endemik di Jawa dengan sebaran terbatas/langka dan terdapat 23 spesies burung migran (Prawiradilaga, dkk, 2002)

Pada Keanekaragaman spesies ikan, tercatat 31 spesies ikan yang sebagian besar (37,5%) tergolong ikan-ikan gobiid dan eleotriad, seperti spesies-spesies ikan komplementer air

tawar, jenis-jenis tersebut antara lain paray (*Rasbora aprotaenia*), beunter (*Puntius binotus*), bogo (*Channa gachua*), belut (*Monopterus albus*), kekhel (*Glyptothorax platypogon*), bungkreng (*Poeciba reticulata*) dan *Sicyopterus cf microcephalus*.

### **1.2.3. Konservasi Area Konsesi Pertambangan Emas**

Kondisi keanekaragaman hayati Indonesia dari waktu ke waktu terus mengalami kemerosotan yang mengkhawatirkan akibat ketidakpedulian berbagai unsur pelaku pembangunan. Pengubahan area hutan menjadi bukan hutan, seperti pertanian, pertambangan, dan perkebunan hutan akan merubah komposisi jenis dan struktur hutan berikut habitatnya. Gunung Salak mengalami laju deforestasi yang cukup tinggi, yaitu sekitar 33,4 % dari luasannya selama 17 tahun (Alhamd dan Polosakan, 2012). Menurut Gunawan, dkk. (2011), Perubahan komposisi dan struktur vegetasi hutan sangat dipengaruhi oleh adanya gangguan baik yang bersifat alami maupun antropogenik.

Kunci konservasi area pertambangan adalah kondisi eksistensi hutan dikawasan unit usahanya. Hal ini dibuktikan dengan upaya reklamasi dan restorasi lahan dari kegiatan tambang hingga pasca tambang yang didasarkan pada hasil AMDAL pra tambang. Kewajiban terhadap eksistensi hutan akan bersinergi dengan ekosistem lainnya seperti keanekaragaman jenis fauna, biota air dan manfaat ekologis lainnya.

Dalam penerapannya, peraturan terhadap kegiatan reklamasi dan restorasi lahan terus diperketat agar tidak ada kelalaian terhadap kewajiban konservasi area tambang. Berbagai macam peraturan perundangan dan instansi yang terkait terus memantau perkembangan tersebut seperti Kementerian energi dan Sumber Daya Mineral yang banyak mengatur mengenai kegiatan reklamasi, begitu pula

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang juga banyak membantu dan bekerjasama dalam mencapai keberhasilan pemulihan kawasan, perlindungan dan pengawetan kawasan hutan. Beberapa Peraturan perundangan yang terkait dengan kegiatan reklamasi adalah sebagai berikut

- a. UU No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan
- b. Permenhut No. 60 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penilaian keberhasilan Reklamasi Hutan
- c. Permenhut No.P4/Menhut/2009 Tentang Pedoman Reklamasi Hutan
- d. PP RI No. 76 Tahun 2008 Tentang Reklamasi dan Rehabilitas Hutan
- e. PP RI No. 78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi dan Pasca Tambang
- f. Permen ESDM No. & Tahun 2014 Tentang Rencana Reklamasi pasca Tambang
- g. PP No. 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa
- h. UU No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya



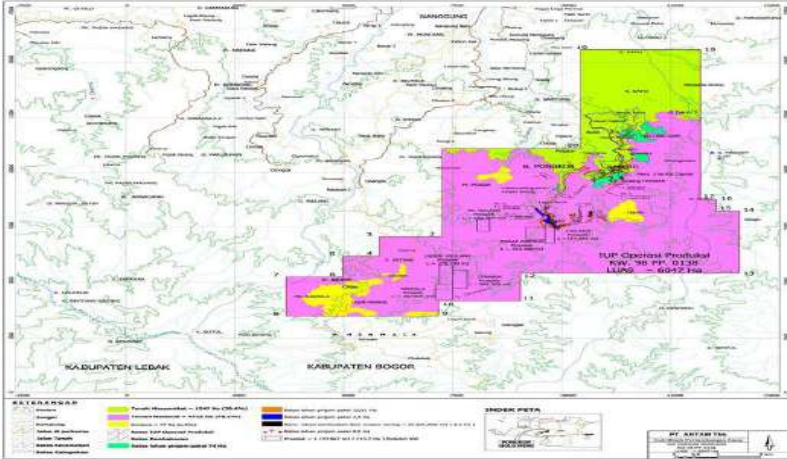
# AREA KONSESI TAMBANG EMAS

## 2.1. GAMBARAN UMUM OPERASI PT ANTAM (PERSERO) TBK. UBPE PONGKOR

### 2.1.1. Letak, Luas Dan Aksesibilitas

PT ANTAM (Persero) Tbk.UBPE Pongkor terletak di Gunung Pongkor, Desa Bantar Karet, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Secara geografis terletak pada koordinat  $106^{\circ} 30' 1.0''$  -  $106^{\circ} 35' 38.0''$  Bujur Timur dan  $02^{\circ} 6' 36' 37.2''$  -  $6^{\circ} 43' 11.0''$  Lintang Selatan dengan ketinggian 400 – 1800 M.dpl. PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor memiliki luas Kuasa Pertambangan (KP) Eksploitasi KW 98 PP 0138 adalah 6.047 ha.

Aksesibilitas menuju lokasi PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor dapat ditempuh dengan jarak  $\pm$  54 KM dalam waktu 2 jam 30 menit. Rute perjalanan dari Bogor menuju Pongkor menggunakan kendaraan roda empat atau roda dua melalui jalan darat. Lokasi PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 2.1**.



**Gambar 2. 1.** Peta Lokasi PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor

## **2.1.2. Sejarah dan Lingkup Kegiatan PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor**

### **2.1.2.1. Ikhtisar Sejarah Kegiatan Pertambangan Emas**

Sejarah pendirian Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor ini dimulai ketika PT ANTAM (Persero) Tbk. melalui salah satu unit kerjanya yaitu Unit Geologi memulai eksplorasi pada tahun 1974 sampai dengan tahun 1981 di daerah Gunung Limbung, Cibugis dan sekitarnya yaitu sebelah Utara - Timur Gunung Pongkor, dengan tujuan utamanya adalah mencari cebakan bijih logam dasar (base metal) yang pada saat itu permintaan pasaran masih tinggi. Pada akhir tahun 1979, saat eksplorasi di daerah Gunung Limbung, juga diperoleh informasi adanya mineralisasi sulfida pirit di daerah sekitar Gunung Pongkor.



Selanjutnya pada tahun 1981, tim Unit Geologi melakukan reconnaissance (survei tinjau) ke daerah Gunung Pongkor dan menemukan urat kwarsa dengan kandungan logam Au = 4 ppm dan logam Ag = 126 ppm di lokasi Pasir Jawa. Dari hasil tinjauan ini direncanakan untuk mengambil Kuasa Pertambangan (KP), yang mana didapatkan KP Eksplorasi seluas 4.339 Ha (KP DU 562/Jabar).

Pada tahun 1983 sampai tahun 1988 kegiatan eksplorasi di sekitar Gunung Pongkor ditanggihkan, hal ini disebabkan fokus perusahaan yang sedang mencari cadangan emas di sekitar daerah Cikotok dan Jawa Barat mengingat menipisnya cadangan UPEC. Barulah pada tahun 1988 mulai dilakukan penelitian eksplorasi sistematis dan diketemukan beberapa singkapan urat yang menarik di sekitar Gunung Pongkor. Tahun 1988 adalah tahun diketemukannya deposit emas Gunung Pongkor (Discovery Pongkor Deposit). Selanjutnya tahun 1988 sampai dengan tahun 1991 dilakukan kegiatan eksplorasi lanjutan yang lebih sistematis dan lengkap sampai dengan drilling/pemboran yang cukup rapat. Kemudian pada tahun 1992 mulai dilakukan perencanaan tambang yang dilanjutkan dengan kegiatan development.

Setelah melakukan studi kelayakan, PT ANTAM Tbk mendapatkan Kuasa Pertambangan Eksploitasi (KP DU 893/Jabar) seluas 4058 Ha yang berada dalam wilayah KP Eksplorasi DU 868/Jabar seluas 8829,25 Ha.

Salah satu keunikan dari tambang emas Pongkor adalah letaknya yang bersebelahan dengan Taman Nasional Gunung Halimun (TNGH) dan Hutan Produksi, sehingga memerlukan persyaratan yang lebih berat untuk memperoleh perizinannya antara lain diperlukan rekomendasi Menteri Kehutanan, Menteri Lingkungan Hidup, Lembaga Ilmu Pengetahuan

Indonesia (LIPI) dan dari Tim Pengarah yang beranggotakan instansi terkait.

Dengan mendapatkan Kuasa Pertambangan tersebut pembangunan mulai dilakukan. Pertama kali yang dilakukan adalah pembuatan jalan masuk dari Parengpeng menuju Pongkor sepanjang 12,5 km pada tahun 1992 dan pembangunan fisik pabrik dengan kapasitas 2,5 ton emas per tahun dan pembuatan tailing dam. Dalam pelaksanaan kegiatan development tambang, pembangunan pabrik dan pembuatan tailing dam, hampir semua tenaga ahli dan tenaga terampilnya diambil dari unit-unit produksi yang ada di lingkungan PT ANTAM Tbk seperti dari Unit Pertambangan Emas Cikotok, Unit Pertambangan Nikel Pomalaa, Unit Pertambangan Nikel Gebe, Unit Pertambangan Bauksit Kijang, selain itu juga merekrut tenaga kerja baru. Commissioning pabrik dan awal produksi pada bulan April tahun 1994 dan pada tahun yang sama Proyek Pembangunan Tambang Emas Pongkor dirubah menjadi Unit Pertambangan Emas Pongkor.

Kemudian pada tahun 1997 untuk menambah kapasitas produksi dari 2,5 ton emas per tahun menjadi 5 ton per tahun, maka dibangun pabrik pengolahan kedua. Pada tahap awal, kegiatan produksi tambang berasal dari lokasi tambang Ciguha, Kubang Cicau dan Pasir Jawa. Setelah cadangan-cadangan bijih di lokasi tersebut mulai habis, maka kegiatan produksi tambang sebagian besar berasal dari vein Ciurug dan sebagian kecil dari vein Gudang Handak.

Guna meningkatkan kapasitas pabrik batu basah dari tambang, sehubungan dengan vein di lokasi Ciurug cukup lebar, maka teknik penambangan juga dirubah dari manual-semi mekanis menjadi semi mekanis-full mekanis yaitu dengan dipakainya peralatan Jumbo Drill dan Load Haul Dump (LHD).

Pada tanggal 1 Agustus 2000 Unit Pertambangan Emas Pongkor mendapatkan Kuasa Pertambangan Eksploitasi yang baru yaitu KW 98 PP 0138 seluas 6.047 Ha. Kemudian PT ANTAM Tbk melakukan restrukturisasi dan mengubah Unit Pertambangan Emas Pongkor menjadi Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor.

#### **2.1.2.2. Penambangan dan Pengolahan**

PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor melaksanakan kegiatan penambangan dengan sistem penambangan bawah tanah (underground mining) dengan metoda cut and fill. Kegiatan penambangan yang dilakukan PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor, yaitu penambangan dan pengolahan.

##### **a. Penambangan**

Kegiatan penambangan bertujuan untuk memproduksi broken ore sebagai umpan untuk pabrik pengolahan sesuai dengan persyaratan kadar dan tonase yang telah direncanakan sebelumnya.

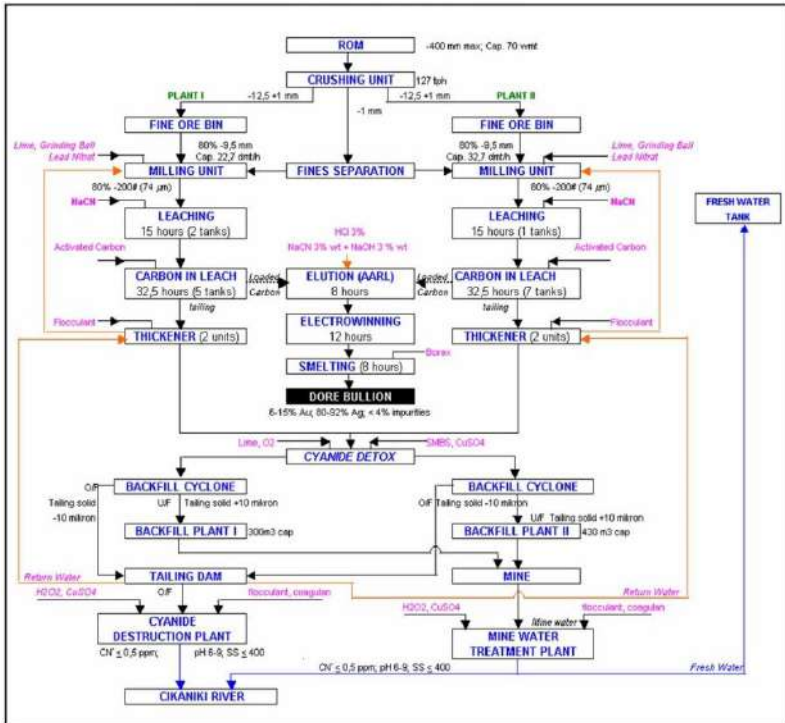
Proses penambangan yang ramah lingkungan dan sebagian cadangan bijih emas terletak di kawasan Taman Nasional Gunung Halimun-Salak, maka PT ANTAM Tbk. UBPE Pongkor menggunakan system penambangan bawah tanah (underground mining), sehingga meminimalisasi kerusakan lahan di permukaan. Metode penambangan yang digunakan adalah metode cut and fill, yaitu mengambil bijih emas dari perut bumi kemudian mengisi kembali rongga yang kosong akibat proses penambangan tadi dengan material tailing, yang telah didetoksifikasi di Unit Insitu Cyanida Detox dan dicampur dengan semen di Unit Back fill Dam.

Aktivitas dalam tambang adalah produksi (stopping) bijih, development dan tunneling tambang Kubang Kicau, Ciguha Utama (L.500) dan Ciguha Timur, Ciurug (L.450, L.500 dan L.600), Pamoyanan (L.500 dan L.550) serta cabang

Gudang Handak (L 500). Siklus penambangan meliputi Pemboran (Drilling), Peledakan (Blasting), Pembersihan asap (Smoke Clearing), Penjatuhan batu gantung (Barring Down), Penyanggaan (Steel Support), Pemuatan (Loading), Pengangkutan (Transportation), dan Pengisianulang (Backfilling).

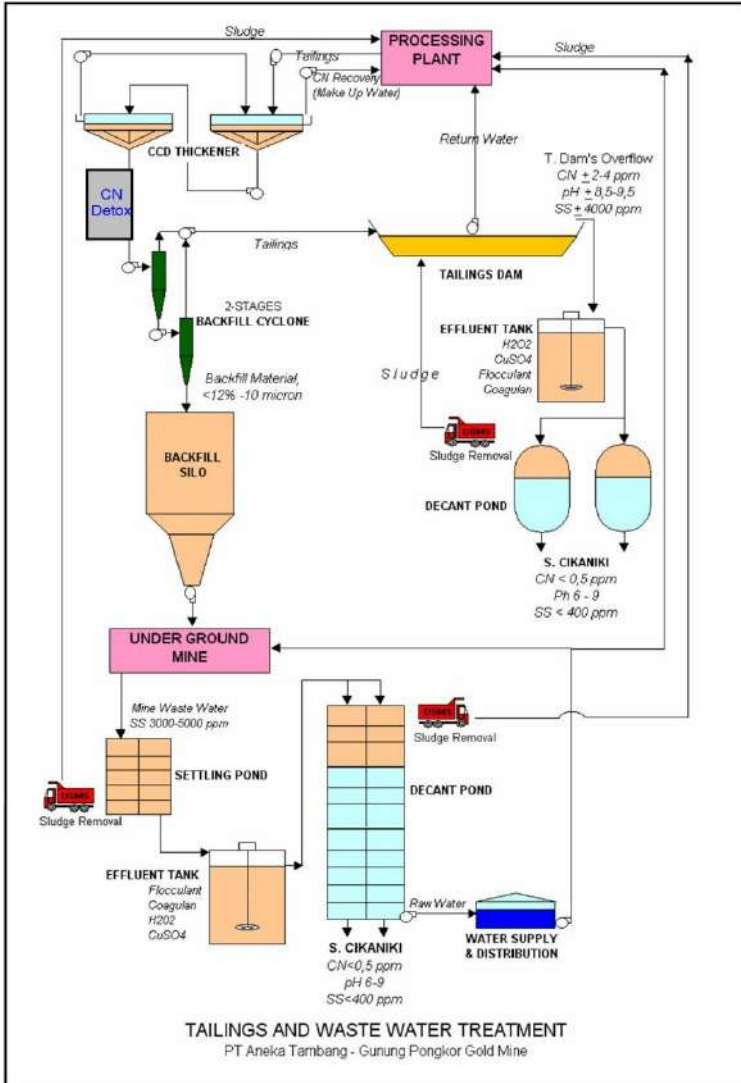
Peralatan tambang bawah tanah adalah mesin bor jack drill, scrapper, winder, wheel loader, jumbo drill, LHD Torro, compressor, blower, trolley, dan lain-lain. Untuk menghancurkan batuan digunakan dinamit powergel magnum dengan delay detonator 0 sampai 10 delay number. Untuk sirkulasi udara dalam tambang, dibuat lubang tembus raise boring dengan exhaust fan dan blower untuk distribusi aliran udara.

Alur Tempat Pemrosesan Emas Pongkor dan Tailing and Waste Water Treatment disajikan pada **Gambar 2.2 dan Gambar 2.3.** sebagai berikut.



| THE PONGKOR GOLD PLANT REACTION   |  |
|---|--|
| 1. Leaching in Cyanide Solution, 700-900 ppm:<br>$4Au + 8CN^- + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4Au(CN)_2^- + 4OH^-$  | 5. Elution<br>$C-Au(CN)_2^- + NaCN \rightarrow Na^+ + Au(CN)_2^- + C$<br>$C-OH + OH^- \rightarrow C-O^- + H_2O$  |
| 2. Adsorption with Activated Carbon (CIL), 30 gpl:<br>$2Au(CN)_2^- + Ca^{2+} + 2C \rightarrow Ca[C-Au(CN)_2]_2$   | 6. Electrowinning<br>Anoda: $2OH^- \rightarrow O_2 + H_2 + 2e^-$<br>Katoda: $2Au(CN)_2^- + 2e^- \rightarrow 2Au + 4CN^-$<br>Overall: $2Au(CN)_2^- + 2OH^- \rightarrow 2Au + O_2 + H_2 + 4CN^-$ |
| 3. Inorganic Fouling:<br>$2CN^- + O_2 + 2H_2O + 4OH^- \rightarrow 2CO_3^{2-} + 2NH_3$<br>$Ca^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow CaCO_3$                                     | 7. CN Inhibitor Detoxification (Inco)<br>$CN^- + SO_3 + H_2O + O_2 \rightarrow CNO^- + H_2SO_4$  |
| 4. Hydrochloric Acid Washing<br>$CaCO_3 + 2HCl \rightarrow Ca^{2+} + 2Cl^- + CO_2 + H_2O$<br>$2Ca[C-Au(CN)_2]_2 + 4H^+ \rightarrow 2Ca^{2+} + 2[C-Au(CN)_2]^- + 4HCN$ | 8. Cyanide Destruction Plant (Degussa)<br>$CN^- + H_2O_2 \rightarrow CNO^- + H_2O$<br>$Cu^{2+}$ as catalyst: $3CN^- + 5H_2O_2 + 2Cu^{2+} + 4OH^- \rightarrow 3CNO^- + 2Cu(OH)_2 + 5H_2O$       |

Gambar 2. 2. Alur Tempat Pemrosesan PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor



**Gambar 2. 3. Tailing and Waste Water Treatment**

## **b. Pengolahan**

Pengolahan bijih emas Unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor memakai metoda pengolahan Carbon In Leach (CIL), dimana setelah bijih emas perak dilarutkan oleh NaCN pada proses cyanidasi, kemudian dimasukkan active carbon untuk menyerap ion emas dan perak.

Sebagai produk akhir dari pabrik pengolahan ini adalah berupa Dore Bullion yang mempunyai kandungan emas sekitar 8-15%, bandingkan dengan feed/umpan pabrik pengolahan berupa broken ore produk dari hasil penambangan yang mempunyai kadar emas sekitar 10-12 gram per ton (ppm). Selanjutnya dore bullion tersebut diangkut ke Unit Bisnis Pengolahan dan Pemurnian Logam Mulia di Pulogadung, Jakarta untuk diproses menjadi emas murni.

Pada tahap awal pabrik pengolahan mempunyai kapasitas 500 DMT per hari dengan 1 (satu) Unit Mill Plan, selanjutnya untuk meningkatkan produksi, maka dibangun lagi 1 (satu) Unit Mill Plan dengan kapasitas 720 DMT per hari, sehingga bisa memproduksi logam emas sebesar 5 ton per tahun. Tailing dari pabrik pengolahan setelah melalui proses penurunan kadar NaCN (Cyanide Detox) sebagian dialirkan ke Tailing Dam sebagai penampung limbah padat dan sebagian lagi dipakai untuk keperluan filling/pengisian rongga stope/lombong yang sudah selesai ditambang, sehingga bisa menambang bijih urat kwarsa lapisan/slice diatasnya.

Proses pengolahan emas di unit pertambangan Pongkor dimulai dengan proses pengecilan ukuran bijih melalui proses crushing dengan menggunakan jaw crusher sebagai primary crusher dan cone crusher sebagai secondary crusher, dengan vibrating screen membentuk sirkuit tertutup dengan

secondary crusher, sehingga menghasilkan produk ore berukuran  $< 12,5$  mm.

Bijih kemudian digerus di ball mill yang membentuk sirkuit tertutup dengan hydrocyclone untuk mendapatkan slurry 40% solid dengan ukuran padatan minimal 80%  $< 74$   $\mu\text{m}$  (200#). Slurry dari overflow cyclone ini kemudian dilindi (leaching) di serangkaian tangki dengan NaCN konsentrasi 800 ppm. Kebutuhan oksigen terlarut untuk leaching dipasok dengan udara dari kompresor yang diinjeksikan kedalam tangki melalui hollow shaft agitator. Karbon aktif digunakan untuk mengadsorpsi emas dan perak yang terlarut pada proses carbon-in-leach, dimana proses adsorpsi dan leaching berlangsung secara bersamaan. Karbon aktif dipompakan dari tangki belakang ke depan berlawanan arah dengan aliran overflow slurry. Total waktu tinggal slurry pada tangki-tangki leaching dan carbon-in-leach adalah sekitar 48 jam.

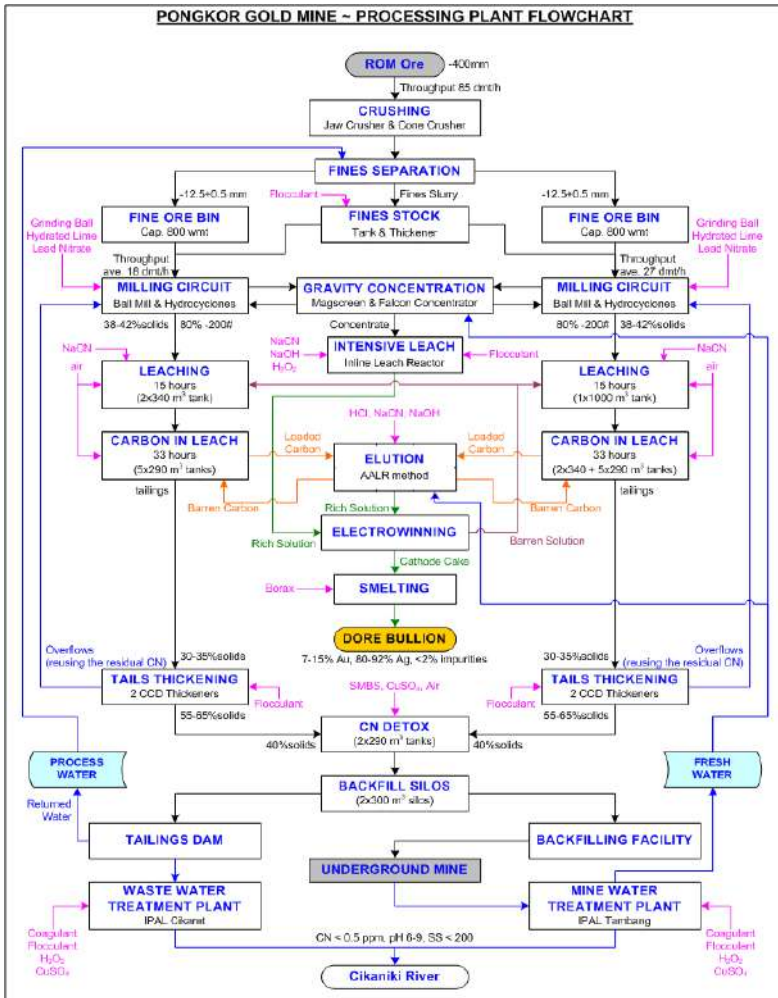
Setelah karbon mencapai tangki CIL pertama, karbon yang telah terisi dengan emas (loaded carbon) dikeluarkan dari sirkuit CIL untuk dilakukan proses elution. Proses elution merupakan proses batch, 6 ton per batch, untuk melepaskan (desorpsi) emas dan perak dari karbonaktif menghasilkan larutan kaya. Larutan kaya kemudian diproses pada sel-sel electrowinning untuk mengendapkan emas dan perak terlarut dengan menggunakan listrik. Setelah rata-rata 4 batch electrowinning, logam yang terendapkan di katoda diambil untuk dilebur menghasilkan dore bullion.

Tailing dari proses CIL dikentalkan di thickener untuk mengambil sebagian larutan sianida sisa untuk dipakai kembali sebagai pengencer di sirkuit penggerusan (mill). Sedangkan sianida sisa yang terbawa di underflow thickener dipompakan ke tangki detox untuk dilakukan proses detoksifikasi sianida dengan proses  $\text{SO}_2/\text{O}_2$ . Tailing yang



telah terdetoksifikasi disimpan di backfill silo untuk digunakan sebagai material back fill ke stope dalam tambang. Jika silo penuh dan belum ada pemompaan slurry ke fasilitas back fill, luberan tailing dari silo dipompakan ke tailing pond (TSF). Pada bagian ujung tailing pond, air dipompakan kembali ke pabrik sebagai salah satu sumber air. Kelebihan air dialirkan ke IPAL Cikaret untuk dilakukan penjernihan, pengendalian pH dan detoksifikasi sianida (jika kandungan sianida masih cukup tinggi) agar memenuhi baku mutu lingkungan sebelum dibuang ke sungai.

Selain IPAL Cikaret, terdapat juga IPAL Tambang untuk mengolah air tambang, baik penjernihan maupun detoksifikasi. Sebagian air ini digunakan sebagai sumber air di pabrik, sedangkan lebihnya dibuang ke sungai. Diagram alir proses pengolahan emas PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 2.4.** sebagai berikut.



**Gambar 2. 4.** Diagram alir proses pengolahan emas PT ANTAM (Persero) Tbk. UBPE Pongkor

## **2.2. KARAKTERISTIK FISIOGRAFIS**

### **2.2.1. Topografi**

Menurut Tunggadewi (2014), wilayah eksplorasi PT. ANTAM UBPE Pongkor memiliki topografi perbukitan dan terjal dengan bentuk daratan rendah dan pegunungan dengan ketinggian antara 400-1800 mdpl. Daerah pegunungan terletak di Selatan dan dataran rendah di Utara.

### **2.2.2. Iklim dan Suhu**

Menurut data AMDAL PT. ANTAM UBPE Pongkor (2014) mengacu pada di stasiun PT ANTAM Pongkor, curah hujan rata-rata di wilayah ini mencapai 3000-3500 mm/tahun. Curah hujan maksimum sebesar 101,7 mm dan minimum 0,92 mm, rentan waktu selama 15 tahun (1998-2013). Suhu udara di daerah ini berkisar antara 22°C-33°C.

### **2.2.3. Hidrologi dan Tanah**

Menurut data AMDAL PT. ANTAM UBPE Pongkor (2014), secara hidrogeologi regional, ketersediaan air tanah di daerah Pongkor dan sekitarnya umumnya merupakan daerah air tanah langka. Jenis tanah yang terdapat di PT. ANTAM UBPE Pongkor dapat diidentifikasi dari pelapukan batuan yang ada. Jenis tanah yang terdapat pada tiga stuktur lapisan tanah yang ada yaitu :

#### **a. Bagian Atas**

Tanah pelapukan yang terjadi pada batuan diatas umumnya berupa lanau, warna coklat kehitaman hingga kemerahan, teguh, plastisitas rendah sampai sedang, konsistensi sangat lunak hingga lunak, dan permeabilitas berorde  $10^{-2}$  cm/dt, dengan ketebalan tanah pelapukan 1 - 2 meter.

b. Bagian Permukaan

Tanah pelapukan dari batuan permukaan berupa lanau lempungan hingga lempung lanauan, tanah berwarna coklat kemerahan, lunak-teguh, plastisitas sedang-tinggi, dengan tebal antara 1,00 – 2,00 meter.

c. Bagian Bawah

Tanah pelapukan dari bawah permukaan ditemukan dua dijumpai 2 (dua) jenis lapisan tanah di bagian atas dari lapisan tanah keras, yaitu:

- 1) Tanah lanau lempungan – lempung lanauan, setempat pasiran, ketebalan lapisan antara 3,20 – 4,00 meter, lunak-teguh (tekanan konus < 10 kg/cm<sup>2</sup>),
- 2) Tanah lanau lempungan, ketebalan lapisan antara 0,60 – 1,00 meter, teguh-kaku, setempat sangat kaku (tekanan konus 30 – 100 kg/cm<sup>2</sup>).

## **2.3. KARAKTERISTIK FLORA FAUNA**

### **2.3.1. Flora**

Menurut data AMDAL PT. ANTAM UBPE Pongkor (2014), vegetasi hutan yang tumbuh di lokasi proyek merupakan vegetasi dari pegunungan tua. Beberapa jenis vegetasi ada yang bersifat endemik, langka dan dilindungi. Secara umum vegetasi hutan di lokasi proyek termasuk dalam vegetasi TNGHS. Berdasarkan ketinggian (elevasi) daerahnya dari permukaan air laut (dpl), flora yang terdapat di PT. ANTAM UBPE Pongkor yaitu :

1. Flora perbukitan (Flora Zona Cellmic) berada pada ketinggian antara 500-1.000 m (dpl). Vegetasi yang

dominan pada zona ini adalah Rasamala (*Alingia excelsa*)

2. Flora pegunungan bawah (Flora Zona Submontana/*Lower Mountain Forest*) yang berada pada ketinggian antara 1.000-1.500 m (dpl). Vegetasi yang dominan pada zona ini adalah suku Fagaceae dan Lauraceae seperti Puspa (*Schima wallichik*) dan Saninten (*Castanopsis, sp*), *Quercus sp*, *Dipterocarpus Rasiltii* dan Anggrek Kantung Semar (*Nepenthes gymnamphora, R ex N*).
3. Flora pegunungan atas (Flora Zona Montana/*Upper Mountain Forest*) yang berada pada ketinggian antara 1.500-2.200 m (dpl) dengan vegetasi dominan, yaitu jenis-jenis vegetasi yang termasuk suku Fagaceae seperti *Dipterocarpus Rasiltii* dan juga terdapat Anggrek Pentung Semar.

Hutan Gunung Pongkor termasuk hutan primer yang sudah tua dan terdapat vegetasi tegakan atau pohon berkayu yang tumbuh pada ketinggian tertentu. Semakin tinggi wilayahnya atau elevasinya tegakan semakin jarang dengan pohon-pohon berdiameter kecil. Sedangkan vegetasi bawahnya akan tampak kaya atau rapat karena pertumbuhannya subur. Keanekaragaman jenis flora yang terdapat di PT. ANTAM UBPE Pongkor terdapat pada **Tabel 2.1** sebagai berikut.

**Tabel 2. 1** Keanekaragaman jenis flora di PT. ANTAM UBPE Pongkor

| No | Nama Daerah | Nama Ilmiah                       | Fungsi/Penghasil |
|----|-------------|-----------------------------------|------------------|
| 1  | Angsana     | <i>Pterocarpus indicus, W</i>     | Kayu             |
| 2  | Beunying    | <i>Ficus fistulosa, L</i>         | Kayu             |
| 3  | Bintaro     | <i>Gerbera manghas, L</i>         | Kayu             |
| 4  | Bisoro      | <i>Ficus hispida L.f</i>          | Ekologis         |
| 5  | Dahu        | <i>Dracontomollus mangiforum</i>  | Ekologis         |
| 6  | Damar       | <i>Agatis alba, F</i>             | Kayu getah       |
| 7  | Hambirung   | <i>Vernonia arborea, B H</i>      | Ekologis         |
| 8  | Hamerang    | <i>Ficus toxicaria</i>            | Ekologis         |
| 9  | Hampelas    | <i>Ficus ampelas, B.f</i>         | Kayu             |
| 10 | Huru        | <i>Litsea cubeba, L, P</i>        | Ekologis         |
| 11 | Jamuju      | <i>Podocarpus imbricata, Bl</i>   | Kayu             |
| 12 | Jatake      | <i>Bouea macrophylla, G</i>       | Kayu, buah       |
| 13 | Jati        | <i>Tectona grandis, L.f</i>       | Kayu             |
| 14 | Jejengkolan | <i>Pithecolobius sp.</i>          | Kayu             |
| 15 | Kakandelan  | <i>Alaocarpus litrilalis, sp</i>  | Kayu             |
| 16 | Karo        | <i>Eugeenia cymosa</i>            | Kayu, buah       |
| 17 | Kiara       | <i>Ficus sp.</i>                  | Kayu             |
| 18 | Kibima      | <i>Podocarpus sp.</i>             | Ekologis         |
| 19 | Kiciat      | <i>Ficus septica, Bf.</i>         | Ekologis         |
| 20 | Kihapurat   | <i>Barringtonia acutangula, L</i> | Kayu             |
| 21 | Kikacapi    | <i>Elaeocarpus macrophylla</i>    | Ekologis         |
| 22 | Kiputri     | <i>Podocarpus neriifolius</i>     | Kayu             |
| 23 | Kisireum    | <i>Eugenia spicata</i>            | Kayu, buah       |
| 24 | Kondana     | <i>Ficus variegata</i>            | Kayu             |
| 25 | Kopo        | <i>Eugenia ansoplora</i>          | Kayu, buah       |
| 26 | Kupa        | <i>Eugenia polycephala</i>        | Kayu, buah       |
| 27 | Laban       | <i>Virex pubescen</i>             | Kayu             |
| 28 | Lamu        | <i>Alstonia scholaris, R, Br</i>  | Kayu             |
| 29 | Leles       | <i>Ficus ribes, R, Bl</i>         | Ekologis         |
| 30 | Loa         | <i>Ficus glomerata, R</i>         | Kayu             |
| 31 | Mangris     | <i>Auricularia sp.</i>            | Kayu             |
| 32 | Mara        | <i>Macaranga tamarius, GA</i>     | Kayu, Ekologis   |
| 33 | Mareme      | <i>Glochidion lucidum, Bl</i>     | Ekologis         |
| 34 | Mindi       | <i>Melia azodarah, L</i>          | Kayu, obat       |
| 35 | Nangka      | <i>Artocarpus integra, Lmb</i>    | Kayu, buah       |
| 36 | Pasang      | <i>Quercussundaicus, Bl. R</i>    | Kayu             |
| 37 | Picung      | <i>Pangius edule, R</i>           | Kayu, buah       |
| 38 | Pinus       | <i>Pinus merkusii, f. DV</i>      | Kayu             |

| No | Nama Daerah | Nama Ilmiah                      | Fungsi/Penghasil |
|----|-------------|----------------------------------|------------------|
| 39 | Puspa       | <i>Schima naronha, K</i>         | Kayu, Ekologis   |
| 40 | Putat       | <i>Plachonia valida, Bl. Bl</i>  | Kayu             |
| 41 | Rasamala    | <i>Altingia excelsa, N</i>       | Kayu, Ekologis   |
| 42 | Rukem       | <i>Scolopia spinosa</i>          | Kayu, getah      |
| 43 | Salam       | <i>Eugenia fastigiata, W</i>     | Kayu, buah       |
| 44 | Saninten    | <i>Castanea argentea, Bl. DC</i> | Kayu, buah       |
| 45 | Songgom     | <i>Barringtonia insignis</i>     | Kayu             |
| 46 | Suren       | <i>Toona sureni, Bl.M</i>        | Kayu, Ekologis   |
| 47 | Tangkola    | <i>Kleinhovia hospita, L</i>     | Ekologis         |
| 48 | Tangtalang  | <i>Elaeocarpus imbricata</i>     | Kayu             |
| 49 | Tarutih     | <i>Parimarius sp.</i>            | Ekologis         |
| 50 | Teureup     | <i>Artocarpus elastica, R.B</i>  | Kayu, peneduh    |
| 51 | Tundun      | <i>Nephelium lappaceus, L</i>    | Kayu, buah       |
| 52 | Walikukun   | <i>Actinphora fragrans</i>       | Kayu, obat       |

Sumber : PT. ANTAM UBPE, 2014

Kawasan TNGHS yang dijadikan area tambang tetap harus dilakukan perlindungan dari ancaman apapun termasuk kegiatan penambangan. Kegiatan yang dilakukan berupa restorasi dan rehabilitasi hutan di sekitar Izin usaha tambang termasuk konservasi Fauna didalamnya. Detail kegiatan konservasi disajikan pada **Tabel 2.2** sebagai berikut.

**Tabel 2. 2.** Detail Kegiatan Konservasi Keanekaragaman hayati di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

| No | Nama Lokasi            | Keterangan kondisi                  |               |  |
|----|------------------------|-------------------------------------|---------------|--|
|    |                        | Area Reklamasi                      | Asal          | Tahun Reklamasi  |
| 1  | Reklamasi Longsor Cepu | Longsor oleh gurandil, lahan gundul | 2015 dan 2016 | 30050 Tanaman. Jenis : Rasamala, Puspa, Ganitri, Calik Angin, Huru, Huru Hiris, Ki Pare, Ki Sampang, Kuray, Pasang, Salam dan Saninten |
| 2  | Fatmawati              | Area Pengering Lumpur/Sedimen       | 2015          | 2160 Tanaman. Jenis : Ki Merak, Hamerang,  |

| No | Nama Lokasi              | Keterangan kondisi  |   |  |
|----|--------------------------|---|---|--|
|    |                          |   |   |  |
|    |                          | tasi  |   | Puspa, Jati Putih, Rasamala dan Waru   |
| 3  | Eks Bangunan Geomin      | Bekas Bangunan Unit Geomin (Eksplorasi) di IUP Pongkor            | 2015  | 1728 Tanaman. Rasamala dan Ganitri   |
| 4  | Semen Cilo               | Area Bukaannya Jalan dan Bangunan Pendukung Bangunan Cemen Sillo  | 2009  | Rasamala, Ki Pare, Huru, Pasang, Puspa, Riung Anak   |
| 5  | Cikabayan                | Area Bukaannya Jalan dan Bukaannya Material untuk Timbunan        | 2015 (Cikabayan Bawah)<br>2016 (Cikabayan Atas) | Tahun 2015 : 950 Tanaman<br>Tahun 2016 : 5362 Tanaman<br><br>Jenis : Kayu Afrika, Puspa, Rasamala, Ki Merak, Akasia, Pasang, Ganitri, Sengon, Huru, Ki Sampang, Rambutan, Harendong, Kaliandra, Pulai, Jati Putih, Kayu Afrika |
| 6  | Kantor Tambang dan admin | Bukaan kantor tambang dan admin yang tidak aktif yang direklamasi | 2009, 2010, 2011, 2012, 2013                    | Jumlah : 1550 batang<br><br>Jenis : ganitri, Pasang, Puspa, Kayu Afrika, Kaliandra, Huru Hiris, Pucuk Merah, Saninten, Rasamala  |
| 7  | P4TA                     | Area Green House/Persemaian                                       | 2010  | Jumlah : 564 Tanaman<br><br>Jenis : Ganitri, Puspa, Rasamala, Saninten, Kayu Afrika, Huru Hiris  |
| 8  | Gunung Dahu              | Area Bukaannya Jalan dan Bukaannya Material untuk Timbunan        | 2016  | Jumlah : 2875 Tanaman<br><br>Jenis : Ganitri, Sengon, Ki Sampang, Rasamala, Puspa, Pulai, Ki Merak,  |



| No | Nama Lokasi            | Keterangan kondisi   |  |  |
|----|------------------------|--|--|--|
|    |                        |  |  | Huru Hiris   |
| 9  | Gudak Handak           | Area Buka-an Jalan dan buka-an Lahan yang tidak aktif yang direklamasi   | 2013   | Jumlah : 101 Tanaman<br>Jenis : Sampang, Rasamala, Saninten, Puspa                                   |
| 10 | TSF Cikaret            | Area Tailing Dam, Area Bekas Jalan dan Area Buka-an Tidak Aktif  | 2009,2010,2011,2013,2014,2015  | Jumlah : 2112 Tanaman<br>Jenis :<br>Pinus, Akasia, Puspa, Sengon, Puspa, Rasamala (AMDAL Tahun 1996) |
|    | <b>Area Hutan Alam</b> | <b>Jenis hayati dan jumlah awal</b>  | <b>Jenis dan tahun Gangguan</b>  | <b>Lain-lain</b>   |
| 1  | Gudak Handak           | Flora : Kayu Afrika, Calik Angin, Ki Huut dan Kaliandra Merah, Angsana, Pinus<br><br>Fauna : kera, owa jawa, surili, elang ular bido | Mulai tahun 1992 sd saat ini gudang handak digunakan sebagai tempat untuk menyimpan Bahan peledak untuk blasting dan di sekitar area tersebut terdapat mulut Tambang Gudang Handak. Tambang Blok Gudang Handak adalah salah satu lokasi produksi dan development di<br><br>UBP Emas di lokasi depan area Crusher. Development dilakukan untuk mendukung<br><br>aktivitas produksi di Vein Cikupa dan Vein Gudang |  |

| No | Nama Lokasi    | Keterangan kondisi   |   |  |
|----|----------------|--|---|--|
|    |                |  | <p>Handak. Akses utama menuju lokasi</p> <p>penambangan melalui Portal 503, Portal 515 dan Portal 534. Tambang Gudang Handak</p> <p>melalui akses Drift Foot Wall akan terkoneksi dengan Tambang Blok Ciguha melalui</p> <p>akses GHS (Gudang Handak Selatan) sepanjang 350 meter sehingga akan</p> <p>membutuhkan satu buah RC Service Shaft</p> |  |
| 2  | Batching Plant | <p>Flora : Kaliandra, Saninten, ki sampan, ki pare, puspa, karemi, jirak, ki sampan, Rasamala, jamuju, ki hiuer, pasang, Kiara, salam, beunying, ki rinyeuh, tepus</p> <p>Fauna : jalak putih, surili, owa jawa, lutung, macan tutul</p> | <p>Mulai tahun 1992 bangunan batching plant sudah ada sd sekarang. Batching plant adalah tempat pembuatan semen shotcrete sebagai alternatif penyanggaan</p> <p>terowongan, mengurangi penggunaan bahan penyanggaan dari bahan metal dan biaya penyanggaan. Batching plant seluas 7 m x 20 m dilengkapi gudang material, hopper,</p>              |  |

| No | Nama Lokasi | Keterangan kondisi  |   |  |
|----|-------------|---|---|--|
|    |             |   |   |  |
|    |             |   | mix truck, conveyor, silo semen dan instrument pendukung lainnya.   |  |
| 3  | Pasir Jawa  | Flora : kaliandra, karemi, ki pare, Rasamala, puspa<br><br>Fauna : kera, owa jawa, surili, elang ular bido, elang jawa dan ular | Gangguan mulai tahun 1998 merupakan area untuk akses Tambang Pasir Jawa, Jalan/Akses dan Fasilitas di depan Mulut Tambang Pasir Jawa. |  |

### 2.3.2. Fauna

Menurut data AMDAL PT. ANTAM UBPE Pongkor (2014), tapak proyek Gunung Pongkor merupakan ekosistem hutan lindung. Ekosistem tersebut merupakan habitat dari satwa liar (mamalia, reptil, amphibia dan burung). Beberapa jenis fauna yang ada di PT. ANTAM UBPE Pongkor yaitu Lutung (*Presbytis perthus*), Surili (*Presbytis ayqula*), Owa (*Hylobates moloch*), Macan Tutul (*Panthera pardus*), Macan Kumbang (*Panthera tigris*), Monyet (*Macaca fascicularis*), Burung Kepodang (*Ariolus chimensis*), Elang Ruyuk (*Spilornis cola palidus*), Bondol (*Hirunda tahitica javanica*) dan Gunting (*Frogata androwai*).

