

## STATUS DAN PROGRAM PERLINDUNGAN KEANEKARAGAMAN HAYATI Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) - PHKT

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 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

## Daerah Operasional Bagian Sealatan (DOBS) - PHKT

No	Jenis Spesies atau Kawasan Konservasi	2018	2019	2020	2021	2022*	Satuan
<b>A Kawasan Konservasi</b>							
	Terminal Lawe-Lawe	115	115	115	115	115	Ha
	Mangrove Kampung Baru	-	56,38	70,4	71,07	71,07	Ha
	Orchidarium Kebun Raya Balikpapan	-	-	-	-	0,50	Ha
	<b>Total Luas Area Konservasi</b>	<b>115</b>	<b>171,38</b>	<b>185,4</b>	<b>186,07</b>	<b>186,57</b>	<b>Ha</b>
<b>B Jenis Flora dan Fauna yang Dikonservasi</b>							
<b>Flora</b>							
1	<i>Schima wallichii</i>	5.744	8.154	20.846	14.591	12.697	Pohon
2	<i>Vitex pinnata</i>	4.014	5.698	8.412	12.674	10.055	Pohon
3	<i>Aquilaria malaccensis</i>	24	33	49	50	51	Pohon
4	<i>Macaranga motleyana</i>	5.320	7.553	11.151	23.481	32.627	Pohon
	<b>Total Flora</b>	<b>15.101</b>	<b>21.439</b>	<b>40.459</b>	<b>50.796</b>	<b>55.430</b>	<b>Pohon</b>
<b>Fauna</b>							
1	<i>Anhinga melanogaster</i>	-	1	1	1	12	Ekor
2	<i>Rusa unicolor</i>	-	2	2	3	3	Ekor
3	<i>Lonchura oryzivora</i>	10	16	16	16	23	Ekor
	<b>Total Fauna</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>Ekor</b>



Terminal Terminal Lawe-Lawe	Indeks Keaneekaragaman (H') Fauna Terminal Lawe-Lawe					Kategori Indeks
	Tahun					
	2018	2019	2020	2021	2022*	
Indeks Kehati (H')	3,55	3,64	3,31	3,36	3,13	Tinggi
Indeks Dominansi (C)	-	-	0,06	0,05	0,07	Rendah
Indeks Kemerataan (e)	-	-	0,82	0,83	0,76	Hampir merata
Indeks Kekayaan Jenis (R)	-	-	9,14	8,80	8,95	Tinggi

