

STATUS DAN PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur Daerah Operasi Bagian Utara (PHKT DOBU)



Visi Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT) adalah menjadi Perusahaan eksplorasi dan produksi kelas dunia dengan salah satu misinya adalah menjalankan kegiatan operasi eksplorasi dan produksi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Definisi kegiatan operasi yang berkelanjutan adalah kegiatan operasi yang dijalankan memenuhi prinsip *triple-bottom sustainability* yaitu *profit, people, dan planet*.

Pengelolaan keanekaragaman hayati (KEHATI) sendiri adalah salah satu upaya mencapai *sustainability operation* dari PHKT yang dituangkan kedalam objektif lingkungan tahunan untuk menjaga dan bahkan meningkatkan indeks keanekaragaman hayati di area konservasi tempat Perusahaan melaksanakan kegiatannya.

STATUS KEANEKARAGAMAN HAYATI

| No | Jenis Spesies atau Area Konservasi | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Satuan |
|--|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| A. Kawasan Konservasi | | | | | | | |
| 1 | Terminal Santan | 225 | 335 | 335 | 335 | 360 | Ha |
| 2 | Mangrove Pantai Kersik | 95,45 | 95,45 | 96,51 | 99,00 | 99,00 | Ha |
| 3 | Terusan Sebuntal | - | - | - | - | 1,80 | Ha |
| Total Luas Kawasan Konservasi | | 320,45 | 430,45 | 431,51 | 434 | 460,8 | Ha |
| B. Jenis Flora dan Fauna yang di Konservasi | | | | | | | |
| Flora | | | | | | | |
| 1 | <i>Vitex pinnata</i> | 1.065 | 3.793 | 5.400 | 6.351 | 10.109 | Pohon |
| 2 | <i>Shorea balangeran</i> | 1.275 | 4.539 | 4.842 | 5.081 | 7.204 | Pohon |
| 3 | <i>Calophyllum pulcherrimum</i> | 192 | 684 | 1.117 | 1.173 | 1.162 | Pohon |
| 4 | <i>Acacia mangium</i> | 2.148 | 7.648 | 9.125 | 8.598 | 9.180 | Pohon |
| Total Flora | | 4.679 | 16.664 | 20.484 | 21.203 | 27.656 | Pohon |
| Fauna | | | | | | | |
| 1 | <i>Todirhamphus chloris</i> | 10 | 10 | 10 | 10 | 15 | Ekor |
| 2 | <i>Leptoptilos javanicus</i> | 7 | 7 | 7 | 18 | 7 | Ekor |
| 3 | <i>Acridotheres javanicus</i> | 14 | 14 | 14 | 13 | 6 | Ekor |
| 4 | <i>Lonchura oryzivora</i> | - | 11 | 11 | 27 | 22 | Ekor |
| 5 | <i>Trachypithecus cristatus</i> | - | 15 | 17 | 18 | 23 | Ekor |
| Total Fauna | | 31 | 57 | 59 | 86 | 73 | Ekor |
| C. Indeks Keaneekaragaman | | | | | | | |
| Flora | | | | | | | |
| | Semai | 2,46 | 2,38 | 2,50 | 2,46 | 2,52 | H' |
| | Pancang | 1,26 | 2,84 | 2,86 | 2,92 | 2,97 | H' |
| | Pohon | 2,62 | 2,20 | 2,63 | 2,65 | 2,64 | H' |
| Fauna | | | | | | | |
| | | 2,62 | 3,60 | 3,67 | 3,54 | 3,53 | H' |



| Indeks | Indeks Keaneekaragaman (H') Fauna Terminal Santan | | | | | Kategori Indeks |
|---------------------------|---|------|------|------|------|-----------------|
| | Tahun | | | | | |
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
| Indeks Kehati (H') | 2,49 | 3,60 | 3,67 | 3,54 | 3,53 | Tinggi |
| Indeks Dominansi (C) | - | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | Rendah |
| Indeks Kemerataan (e) | - | 0,89 | 0,91 | 0,85 | 0,85 | Hampir merata |
| Indeks Kekayaan Jenis (R) | - | 9,43 | 9,43 | 9,43 | 9,53 | Tinggi |