## 2.4. PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

PT. ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Emas (UBPE) Pongkor telah beroperasi sekitar ± 49 tahun. Upaya

rehabilitasi lahan dan pengembalian hutan seperti semula sesuai peruntukannya (reklamasi) terus dilakukan oleh pertambangan ini. Ada 7 jenis program yang perlindungan keanekaragaman hayati yang di jalankan oleh pihak PT. ANTAM UBPE Pongkor, diantaranya sebagai berikut yaitu:

- a. Pembangunan Pusat Pendidikan & Penelitian Pohon dan Tanaman Asli (P4TA) dan Pusat Konservasi Keanekaragaman Hayati (PKKH). Salah satu tujuan dari program ini adalah pengembangan pusat konservasi keanekaragaman hayati flora terutama untuk spesies tanaman asli kawasan konservasi Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Bentuk kegiatan yang di lakukan yaitu Pembangunan unit pembenihan dengan kapasitas 100.000 bibit dan perluasan fasilitas pembenihan dan pembibitan untuk 500.000 bibit.
- b. Perlindungan dan pemantauan kawasan serta penataan kawasan dan pembinaan daya dukung kawasan. Salah satu tujuan dari program ini adalah upaya meminimalisir gangguan ekosistem Kawasan Konservasi dari pihak luar perburuan liar flora dan fauna dan perambahan hasil hutan kayu dan non kayu. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah penanaman pohon jenis aren dan kemiri sekitar kawasan tailing dam Cepak Puspa untuk pembinaan pembinaan daya dukung kawasan.
- c. Pengembangan Pariwisata Alam, program Rencana Pascatambang diarahkan menjadi bagian dari Kawasan Wisata Agrogeodotourism di TNGHS.
- d. Konservasi Satwa Liar dan Flora Endemik, yaitu melakukan pengkayaan jenis tanaman lokal di area restorasi dan blok longsor cepu, perlindungan dan *In Breeding* (Pengembangbiakan Satwa Asli Endemik Provinsi

- Jawa Barat) dengan Status *Endangered Critical-Red List* IUCN Taman Nasional Gunung Halimun Salak jenis burung Jalak Putih (*Sturnus melanopterus melanopterus*) bekerjasama dengan Yayasan Cikananga Konservasi Terpadu (YCKT), Pelepasliaran dan Monitoring Elang Ular Bido (*Spilornis cheela*), pelepasliaran dan monitoring Owa Jawa (*Hylobates Moloch*) dan pelepasliaran dan monitoring Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*)
- e. Pembangunan Arboretum Taman Hijau Kadaka, tujuan dari program ini yaitu upaya konservasi eks situ, upaya perlindungan plasma nutfah, dan sebagai area untuk sarana pendidikan dan penelitian tanaman asli Hutan Konservasi Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS). Empat jenis tanaman asli yang ditanam di dalam arboretum ini yaitu Huru (*Macaranga rhizinoides*), Puspa (*Schima wallichii*), Jamuju (*Podocarpus javanicus*), Ganitri (*Elaeocarpus angustifolius*).
  - f. Pendidikan dan Penelitian Lingkungan, program ini terkait dengan pemberdayaan masyarakat dan pembentukan kader konservasi. Tujuan program adalah untuk mengajak masyarakat ikut berperan dalam upaya mempertahankan dan meningkatkan fungsi kawasan hutan konservasi. Bantuk kegiatan yang dilakukan yaitu pembibitan tanaman lokal endemic (silvikultur trees species local/endemic), penanaman di areal restorasi-rehabilitasi dan pemeliharaan tanaman.
  - g. Program Restorasi dan Rehabilitasi, terdapat 3 lokasi utama yang dilakukan program ini yaitu:
    - 1) Lahan Kritis area TNGHS Seluas 1000 Ha  
Tujuan dari kegiatan ini memperbaiki ekosistem lahan yang terdegradasi di dalam kawasan Hutan Konservasi area TNGHS. Lokasi yang di lakukan

restorasi dan rehabilitasi pada beberapa blok yaitu Pabangbon (100 Ha), Nyuncung (150 Ha), Kopo-Nyuncung (150 Ha), Cadas Copong-Cisuren-Kopo (150 Ha), Cibendel-Malasari-Legok Heulang (150 Ha), Cimanganten Pasir Jawa dan Gunung Botak (150 Ha) dan Gunung Dahu Masigit (150 Ha). Beberapa jenis tanaman asli area TNGHS yang digunakan yaitu Puspa (*Schima wallichii*), Ganitri (*Elaeocarpus ganitrus*), Rasamala (*Altingia excelsa*), Huru (*Litsia chinensis*), Manglid (*Michelia velutina*), Pasang (*Quercus* sp) dan Kisireum (*Eugenia cymosa*). Jumlah tanaman yang ditanam sampai pemeliharaan di lokasi ini yaitu sebanyak kurang lebih 850.000 tanaman asli.

- 2) Restorasi Blok Longsoran Seluas 50 Ha (Blok Cepu) area TNGHS,

Tujuan dari program ini yaitu upaya memperbaiki ekosistem lahan yang terdegradasi di dalam kawasan Hutan Konservasi area TNGHS. Jumlah tanaman asli yang ditanam yaitu sebanyak 30.000 Bibit tanaman sampai dengan pemeliharaan di tahun pertama.

- 3) Konservasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan Kritis Blok Gunung Puntang TNGHS.

Tujuan dari program ini untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Ekosistem Lahan Kritis di Area Blok Gunung Puntang dalam Kawasan Hutan Konservasi - TNGHS. Usaha yang dilakukan melibatkan masyarakat sekitar (Mitra Kampung Konservasi-MKK) melalui kegiatan pembibitan Tanaman Asli, Penanaman (Rehabilitasi) dan Pemeliharaan Tanaman Rehabilitasi.



**BAB**  
**III**

# **METODE ANALISIS BIODIVERSITAS**

## **3.1. WAKTU DAN LOKASI**

Pengamatan keanekaragaman flora fauna dapat dilakukan dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peneliti. Pengamatan Flora Fauna dilaksanakan di kawasan Izin Usaha Pertambangan PT.ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Emas (UBPE) Pongkor yang terletak di Desa Bantar Karet, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor. Pelaksanaan Monitoring Flora Fauna dilakukan pada 12 lokasi IUP diantaranya adalah Reklamasi Longsor Cepu, Fatmawati, Geomin, Semen Silo, P4TA, Hutan Alam Batching Plan, Kantor Tambang, Gudang Handak, Pasir Jawa, Cikabayan, Gunung Dahu, dan Cikaret. Titik ordinat masing – masing lokasi disajikan pada **Tabel 3.1** sebagai berikut.

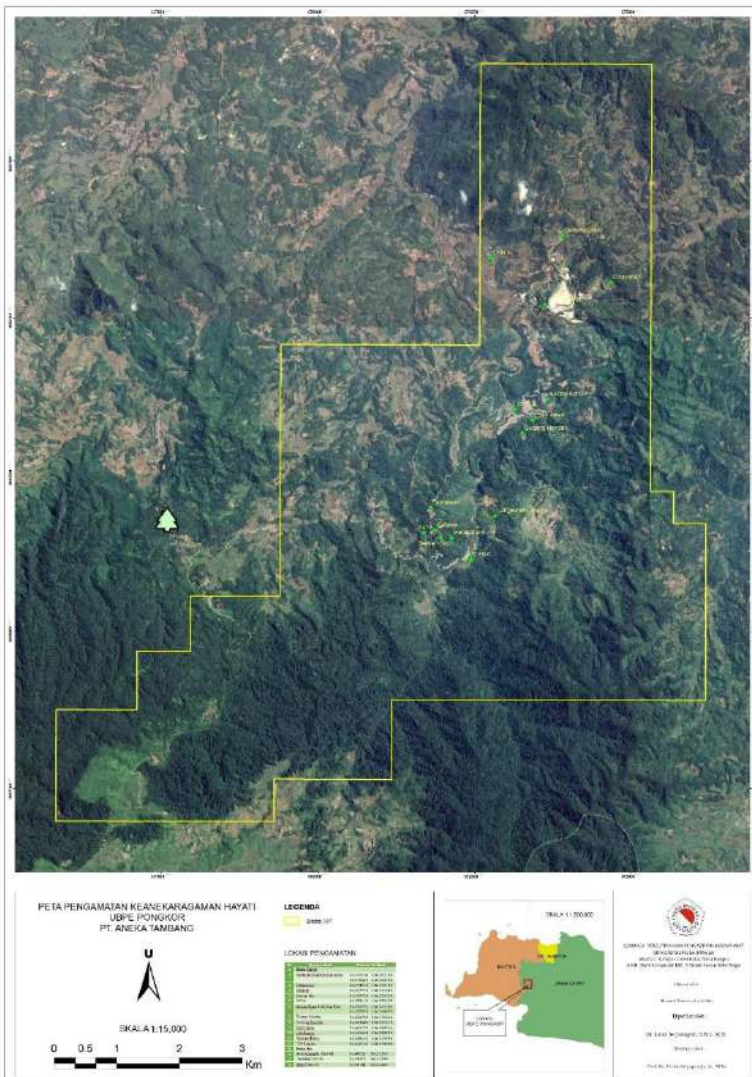
**Tabel 3. 1.** Titik ordinat masing – masing lokasi monitoring

| <b>No</b> | <b>Nama Lokasi</b>     | <b>Kisaran Ordinat</b>                       |
|-----------|------------------------|--|
| <b>A</b>  | <b>Biota Darat</b>     |  |
| 1         | Reklamasi Longsor Cepu | 06.67816S 106.56418E<br>06.67645S 106.56295E |
| 2         | Fatmawati              | 06.67441S 106.55415E                         |
| 3         | Geomin                 | 06.67772S 106.55486E                         |
| 4         | Semen Silo             | 06.67876S 106.55572E                         |

| No       | Nama Lokasi               | Kisaran Ordinat                              |
|----------|---------------------------|--|
| 5        | P4TA                      | 06.67811S 106.55329E                         |
| 6        | Hutan Alam Batching Plant | 06.67879S 106.55728E<br>06.67873S 106.56009E |
| 7        | Kantor Admin              | 06.65875S 106.57106E                         |
| 8        | Gudang Handak             | 06.66364S 106.56737E                         |
| 9        | Pasir Jawa                | 06.66175S 106.56892E                         |
| 10       | Cikabayan                 | 06.64146S 106.58033E                         |
| 11       | Gunung Dahu               | 06.63513S 106.57309E                         |
| 12       | TSF Cikaret               | 06.64516S 106.57060E                         |
| <b>B</b> | <b>Biota Air</b>          |  |
| 1        | Hulu Cikaniki (CKN 0)     | 06.4055S 106.3336E                           |
| 2        | Tengah (CKN 4)            | 06.3937S 106.3359E                           |
| 3        | Hilir (CKN 5)             | 06.3818S 106.3346E                           |

Peta sebaran lokasi monitoring flora fauna disajikan pada **Gambar 3.1.** sebagai berikut.





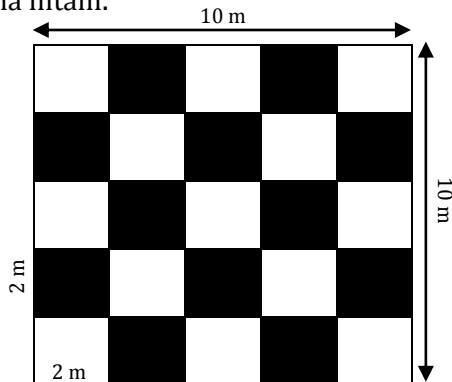
**Gambar 3. 1.** Peta Sebaran Lokasi Monitoring Flora Fauna

## 3.2. METODE PENGUMPULAN DATA

### 3.2.1. Tumbuhan Bawah

Parameter tumbuhan bawah yang diamati adalah jumlah individu dan jenis. Pengambilan contoh vegetasi di lapangan dilakukan dengan metode petak ganda. Metode ini dilakukan dengan menggunakan petak contoh yang letaknya tersebar merata pada areal yang dipelajari, dan peletakan petak contoh sebaiknya secara sistematis. Menurut Indriyanto (2006), untuk fase semai serta tumbuhan bawah menggunakan petak contoh berukuran 1 m x 1 m atau 2 m x 2 m. Pada penelitian ini masing-masing areal penelitian dibuat sebanyak 1 sampai 25 petak contoh.

Pengambilan sampel dibuat satu petak sampling dengan ukuran 10 x 10 m, kemudian petak sampling dibagi menjadi 25 petak kecil yang masing-masing berukuran 2 x 2 m. Dengan menggunakan teknik *Systematic Sampling*, kemudian ditentukan 12 petak kecil yang masing-masing akan diamati dan dicatat spesies dan jumlah tumbuhan bawah yang ada. Pada **Gambar 3.2**, petak kecil yang terpilih adalah yang berwarna hitam.



**Gambar 3. 2.** Petak Contoh Tumbuhan Bawah

Penentuan panjang jalur dan jarak antar jalur tergantung pada intensitas sampling yang ditetapkan untuk luas areal yang akan disurvei dan ketersediaan sumber daya. Pengambilan sampel untuk data penelitian di ambil pada tiga bagian titik berdasarkan peta yaitu Atas, Tengah dan Bawah. Luasan lokasi dan perhitungan jumlah plot dengan Intensitas Sampling untuk tumbuhan bawah 0.05% (luasan > 50 ha) dan 0.01% (luasan < 50 ha). Penentuan jumlah Intensitas Sampling dalam penelitian ditentukan dengan metode *Purposive Sampling* disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Uraian pengambilan sampel di PT. Antam Tbk. Pongkor disajikan pada tabel 2 berikut.

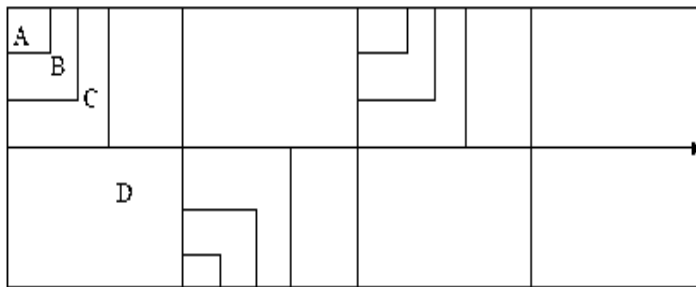
**Tabel 3. 2.** Intensitas Sampling Ada Tiap Blok

| No. | Lokasi         | Luas              | Intensitas sampling | Luasan Sampling | Jumlah sampling |
|-----|----------------|-------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| 1   | Longsoran Cepu | 50 ha             | 0.05%               | 0,25 ha         | 25 bh           |
| 2   | Fatmawati      | 1 ha              | 0.01%               | 0,01 ha         | 3 bh            |
| 3   | Geomin         | 0.5 ha            | 0.01%               | 0,02 ha         | 1 bh            |
| 4   | Semen Silo     | 20 m <sup>2</sup> |                     |                 | 1 bh            |
| 5   | P4TA           | 20 m <sup>2</sup> |                     |                 | 1 bh            |
| 6   | Hutan Alam     | 50 ha             | 0.05%               | 0,25 ha         | 25 bh           |
| 7   | Kantor Tambang | 20 m <sup>2</sup> |                     |                 | 1 bh            |
| 8   | Gudang Handak  | 20 m <sup>2</sup> |                     |                 | 1 bh            |
| 9   | Pasir Jawa     | 20 m <sup>2</sup> |                     |                 | 1 bh            |
| 10  | Cikabayan      | 2 ha              | 0.01%               | 0,02 ha         | 5 bh            |
| 11  | Gunung Dahu    | 1.2 ha            | 0.01%               | 0,03 ha         | 3 bh            |
| 12  | Cikaret        | 20 m <sup>2</sup> |                     |                 | 1 bh            |

### 3.2.2. Pohon

Metode observasi yang digunakan adalah metode kombinasi (metode jalur dan garis berpetak) atau yang di kenal dengan jalur berpetak (Bismark, 2011). Jalur contoh

dalam metode ini dibuat memotong garis kontur dan sejajar satu dengan yang lainnya. Peletakan petak contoh secara sistematis dan ukuran petak disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan dan bentuk tumbuhannya. Ukuran petak pohon dewasa adalah 20 x 20 m, tiang adalah 10 x 10 m, pancang adalah 5 x 5 m, dan semai adalah 2 x 2 m. Desain dari jalur petak disajikan pada **Gambar 3.3** berikut.



Keterangan:

- A = Petak pengukuran untuk semai dan tumbuhan bawah (2 m x 2 m)
- B = Petak pengukuran untuk pancang (5 m x 5 m)
- C = Petak pengukuran untuk tiang (10 m x 10 m)
- D = Petak pengukuran untuk pohon (20 m x 20 m)

**Gambar 3. 3.** Desain Jalur Petak Pengamatan Vegetasi

Penentuan panjang jalur dan jarak antar jalur tergantung pada intensitas sampling. Pengambilan sample untuk data penelitian di ambil pada tiga bagian titik berdasarkan peta yaitu Bagian Atas, Tengah dan Bawah. Luasan lokasi dan perhitungan jumlah plot dengan Intensitas Sampling 2,5% (luasan > 50 ha) dan 10% (luasan < 50 ha). Penentuan Intensitas Sampling dalam penelitian mengacu pada Indriyanto (2006). Hal ini terkait Intensitas Sampling dapat dibuat 2%-10% untuk jalur contoh yang berukuran lebar 20 meter dengan petak – petak berukuran 20 x 20 meter untuk pohon. Selain itu juga dengan metode *Purposive*

*Sampling* disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Uraian mengenai luasan dan perhitungan plot terdapat pada **Tabel 3.3** sebagai berikut.

**Tabel 3.3.** Luasan Lokasi dan Perhitungan Plot

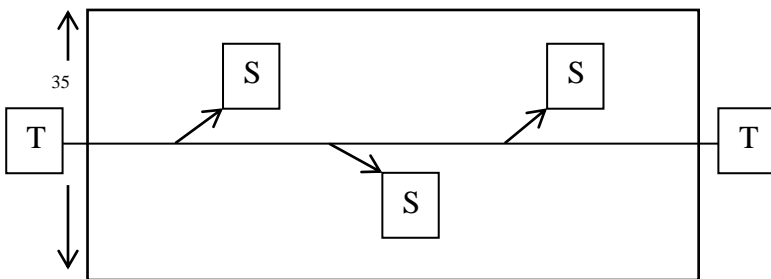
| No | Lokasi                                      | Luasan Lokasi      | Intensitas Sampling | Luasan Sampling    | Jumlah Plot |
|----|---|--------------------|---------------------|--------------------|-------------|
| 1  | Longsoran Cepu                              | 50 Ha              | 2,5 %               | 1,25 Ha            | 31 bh       |
| 2  | Fatmawati                                   | 1 Ha               | 10 %                | 0,1 Ha             | 3 bh        |
| 3  | Geomin                                      | 0,5 Ha             | 10 %                | 0,05 Ha            | 1 bh        |
| 4  | Smen Silo                                   | 400 m <sup>2</sup> | 100%                | 400 m <sup>2</sup> | 1 bh        |
| 5  | P4TA  | 400 m <sup>2</sup> | 100%                | 400 m <sup>2</sup> | 1 bh        |
| 6  | Baching Plant                               | 50 Ha              | 5 %                 | 1, 25 Ha           | 31 bh       |
| 7  | Kantor Admin                                | 400 m <sup>2</sup> | 100%                | 400 m <sup>2</sup> | 1 bh        |
| 8  | Gudang Handak                               | 400 m <sup>2</sup> | 100%                | 400 m <sup>2</sup> | 1 bh        |
| 9  | Pasir Jawa                                  | 400 m <sup>2</sup> | 100%                | 400 m <sup>2</sup> | 1 bh        |
| 10 | Cikabayan                                   | 2 Ha               | 10 %                | 0,2                | 5 bh        |
| 11 | Gunung Dahu                                 | 1, 2 Ha            | 10 %                | 0,12               | 3 bh        |
| 12 | TSF-Cikaret (Arboretum, Sekitar DAM Cikaret | 400 m <sup>2</sup> | 100%                | 400 m <sup>2</sup> | 1 bh        |

Pengidentifikasian dilakukan pada saat di lapangan (jika jenis diketahui) menggunakan buku *Panduan Lapangan Identifikasi Jenis Pohon Hutan Kalimantan Forests and Climate Partnership (KFCP)* dan *Five hundred plant species in Gunung Halimun Salak National Park, West Java, A checklist including Sundanese names, distribution and use*. Jika jenis tidak diketahui menggunakan metode herbarium. Data yang penting untuk dicatat pada herbarium adalah lokasi pengambilan (administrasi dan geografi), keterangan habitat, ketinggian dpl, tanggal koleksi, sifat sifat pohon seperti kulit, getah, dan nama pencatat. Herbarium diidentifikasi di laboratorium seperti Herbarium Bogoriense-LIPI atau Bagian Botani Puslitbang Konservasi dan Rehabilitasi Bogor. Herbarium juga bisa diidentifikasi dengan menggunakan

buku *Pedoman Pengenalan Pohon Hutan di Indonesia* dan *Pohon-pohon Hutan Alam Rawa Marang*.

### 3.2.3. Mamalia Darat

Metode yang digunakan adalah pengamatan langsung dan dengan transek jalur. Pengamatan dengan metode ini menggunakan garis transek sebagai jalur pengamatan. Panjang rata-rata jalur  $\pm 1000$  m dan setiap lokasi penelitian dibuat 2 jalur pengamatan. Arah jalur transek di sesuaikan dengankondisi lapangan dengan lebar 35 m kiri kanan jalur pengamatan. Pengamatan dilakukan dua kali sehari pada pagi hari pukul 07.00-09.00 dan sore hari 15.30-18.00. pencatatan data melalui kontak langsung ataupun tidak langsung, meliputi pencatatan perjumpaan jejak kaki, tempat untuk bersarang, kotoran atau feses dan bekas lain yang ditinggalkan. Perjumpaan langsung dan tidak langsung tersebut dicatat waktu, dan keterangan lain yang berkaitan seperti kondisi habitat dan tutupan lahan. Metode jalur transek disajikan pada **Gambar 3.4**. Sebagai berikut.



Keterangan :  $T_0$  = Titik awal,  $T_a$  = titik akhir , S = Posisi jejak satwa liar

**Gambar 3. 4.** Metode jalur transek Mamalia darat

### 3.2.4. Herpetofauna

Pengambilan data herpetofauna dilakukan dengan pengamatan langsung dan tidak langsung. Pengamatan langsung dilakukan dengan menjumpai secara langsung individu yang teramati. Pengamatan secara tidak langsung dilakukan dengan merekam suara satwa khususnya amfibi. Metode yang digunakan dalam melakukan pengambilan data yaitu metode pencarian langsung atau penjumpaan. Metode ini dilakukan dengan menduga habitat satwa tersebut, kemudian ditelusuri. Ada beberapa teknik yang dilakukan dalam menjalankan metode ini yaitu *road cruising* dan pencarian sistematis. Teknik *road cruising* merupakan cara yang dilakukan untuk memverifikasi keberadaan spesies dengan berjalan atau bergerak. Pada teknik pencarian sistematis, dilakukan survei penjumpaan visual (*Visual Encounter Survey*). Teknik yang dilakukan berupa pencarian dengan menggunakan waktu yang ditentukan. Dalam metode ini diperlukan penentuan waktu untuk mengetahui kelimpahan jenis reptil dan amfibi. Metode Visual Encounter Survey (VES) dikombinasikan dengan metode *Line Transek* (Kusrini 2009).

Identifikasi jenis satwa herpetofauna dilakukan dengan menggunakan buku panduan. Identifikasi spesies reptil menggunakan buku Mengenal Ular Jabodetabek (Rusli 2016) dan 107 Ular Indonesia (Marlon 2014). Identifikasi jenis amfibi menggunakan buku Panduan Bergambar Identifikasi Amfibi Jawa Barat (Kusrini 2013).

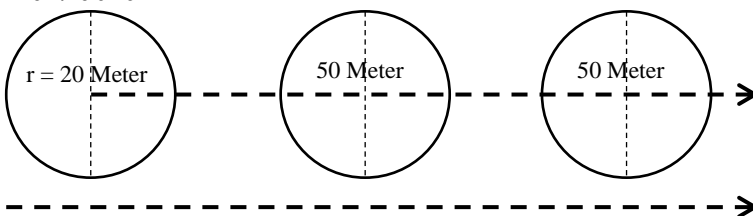
Pengamatan satwa herpetofauna dilakukan pada dua waktu yaitu pagi (07.00) dan malam (19.00). pengamatan pagi hingga siang hari dilakukan untuk mengidentifikasi jenis amfibi dan reptil yang aktif pada pagi atau siang hari (*diurnal*) dilakukan dengan mencari reptil yang berada diatas vegetasi

dan bersembunyi di balik kayu rebah, batu atau serasah, mencatat perjumpaan dengan reptil, parameter yang diukur yaitu spesies satwa, waktu ditemukan, posisi vertikal dan horizontal dari jarak sumber air terdekat dan substrat ditemukannya satwa.

### 3.2.5. Aves

Pengamatan burung dilakukan secara langsung, untuk melihat setiap individu burung yang teramati serta melalui tanda lainnya seperti suaranya. Sedangkan untuk mengidentifikasi spesies burung tersebut didasarkan pada Buku Pnduan Lapangan Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan (Mackinnon *et al.* 2010.)

Metode yang digunakan untuk menghitung keanekaragaman burung yaitu dengan metode titik hitung atau IPA (*Indices Ponctuels d'Abondance*). Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 05.30-09.30 WIB dan sore hari pukul 15.00-18.00 WIB. titik hitung yang digunakan berukuran jari-jari 20 m dengan waktu pengamatan antara 5-10 menit setiap titik (**Gambar 3.5**). Pengamatan disetiap titik akan berhenti jika selama dua menit tidak lagi dijumpai individu lain.



**Gambar 3. 5.** Ilustrasi Penggunaan Metode Titik Hitung



### 3.2.6. Pisces dan Benthos

Penentuan stasiun dilakukan dengan menandai titik sampling secara *purposive*, yaitu dipilih secara sengaja pada suatu lokasi sungai. Koordinat titik sampling ditandai dengan bantuan GPS.

Pengamatan ini dilakukan pada 3 stasiun yaitu di Sungai Cikaniki pada daerah hulu, tengah dan hilir Izin Usaha Pertambangan (IUP) PT. Aneka Tambang Pongkor. Pengambilan sampel ikan dan benthos hanya dilakukan 5 kali ulangan. Pengambilan sampel ikan menggunakan electrofishing, jala tebar berdiameter 1 cm dan jaring ikan berdiameter 1 mm, sedangkan pengambilan sampel benthos mengangkat bongkahan batu dalam sungai dan mengambil sampel menggunakan pinset. Jika dalam substrat dasar sungai menggunakan saringan ukuran 150 yaitu dengan menggali dan mengangkat substrat kemudian diayak menggunakan saringan atau mess 50.. Jika tidak dapat diidentifikasi langsung, sampel disimpan dalam plastic ziplock kemudian dimasukan 3 tetes alhokol dan disimpan pada tempat yang dingin.

### 3.2.7. Plankton

Metode yang digunakan dalam penentuan lokasi sampling untuk pengambilan sampel plankton adalah "*Purposive Random Sampling*" pada 3 (tiga) stasiun pengamatan dengan 5 (lima) kali ulangan. Lokasi 3 stasiun tersebut adalah CKN 0, CKN 4 dan CKN 5 yang berada pada sungai Cikaniki, kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor.

Sampel air sungai diambil dengan menggunakan ember kapasitas 5 liter sebanyak 25 liter , kemudian dituang kedalam *plankton net* (jaring plankton no. 25). Sampel plankton yang terjaring akan terkumpul dalam bucket yang

selanjutnya dituang kedalam botol plankton dan diawetkan dengan menggunakan alkohol 70% dan diberi label.

Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Universitas Nusa Bangsa. Sampel diamati dengan menggunakan mikroskop dan selanjutnya diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi (*Fresh-Water Biology dan FreshWater Zooplankton Of Malaysia*).

### 3.3. ANALISIS DATA

#### 3.3.1. Keanekaragaman hayati

Metode Keanekaragaman hayati yang digunakan adalah dengan menghitung Indeks Keanekaragaman Jenis, Indeks Kekayaan Jenis, Indeks Kemerataan Jenis dan Indeks Dominansi Jenis.

##### a. Indeks Keanekaragaman Jenis

Keanekaragaman jenis ditentukan dengan menggunakan rumus *Shannon Index of General Diversity* (Magurran, 2004)

$$H' = - \sum_{i=1}^n \left[ \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N} \right]$$

Keterangan

$H'$  = Shannon Index of General diversity

$n_i$  = jumlah Individu pada jenis ke - i

$N$  = Jumlah Individu pada seluruh jenis

Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis dapat diklasifikasikan dalam beberapa tingkatan, yaitu :

- Rendah jika  $H' < 1$
- Sedang jika  $1 \leq H \leq 3$
- Tinggi jika  $H > 3$

b. Indeks Kekayaan Jenis Margalef

Menurut Magurran (2004), Indeks kekayaan jenis menggunakan rumus sebagai berikut.

$$D_{mg} = \frac{S - 1}{\ln(N)}$$

Keterangan

$D_{mg}$  = Indeks Kekayaan Jenis Margalef

S = Jumlah jenis dalam suatu habitat

N = jumlah individu pada seluruh jenis suatu habitat

Terdapat kriteria untuk nilai indeks kekayaan jenis, yaitu:

- Rendah, jika  $D_{mg} < 3.5$
- Sedang, jika  $3.5 \leq D_{mg} \leq 5.0$
- Tinggi, jika  $D_{mg} > 5.0$

c. Indeks Kemerataan Jenis (E)

Rumus indeks kemerataan jenis yang secara umum paling banyak digunakan oleh para ekologis adalah (Magurran, 2004):

$$E = \frac{H'}{\ln(S)}$$

Keterangan

E = Indeks Evenness atau Kemerataan Jenis

H' = Indeks Keragaman jenis

S = Jumlah Jenis pada suatu habitat

Nilai Indeks Kemerataan Jenis dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- jika  $E < 0,3$
- Sedang jika  $0,3 \leq E < 0,6$
- Tinggi jika  $E \geq 0,6$

### 3.3.2. Indeks Nilai Penting

Metode analisis vegetasi yang digunakan adalah dengan menghitung Indeks Nilai Penting (INP). Indeks Nilai Penting (INP) merupakan penjumlahan dari Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR) dan Dominansi Relatif (DR) (Cox, 1972).

Tingkat Semai dan Pancang :

$$INP = FR + KR$$

Tingkat Tiang dan Pohon :

$$INP = FR + KR + DR$$

Keterangan :

INP = Indeks Nilai Penting

KR = Kerapatan Relatif (%)

FR = Frekuensi Relatif (%)

DR = Dominansi Relatif (%)

Kerapatan :

$$\text{Kerapatan (pohon/ha)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas seluruh plot}}$$

Kerapatan Relatif (KR) :

$$\text{Kerapatan Relatif (\%)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

Dominansi :

$$\text{Dominansi (m}^2\text{/ha)} = \frac{\text{Basal area suatu jenis}}{\text{kluas seluruh plot}}$$

Dominansi Relatif (DR) :

$$\text{Dominansi Relatif(\%)} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

Frekuensi :

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah petak terisi suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$

Frekuensi Relatif (FR):

$$\text{Frekuensi Relatif (\%)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh petak}} \times 100\%$$

# BAB IV

## KEANEKARAGAMAN VEGETASI

### 4.1. TUMBUHAN BAWAH

Jenis-jenis vegetasi tumbuhan bawah ada yang bersifat annual, biannual atau perennial dengan bentuk hidup soliter, berumpun, tegak, menjalar atau memanjat. Beberapa jenis tumbuhan bawah yang dominan ditemukan di kawasan IUP PT. ANTAM UNPE Pongkor disajikan pada **Tabel 4.1.** sebagai berikut.

**Tabel 4. 1.** Tabel Jenis Tumbuhan Bawah

| No | Nama Lokal     | Nama Latin                         | PP 7/1999        | IUCN             |
|----|----------------|------------------------------------|------------------|------------------|
| 1  | Ajeran         | <i>Bidens pilosa</i>               | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 2  | Antanan        | <i>Centella asiatica</i>           | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |
| 3  | Areuy          | <i>Alyxia reinwardtii</i>          | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 4  | Babadotan      | <i>Ageratum conyzoides</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 5  | Babanjarian    | <i>Chromolaena odorata</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 6  | Balakaciut     | <i>Galinsoga parviflora</i>        | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 7  | Bingbin        | <i>Pinanga coronate</i>            | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 8  | Cacabean       | <i>Ludwigiahyspifolia</i>          | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |
| 9  | Cangkuang      | <i>Pandanus furcatus</i>           | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 10 | Capituheur     | <i>Mikania cordata</i>             | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 11 | Cecenet        | <i>Physalis angulata L</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 12 | Cente/salira   | <i>Lantana camara L</i>            | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 13 | Cucuk buset    | <i>Mimosa pigra</i>                | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 14 | Hahayaman      | <i>Stachytarpheta jamaicensis</i>  | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 15 | Handam         | <i>Gleichenia linearis</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 16 | Harendong      | <i>Melastoma polyanthum</i>        | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 17 | Harendong bulu | <i>Clidemia hirta</i>              | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 18 | Honje          | <i>Etlingera elatior</i>           | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 19 | Ilalang        | <i>Imperata cylindrica</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 20 | Ilat           | <i>Cyperus brevifolius</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 21 | Ilat hideung   | <i>Cyperus rotundus</i>            | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |
| 22 | Jambrong       | <i>Crassocephalum crepidioides</i> | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 23 | Jampang        | <i>Eleusine indica</i>             | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 24 | Jonghe         | <i>Emilia sonchifolia</i>          | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |

| No | Nama Lokal     | Nama Latin                         | PP 7/1999        | IUCN             |
|----|----------------|------------------------------------|------------------|------------------|
| 25 | Jotang         | <i>Spilanthes labadicensis</i>     | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |
| 26 | Jotang kuda    | <i>Synedrella nodiflora</i>        | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 27 | Jukut bau      | <i>Hyptis suaveolens</i>           | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 28 | Kadaka         | <i>Asplenium scolopendrium</i>     | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 29 | Kakacangan     | <i>Centrosemapubescens</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 30 | Kakawatan      | <i>Desmodium triquetrum</i>        | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 31 | Kembang sepatu | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>      | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 32 | Kiurat         | <i>Plantago major</i>              | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 33 | Korejat        | <i>Isotoma longiflora</i>          | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 34 | Meniran        | <i>Phyllanthus urinaria</i>        | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 35 | Pacar tereh    | <i>Impatiens platypelata</i>       | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 36 | Pakis          | <i>Cycas rumphii</i>               | Tidak dilindungi | Hampir terancam  |
| 37 | Pakis gajah    | <i>Angiopteris avecta</i>          | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 38 | Pakis haji     | <i>Cycas revoluta</i>              | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 39 | Pakis kawat    | <i>Lycopodium cernuum</i>          | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 40 | Pakis sayur    | <i>Diplazium esculentum</i> Swartz | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 41 | Paku lemidi    | <i>Stenochlaena palustris</i>      | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 42 | Paku rane      | <i>Selaginella doederleinii</i>    | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 43 | Paku tiang     | <i>Cyathea contaminans</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 44 | Pandan hutan   | <i>Pandanus tectorius</i>          | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 45 | Parasi         | <i>Curculigo latifolia</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 46 | Pepagan        | <i>Loxogramme avenia</i>           | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 47 | Pisang hutan   | <i>Musa balbisiana</i>             | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 48 | Pohpohan       | <i>Pilea melastomoides</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 49 | Pungpurutan    | <i>Urena lobata</i> L              | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 50 | Putri malu     | <i>Mimosa pudica</i>               | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |
| 51 | akar wangi     | <i>Polygala paniculata</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 52 | Rotan hutan    | <i>Calamus rotang</i>              | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 53 | Rumput         | <i>Axonopus compressus</i>         | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 54 | Rumput gajah   | <i>Pennisetum purpureum</i>        | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |
| 55 | Sanagori       | <i>Codariocalyx gyroides</i>       | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 56 | Sesereuhan     | <i>Piper aduncum</i> L             | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 57 | Singkong       | <i>Manihot esculenta</i>           | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 58 | Takokak        | <i>Solanum torvum</i>              | Tidak dilindungi | Informasi kurang |
| 59 | Talas hutan    | <i>Colocasia esculenta</i>         | Tidak dilindungi | Beresiko rendah  |
| 60 | Tepus          | <i>Achasma coccineum</i>           | Tidak dilindungi | Informasi kurang |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 60 Jenis tumbuhan bawah di 12 lokasi pengamatan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor. Pada masing – masing lokasi, jumlah jenis yang ditemukan di Longsor an cepu sebanyak 36 jenis, hutan alam dekat batching plant sebanyak 35 jenis, Fatmawati sebanyak 22 jenis, Geomin sebanyak 10 jenis, Semen silo sebanyak 12 jenis, P4TA sebanyak 4 jenis, Kantor admin sebanyak 7 jenis, Gudang Handak sebanyak 10



jenis, Pasir Jawa sebanyak 4 jenis, Cikabayan sebanyak 9 jenis, Gunung Dahu sebanyak 16 jenis dan Arboretum DAM Cikaret sebanyak 6 jenis. Status Konservasi pada seluruh jenis terkategori tidak dilindungi menurut PP no. 7 tahun 1999 dan secara umum belum teridentifikasi secara detail dalam IUCN *redlist*.