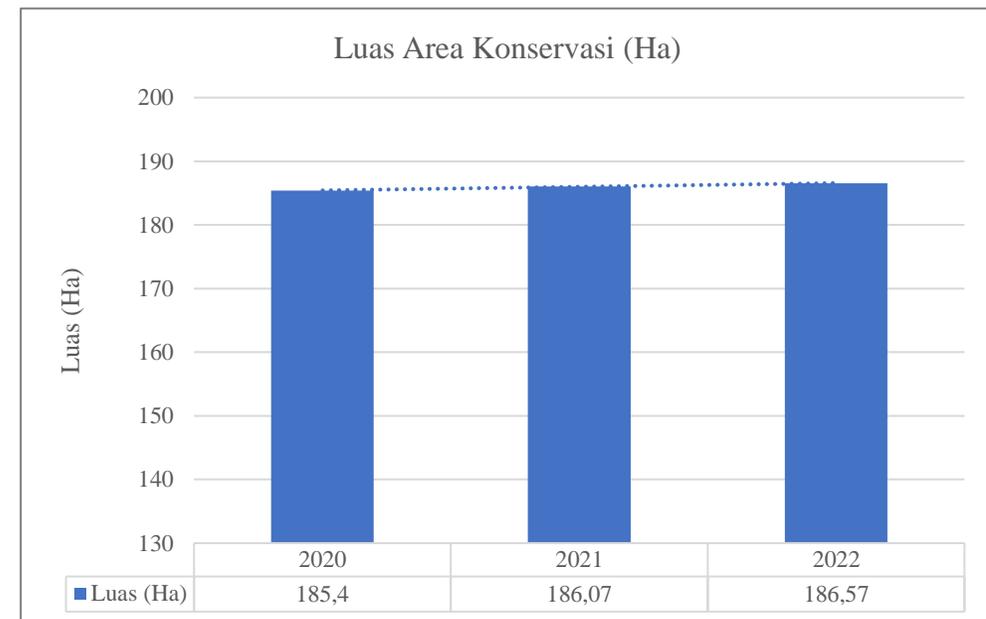
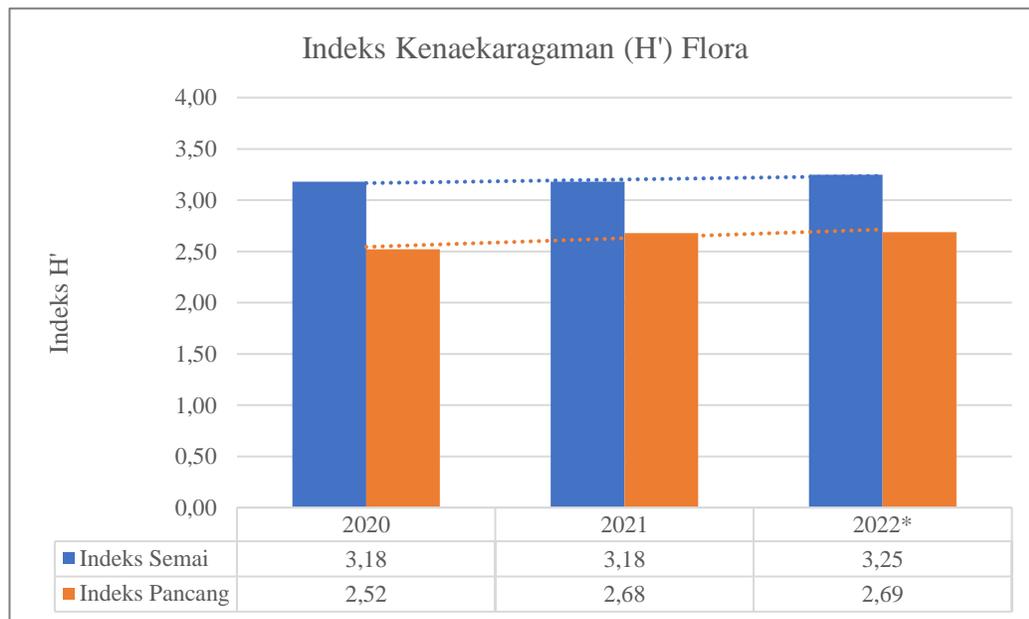
Kategori	Indeks Keaneekaragaman (H') Flora Terminal Lawe-Lawe					Kategori Indeks H'
	Tahun					
	2018	2019	2020	2021	2022*	
Semai	-	3,02	3,18	3,18	3,25	Tinggi
Pancang	-	2,28	2,52	2,68	2,69	Sedang
Pohon	2,19	2,28	2,60	2,40	2,42	Sedang

\*Data hingga bulan Juni 2022

## Status Keanekaragaman Hayati Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) – Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT)