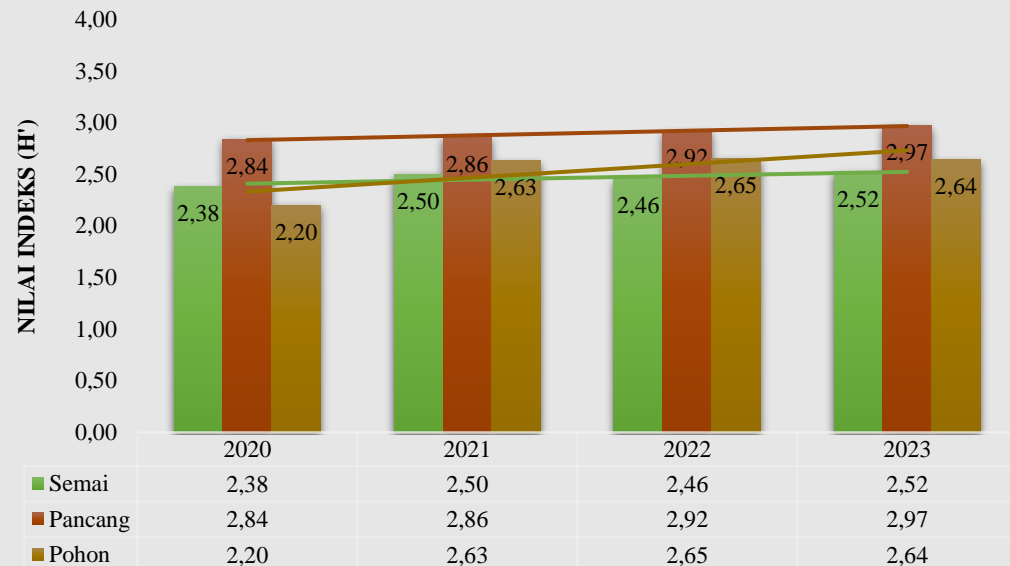
| Kategori | Indeks Keaneekaragaman (H') Flora Terminal Santan | | | | | Kategori Indeks H' |
|----------|---|------|------|------|------|--------------------|
| | Tahun | | | | | |
| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
| Semai | 2,46 | 2,38 | 2,50 | 2,46 | 2,52 | Sedang |
| Pancang | 1,26 | 2,84 | 2,86 | 2,92 | 2,97 | Sedang |
| Pohon | 2,62 | 2,20 | 2,63 | 2,65 | 2,64 | Sedang |

Status Keanekaragaman Hayati Flora

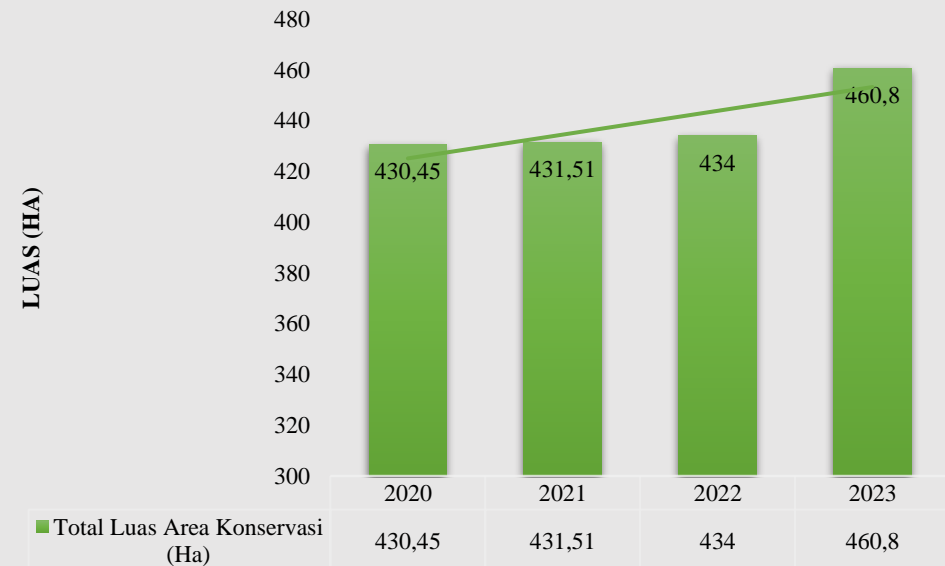
Untuk mengetahui status keanekaragaman hayati di PHKT DOBU, dilakukan kegiatan pemantauan keanekaragaman hayati setiap tahun secara rutin. Kegiatan pemantauan dilakukan di area konservasi yang telah ditetapkan oleh perusahaan, serta beberapa lokasi yang dilakukan kerjasama dengan pihak lain dibidang keanekaragaman hayati. Dari hasil pemantauan, diperoleh informasi mengenai kondisi keanekaragaman hayati yang menggambarkan kondisi ekosistem, jenis flora dan fauna, dan indeks keanekaragaman.