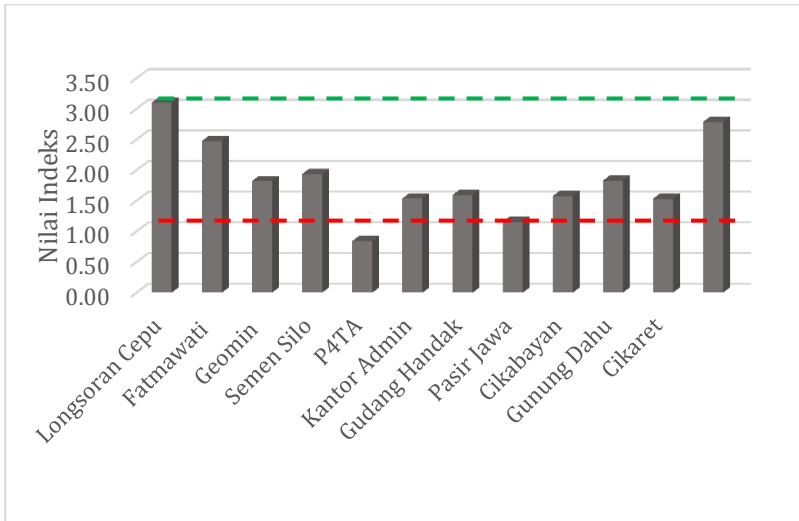


**Gambar 4. 1.** *Bidens pilosa* (kiri) dan *Mikania cordata* (kanan) yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Sutisna (1981) dalam Rosalia (2008) mengemukakan bahwa suatu spesies tumbuhan dapat dikatakan berperan atau berpengaruh dalam suatu komunitas apabila memiliki nilai INP  $\geq 10\%$ . Berdasarkan hasil inventarisasi pada **Lampiran 1**, terdapat 38 jenis tumbuhan bawah yang memiliki INP  $\geq 10\%$  dari 61 jenis yang ditemukan. Pada masing – masing blok memiliki dominasi tumbuhan bawah yang berbeda beda dengan besar iNP pada masing – masing lokasi berturut turut yaitu paku rane (*Selaginella doederleinii*) di Longsor an Cepu sebesar 17,87%, Fatmawati sebesar 24,64% dengan jenis Antanan (*Centella asiatica*), Geomin

dengan Jenis Babandotan (*Ageratum conyzoides* ) sebesar 32,47%, Semen Silo dengan jenis babanjaran (*Chromolaena odorata*) sebesar 30,60%, P4TA dengan jenis Ilat/Rumput Sianik (*Cyperus brevifolius*) sebesar 93.38%, Kantor Admin dengan jenis rumput pait (*Axonopus compressus*) sebesar 51,73%, Gudang Handak dengan jenis balakaciut (*Galinsoga parviflora*) sebesar 48,49%, Pasir Jawa dengan jenis Pakis (*Cycas rumphii*) sebesar 63,10%, Cikabayan dengan jenis pakis kawat (*Lycopodium cernuum*) sebesar 83,16% , Gunung Dahu dengan jenis rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) sebesar 35,65%, Cikaret dengan jenis Jotang (*Spilanthes iabadicensis*) sebesar 49,28% dan Hutan Alam Batching Plant dengan jenis Cente (*Lantana camara L*) sebesar 32,48%. Tingginya frekuensi suatu jenis menunjukkan bahwa jenis ini tersebar merata hampir diseluruh petak pengamatan, sedangkan dominansi yang tinggi menunjukkan bahwa jenis ini paling berkuasa di dalam komunitas terutama dalam penguasaan ruang tempat tumbuh (Soerianegara dan Indrawan 1988).

Komposisi jenis suatu habitat mengarah pada kelimpahan jumlah jenis dalam suatu habitat. Komposisi jenis tumbuhan bawah secara umum berbeda-beda pada masing-masing lokasi. Komposisi yang berbeda antara 12 lokasi dipengaruhi oleh tipe tegakan dan adanya perbedaan kondisi strata tajuk yang dimiliki oleh masing-masing lokasi tersebut, sehingga jenis-jenis *ground cover* yang intoleran terhadap cahaya dapat tumbuh dengan baik di lokasi yang terbuka. Kondisi lokasi yang mengalami degradasi kawasan juga dapat mempengaruhi komposisi jenis dalam suatu habitat. Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Tumbuhan bawah yang ditemukan pada 12 lokasi disajikan pada **Gambar 4.2.** sebagai berikut.

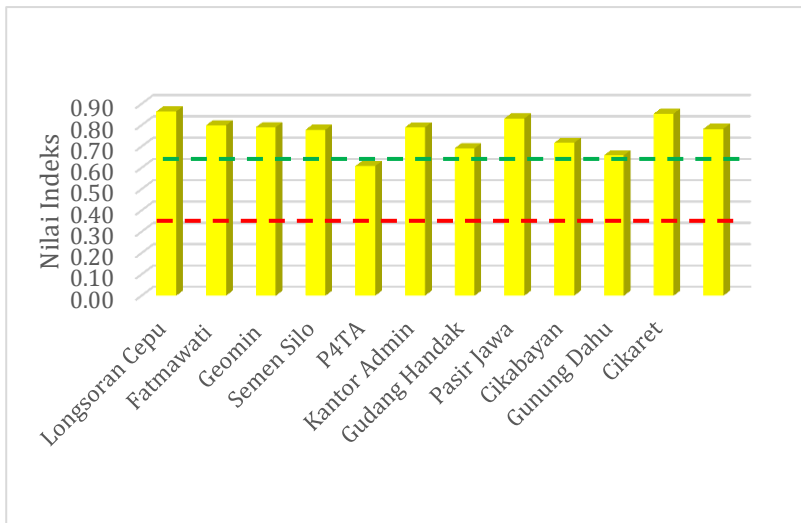


**Gambar 4. 2.** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Tumbuhan bawah yang ditemukan di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan gambar tersebut, Longsor cepu merupakan area reklamasi yang memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis tumbuhan bawah yang tinggi dengan besaran 3,10. Hanya P4TA yang memiliki nilai indeks keanekaragaman jenis yang rendah sebesar 0,84, sedangkan lokasi lainnya terkategori sedang dengan kisaran 1,15 – 2,78 yaitu Fatmawati, Geomin, Cikaret, Smen Silo, Kantor Admin, Gudang Handak, Pasir Jawa, Cikabayan, dan Gunung Dahu. Longsor Cepu merupakan area restorasi dan reklamasi dengan usia tanaman paling lama adalah 10 tahun dengan suksesi alam yang sangat baik dan sedikit ancaman dari aktivitas manusia. Karakteristik tajuk yang tidak terlalu rapat membuat cahaya masuk hingga kelantai hutan sehingga tumbuhan bawah dapat berkembang dengan baik. Menurut Puspaningsih (2011), tumbuhan bawah dalam monitoring

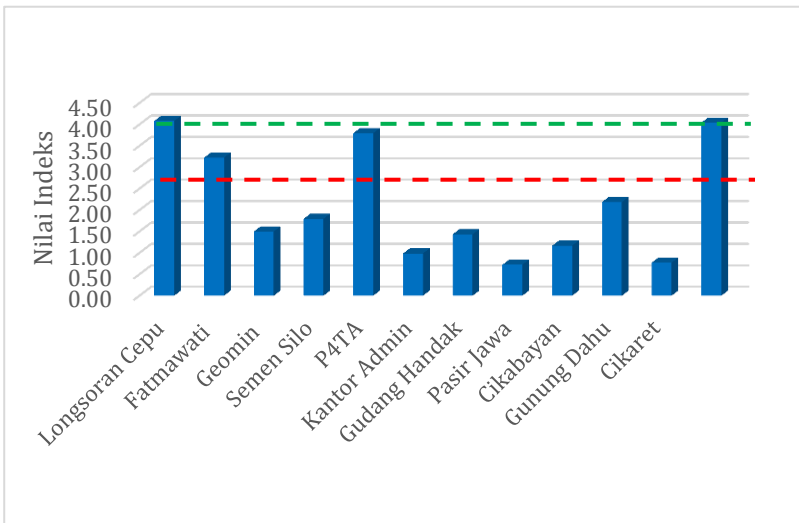
tingkat keberhasilan reforestasi yang mengacu pada terbentuknya kembali struktur dan fungsi hutan klimaks (rona awal) karena tumbuhan bawah merupakan proses awal suksesi yang dapat menggambarkan keberhasilan reforestasi. Berbeda halnya dengan hutan alam yang memiliki kerapatan yang cukup tinggi sehingga lantai hutan cenderung tidak terlalu rapat. Pada lokasi lain memiliki karakter vegetasi yang terbuka dengan aktivitas manusia yang tinggi.

Hal ini sejalan dengan nilai indeks kemerataan yang tinggi pada seluruh lokasi dengan nilai indeks berkisar 0,61 – 0,86. Nilai Indeks kemerataan jenis tumbuhan bawah yang ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 4.3.** sebagai berikut.



**Gambar 4. 3.** Nilai Indeks Kemerataan Jenis Tumbuhan Bawah Yang Ditemukan Di Kawasn IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Pada nilai indeks kekayaan jenis tumbuhan bawah di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor yang termasuk dalam kategori sedang hanya pada lokasi Longsoran cepu, P4TA dan Batching Plant dengan besaran nilai indeks berturut turut 4,08, 3,80 dan 4,04. Sedangkan pada lokasi lain cenderung rendah dengan kisaran 0,99 – 3,22. Nilai Indeks kekayaan jenis tumbuhan bawah di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 4.4**. Sebagai berikut.



**Gambar 4. 4.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis Tumbuhan Bawah Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

#### 4.2. POHON

Analisis vegetasi dilakukan pada jenis tanaman berkayu pada jenis pohon dan potensi permudaannya. Jenis yang ditemukan disajikan pada **Tabel 4.1**. sebagai berikut.

**Tabel 4. 2. Jenis Pohon yang Ditemukan di Kawasan IUP PT.  
ANTAM UNPE Pongkor**

| No | Nama Daerah      | Nama Latin  | PP 7/1999        | IUCN              |
|----|------------------|---|------------------|-------------------|
| 1  | Akasia           | <i>Acacia mangium</i>                               | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 2  | Beunying         | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume              | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 3  | Bisbul           | <i>Diospyros discolor</i> Willd.                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 4  | Calik Angin      | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg.       | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 5  | Cengkeh          | <i>Urophyllum arboreum</i> (Reinw. ex Blume) Korth. | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 6  | Dadap            | <i>Erythrina fusca</i> Loureiro                     | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 7  | Durian           | <i>Durio Zibethinus</i>                             | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 8  | Kayu Putih       | <i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.                | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 9  | Gamelina         | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.                 | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 10 | Gantri           | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.                | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 11 | Hamerang         | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                      | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 12 | Hamirung         | <i>Vernonia arborea</i> Buch.Ham                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 13 | Hampur Badak     | <i>Ervatamia sphaerocarpa</i> (Blume) Burkill       | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 14 | Handeong         | -   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 15 | Harendong Negeri | -   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 16 | Huru             | <i>Litsea javanica</i>                              | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 17 | Huru Badak       | <i>Litsea sp</i>                                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 18 | Huru Hodas       | <i>Litsea sp</i>                                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 19 | Huru Gajah       | <i>Litsea sp</i>                                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 20 | Huru Hejo        | <i>Litsea sp</i>                                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 21 | Huru Hiris       | <i>Actinodaphne sphaerocarpa</i> (Bl.) Nees         | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 22 | Ipis Kulit       | <i>Pternandra azurea</i> (Blume) Burkill            | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 23 | Jabon            | <i>Neolamarckia cadamba</i>                         | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 24 | Jambu Biji       | <i>Psidium guajava</i> L.                           | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 25 | Jengjeng         | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.             | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 26 | Jengkol          | <i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I. Nielsen | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 27 | Jeunjing         | <i>Paraserianthes falcataria</i>                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 28 | Jirak            | <i>Symplocos javanica</i> Kurz                      | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 29 | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> i                     | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 30 | kanyere          | <i>Bridelia monoica</i> (Lour.) Merr.               | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 31 | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 32 | karet Kebo       | <i>Ficus elastica</i>                               | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 33 | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                         | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 34 | Ki Hiyeng        | <i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.               | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 35 | Ki jeungjer      | -   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 36 | Ki Leho          | <i>Saurauia bracteosa</i> DC                        | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 37 | Ki Mangkok       | -   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 38 | Ki piit          | <i>Maesa perliarius</i> (Lour.) Merr.               | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 39 | Ki Putri         | <i>Podocarpus nerifolius</i>                        | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 40 | Ki Sampang       | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley         | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 41 | Ki sawo          | <i>Manikara kauki</i> (L.) Dubard                   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 42 | Ki Sireum        | <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merrill & L.M.Perry  | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 43 | Ki Teke Kitek    | <i>Myrica javanica</i> Reinw. ex Blume              | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 44 | Ki Tulang        | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton.       | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 45 | Kopo             | <i>Syzygium pycnanthum</i> Merrill & Perry          | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 46 | Kurai            | <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.                    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 47 | Leungsir         | <i>Pometia pinnata</i> J.R. Forster & G. Forster    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 48 | Mahoni           | <i>Swietenia mahagoni</i> Jacq.                     | Tidak Dilindungi | Terancam          |
| 49 | Mangga           | <i>Mangifera indica</i>                             | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 50 | Manglid          | <i>Manglietia glauca</i> Blume                      | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |

| No | Nama Daerah  | Nama Latin                                    | PP 7/1999        | IUCN              |
|----|--------------|---|------------------|-------------------|
| 51 | Mara         | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.      | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 52 | Nangka       | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk          | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 53 | Parengpeng   | <i>Croton argyratus</i> Blume                 | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 54 | Pasang       | <i>Lithocarpus</i> Blume                      | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 55 | Pasang Kapas | <i>Lithocarpus sundaicus</i> (Blume) Rehder   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 56 | Pete Cina    | <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.)de Wit     | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 57 | Pinus        | <i>Pinus merkusii</i>                         | Tidak Dilindungi | Rentan            |
| 58 | Pongokan     | -   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 59 | Pulai        | <i>Alstonia scholaris</i>                     | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 60 | Pulus        | <i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew       | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 61 | Pulus Badak  | <i>Dendrocnide sp.</i>                        | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 62 | Puspa        | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 63 | Putat        | <i>Barringtonia insignis</i> Miq.             | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 64 | Rambutan     | <i>Nephelium lappaceum</i>                    | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 65 | Rasamala     | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 66 | Saninten     | <i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.     | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 67 | Seuhang      | <i>Ficus grossularioides</i> Burm.f.          | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 68 | Sonobrit     | <i>Dalbergia latifolia</i>                    | Tidak Dilindungi | Rentan            |
| 69 | Suren        | <i>Toona sureni</i> (Bl.) Merr                | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 70 | Tereup       | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.     | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 71 | Tisuk        | <i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.            | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 72 | Trembesi     | <i>Engelhardia spicata</i> Lesch. ex Blume    | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 73 | Walisongo    | <i>Schefflera lucescens</i>                   | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |
| 74 | Waru         | <i>Hibiscus decaspermus</i> Koord. & Valetton | Tidak Dilindungi | Belum terevaluasi |

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 74 Jenis pohon di 12 lokasi pengamatan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor. Pada masing – masing lokasi, jumlah jenis terbanyak yang ditemukan di Longsoran cepu sebanyak 48 jenis, diikuti batching plant sebanyak 42 jenis. Sedangkan pada lokasi lainnya berturut turut adalah Fatmawati sebanyak 12 jenis, Geomin sebanyak 8 jenis, Semen silo sebanyak 5 jenis, P4TA sebanyak 8 jenis, Kantor admin sebanyak 7 jenis, Gudang Handak sebanyak 6 jenis, Pasir Jawa sebanyak 6 jenis, Cikabayan sebanyak 11 jenis, Gunung Dahu sebanyak 15 jenis dan Arboretum DAM Cikaret sebanyak 3 jenis. Menurut PP No. 7 Tahun 1999 tentang perlindungan flora dan fauna, seluruhnya bukan merupakan jenis yang dilindungi, akan tetapi menurut IUCN, hanya Mahoni yang terkategori terancam (*endangered*) serta sonokeling dan Pinus yang terkategori rentan (*Vulnerable*). Sedangkan jenis lainnya terkategori beresiko rendah (*Least Concern*).



**Gambar 4. 5.** Gantri (kiri) dan Akasia (kanan) yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Jenis yang mendominasi suatu areal dinyatakan sebagai jenis yang memiliki kemampuan adaptasi dan toleransi yang lebar terhadap kondisi lingkungan (Arrijani 2006). Sofiyeni, dkk (2016) menambahkan bahwa jenis yang mendominasi maupun jenis baru yang terdapat pada sebuah ekosistem memiliki daya adaptasi yang tinggi serta mampu bersaing dengan jenis-jenis lain. Dominansi tanaman berkayu di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor terdapat pada **LAMPIRAN 2** dan **LAMPIRAN 3**. Pada masing – masing lokasi memiliki dominansi yang berbeda beda. Secara umum, pada masing – masing lokasi didominasi oleh tanaman asli taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) pada tingkat pohon seperti Longsoran Cepu yang didominasi oleh Rasamala (*Altingia excelsa*) dengan INP sebesar 34,96%, Semen silo didominasi oleh Puspa (*Schima Walichii*) dengan INP sebesar 103,4%, Gantri Hutan (*Elaeocarpus angustifolius* Bl.) sebesar 112,2% di P4TA dan 131,30% di Geomin, Waru Lot sebesar



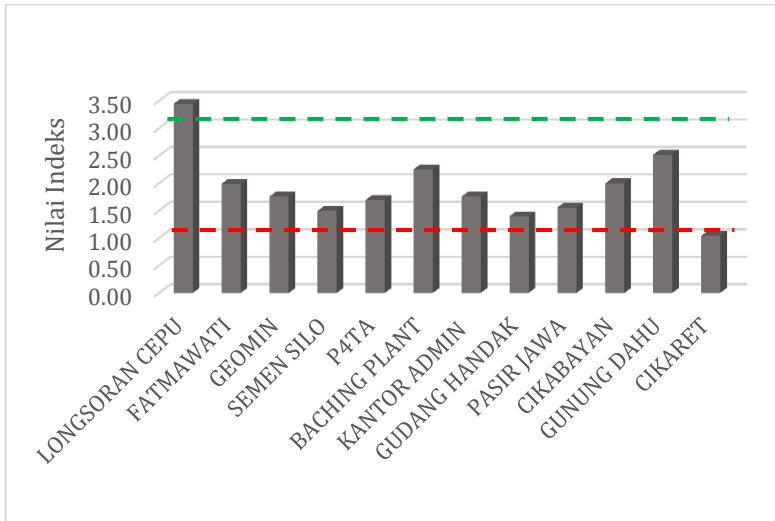
74% di Cikabayan dan Fatmawati sebesar 116,7%. Pada lokasi lainnya, banyak pula ditemukan tanaman asli TNGHS akan tetapi lebih didominasi oleh tanaman luar seperti Kayu Afrika, Jati Putih, Mahoni dan kayu putih. Hal tersebut juga terdapat pada tingkat permudaan dimana didominasi oleh Tanaman asli TNGHS lainnya seperti Calik Angin, Beunying Putat, Kaliandra, Ki Sawo dan tanaman jenis yang memiliki INP tinggi pada tingkat pohon.

Pada tingkat tiang, jenis tanaman asli didominasi oleh Pasang (*Lithocarpus* Blume) sebesar 63,50% di area reklamasi Longsoran cepu, jenis Kaliandra (*Calliandra calothyrsus* Meisner) sebesar 92,20% di Batching Plant. Jenis Ganitri (*Elaeocarpus angustifolius* Blume) di Fatmawati sebesar 150%, Gudang Handak sebesar 300%, Kantor Admin sebesar 192,50%, dan Pasir Jawa sebesar 300%. Jenis Calik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lam) Muell. Arg.) di Cikabayan sebesar 89,5%, Jenis Akasia (*Acacia mangium*) di Gunung Dahu, Bisbul (*Diospyros discolor* Willd.) di Arboretum Dam Cikaret dan jenis Cengkeh (*Urophyllum arboreum* (Reinw. ex Blume) Korth.) sebesar 161% di Geomin.

Pada tingkat pancang, area reklamasi longsoran Cepu didominasi oleh Karemi (*Omalanthus populneus* (Geise.) Pax.) dengan INP sebesar 41%, Fatmawati dan Geomin didominasi oleh Ganitri (*Elaeocarpus angustifolius* Bl.) sebesar 104,5% dan 116,7%, Pasir Jawa dan Batching Plant didominasi jenis Kaliandra (*Calliandra calothyrsus* Meisner) yaitu dengan nilai INP berturut turut sebesar 114,10%, dan 116,70%. Rasamala (*Altingia excelsa* Norhonha) di Cikabayan sebesar 133,3%, Puspa (*Schiima walichii* DC. Korth) sebesar 100% di Kantor Admin, Mara (*Macaranga tanarius* (L.) Mull.Arg.) di Gunung Dahu sebesar 100%, Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) di Semen Silo sebesar 200% dan Ki Sireum (*Syzygium*

*lineatum* (DC.) Merrill & L.M.Perry) sebesar 200%. Pada lokasi Arboretum Dam Cikaret dan Gudang Handak tidak ditemukan jenis apapun pada tingkat pancang

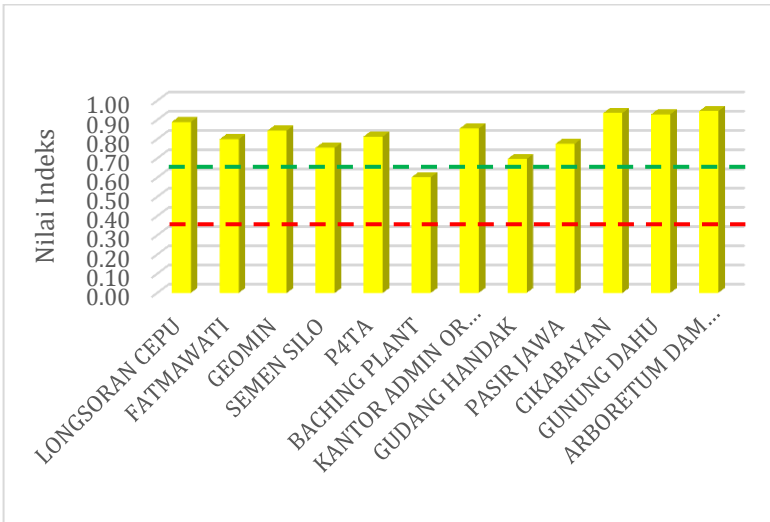
Pada tingkat semai, jenis Putat (*Barringtonia insignis* Miq.) banyak ditemukan di area reklamasi longsor cepu dengan INP sebesar 35,45%. Pada jenis kaliandra mendominasi pada area Pasir Jawa dengan INP sebesar 200%. Di Fatmawati didominasi jenis Ganitri (*Elaeocarpus angustifolius* Bl.) sebesar 95,5%, di P4TA di dominasi oleh Rasamala (*Altingia excelsa* Norhonha) sebesar 100%, Geomin didominasi oleh Karemi (*Omalanthus populneus* (Geise.) Pax.) sebesar 117%, Batching Plant didominasi oleh Beunying (*Ficus fistulosa* Reinw. ex Blume) dan area Cikabayan dan Gunung Dahu didominasi jenis Puspa (*Schiima walichii* DC. Korth) sebesar 58,22% dan 66,33%. Pada lokasi Arboretum Dam Cikaret, Kantor Admin, Gudang Handak dan Semen silo tidak ditemukan jenis apapun pada tingkat semai. Keanekaragaman jenis pohon di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 4.6.** sebagai berikut.



**Gambar 4. 6.** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Pohon di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan gambar diatas, Keanekaragaman jenis pohon di Longsor an Cepu merupakan lokasi dengan tingkat keanekaragaman paling tinggi dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 3.44. Sedangkan pada lokasi lainnya terkategori sedang dengan kisaran 1.04 – 2.52. Tingginya nilai indeks di longsor an cepu karena lokasi tersebut memiliki karakter tajuk yang tidak terlalu rapat dengan ketinggian 750 m dpl dan kemiringan mencapai 45°. Longsor an cepu merupakan area reklamasi dan restorasi yang terus dibenahi akibat kegiatan penambangan ilegal. Usia restorasi 10 tahun dan reklamasi beberapa tahun terakhir menjadi perhatian berbagai pihak terhadap pentingnya keberadaan lokasi tersebut sebagai daerah yang termasuk zona lindung TNGHS dan menjadi sumber pakan bagi berbagai jenis satwa. Akan tetapi, potensi ancaman terhadap gangguan ekosistem terus ada akibat penambang liar.

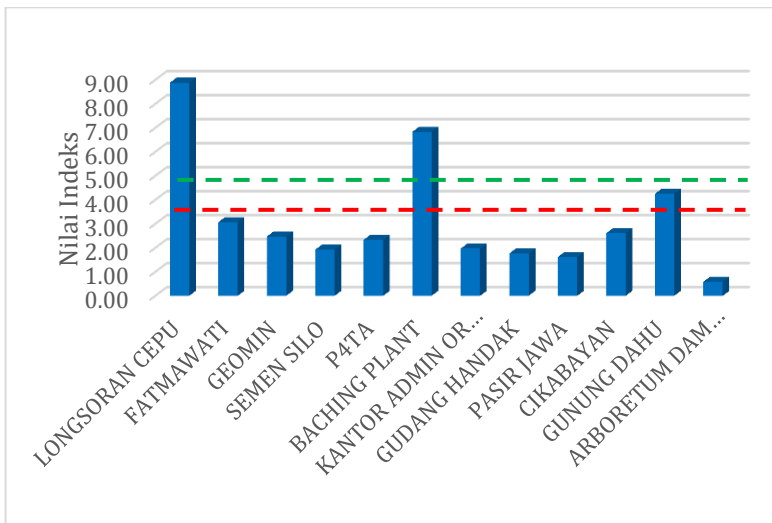
Tingginya keanekaragaman jenis pada 12 lokasi pengamatan, diikuti pula tingginya tingkat pemerataan jenis pada masing – masing lokasi seperti disajikan pada **Gambar 4.7.** sebagai berikut.



**Gambar 4. 7.** Nilai Indeks Kemerataan Jenis Pohon Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Nilai Indeks Kemerataan jenis di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor termasuk dalam kategori tinggi pada seluruh lokasi pengamatan yaitu berkisar antara 0.60 – 0.95. Tingginya keanekaragaman dan pemerataan jenis dikarena tingkat kompleksitas ekosistem yang tinggi. Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor merupakan kawasan Lindung TNGHS yang dilakukan pemanfaatan tambang emas dengan system *ground Mining*. Potensi kerusakan pada permukaan kawasan tambang cenderung rendah dibandingkan pada penambangan permukaan. Berbeda halnya dengan kekayaan jenis pohon yang ditunjukkan pada **Gambar 4.8.** bahwa Longsor Cenu,

dan Batching Plant yang terkategori tinggi yaitu sebesar 8.88 dan 6.83, serta terkategori sedang di Gunung Dahu yaitu sebesar 4.25. Sedangkan pada lokasi lainnya cenderung rendah. Semakin tinggi kekayaan jenis menunjukkan rendahnya dominansi suatu jenis sehingga memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi. Menurut Dendang & Handayani (2015), dominansi yang rendah menunjukkan pola dominansi jenis dalam setiap tingkat pertumbuhan relatif menyebar pada masing-masing jenis, sehingga kemampuan penguasaan masing-masing jenis dalam komunitas relatif seimbang dan kelestarian keanekaragaman jenis dapat dipertahankan



**Gambar 4. 8.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis Pohon Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor



# KEANEKARAGAMAN MAMALIA DARAT

Pengamatan mamalia darat dilakukan dengan melalui jalur transek melalui pertemuan langsung maupun melalui jejak kaki, kotoran, bangkai dan narasumber yang beraktivitas di lokasi pengamatan. Pengamatan dilakukan di 12 lokasi pengamatan yaitu Longsoran Cepu, Kantor Admin, Gudang Handak, Pasor Jawa, Geomin, Fatmawati, Semen Silo, P4TA, Gunung Dahu, Cikabayan, Cikaret, dan Hutan Alam dekat batching plant. Hasil pengamatan jenis yang ditemukan disajikan pada **table** berikut.

**Tabel 5. 1.** Jenis Mamalia Darat yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor

| No | Nama Lokal          | Nama Ilmiah                       | PP 7/1999        | IUCN            |
|----|---------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|
| 1  | Owa jawa            | <i>Hylobates moloch</i>           | Dilindungi       | Terancam        |
| 2  | Lutung Jawa         | <i>Trachypithecus auratus</i>     | Tidak Dilindungi | Rentan          |
| 3  | Monyet Ekor Panjang | <i>Macaca fascicularis</i>        | Tidak dilindungi | Beresiko rendah |
| 4  | Surili Jawa         | <i>Presbytis comata</i>           | Dilindungi       | Terancam        |
| 5  | Musang luwak        | <i>Paradoxurus hermaphroditus</i> | Tidak dilindungi | Beresiko rendah |
| 6  | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i>  | Tidak dilindungi | Hampir Terancam |
| 7  | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>            | Tidak dilindungi | Beresiko rendah |
| 8  | Kelelawar           | <i>Chiroptera</i>                 | Tidak dilindungi | Beresiko rendah |
| 9  | Kijang              | <i>Muntiacus muntcak</i>          | Dilindungi       | Beresiko rendah |
| 10 | Babi Hutan          | <i>Sus scrofa</i>                 | Tidak dilindungi | Beresiko rendah |

Berdasarkan tabel diatas ditemukan 10 jenis mamalia darat pada 12 lokasi pengamatan yang terdiri dari 8 jenis

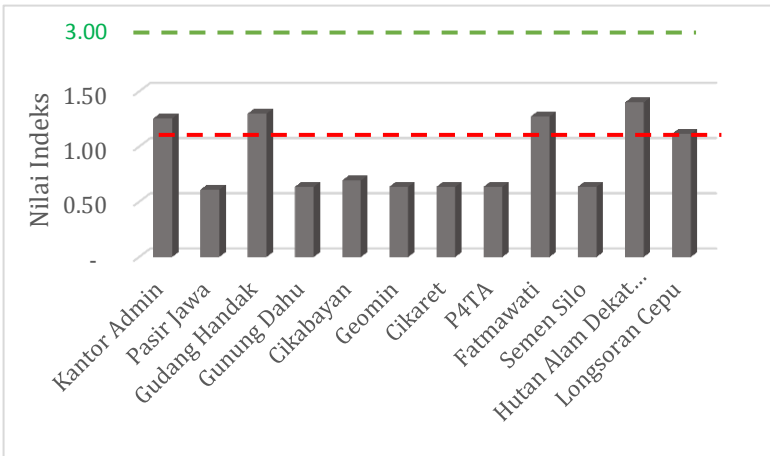
pada sebaran vertikal dan 2 jenis pada sebaran horizontal. Jenis yang ditemukan pada sebaran vertikal yaitu Owa Jawa, Lutung, Monyet Ekor Panjang, Surili, Musang Luwak, Bajing, Tupai Kekes dan Kelelawar. Sedangkan jenis yang ditemukan pada sebaran horizontal terdiri dari Babi hutan dan kijang. penyebaran horizontal mamalia darat cenderung lebih rendah dibandingkan dengan penyebaran vertikalnya. Hal ini diduga karena lantai hutan banyak dilakukan aktivitas operasi tambang sehingga membatasi mamalia yang beraktivitas di lantai hutan. Penyebaran vertikal mamalia darat juga dipengaruhi oleh sumber pakan yang melimpah dan habitat yang sesuai bagi jenis mamalia pada sebaran vertikal berupa kondisi vegetasi yang cukup rapat pada lokasi tertentu. Menurut Yanti (2011) primata yang sering dijumpai di kawasan TNGHS yaitu lutung, surili, dan Owa Jawa sedangkan satwa ungulate (berkuku genap) yang melimpah di TNGHS adalah babi hutan, kancil, dan kijang.

Dari 10 jenis yang ditemukan terdapat 2 jenis mamalia yang masuk kategori IUCN dalam keadaan terancam yaitu Owa Jawa dan Surili Jawa, sedangkan menurut UU no. 7 tahun 1999 terdapat 3 jenis satwa yang dilindungi yaitu Owa Jawa, Surili Jawa dan Lutung Jawa, sehingga perlu diberikan perlakuan khusus untuk menjaga agar tidak penurunan populasi dan kepunahan.



**Gambar 5. 1.** Jenis Mamalia yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Tingkat keanekaragaman jenis mamalia darat disajikan pada **Gambar 5.2** sebagai berikut.



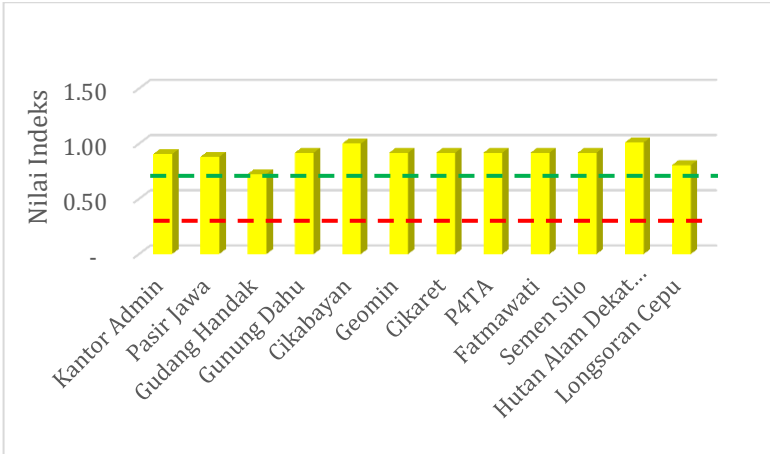
**Gambar 5. 2** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Mamalia Darat Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor



Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis mamalia darat pada lokasi pengamatan Kantor Admin, Gudang handak, Fatmawati, Hutan Alam dekat Batching Pant dan Longsoran cepu terkategori dalam kategori sedang yaitu berkisar antara 1.12 - 1.40, sedangkan lokasi lainnya terkategori rendah yaitu 0.61 - 6.90. Kantor admin, Hutan alam dekat batching plant dan longsoran cepu merupakan lokasi merupakan habitat yang sesuai bagi mamalia dengan sebaran vertikal. Keanekaragaman jenis tumbuhan dengan berbagai strata menjadi sumber pakan yang sesuai dengan kerapatan yang cukup tinggi. Menurut Dewi *et all* (2007) Penutupan lahan memiliki pengaruh yang kuat terhadap keluarga primata, dimana jenis penutupan hutan primer merupakan tempat utama bagi sebagian besar primata, terutama bagi jenis-jenis owa.

Sedangkan Fatmawati merupakan area reklamasi dengan kondisi kawasan cukup terbuka yang juga sebagai daerah penyangga dari hutan alam disekitarnya sehingga ditemukan mamalia pada sebaran vertikal dan horizontal. Penyebab terkategori sedangnya lokasi pengamatan ini diduga karena adanya aktivitas tambang dan para gurandil yang sering melintas di lokasi tersebut. Pada lokasi dengan kategori rendah diduga karena lokasi yang cukup terbuka dan beresiko terhadap ancaman manusia seperti halnya Cikaret yang menjadi lokasi wisata, Gunung Dahu yang berbatasan dengan penduduk, dan lokasi lainnya.

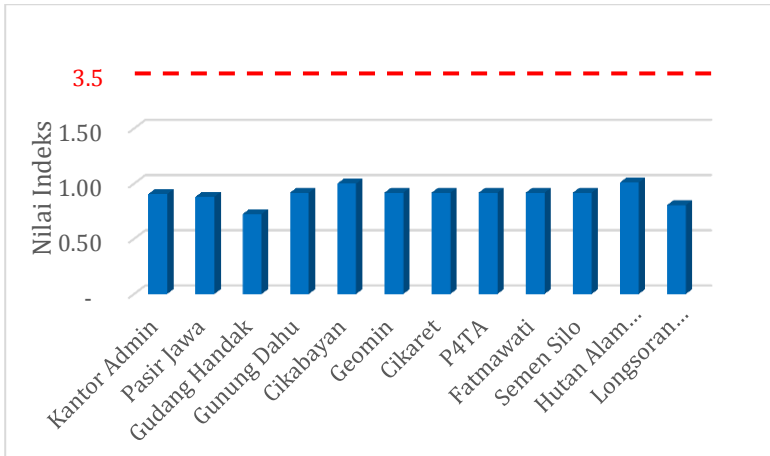
Tingkat pemerataan jenis mamalia darat di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 5.3.** sebagai berikut.



**Gambar 5. 3.** Nilai Indeks Kemerataan Jenis mamalia darat di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Pada kemerataan jenis menunjukkan indeks nilai yang tinggi di tiap lokasinya yaitu 0.73 – 1. Tingginya kemerataan jenis mamalia darat di tiap lokasi diduga karena sumber pakan yang cukup merata dan sesuai disetiap lokasi sehingga resiko persaingan memperebutkan makanan atau daerah teritorinya menjadi rendah, seperti halnya Owa Jawa yang tidak terlihat berpindah tempat dari area hutan alam dekat batching plant dan monyet ekor Panjang yang tersebar hampir disetiap lokasi pengamatan.

Tingkat kekayaan jenis mamalia darat di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 5.4.** sebagai berikut.



**Gambar 5. 4.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis Mamalia Darat di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Pada kekayaan jenis menunjukkan indeks nilai yang rendah di tiap lokasinya yaitu 0.43 – 1.64. Tinggi Rendahnya kekayaan jenis disebabkan oleh berbagai faktor seperti kelimpahan pakan, aktivitas manusia, kondisi ekosistem yang mendukung kelangsungan hidupnya serta faktor alam lainnya seperti bencana alam dan perubahan cuaca ekstrim. Selama Pengamatan terjadi hujan ringan hingga disertai angin. Tidak semua jenis mamalia mampu bertahan dan beradaptasi terhadap kondisi cuaca yang ekstrim sehingga tidak sedikit mamalia memilih untuk berlindung ditempat yang aman. Selain itu, keberadaan aktivitas tambang cukup mempengaruhi satwa yang memiliki karakter pemalu dan sensitif terhadap manusia seperti halnya Kijang, Kucing Hutan, macan tutul dan satwa lainnya.



**BAB**  
**VI**

# KEANEKARAGAMAN AVES

Pengamatan burung dilakukan pada 12 lokasi pengamatan Longsoran Cepu, Kantor Admin, Gudang Handak, Pasir Jawa, Geomin, Fatmawati, Semen Silo, P4TA, Gunung Dahu, Cikabayan, Cikaret, dan Hutan Alam dekat Batching Plant. Jenis burung yang ditemukan disajikan pada **Tabel 6.1** sebagai berikut.

**Tabel 6. 1.** Jenis Burung yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor

| No | Jenis            | Nama Latin                      | PP 7/1999        | IUCN            |
|----|------------------|---------------------------------|------------------|-----------------|
| 1  | Bondol Jawa      | <i>Lonchura leucogastroides</i> | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 2  | Burung Gereja    | <i>Passer montanus</i>          | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 3  | Burung Madu Jawa | <i>Aethopyga mystacalis</i>     | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 4  | Cabai Jawa       | <i>Dicaeum trochileum</i>       | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 5  | Caladi Ulam      | <i>Dencrocopos macei</i>        | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 6  | Cekakak Sungai   | <i>Todiramphus chloris</i>      | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 7  | Cinenen Jawa     | <i>Orthotomus sephium</i>       | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 8  | Cinenen Pisang   | <i>Orthotomus sutorius</i>      | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 9  | Cipoh Kacat      | <i>Aegithina tiphia</i>         | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 10 | Cucak Kutilang   | <i>Pycnonotus aurigaster</i>    | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 11 | Elang Brontok    | <i>Nisaetus cirrhatus</i>       | Dilindungi       | Beresiko Rendah |
| 12 | Elang Hitam      | <i>Ictinaetus malaiensis</i>    | Dilindungi       | Beresiko Rendah |
| 13 | Elang Ular Bido  | <i>Spilornis cheela</i>         | Dilindungi       | Beresiko Rendah |
| 14 | Jingjing Batu    | <i>Hemipus hirundinaceus</i>    | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 15 | Kacamata Biasa   | <i>Zosterops palpebrosus</i>    | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |
| 16 | Kareo Padi       | <i>Amaurornis phoenicurus</i>   | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah |

| No | Jenis               | Nama Latin                    | PP 7/1999        | IUCN              |
|----|---------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|
| 17 | Layang-layang batu  | <i>Hirundo tahitica</i>       | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 18 | Merbah Cerukcuk     | <i>Pycnonotus goiavier</i>    | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 19 | Pentis Pelangi      | <i>Prionochilus percussus</i> | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 20 | Sepah Hutan         | <i>Pericrocotus flammeus</i>  | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 21 | Takur Tulung Tumpuk | <i>Megalaima javensis</i>     | Dilindungi       | Rentan            |
| 22 | Tekukur biasa       | <i>Streptopelia chinensis</i> | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 23 | Uncul Kouran        | <i>Macropygia ruficeps</i>    | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 24 | Walet Linci         | <i>Collocalia linchi</i>      | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |

Secara keseluruhan jenis yang ditemukan umumnya ditemui pada berbagai stratum yang disebabkan oleh perbedaan ketinggian kawasan dan keanekaragaman jenis tumbuhan. Pola penyebaran burung secara vertikal memperlihatkan bahwa penyebaran jenis-jenis burung berkaitan secara ekologi antara jenis burung dengan kebutuhan pakan yang terdapat pada stratum tertentu. Hal inilah menyebabkan terjadinya perbedaan dalam menggunakan stratum oleh burung. Hampir pada seluruh lokasi pengamatan memiliki lebih dari stratum. Salah jenis burung yang ditemukan menggunakan lebih dari satu stratum adalah Walet Linci. sedangkan jenis-jenis burung yang lain hanya menggunakan stratum tunggal seperti elang brontok, Takur Bukit, Layang - layang dan lain - lainnya. Selain itu, penyebaran vertikal berkaitan juga dengan kemampuan jenis burung tersebut. Jenis-jenis yang teradaptasi untuk berjalan tentu akan sulit untuk dijumpai dan menggunakan stratum yang lebih tinggi. Jenis yang teradaptasi untuk berjalan hanya ditemukan satu jenis yaitu Kareo Padi di lokasi pengamatan Cikaret.

