





Konservasi
Alam Nusantara
Untuk Indonesia Lestari

ATLAS INDIKATIF KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

DINAS KEHUTANAN PROVINSI KALIMANTAN TIMUR



Atlas Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur

Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur, 2021.

Penyusun: Tim Pembuat Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur

Tata Letak Peta: Ghufran Zulqisthi

Tata Letak Buku: Koen Setyawan

Kredit Foto: Koen Setyawan (cover depan dan belakang)

Editor: Ir. Hj. Zaina Yurda, MP. (Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur),
Herianto Sumanbowo (Balai KSDA Kalimantan Timur), Edy Sudiono (YKAN),
Mohamad Arif Rifqi (YKAN), Budiono (Yayasan Konservasi RASI)

Cetakan I: Mei 2021

Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur

Jl. Kesuma Bangsa, Sungai Pinang Luar, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan
Timur 75124.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
KATA PENGANTAR GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR	4
KATA PENGANTAR DINAS KEHUTANAN KALIMANTAN TIMUR	5
KATA PENGANTAR TIM PENYUSUN	6
RINGKASAN EKSEKUTIF	9
I. PENDAHULUAN	13
A. Latar Belakang	13
B. Tujuan	15
II. PROFIL KALIMANTAN TIMUR	17
A. Administratif	17
B. Sosial, Ekonomi dan Budaya	18
C. Tata Ruang dan Sumber Daya Alam	18
D. Ekosistem	19
E. Flora dan Fauna	25
III. KAJIAN KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL KALIMANTAN TIMUR	27
A. Pengertian	27
B. Tipologi Kawasan Ekosistem Esensial	28
IV. METODOLOGI	32
V. TIPOLOGI KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL KALIMANTAN TIMUR	37
A. Ekosistem Lahan Basah	37
B. Koridor Satwa Liar	51
C. Area Bernilai Konservasi Tinggi Skala Kalimantan Timur	65
D. Taman Kehati	67
VI. KEE EKSISTING DI KALIMANTAN TIMUR	69
A. Kawasan Ekosistem Esensial Wehea-Kelay	69
B. Kawasan Ekosistem Esensial Mesangat-Suwi	74
VII. PETA INDIKATIF KEE KALIMANTAN TIMUR	77
A. Delta Berau	79
B. Karst Sangkulirang-Mangkalihat Hulu	82

C. Karst Mangkalihat Pesisir	86
D. Teluk Sangkulirang	91
E. Long Pahangai	94
F. Habitat Pesut Mahakam	98
G. Kantong Habitat Badak Sumatera	103
H. Delta Mahakam	107
I. Teluk Balikpapan	111
J. Gunung Beratus	113
K. Karst Paser dan Taman Keanekaragaman Hayati	116
L. Habitat Ibis Karau	121
VIII. KESIMPULAN DAN SARAN	123
A. Kesimpulan	123
B. Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN	134

KATA PENGANTAR GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR

Kalimantan Timur memiliki potensi sumber daya alam hayati maupun non-hayati yang beragam dan melimpah. Pengelolaannya perlu dilakukan secara bijaksana untuk mewujudkan keberlanjutan dari aspek ekonomi, sosial, dan tentunya ekosistem. Ketiga aspek tersebut perlu dipastikan seimbang untuk menjamin kesejahteraan yang hakiki dan berkelanjutan bagi masyarakat di Kalimantan Timur. Selain itu, keberlanjutan tiga aspek tersebut memerlukan kontribusi para pihak mulai dari pemerintah, swasta, akademisi, peneliti, masyarakat dan lembaga swadaya masyarakat.

Kalimantan Timur telah berperan aktif upaya pembangunan berkelanjutan di tingkat regional, nasional dan internasional. Pada tataran nasional, Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur dipercaya oleh Pemerintah Indonesia sebagai provinsi percontohan program pengurangan emisi gas rumah kaca berbayar (*Result Based Payment*) dalam skema *Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) Carbon Fund*. Sementara itu, pada skala internasional, Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur terlibat aktif di dalam *Governors' Climate & Forests Task Force* yang menunjukkan komitmen Kalimantan Timur dalam usaha kolaborasi global untuk menjaga ekosistem, mengurangi laju kerusakan hutan dan mitigasi perubahan iklim.

Selain itu, sebagai wujud peran kongkrit di tingkat lokal dan regional, Kalimantan Timur mendukung pengelolaan ekosistem penting, termasuk yang berada di luar kawasan konservasi. Kalimantan Timur adalah provinsi pertama di Indonesia yang memiliki Kawasan Ekosistem Esensial (KEE), kemudian KEE-KEE lain muncul dan berkembang di wilayah-wilayah lain di Indonesia. Maka dengan itu, melalui peta indikatif KEE Kalimantan Timur ini, diharapkan dua KEE yang telah eksis, yaitu KEE Wehea-Kelay dan KEE Suwi Mesangat, dapat semakin kuat, dan 12 kawasan indikatif lainnya dapat dikelola secara efektif pada masa yang akan datang.

Terkahir, saya menyampaikan terima kasih dan apresiasi atas kerjasama Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur dengan seluruh instansi pemerintah dan mitra pembangunan yang tergabung di dalam tim penyusun dokumen ini, juga terima kasih kepada Yayasan Konservasi Alam Nusantara yang turut memfasilitasi penyusunan dan pencetakan dokumen ini.

Samarinda, 9 Maret 2021
Gubernur Kalimantan Timur



Dr. Ir. H. ISRAN NOOR, M.Si.

KATA PENGANTAR DINAS KEHUTANAN KALIMANTAN TIMUR

Berdasarkan rancangan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia tentang Perlindungan KEE, pada prinsipnya kawasan ini merupakan area atau ekosistem yang memiliki nilai penting, namun berada di luar kawasan konservasi (KSA/KPA). Keberadaannya dianggap strategis dan penting karena berpotensi mensinergikan antara pengelola ekosistem yang berkelanjutan dan kebutuhan pembangunan untuk mensejahterakan manusia.

Seperti yang kita ketahui bahwa Kawasan Hutan di Kalimantan Timur berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: SK.718/Menhut-II/2014 tanggal 29 Agustus 2014 tentang Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Timur dan Provinsi Kalimantan Utara, terdapat Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA) seluas 1,7 juta hektar. Selebihnya, sekitar 11,9 juta hektar merupakan kawasan hutan, baik itu Hutan Lindung maupun Hutan Produksi (tetap, terbatas dan yang dapat dikonversi).

Kawasan Hutan Lindung yang menyebar di Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur sebanyak 36 Unit dewasa ini telah dimanfaatkan keberadaannya untuk Pelepasliaran satwa yang dilindungi seperti orang utan kalimantan, badak dan beruang. Sedangkan Kawasan Hutan Produksi saat ini dikelola oleh 60 unit IUPHHK-HA dan 40 unit IUPHHK-HT dan 8 unit KPHP. Pada kawasan tersebut, masih banyak tersimpan keanekaragaman hayati dan ekosistem yang terkandung di dalamnya. Untuk itu perlu adanya perlindungan dan konservasi ekosistemnya yang terintegrasi dengan rencana pengelolaan lintas sektor bersama berbagai pemangku kepentingan.

Melalui Atlas Indikatif KEE ini, telah diidentifikasi Kawasan seluas 2.175.271 hektar potensi KEE di Kalimantan Timur yang terdiri dari 12 kawasan indikatif, selain itu terdapat 545.726 hektar dari dua KEE yang telah ada, yaitu Wehea-Kelay dan Mesangat Suwi. Melalui keberadaan KEE, kami berharap dapat membantu kita untuk melestarikan satwa liar, tumbuhan dan ekosistemnya dan upaya mensejahterakan masyarakat melalui pembangunan yang ramah lingkungan.