Hasil monitoring selama tiga tahun terakhir menunjukkan bahwa terjadi peningkatan indeks keanekaragaman jenis (H') flora pada tingkatan hidup pancang dan pohon. Kemudian, area konservasi yang dikelola juga bertambah luasannya setiap tahun dari hasil implementasi program.

Indeks Keanekaragaman Jenis (H') Flora

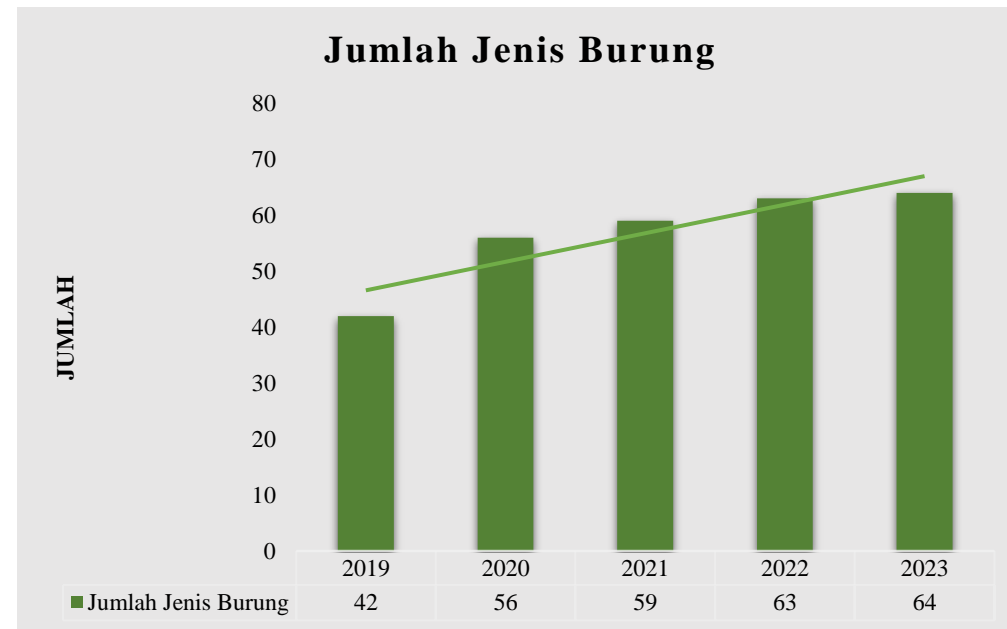
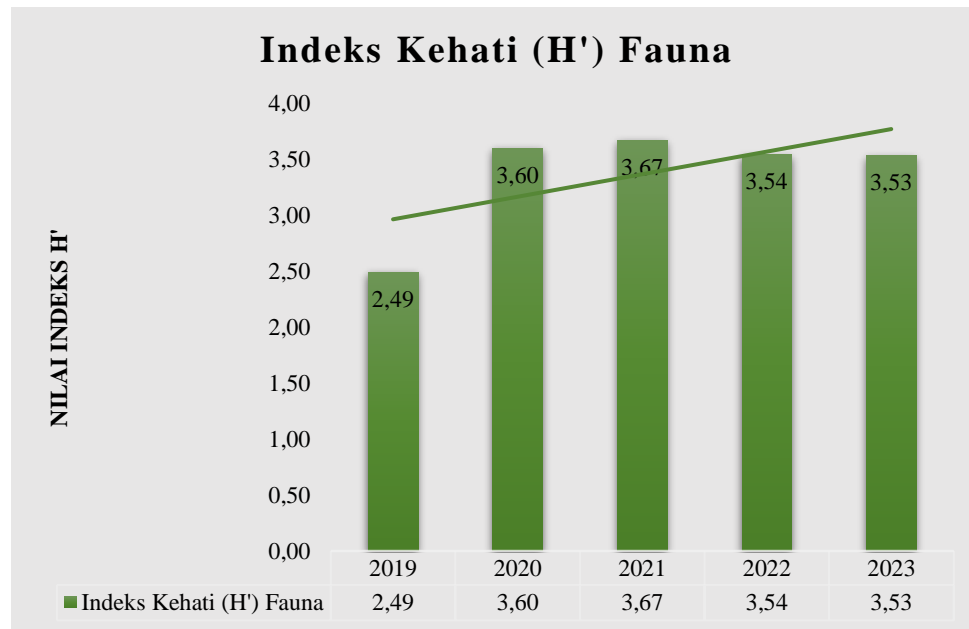