Dari seluruh jenis yang ditemukan, hanya tiga jenis yang masuk dalam kategori dilindungi berdasarkan UU No. 7

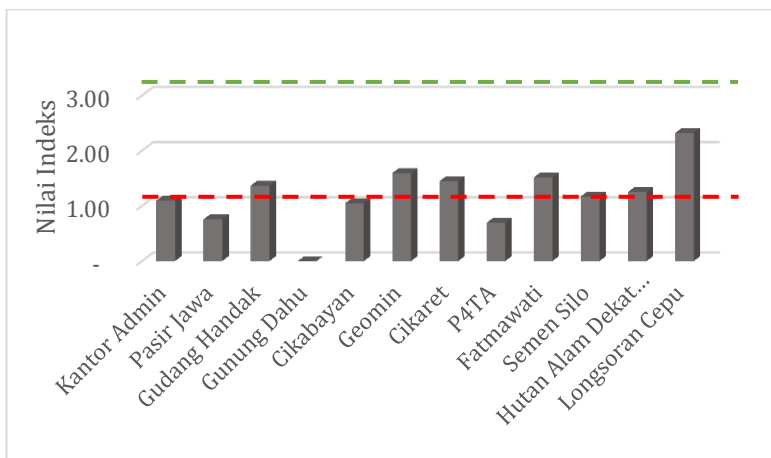
Tahun 1999 sedangkan menurut IUCN termasuk dalam kategori Beresiko rendah atau Least Concern yaitu Elang Ular Bido, Elang Hitam dan Elang Brontok. Ketiga jenis ini selain sudah hidup secara alami juga pernah dilakukan pelepasliaran hasil penangkaran dan program konservasi Taman Nasional Gunung Halimun salak bekerjasama dengan PT. Antam UBPE Pongkor yang berbasis di P4TA dan sekitarnya. Satu hal yang menarik adalah baru pertama kali ditemukan Elang Ular Bido di lokasi Cikabayan.

Selayaknya Jenis Elang, Jalak putih (*Sturnus melanopterus*) pun merupakan program upaya konservasi berupa pelepas liaran jalak putih di sekitar kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor bekerja sama dengan Taman Nasional Halimun Salak yang berbasis di lokasi P4TA. Akan tetapi, pada pengamatan kali ini tidak ditemukan Jalak Putih yang terkategori *Critical Endangered* atau kritis dalam IUCN dan dilindungi oleh undang – undang.



**Gambar 6. 1.** Jenis Burung yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

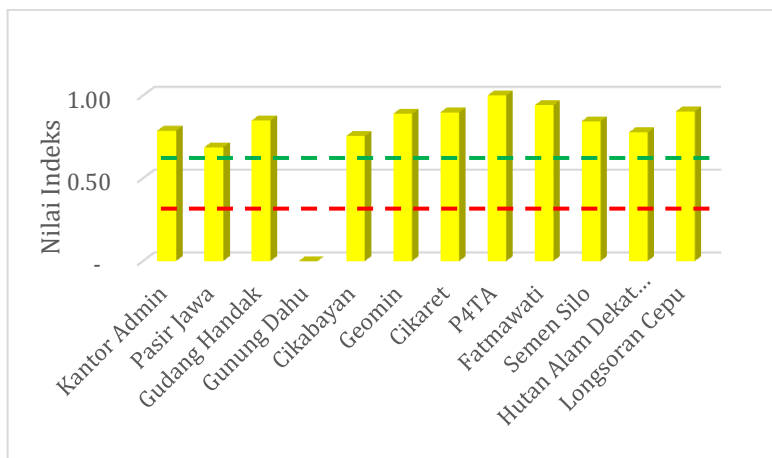
Tingkat Keanekaragaman jenis burung disajikan pada **Gambar 6.2** sebagai berikut.



**Gambar 6. 2.** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan gambar diatas keanekaragaman jenis pada lokasi pengamatan Kantor Admin, Gudang Handak, Cikabayan, Geomin, Cikaret, Fatmawati, Semen silo, Hutan Alam Dekat batching plant dan Longsoran Cepu terkategori dalam kategori sedang dengan nilai indeks berkisar 1.05 – 2.32. Sedangkan Pasir Jawa, Gunung Dahu dan P4TA terkategori rendah dengan nilai indeks berkisar 0 – 0.76. Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung yang ditemukan dalam suatu kawasan dapat mengindikasikan bagaimana keadaan di kawasan tersebut (Wisnubudi, 2009). Seperti halnya Longsoran Cepu yang diduga menjadi tempat mencari makan bagi beberapa burung karena kelimpahan sumber pakan dengan tajuk yang sedikit terbuka dengan kondisi lantai hutan yang cukup rapat. Ada pula hutan alam dekat bathcing plant yang diduga dijadikan tempat bersarang karena memiliki tajuk yang rapat dan stratum yang bervariasi. Berbeda halnya dengan Gunung Dahu yang hanya ditemukan satu jenis burung, karena lokasi ini merupakan

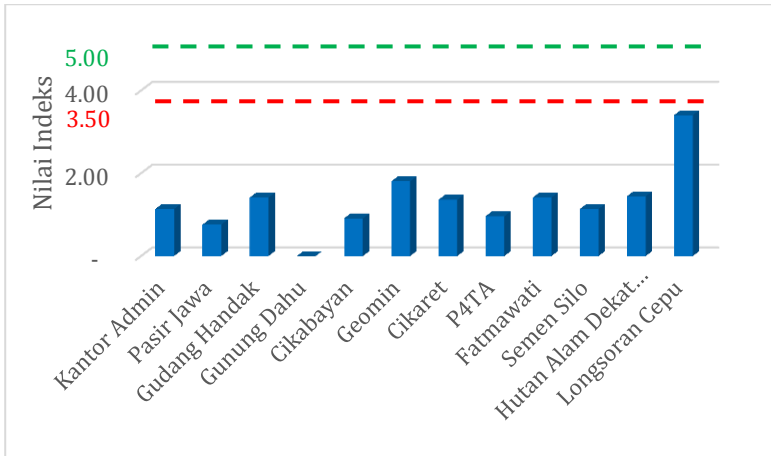
area reklamasi dengan tahun tanam 2016 dengan area penyangga adalah kebun dan pemukiman warga. Tingkat Kemerataan jenis burung disajikan pada **Gambar 6.3** sebagai berikut.



**Gambar 6. 3.** Nilai Indeks Kemerataan Dan Jenis Burung Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan hanya lokasi pengamatan Gunung Dahu yang memiliki nilai kemerataan jenis burung yang rendah karena dilokasi tersebut hanya ditemukan satu jenis burung yaitu Walet Linci, sedangkan pada lokasi lain menunjukkan nilai indeks kemerataan yang tinggi yaitu 0.69 – 1.00. Tingginya kemerataan diduga karena tersebar merata jenis burung beserta sumber pakannya sehingga lokasi dengan nilai indeks yang tinggi merupakan habitat yang sesuai. Tingkat Kekayaan jenis burung di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 6.4** sebagai berikut.





**Gambar 6. 4.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis Burung Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Nilai kekayaan jenis pada seluruh lokasi terkategori rendah dengan kisaran nilai indeks kekayaan 0 – 3.40. Beberapa faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kekayaan jenis burung yaitu sumber pakan, aktivitas manusia dan kondisi cuaca serta perilaku burung itu sendiri. Aktivitas manusia dan kondisi cuaca menjadi perhatian di lokasi pengamatan. Keberadaan aktivitas tambang dan gurandil menjadi ancaman burung serta cuaca yang ekstrim seperti hujan deras ataupun angin kencang, burung lebih memilih bersarang atau berlindung pada tajuk yang lebih rapat. Menurut Widodo (2009) bahwa habitat yang kondisinya baik dan jauh dari gangguan manusia serta didalamnya mengandung bermacam – macam sumber pakan, memungkinkan memiliki jenis burung yang banyak. Sedangkan perilaku burung, menurut Herdiyanto, dkk (2013), Individu yang ditemukan paling sedikit disebabkan karena perilaku hidup burung umumnya tidak berkelompok, namun cenderung sendiri, sedangkan Burung yang ditemukan

dengan jumlah individu banyak disebabkan karena burung tersebut sangat mudah diamati, selalu ditemui selama pengamatan.



# KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA

## 7.1. REPTIL

Reptil merupakan jenis satwa melata yang bertulang belakang dan berdarah dingin. Kelompok reptil terkategori ke dalam satwa *ectothermic* atau suhu tubuh satwa tersebut sangat dipengaruhi oleh suhu di lingkungan sekitarnya (Goin *et al* 1978). Untuk itu, di lakukan pengamatan reptil di 12 lokasi pengamatan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor dengan hasil pengamatan disajikan pada **Tabel 7.1** berikut.

**Tabel 7. 1.** Jenis Reptil Yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

| No | Nama Lokal               | Nama Ilmiah                       | PP 7/1999        | IUCN              |
|----|--------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------|
| 1  | Ular Pucuk               | <i>Ahaetula Prisina</i>           | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 2  | Ular cobra               | <i>Naja sputatrix</i>             | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 3  | Ular Beludak             | <i>Trimeresurus puniceus</i>      | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 4  | Ular Sanca Kembang       | <i>Malayopython reticulatus</i>   | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 5  | Ular Tambang             | <i>Dendrolaphis pictus</i>        | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 6  | Ular Weling              | <i>Bungarus fasciatus</i>         | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 7  | Ular Koros               | <i>Ptyas carinata</i>             | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 8  | Ular Tambanng Perak      | <i>Dendrolaphis caudolineatus</i> | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 9  | Ular Viper Hijau         | <i>Trimeresurus albolabris</i>    | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 10 | Ular Boiga Coklat        | <i>Boiga drapiezii</i>            | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 11 | Kadal Hutan garis Kuning | <i>Sphenomorphus sanctus</i>      | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 12 | Kadal Pohon Terbang      | <i>Draco volans</i>               | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 13 | Kadal Ekor Panjang       | <i>Takydromus sexlineatus</i>     | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |

| No | Nama Lokal    | Nama Ilmiah                     | PP 7/1999        | IUCN              |
|----|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| 14 | Kadal Kebun   | <i>Eutropis multifasciata</i>   | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 15 | Bunglon Surai | <i>Brococheela jubata</i>       | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 16 | Cicak Batu    | <i>Cyrtodactylus marmoratus</i> | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |
| 17 | Tokek terbang | <i>Ptycozoon kuhlii</i>         | Tidak Dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 18 | Biawak Air    | <i>Varanus salvator</i>         | Tidak Dilindungi | Beresiko Rendah   |

Berdasarkan tabel diatas, ditemukan 18 jenis reptil diantaranya adalah Kadal Kebun (*Eutropis multifasciata*), Kadal Ekor Panjang (*Takydromus sexlineatus*), Kadal Hutan Garis Kuning (*Sphenomorphus sanctu*), Kadal Pohon terbang (*Draco Volans*), Bunglon Surai (*Bronchocela jubata*), Tokek Terbang (*Ptycozoon kuhlii*), Biawak Air (*Varanus salvator*), Ular Pucuk (*Ahaetulla prasina*), Ular Cobra (*Naja sputatrix*), Ular Beludak (*Trimeresurus puniceus*), Ular Sanca Kembang (*Malayopython reticulatus*), Ular Tambang (*Dendrolaphis pictus*), Ular Weling (*Bungarus fasciatus*), Ular Koros (*Ptyas carinata*), Ular Tambang perak (*Dendrolaphis caudolineatus*), Ular Viper Hijau (*Trimeresurus albolabris*), Ular Boiga Coklat (*Boiga drapiezii*), dan Cicak Batu (*Cyrtodactylus marmoratus*). Dalam pola aktivitasnya, reptil banyak melakukan pada waktu tertentu untuk menjaga keseimbangan tubuhnya seperti berjemur di pagi dan sore hari, mencari makan di sepanjang hari serta beristirahat di siang hari dan malam hari. Jarang sekali reptile melakukan aktivitas social dengan sesama jenisnya. Selain pada waktu tertentu, reptil juga melakukan aktivitasnya pada karakter ekosistem tertentu seperti berjemur pada habitat dengan intensitas cahaya yang masuk cukup tinggi, mencari makan pada habitat dengan lantai hutan yang tidak terlalu rapat dan beristirahat pada lubang akar, diatas pohon atau semak belukar. Reptil yang ditemukan terdiri dari tipe arboreal, teresterial dan semi akuatik.

Jenis yang ditemukan pada tipe teresterial lebih banyak berada pada semak, serasah dan rerumputan seperti Ular

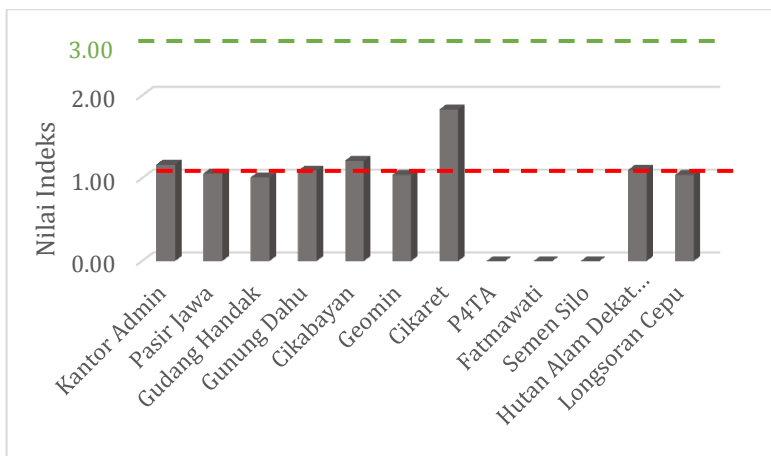
Sanca Kembang, Kadal Ekor Panjang, dan ular Kobra. Tipe teresterial hampir tersebar diseluruh lokasi pengamatan salah satu yang paling banyak ditemukan di Cikaret dan Cikabayan. Jenis yang ditemukan pada tipe arboreal merupakan jenis yang paling banyak pada pepohonan dan semak tinggi seperti ular viper hijau, tokek terbang, ular beludak dan lainnya. Tipe ini ditemukan di seluruh lokasi pengamatan. Tipe semi akuatik hanya ditemukan pada jenis yang berada di sekitar sumber air karena sifatnya yang mampu hidup di air dan darat seperti, sungai, selokan dan kolam seperti Biawak air, ular koros dan lainnya. Lokasi ini hampir tersebar di seluruh lokasi pengamatan terutama di Cikaret, kantor admin dan pasir jawa yang dialiri sungai kecil.

Secara keseluruhan jenis yang ditemukan, termasuk dalam kategori IUCN beresiko rendah atau *Least Concern* dan tidak ada jenis reptil yang di lindungi berdasarkan UU no. 7 Tahun 1999.



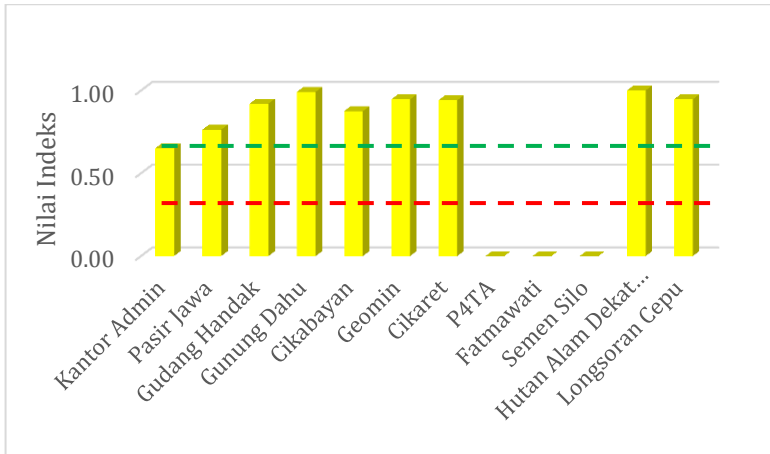
**Gambar 7. 1.** Ular Weling (kiri) dan Boiga Coklat (kanan) yang ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Tingkat keanekaragaman jenis reptil disajikan pada **Gambar 7.2.** sebagai berikut.



**Gambar 7. 2.** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Reptil di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

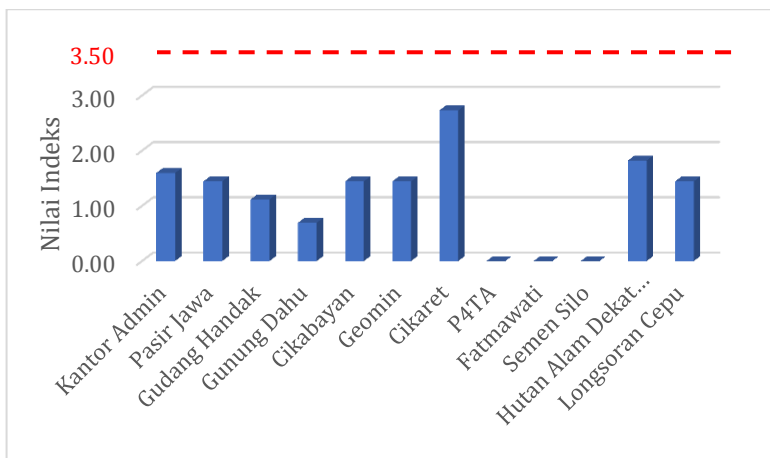
Berdasarkan gambar diatas, indeks nilai keanekaragaman jenis terkategori sedang pada 8 lokasi pengamatan dengan kisaran 1.01 – 1.83 yaitu pada kantor admin, pasir jawa, Gudang handak, Gunung Dahu, Cikabayan, Geomin, Cikaret, Hutan Alam Dekat Batching Plant dan Longsoran Cepu. Sedangkan lokasi lain terkategori rendah diantaranya P4TA, Fatmawati dan Semensilo. Musim Penghujan menjadi salah satu faktor beranekaragamnya jenis reptil. Menurut Mulya (2016), musim dingin merupakan waktu perkembangbiakan yang baik bagi reptil seperti biawak air. Selama pengamatan terjadi hujan hampir sepanjang hari. Hal ini memicu beberapa jenis reptil untuk keluar dari sarangnya, Hampir setiap lokasi pengamatan merupakan daerah dekat dengan sumber air. Tingkat pemerataan jenis reptil disajikan pada **Gambar 7.3.** sebagai berikut.



**Gambar 7. 3.** Indeks Nilai Kemerataan Jenis Reptil di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan gambar diatas, indeks nilai kemerataan jenis terkategori tinggi pada 8 lokasi pengamatan dengan kisaran 0.65 – 1.00 yaitu pada kantor admin, pasir jawa, Gudang handak, Gunung Dahu, Cikabayan, Geomin, Cikaret, Hutan Alam Dekat Batching Plant dan Longsoran Cepu. Sedangkan lokasi lain terkategori rendah diantaranya P4TA, Fatmawati dan Semensilo. Tidak terjadinya dominansi jenis pada tiap lokasi menunjukkan keseimbangan ekosistem yang baik. Hal ini juga menunjukkan pada setiap lokasi memiliki kemerataan jenis yang seimbang.

Tingkat kekayaan jenis reptil di 12 lokasi pengamatan disajikan pada **Gambar 7.4.** sebagai berikut



**Gambar 7. 4.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis Reptil di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan gambar diatas, nilai indeks kekayaan jenis terkategori rendah pada seluruh lokasi pengamatan berkisar 0 – 2.73. Rendahnya kekayaan jenis di tiap lokasi diduga karena sifat beberapa jenis reptil yang soliter ketika mencari makan dan melakukan aktivitasnya. Jarang sekali ditemukan reptil melakukan aktivitas social karena sifat reptil yang cukup pemalu.

## 7.2. AMFIBI

Amfibi merupakan satwa vertebrata (bertulang belakang) yang memiliki ciri berupa kelenjar pada kulit, berkaki empat dan tidak memiliki struktur epidermal (Duellman & Trueb 1976). Satwa ini terdiri dari tiga bangsa yaitu Anura, Gymnophiona dan Caudata. Hal ini sejalan dengan hasil pengamatan di 12 lokasi kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor yang disajikan pada **Tabel 7.2** sebagai berikut.



**Tabel 7. 2.** Jenis Amfibi yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

| No | Nama Lokal           | Nama Ilmiah                       | PP 7/1999 | IUCN              |
|----|----------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------|
| 1  | Katak Tegalan        | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | Belum ada | Beresiko rendah   |
| 2  | Katak Sawah          | <i>Fejervarya cancrivora</i>      | Belum ada | Beresiko rendah   |
| 3  | Katak Pohon Bergaris | <i>Polypedates leucomystax</i>    | Belum ada | Beresiko rendah   |
| 4  | Katak Pohon Hijau    | <i>Rhacophorus reinwardtii</i>    | Belum ada | Hampir Terancam   |
| 5  | Kodok Batu           | <i>Limnonectes macrodon</i>       | Belum ada | Rentan            |
| 6  | Kodok Budug          | <i>Duttaphrynus melanostictus</i> | Belum ada | Beresiko rendah   |
| 7  | Kodok Puru Hutan     | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | Belum ada | Beresiko rendah   |
| 8  | Bangkong Kerdil      | <i>Limnonectes microdiscus</i>    | Belum ada | Belum Terevaluasi |
| 9  | Kongkang Kolam       | <i>Hylarana chalconota</i>        | Belum ada | Beresiko rendah   |
| 10 | Kongkang gading      | <i>Hylarana erythraea</i>         | Belum ada | Beresiko rendah   |
| 11 | Kongkang Jangkrik    | <i>Hylarana nicobariensis</i>     | Belum ada | Belum Terevaluasi |
| 12 | Percil Jawa          | <i>Microhyla achatyna</i>         | Belum ada | Least Concern     |

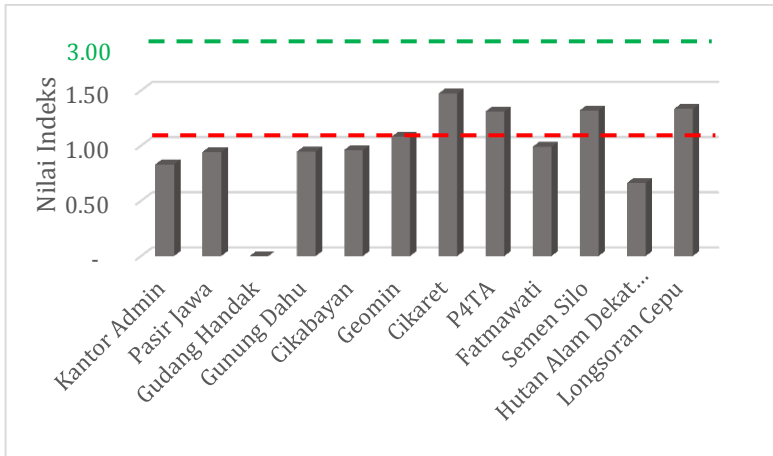
Ditemukan 12 Jenis Amfibi di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor yaitu Katak Tegalan (*Fejervarya limnocharis*), Katak Sawa (*Fejervarya cancrivora*), Katak Pohon Bergaris (*Polypedates leucomystax*), Katak Pohon Hijau (*Rhacophorus reinwardtii*), Kodok Batu (*Limnonectes macrodon*), Kodok Budug (*Duttaphrynus melanostictus*), Kodok Puru Hutan (*Ingerophrynus biforcatus*), Bangkong Kerdil (*Limnonectes microdiscus*), Kongkang Kolam (*Hylarana chalconota*), Kongkang gading (*Hylarana erythraea*), Kongkang Jangkrik (*Hylarana nicobariensis*), dan Percil Jawa (*Microhyla achatyna*). Secara keseluruhan Amfibi yang ditemukan termasuk dalam ordo Anura. Bangsa Anura yang paling banyak ditemukan di Indonesia terdiri dari beberapa suku diantaranya yang terbanyak yaitu Bufonidae, Racophoridae dan Ranidae (Heyer *et al* 1994). Berdasarkan hasil pengamatan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor suku yang ditemukan yaitu Dicoglossidae, Ranidae, Racophoridae, Bufonidae dan Mycrohilidae.



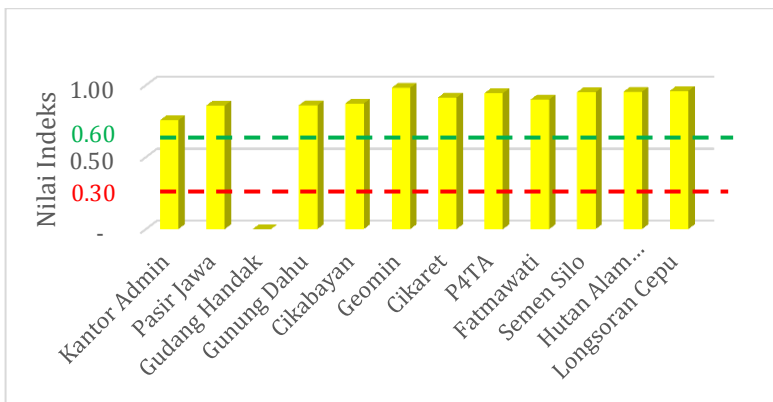
**Gambar 7. 5.** Jenis Amfibi yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Nilai indeks keanekaragaman jenis amfibi termasuk dalam kategori sedang pada lokasi Pengamatan Cikaret, P4TA, Semen Silo dan Longsoran Cepu. Sedangkan pada lokasi pengamatan Kantor Admin, pasir Jawa, Gudang Handak, Gunung Dahu, Cikabayan, Fatmawati dan Hutan Alam Dekat Batching Plant terkategori rendah. Tinggi rendahnya keanekaragaman jenis pada suatu lokasi dipengaruhi oleh karakteristik habitat dan kondisi cuaca. Habitat amphibi dapat dibagi menjadi 2 (dua) habitat besar, yaitu akuatik dan terestrial. Habitat akuatik meliputi kolam-kolam dan sungai, sementara habitat terestrial meliputi lantai hutan dan semak belukar. Keanekaragaman habitat akan berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis suatu hewan. Semakin beranekaragam struktur habitat maka semakin besar keanekaragaman jenis hewan, hal ini karena habitat menyediakan sumberdaya yang cukup, khususnya sebagai tempat untuk mencari makan, berlindung, dan berkembang biak (Kurnia, 2003). Cikaret merupakan lokasi dengan jumlah aliran sungai kecil yang cukup banyak, terdapat DAM dan hutan dengan lantai hutan tidak terlalu rapat. Hal ini dapat menjadi indikator kesesuaian habitat. Pada Lokasi P4TA dan Longsoran Cepu merupakan karakter habitat yang cukup tertutup dengan sedikit area sumber air, tebing dan cekungan. Lokasi tersebut diduga

menjadi tempat perembangbiakan dan berlindung. Hal ini dibuktikan dengan suara jenis amfibi yang banyak ketika hujan turun. Tingkat keanekaragaman jenis amfibi disajikan pada **Gambar 7.6** sebagai berikut.



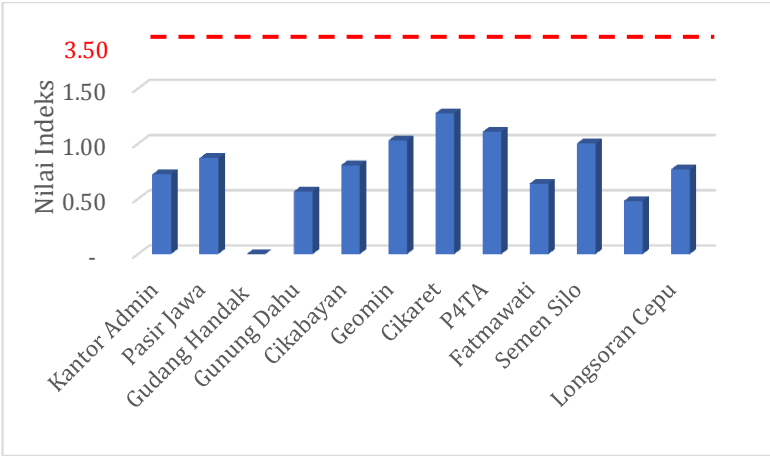
**Gambar 7. 6.** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Amfibi Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor



**Gambar 7. 7.** Nilai Indeks Kemerataan Jenis Amfibi Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan **Gambar 7.7**, Nilai Indeks pemerataan jenis amfibi pada 11 lokasi pengamatan terkategori tinggi dengan kisaran 0.76 – 1 yaitu di Kantor Admin, Pasir Jawa, Gunung Dahu, cikabayan, Geomin, Cikaret, P4TA, Fatmawati, Semen Silo, Hutan Alam dekat Batching Plant dan Longsoran. Hanya di Gudang Handak yang terkategori rendah karena hanya ditemukan 1 jenis amfibi yaitu Katak pohon bergaris (*Polypedates leucomystax*). Menurut Fachrul (2012), Kemerataan jenis menunjukkan komposisi jumlah individu per jenis dalam suatu habitat tertentu. Semakin merata suatu persebaran satwa di suatu lokasi tertentu maka semakin baik pula kondisi lingkungan tersebut sehingga mampu mendukung kelangsungan hidup beberapa jenis herpetofauna. Kemerataan ini ditunjukkan dari hasil temuan berbagai jenis amfibi pada tiap tipe habitat yaitu akuatik, teresterial dan arboreal.

Berbeda halnya dengan tingkat kekayaan jenis, di seluruh lokasi pengamatan tingkat kekayaan jenis amfibi di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor menunjukkan nilai yang rendah atau terkategori rendah yaitu berkisar 0 – 1.28. Hal ini diduga karena kondisi lingkungan yang ekstrim yaitu terjadi perubahan cuaca sebelum pengamatan dan selama pengamatan secara signifikan. Perubahan ini terjadi dari cuaca harian yang cerah menjadi hujan yang disertai angin berturut turut. Amfibi sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan sehingga jumlah jenis dan individunya juga mempengaruhi. Hasil pengamatan kekayaan jenis di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 7.8** sebagai berikut.



**Gambar 7. 8.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis Amfibi di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

# BAB VIII

## KEANEKARAGAMAN BIOTA AIR

### 8.1. Ikan (Pisces)

Fauna di TNGH meliputi fauna terestrial dan akuatik. Salah satu fauna akuatik di TNGH adalah ikan yang terdapat di Sungai Cikaniki. Ridho *et all* (1999), yaitu terdapat enam jenis ikan di hulu Sungai Cikaniki yaitu *Channa gachua*, *Glyptothorax mayor*, *Glyptothorax platypogon*, *Puntius binotatus*, *Rasbora aprotaenia*, *Poecilia reticulata*, *Monopterus albus*, *Glyptothorax cf. platypogon* dan *Poecilia latipinna*. Di Sungai Cikaniki, Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor umum ditemukan 7 jenis ikan yaitu *Channa striata*, *Clarias batrachus*, *Puntius binotatus*, *Nemacheilus chrysolaimos*, *Poecilia reticulata*, *Glyptothorax platypogonides* dan *Monopterus albus* (Antam, 2017). Hal ini sejalan dengan hasil pengamatan yang disajikan pada **Tabel 8.1** sebagai berikut.

**Tabel 8. 1.** Jenis Ikan yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

| No | Nama Lokal  | Spesies                            | PP 7/1999        | IUCN              |
|----|-------------|------------------------------------|------------------|-------------------|
| 1  | Gabus       | <i>Channa striata</i>              | Tidak dilindungi | Beresiko rendah   |
| 2  | Lele        | <i>Clarias batrachus</i>           | Tidak dilindungi | Beresiko rendah   |
| 3  | Benteur     | <i>Puntius binotatus</i>           | Tidak dilindungi | Beresiko rendah   |
| 4  | Jeler kecil | <i>Nemacheilus chrysolaimos</i>    | Tidak dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 5  | bungkreung  | <i>Poecilia reticulata</i>         | Tidak dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 6  | Kehkel      | <i>Glyptothorax platypogonides</i> | Tidak dilindungi | Belum Terevaluasi |
| 7  | Soro        | <i>Monopterus albus</i>            | Tidak dilindungi | Beresiko rendah   |
| 8  | Sapu sapu   | <i>Hypostomus sp.</i>              | Tidak dilindungi | Belum Terevaluasi |

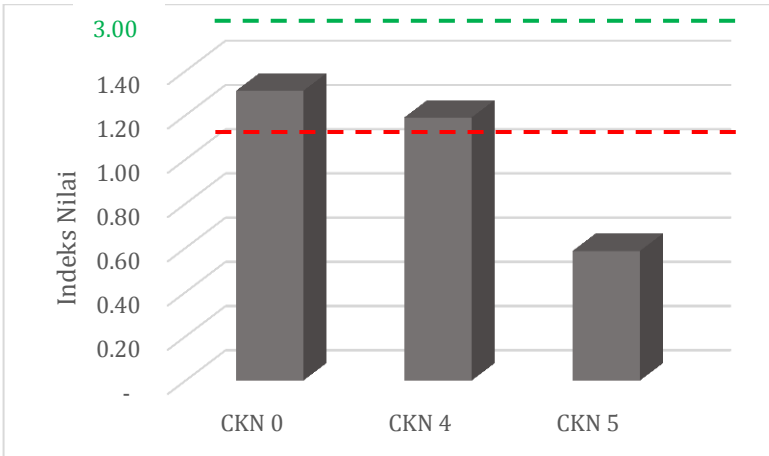
Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jenis yang ditemukan sama dengan hasil pengamatan dan penelitian sebelumnya. Terdapat 1 jenis baru yang ditemukan pada pengamatan tersebut yaitu Ikan Sapu – sapu (*Hypostomus sp.*) yang ditemukan di CKN 4. Ikan Sapu – sapu merupakan jenis ikan yang mampu beradaptasi dan bertahan terhadap kondisi perairan yang terganggu. Diduga ikan ini adalah hasil tebar masyarakat atau pihak perusahaan, karena ikan sapu – sapu jenis ini bukan merupakan jenis ikan di perairan hulu sungai.

Berdasarkan status konservasinya, seluruh jenis ikan yang ditemukan merupakan ikan yang tidak dilindungi UU No. 7 Tahun 1999 dan masuk dalam kategori IUCN Beresiko rendah serta beberapa diantaranya belum terevaluasi. Konsistensi keberadaan ikan di perairan hulu sungai tergolong dalam kondisi baik.



**Gambar 8. 1.** Ikan Benteur dan Gabus yang ditemukan di Sungai Cikaniki Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Tingkat keanekaragaman jenis dapat dijadikan parameter kesesuaian habitat terhadap populasi ikan. Nilai Indeks Keanekaragaman jenis ikan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 8.2** berikut.

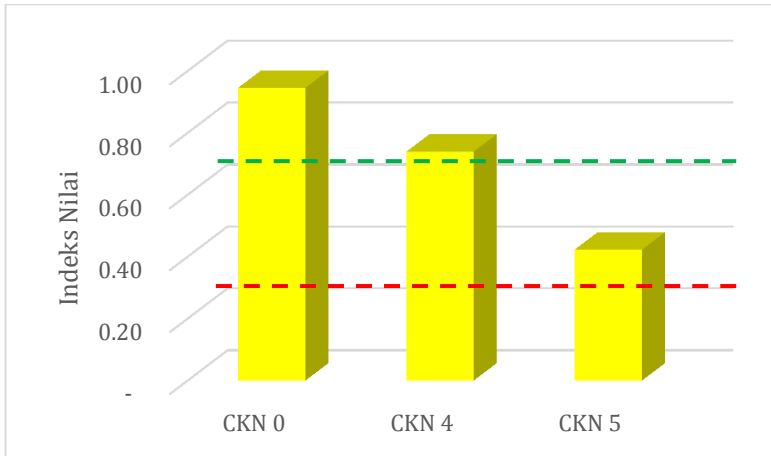


**Gambar 8. 2.** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan CKN 0 dan CKN 4 termasuk dalam kategori sedang dengan nilai indeks berturut turut CKN 0 sebesar 1.39 dan CKN 4 sebesar 1.19, sedangkan CKN 5 termasuk dalam kategori rendah dengan nilai indeks sebesar 0.59. Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor dipengaruhi oleh kualitas air sungainya yang menjadi keluaran akhir pengolahan tambang emas yang dilakukan PT. ANTAM UBPE Pongkor maupun PETI (Penambang Emas Tanpa Izin) memberikan pengaruh besar terhadap ekosistem sungai. Hal ini dapat dijadikan indikator keanekaragaman jenis ikan di Hulu Sungai Cikaniki.

Tingkat pemerataan jenis ikan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 8.3** sebagai berikut.

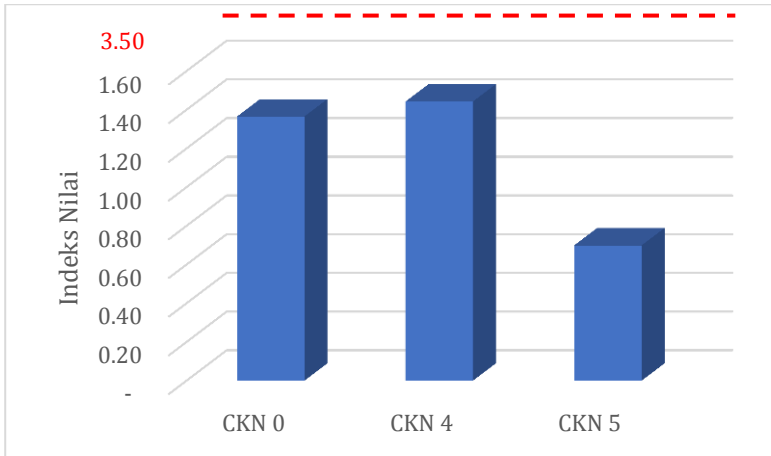




**Gambar 8. 3.** Nilai Indeks Kemerataan Jenis ikan di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Tingkat pemerataan jenis ikan di CKN 0 dan CKN 4 terkategori tinggi yaitu berturut turut sebesar 0.95 dan 0.74, sedangkan CKN 0 terkategori sedang dengan nilai indeks sebesar 0.42. Pemerataan jenis ikan di hulu Sungai Cikaniki dalam kondisi baik. Karakteristik masing – masing lokasi pengamatan tidak jauh berbeda sehingga memiliki jenis ikan yang tidak jauh berbeda pula.

Berbeda halnya dengan kekayaan jenis ikan di hulu Sungai Cikaniki dalam Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor yang menunjukkan nilai indeks yang rendah atau kurang dari 3 yaitu CKN 0 sebesar 1.37, CKN 4 sebesar 1,44 dan CKN 5 sebesar 0.7. Indeks nilai kekayaan jenis disajikan pada **Gambar 8.4.** rendahnya kekayaan jenis diduga karena kondisi sungai yang berada pada debit yang cukup tinggi dan berarus deras yang disebabkan hujan deras di hulu sungai tertinggi.



**Gambar 8. 4.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis ikan di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

## 8.2. Plankton

Pengamatan Plankton dilakukan di 3 titik sungai Cikaniki yaitu CKN 0, CKN 4 dan CKN 5 pada Fitoplankton dan Zooplankton. CKN 0 adalah hulu sungai Cikaniki yang berada pada kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor sedangkan pada CKN 4 adalah tengah sungai cikaniki dan CKN 5 adalah Hilir sungai cikaniki yang berada pada kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor. Hasil Pengamatan disajikan pada **Tabel 8.2** sebagai berikut.