Terakhir, kami mengucapkan terima kepada seluruh Tim Penyusun Peta Indikatif KEE Kalimantan Timur, tentunya juga kepada Yayasan Konservasi Alam Nusantara yang memfasilitasi proses pencetakannya. Selamat membaca.

Samarinda, 20 Februari 2021

KEPALA DINAS KEHUTANAN PROVINSI KALIMANTAN TIMUR



Drs. H. AMRULLAH, MM

Pembina Utama Madya

NIP. 196112141987031010

KATA PENGANTAR TIM PENYUSUN

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku berjudul Atlas Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) Kalimantan Timur dapat diselesaikan. Kalimantan Timur sebagai salah satu Pionir KEE di Indonesia, dua KEE yang telah ada, yaitu KEE Wehea-Kelay di Kabupaten Berau dan Kutai Timur, serta KEE Mesangat Suwi di Kutai Timur adalah KEE yang awal dibentuk di Indonesia.

Buku ini berusaha mengungkap bahwa Kalimantan Timur memiliki potensi sumber daya alam, baik itu pada sektor kehutanan maupun sektor-sektor lainnya yang melimpah. Bersama dengan teridentifikasinya potensi KEE di Kalimantan Timur, diharapkan adanya tindak lanjut bagi terciptanya pengelolaan kolaboratif kawasan-kawasan bernilai penting untuk dapat menyelaraskan antara pembangunan dengan pelestarian ekosistem, baik dalam perspektif kehutanan maupun lingkungan hidup.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Gubernur Kalimantan Timur, Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur, Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Timur, Bina Pengelolaan Ekosistem Esensial Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, beserta pada mitra pembangunan dan pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Kami menyadari bahwa isi buku ini belum bisa memberikan gambaran umum tentang potensi KEE di Kalimantan Timur. Namun, penulis berharap buku ini dapat memberikan informasi awal terkait keanekaragaman ekosistem, jenis flora dan fauna, serta arti penting kawasan tersebut bagi kelestarian alam untuk kesejahteraan masyarakat.

Akhir kata, saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan dari para pembaca untuk perbaikan selanjutnya. Selain itu, dukungan para pihak untuk tindak lanjut terhadap hasil identifikasi ini juga kami harapkan.

Tim Penyusun



Foto: YKAN

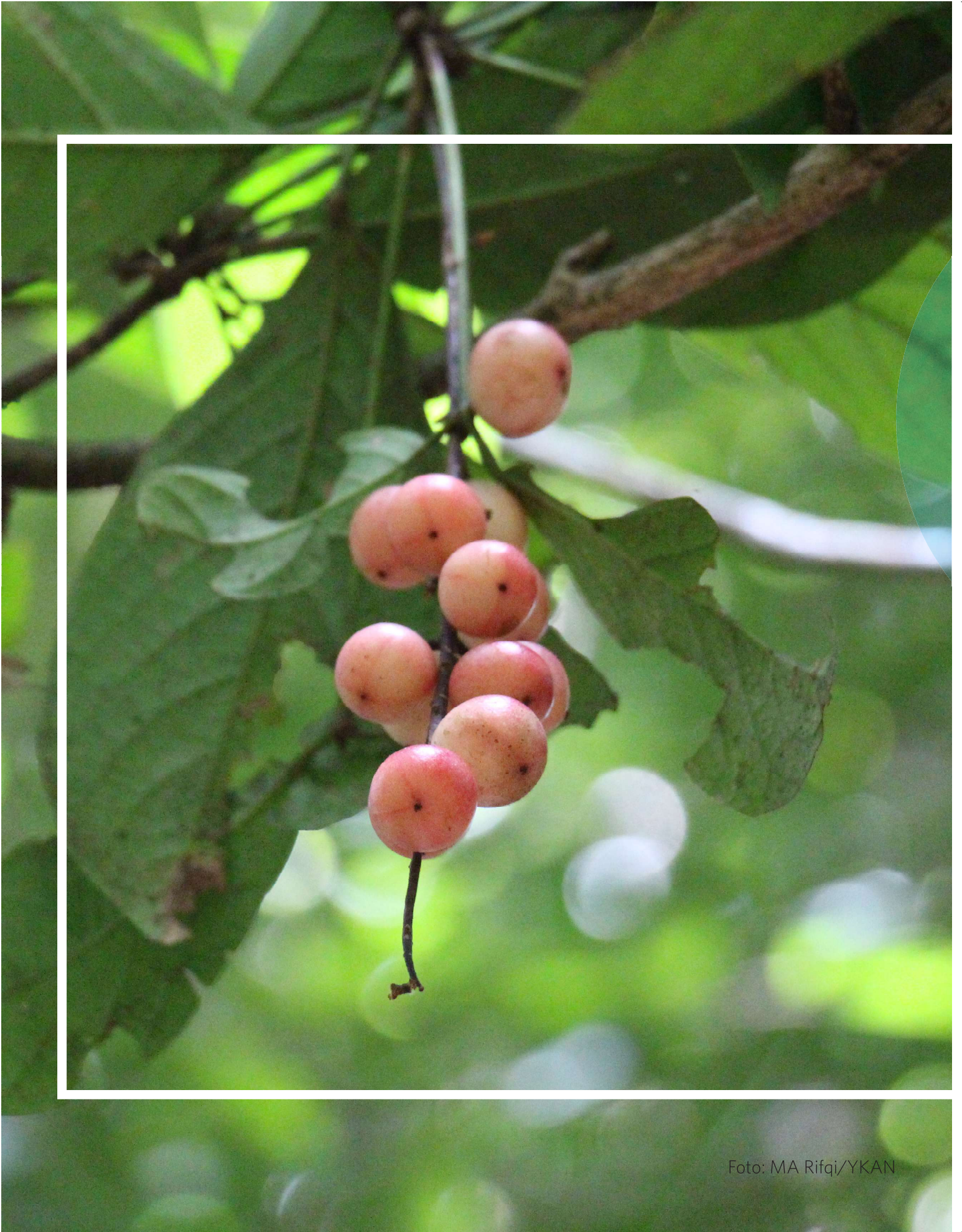
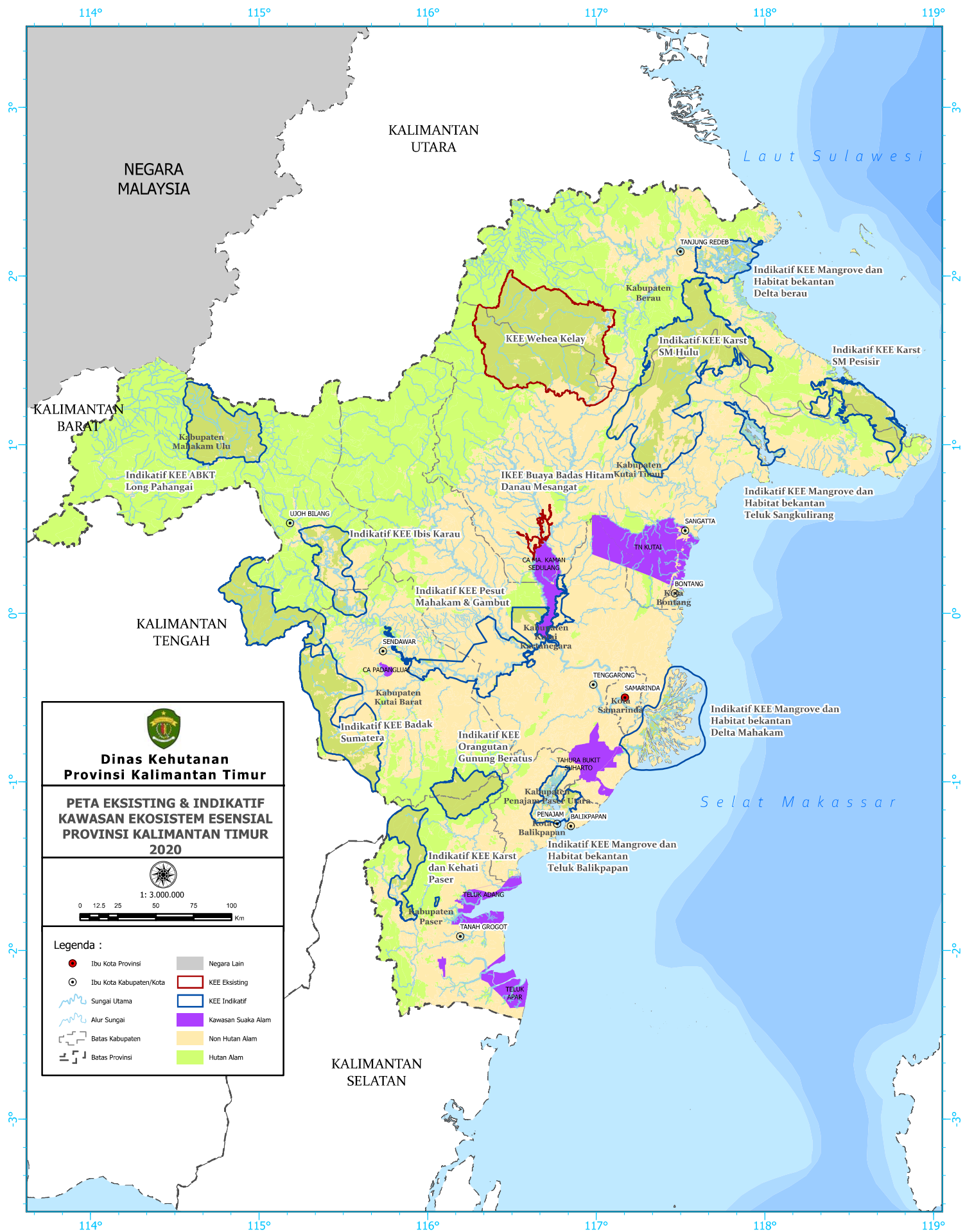