Total Luas Area Konservasi (Ha)



Status Keanekaragaman Hayati Fauna

Begitu pula dengan status keanekaragaman jenis fauna yang diwakili dari pengamatan burung, kegiatan herpetofauna, pengamatan mamalia, dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber lain. Data yang tercatat secara kuantitatif secara detail yaitu pada informasi keanekaragaman jenis burung. Indeks keanekaragaman jenis burung dalam empat tahun terakhir terus mengalami peningkatan dari grafik linear. Pada tahun 2023, meskipun secara nilai indeks terjadi sedikit penurunan, namun kategori indeks tetap termasuk dalam kategori keanekaragaman jenisnya adalah kategori tinggi (indeks > 3,0). Begitupula dengan jumlah jenis spesies yang ditemui, terjadi penambahan jenis spesies setiap tahunnya.



Dalam melaksanakan aktivitas operasional yang berwawasan lingkungan, dalam hal ini adalah kegiatan operasional yang melindungi keanekaragaman hayati di Wilayah Kerja PHKT, maka pola kerja yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi, evaluasi, dan pengendalian secara sistematis dengan memasukan pendekatan/teknik yang relevan terhadap perlindungan keanekaragaman hayati dari kegiatan operasi dengan cara:
 - i. Menentukan area konservasi
 - ii. Evaluasi kegiatan yang telah dilakukan dengan melakukan survey biodiversity secara independen dan professional
 - iii. Melaksanakan kegiatan perlindungan dengan masukan dari hasil evaluasi tersebut.
2. Mempersiapkan personil (pegawai/mitra kerja/konsultan) yang kompeten (dari segi pendidikan, pelatihan dan/atau pengalaman, serta perilaku) dalam pengelolaan keanekaragaman hayati
3. Mengimplementasikan kegiatan-kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati dalam kegiatan operasional sehari-hari dari Perusahaan dalam bentuk program pengelolaan lingkungan yang telah tersusun dalam rencana strategis dan rencana jangka Panjang.

Program Konservasi Keanekaragaman Hayati Pertamina Hulu Kalimantan Timur Daerah Operasi Bagian Utara (PHKT DOBU)

Tipe ekosistem di Terminal Santan adalah bercampur antara tipe hutan kerangas dan hutan dataran rendah yang berada pada area pesisir. Terdapat pula area mangrove di Kanal Utara dan Selatan. Area pesisir adalah area yang masih ada pengaruh ekosistem laut dan ekosistem daratan. Di area Terminal Santan ditemukan beberapa jenis tanaman khas hutan kerangas seperti jenis Kantung Semar (*Nepenthaceae*).

Untuk jenis-jenis burung, dijumpai jenis-jenis burung yang biasa ditemukan di pesisir, seperti jenis Remetuk Laut (*Gerygone sulphurea*), Cekakak Sungai (*Todirhamphus chloris*), dan Cangak Abu (*Ardea cinerea*) (PHKT-LAPI, 2019). Untuk area mangrove, tanaman mangrove yang berada di area kanal Utara dan Selatan Terminal Santan adalah jenis Bakau (*Rhizophora mucronata*).