**Tabel 8. 2.** Jenis Plankton yang Ditemukan Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

| No                     | Jenis Plankton                  | PP 7/1999        | IUCN |
|------------------------|---------------------------------|------------------|------|
| <b>a. Fitoplankton</b> |                                 |                  |      |
| 1                      | <i>Notosolenus apocamplus</i>   | Tidak dilindungi | -    |
| 2                      | <i>Closteriopsis longissima</i> | Tidak dilindungi | -    |
| 3                      | <i>p. ehrenbergii</i>           | Tidak dilindungi | -    |
| 4                      | <i>Ankistrodesmus spiralis</i>  | Tidak dilindungi | -    |
| 5                      | <i>Chlorococcum humicola</i>    | Tidak dilindungi | -    |
| 6                      | <i>Treubarina crassispina</i>   | Tidak dilindungi | -    |
| 7                      | <i>Fridaea lorrenticola</i>     | Tidak dilindungi | -    |

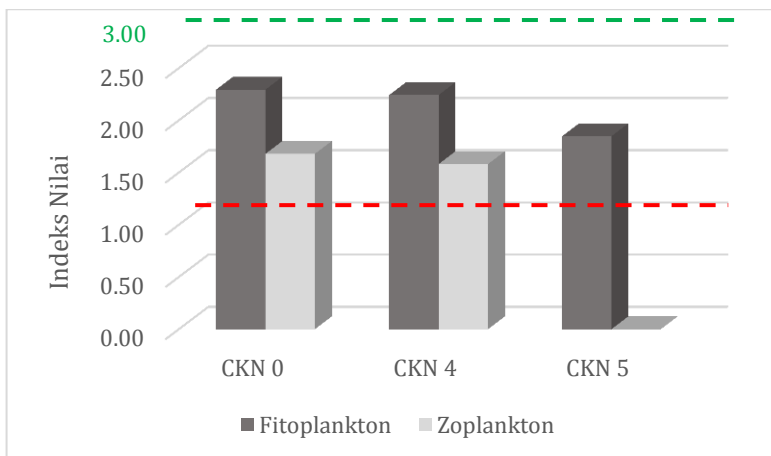
| No                    | Jenis Plankton                    | PP 7/1999        | IUCN |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------|------|
| 8                     | <i>Bolrydiopsis arhiza</i>        | Tidak dilindungi | -    |
| 9                     | <i>Triploceras gracile</i>        | Tidak dilindungi | -    |
| 10                    | <i>Tetraspora cylindrica</i>      | Tidak dilindungi | -    |
| 11                    | <i>Myrmecia aquatica</i>          | Tidak dilindungi | -    |
| 12                    | <i>Gloeobolrys limnetica</i>      | Tidak dilindungi | -    |
| 13                    | <i>Peranema trichophorum</i>      | Tidak dilindungi | -    |
| 14                    | <i>Rhabdomonas ceolus</i>         | Tidak dilindungi | -    |
| 15                    | <i>Closterium setaceum</i>        | Tidak dilindungi | -    |
| 16                    | <i>Tetragonidium verrucatum</i>   | Tidak dilindungi | -    |
| 17                    | <i>Heribaudiella fluviatilis</i>  | Tidak dilindungi | -    |
| 18                    | <i>Uronema elongatum</i>          | Tidak dilindungi | -    |
| 19                    | <i>Chlorotylum cataractum</i>     | Tidak dilindungi | -    |
| 20                    | <i>Entoshipon suicatum</i>        | Tidak dilindungi | -    |
| 21                    | <i>Gonatozygon kinahani</i>       | Tidak dilindungi | -    |
| 22                    | <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> | Tidak dilindungi | -    |
| 23                    | <i>Kentrosphaera bristolae</i>    | Tidak dilindungi | -    |
| 24                    | <i>S. adamsii</i>                 | Tidak dilindungi | -    |
| 25                    | <i>Heteronema acus</i>            | Tidak dilindungi | -    |
| 26                    | <i>Ulothrix zonata</i>            | Tidak dilindungi | -    |
| 27                    | <i>Thamniochaete huberi</i>       | Tidak dilindungi | -    |
| 28                    | <i>Leptosira mediana</i>          | Tidak dilindungi | -    |
| 29                    | <i>Draparnaldiopsis alpina</i>    | Tidak dilindungi | -    |
| 30                    | <i>Dinopodiella phaseolus</i>     | Tidak dilindungi | -    |
| 31                    | <i>Monocilia simplex</i>          | Tidak dilindungi | -    |
| 32                    | <i>Pleurotaenium trochiscum</i>   | Tidak dilindungi | -    |
| 33                    | <i>Leuvenia natans</i>            | Tidak dilindungi | -    |
| 34                    | <i>Rizoclonium hieroglyphicum</i> | Tidak dilindungi | -    |
| 35                    | <i>Enteromorpha plorifera</i>     | Tidak dilindungi | -    |
| 36                    | <i>Urceolus cyclostomus</i>       | Tidak dilindungi | -    |
| 37                    | <i>chaetonema irregulare</i>      | Tidak dilindungi | -    |
| 38                    | <i>B. bochaete</i>                | Tidak dilindungi | -    |
| 39                    | <i>chaetophora incrassata</i>     | Tidak dilindungi | -    |
| 40                    | <i>Protoderma viride</i>          | Tidak dilindungi | -    |
| 41                    | <i>Hormidium subtile</i>          | Tidak dilindungi | -    |
| 42                    | <i>C. iners</i>                   | Tidak dilindungi | -    |
| 43                    | <i>S. carolimana</i>              | Tidak dilindungi | -    |
| 44                    | <i>Prasiola mexicana</i>          | Tidak dilindungi | -    |
| 45                    | <i>Sphenomonas quadrangualis</i>  | Tidak dilindungi | -    |
| <b>b. Zooplankton</b> |                                   |                  |      |
| 1                     | <i>Latonopsis australis</i>       | Tidak dilindungi | -    |
| 2                     | <i>Dadaya macrops</i>             | Tidak dilindungi | -    |
| 3                     | <i>Alonella nana</i>              | Tidak dilindungi | -    |
| 4                     | <i>Chydorus parvus</i>            | Tidak dilindungi | -    |
| 5                     | <i>Alona karua</i>                | Tidak dilindungi | -    |
| 6                     | <i>Camptocercus cf. australis</i> | Tidak dilindungi | -    |

Hasil Pengamatan menunjukkan bahwa ditemukan 45 jenis Fitoplankton dan 6 jenis Zooplankton dimana CKN 0 ditemukan 31 Jenis Fitoplankton dan 6 Jenis Zooplankton, di CKN 4 ditemukan 33 Jenis Fitoplankton dan 6 Jenis Zooplankton serta di CKN 5 ditemukan 24 jenis Fitoplakton. Sebagian besar jenis plankton yang ditemukan termasuk dalam Chlorophyta. Chlorophyta (alga hijau) merupakan produsen utama dalam ekosistem perairan karena sebagian besar fitoplankton (bersel satu dan motil) yang memiliki pigmen klorofil sehingga efektif untuk melakukan fotosintesis. Semua organisme tersebut tergabung dalam organisme b-mesosaprobik yang menjadi indikator dari perairan yang tercemar sedang.



**Gambar 8. 5.** Jenis Plankton yang Ditemukan Di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

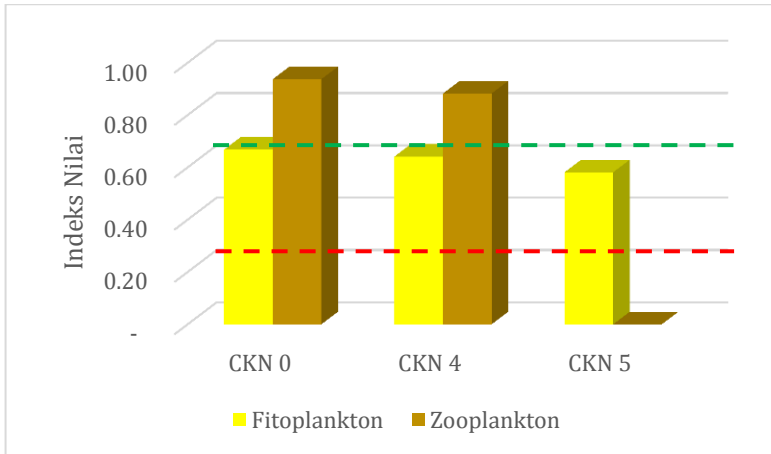
Nilai Indeks Keanekaragaman jenis plankton disajikan pada **Gambar 8.6.** Sebagai Berikut.



**Gambar 8. 6.** Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Plankton yang Ditemukan Di Kawasan PT. ANTAM UBPE Pongkor.

Berdasarkan gambar diatas, jenis fitoplankton memiliki keanekaragaman jenis dengan kategori sedang pada semua lokasi yaitu berturut turut sebesar 2.29, 2.24 dan 1.85. Begitu pula pada jenis zooplankton di CKN 0 yang terkategori sedang dengan nilai indeks sebesar 1.68 dan CKN 4 sebesar 1.58. Sedangkan pada CKN 5 tidak ditemukan zooplankton sehingga memiliki nilai indeks keanekaragaman sebesar nol.

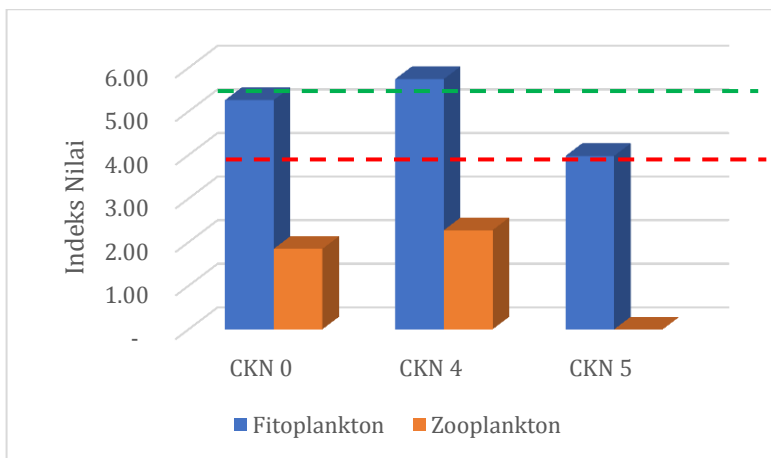
Berbeda halnya dengan nilai kemerataan jenis, pada zooplankton terkategori tinggi di lokasi CKN 0 dan CKN 4 dengan nilai indeks sebesar 0.94 dan 0.88, sedangkan CKN 5 sebesar nol. Pada Jenis Fitoplakton, nilai indeks kemerataan jenis terkategori tinggi pada CKN 0 sebesar 0.67 dan CKN 4 sebesar 0.64, sedangkan CKN 5 terkategori sedang dengan besaran nilai indeks 0.58. Nilai Indeks Kemerataan Jenis Plankton disajikan pada **Gambar 8.7** berikut.



**Gambar 8. 7.** Nilai Indeks Kemerataan Jenis Plankton di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Pada kekayaan jenis fitoplankton, CKN 0 dan CKN 4 yang terkategori tinggi dengan nilai indeks sebesar 5.26 dan 5.74, sedangkan CKN 5 terkategori sedang dengan nilai indeks sebesar 3.98. Pada zooplankton terkategori rendah pada seluruh lokasi yaitu berturut turut sebesar 1.85 di CKN 0, 2.28 di CKN 4 dan 0 di CKN 5. Nilai Indeks kekayaan jenis plankton di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor disajikan pada **Gambar 8.8.**

Berbagai faktor yang mempengaruhi keberadaan plankton dalam suatu habitat diantaranya adalah kualitas air, intensitas cahaya dalam air, PH dan arus air. Kualitas air di sungai Cikaniki menjadi parameter kontrol PT. ANTAM UBPE Pongkor, karena dalam pengolahan emas, air sebagai limbah akhirnya, sehingga kualitas air terjaga dalam resiko pencemaran. Kualitas intensitas cahaya dalam air di 3 lokasi stasiun cukup baik, karena potensi tutupan lahan yang tidak terlalu rapat bahkan cenderung terbuka.



**Gambar 8. 8.** Nilai Indeks Kekayaan Jenis Plankton di kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

### 8.3. Benthos

Benthos merupakan salah satu biota air yang dapat dijadikan indikator perairan. Secara umum benthos dibagi menjadi 3 yaitu Makrobenthos, Mikrobenthos dan fitobenthos. Pada pengamatan benthos hanya dilakukan pada makrobenthos. Makrobenthos lebih banyak hidup didalam substrat yang berada pada dasar sungai, bebatuan atau bergerak bebas diperairan yang dapat dilihat dengan mata biasa. Makrobenthos yang ditemukan disajikan pada **Tabel 8.3** sebagai berikut.

**Tabel 8. 3.** Suku Benthos yang Ditemukan Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

| No | Ordo           | Family               | PP 7/1999        | IUCN |
|----|----------------|----------------------|------------------|------|
| 1  | Basommatophora | planorbidae          | Tidak dilindungi | -    |
| 2  | Coleoptera     | scritidae            | Tidak dilindungi | -    |
| 3  | Decapoda       | parathelphusidae     | Tidak dilindungi | -    |
| 4  | Diptera        | chironomidae         | Tidak dilindungi | -    |
| 5  | Diptera        | chironomidae - putih | Tidak dilindungi | -    |
| 6  | Diptera        | tabanidae            | Tidak dilindungi | -    |
| 7  | Diptera        | tipulidae            | Tidak dilindungi | -    |

|    |                 |                   |                  |   |
|----|-----------------|-------------------|------------------|---|
| 8  | Diptera         | tipulidae - a     | Tidak dilindungi | - |
| 9  | Diptera         | tipulidae - b     | Tidak dilindungi | - |
| 10 | Ephemeroptera   | Baetidae          | Tidak dilindungi | - |
| 11 | Ephemeroptera   | baetidae - c      | Tidak dilindungi | - |
| 12 | Ephemeroptera   | baetidae - d      | Tidak dilindungi | - |
| 13 | Hemiptera       | gerridae          | Tidak dilindungi | - |
| 14 | Hemiptera       | vellidae          | Tidak dilindungi | - |
| 15 | Lepidoptera     | pyralidae         | Tidak dilindungi | - |
| 16 | Neotaenioglossa | thiaridae         | Tidak dilindungi | - |
| 17 | Neotaenioglossa | thiaridae - b     | Tidak dilindungi | - |
| 18 | Neotaenioglossa | thiaridae - c     | Tidak dilindungi | - |
| 19 | Odonata         | corduliidae       | Tidak dilindungi | - |
| 20 | Odonata         | libeillulidae     | Tidak dilindungi | - |
| 21 | Plecoptera      | clorocyphidae     | Tidak dilindungi | - |
| 22 | Plecoptera      | cloroperlidae     | Tidak dilindungi | - |
| 23 | Plecoptera      | nemouridae        | Tidak dilindungi | - |
| 24 | Plecoptera      | perlidae          | Tidak dilindungi | - |
| 25 | Trichoptera     | hydropsychidae    | Tidak dilindungi | - |
| 26 | Trichoptera     | polycentropodidae | Tidak dilindungi | - |
| 27 | Trichoptera     | psychomyiidae     | Tidak dilindungi | - |

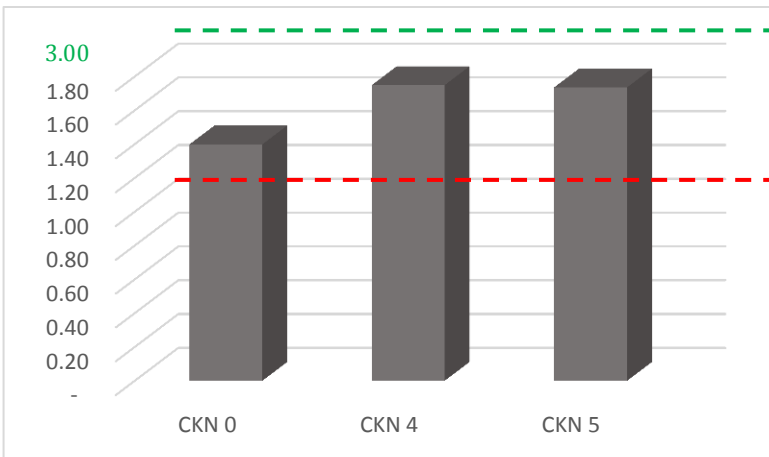
Secara keseluruhan ditemukan 11 ordo 27 suku benthos di Sungai Cikaniki yang terdiri dari 13 suku di CKN 0, 13 suku di CKN 4 dan 14 suku di CKN 5. Dari 11 ordo ditemukan 3 ordo EPT atau Ephemeroptera, Plecoptera dan Trichoptera. Pada Kelompok Ephemeroptera, di CKN 0 ditemukan 2 suku, CKN 4 sebanyak 3 suku dan CKN 5 sebanyak 2 suku. Pada ordo Plecoptera dan Trichoptera, di CKN 0, CKN 4 dan CKN 5 masing – masing sebanyak 2 suku. Kelompok EPT menjadi kelompok yang intoleran terhadap lingkungan. Kelompok EPT merupakan kelompok organisme yang sensitif terhadap keberadaan polutan organik dan tekanan atau gangguan (Purwati, 2015). Ditemukannya kelompok EPT menunjukkan kualitas perairan dikawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor terkategori cukup baik. Faktor keanekaragaman, pemerataan dan kekayaan makrobenthos sebagai biota perairan diengaruhi oleh kualitas air baik sifat fisis maupun kimia air serta pengaruh eksternal lainnya yang berpotensi sebagai ancaman kualitas air.





**Gambar 8. 9.** Hydropsychidae (Trichoptera) dan baetidae - c (Ephemeroptera)

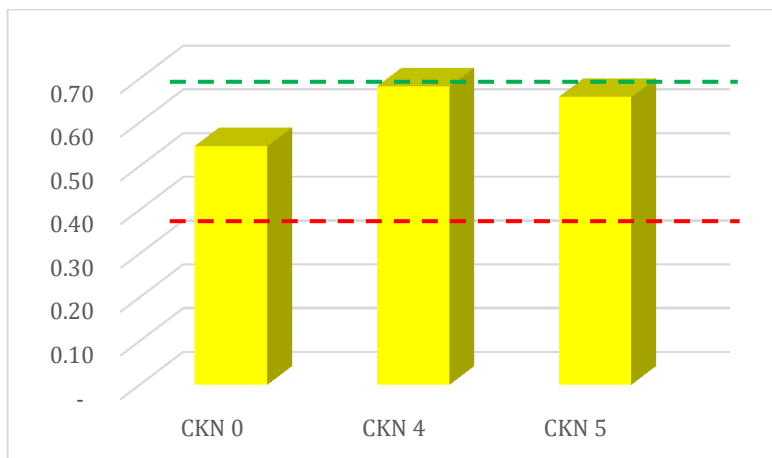
Nilai Indeks keanekaragaman makrobenthos yang ditemukan di PT. ANTAM UBPE Pongkor pada **Gambar 8.10** sebagai berikut.



**Gambar 8. 10.** Nilai Indeks Keanekaragaman Makrobenthos di Sungai Cikaniki kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

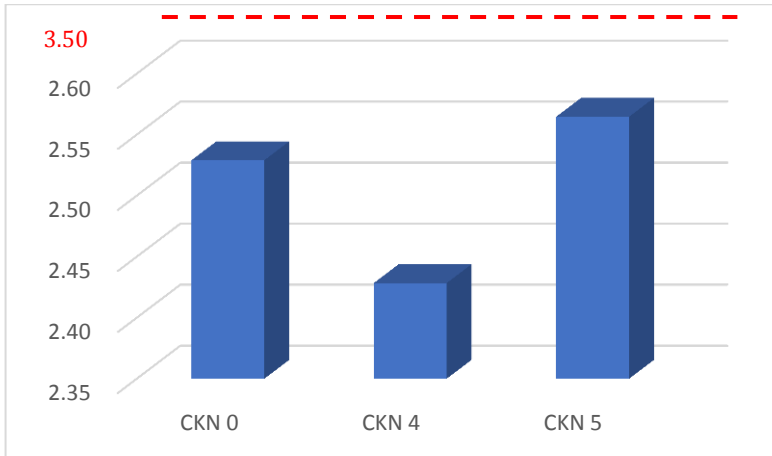
Berdasarkan **Gambar 8.10**, Nilai Indeks keanekaragaman jenis pada seluruh lokasi pengamatan terkategori sedang yaitu berturut turut CKN 0 sebesar 1.4, CKN 4 sebesar 1.75 dan CKN 5 sebesar 1.74. Pada Nilai

Kemerataan jenis, hanya CKN 0 yang terkategori sedang sebesar 0.54, sedangkan pada CKN 4 dan CKN 5 terkategori tinggi sebesar 0.68 di CKN 4 dan 0.66 di CKN 5. Nilai Indeks Kemerataan jenis disajikan pada **Gambar 8.11** sebagai berikut.



**Gambar 8. 11.** Nilai Indeks kemerataan Makrobenthos di Sungai Cikaniki Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

Kekayaan Makrobenthos pada masing – masing lokasi terkategori rendah yaitu berturut turut pada CKN 0 dengan nilai indeks sebesar 2.53, CKN 4 dengan nilai indeks sebesar 2.43 dan CKN 5 dengan nilai indeks sebesar 2.58. Nilai indeks kemerataan jenis Benthos disajikan pada **Gambar 8.12.** sebagai berikut.



**Gambar 8. 12.** Nilai Indeks kekayaan Makrobenthos di Sungai Cikaniki Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor

# DAFTAR PUSTAKA

- Antam. 2017. Laporan Monitoring Flora Fauna Jilid 1- 2017. PT. ANTAM UBPE Pongkor. Bogor
- Arrijani, Setiadi D., Edi Guhardja E., Qayim, I. 2006. Analisis Vegetasi Hulu DAS Cianjur Taman Nasional Gunung Gede – Pangrango. *Jurnal Biodiversitas* Vol. 7, No. 2 : 147-153
- Bismark M.. 2011. *Prosedur Operasis Standar (SOP) Untuk Survei Keragaman Jenis pada Kawasan Konservasi*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. Bogor
- Dendang, B. & Handayani, W.. 2015. Struktur dan komposisi tegakan hutan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat (pp. 691 – 695). *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* Vol. 1 No. 4.
- Dewi H, Prasetyo L B, Rinaldi D. 2007. Pemetaan Kesesuaian Habitat Owa Jawa (*Hylobates moloch* Audebert 1797) Di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *Jurnal Media Konservasi* Vol. XII, No. 1 : 1 – 9
- Duellman WE dan Trueb L. 1976. *Biology of Amphibians*. New York (USA). McGrawhill Book Company.

- Fachrul MF. 2012. Metode Sampling Bioekologi. Jakarta (ID): PT Bumi Aksara.
- Gunawan, W., Basuni S., Indrawan A., Prasetyo L., Soedjito H. 2011. Analisis Komposisi Dan Struktur Vegetasi Terhadap Upaya Restorasi Kawasan Hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango . JPSL Vol. (1) 2 : 93-105 Desember 2011
- Herdiyanto, Sugyanto, dan Harjo A.P. 2013. Keanekaragaman Burung di Taman Wisata Alam Semongkat Kabupaten Sumbawa. Jurnal Kependidikan 12 (2): 141-146
- [Http://halimunsalak.org/tentang-kami/keanekaragaman-hayati/](http://halimunsalak.org/tentang-kami/keanekaragaman-hayati/)
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Bandar Lampung
- Kurnia I. 2003. Studi keanekaragaman jenis burung untuk pengembangan wisata birdwatching di Kampus IPB Darmaga[skripsi]. Bogor: Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Kusrini M D. 2009. Pedoman Penelitian dan Survey Amfibi Di Alam. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Kusrini M D. 2013. Panduan Bergambar Identifikasi Amfibi Jawa Barat.Pustaka Media Konservasi. Bogor
- MacKinnon Jhon, Philipps Karen, Vas Ballen B. 2010. Burung – Burung Di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam). Perhimpunan Pelestarian Burung Liar Indonesia. Indonesia

- Mulya, Hanjar. 2016. Populasi dan Pola Aktivitas Harian Biawak Air (*Varanus salvator*) di Kawasan Konservasi Laut Daerah Pulau Biawak, Indramayu(Skipisi). Bogor. Universitas Nusa Bangsa.
- Priyadi, H., Takao, G., Rahmawati, I., Supriyanto, B., Ikbal Nursal, W. and Rahman, I. 2010. *Five hundred plant species in Gunung Halimun Salak National Park, West Java: a checklist including Sundanese names, distribution and use*. CIFOR, Bogor, Indonesia
- Purwaningsih. 2012. Diversitas Flora Di Kawasan Koridor Taman Nasional Halimun Salak. Jakarta. Jurnal Teknik Lingkungan Edisi Khusus Hari Lingkungan Hidup : 41 – 56.
- Purwati, Sri Unon. 2015. Karakteristik Bioindikator Cisdane : Kajian Pemanfaatan Makrobentik Untuk Menilai Kualitas Sungai Cisdane. Jurnal Ecolab Vol. 9 No. 2 : 47 -104
- Puspaningsih N.2011. Pemodelan spasial dalam monitoring reforestasi kawasan pertambangan nikel PT INCO di Sorowako, Sulawesi Selatan [disertasi]. Bogor (ID): Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Ridho M R, Patriono E, Tjakrawidjaja A. H. 2016. Keanekaragaman Jenis Ikan Di Hulu Sungai Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat. Bogor
- Rosalia N. 2008. Penyebaran dan karakteristik tempat tumbuh pohon tembesu (*Fragaea fragrans* Roxb.) (Studi kasus di kawasan Taman Nasional Danau Sentarum Kapusa Hulu Kalimantan Barat). [tesis]. Bogor (ID): Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

- Soerianegara I dan A Indrawan. 2008. Ekologi Hutan Indonesia. Bogor (ID): Laboratorium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor
- Sofiyeni, Chairul, dan Marpaung, Masdalena. 2016. Analisis Vegetasi Tumbuhan Invasif di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai, Sumatera Barat. *Proceeding Biology Education Conference* Vol 13(1): 743-747
- Widodo, W. 2009. Komparasi Keragaman Jenis – Jenis burung di Taman Nasional Baluran dan Alas Purwo pada Beberapa Tipe Habitat. *Jurnal Beralia Penelitian Hayati*.(14) : 133 – 124
- Wisnubudi, G. 2009. Penggunaan Strata Vegetasi oleh Burung di Kawasan Wisata Taman Nasional Gunung Halimun-Salak, *Vis Vitalis* Vol. 2 No. 2, Fakultas Biologi, Jakarta
- Yanti D. 2011. Kajian karakteristik habitat dan pola sebaran spasial macan tutul Jawa (*Panthera pardus* melas Cuvier,1809) di TNGHS (skripsi). Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yuniarti, Naning. 2013. *Peningkatan Viabilitas Benih Kayu Afrika (Maesopsis eminii) Dengan Berbagai Perlakuan Pendahuluan. Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan* Vol 1 No. 1 : 15 -23.

## Lampiran 1. Indeks Nilai Penting >10% dan tingkat keanekaragaman pada tumbuhan bawah

| Jenis                 |                | Nama Latin                         | KR          | FR          | INP         | H'          | E           | D <sub>mg</sub> |
|-----------------------|----------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| <b>LONGSORAN CEPU</b> |                |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                     | babadotan      | <i>ageratum conyzoides</i>         | 2.76%       | 5.61%       | 8.37%       | 0.10        |             |                 |
| 2                     | jotang         | <i>spilanthes labadiensis</i>      | 3.08%       | 2.55%       | 5.63%       | 0.11        |             |                 |
| 3                     | tepus          | <i>achasma coccineum</i>           | 0.78%       | 2.04%       | 2.82%       | 0.04        |             |                 |
| 4                     | talas hutan    | <i>colocasia esculenta</i>         | 0.44%       | 1.53%       | 1.97%       | 0.02        |             |                 |
| 5                     | paku rane      | <i>Selaginella doederleinii</i>    | 11.75%      | 6.12%       | 17.87%      | 0.25        |             |                 |
| 6                     | sanagori       | <i>Codariocalyx gyroides</i>       | 1.74%       | 4.08%       | 5.82%       | 0.07        |             |                 |
| 7                     | rumput         | <i>axonopus compressus</i>         | 6.77%       | 3.06%       | 9.83%       | 0.18        |             |                 |
| 8                     | bahanjaran     | <i>Chromolaena odorata</i>         | 1.78%       | 1.53%       | 3.31%       | 0.07        |             |                 |
| 9                     | putri malu     | <i>Mimosa pudica</i>               | 2.95%       | 2.55%       | 5.50%       | 0.10        |             |                 |
| 10                    | harendong bulu | <i>Clidemia hirta</i>              | 4.12%       | 3.57%       | 7.69%       | 0.13        |             |                 |
| 11                    | pungpurutan    | <i>Urena lobata L.</i>             | 0.49%       | 1.02%       | 1.51%       | 0.03        |             |                 |
| 12                    | meniran        | <i>phyllanthus urinaria</i>        | 1.48%       | 2.04%       | 3.52%       | 0.06        |             |                 |
| 13                    | kakacangan     | <i>centrosemapubescens</i>         | 5.22%       | 3.57%       | 8.79%       | 0.15        |             |                 |
| 14                    | antanan        | <i>Centella asiatica</i>           | 11.69%      | 2.04%       | 13.73%      | 0.25        |             |                 |
| 15                    | ilat           | <i>Cyperus brevifolius</i>         | 6.94%       | 3.06%       | 10.00%      | 0.19        |             |                 |
| 16                    | pakis          | <i>cycas rumphii</i>               | 3.69%       | 4.59%       | 8.28%       | 0.12        |             |                 |
| 17                    | handam         | <i>Gleichenia linearis</i>         | 4.97%       | 3.57%       | 8.55%       | 0.15        |             |                 |
| 18                    | pacar tereh    | <i>Impatiens platyepelata</i>      | 0.85%       | 3.06%       | 3.91%       | 0.04        |             |                 |
| 19                    | seseureuhan    | <i>Piper aduncum L.</i>            | 0.79%       | 4.08%       | 4.88%       | 0.04        |             |                 |
| 20                    | rotan hutan    | <i>calamus rotang</i>              | 0.09%       | 1.02%       | 1.11%       | 0.01        |             |                 |
| 21                    | harendong      | <i>melastoma polyanthum</i>        | 8.11%       | 8.16%       | 16.28%      | 0.20        |             |                 |
| 22                    | rumput gajah   | <i>pennisetum purpureum</i>        | 1.59%       | 2.04%       | 3.63%       | 0.07        |             |                 |
| 23                    | takokak        | <i>solvanum torvum</i>             | 2.91%       | 4.59%       | 7.50%       | 0.10        |             |                 |
| 24                    | honje          | <i>etlingera elatior</i>           | 0.70%       | 1.53%       | 2.23%       | 0.03        |             |                 |
| 25                    | pandan hutan   | <i>pandanus tectorius</i>          | 3.54%       | 3.06%       | 6.60%       | 0.12        |             |                 |
| 26                    | bingbin        | <i>pinanga coronate</i>            | 0.06%       | 0.51%       | 0.57%       | 0.00        |             |                 |
| 27                    | jukut bau      | <i>hyptis suaveolens</i>           | 0.34%       | 2.04%       | 2.38%       | 0.02        |             |                 |
| 28                    | korejat        | <i>isotama longiflora</i>          | 0.98%       | 1.53%       | 2.51%       | 0.05        |             |                 |
| 29                    | cente          | <i>lantana camara L.</i>           | 1.36%       | 2.55%       | 3.91%       | 0.06        |             |                 |
| 30                    | kakawatan      | <i>desmodium triquetrum</i>        | 1.95%       | 3.06%       | 5.01%       | 0.08        |             |                 |
| 31                    | pohpohan       | <i>pilea melastomoides</i>         | 1.12%       | 2.55%       | 3.67%       | 0.05        |             |                 |
| 32                    | pakis sayur    | <i>Diplazium esculentum swartz</i> | 0.78%       | 1.53%       | 2.31%       | 0.04        |             |                 |
| 33                    | pepagan        | <i>Loxogramme avenia</i>           | 0.55%       | 1.53%       | 2.08%       | 0.03        |             |                 |
| 34                    | pakis haji     | <i>cycas revoluta</i>              | 0.17%       | 1.02%       | 1.19%       | 0.01        |             |                 |
| 35                    | ilat hideung   | <i>Cyperus rotundus</i>            | 3.12%       | 2.55%       | 5.67%       | 0.11        |             |                 |
| 36                    | cangkuang      | <i>pandanus furcatus</i>           | 0.34%       | 1.02%       | 1.36%       | 0.02        |             |                 |
| <b>Jumlah</b>         |                |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>3.10</b> | <b>0.86</b> | <b>4.08</b>     |
| <b>FATMAWATI</b>      |                |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                     | babadotan (p)  | <i>ageratum conyzoides</i>         | 2.81%       | 5.88%       | 8.69%       | 0.10        |             |                 |
| 2                     | rumput         | <i>axonopus compressus</i>         | 9.60%       | 5.88%       | 15.48%      | 0.23        |             |                 |
| 3                     | Remason        | <i>Polygala paniculata</i>         | 1.62%       | 5.88%       | 7.51%       | 0.07        |             |                 |
| 4                     | putri malu     | <i>Mimosa pudica</i>               | 4.14%       | 5.88%       | 10.02%      | 0.13        |             |                 |
| 5                     | jambong        | <i>crassocephalum crepidioides</i> | 0.89%       | 5.88%       | 6.77%       | 0.04        |             |                 |
| 6                     | kakawatan      | <i>Desmodium triquetrum</i>        | 3.55%       | 8.82%       | 12.37%      | 0.12        |             |                 |
| 7                     | pepagan        | <i>Loxogramme avenia</i>           | 0.30%       | 2.94%       | 3.24%       | 0.02        |             |                 |
| 8                     | capituheur     | <i>mikania cordata</i>             | 0.89%       | 2.94%       | 3.83%       | 0.04        |             |                 |
| 9                     | jotang         | <i>spilanthes labadiensis</i>      | 1.77%       | 8.82%       | 10.60%      | 0.07        |             |                 |
| 10                    | jotang kuda    | <i>synedrella nodiflora</i>        | 2.51%       | 2.94%       | 5.45%       | 0.09        |             |                 |
| 11                    | paku rane      | <i>Selaginella doederleinii</i>    | 6.79%       | 2.94%       | 9.74%       | 0.18        |             |                 |
| 12                    | harendong bulu | <i>Clidemia hirta</i>              | 13.44%      | 2.94%       | 16.38%      | 0.27        |             |                 |
| 13                    | jonghe         | <i>emilia sonchifolia</i>          | 1.33%       | 2.94%       | 4.27%       | 0.06        |             |                 |
| 14                    | handam         | <i>Gleichenia linearis</i>         | 7.68%       | 2.94%       | 10.62%      | 0.20        |             |                 |
| 15                    | sesereuhan     | <i>Piper aduncum L.</i>            | 0.74%       | 2.94%       | 3.68%       | 0.04        |             |                 |
| 16                    | pandan hutan   | <i>pandanus tectorius</i>          | 0.15%       | 2.94%       | 3.09%       | 0.01        |             |                 |
| 17                    | ilat           | <i>Cyperus brevifolius</i>         | 18.76%      | 2.94%       | 21.70%      | 0.31        |             |                 |
| 18                    | antanan        | <i>Centella asiatica</i>           | 18.76%      | 5.88%       | 24.64%      | 0.31        |             |                 |
| 19                    | areuy          | <i>alyxia reinwardtii</i>          | 0.30%       | 5.88%       | 6.18%       | 0.02        |             |                 |
| 20                    | pungpurutan    | <i>Urena lobata L.</i>             | 1.33%       | 5.88%       | 7.21%       | 0.06        |             |                 |
| 21                    | takokak        | <i>solvanum torvum</i>             | 2.36%       | 2.94%       | 5.30%       | 0.09        |             |                 |
| 22                    | ajeran         | <i>Bidens pilosa</i>               | 0.30%       | 2.94%       | 3.24%       | 0.02        |             |                 |
| <b>Jumlah</b>         |                |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>2.47</b> | <b>0.80</b> | <b>3.22</b>     |
| <b>GEOMIN</b>         |                |                                    |             |             |             |             |             |                 |



| Jenis                |                    | Nama Latin                         | KR          | FR          | INP         | H'          | E           | D <sub>mg</sub> |
|----------------------|--------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 1                    | babadotan (p)      | <i>ageratum conyzoides</i>         | 22.47%      | 10.00%      | 32.47%      | 0.34        |             |                 |
| 2                    | putri malu         | <i>Mimosa pudica</i>               | 21.98%      | 10.00%      | 31.98%      | 0.33        |             |                 |
| 3                    | harendong bulu     | <i>Clidemia hirta</i>              | 0.74%       | 10.00%      | 10.74%      | 0.04        |             |                 |
| 4                    | jotang             | <i>spilanthes labadicensis</i>     | 20.99%      | 10.00%      | 30.99%      | 0.33        |             |                 |
| 5                    | kakawatan          | <i>desmodium triquetrum</i>        | 15.56%      | 10.00%      | 25.56%      | 0.29        |             |                 |
| 6                    | takokak            | <i>solvanum torvum</i>             | 0.25%       | 10.00%      | 10.25%      | 0.01        |             |                 |
| 7                    | antanan            | <i>Centella asiatica</i>           | 2.96%       | 10.00%      | 12.96%      | 0.10        |             |                 |
| 8                    | sesereuhan         | <i>Piper aduncum L</i>             | 1.73%       | 10.00%      | 11.73%      | 0.07        |             |                 |
| 9                    | cente              | <i>lantana camara L</i>            | 12.10%      | 10.00%      | 22.10%      | 0.26        |             |                 |
| 10                   | pegagan            | <i>Loxogramme avenia</i>           | 1.23%       | 10.00%      | 11.23%      | 0.05        |             |                 |
|                      | <b>Jumlah</b>      |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>1.82</b> | <b>0.79</b> | <b>1.50</b>     |
| <b>SEMEN SILO</b>    |                    |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                    | rumpuk             | <i>axonopus compressus</i>         | 12.23%      | 8.33%       | 20.56%      | 0.26        |             |                 |
| 2                    | pakis              | <i>cycas rumphii</i>               | 13.54%      | 8.33%       | 21.87%      | 0.27        |             |                 |
| 3                    | kiurat             | <i>plantago major</i>              | 13.10%      | 8.33%       | 21.43%      | 0.27        |             |                 |
| 4                    | tepus              | <i>achasma coccineum</i>           | 1.53%       | 8.33%       | 9.86%       | 0.06        |             |                 |
| 5                    | sesereuhan         | <i>Piper aduncum L</i>             | 0.44%       | 8.33%       | 8.77%       | 0.02        |             |                 |
| 6                    | handam             | <i>Gleichenia linearis</i>         | 0.44%       | 8.33%       | 8.77%       | 0.02        |             |                 |
| 7                    | paku rane          | <i>Selaginella doederleinii</i>    | 17.69%      | 8.33%       | 26.02%      | 0.31        |             |                 |
| 8                    | Harendong Bulu     | <i>Clidemia hirta</i>              | 0.87%       | 8.33%       | 9.21%       | 0.04        |             |                 |
| 9                    | talas hutan        | <i>colocasia esculenta</i>         | 0.66%       | 8.33%       | 8.99%       | 0.03        |             |                 |
| 10                   | kakacangan         | <i>centrosemapubescentis</i>       | 17.03%      | 8.33%       | 25.36%      | 0.30        |             |                 |
| 11                   | babanjaran         | <i>Chromolaena odorata</i>         | 22.27%      | 8.33%       | 30.60%      | 0.33        |             |                 |
| 12                   | pisang hutan       | <i>musa balbisiana</i>             | 0.22%       | 8.33%       | 8.55%       | 0.01        |             |                 |
|                      | <b>Jumlah</b>      |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>1.94</b> | <b>0.78</b> | <b>1.80</b>     |
| <b>P4TA</b>          |                    |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                    | rumpuk             | <i>axonopus compressus</i>         | 22.06%      | 25.00%      | 47.06%      | 0.33        |             |                 |
| 2                    | ilat/ Rumpu Sianik | <i>Cyperus brevifolius</i>         | 68.38%      | 25.00%      | 93.38%      | 0.26        |             |                 |
| 3                    | Jotang             | <i>spilanthes labadicensis</i>     | 8.82%       | 25.00%      | 33.82%      | 0.21        |             |                 |
| 4                    | kembang sepatu     | <i>hibiscus rosa-sinensis</i>      | 0.74%       | 25.00%      | 25.74%      | 0.04        |             |                 |
|                      | <b>Jumlah</b>      |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>0.84</b> | <b>0.61</b> | <b>3.80</b>     |
| <b>KANTOR ADMIN</b>  |                    |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                    | rumpuk             | <i>axonopus compressus</i>         | 37.44%      | 14.29%      | 51.73%      | 0.37        |             |                 |
| 2                    | pakis              | <i>cycas rumphii</i>               | 19.18%      | 14.29%      | 33.46%      | 0.32        |             |                 |
| 3                    | rumpuk gajah       | <i>pennisetum purpureum</i>        | 6.16%       | 14.29%      | 20.45%      | 0.17        |             |                 |
| 4                    | pegagan/ antanan   | <i>Centella asiatica</i>           | 13.93%      | 14.29%      | 28.21%      | 0.27        |             |                 |
| 5                    | kadaka             | <i>asplenium scolopendrium</i>     | 0.46%       | 14.29%      | 14.74%      | 0.02        |             |                 |
| 6                    | pakis gajah        | <i>angiopteris aevecta</i>         | 21.69%      | 14.29%      | 35.98%      | 0.33        |             |                 |
| 7                    | talas hutan        | <i>colocasia esculenta</i>         | 1.14%       | 14.29%      | 15.43%      | 0.05        |             |                 |
|                      | <b>Jumlah</b>      |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>1.54</b> | <b>0.79</b> | <b>0.99</b>     |
| <b>GUDANG HANDAK</b> |                    |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                    | balakaciut         | <i>galinsoga parviflora</i>        | 38.49%      | 10.00%      | 48.49%      | 0.37        |             |                 |
| 2                    | jotang             | <i>spilanthes labadicensis</i>     | 5.47%       | 10.00%      | 15.47%      | 0.16        |             |                 |
| 3                    | jukut bau          | <i>hyptis suaveolens</i>           | 27.92%      | 10.00%      | 37.92%      | 0.36        |             |                 |
| 4                    | babadotan          | <i>ageratum conyzoides</i>         | 3.02%       | 10.00%      | 13.02%      | 0.11        |             |                 |
| 5                    | pakis              | <i>cycas rumphii</i>               | 0.94%       | 10.00%      | 10.94%      | 0.04        |             |                 |
| 6                    | jampang            | <i>eleusine indica</i>             | 17.92%      | 10.00%      | 27.92%      | 0.31        |             |                 |
| 7                    | jonghe             | <i>emilia sonchifolia</i>          | 0.75%       | 10.00%      | 10.75%      | 0.04        |             |                 |
| 8                    | jambong            | <i>crassocephalum crepidioides</i> | 1.32%       | 10.00%      | 11.32%      | 0.06        |             |                 |
| 9                    | capituheur         | <i>mikania cordata</i>             | 1.51%       | 10.00%      | 11.51%      | 0.06        |             |                 |
| 10                   | arey               | <i>alyxia reinwardtii</i>          | 2.64%       | 10.00%      | 12.64%      | 0.10        |             |                 |
|                      | <b>Jumlah</b>      |                                    | <b>100%</b> | <b>60%</b>  | <b>200%</b> | <b>1.59</b> | <b>0.69</b> | <b>1.43</b>     |
| <b>PASIR JAWA</b>    |                    |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                    | sesereuhan         | <i>Piper aduncum L</i>             | 23.81%      | 25.00%      | 48.81%      | 0.35        |             |                 |
| 2                    | pakis              | <i>cycas rumphii</i>               | 38.10%      | 25.00%      | 63.10%      | 0.36        |             |                 |
| 3                    | cucuk buset        |                                    | 1.59%       | 25.00%      | 26.59%      | 0.07        |             |                 |
| 4                    | jotang kuda        | <i>synedrella nodiflora</i>        | 36.51%      | 25.00%      | 61.51%      | 0.36        |             |                 |
|                      | <b>Jumlah</b>      |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>1.15</b> | <b>0.83</b> | <b>0.72</b>     |
| <b>CIKABAYAN</b>     |                    |                                    |             |             |             |             |             |                 |
| 1                    | rumpuk             | <i>axonopus compressus</i>         | 33.30%      | 17.65%      | 50.94%      | 0.37        |             |                 |
| 2                    | pakis              | <i>cycas rumphii</i>               | 5.02%       | 23.53%      | 28.55%      | 0.15        |             |                 |
| 3                    | handam             | <i>Gleichenia linearis</i>         | 6.19%       | 5.88%       | 12.07%      | 0.17        |             |                 |
| 4                    | ilalang            | <i>imperata cylindrica</i>         | 0.53%       | 5.88%       | 6.42%       | 0.03        |             |                 |
| 5                    | harendong          | <i>melastoma polyanthum</i>        | 1.92%       | 11.76%      | 13.69%      | 0.08        |             |                 |
| 6                    | putri malu         | <i>Mimosa pudica</i>               | 4.06%       | 5.88%       | 9.94%       | 0.13        |             |                 |
| 7                    | rumpuk gajah       | <i>pennisetum purpureum</i>        | 4.80%       | 5.88%       | 10.68%      | 0.15        |             |                 |
| 8                    | paku lemidi        | <i>stenochlaena palustris</i>      | 4.59%       | 5.88%       | 10.47%      | 0.14        |             |                 |
| 9                    | pakis kawat        | <i>lycopodium cernuum</i>          | 39.59%      | 17.65%      | 57.24%      | 0.37        |             |                 |
|                      | <b>Jumlah</b>      |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>1.58</b> | <b>0.72</b> | <b>1.17</b>     |