Foto: MA Rifqi/YKAN

Ringkasan Eksekutif


Provinsi Kalimantan Timur memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, pengelolaannya memerlukan keselarasan antara aspek ekosistem dan ekonomi, sehingga masyarakat Kalimantan Timur mendapatkan manfaat berkelanjutan dari generasi saat ini hingga yang akan datang. Salah satu usaha untuk mencapai hal tersebut adalah mengetahui dan melestarikan potensi kawasan yang memiliki nilai penting atau esensial secara ekosistem dan berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan lingkungan hidup dan ekonomi masyarakat Kalimantan Timur di masa depan.

Sekitar delapan juta hektar kawasan hutan di Kalimantan Timur memiliki potensi sebagai penyedia jasa lingkungan, habitat bagi satwa liar, sumber plasma nutfah, dan sumber penghidupan bagi masyarakat. Sebagian kecil berupa kawasan konservasi, sebagian juga berupa kawasan hutan lindung dan hutan produksi (terbatas, tetap, dan konversi). Kawasan tersebut berdampingan dengan area penggunaan lain dengan luas sekitar empat juta hektar. Untuk mewujudkan kedaulatan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan,








**Dinas Kehutanan
Provinsi Kalimantan Timur**

**PETA EKSISTING & INDIKATIF
KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR
2020**


 1: 3.000.000


Legenda :

 Ibu Kota Provinsi	 Negara Lain
 Ibu Kota Kabupaten/Kota	 KEE Eksisting
 Sungai Utama	 KEE Indikatif
 Alur Sungai	 Kawasan Suaka Alam
 Batas Kabupaten	 Non Hutan Alam
 Batas Provinsi	 Hutan Alam

Diperlukan sinergi pengelolaan kedua kawasan/area tersebut dengan prinsip-prinsip berkelanjutan dan memperhatikan aspek-aspek esensial berdasarkan nilai ekosistem. Oleh karena itu, pengetahuan awal tentang adanya ekosistem yang memiliki nilai penting di luar kawasan konservasi (Kawasan Ekosistem Esensial/KEE) menjadi penting dan dibutuhkan.

Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur bekerjasama dengan para mitra pembangunan telah mengidentifikasi dua belas lokasi indikatif KEE di Kalimantan Timur bersama dengan dua KEE yang telah ada sebelumnya. Indikasi KEE baru tersebut terdiri dari tipologi lahan basah, koridor satwa liar, kawasan bernilai konservasi tinggi dan taman keanekaragaman hayati. Secara keseluruhan memiliki luas sekitar 2,2 juta hektar. Bersama dengan KEE yang telah ada, Kalimantan Timur memiliki potensi untuk memiliki KEE seluas 2,7 juta hektar.

Melalui atlas Indikatif KEE di Kalimantan Timur ini, diharapkan dapat menjadi rujukan bagi para pihak untuk melakukan pengembangan Kawasan Ekosistem Esensial sebagaimana tercantum di dalam narasi Rencana Pengelolaan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 dan yang paling penting memasyarakatkan pengelolaan sumber daya alam secara lestari dalam setiap aspek pembangunan di Kalimantan Timur.



Foto: MA Rifqi/YKAN

Gambar Kanan. Peta Lokasi KEE Eksisting dan KEE Indikatif di Kalimantan Timur



Foto: Bonfilio YBH/YKAN

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan membutuhkan strategi pengelolaan lingkungan hidup dan konservasi alam yang tepat sebagai penyelarasan antara pertumbuhan ekonomi dengan daya dukung ekosistem. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pencadangan sumberdaya alam melalui kawasan-kawasan yang dilindungi dan perlindungan terhadap jenis satwa liar dan tumbuhan di dalamnya. Pemerintah Republik Indonesia telah memiliki kawasan konservasi (kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam) seluas 27 juta hektar, yang mencakup sekitar 14% dari total luas daratan Indonesia (Ditjen KSDAE, 2015). Namun demikian, masih terdapat kawasan-kawasan bernilai konservasi tinggi berada di luar kawasan konservasi (Risman *et al.*, 2010), termasuk di antaranya 80% habitat satwa terancam punah (Setyowati *et al.*, 2008).

Oleh karena itu, diperlukan upaya pengarusutamaan pengelolaan sumber daya alam pada kawasan-kawasan yang memiliki nilai-nilai penting bagi kehidupan, yang berada di luar kawasan konservasi. Kawasan tersebut dikenal dengan istilah Kawasan Eksosistem Esensial (KEE). Istilah ini muncul pertama kali pada Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Nomor SK.151/IV/SET-3/2007 tentang Pedoman Identifikasi dan Inventarisasi Ekosistem Esensial Lahan Basah. Selanjutnya di dalam peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KSDAE) KLHK Nomor P.8/KSDAE/BPEE/KSA.4/9/2016 mendefinisikan KEE sebagai ekosistem di luar kawasan konservasi yang secara ekologis penting bagi konservasi keanekaragaman hayati yang mencakup ekosistem alami dan buatan yang berada di dalam dan di luar kawasan hutan.