Program Unggulan:

- 1) Pelestarian Aneka Hewan Endemik (PAHE)
- 2) Konservasi Lutung melalui Santan Green-Belt Perimeter
- 3) Konservasi Mangrove untuk Mencegah Abrasi Pantai

1) Pelestarian Aneka Hewan Endemik (PAHE)



Keberadaan Gelatik Jawa (*Lochura oryzifora*) di Terminal Santan



Salah satu awareness dari inisiatif PAHE di area konservasi

Program Pelestarian Aneka Hewan Endemik (PAHE) merupakan program yang berfokus terhadap pelestarian jenis fauna. Wilayah konservasi Terminal Santan memiliki beberapa jenis fauna yang termasuk dalam status yang dilindungi dan terancam punah (status IUCN serta Permen LHK No. 108/2018) seperti Gelatik Jawa dan Kerak Kerbau. Salah satu kegiatan dari program PAHE adalah memberikan sosialisasi kepada masyarakat untuk tidak melakukan perburuan liar dan melindungi satwa liar di area konservasi sehingga tercipta kehidupan yang berjalan beriringan antara manusia dan satwa.

Berdasarkan pemantauan kehati yang dilakukan rutin setiap tahun, Program PAHE berhasil mempertahankan indeks fauna PHKT DOBU di kategori tinggi dengan nilai indeks keanekaragaman (H') yang terus meningkat setiap tahun dari 2019 sebesar 2,49 naik pada tahun 2023 menjadi sebesar 3,53.

2) Konservasi Lutung melalui Santan Green-Belt Perimeter

Program ini dilakukan di area sekitar perimeter Terminal Santan sebagai upaya untuk menjaga dan memperbaiki ekosistem yang mengalami kerusakan. Konservasi dilakukan secara *ex-situ*, dimana dilakukan pembangunan arboretum pada area yang masih memiliki ekosistem yang baik. Selain itu, juga dilakukan pembangunan area nursery untuk pembesaran bibit-bibit tanaman yang nantinya akan ditanam untuk kegiatan penghijauan dan penanaman tanaman pakan Lutung. Konservasi Lutung melalui Program *Santan Green Belt Perimeter* berjalan mulai tahun 2019. Dengan terus dilakukannya kegiatan konservasi, luasan total program pada tahun 2023 yaitu seluas 76,00 Ha.

Program ini merupakan upaya konservasi Lutung Kelabu (*Trachypithecus cristatus*) untuk dapat berkembang biak di dalam wilayah konservasi Terminal Santan. Lutung kelabu masuk dalam kategori spesies dilindungi berdasarkan Permen LHK No. P.106 Tahun 2018. Spesies ini tidak ada saat pemantauan kehati 2019, namun di tahun 2020 muncul sekawanan Lutung Kelabu 15 Ekor. Jumlah lutung terus bertambah setiap dilaksanakan monitoring tahunan dan pada tahun 2023 terpantau sejumlah 23 ekor lutung. Hal ini menandakan bahwa program berhasil melindungi dan memperkaya keanekaragaman hayati di wilayah Terminal Santan.



Pemantauan Lutung Kelabu pada area Santan Green Belt Perimeter

3) Konservasi Mangrove untuk Mencegah Abrasi Pantai

Konservasi mangrove dilakukan melihat tingginya tingkat abrasi yang terjadi di sekitar pesisir pantai area Terminal Santan yang terus mengikis daratan setiap tahunnya. Pengikisan tersebut mengakibatkan berkurangnya ekosistem mangrove dan berdampak pula pada pemukiman warga yang berada di bibir pantai. PHKT DOBU melalui program ini bekerjasama dengan pemerintah, akademisi beserta Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) untuk bersama-sama menanggulangi abrasi pantai di lokasi Pantai Kersik dan Terusan Sebuntal. Kegiatan yang dilakukan berupa sosialisasi, pelatihan penanaman mangrove dan pelatihan pengolahan potensi desa untuk meningkatkan perekonomian warga. Semenjak program ini dilakukan sejak tahun 2020 – 2023 dengan jumlah tanaman mangrove yang telah ditanam mencapai 20.000 bibit.