| Jenis                                 | Nama Latin         | KR                                 | FR          | INP         | H'          | E           | D <sub>mg</sub>         |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|
| <b>GUNUNG DAHU</b>                    |                    |                                    |             |             |             |             |                         |
| 1                                     | pisang hutan       | <i>musa balbisia</i>               | 0.94%       | 5.00%       | 5.94%       | 0.04        |                         |
| 2                                     | rumpul gajah       | <i>pennisetum purpureum</i>        | 25.65%      | 10.00%      | 35.65%      | 0.35        |                         |
| 3                                     | jotang kuda        | <i>synedrella nodiflora</i>        | 23.77%      | 10.00%      | 33.77%      | 0.34        |                         |
| 4                                     | singkong           | <i>manihot esculenta</i>           | 0.52%       | 5.00%       | 5.52%       | 0.03        |                         |
| 5                                     | talas hutan        | <i>colocasia esculenta</i>         | 0.63%       | 5.00%       | 5.63%       | 0.03        |                         |
| 6                                     | cecenet            | <i>physalis angulata L.</i>        | 0.31%       | 5.00%       | 5.31%       | 0.02        |                         |
| 7                                     | tepus              | <i>achasma coccineum</i>           | 0.73%       | 5.00%       | 5.73%       | 0.04        |                         |
| 8                                     | jonghe             | <i>emilia sonchifolia</i>          | 0.10%       | 10.00%      | 10.10%      | 0.01        |                         |
| 9                                     | harendong          | <i>melastoma polyanthum</i>        | 0.52%       | 10.00%      | 10.52%      | 0.03        |                         |
| 10                                    | cente              | <i>lantana camara L.</i>           | 0.10%       | 5.00%       | 5.10%       | 0.01        |                         |
| 11                                    | rumpul             | <i>axonopus compressus</i>         | 6.81%       | 5.00%       | 11.81%      | 0.18        |                         |
| 12                                    | babanjaran         | <i>Chromolaena odorata</i>         | 1.47%       | 5.00%       | 6.47%       | 0.06        |                         |
| 13                                    | ilalang            | <i>imperata cylindrica</i>         | 0.84%       | 5.00%       | 5.84%       | 0.04        |                         |
| 14                                    | putri malu         | <i>Mimosa pudica</i>               | 18.95%      | 5.00%       | 23.95%      | 0.32        |                         |
| 15                                    | ilat hideung       | <i>Cyperus rotundus</i>            | 18.12%      | 5.00%       | 23.12%      | 0.31        |                         |
| 16                                    | areuy              | <i>alyxia reinwardtii</i>          | 0.52%       | 5.00%       | 5.52%       | 0.03        |                         |
| <b>Jumlah</b>                         |                    |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>1.83</b> | <b>0.66</b> <b>2.19</b> |
| <b>CIKARET</b>                        |                    |                                    |             |             |             |             |                         |
| 1                                     | takokak            | <i>solvanum torvum</i>             | 25.69%      | 16.67%      | 42.36%      | 0.35        |                         |
| 2                                     | harendong bulu     | <i>Clidemia hirta</i>              | 5.23%       | 16.67%      | 21.90%      | 0.15        |                         |
| 3                                     | jotang             | <i>spilanthus labadicensis</i>     | 32.62%      | 16.67%      | 49.28%      | 0.37        |                         |
| 4                                     | pungpurutan        | <i>Urena lobata L.</i>             | 20.31%      | 16.67%      | 36.97%      | 0.32        |                         |
| 5                                     | rumpul gajah       | <i>pennisetum purpureum</i>        | 14.92%      | 16.67%      | 31.59%      | 0.28        |                         |
| 6                                     | kadaka             | <i>asplenium scolopendrium</i>     | 1.23%       | 16.67%      | 17.90%      | 0.05        |                         |
| <b>Jumlah</b>                         |                    |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>1.53</b> | <b>0.85</b> <b>0.77</b> |
| <b>HUTAN ALAM DEKAT BACHING PLANT</b> |                    |                                    |             |             |             |             |                         |
| 1                                     | putri malu         | <i>Mimosa pudica</i>               | 19.01%      | 6.74%       | 25.75%      | 0.32        |                         |
| 2                                     | pakis sayur        | <i>Diplazium esculentum swartz</i> | 2.68%       | 3.37%       | 6.05%       | 0.10        |                         |
| 3                                     | sesereuhan         | <i>Piper aduncum L.</i>            | 0.40%       | 5.06%       | 5.46%       | 0.02        |                         |
| 4                                     | Takokak            | <i>solvanum torvum</i>             | 1.04%       | 5.06%       | 6.10%       | 0.05        |                         |
| 5                                     | babadotan          | <i>ageratum conyzoides</i>         | 7.14%       | 4.49%       | 11.64%      | 0.19        |                         |
| 6                                     | cente/salira       | <i>lantana camara L.</i>           | 0.20%       | 1.69%       | 1.88%       | 0.01        |                         |
| 7                                     | kakawatan          | <i>desmodium triquetrum</i>        | 1.38%       | 3.93%       | 5.31%       | 0.06        |                         |
| 8                                     | antanan            | <i>Centella asiatica</i>           | 6.01%       | 3.37%       | 9.38%       | 0.17        |                         |
| 9                                     | paku rane          | <i>Selaginella doederleinii</i>    | 16.15%      | 7.87%       | 24.01%      | 0.29        |                         |
| 11                                    | kakacangan         | <i>centrosemapubescens</i>         | 2.26%       | 2.81%       | 5.07%       | 0.09        |                         |
| 12                                    | babadotan (p)      | <i>ageratum conyzoides</i>         | 2.53%       | 3.93%       | 6.46%       | 0.09        |                         |
| 13                                    | pandan hutan       | <i>pandanus tectorius</i>          | 0.20%       | 1.69%       | 1.88%       | 0.01        |                         |
| 14                                    | pisang hutan       | <i>musa balbisia</i>               | 0.33%       | 1.69%       | 2.02%       | 0.02        |                         |
| 15                                    | tepus              | <i>achasma coccineum</i>           | 0.98%       | 2.25%       | 3.22%       | 0.05        |                         |
| 16                                    | talas hutan        | <i>colocasia esculenta</i>         | 1.40%       | 2.25%       | 3.64%       | 0.06        |                         |
| 17                                    | parasi             | <i>curculigo latifolia</i>         | 1.60%       | 5.06%       | 6.65%       | 0.07        |                         |
| 18                                    | cucuk buset        | <i>Mimosa pigra</i>                | 0.69%       | 2.25%       | 2.93%       | 0.03        |                         |
| 19                                    | pakis              | <i>cyas rumphii</i>                | 8.61%       | 4.49%       | 13.10%      | 0.21        |                         |
| 20                                    | paku tiang         | <i>cyathea contaminans</i>         | 0.31%       | 2.25%       | 2.56%       | 0.02        |                         |
| 21                                    | ajeran             | <i>Bidens pilosa</i>               | 0.42%       | 1.12%       | 1.54%       | 0.02        |                         |
| 22                                    | ilat/ Rumpu Sianik | <i>Cyperus brevifolius</i>         | 2.26%       | 1.12%       | 3.39%       | 0.09        |                         |
| 25                                    | jotang             | <i>spilanthus labadicensis</i>     | 2.15%       | 2.25%       | 4.40%       | 0.08        |                         |
| 26                                    | cente              | <i>lantana camara L.</i>           | 2.51%       | 1.69%       | 4.19%       | 0.09        |                         |
| 27                                    | hahayaman          | <i>Stachytarpheta jamaicensis</i>  | 1.04%       | 1.69%       | 2.73%       | 0.05        |                         |
| 28                                    | cacabea            | <i>ludwigiahyspifolia</i>          | 0.64%       | 0.56%       | 1.20%       | 0.03        |                         |
| 29                                    | jotang kuda        | <i>synedrella nodiflora</i>        | 3.59%       | 5.06%       | 8.65%       | 0.12        |                         |
| 30                                    | harendong gede     | <i>melastoma polyanthum</i>        | 1.13%       | 3.37%       | 4.50%       | 0.05        |                         |
| 31                                    | kadaka             | <i>asplenium scolopendrium</i>     | 0.11%       | 1.12%       | 1.23%       | 0.01        |                         |
| 32                                    | pungpurutan        | <i>Urena lobata L.</i>             | 0.62%       | 2.81%       | 3.43%       | 0.05        |                         |
| 33                                    | Handam             | <i>Glechenta linearis</i>          | 3.84%       | 1.69%       | 5.52%       | 0.13        |                         |
| 34                                    | ilat hideung       | <i>Cyperus rotundus</i>            | 0.64%       | 3.93%       | 4.58%       | 0.03        |                         |
| 35                                    | pakis gajah        | <i>angiopteris avecta</i>          | 8.14%       | 3.37%       | 11.51%      | 0.20        |                         |
| <b>Jumlah</b>                         |                    |                                    | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>200%</b> | <b>2.78</b> | <b>0.78</b> <b>4.04</b> |

## Lampiran 2. Indeks Nilai Penting pada Tingkat Pohon

| No                    | Nama Lokal          | Nama Latin                                      |      | FR (%) | DR (%) | INP (%) |
|-----------------------|---------------------|---|------|--------|--------|---------|
| <b>LONGSORAN CEPU</b> |                     |   |      |        |        |         |
| 1                     | Rasamala            | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.               | 10.7 | 5.56   | 18.7   | 34.96   |
| 2                     | Pasang              | <i>Lithocarpus Blume</i>                        | 8.74 | 4.17   | 17.5   | 30.41   |
| 3                     | Kayu Afrika         | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                     | 10.7 | 9.72   | 4.86   | 25.28   |
| 4                     | Ki tulang           | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valeton.    | 7.77 | 6.94   | 4.57   | 19.28   |
| 5                     | Leugsir             | <i>Pometia pinnata</i> [R. Forster & G. Forster | 6.82 | 2.78   | 10.4   | 20.01   |
| 6                     | Suren               | <i>Toona sureni</i> (Bl.) Merr                  | 6.8  | 4.17   | 3.02   | 13.99   |
| 7                     | Tereup              | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.       | 6.28 | 5.56   | 2.34   | 14.18   |
| 8                     | Hamirung            | <i>Vernonia arborea</i> Buch.Ham                | 2.91 | 4.17   | 4.01   | 11.09   |
| 9                     | Calik Angin         | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg.   | 3.88 | 4.17   | 2.68   | 10.73   |
| 10                    | Jabon               | <i>Neolamarckia cadamba</i>                     | 4.85 | 4.17   | 1.25   | 10.27   |
| 11                    | Huru Badak          | <i>Litsea sp.</i>                               | 1.94 | 1.39   | 6.65   | 9.98    |
| 12                    | Karet Kebo          | <i>Ficus elastica</i>                           | 1.94 | 2.78   | 5.04   | 9.76    |
| 13                    | Hampur Badak        | <i>Ervatamia sphaerocarpa</i> (Blume) Burkill   | 2.91 | 4.17   | 2.2    | 9.28    |
| 14                    | Puspa               | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.            | 3.88 | 4.17   | 0.84   | 8.89    |
| 15                    | Ipis Kulit          | <i>Pternandra azurea</i> (Blume) Burkill        | 2.91 | 4.17   | 1.11   | 8.19    |
| 16                    | Karemi              | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.       | 1.94 | 2.78   | 0.79   | 5.51    |
| 17                    | Ki sampang          | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley     | 1.94 | 2.78   | 0.41   | 5.13    |
| 18                    | Ki sawo             | <i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard              | 0.97 | 1.39   | 2.46   | 4.82    |
| 19                    | Beunying            | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume          | 0.97 | 1.39   | 2.4    | 4.76    |
| 20                    | Gamelina            | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.             | 0.97 | 1.39   | 2.33   | 4.69    |
| 21                    | Nangka              | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk            | 0.97 | 1.39   | 1.12   | 3.48    |
| 22                    | Putat               | <i>Barringtonia insignis</i> Miq.               | 0.97 | 1.39   | 0.81   | 3.17    |
| 23                    | Huru Hiris          | <i>Actinodaphne sphaerocarpa</i> (Bl.) Nees     | 0.97 | 1.39   | 0.53   | 2.89    |
| 24                    | Pongokan            |   | 0.97 | 1.39   | 0.53   | 2.89    |
| 25                    | Tisuk               | <i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.              | 0.97 | 1.39   | 0.44   | 2.80    |
| 26                    | Ki Leho             | <i>Saurauia bracteosa</i> DC                    | 0.97 | 1.39   | 0.42   | 2.78    |
| 27                    | Huru Hejo           | <i>Litsea sp.</i>                               | 0.97 | 1.39   | 0.39   | 2.75    |
| 28                    | Hamerang            | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                  | 0.97 | 1.39   | 0.24   | 2.60    |
| 29                    | Manglid             | <i>Manglietia glauca</i> Blume                  | 0.97 | 1.39   | 0.24   | 2.60    |
| 30                    | Jeunjing            | <i>Paraserianthes falcataria</i>                | 0.97 | 1.39   | 0.22   | 2.58    |
| 31                    | Wali Songo          |   | 0.97 | 1.39   | 0.22   | 2.58    |
| 32                    | Pasang Kapas        | <i>Lithocarpus sundaicus</i> (Blume) Rehder     | 0.97 | 1.39   | 0.2    | 2.56    |
| 33                    | Pulus Badak         | <i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew         | 0.97 | 1.39   | 0.2    | 2.56    |
| 34                    | Mara                | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.        | 0.97 | 1.39   | 0.19   | 2.55    |
| <b>FATMAWATI</b>      |                     |   |      |        |        |         |
| 1                     | Gantri              | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.            | 16.7 | 28.6   | 9.89   | 55.19   |
| 2                     | Waru Lot            | <i>Hibiscus decaspermus</i> Koord. & Valeton    | 41.7 | 14.3   | 60.7   | 116.7   |
| 3                     | Puspa               | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.            | 16.7 | 14.3   | 15.8   | 46.80   |
| 4                     | Ki hiyang           | <i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.           | 8.33 | 14.3   | 7.21   | 29.84   |
| 5                     | Jirak               | <i>Symplocos javanica</i> Kurz                  | 8.33 | 14.3   | 6.33   | 28.96   |
| 6                     | Handeong            |   | 8.33 | 14.3   | 0.05   | 22.68   |
| <b>GEOMIN</b>         |                     |   |      |        |        |         |
| 1                     | Gantri              | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.            | 50   | 20     | 61.3   | 131.3   |
| 2                     | Suren               | <i>Toona sureni</i> (Bl.) Merr                  | 20   | 20     | 16     | 56.00   |
| 3                     | Puspa               | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.            | 10   | 20     | 12.5   | 42.50   |
| 4                     | Manglid             | <i>Manglietia glauca</i> Blume                  | 10   | 20     | 5.37   | 35.37   |
| 5                     | Jengjeng/<br>Sengon | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.         | 10   | 20     | 4.87   | 34.87   |
| <b>SEMEN SILO</b>     |                     |   |      |        |        |         |
| 1                     | Puspa               | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.            | 33.3 | 25     | 45.1   | 103.4   |
| 2                     | Nangka              | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk            | 33.3 | 25     | 27.1   | 85.40   |
| 3                     | Saninten            | <i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.       | 16.7 | 25     | 18.6   | 60.30   |
| 4                     | Gantri              | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.            | 16.7 | 25     | 9.13   | 50.83   |
| <b>P4TA</b>           |                     |   |      |        |        |         |
| 1                     | Gantri              | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.            | 54.5 | 20     | 37.7   | 112.2   |
| 2                     | Puspa               | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.            | 18.2 | 20     | 16.2   | 54.40   |

| No                             | Nama Lokal            | Nama Latin  |       | FR (%) | DR (%) | INP (%) |
|--------------------------------|-----------------------|---|-------|--------|--------|---------|
| 3                              | Nangka                | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.                | 9.09  | 20     | 24     | 53.09   |
| 4                              | Mangga                | <i>Mangifera indica</i>                             | 9.09  | 20     | 18.3   | 47.39   |
| 5                              | Manglid               | <i>Manglietia glauca</i> Blume                      | 9.09  | 20     | 3.83   | 32.92   |
| <b>BACHING PLANT</b>           |                       |   |       |        |        |         |
| 1                              | Kayu Afrika           | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                         | 4.82  | 4.41   | 41.8   | 51.03   |
| 2                              | Kuray                 | <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.                    | 10.8  | 10.3   | 4.43   | 25.53   |
| 3                              | Jengjeng/<br>Sengon   | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.             | 9.64  | 7.35   | 3.39   | 20.38   |
| 4                              | Puspa                 | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 8.43  | 5.88   | 5.07   | 19.38   |
| 5                              | Saninten              | <i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.           | 2.41  | 2.94   | 12     | 17.35   |
| 6                              | Ki sampang            | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley         | 6.02  | 5.88   | 3.95   | 15.85   |
| 7                              | Hamerang              | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                      | 6.02  | 7.35   | 1.24   | 14.61   |
| 8                              | Calik Angin           | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg.       | 6.02  | 7.35   | 1.18   | 14.55   |
| 9                              | Pasang                | <i>Lithocarpus</i> Blume                            | 4.82  | 2.94   | 6.71   | 14.47   |
| 10                             | Karemi                | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | 7.23  | 5.88   | 1.01   | 14.12   |
| 11                             | Ki tulang             | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton.       | 3.61  | 4.41   | 0.94   | 8.96    |
| 12                             | Mara                  | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.            | 3.61  | 4.41   | 0.68   | 8.70    |
| 13                             | Parengpeng            | <i>Croton argyratus</i> Blume                       | 3.61  | 2.94   | 1.75   | 8.30    |
| 14                             | Jeunjing              | <i>Paraserianthes falcataria</i>                    | 2.41  | 2.94   | 2.13   | 7.48    |
| 15                             | Ki sawo               | <i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard                  | 1.2   | 1.47   | 4.08   | 6.75    |
| 16                             | Ipis Kulit            | <i>Pternandra azurea</i> (Blume) Burkill            | 1.2   | 1.47   | 3.79   | 6.46    |
| 17                             | Nangka                | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.                | 2.41  | 2.94   | 0.64   | 5.99    |
| 18                             | Wali Songo            |   | 1.2   | 1.47   | 0.98   | 3.65    |
| 19                             | Tisuk                 | <i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.                  | 1.2   | 1.47   | 0.81   | 3.48    |
| 20                             | Pulai                 | <i>Alstonia scholaris</i>                           | 1.2   | 1.47   | 0.72   | 3.39    |
| 21                             | Teureup               | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.           | 1.2   | 1.47   | 0.66   | 3.33    |
| 22                             | Putat                 | <i>Barringtonia insignis</i> Miq.                   | 1.2   | 1.47   | 0.57   | 3.24    |
| 23                             | Beunying              | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume              | 1.2   | 1.47   | 0.29   | 2.96    |
| 24                             | Huru Badak            | <i>Litsea</i> sp.                                   | 1.2   | 1.47   | 0.22   | 2.89    |
| 25                             | Kanyere               | <i>Bridelia monoica</i> (Lour.) Merr.               | 1.2   | 1.47   | 0.19   | 2.86    |
| 26                             | Pete Cina             | <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit          | 1.2   | 1.47   | 0.19   | 2.86    |
| 27                             | Handeong              |   | 1.2   | 1.47   | 0.14   | 2.81    |
| 28                             | Jabon                 | <i>Neolamarckia cadamba</i> (Roxb.) Bosser          | 1.2   | 1.47   | 0.13   | 2.80    |
| 29                             | Kaliandra             | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner               | 1.2   | 1.47   | 0.13   | 2.80    |
| 30                             | Rambutan              | <i>Nephelium lappaceum</i>                          | 1.2   | 1.47   | 0.13   | 2.80    |
| <b>KANTOR ADMIN OR TAMBANG</b> |                       |   |       |        |        |         |
| 1                              | Gamelina              | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.                 | 30.8  | 20     | 56.2   | 107.0   |
| 2                              | Puspa                 | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 38.5  | 20     | 30.4   | 88.90   |
| 3                              | Lame/pulai            | <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.               | 15.4  | 20     | 6.52   | 41.92   |
| 4                              | Ganitri               | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.                | 7.69  | 20     | 3.58   | 31.27   |
| 5                              | Durian                | <i>Durio zibethinus</i> Murray                      | 7.69  | 20     | 3.33   | 31.02   |
| <b>GUJANG HANDAK</b>           |                       |   |       |        |        |         |
| 1                              | Jengjeng/<br>Sengon   | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.             | 56.3  | 20     | 62.3   | 138.6   |
| 2                              | Kuray                 | <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.                    | 18.8  | 20     | 24.3   | 63.10   |
| 3                              | Kayu Afrika           | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                         | 12.5  | 20     | 5.55   | 38.05   |
| 4                              | Parengpeng            | <i>Croton argyratus</i> Blume                       | 6.25  | 20     | 5.64   | 31.89   |
| 5                              | Karemi                | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | 6.25  | 20     | 2.23   | 28.48   |
| <b>PASIR JAWA</b>              |                       |   |       |        |        |         |
| 1                              | Mahoni                | <i>Swietenia mahagoni</i> Jacq.                     | 30    | 25     | 55.4   | 110.4   |
| 2                              | Ganitri               | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.                | 50    | 25     | 17.6   | 92.60   |
| 3                              | Mangga                | <i>Mangifera indica</i>                             | 10    | 25     | 23.2   | 58.20   |
| 4                              | Trambesi/ Ki<br>hujan | <i>Engelhardia spicata</i> Lesch. ex Blume          | 10    | 25     | 3.81   | 38.81   |
| <b>CIKABAYAN</b>               |                       |   |       |        |        |         |
| 1                              | Waru Lot              | <i>Hibiscus decaspermus</i> Koord. & Valetton       | 25    | 33.3   | 15.7   | 74.03   |
| 2                              | Akasia                | <i>Acacia mangium</i> Wild.                         | 75    | 66.7   | 84.3   | 225.97  |
| <b>GUNUNG DAHU</b>             |                       |   |       |        |        |         |
| 1                              | Kayu Putih            | <i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.                | 33.33 | 20     | 35.8   | 89.13   |
| 2                              | Pinus                 | <i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vries             | 16.67 | 20     | 40.5   | 77.17   |
| 3                              | Jengkol               | <i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I. Nielsen | 16.67 | 20     | 13.8   | 50.47   |
| 4                              | Rambutan              | <i>Nephelium lappaceum</i>                          | 16.67 | 20     | 5.44   | 42.11   |

Lanjutan...

| No                           | Nama Lokal | Nama Latin                              |       | FR (%) | DR (%) | INP (%) |
|------------------------------|------------|---|-------|--------|--------|---------|
| 5                            | Jengjeng   | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr. | 16.67 | 20     | 4.5    | 41.17   |
| <b>ARBORETUM DAM CIKARET</b> |            |   |       |        |        |         |
| 1                            | Gamelina   | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.     | 34.78 | 33.3   | 65.8   | 133.9   |
| 2                            | Sonokeling | <i>Dalbergia latifolia</i>              | 30.43 | 33.3   | 23.2   | 86.96   |
| 3                            | Bisbul     | <i>Diospyros discolor</i> Willd.        | 34.78 | 33.3   | 11.1   | 79.21   |

## Lampiran 3. Indeks Nilai Penting Pada Tingkat Permudaan

### a. Tiang

| No                    | Nama Lokal   | Nama Latin  | KR (%) | FR (%) | DR (%) | INP (%) |
|-----------------------|--------------|---|--------|--------|--------|---------|
| <b>LONGSORAN CEPU</b> |              |   |        |        |        |         |
| 1                     | Pasang       | <i>Lithocarpus</i> Blume                            | 9.52   | 9.38   | 44.6   | 63.50   |
| 2                     | Kayu Afrika  | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                         | 14.3   | 9.38   | 9.28   | 32.96   |
| 3                     | Jabon        | <i>Neolamarckia cadamba</i>                         | 11.9   | 9.38   | 4.21   | 25.49   |
| 4                     | Beunying     | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume              | 7.14   | 9.38   | 4.35   | 20.87   |
| 5                     | Calik Angin  | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg.       | 7.14   | 9.38   | 4.31   | 20.83   |
| 6                     | Hampur Badak | <i>Ervatamia sphaerocarpa</i> (Blume) Burkill       | 4.76   | 6.25   | 7.38   | 18.39   |
| 7                     | Tereup       | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.           | 7.14   | 3.13   | 5.99   | 16.26   |
| 8                     | Ki sampang   | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley         | 4.76   | 6.25   | 1.94   | 12.95   |
| 9                     | Puspa        | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 4.76   | 3.13   | 4.7    | 12.59   |
| 10                    | Seuhang      | <i>Ficus grossularioides</i> Burm.f.                | 4.76   | 6.25   | 1.15   | 12.16   |
| 11                    | Leungsir     | <i>Pometia pinnata</i> J.R. Forster & G. Forster    | 4.76   | 3.13   | 0.35   | 8.24    |
| 12                    | Rasamala     | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.                   | 2.38   | 3.13   | 2.34   | 7.85    |
| 13                    | Jirak        | <i>Symplocos fasciculata</i> Zoll.                  | 2.38   | 3.13   | 2.09   | 7.60    |
| 14                    | Ki piit      | <i>Maesa perliarius</i> (Lour.) Merr.               | 2.38   | 3.13   | 2.09   | 7.60    |
| 15                    | Parengpeng   | <i>Croton argyratus</i> Blume                       | 2.38   | 3.13   | 1.85   | 7.36    |
| 16                    | Hamerang     | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                      | 2.38   | 3.13   | 1.42   | 6.93    |
| 17                    | Pulus        | <i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew             | 2.38   | 3.13   | 0.87   | 6.38    |
| 18                    | Huru         | <i>Litsea javanica</i>                              | 2.38   | 3.13   | 0.59   | 6.10    |
| 19                    | Huru Hiris   | <i>Actinodaphne sphaerocarpa</i> (Bl.) Nees         | 2.38   | 3.13   | 0.46   | 5.97    |
| <b>FATMAWATI</b>      |              |   |        |        |        |         |
| 1                     | Gantri       | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume              | 50     | 50     | 50     | 150.0   |
| 2                     | Jambu Biji   | <i>Psidium guajava</i> L.                           | 50     | 50     | 50     | 150.0   |
| <b>GEOMIN</b>         |              |   |        |        |        |         |
| 1                     | Cengkeh      | <i>Urophyllum arboreum</i> (Reinw. ex Blume) Korth. | 50     | 50     | 61     | 161.0   |
| 2                     | Suren        | <i>Toona sureni</i> (Bl.) Merr                      | 50     | 50     | 39     | 139.0   |
| <b>SEMEN SILO</b>     |              |   |        |        |        |         |
| 1                     | Puspa        | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 50     | 50     | 73.5   | 173.5   |
| 2                     | Karemi       | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | 50     | 50     | 26.5   | 126.5   |
| 3                     | Ki piit      | <i>Maesa perliarius</i> (Lour.) Merr.               | 50     | 33.3   | 49.8   | 133.1   |
| 4                     | Gantri       | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume              | 33.3   | 33.3   | 34.5   | 101.1   |
| 5                     | Rasamala     | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.                   | 16.7   | 33.3   | 15.7   | 65.70   |
| <b>BACHING PLANT</b>  |              |   |        |        |        |         |
| 1                     | Kaliandra    | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner               | 50.6   | 18.6   | 23     | 92.20   |
| 2                     | Karemi       | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | 7.87   | 14     | 12.3   | 34.17   |
| 3                     | Hamerang     | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                      | 6.74   | 6.98   | 16     | 29.72   |
| 4                     | Mara         | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.            | 4.49   | 6.98   | 5.66   | 17.13   |

| No                           | Nama Lokal       | Nama Latin                                    | KR (%) | FR (%) | DR (%) | INP (%) |
|------------------------------|------------------|---|--------|--------|--------|---------|
| 5                            | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                   | 4.49   | 4.65   | 6.93   | 16.07   |
| 6                            | Beunying         | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume        | 3.37   | 6.98   | 4.79   | 15.14   |
| 7                            | Ki piit          | <i>Maesa perlaris</i> (Lour.) Merr.           | 2.25   | 4.65   | 5.26   | 12.16   |
| 8                            | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 2.25   | 2.33   | 4.71   | 9.29    |
| 9                            | Calik Angin      | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg. | 2.25   | 4.65   | 2.36   | 9.26    |
| 10                           | Kuray            | <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.              | 2.25   | 4.65   | 2.35   | 9.25    |
| 11                           | Ki sampang       | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley   | 1.12   | 2.33   | 4.39   | 7.84    |
| 12                           | Hamirung         | <i>Vernonia arborea</i> Buch.Ham              | 1.12   | 2.33   | 3.51   | 6.96    |
| 13                           | Pulus            | <i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew       | 1.12   | 2.33   | 2.38   | 5.83    |
| 14                           | Seuhang          | <i>Ficus grossularioides</i> Burm.f.          | 1.12   | 2.33   | 2.05   | 5.50    |
| 15                           | Tereup           | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.     | 2.25   | 2.33   | 0.3    | 4.88    |
| 16                           | Harendong Negeri |   | 1.12   | 2.33   | 1.22   | 4.67    |
| 17                           | Ki tulang        | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton. | 1.12   | 2.33   | 0.78   | 4.23    |
| 18                           | Putat            | <i>Barringtonia insignis</i> Miq.             | 1.12   | 2.33   | 0.78   | 4.23    |
| 19                           | Handeong         |   | 1.12   | 2.33   | 0.59   | 4.04    |
| 20                           | Nangka           | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk          | 1.12   | 2.33   | 0.3    | 3.75    |
| 21                           | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | 1.12   | 2.33   | 0.3    | 3.75    |
| <b>KANTOR ADMIN</b>          |                  |   |        |        |        |         |
| 1                            | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 66.7   | 50     | 78.8   | 195.5   |
| 2                            | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 33.3   | 50     | 21.2   | 104.5   |
| <b>GUDANG HANDAK</b>         |                  |   |        |        |        |         |
| 1                            | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 100    | 100    | 100    | 300.0   |
| <b>PASIR JAWA</b>            |                  |   |        |        |        |         |
| 1                            | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 100    | 100    | 100    | 300.0   |
| <b>CIKABAYAN</b>             |                  |   |        |        |        |         |
| 1                            | Calik Angin      | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg. | 35.7   | 30     | 23.8   | 89.50   |
| 2                            | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 21.4   | 20     | 31.4   | 72.80   |
| 3                            | Handeong         |   | 14.3   | 20     | 27.1   | 61.40   |
| 4                            | Parengpeng       | <i>Croton argyratus</i> Blume                 | 14.3   | 10     | 10.5   | 34.80   |
| 5                            | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 7.14   | 10     | 4.09   | 21.23   |
| 6                            | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                   | 7.14   | 10     | 3.13   | 20.27   |
| <b>GUNUNG DAHU</b>           |                  |   |        |        |        |         |
| 1                            | Akasia           | <i>Acacia mangium</i>                         | 71.4   | 60     | 81.4   | 212.8   |
| 2                            | Kayu Afrika      | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 14.3   | 20     | 16.7   | 51.00   |
| 3                            | Lame/pulai       | <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.         | 14.3   | 20     | 1.86   | 36.16   |
| <b>ARBORETUM DAM CIKARET</b> |                  |   |        |        |        |         |
| 1                            | Bisbul           | <i>Diospyros discolor</i> Willd.              | 100    | 100    | 100    | 300.0   |

## b. Pancang

| No                    | Nama Lokal       | Nama Latin   | KR (%) | FR (%) | INP (%) |
|-----------------------|------------------|--|--------|--------|---------|
| <b>LONGSORAN CEPU</b> |                  |  |        |        |         |
| 1                     | Beunying         | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume             | 3.1    | 4      | 7.10    |
| 2                     | Calik Angin      | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg.      | 3.1    | 4      | 7.10    |
| 3                     | Hamirung         | <i>Vernonia arborea</i> Buch.Ham                   | 3.1    | 4      | 7.10    |
| 4                     | Huru             | <i>Litsea javanica</i>                             | 6.3    | 8      | 14.30   |
| 5                     | Huru Badak       | <i>Litsea</i> Sp.                                  | 3.1    | 4      | 7.10    |
| 6                     | Karemi           | <i>Omalthus populneus</i> (Geise.) Pax.            | 25     | 16     | 41.00   |
| 7                     | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                        | 6.3    | 4      | 10.30   |
| 8                     | Ki jeungjeur     |  | 9.4    | 4      | 13.40   |
| 9                     | Mara             | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.           | 13     | 16     | 29.00   |
| 10                    | Nangka           | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk               | 6.3    | 8      | 14.30   |
| 11                    | Pasang           | <i>Lithocarpus</i> Blume                           | 6.3    | 8      | 14.30   |
| 12                    | Pongokan         |  | 3.1    | 4      | 7.10    |
| 13                    | Pulus Badak      | <i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew            | 3.1    | 4      | 7.10    |
| 14                    | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.               | 6.3    | 8      | 14.30   |
| 15                    | Rambutan Hutan   | <i>Nephelium lappaceum</i>                         | 3.1    | 4      | 7.10    |
| <b>FATMAWATI</b>      |                  |  |        |        |         |
| 1                     | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.               | 54.5   | 50     | 104.50  |
| 2                     | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner              | 36.4   | 25     | 61.40   |
| 3                     | Waru Lot         | <i>Hibiscus decaspermus</i> Koord. & Valetton      | 9.09   | 25     | 34.09   |
| <b>GEOMIN</b>         |                  |  |        |        |         |
| 1                     | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.               | 66.7   | 50     | 116.70  |
| 2                     | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner              | 33.3   | 50     | 83.30   |
| <b>SEMEN SILO</b>     |                  |  |        |        |         |
| 1                     | Nangka           | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk               | 100    | 100    | 200.00  |
| <b>P4TA</b>           |                  |  |        |        |         |
| 1                     | Ki sereum        | <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merrill & L.M.Perry | 100    | 100    | 200.00  |
| <b>BACHING PLANT</b>  |                  |  |        |        |         |
| 1                     | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner              | 82.1   | 32     | 114.10  |
| 3                     | Hamerang         | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                     | 2.38   | 9.8    | 12.18   |
| 4                     | Karemi           | <i>Omalthus populneus</i> (Geise.) Pax.            | 2.38   | 7.3    | 9.68    |
| 5                     | Ki tulang        | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton.      | 2.38   | 7.3    | 9.68    |
| 6                     | Wali Songo       |  | 1.19   | 4.9    | 6.09    |
| 7                     | Harendong Negeri |  | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 8                     | Huru Badak       | <i>Litsea</i> sp.                                  | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 9                     | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                        | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 10                    | Ki mangkok       |  | 0.6    | 2.4    | 3.00    |



Lanjutan...

| No                  | Nama Lokal | Nama Latin                                | KR (%) | FR (%) | INP (%) |
|---------------------|------------|---|--------|--------|---------|
| 11                  | Nangka     | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk      | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 12                  | Pongokan   |   | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 13                  | Pulus      | <i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew   | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 14                  | Puspa      | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.      | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 15                  | Seuhang    | <i>Ficus grossularioides</i> Burm.f.      | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 16                  | Tereup     | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl. | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| 17                  | Tisuk      | <i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.        | 0.6    | 2.4    | 3.00    |
| <b>KANTOR ADMIN</b> |            |   |        |        |         |
| 1                   | Puspa      | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.      | 100    | 100    | 200.00  |
| <b>PASIR JAWA</b>   |            |   |        |        |         |
| 1                   | Kaliandra  | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner     | 66.7   | 50     | 116.70  |
| 2                   | Manglid    | <i>Manglietia glauca</i> Blume            | 33.3   | 50     | 83.30   |
| <b>CIKABAYAN</b>    |            |   |        |        |         |
| 1                   | Rasamala   | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.         | 83.3   | 50     | 133.30  |
| 2                   | Parengpeng | <i>Croton argyratus</i> Blume             | 8.33   | 25     | 33.33   |
| 3                   | Puspa      | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.      | 8.33   | 25     | 33.33   |
| <b>GUNUNG DAHU</b>  |            |   |        |        |         |
| 1                   | Jengkol    | <i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.)  | 50     | 50     | 100.00  |
| 2                   | Mara       | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.  | 50     | 50     | 100.00  |

### c. Semai

| No                    | Nama Lokal       | Nama Jenis  | KR (%) | FR (%) | INP (%) |
|-----------------------|------------------|---|--------|--------|---------|
| <b>LONGSORAN CEPU</b> |                  |   |        |        |         |
| 1                     | Putat            | <i>Barringtonia insignis</i> Miq.                 | 29.2   | 6.25   | 35.45   |
| 2                     | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                       | 8.33   | 12.5   | 20.83   |
| 3                     | Kopo             | <i>Syzygium pycnanthum</i> Merrill & Perry        | 8.33   | 6.25   | 14.58   |
| 4                     | Pasang           | <i>Lithocarpus</i> Blume                          | 8.33   | 6.25   | 14.58   |
| 5                     | Beunying         | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume            | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 6                     | Harendong Negeri | -   | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 7                     | Huru             | <i>Litsea javanica</i>                            | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 8                     | Jambu Biji       | <i>Psidium guajava</i> L.                         | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 9                     | Ki sampang       | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley       | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 10                    | Ki sireum        | <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merril & L.M.Perry | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 11                    | Ki tulang        | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton.     | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 12                    | Ki Teke Kitek    | <i>Myrica javanica</i> Reinw. ex Blume            | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 13                    | Mara             | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.          | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 14                    | Parengpeng       | <i>Croton argyratus</i> Blume                     | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| 15                    | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.              | 4.17   | 6.25   | 10.42   |
| <b>FATMAWATI</b>      |                  |   |        |        |         |
| 1                     | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.              | 45.5   | 50     | 95.50   |

Lanjutan...

| No                   | Nama Lokal       | Nama Jenis                                    | KR (%) | FR (%) | INP (%) |
|----------------------|------------------|---|--------|--------|---------|
| 2                    | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 36.4   | 17     | 53.40   |
| 3                    | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.     | 9.09   | 17     | 26.09   |
| 4                    | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                   | 9.09   | 17     | 26.09   |
| <b>GEOMIN</b>        |                  |   |        |        |         |
| 1                    | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.     | 50     | 67     | 117.00  |
| 2                    | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner         | 50     | 33     | 83.00   |
| <b>P4TA</b>          |                  |   |        |        |         |
| 1                    | Ki sawo          | <i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard            | 50     | 50     | 100.00  |
| 2                    | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 50     | 50     | 100.00  |
| <b>BACHING PLANT</b> |                  |   |        |        |         |
| 1                    | Beunying         | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume        | 21.5   | 37     | 58.50   |
| 3                    | Hamerang         | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                | 21.5   | 3.7    | 25.20   |
| 4                    | Huru             | <i>Litsea javanica</i>                        | 6.15   | 7.4    | 13.55   |
| 5                    | Ki tulang        | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton. | 3.08   | 7.4    | 10.48   |
| 6                    | Tisuk            | <i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.            | 1.54   | 7.4    | 8.94    |
| 7                    | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.     | 4.62   | 3.7    | 8.32    |
| 8                    | Kondang          | <i>Ficus variegata</i> Roding, 1798           | 3.08   | 3.7    | 6.78    |
| 9                    | Mara             | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.      | 3.08   | 3.7    | 6.78    |
| 10                   | Dadap            | <i>Erythrina fusca</i> Loureiro               | 1.54   | 3.7    | 5.24    |
| 11                   | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                   | 1.54   | 3.7    | 5.24    |
| <b>PASIR JAWA</b>    |                  |   |        |        |         |
| 1                    | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner         | 100    | 100    | 200.00  |
| <b>CIKABAYAN</b>     |                  |   |        |        |         |
| 1                    | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | 36     | 22.22  | 58.22   |
| 2                    | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 36     | 22.22  | 58.22   |
| 3                    | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.          | 27     | 22.22  | 49.22   |
| 4                    | Mara             | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.      | 18     | 11.11  | 29.11   |
| 5                    | Calik Angin      | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg. | 9.1    | 11.11  | 20.21   |
| 6                    | Harendong Negeri |   | 9.1    | 11.11  | 20.21   |
| <b>GUNUNG DAHU</b>   |                  |   |        |        |         |
| 1                    | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | 33     | 33.33  | 66.33   |
| 2                    | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.          | 17     | 22.22  | 39.22   |
| 3                    | Huru Bodas       | <i>Litsea umbellate</i> Merr                  | 25     | 11.11  | 36.11   |
| 4                    | Huru Gajah       | <i>Litsea</i> sp.                             | 8.3    | 11.11  | 19.41   |
| 5                    | Ki putri         | <i>Podocarpus nerifolius</i>                  | 8.3    | 11.11  | 19.41   |
| 6                    | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 8.3    | 11.11  | 19.41   |