Pendekatan KEE dapat dikatakan sebagai pendekatan yang penting dalam mendukung pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan secara legal pada kawasan multifungsi bentang alam, terutama mendukung pengelolaan kawasan konservasi yang luasannya kurang dari 30 persen daratan Indonesia (Timmins, 2017). Pengelolaan Ekosistem Esensial membuka ruang kontribusi pemerintah daerah dan para pihak di tingkat tapak dalam mengelola kawasan dengan prinsip-prinsip konservasi (Sukara *et al.*, n.d.).

Sejalan dengan hal tersebut, Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur menganggap perlu mengidentifikasi potensi KEE di Kalimantan Timur. Hal ini merupakan bagian dari pengembangan model-model implementasi REDD+ di Kalimantan Timur (Wahyuni *et al.*, 2019) yang kemudian diterjemahkan ke dalam rencana strategis Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur 2018-2024. Mengawali hal tersebut, Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur telah membentuk Tim Pembuat Peta Indikatif KEE Provinsi Kalimantan Timur berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 500/K.239/2019.

Peta indikatif KEE di Kalimantan Timur ini menjadi penting dalam pengelolaan sumber daya alam Kalimantan Timur secara berkelanjutan dalam pencapaian visi Kaltim Berdaulat dalam pengelolaan sumber daya alam. Kalimantan Timur juga menjadi provinsi pertama yang memiliki KEE, yaitu KEE Wehea-Kelay di Kabupaten Berau dan Kabupaten Kutai Timur. Selain itu juga telah dibentuk KEE Mesangat Suwi di Kabupaten Kutai Timur. Harapannya pengembangan KEE di Kalimantan Timur dapat menjadi contoh bagi wilayah lain di Indonesia.

Melangkah dari hal tersebut di atas, Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur telah menyusun Atlas Indikatif KEE di Provinsi Kalimantan Timur, berikut pengelolaan KEE yang telah berjalan (eksisting). Atlas ini terdiri dari rangkaian peta Indikatif KEE di Kalimantan Timur yang disusun oleh tim pembuat peta indikatif KEE Provinsi Kalimantan Timur, melalui serangkaian proses penyusunan panduan identifikasi, workshop dan diskusi, konsultasi publik sampai dengan diseminasi.

Pengembangan KEE ini sesuai dengan peraturan-peraturan Negara Kesatuan Republik Indonesia, antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya.
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
3. Undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pegelolaan Lingkungan Hidup.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa

5. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

B. Tujuan

Tujuan dari penyusunan dokumen ini adalah

1. Menyampaikan hasil identifikasi potensi Kawasan Ekosistem Esensial di Provinsi Kalimantan Timur.
2. Memberikan rujukan bagi para pihak terkait untuk pengembangan Kawasan Ekosistem Esensial di Kalimantan Timur.
3. Memberikan kontribusi bagi peningkatan capaian pembangunan berkelanjutan di Kalimantan Timur melalui masukan terhadap tata kelola ruang, dan implementasi pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.



Foto: MA Rifqi/YKAN

II. PROFIL KALIMANTAN TIMUR

A. Administratif

Kalimantan Timur sebagai wilayah administrasi dibentuk berdasarkan Undang Undang Nomor 25 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah-daerah Otonom Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur. Dalam perkembangan lebih lanjut, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2012 tentang Pembentukan Provinsi Kalimantan Utara, yang merupakan daerah pemekaran wilayah dari Provinsi Kalimantan Timur dengan lima kabupaten yang berada di wilayah Utara Kalimantan Timur (Bappeda Kaltim, 2017).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2013, Provinsi Kalimantan Timur secara resmi memiliki 7 (tujuh) kabupaten, yaitu Berau, Kutai Barat, Kutai Kartanegara, Kutai Timur, Penajam Paser Utara, Paser, dan Mahakam Ulu, serta 3 (tiga) kota yaitu Balikpapan, Bontang dan Samarinda (Bappeda Kaltim, 2017).

Secara astronomis, Kalimantan Timur terletak antara 113^o44' dan 119^o00' Bujur Timur, dan antara 2^o33" Lintang Utara dan 2^o25' Lintang Selatan. (BPS Kaltim, 2020). Berdasarkan posisi geografisnya, Kalimantan Timur memiliki batas-batas sebagai berikut:

- Utara: Provinsi Kalimantan Utara dan Sabah-Malaysia
- Selatan: Kalimantan Selatan
- Barat: Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, serta Sabah-Malaysia;
- Timur: Laut Sulawesi dan Selat Makassar.

Provinsi Kalimantan Timur mempunyai luas wilayah sekitar 12.726.752 ha yang terdiri dari daratan seluas 12.533.681 ha dan perairan seluas 193.071 ha. Selain wilayah darat, Kalimantan Timur juga memiliki pengelolaan laut (0-4 mil) seluas 2.565.600 ha. Sebagai provinsi terluas ketiga, Kalimantan Timur memiliki luas wilayah mencapai 6,66% dari luas Indonesia.

B. Sosial, Ekonomi dan Budaya

Berdasarkan data BPS Kalimantan Timur pada tahun 2019, terdapat 3,7 juta penduduk di Kalimantan Timur, 23% di antaranya tinggal di ibu kota provinsi, Samarinda. Sekitar 52,42 % penduduk Kalimantan Timur memiliki jenis kelamin laki-laki, dan 47,58 memiliki jenis kelamin perempuan. Sementara itu, Rasio Kepadatan penduduk di Kalimantan Timur adalah 29,80 penduduk per km². Masyarakat di Kalimantan Timur memiliki etnis yang beragam, meliputi etnis Kutai, Bugis, Dayak, Jawa, Madura dan beberapa etnis lainnya dari penjuru nusantara (BPS Kaltim, 2020).

Laju pertumbuhan penduduk di Kalimantan Timur secara umum adalah 1,99 %. Sementara itu, terdapat lima kabupaten/kota yang memiliki pertumbuhan lebih tinggi, yaitu Kabupaten Kutai Timur (3,99%), Kabupaten Berau (2,55%), Kabupaten Kutai Kartanegara (2,18%), Kabupaten Paser (2,11%) dan Kota Bontang (2,02%). Sedangkan wilayah lainnya berada di bawah laju pertumbuhan Penduduk skala provinsi Kalimantan Timur (BPS Kaltim, 2020). Hal ini dimungkinkan akan bertambah dalam waktu yang akan datang, seiring dengan rencana pemindahan Ibu Kota Negara di Kalimantan Timur.

Kalimantan Timur memiliki potensi perekonomian dari perkebunan kelapa sawit seluas 1,23 juta hektar, 8 ribu ton produksi daging sapi, 253 ribu ton produksi padi, 63 ribu ton produksi perikanan air tawar, dan 185 ribu ton produksi perikanan laut. Selain itu, Kalimantan Timur mampu memproduksi 257 juta ton batu bara pada tahun 2018 dan 240 juta MMBTU gas bumi pada tahun 2019. Sementara itu, mayoritas masyarakat bekerja sebagai Buruh, karyawan dan pegawai (54,87%), wirausaha (20,99%), dan lain sebagainya (BPS Kaltim, 2020).