Kegiatan Persiapan Penanaman Mangrove di Pantai Kersik



Kegiatan Penanaman Mangrove dengan stakeholder Setempat di Terusan Sebuntal

Jenis Spesies yang Dilindungi di Wilayah Konservasi

Penetapan Jenis Flora yang Dilindungi berdasarkan
SK Manager Kalimantan Field
No. Prin-
004/KT82330/2023-S8

| No | Family | Nama Jenis | Nama Indonesia | Status Konservasi | | | |
|----|------------------|---|----------------|-------------------|-------------------|-------|---------------|
| | | | | IUCN | Permen P.106/2018 | CITES | PP No.7 /1999 |
| 1 | Dipterocarpaceae | <i>Anisoptera marginata</i> Korth. | Mersawa Tenam | VU | - | - | - |
| 2 | Dipterocarpaceae | <i>Shorea balangeran</i> (Korth.) Burck | Meranti Merah | VU | - | - | - |
| 3 | Malvaceae | <i>Durio kutejensis</i> (Hassk.) Becc. | Lai | VU | - | - | - |
| 4 | Thymelaeceae | <i>Aquilaria malaccensis</i> Lam. | Gaharu | CR | - | - | - |

Penetapan Jenis Fauna yang Dilindungi berdasarkan
SK Manager Kalimantan Field
No. Prin-
004/KT82330/2023-S8

| No | Family | Nama Jenis | Nama Lokal | Status Konservasi | | | |
|----|-----------------|---------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------|---------------|
| | | | | IUCN | Permen P.106/2018 | CITES | PP No.7 /1999 |
| 1 | Accipitridae | <i>Ictinaetus malaiensis</i> | Elang Hitam | LC | DL | - | - |
| 2 | Accipitridae | <i>Elanus caeruleus</i> | Elang Tikus | LC | DL | - | DL |
| 3 | Accipitridae | <i>Pandion haliaetus</i> | Elang Tiram | LC | DL | - | - |
| 4 | Ciconiidae | <i>Leptoptilos javanicus</i> | Bangau Tong Tong | VU | DL | - | DL |
| 5 | Nectariniidae | <i>Aethopyga siparaja</i> | Burung Madu Sepah Raja | LC | DL | - | - |
| 6 | Nectariniidae | <i>Lonchura oryzivora</i> | Gelatik Jawa | EN | DL | - | - |
| 7 | Sturnidae | <i>Acridotheres javanicus</i> | Kerak Kerbau | VU | - | - | - |
| 8 | Cercopithecidae | <i>Macaca fascicularis</i> | Monyet Ekor Panjang | EN | - | - | - |
| 9 | Cercopithecidae | <i>Trachypithecus cristatus</i> | Lutung Kelabu | NT | DL | - | - |
| 10 | Cercopithecidae | <i>Nasalis larvatus</i> | Bekantan | EN | DL | App I | DL |
| 11 | Felidae | <i>Prionailurus bengalensis</i> | Kucing Kuwuk | LC | DL | App I | - |
| 12 | Geomydidae | <i>Cuora amboinensis</i> | Kura-Kura | VU | - | - | - |
| 13 | Elapidae | <i>Ophiophagus hannah</i> | King Kobra | VU | - | App II | - |



Cekakak Sungai
(*Todirhampus chloris*)



Kerak Kerbau
(*Acridotheres javanicus*)



Caladi Tilik
(*Picoides moluccensis*)



Burung Madu Kelapa
(*Anthreptes malacensis*)



Pohon Gaharu
(*Aquilaria malaccensis*)



Lutung Kelabu
(*Trachypithecus cristatus*)



Kura-Kura Batok
(*Cuora amboinensis*)



Katak
(*Hylarana erythraea*)



Anakan Meranti Merah
(*Shorea balangeran*)

Laporan

Daerah Operasi Bagian Utara (DOBU) memiliki 6 laporan sejak 2020-2022 yakni:

- Laporan Kondisi Eksosistem Terumbu Karang di Lepas Pantai 2020
- Laporan Keanekaragaman Hayati Mangrove Pantai Kersik 2021
- ❖ Laporan Keanekaragaman Flora & Fauna untuk Terminal Santan 2020
- ❖ Laporan Keanekaragaman Flora & Fauna untuk Terminal Santan 2021
- ❖ Laporan keanekaragaman Flora & Fauna untuk Terminal Santan 2022
- ❖ Laporan Keanekaragaman Flora & Fauna untuk Terminal Santan 2023

Kondisi Ekosistem Terumbu Karang Daerah Operasi Bagian Utara (DOBU), Wilayah Pesisir Kota Bontang dan Kabupaten Kutai Kartanegara