## Lampiran 4. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan, dan Kekayaan Jenis Pohon

| No                    | Nama Lokal   | Nama Latin                                       | Total (n) | H'   | e    | D <sub>mg</sub> |
|-----------------------|--------------|--|-----------|------|------|-----------------|
| <b>LONGSORAN CEPU</b> |              |  |           |      |      |                 |
| 1                     | Kayu Afrika  | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                      | 21        | 0.24 | 0.06 |                 |
| 2                     | Pasang       | <i>Lithocarpus</i> Blume                         | 17        | 0.21 | 0.05 |                 |
| 3                     | Rasamala     | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.                | 12        | 0.17 | 0.04 |                 |
| 4                     | Jabon        | <i>Neolamarckia cadamba</i>                      | 10        | 0.15 | 0.04 |                 |
| 5                     | Puspa        | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.             | 9         | 0.14 | 0.04 |                 |
| 6                     | Ki tulang    | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetan.     | 9         | 0.14 | 0.04 |                 |
| 7                     | Putat        | <i>Barringtonia insignis</i> Miq.                | 8         | 0.13 | 0.03 |                 |
| 8                     | Karemi       | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.        | 8         | 0.13 | 0.03 |                 |
| 9                     | Calik Angin  | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg.    | 8         | 0.13 | 0.03 |                 |
| 10                    | Tereup       | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.        | 7         | 0.12 | 0.03 |                 |
| 11                    | Suren        | <i>Toona sureni</i> (Bl.) Merr                   | 7         | 0.12 | 0.03 |                 |
| 12                    | Leungsir     | <i>Pometia pinnata</i> J.R. Forster & G. Forster | 8         | 0.13 | 0.03 |                 |
| 13                    | Mara         | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.         | 5         | 0.09 | 0.02 |                 |
| 14                    | Beunying     | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume           | 6         | 0.11 | 0.03 |                 |
| 15                    | Ki sampang   | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley      | 5         | 0.09 | 0.02 |                 |
| 16                    | Hampur Badak | <i>Ervatamia sphaerocarpa</i> (Blume) Burkill    | 5         | 0.09 | 0.02 |                 |
| 17                    | Huru         | <i>Litsea javanica</i>                           | 4         | 0.08 | 0.02 |                 |
| 18                    | Hamirung     | <i>Vernonia arborea</i> Buch.Ham                 | 4         | 0.08 | 0.02 |                 |
| 19                    | Nangka       | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk             | 3         | 0.06 | 0.02 |                 |
| 20                    | Ki jeungjeur | -  | 3         | 0.06 | 0.02 |                 |
| 21                    | Ipis Kulit   | <i>Pternandra azurea</i> (Blume) Burkill         | 3         | 0.06 | 0.02 |                 |
| 22                    | Huru Badak   | <i>Litsea Sp.</i>                                | 3         | 0.06 | 0.02 |                 |
| 23                    | Seuhang      | <i>Ficus grossularioides</i> Burm.f.             | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 24                    | Pongokan     | -  | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 25                    | Parengpeng   | <i>Croton argyratus</i> Blume                    | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 26                    | Kopo         | <i>Syzygium pycnanthum</i> Merrill & Perry       | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 27                    | Karet Kebo   | <i>Ficus elastica</i>                            | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 28                    | Karemi       | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.        | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 29                    | Huru Hiris   | <i>Actinodaphne sphaerocarpa</i> (Bl.) Nees      | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 30                    | Hamerang     | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                   | 2         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 31                    | Wali Songo   | <i>Schefflera lucescens</i>                      | 1         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 32                    | Tisuk        | <i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.               | 1         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 33                    | Rambutan     | <i>Nephelium lappaceum</i>                       | 1         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 34                    | Pulus Badak  | <i>Dendrocnide</i> sp                            | 1         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 35                    | Pulus        | <i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew          | 1         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 36                    | Pasang Kapas | <i>Lithocarpus sundaicus</i> (Blume) Rehder      | 1         | 0.03 | 0.01 |                 |

| No                | Nama Lokal       | Nama Latin  | Total (n) | H'          | e           | D <sub>mg</sub> |
|-------------------|------------------|---|-----------|-------------|-------------|-----------------|
| 37                | Manglid          | <i>Manglietia glauca</i> Blume                      | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 38                | Ki Teke Kitek    | <i>Myrica javanica</i> Reinw. ex Blume              | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 39                | Ki sireum        | <i>Syzygium lineatum</i> (DC.)                      | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 40                | Ki sawo          | <i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard                  | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 41                | Ki piit          | <i>Maesa perlarium</i> (Lour.) Merr.                | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 42                | Ki Leho          | <i>Saurauia bracteosa</i> DC                        | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 43                | Jirak            | <i>Symplocos fasciculata</i> Zoll.                  | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 44                | Jeunjing         | <i>Paraserianthes falcataria</i>                    | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 45                | Jambu Biji       | <i>Psidium guajava</i> L.                           | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 46                | Huru Hejo        | <i>Litsea</i> Sp.                                   | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 47                | Harendong Negeri |   | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| 48                | Gamelina         | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.                 | 1         | 0.03        | 0.01        |                 |
| Total             |                  |   | 199       | <b>3.44</b> | <b>0.89</b> | <b>8.88</b>     |
| <b>FATMAWATI</b>  |                  |   |           |             |             |                 |
| 1                 | Gantri           | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.                | 14        | 0.37        | 0.15        |                 |
| 2                 | Waru Lot         | <i>Hibiscus decaspermus</i> Koord. & Valetan        | 5         | 0.27        | 0.11        |                 |
| 3                 | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.                   | 4         | 0.24        | 0.10        |                 |
| 4                 | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner               | 4         | 0.24        | 0.10        |                 |
| 5                 | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 2         | 0.16        | 0.06        |                 |
| 6                 | Handeong         |   | 1         | 0.10        | 0.04        |                 |
| 7                 | Jirak            | <i>Symplocos javanica</i> Kurz                      | 1         | 0.10        | 0.04        |                 |
| 8                 | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                         | 1         | 0.10        | 0.04        |                 |
| 9                 | Ki hiyang        | <i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.               | 1         | 0.10        | 0.04        |                 |
| 10                | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | 1         | 0.10        | 0.04        |                 |
| 11                | Ki sireum        | <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merril & L.M.Perry   | 1         | 0.10        | 0.04        |                 |
| 12                | Jambu Biji       | <i>Psidium guajava</i> L.                           | 1         | 0.10        | 0.04        |                 |
| Total             |                  |   | 36        | <b>1.99</b> | <b>0.80</b> | <b>3.07</b>     |
| <b>GEOMIN</b>     |                  |   |           |             |             |                 |
| 1                 | Gantri           | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.                | 7         | 0.37        | 0.18        |                 |
| 2                 | Suren            | <i>Toona sureni</i> (Bl.) Merr                      | 3         | 0.31        | 0.15        |                 |
| 3                 | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner               | 2         | 0.25        | 0.12        |                 |
| 4                 | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 1         | 0.17        | 0.08        |                 |
| 5                 | Manglid          | <i>Manglietia glauca</i> Blume                      | 1         | 0.17        | 0.08        |                 |
| 6                 | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | 1         | 0.17        | 0.08        |                 |
| 7                 | Jengjeng/        | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.             | 1         | 0.17        | 0.08        |                 |
| 8                 | Cengkeh          | <i>Urophyllum arboreum</i> (Reinw. ex Blume) Korth. | 1         | 0.17        | 0.08        |                 |
| Total             |                  |   | 17        | <b>1.76</b> | <b>0.84</b> | <b>2.47</b>     |
| <b>SEMEN SILO</b> |                  |   |           |             |             |                 |
| 1                 | Gantri           | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.                | 1         | 0.26        | 0.16        |                 |
| 2                 | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.           | 1         | 0.26        | 0.13        |                 |

| No                   | Nama Lokal       | Nama Latin                                    | Total (n) | H'   | e    | D <sub>mg</sub> |
|----------------------|------------------|---|-----------|------|------|-----------------|
| 3                    | Nangka           | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk          | 2         | 0.35 | 0.17 |                 |
| 4                    | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | 3         | 0.37 | 0.18 |                 |
| 5                    | Saninten         | <i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.     | 1         | 0.26 | 0.13 |                 |
| Total                |                  |   | 8         | 1.49 | 0.76 | 1.92            |
| <b>P4TA</b>          |                  |   |           |      |      |                 |
| 1                    | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.          | 8         | 0.37 | 0.18 |                 |
| 2                    | Ki sawo          | <i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard            | 1         | 0.15 | 0.07 |                 |
| 3                    | Ki sireum        | <i>Syzygium lineatum</i> (DC.)                | 1         | 0.15 | 0.07 |                 |
| 4                    | Mangga           | <i>Mangifera indica</i>                       | 1         | 0.15 | 0.07 |                 |
| 5                    | Manglid          | <i>Manglietia glauca</i> Blume                | 1         | 0.15 | 0.07 |                 |
| 6                    | Nangka           | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.          | 1         | 0.15 | 0.07 |                 |
| 7                    | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | 5         | 0.35 | 0.17 |                 |
| 8                    | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 2         | 0.23 | 0.11 |                 |
| Total                |                  |   | 20        | 1.69 | 0.81 | 2.34            |
| <b>BACHING PLANT</b> |                  |   |           |      |      |                 |
| 1                    | Kaliandra        | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner         | 205       | 0.34 | 0.09 |                 |
| 2                    | Hamerang         | <i>Ficus padana</i> Burm. Fil.                | 29        | 0.19 | 0.05 |                 |
| 3                    | Karemi           | <i>Omalanthus populneus</i> (Geise.) Pax.     | 20        | 0.15 | 0.04 |                 |
| 4                    | Beunying         | <i>Ficus fistulosa</i> Reinw. ex Blume        | 18        | 0.14 | 0.04 |                 |
| 5                    | Mara             | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.      | 14        | 0.12 | 0.03 |                 |
| 6                    | Kuray            | <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.              | 11        | 0.10 | 0.03 |                 |
| 7                    | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                   | 10        | 0.09 | 0.02 |                 |
| 8                    | Ki tulang        | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton. | 10        | 0.09 | 0.02 |                 |
| 9                    | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | 9         | 0.08 | 0.02 |                 |
| 10                   | Jengjeng         | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.       | 8         | 0.08 | 0.02 |                 |
| 11                   | Calik Angin      | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg. | 7         | 0.07 | 0.02 |                 |
| 12                   | Ki sampang       | <i>Melicope latifolia</i> (DC.) T.G.Hartley   | 6         | 0.06 | 0.02 |                 |
| 13                   | Nangka           | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.          | 4         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 14                   | Pasang           | <i>Lithocarpus</i> Blume                      | 4         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 15                   | Huru             | <i>Litsea javanica</i> Ness.                  | 4         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 16                   | Tereup           | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.     | 4         | 0.05 | 0.01 |                 |
| 17                   | Parengpeng       | <i>Croton argyrratus</i> Blume                | 3         | 0.04 | 0.01 |                 |
| 18                   | Tisuk            | <i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb.            | 3         | 0.04 | 0.01 |                 |
| 19                   | Wali Songo       | <i>Schefflera lucescens</i>                   | 3         | 0.04 | 0.01 |                 |
| 20                   | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 21                   | Handeong         |   | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 22                   | Harendong Negeri |   | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 23                   | Jeunjing         | <i>Paraserianthes falcataria</i>              | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 24                   | Ki piit          | <i>Maesa perlarius</i> (Lour.) Merr.          | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 25                   | Pulus            | <i>Dendocnide sinuata</i> (Blume) Chew        | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |

| No                             | Nama Lokal  | Nama Latin                                    | Total (n) | H'   | e    | D <sub>mg</sub> |
|--------------------------------|-------------|---|-----------|------|------|-----------------|
| 26                             | Putat       | <i>Barringtonia insignis</i> Miq.             | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 27                             | Saninten    | <i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.     | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 28                             | Seuhang     | <i>Ficus grossularioides</i> Burm.f.          | 2         | 0.03 | 0.01 |                 |
| 29                             | Dadap       | <i>Erythrina fusca</i> Loureiro               | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 30                             | Hamirung    | <i>Vernonia arborea</i> Buch.Ham              | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 31                             | Huru Badak  | <i>Listea</i> Sp.                             | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 32                             | Ipis Kulit  | <i>Pternandra azurea</i> (Blume) Burkill      | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 33                             | Jabon       | <i>Neolamarckia cadamba</i> (Roxb.) Bosser    | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 34                             | Kanyere     | <i>Bridelia monoica</i> (Lour.) Merr.         | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 35                             | Ki mangkok  |   | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 36                             | Ki sawo     | <i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard            | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 37                             | Ki tulang   | <i>Chionanthus nitens</i> Koord. et Valetton. | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 38                             | Pete Cina   | <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit    | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 39                             | Pongokan    |   | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 40                             | Pulai       | <i>Alstonia scholaris</i>                     | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 41                             | Rambutan    | <i>Nephelium lappaceum</i>                    | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| 42                             | Tereup      | <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Bl.     | 1         | 0.01 | 0.00 |                 |
| Total                          |             |   | 404       | 2.25 | 0.60 | 6.83            |
| <b>KANTOR ADMIN OR TAMBANG</b> |             |   |           |      |      |                 |
| 1                              | Puspa       | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.          | 6         | 0.36 | 0.18 |                 |
| 2                              | Ganitri     | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.          | 5         | 0.34 | 0.16 |                 |
| 3                              | Gamelina    | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.           | 4         | 0.32 | 0.15 |                 |
| 4                              | Pulai       | <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.         | 2         | 0.22 | 0.11 |                 |
| 5                              | Rasamala    | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.             | 2         | 0.22 | 0.11 |                 |
| 6                              | Durian      | <i>Durio zibethinus</i> Murray                | 1         | 0.14 | 0.07 |                 |
| 7                              | Kaliandra   | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner         | 1         | 0.14 | 0.07 |                 |
| Total                          |             |   | 21        | 1.75 | 0.85 | 1.97            |
| <b>GUDANG HANDAK</b>           |             |   |           |      |      |                 |
| 1                              | Jengjeng    | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.       | 9         | 0.34 | 0.19 |                 |
| 2                              | Kuray       | <i>Trema orientalis</i> (L.) Bl.              | 3         | 0.31 | 0.15 |                 |
| 3                              | Kayu Afrika | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                   | 2         | 0.25 | 0.12 |                 |
| 4                              | Karemi      | <i>Omalthanthus populneus</i> (Geise.) Pax.   | 1         | 0.17 | 0.08 |                 |
| 5                              | Ganitri     | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 1         | 0.17 | 0.08 |                 |
| 6                              | Parengpeng  | <i>Croton argyrateus</i> Blume                | 1         | 0.17 | 0.08 |                 |
| Total                          |             |   | 17        | 1.39 | 0.70 | 1.76            |
| <b>PASIR JAWA</b>              |             |   |           |      |      |                 |
| 1                              | Ganitri     | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume        | 7         | 0.36 | 0.20 |                 |
| 2                              | Kaliandra   | <i>Calliandra calothyrsus</i> Meisner         | 7         | 0.36 | 0.18 |                 |
| 3                              | Mahoni      | <i>Swietenia mahagoni</i> Jacq.               | 3         | 0.27 | 0.13 |                 |
| 4                              | Manglid     | <i>Manglietia glauca</i> Blume                | 3         | 0.27 | 0.13 |                 |
| 5                              | Mangga      | <i>Mangifera indica</i>                       | 1         | 0.14 | 0.07 |                 |

| No                           | Nama Lokal       | Nama Latin  | Total (n) | H'   | e    | D <sub>mg</sub> |
|------------------------------|------------------|---|-----------|------|------|-----------------|
| 6                            | Trambesi         | <i>Engelhardia spicata</i> Lesch. ex Blume          | 1         | 0.14 | 0.07 |                 |
| Total                        |                  |   | 22        | 1.55 | 0.78 | 1.62            |
| <b>CIKABAYAN</b>             |                  |   |           |      |      |                 |
| 1                            | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.                   | 17        | 0.37 | 0.15 |                 |
| 2                            | Calik Angin      | <i>Mallotus paniculatus</i> (Lam) Muell. Arg.       | 6         | 0.27 | 0.13 |                 |
| 3                            | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume              | 5         | 0.24 | 0.12 |                 |
| 4                            | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 5         | 0.24 | 0.12 |                 |
| 5                            | Parengpeng       | <i>Croton argyratus</i> Blume                       | 3         | 0.18 | 0.09 |                 |
| 6                            | Akasia           | <i>Acacia mangium</i> Wild.                         | 3         | 0.18 | 0.09 |                 |
| 7                            | Handeong         |   | 2         | 0.14 | 0.07 |                 |
| 8                            | Mara             | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.            | 2         | 0.14 | 0.07 |                 |
| 9                            | Harendong Negeri |   | 1         | 0.08 | 0.04 |                 |
| 10                           | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng                         | 1         | 0.08 | 0.04 |                 |
| 11                           | Waru Lot         | <i>Hibiscus decaspermus</i> Koord. & Valetton       | 1         | 0.08 | 0.04 |                 |
| Total                        |                  |   | 46        | 1.99 | 0.94 | 2.61            |
| <b>GUNUNG DAHU</b>           |                  |   |           |      |      |                 |
| 1                            | Akasia           | <i>Acacia mangium</i>                               | 5         | 0.31 | 0.12 |                 |
| 2                            | Puspa            | <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.                | 4         | 0.28 | 0.10 |                 |
| 3                            | Huru Bodas       | <i>Litsea umbellate</i> Merr                        | 3         | 0.24 | 0.09 |                 |
| 4                            | Kayu Putih       | <i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.                | 2         | 0.19 | 0.07 |                 |
| 5                            | Ganitri          | <i>Elaeocarpus angustifolius</i> Bl.                | 2         | 0.19 | 0.07 |                 |
| 6                            | Jengkol          | <i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I. Nielsen | 2         | 0.19 | 0.07 |                 |
| 7                            | Huru Gajah       | <i>Litsea</i> sp.                                   | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 8                            | Jengjeng         | <i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.             | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 9                            | Kayu Afrika      | <i>Maesopsis eminii</i> Eng.                        | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 10                           | Ki putri         | <i>Podocarpus neriifolius</i>                       | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 11                           | Pulai            | <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.               | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 12                           | Mara             | <i>Macaranga tanarius</i> (L.) Mull.Arg.            | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 13                           | Pinus            | <i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vries             | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 14                           | Rambutan         | <i>Nephelium lappaceum</i>                          | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| 15                           | Rasamala         | <i>Altingia excelsa</i> Norhonha.                   | 1         | 0.12 | 0.05 |                 |
| Total                        |                  |   | 27        | 2.52 | 0.93 | 4.25            |
| <b>ARBORETUM DAM CIKARET</b> |                  |   |           |      |      |                 |
| 1                            | Gamelina         | <i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.                 | 8         | 0.35 | 0.32 |                 |
| 2                            | Sonokeling       | <i>Dalbergia latifolia</i>                          | 7         | 0.34 | 0.31 |                 |
| 3                            | Bisbul           | <i>Diospyros discolor</i> Willd.                    | 15        | 0.35 | 0.32 |                 |
| Total                        |                  |   | 30        | 1.04 | 0.95 | 0.59            |

## Lampiran 5. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Reptil

| No                   | Nama Lokal               | Nama Latin                      | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H           | E           | Ri          |
|----------------------|--------------------------|---------------------------------|--------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Kantor Admin</b>  |                          |                                 |        |                      |             |             |             |
| 1                    | Kadal Hutan garis Kuning | <i>Spenomorphus sanctus</i>     | 15     | Hujan Sedang         | 0.28        |             |             |
| 2                    | Ular Pucuk               | <i>Ahaetula Prisina</i>         | 2      |                      | 0.21        |             |             |
| 3                    | Ular cobra               | <i>Naja sputatrix</i>           | 1      |                      | 0.14        |             |             |
| 4                    | Kadal Pohon Terbang      | <i>Draco volans</i>             | 3      |                      | 0.27        |             |             |
| 5                    | Kadal Ekor Panjang       | <i>Takydromus sexlineatus</i>   | 1      |                      | 0.14        |             |             |
| 6                    | Kadal Kebun              | <i>Eutropis multifasciata</i>   | 1      |                      | 0.14        |             |             |
| Jumlah               |                          |                                 | 23     |                      | <b>1.17</b> | <b>0.65</b> | <b>1.59</b> |
| <b>Pasir Jawa</b>    |                          |                                 |        |                      |             |             |             |
| 1                    | Bunglon Surai            | <i>Brochoceela jubata</i>       | 5      | Hujan sedang         | 0.33        |             |             |
| 2                    | Biwak Air                | <i>Varanus salvator</i>         | 1      |                      | 0.24        |             |             |
| 3                    | Kadal Kebun              | <i>Eutropis multifasciata</i>   | 1      |                      | 0.24        |             |             |
| 4                    | Kadal Ekor Panjang       | <i>Takydromus sexlineatus</i>   | 1      |                      | 0.24        |             |             |
| Jumlah               |                          |                                 | 8      |                      | <b>1.06</b> | <b>0.76</b> | <b>1.44</b> |
| <b>Gudang Handak</b> |                          |                                 |        |                      |             |             |             |
| 1                    | Ular Beludak             | <i>Trimeresurus puniceus</i>    | 1      | Hujan Lebat          | 0.30        |             |             |
| 2                    | Bunglon Surai            | <i>Brochocheela jubata</i>      | 3      |                      | 0.35        |             |             |
| 3                    | Ular Sanca Kembang       | <i>Malayopython reticulatus</i> | 2      |                      | 0.37        |             |             |
| Jumlah               |                          |                                 | 6      |                      | <b>1.01</b> | <b>0.92</b> | <b>1.12</b> |
| <b>Gunung Dahu</b>   |                          |                                 |        |                      |             |             |             |
| 1                    | Bunglon Surai            | <i>Brochoceela jubata</i>       | 6      | Hujan Ringan         | 0.37        |             |             |
| 2                    | Ular Tampar (Tambang)    | <i>Dendrolaphis pictus</i>      | 5      |                      | 0.36        |             |             |
| 3                    | Kadal Ekor Panjang       | <i>Takydromus sexlineatus</i>   | 7      |                      | 0.37        |             |             |
| Jumlah               |                          |                                 | 18     |                      | <b>1.09</b> | <b>0.99</b> | <b>0.69</b> |
| <b>Cikabayan</b>     |                          |                                 |        |                      |             |             |             |
| 1                    | Ular Weling              | <i>Bungarus fasciatus</i>       | 1      | Hujan Ringan         | 0.26        |             |             |
| 2                    | Bunglon Surai            | <i>Brochocheela jubata</i>      | 4      |                      | 0.35        |             |             |
| 3                    | Kadal Hutan garis Kuning | <i>Spenomorphus sanctus</i>     | 2      |                      | 0.35        |             |             |
| 4                    | Ular Koros               | <i>Ptyas carinata</i>           | 1      |                      | 0.26        |             |             |
| Jumlah               |                          |                                 | 8      |                      | <b>1.21</b> | <b>0.88</b> | <b>1.44</b> |
| <b>Geomin</b>        |                          |                                 |        |                      |             |             |             |
| 1                    | Bunglon Surai            | <i>Brochoceela jubata</i>       | 2      | Hujan                | 0.35        |             |             |



| No                                     | Nama Lokal             | Nama Latin                        | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian        | H           | E           | Ri          |
|--|------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 2                                      | Ular Koros             | <i>Ptyas carinata</i>             | 1      | Ringan                      | 0.35        |             |             |
| 3                                      | Ular Sanca Kembang     | <i>Malayopython reticulatus</i>   | 1      |                             | 0.35        |             |             |
| Jumlah                                 |                        |                                   | 4      |                             | <b>1.04</b> |             |             |
| <b>Cikaret</b>                         |                        |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                                      | Cicak Batu             | <i>Cyrtodactylus marmoratus</i>   | 1      | Hujan ringan                | 0.24        |             |             |
| 2                                      | Kadal Hutan Garis Kuni | <i>Sphenomorphus sanctus</i>      | 3      |                             | 0.37        |             |             |
| 3                                      | Ular Tambanng Perak    | <i>Dendrolaphis caudolineatus</i> | 1      |                             | 0.24        |             |             |
| 4                                      | Tokek terbang          | <i>Ptycozoon kuhlii</i>           | 1      |                             | 0.24        |             |             |
| 5                                      | Ular Kobra             | <i>Naja Sputatrix</i>             | 1      |                             | 0.24        |             |             |
| 6                                      | Ular Sanca Kembang     | <i>Malayopython reticulatus</i>   | 1      |                             | 0.24        |             |             |
| 7                                      | Biawak Air             | <i>Varanus salvator</i>           | 1      |                             | 0.24        |             |             |
| Jumlah                                 |                        |                                   | 9      | <b>1.83</b>                 | <b>0.94</b> | <b>2.73</b> |             |
| <b>P4TA</b>                            |                        |                                   |        | Hujan Ringan disertai Angin | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> |
| <b>Fatmawati</b>                       |                        |                                   |        | Hujan Ringan disertai Angin | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> |
| <b>Semen Silo</b>                      |                        |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                                      | Viper Hijau            | <i>Trimeresurus albolabris</i>    | 1      | Hujan Ringan disertai Angin | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> |
| <b>Hutan Alam Dekat Batching Plant</b> |                        |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                                      | Kadal Ekor Panjang     | <i>Takydromus sexlineatus</i>     | 1      | Hujan Ringan disertai Angin | <b>0.37</b> |             |             |
| 2                                      | Biawak Air             | <i>Varanus salvator</i>           | 1      |                             | <b>0.37</b> |             |             |
| 3                                      | Ular Sanca Kembang     | <i>Malayopython reticulatus</i>   | 1      |                             | <b>0.37</b> |             |             |
| Jumlah                                 |                        |                                   | 3      | <b>1.10</b>                 | <b>1.00</b> | <b>1.82</b> |             |
| <b>Longsoran Cepu</b>                  |                        |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                                      | Ular Boiga Coklat      | <i>Boiga drapiezii</i>            | 1      | Hujan Ringan                | 0.35        |             |             |
| 2                                      | Bunglon Surai          | <i>Bronchoceela jubata</i>        | 2      |                             | 0.35        |             |             |
| 3                                      | Ular Pucuk             | <i>Ahaetula prisina</i>           | 1      |                             | 0.35        |             |             |
| Jumlah                                 |                        |                                   | 4      | <b>1.04</b>                 | <b>0.95</b> | <b>1.44</b> |             |

## Lampiran 6. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Amfibi

| No                   | Nama Lokal           | Nama Latin                        | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian        | H           | E           | Ri          |
|----------------------|----------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Kantor Admin</b>  |                      |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                    | Katak Tegalan        | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 5      | Hujan Sedang                | 0.36        |             |             |
| 2                    | Kodok Batu           | <i>Limnonectes macrodon</i>       | 1      |                             | 0.17        |             |             |
| 3                    | Kongkang Kolam       | <i>Hylarana chalconota</i>        | 10     |                             | 0.29        |             |             |
| Jumlah               |                      |                                   | 16     |                             | <b>0.83</b> | <b>0.76</b> | <b>0.72</b> |
| <b>Pasir Jawa</b>    |                      |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                    | Katak Tegalan        | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 4      | Hujan Sedang                | 0.37        |             |             |
| 2                    | Kodok Puru Hutan     | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 5      |                             | 0.35        |             |             |
| 3                    | Katak Pohon Bergaris | <i>Polypedates leucomystax</i>    | 1      |                             | 0.23        |             |             |
| Jumlah               |                      |                                   | 10     |                             | <b>0.94</b> | <b>0.86</b> | <b>0.87</b> |
| <b>Gudang Handak</b> |                      |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                    | Katak Pohon Bergaris | <i>Polypedates leucomistax</i>    | 1      | Hujan Lebat                 | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>0</b>    |
| <b>Gunung Dahu</b>   |                      |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                    | Katak Tegalan        | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 20     | Hujan Ringan                | 0.31        |             |             |
| 2                    | Kodok Puru Hutan     | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 9      |                             | 0.35        |             |             |
| 3                    | Kodok Budug          | <i>Duttaphrynus melanostictus</i> | 5      |                             | 0.28        |             |             |
| Jumlah               |                      |                                   | 34     |                             | <b>0.95</b> | <b>0.86</b> | <b>0.57</b> |
| <b>Cikabayan</b>     |                      |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                    | Katak Tegalan        | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 7      | Hujan ringan                | 0.31        |             |             |
| 2                    | Kodok Puru Hutan     | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 3      |                             | 0.35        |             |             |
| 3                    | Katak Pohon Bergaris | <i>Polypedates leucomystax</i>    | 2      |                             | 0.30        |             |             |
| Jumlah               |                      |                                   | 12     |                             | <b>0.96</b> | <b>0.87</b> | <b>0.80</b> |
| <b>Geomin</b>        |                      |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                    | Katak Tegalan        | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 3      | Hujan ringan disertai Angin | 0.36        |             |             |
| 2                    | Kodok Puru Hutan     | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 2      |                             | 0.36        |             |             |
| 3                    | Katak Sawah          | <i>Fejervarya cancrivora</i>      | 2      |                             | 0.36        |             |             |
| Jumlah               |                      |                                   | 7      |                             | <b>1.08</b> | <b>0.98</b> | <b>1.03</b> |
| <b>Cikaret</b>       |                      |                                   |        |                             |             |             |             |
| 1                    | Kodok Budug          | <i>Duttaphrynus melanostictus</i> | 8      | Hujan ringan                | 0.37        |             |             |
| 2                    | Kodok Puru Hutan     | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 5      |                             | 0.33        |             |             |
| 3                    | Kongkang gading      | <i>Hylarana erythraea</i>         | 4      |                             | 0.30        |             |             |
| 4                    | Kongkang Kolam       | <i>Hylarana chalconota</i>        | 5      |                             | 0.33        |             |             |

| No                                     | Nama Lokal        | Nama Latin                        | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian        | H    | E    | Ri   |
|--|-------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------|------|------|------|
| 5                                      | Katak Pohon Hijau | <i>Rhacophorus reinwardtii</i>    | 1      |                             | 0.14 |      |      |
| Jumlah                                 |                   |                                   | 23     |                             | 1.47 | 0.91 | 1.28 |
| <b>P4TA</b>                            |                   |                                   |        |                             |      |      |      |
| 1                                      | Percil Jawa       | <i>Microhyla achatyna</i>         | 3      | Hujan ringan disertai Angin | 0.32 |      |      |
| 2                                      | Katak Tegalan     | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 6      |                             | 0.37 |      |      |
| 3                                      | Kodok Puru Hutan  | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 4      |                             | 0.35 |      |      |
| 4                                      | Kongkang Jangkrik | <i>Hylarana nicobariensis</i>     | 2      |                             | 0.27 |      |      |
| Jumlah                                 |                   |                                   | 15     |                             | 1.31 | 0.94 | 1.11 |
| <b>Fatmawati</b>                       |                   |                                   |        |                             |      |      |      |
| 1                                      | Percil Jawa       | <i>Microhyla acatyna</i>          | 3      | Hujan ringan disertai Angin | 0.27 |      |      |
| 2                                      | Katak Tegalan     | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 10     |                             | 0.36 |      |      |
| 3                                      | Kodok Puru Hutan  | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 10     |                             | 0.36 |      |      |
| Jumlah                                 |                   |                                   | 23     |                             | 0.99 | 0.90 | 0.64 |
| <b>Semen Silo</b>                      |                   |                                   |        |                             |      |      |      |
| 1                                      | Bangkong Kerdil   | <i>Limnonectes microdiscus</i>    | 5      | Hujan ringan disertai Angin | 0.35 |      |      |
| 2                                      | Kodok Puru Hutan  | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 4      |                             | 0.32 |      |      |
| 3                                      | Katak Tegalan     | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 8      |                             | 0.37 |      |      |
| 4                                      | Kongkang Kolam    | <i>Hylarana chalconota</i>        | 3      |                             | 0.28 |      |      |
| Jumlah                                 |                   |                                   | 20     |                             | 1.32 | 0.95 | 1.00 |
| <b>Hutan Alam Dekat Batching Plant</b> |                   |                                   |        |                             |      |      |      |
| 1                                      | Katak Tegalan     | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 3      | Hujan ringan disertai Angin | 0.37 |      |      |
| 2                                      | Kongkang Kolam    | <i>Hylarana chalconota</i>        | 5      |                             | 0.29 |      |      |
| Jumlah                                 |                   |                                   | 8      |                             | 0.66 | 0.95 | 0.48 |
| <b>Longsoran Cepu</b>                  |                   |                                   |        |                             |      |      |      |
| 1                                      | Katak Tegalan     | <i>Fejervarya limnocharis</i>     | 20     | Hujan ringan                | 0.37 |      |      |
| 2                                      | Kongkang Kolam    | <i>Hylarana chalconota</i>        | 10     |                             | 0.32 |      |      |
| 3                                      | Kodok Puru Hutan  | <i>Ingerophrynus biforcatus</i>   | 10     |                             | 0.32 |      |      |
| 4                                      | Kodok Budug       | <i>Duttaphrynus melanostictus</i> | 10     |                             | 0.32 |      |      |
| Jumlah                                 |                   |                                   | 50     |                             | 1.33 | 0.96 | 0.77 |

## Lampiran 7. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Mamalia

| No                   | Nama Lokal          | Nama Latin                            | Jumlah | Kondisi<br>Cuaca Harian        | H    | E    | D <sub>mg</sub> |
|----------------------|---------------------|---------------------------------------|--------|--------------------------------|------|------|-----------------|
| <b>Kantor Admin</b>  |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 1      | Hujan Sedang                   | 0.26 |      |                 |
| 2                    | Lutung              | <i>Trachypithecus auratus</i>         | 3      |                                | 0.37 |      |                 |
| 3                    | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i>      | 1      |                                | 0.26 |      |                 |
| 4                    | Monyet Ekor Panjang | <i>Macaca fascicularis</i>            | 3      |                                | 0.37 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 8      |                                | 1.26 | 0.91 | 1.44            |
| <b>Pasir Jawa</b>    |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Monyet Ekor Panjang | <i>Macaca fascicularis</i>            | 3      | Hujan Sedang                   | 0.36 |      |                 |
| 2                    | Surili Jawa         | <i>Presbytis comata</i>               | 7      |                                | 0.25 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 10     |                                | 0.61 | 0.88 | 0.43            |
| <b>Gudang Handak</b> |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 1      | Hujan Lebat                    | 0.14 |      |                 |
| 2                    | Lutung              | <i>Trachypithecus auratus</i>         | 7      |                                | 0.37 |      |                 |
| 3                    | Monyet Ekor Panjang | <i>Macaca fascicularis</i>            | 10     |                                | 0.35 |      |                 |
| 4                    | Babi Hutan          | <i>Sus scrofa</i>                     | 1      |                                | 0.14 |      |                 |
| 5                    | Kijang              | <i>Muntiacus muntjak</i>              | 1      |                                | 0.14 |      |                 |
| 6                    | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i>      | 1      |                                | 0.14 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 21     |                                | 1.30 | 0.73 | 1.64            |
| <b>Gunung Dahu</b>   |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 1      | Hujan Ringan                   | 0.37 |      |                 |
| 2                    | Kelelawar           | <i>Chiroptera</i>                     | 2      |                                | 0.27 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 3      |                                | 0.64 | 0.92 | 0.91            |
| <b>Cikabayan</b>     |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 1      | Hujan ringan                   | 0.35 |      |                 |
| 2                    | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i>      | 1      |                                | 0.35 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 2      |                                | 0.69 | 1.00 | 1.44            |
| <b>Geomin</b>        |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 2      | Hujan ringan<br>disertai Angin | 0.27 |      |                 |
| 2                    | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i>      | 1      |                                | 0.37 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 3      |                                | 0.64 | 0.92 | 0.91            |
| <b>Cikaret</b>       |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 1      | Hujan ringan                   | 0.37 |      |                 |
| 2                    | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i>      | 2      |                                | 0.27 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 3      |                                | 0.64 | 0.92 | 0.91            |
| <b>P4TA</b>          |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 1      | Hujan ringan<br>disertai Angin | 0.37 |      |                 |
| 2                    | Kelelawar           | <i>Chiroptera</i>                     | 2      |                                | 0.27 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 3      |                                | 0.64 | 0.92 | 0.91            |
| <b>Fatmawati</b>     |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |
| 1                    | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>                | 2      | Hujan ringan<br>disertai Angin | 0.33 |      |                 |
| 2                    | Kelelawar           | <i>Chiroptera</i>                     | 4      |                                | 0.36 |      |                 |
| 3                    | Surili              | <i>Presbytis comata</i>               | 2      |                                | 0.33 |      |                 |
| 4                    | Musang luak         | <i>Paradoxurus<br/>hermaphroditus</i> | 1      |                                | 0.24 |      |                 |
| Jumlah               |                     |                                       | 9      |                                | 1.27 | 0.92 | 1.37            |
| <b>Semen Silo</b>    |                     |                                       |        |                                |      |      |                 |

Lanjutan...

| No                                     | Nama Lokal          | Nama Latin                       | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian           | H           | E           | D <sub>mg</sub> |
|--|---------------------|----------------------------------|--------|--------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| 1                                      | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>           | 2      | Hujan ringan                   | 0.27        |             |                 |
| 2                                      | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i> | 1      | disertai Angin                 | 0.37        |             |                 |
| Jumlah                                 |                     |                                  | 3      |                                | <b>0.64</b> | <b>0.92</b> | <b>0.91</b>     |
| <b>Hutan Alam Dekat Batching Plant</b> |                     |                                  |        |                                |             |             |                 |
| 1                                      | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>           | 2      | Hujan ringan<br>disertai Angin | 0.33        |             |                 |
| 2                                      | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i> | 2      |                                | 0.33        |             |                 |
| 3                                      | Owa jawa            | <i>Hylobatus molch</i>           | 3      |                                | 0.37        |             |                 |
| 4                                      | Monyet Ekor Panjang | <i>Macaca fascicularis</i>       | 3      |                                | 0.37        |             |                 |
| Jumlah                                 |                     |                                  | 10     |                                | <b>1.40</b> | <b>1.01</b> | <b>1.30</b>     |
| <b>Longsor Cepu</b>                    |                     |                                  |        |                                |             |             |                 |
| 1                                      | Tupai Kekes         | <i>Tupaia javanica</i>           | 1      | Cerah<br>Berawan               | 0.19        |             |                 |
| 2                                      | Lutung              | <i>Trachypithecus auratus</i>    | 8      |                                | 0.32        |             |                 |
| 3                                      | Bajing              | <i>Callosciurus nigrevitatus</i> | 2      |                                | 0.28        |             |                 |
| 4                                      | Babi Hutan          | <i>Sus scrofa</i>                | 3      |                                | 0.33        |             |                 |
| Jumlah                                 |                     |                                  | 14     |                                | <b>1.12</b> | <b>0.81</b> | <b>1.14</b>     |