C. Tata Ruang dan Sumber Daya Alam

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036, wilayah pemanfaatan lahan yang paling luas

adalah Kawasan Budidaya Perkebunan seluas 3.269.561,43 ha (26%), Hutan Produksi Tetap (HP) seluas 3.027.099,77 ha (24%), Hutan Produksi Terbatas (HPT) seluas 2.908.255,33 ha (23%) dan Hutan Lindung (HL) seluas 1.844.969,63 ha (14%).

Dari segi penggunaan lahan, wilayah Provinsi Kalimantan Timur secara formal didominasi oleh kawasan hutan yang membentuk 48% dari keseluruhan wilayah, diikuti dengan kawasan budidaya non kehutanan atau area penggunaan lain (APL) sebesar 34%, kawasan lindung sebesar 18%. Adapun komposisi peruntukan lahan pada area penggunaan lain (APL) meliputi industri (0,34%), pariwisata (0,58%), permukiman (2,37%) serta perkebunan, pertanian pangan dan hortikultura (22,55%).

Kalimantan Timur merupakan bagian dari paparan sunda (*sundaland*) yang berinteraksi dengan Lempeng Australia dan Lempeng Pasifik. Kawasan ini memiliki beberapa jenis potensi mineral, seperti batu bara, minyak dan gas bumi, serta emas. Sementara itu, formasi geologi paling umum ditemukan di Provinsi Kalimantan Timur adalah Endapan Alluvium (Kelompok Studi Karst UGM, 2018).

Provinsi Kalimantan Timur memiliki iklim tropis, yang mayoritas berada di sekitar garis khatulistiwa dan beberapa wilayahnya ditutupi oleh hutan hujan tropis. Kalimantan Timur hanya memiliki musim kemarau dan musim penghujan. Musim kemarau umumnya terjadi pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober, sedangkan musim penghujan terjadi pada bulan November sampai dengan bulan April. Ringkasan kondisi iklim di Kalimantan Timur adalah sebagai berikut: curah hujan rata-rata berkisar antara 144-197 mm³, rentang suhu antara 19,2°C-37,2 °C (rata-rata 27,1 °C -29,6 °C), dan rentang kelembaban udara 22%-100% (rata-rata 74%-85,6%) (BPS Kaltim, 2020).

Provinsi Kalimantan Timur memiliki lebih dari 150 aliran sungai dan 18 buah danau. Beberapa sungai terbesarnya adalah Sungai Mahakam sepanjang 920 km, Sungai Berau sepanjang 292 km, Sungai Belayan sepanjang 319 km dan Sungai Kelay sepanjang 254 km. Sedangkan danau terbesar adalah Danau Melintang dan Danau Semayang yang secara keseluruhan mencapai seluas 24.000 ha (BPS Kaltim, 2020).

D. Ekosistem

Kalimantan Timur adalah satu bagian wilayah di Pulau Kalimantan yang memiliki keragaman jenis ekosistem yang tinggi. Kondisi ini menjadikan Kalimantan Timur sangat potensial dalam aspek sumber daya alam, baik yang hayati maupun fisik. Tercatat setidaknya empat jenis tipe ekosistem yang khas, yaitu ekosistem hutan hujan tropis, ekosistem karst, ekosistem danau dan gambut, ekosistem pesisir dan laut. Penjelasan tentang ekosistem tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ekosistem Hutan Hujan Tropis

Sebuah kawasan berhutan di sebuah dataran rendah maupun dataran tinggi yang memiliki curah hujan dan kelembaban yang tinggi umumnya dikenal sebagai ekosistem hutan hujan tropis. Kawasan ini merupakan salah satu habitat yang sangat produktif dalam menyediakan jasa lingkungan, serta merupakan habitat yang kaya bagi berbagai jenis keanekaragaman jenis satwa liar, tumbuhan, jamur dan mikro organisme. Produktivitas hutan hujan tropis umumnya berkurang dengan semakin bertambahnya ketinggian lokasi di atas permukaan laut. Oleh karena itu, keberadaan hutan hujan tropis dataran rendah sangat esensial sebagai produsen jasa lingkungan yang efektif, juga sebagai habitat ideal bagi mayoritas jenis satwa liar dan tumbuhan (Turner, 2004).

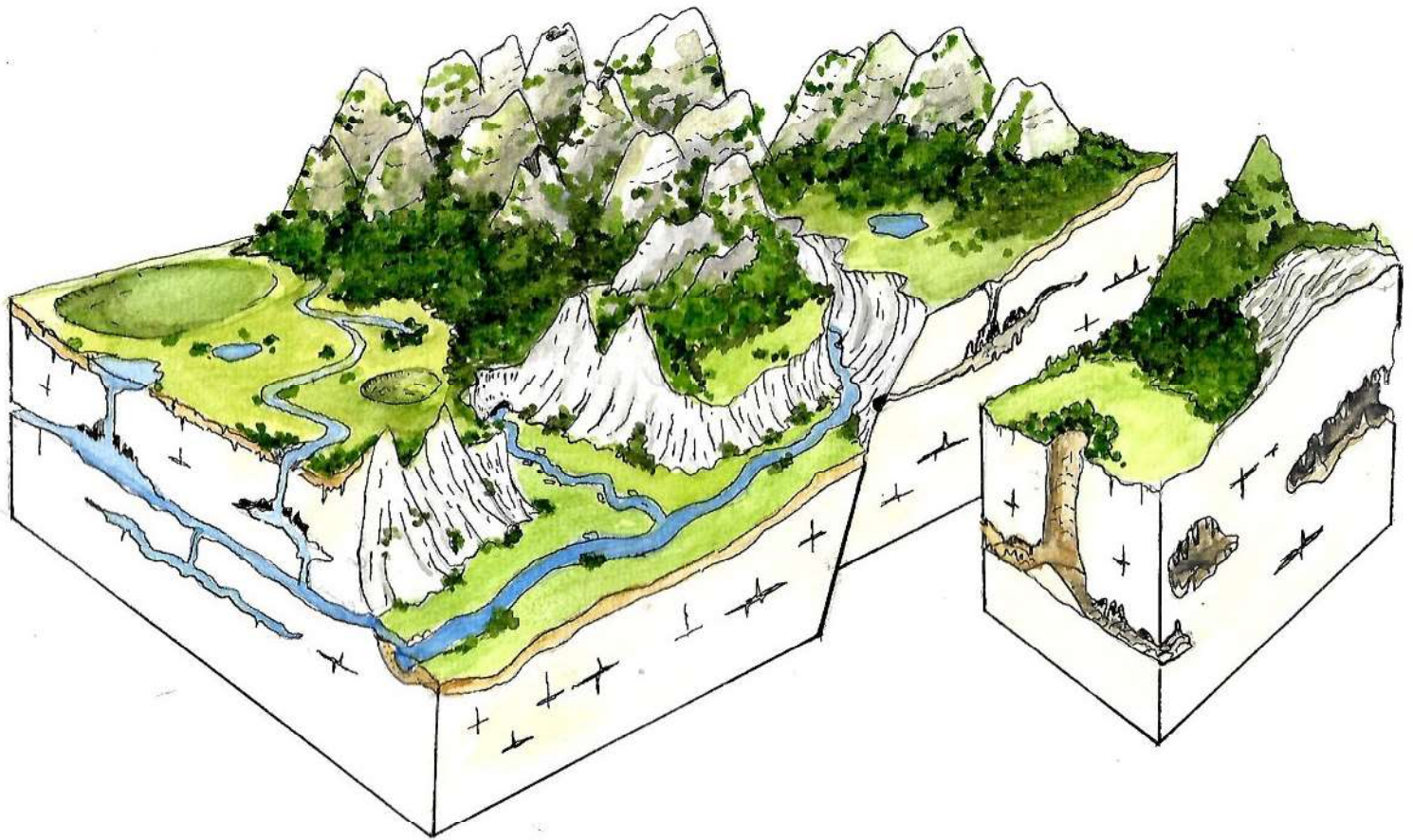
Kalimantan Timur memiliki kawasan-kawasan hutan dataran rendah yang tersisa, seperti Taman Nasional Kutai, Bentang Alam Wehea-Kelay, Hutan Lesan, Hutan di Mahakam Hulu dan Kutai Barat dan beberapa wilayah lainnya. Kawasan-kawasan tersebut menjadi habitat bagi jenis-jenis satwa liar terancam punah seperti orang utan kalimantan, badak sumatera, macan dahan, dan owa kalimantan.