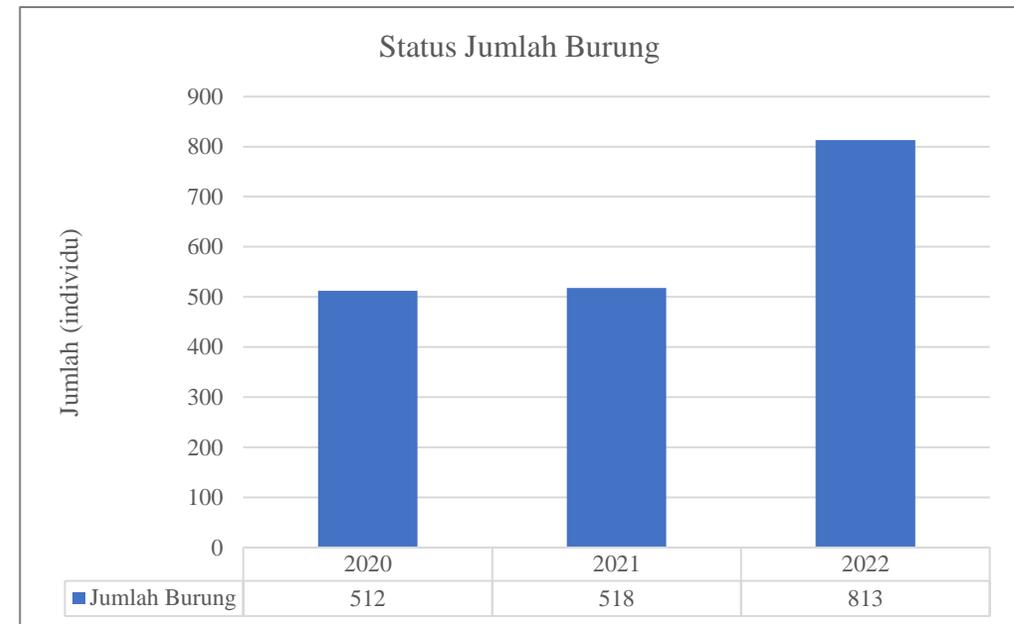
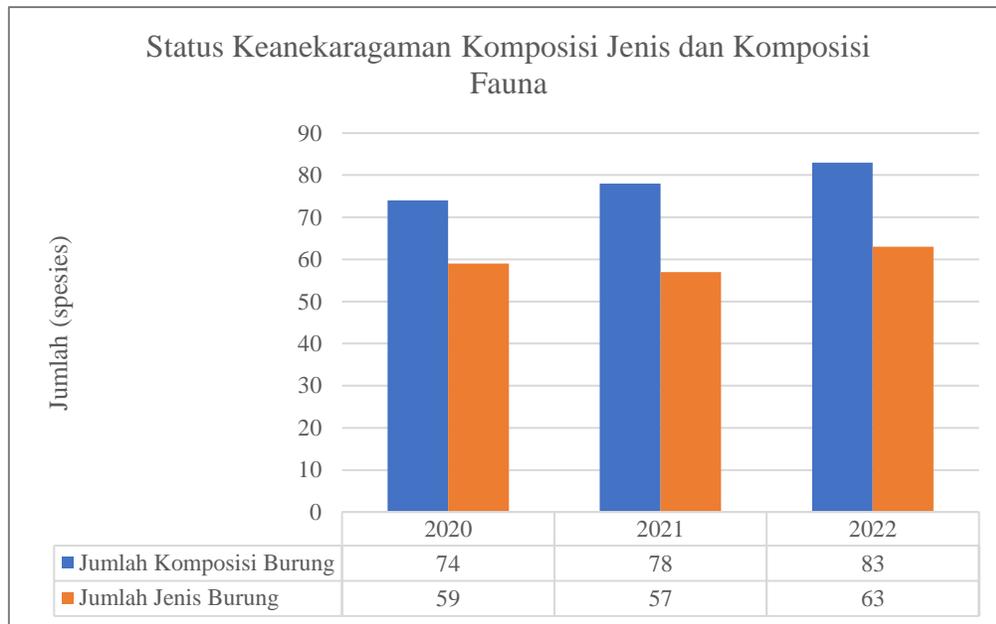
Untuk mengetahui status keanekaragaman hayati di PHKT DOBS, dilakukan kegiatan pemantauan keanekaragaman hayati setiap tahun secara rutin. Kegiatan pemantauan dilakukan di area konservasi yang telah ditetapkan oleh perusahaan, serta beberapa lokasi yang dilakukan kerjasama dengan pihak lain dibidang 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 terjadinya peningkatan indeks keanekaragaman jenis (H') flora pada tingkatan hidup semai dan pancang. Kemudian, area konservasi yang dikelola juga bertambah luasannya setiap tahun dari hasil implementasi program.



## Status Keanekaragaman Hayati Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) – Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT)

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. Dari hasil monitoring selama tiga tahun terakhir, terjadi penambahan jumlah komposisi dan jumlah jenis burung. Jumlah jenis burung merupakan jumlah total spesies yang ditemukan pada tahun dilakukannya monitoring, sedangkan komposisi merupakan kumulatif total seluruh spesies dari awal kegiatan monitoring dilakukan (tahun 2019). Jumlah burung merupakan jumlah seluruh individu burung dari setiap spesies yang terpantau saat monitoring dilakukan dan jumlahnya terus mengalami peningkatan.



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 Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) – Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT)

Tipe ekosistem di Terminal Lawe-Lawe adalah didominasi atau bercampur antara tipe hutan kerangas dan hutan dataran rendah yang berada pada area pesisir. Area pesisir adalah area yang masih ada pengaruh ekosistem laut dan ekosistem daratan. Oleh karenanya di area Terminal Lawe-Lawe 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 remetek laut (*Gerygone sulphurea*), cangak abu (*Ardea cinerea*) dan cangak merah (*Ardea purpurea*) (PHKT-LAPI, 2019).