## Lampiran 8. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Aves

| No                   | Nama Lokal         | Nama Latin                      | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian        | H    | E    | D <sub>mg</sub> |
|----------------------|--------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------|------|------|-----------------|
| <b>Kantor Admin</b>  |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Cekakak Sungai     | <i>Todiramphus chloris</i>      | 1      | Hujan Sedang                | 0.19 |      |                 |
| 2                    | Cinenen Jawa       | <i>Orthotomus sephium</i>       | 1      |                             | 0.19 |      |                 |
| 3                    | Layang-layang batu | <i>Hirundo tahitica</i>         | 7      |                             | 0.35 |      |                 |
| 4                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 5      |                             | 0.37 |      |                 |
| Jumlah               |                    |                                 | 14     |                             | 1.09 | 0.79 | 1.14            |
| <b>Pasir Jawa</b>    |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Burung Gereja      | <i>Passer montanus</i>          | 8      | Hujan Sedang                | 0.18 |      |                 |
| 2                    | Tekukur biasa      | <i>Streptopelia chinensis</i>   | 1      |                             | 0.23 |      |                 |
| 3                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 5      |                             | 0.35 |      |                 |
| Jumlah               |                    |                                 | 14     |                             | 0.76 | 0.69 | 0.76            |
| <b>Gudang Handak</b> |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Cinenen Jawa       | <i>Orthotomus sephium</i>       | 1      | Hujan Lebat                 | 0.17 |      |                 |
| 2                    | Cucak Kutilang     | <i>Pycnonotus aurigaster</i>    | 4      |                             | 0.34 |      |                 |
| 3                    | Layang-layang batu | <i>Hirundo tahitica</i>         | 2      |                             | 0.25 |      |                 |
| 4                    | Kacamata Biasa     | <i>Zosterops palpebrosus</i>    | 2      |                             | 0.25 |      |                 |
| 5                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 8      |                             | 0.35 |      |                 |
| Jumlah               |                    |                                 | 17     |                             | 1.37 | 0.85 | 1.41            |
| <b>Gunung Dahu</b>   |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 4      | Hujan Ringan                | 0    | 0    | 0               |
| Jumlah               |                    |                                 | 4      |                             | 0    | 0    | 0               |
| <b>Cikabayan</b>     |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Cekakak Sungai     | <i>Todiramphus chloris</i>      | 2      | Hujan ringan                | 0.19 |      |                 |
| 2                    | Cucak Kutilang     | <i>Pycnonotus aurigaster</i>    | 16     |                             | 0.31 |      |                 |
| 3                    | Elang Ular Bido    | <i>Spilornis cheela</i>         | 2      |                             | 0.19 |      |                 |
| 4                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 7      |                             | 0.35 |      |                 |
| Jumlah               |                    |                                 | 27     |                             | 1.05 | 0.75 | 0.91            |
| <b>Geomin</b>        |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Bondol Jawa        | <i>Lonchura leucogastroides</i> | 2      | Hujan ringan disertai Angin | 0.26 |      |                 |
| 2                    | Burung Gereja      | <i>Passer montanus</i>          | 5      |                             | 0.36 |      |                 |
| 3                    | Jingjing Batu      | <i>Hemipus hirundinaceus</i>    | 1      |                             | 0.17 |      |                 |
| 4                    | Kacamata Biasa     | <i>Zosterops palpebrosus</i>    | 2      |                             | 0.26 |      |                 |
| 5                    | Uncul Kouran       | <i>Macropygia ruficeps</i>      | 1      |                             | 0.17 |      |                 |
| 6                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 5      |                             | 0.36 |      |                 |
| Jumlah               |                    |                                 | 16     |                             | 1.59 | 0.89 | 1.80            |
| <b>Cikaret</b>       |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Cekakak Sungai     | <i>Todiramphus chloris</i>      | 2      | Hujan ringan                | 0.21 |      |                 |
| 2                    | Kareo Padi         | <i>Amaurornis phoenicurus</i>   | 3      |                             | 0.27 |      |                 |
| 3                    | Merbah Cerukcuk    | <i>Pycnonotus goiavier</i>      | 4      |                             | 0.30 |      |                 |
| 4                    | Uncul Kouran       | <i>Macropygia ruficeps</i>      | 5      |                             | 0.33 |      |                 |
| 5                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 5      |                             | 0.33 |      |                 |
| Jumlah               |                    |                                 | 19     |                             | 1.45 | 0.90 | 1.36            |
| <b>P4TA</b>          |                    |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                    | Cabai Jawa         | <i>Dicaeum trochileum</i>       | 4      | Hujan ringan disertai Angin | 0.35 |      |                 |
| 2                    | Walet Linci        | <i>Collocalia linchi</i>        | 4      |                             | 0.35 |      |                 |
| Jumlah               |                    |                                 | 8      |                             | 0.69 | 1.00 | 0.96            |

Lanjutan...

| No                                     | Nama Lokal          | Nama Latin                      | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian        | H    | E    | D <sub>mg</sub> |
|--|---------------------|---------------------------------|--------|-----------------------------|------|------|-----------------|
| <b>Fatmawati</b>                       |                     |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                                      | Burung Madu Jawa    | <i>Aethopyga mystacalis</i>     | 5      | Hujan ringan disertai Angin | 0.36 |      |                 |
| 2                                      | Cekakak Sungai      | <i>Todiramphus chloris</i>      | 4      |                             | 0.34 |      |                 |
| 3                                      | Elang Ular Bido     | <i>Spilornis cheela</i>         | 1      |                             | 0.17 |      |                 |
| 4                                      | Kacamata Biasa      | <i>Zosterops palpebrosus</i>    | 4      |                             | 0.34 |      |                 |
| 5                                      | Walet Linci         | <i>Collocalia linchi</i>        | 3      |                             | 0.31 |      |                 |
| Jumlah                                 |                     |                                 | 17     |                             | 1.51 | 0.94 | 1.41            |
| <b>Semen Silo</b>                      |                     |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                                      | Cinene Jawa         | <i>Orthotomus sephium</i>       | 1      | Hujan ringan disertai Angin | 0.19 |      |                 |
| 2                                      | Cucak Kutilang      | <i>Pycnonotus aurigaster</i>    | 7      |                             | 0.35 |      |                 |
| 3                                      | Uncul Kouran        | <i>Macropygia ruficeps</i>      | 2      |                             | 0.28 |      |                 |
| 4                                      | Walet Linci         | <i>Collocalia linchi</i>        | 4      |                             | 0.36 |      |                 |
| Jumlah                                 |                     |                                 | 14     |                             | 1.17 | 0.84 | 1.14            |
| <b>Hutan Alam Dekat Batching Plant</b> |                     |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                                      | Cekakak Sungai      | <i>Todiramphus chloris</i>      | 4      | Hujan ringan disertai Angin | 0.32 |      |                 |
| 2                                      | Jingjing Batu       | <i>Hemipus hirundinaceus</i>    | 1      |                             | 0.14 |      |                 |
| 3                                      | Sepah Hutan         | <i>Pericrocotus flammeus</i>    | 3      |                             | 0.28 |      |                 |
| 4                                      | Tekukur biasa       | <i>Streptopelia chinensis</i>   | 1      |                             | 0.14 |      |                 |
| 5                                      | Walet Linci         | <i>Collocalia linchi</i>        | 7      |                             | 0.37 |      |                 |
| Jumlah                                 |                     |                                 | 16     |                             | 1.25 | 0.78 | 1.44            |
| <b>Longsor Cepu</b>                    |                     |                                 |        |                             |      |      |                 |
| 1                                      | Bondol Jawa         | <i>Lonchura leucogastroides</i> | 2      | Cerah Berawan               | 0.17 |      |                 |
| 2                                      | Burung Gereja       | <i>Passer montanus</i>          | 4      |                             | 0.25 |      |                 |
| 3                                      | Burung Madu Jawa    | <i>Aethopyga mystacalis</i>     | 7      |                             | 0.33 |      |                 |
| 4                                      | Cinene Pisang       | <i>Orthotomus sutorius</i>      | 1      |                             | 0.10 |      |                 |
| 5                                      | Cipoh Kacat         | <i>Aegithina tiphia</i>         | 4      |                             | 0.25 |      |                 |
| 6                                      | Elang Brontok       | <i>Nisaetus cirrhatus</i>       | 1      |                             | 0.10 |      |                 |
| 7                                      | Elang Hitam         | <i>Ictinaetus malaiensis</i>    | 1      |                             | 0.10 |      |                 |
| 8                                      | Jingjing Batu       | <i>Hemipus hirundinaceus</i>    | 1      |                             | 0.10 |      |                 |
| 9                                      | Kacamata Biasa      | <i>Zosterops palpebrosus</i>    | 4      |                             | 0.25 |      |                 |
| 10                                     | Pentis Pelangi      | <i>Prionochilus percussus</i>   | 1      |                             | 0.10 |      |                 |
| 11                                     | Sepah Hutan         | <i>Pericrocotus flammeus</i>    | 2      |                             | 0.17 |      |                 |
| 12                                     | Takur Tulung Tumpuk | <i>Megalaima javensis</i>       | 1      |                             | 0.10 |      |                 |
| 13                                     | Walet Linci         | <i>Collocalia linchi</i>        | 5      |                             | 0.28 |      |                 |
| Jumlah                                 |                     |                                 | 34     |                             | 2.32 | 0.90 | 3.40            |

## Lampiran 9. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Plankton

| No           | Nama Ilmiah                       | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H    | E | D <sub>mg</sub> |
|--------------|-----------------------------------|--------|----------------------|------|---|-----------------|
| CKN 0        |                                   |        |                      |      |   |                 |
| Fitoplankton |                                   |        |                      |      |   |                 |
| 1            | <i>Notosolenus apocampus</i>      | 4      | Hujan Ringan         | 0.06 |   |                 |
| 2            | <i>Closteriopsis longissima</i>   | 142    |                      | 0.35 |   |                 |
| 3            | <i>p. ehrenbergii</i>             | 7      |                      | 0.09 |   |                 |
| 4            | <i>Ankistrodesmus spiralis</i>    | 3      |                      | 0.05 |   |                 |
| 5            | <i>Chlorococcum humicola</i>      | 2      |                      | 0.03 |   |                 |
| 6            | <i>Treubaria crassispina</i>      | 1      |                      | 0.02 |   |                 |
| 7            | <i>Fridaea lorrenticola</i>       | 10     |                      | 0.11 |   |                 |
| 8            | <i>Bolydiopsis arhiza</i>         | 3      |                      | 0.05 |   |                 |
| 9            | <i>Triploceras gracile</i>        | 2      |                      | 0.03 |   |                 |
| 10           | <i>Tetraspora cylindrica</i>      | 7      |                      | 0.09 |   |                 |
| 11           | <i>Myrmecia aquatica</i>          | 17     |                      | 0.16 |   |                 |
| 12           | <i>Gloeobolrys limnetica</i>      | 3      |                      | 0.05 |   |                 |
| 13           | <i>Peranema trichophorum</i>      | 6      |                      | 0.08 |   |                 |
| 14           | <i>Rhabdomonas ceolus</i>         | 1      |                      | 0.02 |   |                 |
| 15           | <i>Closterium setaceum</i>        | 3      |                      | 0.05 |   |                 |
| 16           | <i>Tetragonidium verrucatum</i>   | 25     |                      | 0.21 |   |                 |
| 17           | <i>Heribaudiella fluviatilis</i>  | 4      |                      | 0.06 |   |                 |
| 18           | <i>Uronema elongatum</i>          | 7      |                      | 0.09 |   |                 |
| 19           | <i>Chlorotylum cataractum</i>     | 14     |                      | 0.14 |   |                 |
| 20           | <i>Entoshipon suicatum</i>        | 2      |                      | 0.03 |   |                 |
| 21           | <i>Gonatozygon knahani</i>        | 9      |                      | 0.11 |   |                 |
| 22           | <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> | 5      |                      | 0.07 |   |                 |
| 23           | <i>Kentrosphaera bristolae</i>    | 2      |                      | 0.03 |   |                 |
| 24           | <i>S. adamsii</i>                 | 3      |                      | 0.05 |   |                 |



| No                  | Nama Ilmiah                       | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H           | E           | D <sub>mg</sub> |
|---------------------|-----------------------------------|--------|----------------------|-------------|-------------|-----------------|
| 25                  | <i>Heteronema acus</i>            | 3      |                      | 0.05        |             |                 |
| 26                  | <i>Ulothrix zonata</i>            | 3      |                      | 0.05        |             |                 |
| 27                  | <i>Leptosira mediana</i>          | 4      |                      | 0.06        |             |                 |
| 28                  | <i>Draparnaldiopsis alpina</i>    | 2      |                      | 0.03        |             |                 |
| 29                  | <i>Dinopodiella phaseolus</i>     | 3      |                      | 0.05        |             |                 |
| 30                  | <i>Monocilia simplex</i>          | 2      |                      | 0.03        |             |                 |
| 31                  | <i>chaetonema irregulare</i>      | 1      |                      | 0.02        |             |                 |
|                     | <b>Total</b>                      | 300    |                      | <b>2.29</b> | <b>0.67</b> | <b>5.26</b>     |
| <b>Zooplankton</b>  |                                   |        |                      |             |             |                 |
| 1                   | <i>Latonopsis australis</i>       | 3      | Hujan Ringan         | 0.32        |             |                 |
| 2                   | <i>Dadaya macrops</i>             | 4      |                      | 0.35        |             |                 |
| 3                   | <i>Alonella nana</i>              | 3      |                      | 0.32        |             |                 |
| 4                   | <i>Chydorus parvus</i>            | 3      |                      | 0.32        |             |                 |
| 5                   | <i>Alona karua</i>                | 1      |                      | 0.18        |             |                 |
| 6                   | <i>Camptocercus cf. australis</i> | 1      |                      | 0.18        |             |                 |
|                     | <b>Total</b>                      | 15     |                      | <b>1.68</b> | <b>0.94</b> | <b>1.85</b>     |
| <b>CKN 4</b>        |                                   |        |                      |             |             |                 |
| <b>Fitoplankton</b> |                                   |        |                      |             |             |                 |
| 1                   | <i>Notosolenus apocampus</i>      | 1      | Hujan Ringan         | 0.02        |             |                 |
| 2                   | <i>Closteriopsis longissima</i>   | 119    |                      | 0.36        |             |                 |
| 3                   | <i>p. ehrenbergii</i>             | 1      |                      | 0.02        |             |                 |
| 4                   | <i>Ankistrodesmus spiralis</i>    | 2      |                      | 0.04        |             |                 |
| 5                   | <i>Chlorococcum humicola</i>      | 1      |                      | 0.02        |             |                 |
| 6                   | <i>Fridaea lorrenticola</i>       | 14     |                      | 0.16        |             |                 |
| 7                   | <i>Bolydiopsis arhiza</i>         | 1      |                      | 0.02        |             |                 |
| 8                   | <i>Triploceras gracile</i>        | 2      |                      | 0.04        |             |                 |
| 9                   | <i>Tetraspora cylindrica</i>      | 1      |                      | 0.02        |             |                 |
| 10                  | <i>Myrmecia aquatica</i>          | 33     |                      | 0.26        |             |                 |
| 11                  | <i>Peranema trichophorum</i>      | 20     |                      | 0.20        |             |                 |

| No | Nama Ilmiah                       | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H    | E    | D <sub>mg</sub> |
|----|-----------------------------------|--------|----------------------|------|------|-----------------|
| 12 | <i>Rhabdomonas ceolus</i>         | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 13 | <i>Closterium setaceum</i>        | 6      |                      | 0.09 |      |                 |
| 14 | <i>Heribaudiella fluviatilis</i>  | 9      |                      | 0.12 |      |                 |
| 15 | <i>Uronema elongatum</i>          | 4      |                      | 0.06 |      |                 |
| 16 | <i>Chlorotylum cataractum</i>     | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 17 | <i>Entoshipon suicatum</i>        | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 18 | <i>Gonatozygon kinahani</i>       | 8      |                      | 0.11 |      |                 |
| 19 | <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 20 | <i>Kentrosphaera bristolae</i>    | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 21 | <i>S. adamsii</i>                 | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 22 | <i>Heteronema acus</i>            | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 23 | <i>Ulothrix zonata</i>            | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 24 | <i>Leptosira mediana</i>          | 5      |                      | 0.08 |      |                 |
| 25 | <i>Monocilia simplex</i>          | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 26 | <i>Pleurotaenium trochiscum</i>   | 4      |                      | 0.06 |      |                 |
| 27 | <i>Leuvenia natans</i>            | 2      |                      | 0.04 |      |                 |
| 28 | <i>Rizoclonium hieroglyphicum</i> | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 29 | <i>Enteromorpha plorifera</i>     | 5      |                      | 0.08 |      |                 |
| 30 | <i>Urceolus cyclostomus</i>       | 3      |                      | 0.05 |      |                 |
| 31 | <i>chaetonema irregulare</i>      | 3      |                      | 0.05 |      |                 |
| 32 | <i>Protoderma viride</i>          | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 33 | <i>Sphenomonas quadranguralis</i> | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
|    |                                   | 263    |                      | 2.24 | 0.64 | 5.74            |
|    | <b>Zooplankton</b>                |        |                      |      |      |                 |
| 1  | <i>Latonopsis australis</i>       | 1      | Hujan Ringan         | 0.24 |      |                 |
| 2  | <i>Dadaya macrops</i>             | 1      |                      | 0.24 |      |                 |
| 3  | <i>Alonella nana</i>              | 4      |                      | 0.36 |      |                 |
| 4  | <i>Chydorus parvus</i>            | 1      |                      | 0.24 |      |                 |
| 5  | <i>Alona karua</i>                | 1      |                      | 0.24 |      |                 |

Lanjutan...

| No           | Nama Ilmiah                       | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H    | E    | D <sub>mg</sub> |
|--------------|-----------------------------------|--------|----------------------|------|------|-----------------|
| 6            | <i>Camptocercus cf. australis</i> | 1      |                      | 0.24 |      |                 |
|              |                                   | 9      |                      | 1.58 | 0.88 | 2.28            |
| <b>CKN 5</b> |                                   |        |                      |      |      |                 |
|              | <b>Fitoplankton</b>               |        |                      |      |      |                 |
| 1            | <i>Closteriopsis longissima</i>   | 160    | Cerah Berawan        | 0.35 |      |                 |
| 2            | <i>Tetraspora cylindrica</i>      | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 3            | <i>Myrmecia aquatica</i>          | 40     |                      | 0.26 |      |                 |
| 4            | <i>Gloeobolrys limnetica</i>      | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 5            | <i>Peranema trichophorum</i>      | 25     |                      | 0.20 |      |                 |
| 6            | <i>Rhabdomonas ceolus</i>         | 3      |                      | 0.04 |      |                 |
| 7            | <i>Tetragonidium verrucatum</i>   | 6      |                      | 0.07 |      |                 |
| 8            | <i>Heribaudiella fluviatilis</i>  | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 9            | <i>Uronema elongatum</i>          | 26     |                      | 0.20 |      |                 |
| 10           | <i>Chlorotylum cataractum</i>     | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 11           | <i>Gonatozygon kinahani</i>       | 8      |                      | 0.09 |      |                 |
| 12           | <i>Kentrosphaera bristolae</i>    | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 13           | <i>Draparnaldiopsis alpina</i>    | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 14           | <i>Leuvenia natans</i>            | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 15           | <i>Enteromorpha plorifera</i>     | 31     |                      | 0.22 |      |                 |
| 16           | <i>Urceolus cyclostomus</i>       | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 17           | <i>B. bochaete</i>                | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 18           | <i>chaetophora incrassata</i>     | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 19           | <i>Protoderma viride</i>          | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 20           | <i>Hormidium subtile</i>          | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 21           | <i>C. iners</i>                   | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 22           | <i>S. carolimana</i>              | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
| 23           | <i>Prasiola mexicana</i>          | 1      |                      | 0.02 |      |                 |
| 24           | <i>Sphenomonas quadranguralis</i> | 2      |                      | 0.03 |      |                 |
|              |                                   | 324    |                      | 1.85 | 0.58 | 3.98            |

*Lanjutan...*

| No | Nama Ilmiah | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H | E | D <sub>mg</sub> |
|----|-------------|--------|----------------------|---|---|-----------------|
|    | Zooplankton |        |                      | 0 | 0 | 0               |

**Lampiran 10.** Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Ikan

| No           | Nama Lokal  | Nama Ilmiah                        | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H           | E           | D <sub>mg</sub> |
|--------------|-------------|------------------------------------|--------|----------------------|-------------|-------------|-----------------|
| <b>CKN 0</b> |             |                                    |        |                      |             |             |                 |
| 1            | Gabus       | <i>Channa striata</i>              | 3      | Hujan<br>Sedang      | 0.37        |             |                 |
| 2            | Benteur     | <i>Puntius binotatus</i>           | 3      |                      | 0.37        |             |                 |
| 3            | bungkreung  | <i>Callosiurus nigrevitatus</i>    | 1      |                      | 0.24        |             |                 |
| 4            | soro        | <i>Monopterus albus</i>            | 2      |                      | 0.33        |             |                 |
| Jumlah       |             |                                    | 9      |                      | <b>1.31</b> | <b>0.95</b> | <b>1.37</b>     |
| <b>CKN 4</b> |             |                                    |        |                      |             |             |                 |
| 1            | Gabus       | <i>Channa striata</i>              | 1      | Hujan<br>Ringan      | 0.17        |             |                 |
| 2            | Benteur     | <i>Puntius binotatus</i>           | 9      |                      | 0.32        |             |                 |
| 3            | Kehkel      | <i>Glyptothorax platypogonides</i> | 1      |                      | 0.17        |             |                 |
| 4            | soro        | <i>Monopterus albus</i>            | 4      |                      | 0.35        |             |                 |
| 5            | Sapu - sapu | <i>Hypostomus sp.</i>              | 1      |                      | 0.17        |             |                 |
| Jumlah       |             |                                    | 16     |                      | <b>1.19</b> | <b>0.74</b> | <b>1.44</b>     |
| <b>CKN 5</b> |             |                                    |        |                      |             |             |                 |
| 1            | Lele        | <i>Clarias batrachus</i>           | 1      | Cerah<br>Berawan     | 0.06        |             |                 |
| 2            | Benteur     | <i>Puntius binotatus</i>           | 12     |                      | 0.30        |             |                 |
| 3            | Jeler kecil | <i>Nemacheilus chrysolaimos</i>    | 59     |                      | 0.17        |             |                 |
| 4            | bungkreung  | <i>Callosiurus nigrevitatus</i>    | 1      |                      | 0.06        |             |                 |
| Jumlah       |             |                                    | 73     |                      | <b>0.59</b> | <b>0.42</b> | <b>0.70</b>     |

**Lampiran 11.** Nilai Indeks Keanekaragaman, Kemerataan dan Kekayaan Jenis Benthos

| No           | Ordo            | Suku             | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H    | E    | Ri   |
|--------------|-----------------|------------------|--------|----------------------|------|------|------|
| <b>CKN 0</b> |                 |                  |        |                      |      |      |      |
| 1            | Decapoda        | parathelphusidae | 1      | Hujan Sedang         | 0.04 |      |      |
| 2            | Ephemeroptera   | baetidae - c     | 8      |                      | 0.18 |      |      |
| 3            | Trichoptera     | psychomyiidae    | 1      |                      | 0.04 |      |      |
| 4            | Diptera         | tipulidae        | 2      |                      | 0.07 |      |      |
| 5            | Odonata         | libelulidae      | 4      |                      | 0.12 |      |      |
| 6            | Plecoptera      | nemouridae       | 1      |                      | 0.04 |      |      |
| 7            | Diptera         | tipulidae b      | 1      |                      | 0.04 |      |      |
| 8            | Trichoptera     | hydropsychidae   | 28     |                      | 0.34 |      |      |
| 9            | Ephemeroptera   | baetidae - d     | 64     |                      | 0.33 |      |      |
| 10           | Coleoptera      | scritidae        | 1      |                      | 0.04 |      |      |
| 11           | Plecoptera      | perlidae         | 1      |                      | 0.04 |      |      |
| 12           | Diptera         | tipulidae a      | 2      |                      | 0.07 |      |      |
| 13           | Hemiptera       | gerridae         | 1      |                      | 0.04 |      |      |
| Jumlah       |                 |                  | 115    |                      | 1.40 | 0.55 | 2.53 |
| <b>CKN 4</b> |                 |                  |        |                      |      |      |      |
| 1            | Hemiptera       | gerridae         | 3      | Hujan Ringan         | 0.08 |      |      |
| 2            | Neotaenioglossa | Thiaridae        | 2      |                      | 0.06 |      |      |
| 3            | Ephemeroptera   | Baetidae         | 5      |                      | 0.12 |      |      |
| 4            | Odonata         | Corduliidae      | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 5            | Basommatophora  | Planorbidae      | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 6            | Trichoptera     | Hydropsychidae   | 30     |                      | 0.33 |      |      |
| 7            | Trichoptera     | psychomyidae     | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 8            | Plecoptera      | cloroperlidae    | 10     |                      | 0.19 |      |      |
| 9            | Plecoptera      | perlidae         | 1      |                      | 0.03 |      |      |

Lanjutan...

| No           | Ordo            | Suku                 | Jumlah | Kondisi Cuaca Harian | H    | E    | Ri   |
|--------------|-----------------|----------------------|--------|----------------------|------|------|------|
| 10           | Hemiptera       | Vellidae             | 4      |                      | 0.10 |      |      |
| 11           | Ephemeroptera   | baetidae - d         | 50     |                      | 0.37 |      |      |
| 12           | Ephemeroptera   | baetidae - c         | 34     |                      | 0.34 |      |      |
| 13           | Diptera         | chironomidae         | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| Jumlah       |                 |                      | 140    |                      | 1.75 | 0.68 | 2.43 |
| <b>CKN 5</b> |                 |                      |        |                      |      |      |      |
| 1            | Diptera         | chironimidae - putih | 65     | Cerah Berawan        | 0.37 |      |      |
| 2            | Lepidoptera     | pyralidae            | 37     |                      | 0.33 |      |      |
| 3            | Ephemeroptera   | baetidae - d         | 16     |                      | 0.22 |      |      |
| 4            | Neotaenioglossa | thiaridae (keong)    | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 5            | Diptera         | tabanidae            | 4      |                      | 0.09 |      |      |
| 6            | Plecoptera      | parlidae             | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 7            | Ephemeroptera   | baetidae             | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 8            | Trichoptera     | hydropsychidae       | 15     |                      | 0.21 |      |      |
| 9            | Hemiptera       | vellidae             | 6      |                      | 0.12 |      |      |
| 10           | Hemiptera       | gerridae             | 5      |                      | 0.10 |      |      |
| 11           | Trichoptera     | polycentropodidae    | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 12           | Neotaenioglossa | thiaridae - c        | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 13           | Plecoptera      | clorocyphidae        | 1      |                      | 0.03 |      |      |
| 14           | Odonata         | libelulidae          | 5      |                      | 0.10 |      |      |
| Jumlah       |                 |                      | 159    |                      | 1.74 | 0.66 | 2.56 |

**Lampiran 12.** Jenis Tumbuhan Bawah yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor



*Bidens pilosa*



*Centella asiatica*



*Alyxia reinwardtii*



*Ageratum*



*Pinanga coronate*



*Physalis angulata L*



*Lantana camara L.*



*Stachytarpheta*



*Gleichenia linearis*



Lanjutan...



*Cyperus rotundus*



*Emilia sonchifolia*



*Asplenium*



*Hibiscus rosa-sinensis*



*Lycopodium cernuum*



*Selaginella*



*Pandanus tectorius*



*Musa balbisiana*



*Mimosa pudica*



*Melastoma*



*Clidemia hirta*



*Chromolaena*



*Crassocephalum*



*Synedrella nodiflora*



*Stenochlaena*



*Pilea melastomoides*



*Polygala paniculata*



*Calamus rotang*



*Codariocalyx gyroides*



*Loxogramme avenia*



*Piper aduncum L*



*Achasma coccineum*



*Colocasia esculenta*



*Isotoma longiflora*



*Acmeilla paniculata*



*Mikania cordata*



*Pandanus furcatus*

Lanjutan...



*Ludwigia hyssopifolia*



*Hyptis suaveolens*



*Centrosema pubescens*



*Curculigo latifolia*



*Plantago major*



*Pennisetum*



*Solvanum torvum*



*Urena lobate L*



*Axonopus*

Lanjutan...



*Phyllanthus urinaria*



*Desmodium*



*Impatiens*



*Etlingera elatior*



*Imperata cylindrical*



*Cyperus brevifolius*



*Galinsoga parviflora*



*Manihot esculenta*



*Diplazium esculentum*

Lanjutan...



*Eleusine indica*



*Cycas rumphii*



*Cyathea contaminans*



*Cycas revolute*



*Angiopteris avecta*

**Lampiran 13.** Jenis Pohon yang Ditemukan di Kawasan IUP  
PT. ANTAM UBPE Pongkor



Jati Putih



Akasia



Ki merak



Sonokeling



Kayu Putih



Ki Huut



Puspa



Kayu Afrika



Hamerang



Calik Angin



Kaliandra



Tereup



Karemi



Harendong Negeri



*Lanjutan...*



Wali Songo



Mara



Sengon



Rasamala



Ki sampang



Petai Hutan

**Lampiran 14.** Jenis Mamalia yang Ditemukan di Kawasan IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor



Surili Jawa



Owa Jawa



Musang Luwak (kotoran)



Bajing



Lutung Jawa



Monyet Ekor Panjang

**Lampiran 15.** Jenis Aves yang Ditemukan di Kawasan IUP  
PT. ANTAM UBPE Pongkor



Bondol Jawa



Gereja



Cabai Jawa



Caladi Ulam



Cekakak Sungai



Elang Ular Bido

...

Lanjutan...



Layang - Layang Batu



Pentis pelangi



Sepah Hutan



Takur Tulung - Tumpuk



Uncal Kouran

**Lampiran 16.** Jenis Reptil yang Ditemukan di Kawasan IUP  
PT. ANTAM UBPE Pongkor



Ular Pucuk



Ular Boiga Coklat



Ular Weling



Ular Viper Hijau



Ular Koros



Ular Beludak

Lanjutan...



Ular Tambang



Kadal Kebun



Kadal Hutan Garis Kuning



Kadal Ekor Panjang



Tokek Terbang



Cicak Batu

**Lampiran 17.** Jenis Amfibi yang Ditemukan di Kawasan IUP  
PT. ANTAM UBPE Pongkor



Kodok Puru Hitam



Kongkang Kolam



Katak Sawah



Katak Pohon Hijau



Kodok Budug



Katak Pohon Bergaris

*Lanjutan...*



Kongkang Gading



Katak Tegalan



**Lampiran 18.** Jenis Ikan yang Ditemukan di Kawasan IUP PT.  
ANTAM UBPE Pongkor



Beunter



Jeler



Soro



Kehkel

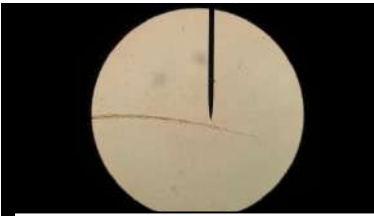


Gabus

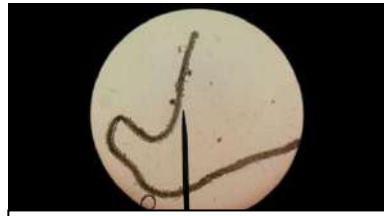


Bungkreung

**Lampiran 19.** Jenis Plankton yang Ditemukan di Kawasan  
IUP PT. ANTAM UBPE Pongkor



*Closterium setaceum*



*Hormidium subtile*



*Closteriopsis longissima*



*Kentrosphaera bristolae*



*Gloeobolrys limnetica*

**Lampiran 20.** Jenis Benthos yang Ditemukan di Kawasan IUP  
PT. ANTAM UBPE Pongkor



Baetidae



Baetidae C



Baetidae D



Bucciniidae



Corduliidae



Hydropsychidae

Lanjutan...



Libeilulidae



nemouridae



noctuidae



Paraathelphusidae



Planorbidae



Plycentropopidae



psychomyiidae



Pyralidae



Scritidae



Thiaridae b



Thiaridae



Tipulidae a

*Lanjutan...*

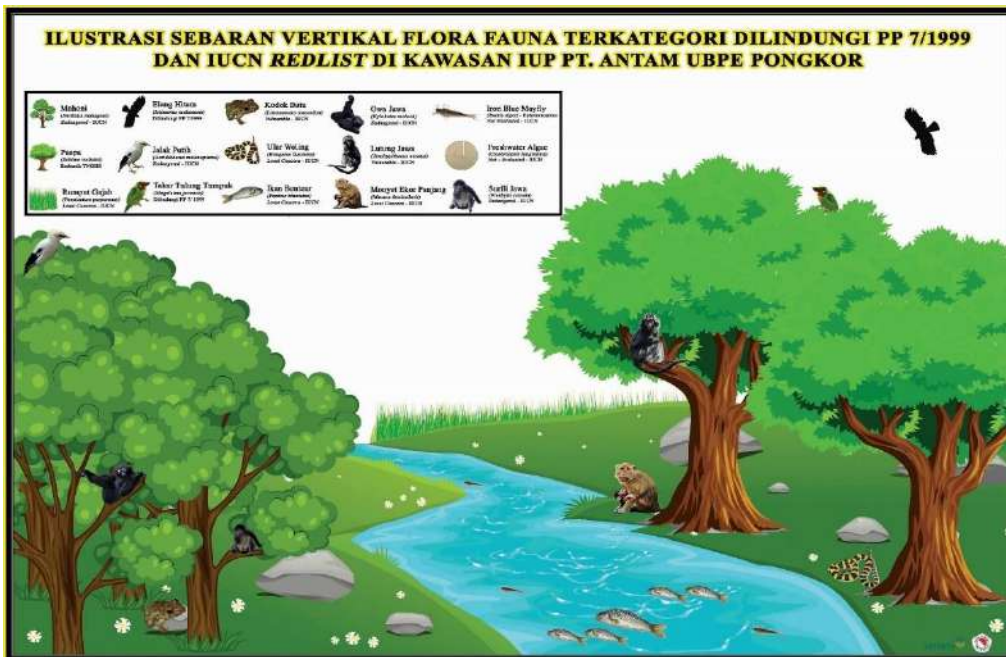


Tipulidae b



Vellidae

**Lampiran 21.** Ilustrasi Sebaran Vertikal Flora Fauna Terkategori Dilindungi PP 7/1999 dan IUCN Redlist Di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor

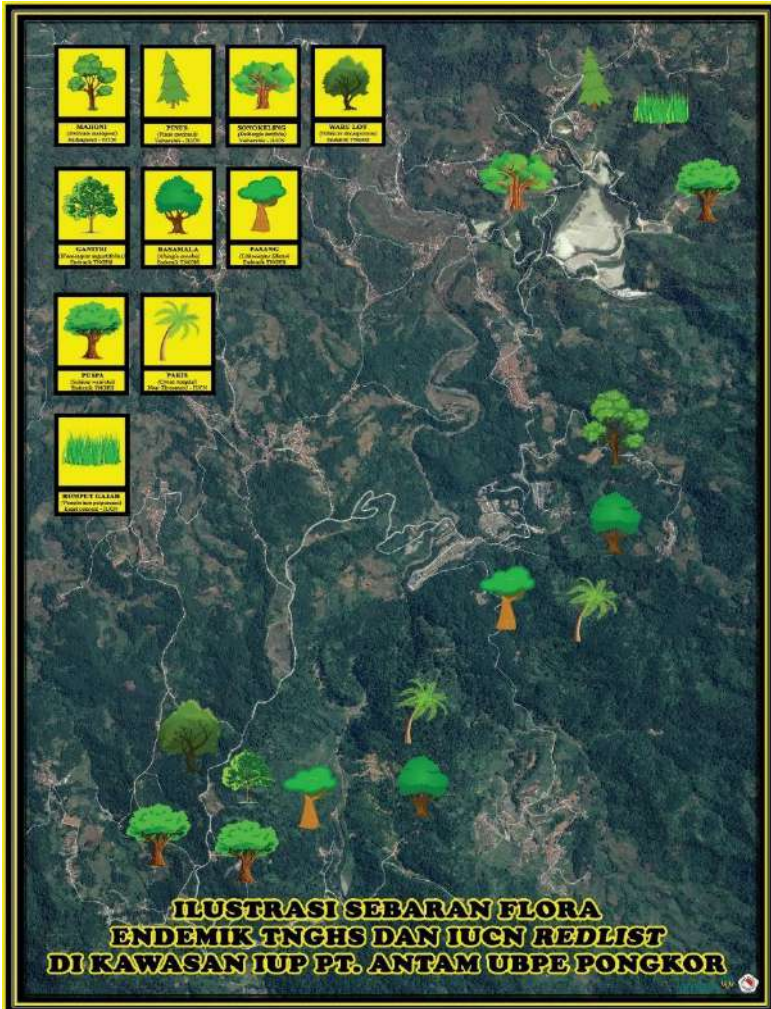


**Lampiran 22.** Ilustrasi Sebaran Fauna Terkategori Dilindungi PP 7/1999 dan IUCN Redlist Di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor





**Lampiran 23. Ilustrasi Sebaran Flora Endemik TNGHS dan IUCN Redlist Di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor**



# GLOSARIUM

**Biodiversitas** : Keseluruhan keanekaragaman makhluk yang diperlihatkan suatu daerah mulai dari keanekaragaman genetika, jenis dan ekosistemnya

**Indeks Keanekaragaman jenis** : Rasio rata - rata keanekaragaman suatu jenis makhluk hidup tertentu di suatu daerah tertentu

**Indeks Kemerataan jenis** : Rasio rata - rata kestabilan dan keseimbangan suatu komunitas pada suatu daerah tertentu

**Indeks Kekayaan Jenis** : Rasio rata - rata kelimpahan jenis dalam suatu komunitas pada suatu daerah tertentu

**Konservasi sumber daya alam hayati** : Pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya Kawasan konservasi

**Taman nasional** : kawasan pelesatarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi

**Konsesi Tambang Emas** : Izin pemilikan terhadap tanah termasuk kandungan dibawah tanah untuk dilakukan kegiatan pertambangan emas.

**Reklamasi** : kegiatan yang bertujuan memperbaiki atau menata kegunaan lahan yang terganggu sebagai akibat kegiatan usaha pertambangan, agar dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai peruntukannya.

**Pohon Berkayu** : Kelompok tanaman yang mempunyai jaringan pengangkut dengan ciri - ciri berumur beberapa tahun, memiliki batang diatas tanah dan hidup bertahun - tahun serta mengalami pertumbuhan sekunder(diameter batang besar)

**Tumbuhan Bawah** : Suatu jenis vegetasi dasar yang terdapat di bawah tegakan hutan kecuali permudaan pohon hutan yang meliputi rerumputan dan vegetasi semak belukar

**Mamalia** : Kelas hewan vertebrata yang terutama dicirikan oleh adanya kelenjar susu, yang betina menghasilkan susu sebagai sumber makanan anaknya, adanya rambut dan tubuh yang berdarah panas

**Aves** : Kelas hewan vertebrata yang tubuhnya ditutupi bulu yang berasal dari epidermis, berkaki dua, dan bersayap serta memiliki berbagai macam adaptasi untuk terbang

**Herpetofauna** : Kelompok hewan dari kelas reptil dan Amfibi

**Reptil** : Kelas Hewan Vertebrata melata yang berdarah dingin dan memiliki sisik untuk menutupi tubuhnya

**Amfibi** : Kelompok hewan vertebrata yang berdarah dingin yang dapat hidup di darat dan di air dengan proses metamorphosis yang lengkap

# UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah serta ridho - Nya sehingga dapat terselesaikannya Buku yang berjudul **Biodiversitas AREA KONSESI TAMBANG EMAS PONGKOR**

Terselesaikannya Buku ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak sehingga segala hambatan dan kesulitan yang ada dalam penulisan buku ini akhirnya dapat teratasi, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. T. Yuliana Purba S.Mn, M.Si, MM sebagai Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nusa Bangsa.
2. Dudi Mulyadi MSi Sebagai Pengendali Ekosistem Hutan Taman Gunung Halimun Salak
3. Kepala Resort Gunung Botol Taman nasional Gunung Halimun Salak
4. I Made Mastana ST. Sebagai General manager PT. Antam UBPE Pongkor
5. Karyawan Departemen Lingkungan Biro HSE PT. Antam UBPE Pongkor
6. Mia Azizah S.Si, M.Si sebagai tim laboratorium identifikasi biota Air
7. Tim Herpetofauna : Ansori Musoman S. Hut, Arif Purwo Handoko, dan Fatur
8. Tim aves dan mamalia : Fauzi Septiana S.Hut, Purboyo, Wahyu Indra
9. Tim Vegetasi : Sumaya Amir S.Hut, Silahturahmi S. Hut, Hasan Ali dan Tria Listiani

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bogor, Oktober 2018

Penulis

## PROFIL PENULIS



**Dr. Luluk Setyaningsih Ir. MSi.** Dilahirkan di Ngajuk, 7 Mei 1968 dan menyelesaikan studi Strata Satu (S-1), Strata Dua dan Strata Tiga (S-3) di Institut Pertanian Bogor. Sejak Tahun 1996 telah mengajar di Universitas Nusa Bangsa dan saat ini menjabat sebagai Ketua Lembaga Penjamin Mutu UNB serta aktif pada beberapa organisasi profesi. Beberapa buku dan artikel ilmiah nasional dan internasional telah dihasilkan diantaranya Buku Modul Sistem Verifikasi Legalitas Kayu tahun 2015 dan artikel berjudul *Jabon (Anthocephalus cadamba Roxb) Potency for Remediating Lead (Pb) Toxicity Under Nutrient Culture Condition* dan *Growth of Typha Grass (Typha angustifolia) on gold mine tailings with application of arbuscular mycorrhiza fungi* tahun 2018.



**Hanjar Mulya S.Hut.** Dilahirkan di Indramayu, 06 September 1993. Pendidikan Strata Satu (S-1) diperoleh di Universitas Nusa Bangsa Program Studi Kehutanan dan Saat ini sedang menempuh Pendidikan Strata Dua (S-2) di Institut Pertanian Bogor, Fakultas Kehutanan, Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika. Saat ini bekerja sebagai Teknisi Lapang terkait dengan Konservasi Alam dan Sosial Lingkungan di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Nusa Bangsa. Beberapa Kajian yang pernah dilakukan adalah Populasi dan Perilaku Harian Biawak Air di KKLD Pulau Biawak, Kajian Kelayakan Usaha di Kampung Ciguha, Pemantauan Flora Fauna di Kawasan IUP PT. Antam UBPE Pongkor.



**Syaiful Habib SP.** Dilahirkan di Nganjuk, 2 Juni 1984. Pendidikan Strata Satu (S-1) diperoleh di Institut Pertanian Bogor Fakultas pertanian Program Studi Agribisnis. Saat ini bekerja Sebagai Asisten Manager Lingkungan PT. Antam UBPE Pongkor. Pencapaian terbaik adalah menyukseskan PT. Antam UBPE Pongkor mendapatkan PROPER Emas dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Penghargaan Lingkungan Terbaik (Tropi Aditama) dari Kementerian ESDM di tahun 2017.

**UNB PRESS**

Jl. Soleh Iskandar No. 4 Ciamnggu Tanah Sareal  
Bogor Kota- 16161

Telp. (0251) 7533189, 7538760, Fax (0251) 7544013

Website : [unb.ac.id](http://unb.ac.id); Email : [nusabangsa@unb.ac.id](mailto:nusabangsa@unb.ac.id)

ISSN 978-602-14088-2-1



9 786026 038821