Foto: MA Rifqi/YKAN



Foto: MA Rifqi/YKAN



Ilustrasi oleh: Hendy Fatchurrohman/SVUGM

2. Ekosistem Karst

Kawasan karst tersusun dari formasi mayoritas batuan kalsium karbonat yang terbentuk dari terumbu karang atau sedimentasi dari berbagai bahan kapur atau gamping yang terangkat dari dalam laut akibat pergerakan lempeng bumi. Provinsi Kalimantan Timur memiliki potensi ekosistem karst yang kaya, salah satu yang paling populer adalah Kawasan Karst Sangkulirang-Mangkalihat terbentang dari ujung Timur hingga ujung Barat.



Foto: MA Rifai/YKAN

3. Ekosistem Danau dan Gambut

Kalimantan Timur memiliki sebagian kecil dari kawasan lahan basah di seluruh Pulau Kalimantan. Walaupun demikian, keberadaannya memiliki peran yang sangat vital bagi kehidupan manusia di sekitarnya. Kawasan ini mayoritas berupa ekosistem perairan air tawar dan hutan gambut yang memiliki kandungan karbon yang tinggi. Salah satunya adalah Kawasan Tiga Danau yang terletak di Kabupaten Kutai Barat dan Kabupaten Kutai. Kawasan ini mayoritas masih berupa kawasan berhutan, terutama di Danau Jempang, Danau Semayang dan Danau Melintang (Wahyunto *et al.*, 2005). Kawasan ini menjadi sumber produksi ikan air tawar, sarana transportasi air dan menjadi habitat terakhir bagi jenis Pesut Mahakam (Noor *et al.*, 2013).



Foto: MA Rifqi/YKAN

4. Ekosistem Pesisir dan laut

Wilayah Kalimantan Timur yang berbatasan langsung dengan Selat Makasar beberapa di antaranya memiliki kawasan hutan mangrove, padang lamun dan potensi terumbu karang yang bagus. Kawasan tersebut merupakan bagian dari segi tiga terumbu karang dunia. Letaknya yang strategis di antara Samudera Pasifik dan Hindia, menjadikan ekosistem pesisir dan laut di Kalimantan Timur produktif dengan hasil lautnya. Kalimantan Timur diperkirakan memiliki 27 jenis mangrove yang tersebar di beberapa tempat, seperti Teluk Balikpapan, Delta Mahakam, Teluk Sangkulirang dan Delta Berau. Selain itu, terdapat juga sekitar 13.000 ha ekosistem padang lamun dan 118.000 ha ekosistem terumbu karang di sepanjang pesisir Kalimantan Timur. Ekosistem pesisir dan laut ini kaya akan potensi pengembangan ekonomi masyarakat, namun perlu upaya pengelolaan terbaik untuk menjaga keberlanjutannya di masa depan (Yuniarti *et al.*, 2016; Tahir *et al.*, 2002).



Foto: Budiono/YK RASI

E. Flora dan Fauna

Variasi ekosistem yang tinggi menjadikan Kalimantan Timur sebagai habitat dari berbagai jenis flora dan fauna. Bersama dengan aspek abiotik lainnya dalam sebuah hutan, ia memberikan nilai yang tidak terhingga, terutama dalam konteks ekologi, bahkan sebagai identitas budaya masyarakat setempat. Hutan di Kalimantan Timur menyimpan potensi bagi lebih dari 10.000 jenis tumbuhan, dengan tingkat endemisme sekitar 34%, sekitar 260 jenis di antaranya adalah jenis dari suku *Dipterocarpaceae* (Brearley *et al.*, 2016).

Selain itu, Kalimantan Timur juga berpotensi menjadi habitat bagi lebih dari 266 jenis mamalia, 420 jenis burung, 166 jenis ular, dan 349 jenis ikan air tawar. Beberapa jenis yang mayoritas habitatnya atau jenisnya banyak ditemukan di Kalimantan Timur antara lain pesut air tawar mahakam (*Orcaella brevirostris*), lutung beruban (*Presbytis canicrus*), badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis harrissoni*), orangutan kalimantan (*Pongo pygmaeus morio*), ibis karau (*Pseudibis davisoni*), bekantan (*Nasalis larvatus*) dan owa kelabu kalimantan atau *Hylobates funereus* (Phillipps & Phillipps, 2016; MacKinnon *et al.*, 2010).



Foto: MA Rifqi/YKAN

III. KAJIAN KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL KALIMANTAN TIMUR

A. Pengertian

Kawasan Ekosistem Esensial yang selanjutnya disingkat KEE adalah kawasan bernilai penting yang berada di luar Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru yang secara ekologis menunjang kelangsungan kehidupan melalui upaya konservasi keanekaragaman hayati untuk kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia yang ditetapkan sebagai kawasan yang dilindungi (Direktorat BPEE, 2018).

Strategi pengelolaannya didasarkan kepada prinsip keadilan lintas generasi, kelestarian fungsi ekologi lanskap, penerapan prinsip kehati-hatian, optimasi manfaat dan pengelolaan lanskap secara kolaboratif dan terpadu. Keberadaan KEE ini sangat penting, karena strategi konservasi yang hanya fokus kepada pengelolaan kawasan konservasi dan hutan lindung tidak cukup untuk melestarikan keanekaragaman hayati Indonesia (Direktorat BPEE, 2018; Purwanto *et al.*, 2018).

B. Tipologi Kawasan Ekosistem Esensial

Berdasarkan dokumen petunjuk teknis Identifikasi dan Inventarisasi KEE (Direktorat BPPE, 2019), sebuah kawasan dikategorikan sebagai ekosistem esensial adalah jika memenuhi setidaknya satu dari empat tipologi sebagai berikut:

1. Ekosistem Lahan Basah

Ekosistem Lahan Basah adalah suatu wilayah genangan atau wilayah penyimpanan air, yang memiliki karakteristik daratan dan perairan. Tipologi KEE ini terdiri dari:

- a. Ekosistem unik atau khas dan/atau berbagai macam tipe vegetasi;
- b. Habitat burung air dan/atau burung migran;
- c. Habitat Jenis Terancam Punah, endemik, dan/atau dilindungi;
- d. Tempat pencadangan air bersih bagi kawasan sekitarnya; dan/atau
- e. Nilai ekonomi, ilmiah, dan jasa lingkungan lainnya.