Dilihat dari tutupan lahan, lebih dari 50% dari area Terminal Lawe-Lawe berupa hutan sekunder muda yang potensial sebagai habitat satwa liar. vegetasi pada tingkat pohon didominasi oleh Akasia (*Acacia auriculiformis*), pada tingkat perdu didominasi oleh Simpupur (*Dillenia suffruticosa*) dan pada tingkat herba didominasi oleh jenis paku andam (*Dicranopteris linearis*) serta kelakai (*Stenochlaena palustris*) (PHKT-LAPI, 2019).



### Program Unggulan:

- 1) Perlindungan Aneka Tumbuhan dan Hewan (PATUH)
- 2) Rawat Tumbuh dan Hijaukan Bumi (RATU BERSEMI)
- 3) Desain Rumah Hewan dan Tumbuhan (DERANA)
- 4) Taman Tematik Orchidarium

## 1) Perlindungan Aneka Tumbuhan dan Hewan (PATUH)



Pagar untuk Pembatasan Area Konservasi

Kegiatan PATUH merupakan salah satu upaya pelestarian keanekaragaman hayati secara konservasi in-situ, yaitu pelestarian flora dan fauna langsung di habitat aslinya dan dijaga kondisinya agar tidak mengalami kerusakan. Perubahan pola pikir (*mindset*) dari pegawai, mitra kerja dan *stakeholder* lainnya menjadi sasaran utama dari program ini dengan memperlakukan hewan dan tanaman di area konservasi sebagai aset yang tidak bisa diburu sembarangan.



Salah Satu *Signboard* di Kawasan Area Konservasi

## 2) Rawat Tumbuh dan Hijaukan Bumi (RATU BERSEMI)



Kegiatan Penanaman yang Dilakukan di Area Konservasi



Kegiatan Penanaman yang Dilakukan di Area Konservasi

Merupakan sebuah program upaya untuk meningkatkan nilai keanekaragaman hayati jenis flora di area PHKT DOBS dengan menambahkan varietas tanaman ke dalam area wilayah konservasi. Jenis-jenis tanaman yang ditambahkan yaitu tanaman endemik, buah-buahan, dan jenis spesies *fast-growing*. Pemilihan jenis tanaman disesuaikan dengan kondisi lahan serta beberapa tujuan tertentu yang ingin dicapai, misalnya untuk melestarikan jenis tanaman tertentu, contohnya Gaharu (*Aquilaria malaccensis*), atau untuk memulihkan lahan yang terdegradasi.

Kegiatan penanaman juga bertujuan untuk lebih memperkaya jenis pakan bagi hewan-hewan di wilayah konservasi, sehingga diharapkan akan menarik perhatian hewan untuk masuk wilayah konservasi dan mempertahankan hewan yang sudah ada. Hasil pelaksanaan program ini yaitu meningkatnya indeks keanekaragaman hayati ( $H'$ ) setiap tahunnya.

### 3) Desain Rumah Hewan dan Tumbuhan (DERANA) Sungkup Pelindung Bibit

Kegiatan konservasi yang dilakukan pada program ini yaitu melalui perlindungan dan peningkatan daya dukung habitat untuk menunjang kehidupan flora dan fauna. Sumber daya yang sangat penting bagi fauna yang disediakan oleh habitatnya antara lain makanan, oksigen, tempat, dan air. Pelaksanaan program DERANA berkaitan dengan penyediaan sumber daya tersebut melalui penyediaan sarana seperti sarang burung buatan dan suatu sistem yang dapat melindungi serta meningkatkan keberhasilan kegiatan penanaman yang telah dilakukan untuk beberapa jenis spesies tanaman tertentu.

Kegiatan perlindungan keanekaragaman hayati dilakukan terhadap flora dan fauna dengan status terancam dalam *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) serta spesies yang dilindungi dalam Peraturan Menteri LHK No. P106/2018 melalui metode tertentu. Dengan fokus perlindungan secara *in-situ*, kegiatan konservasi dimulai dari proses identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, merumuskan solusi dan alternatif, pengambilan keputusan, implementasi program, dan evaluasi.

Implementasi program ini yaitu dengan diantaranya dengan cara membuat **sarang buatan** dengan target untuk meningkatkan populasi burung Kerak Kerbau di kawasan konservasi dan meningkatkan nilai indeks keanekaragaman hayati (H') fauna. Selain itu, dilakukan kegiatan lain seperti membuat sistem khusus yang dinamakan **sungkup pelindung bibit**, yang sesuai dengan namanya, bertujuan untuk melindungi bibit yang masih memerlukan naungan dan perawatan yang intensif serta juga untuk meningkatkan nilai indeks keanekaragaman hayati (H') flora.