Ekosistem lahan basah terdiri dari tiga bentuk ekosistem, yaitu mangrove, karst, lahan basah. Ekosistem mangrove yang memiliki nilai esensial adalah:

- a. Kawasan mangrove dengan kategori sedang, lebat, hingga sangat lebat.
- b. Merupakan kawasan key biodiversity area (KBA), important bird area (IBA), dan *ecosystem-based adaptation* (EBA).
- c. Lokasi mangrove memiliki keterancaman tinggi akibat persebaran penduduk, pemukiman, pertambakan dan lain sebagainya.
- d. Lokasi mangrove berada di sekitar muara sungai, mudflat.
- e. Untuk kawasan mangrove dengan kategori sedang hingga sangat jarang dapat dikategorikan sebagai KEE apabila merupakan KBA, IBA, dan EBA yang menjadi jalur terbang burung migran dan secara karakteristik kawasan memang hanya didominasi oleh mangrove dengan tingkat kerapatan sedang hingga sangat jarang.
- f. Berada di luar kawasan konservasi yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Sementara itu, sebuah ekosistem karst memiliki nilai esensial apabila:

- a. Memiliki informasi karakteristik endokarst yang meliputi data gua, sungai bawah permukaan tanah, sungai bawah tanah yang terhubung ke laut, biota bawah permukaan tanah.
- b. Memiliki informasi karakteristik eksokarst yang meliputi data cekungan tertutup, bukit karst, lembah karst, mata air, ceruk, ponor, danau, sungai permukaan di dalam sebaran batu gamping, dan/atau dolomit, sungai permukaan luar sebaran batu gamping dan/atau dolomit yang menjadi bagian jaringan sungai bawah permukaan tanah, pantai pasang

surut karst, pulau-pulau karst, biota permukaan, situs dan/atau cagar budaya.

- c. Memiliki informasi tentang karakteristik biota khas ekosistem karst, antara terdiri dari flora dan fauna endemik, atau memiliki prioritas pengelolaan KEE Karst.

Selain itu, sebuah lahan basah memiliki nilai esensial apabila:

- a. Merupakan kawasan KBA, IBA, dan EBA.
- b. Lokasi danau, rawa, dan gambut mempunyai tingkat keterancaman tinggi.
- c. Merupakan sumber air untuk masyarakat di sekitarnya.

2. Koridor Hidupan Liar

Koridor Hidupan Liar adalah areal atau jalur baik alami maupun buatan yang menghubungkan dua atau lebih habitat yang berada di dalam dan di luar Kawasan Hutan kecuali Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru. Tipologi KEE ini terdiri dari:

- a. Vegetasi alami atau simpul vegetasi yang dapat menghubungkan dua ekosistem baik secara ekologis atau secara fisik.
- b. Koridor bagi satwa liar terancam punah, endemik, dan/atau dilindungi. Terutama yang berada pada ketinggian 400-600 meter di atas permukaan laut.
- c. Potensi konflik manusia dan satwa liar yang tinggi, umumnya terletak dengan area kelola masyarakat atau perusahaan pada fungsi kawasan area penggunaan lain.

3. Areal Bernilai Konservasi Tinggi

Areal Bernilai Konservasi Tinggi adalah hamparan area yang memiliki nilai penting bagi konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistem, jasa lingkungan, fungsi sosial, dan fungsi budaya bagi masyarakat. Tipologi KEE ini terdiri dari area atau ekosistem yang memiliki:

- a. Keanekaragaman hayati tinggi (ABKT 1), seperti KBA, IBA, EBA dan habitat *flagship species*.
- b. Elemen bentang alam yang penting bagi berlangsungnya dinamika proses ekologi alami yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi (ABKT 2).
- c. Ekosistem khas, langka, rentan dan terancam kepunahan (ABKT 3).
- d. Penyedia jasa lingkungan (ABKT 4).
- e. Fungsi sosial terkait dengan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat lokal (ABKT 5).
- f. Fungsi budaya bagi masyarakat hak ulayat dan terkait kearifan lokal dalam pemanfaatan sumber daya dan lingkungan (ABKT 6).
- g. Area atau hutan yang memiliki stok karbon tinggi (ABKT 7).

4. Taman Keanekaragaman Hayati

Taman Keanekaragaman Hayati adalah suatu kawasan pencadangan sumberdaya alam hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi *in-situ* dan *eks-situ*, khususnya bagi tumbuhan, yang penyerbukan dan/atau pemencaran bijinya harus dibantu satwa dengan struktur dan komposisi vegetasinya dapat mendukung kelestarian satwa penyerbuk dan pemencar biji. Areal ini harus memenuhi kriteria tapak sebagai Taman Keanekaragaman Hayati sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.



Foto: Edy Sudiono/YKAN



Foto: Lebin Yen/YKAN

IV. Metodologi

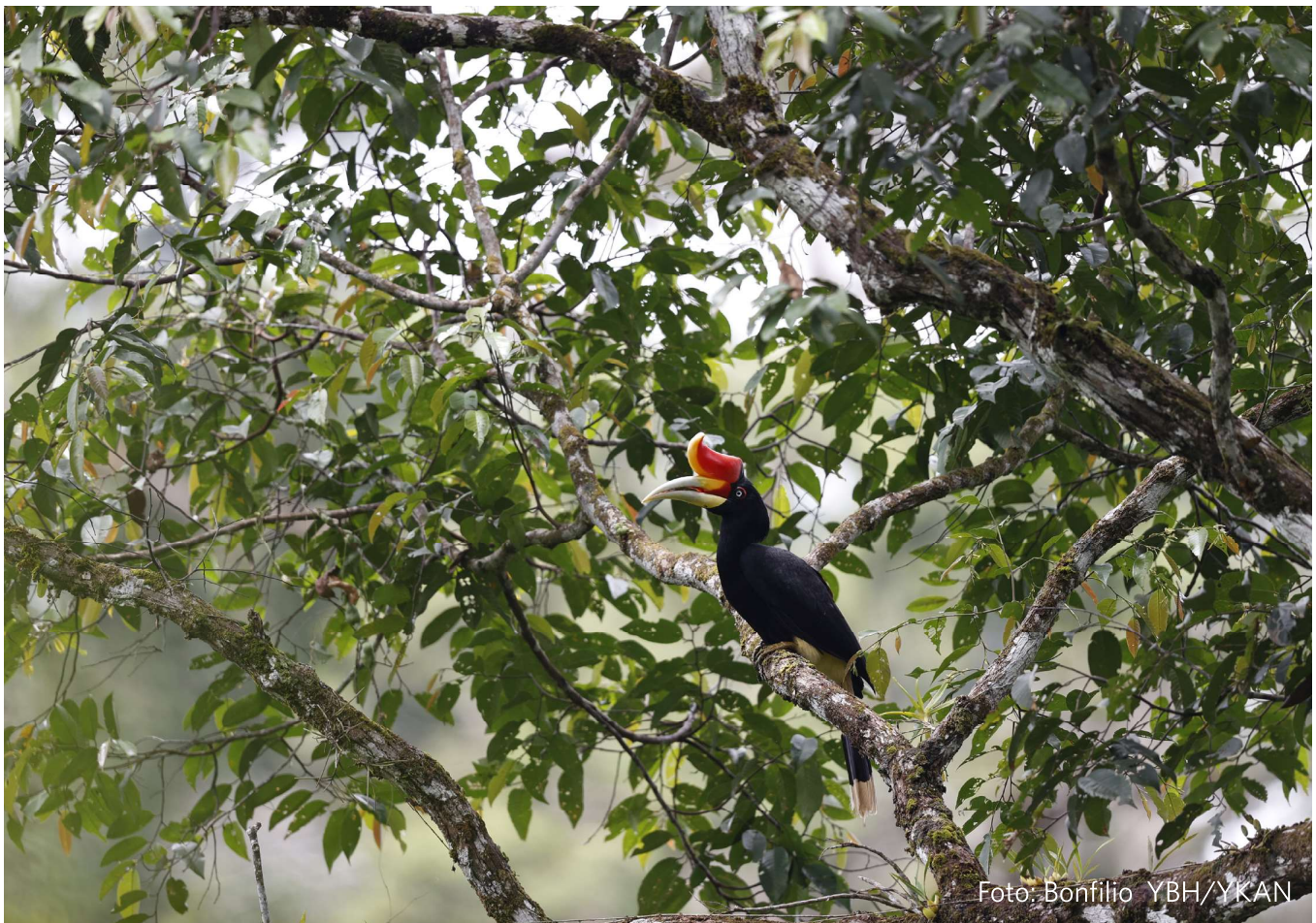
Penentuan area indikatif kawasan ekosistem esensial (KEE) tidak bisa terlepas dari keempat tipologi penyusun KEE yakni Ekosistem Lahan basah, Koridor Hidupan Liar, Areal bernilai Konservasi tinggi dan taman keanekaragaman hayati. Keempat tipologi tersebut diekstrak menjadi data spasial. Ekosistem lahan basah diwakili dengan data spasial karst, mangrove dan gambut, koridor hidupan liar diwakili dengan data spasial distribusi habitat orangutan, buaya badas hitam, badak sumatera, ibis karau, pesut mahakam, dan bekantan, Areal bernilai Konservasi tinggi diambil dari kajian yang telah dilakukan oleh Universitas Mulawarman-CIFOR dan TNC, sedangkan yang terakhir taman kehati merupakan areal definitif yang ditetapkan oleh Bupati Paser Nomor 522 Nomor 522.51/KEP-123/2015. Secara lebih detil mengenai informasi sumber data akan disajikan di Bab Tipologi.