## 4) Taman Tematik Orchidarium

Dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati, Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT) Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) turut mendukung kegiatan konservasi flora maupun fauna yang dilakukan oleh lembaga baik dari pemerintahan maupun sosial masyarakat. Dari beberapa peluang kerjasama yang telah dijajaki, PHKT DOBS kemudian berfokus pada konservasi flora khususnya anggrek Kalimantan. Hutan hujan Kalimantan merupakan rumah bagi beberapa spesies anggrek yang sangat langka. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan konservasi baik secara in-situ maupun ex-situ. PHKT DOBS menginisiasi kegiatan konservasi Anggrek Kalimantan bersama dengan Kebun Raya Balikpapan melalui pembuatan Taman Tematik Orchidarium. Taman Tematik Orchidarium adalah sebuah taman yang dibuat dari kumpulan tanaman yang didapatkan dari kasawan ex situ (hutan alami), dimana ditanam berdasarkan tema dan pola kekerabatannya yaitu suku anggrek dari Kawasan hutan alami Kalimantan.

Program ini didukung oleh Walikota dan DLH Balikpapan. PHKT DOBS juga berkolaborasi dengan Pertamina Hulu Mahakam (PHM) dan Pertamina Hulu Sanga-Sanga (PHSS). Sedangkan dalam pelaksanaan programnya, PHKT DOBS bekerjasama dengan LSM yaitu Kelompok Masyarakat Pengembangan Taman Tematik Orchidarium (PokMas PETIKRIUM).



## Penetapan Jenis Spesies yang Dilindungi di Area Konservasi

### Penetapan Jenis Flora yang Dilindungi

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status IUCN	Permen LHK No. P106/2018	CITES
1	Dilleniaceae	<i>Dillenia borneensis</i>	Palem Kuning	VU	-	-
2	Malvaceae	<i>Durio acutifolius</i>	Durian Burung	VU	-	-
3	Malvaceae	<i>Durio kutejensis</i>	Lai	VU	-	-
4	Moraceae	<i>Artocarpus anisophyllus</i>	Mentawa	VU	-	-
5	Thymelaeceae	<i>Aquilaria malaccensis</i>	Gaharu	CR	-	Appendix II

### Penetapan Jenis Fauna yang Dilindungi

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Status IUCN	Permen LHK No. P106/2018	CITES
1	Ciconiidae	<i>Leptoptilus javanicus</i>	Bangau Tong Tong	VU	✓	-
2	Sturnidae	<i>Acridotheres javanicus</i>	Kerak Kerbau	VU	-	-
3	Hylobatidae	<i>Hylobates muelleri</i>	Owa kelawat	VU	✓	Appendix I
4	Suidae	<i>Sus barbatus</i>	Babi Berjenggot	EN	-	-
5	Cervidae	<i>Rusa unicolor</i>	Rusa Sambar	VU	✓	-
6	Geoemydidae	<i>Cuora amboinensis</i>	Kura-Kura Batok	VU	-	Appendix II



Bondol Peking  
(*Lonchura punctulata*)



Gelatik Jawa  
(*Lonchura oryzivora*)



Perkutut  
(*Geopelia striata*)



Kerak Kerbau  
(*Acridotheres javanicus*)



Elang Bondol  
(*Haliastur indus*)



Elang Alap Nipon  
(*Accipiter gularis*)



Cinenen Kelabu  
(*Orthotomus ruficeps*)



Pijantung Kecil  
(*Arachnothera longirostra*)



Sarang Elang

## LAPORAN

Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) memiliki beberapa laporan hingga tahun 2022 yakni:

- Laporan keanekaragaman hayati untuk Terminal Lawe-Lawe Tahun 2020
- Laporan keanekaragaman hayati untuk Terminal Lawe-Lawe Tahun 2021
- Laporan keanekaragaman hayati untuk Terminal Lawe-Lawe Tahun 2022
- Laporan keanekaragaman hayati untuk mangrove Kampung Baru, Penajam Tahun 2021
- Laporan kondisi ekosistem terumbu karang di lepas pantai (Tanjung Jumlai)
- Laporan baseline keanekaragaman jenis flora dan fauna Taman Orchidarium Kebun Raya Balikpapan Tahun 2022