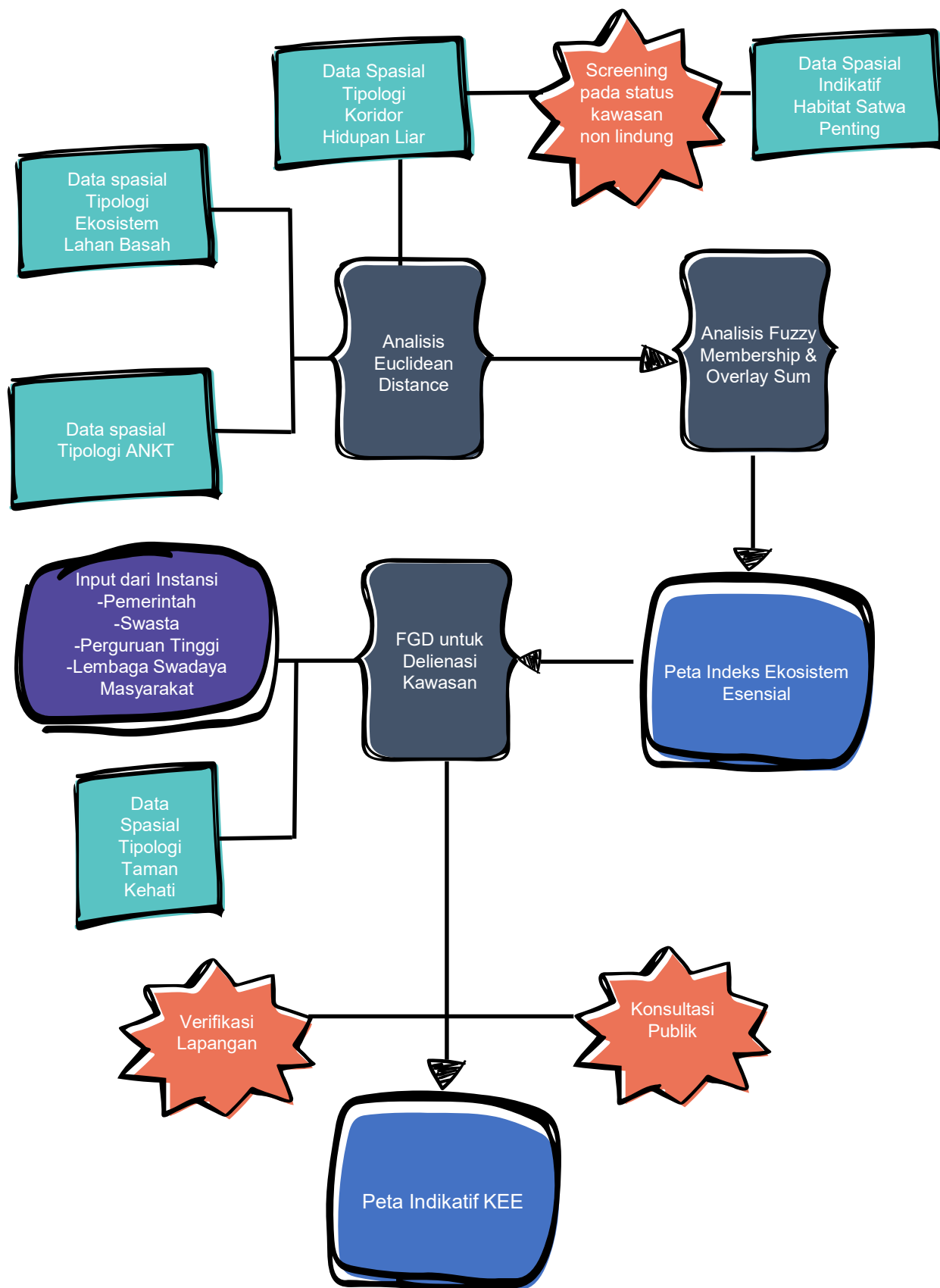
Data spasial masing-masing tipologi, kecuali taman keanekaragaman hayati, dilakukan penyeragaman format data menjadi data raster. Khusus untuk koridor hidupan liar sebaran habitat di tumpang susunkan terlebih dahulu dengan kawasan area penggunaan lain, izin kegiatan perkebunan, izin kegiatan hutan tanaman industri dan izin hutan produksi. Kami menilai habitat-habitat satwa penting yang masuk di dalam keempat area tersebut merupakan area yang berpotensi konflik satwa liar dengan manusia di masa mendatang.

Oleh karena belum ada ketentuan baku untuk penentuan area indikatif KEE, maka kami mencoba untuk melakukan inisiatif membangun alur kerja analisis multi kriteria. Masing-masing data spasial tipologi KEE yang telah diubah ke dalam raster dianalisis menggunakan *Euclidean Distance*. *Euclidean Distance* merupakan *tool* yang digunakan untuk menghitung jarak ke sumber terdekat untuk setiap *cell raster*. Pengoperasian *Euclidean distance* dibatasi hanya sampai dengan batas administrasi Provinsi Kalimantan Timur.

Hasil analisis *Euclidean distance* kemudian diubah kedalam format *fuzzy*. Format *fuzzy* akan mengubah jarak hasil dari pengolahan *Euclidean distance* menjadi indeks dengan rentang 0 hingga 1. *Fuzzy membership* yang dipilih merupakan tipe *small*, yang berarti setiap ruang yang jaraknya mendekati area tipologi maka nilainya mendekati nilai 1 (tertinggi). Tipologi ekosistem lahan basah, koridor hidupan liar dan ABKT yang telah diproses menjadi *fuzzy* kemudian dikombinasikan secara kumulatif menggunakan *fuzzy algebraic sum* (Bonham-Carter 1994) menjadi indeks *fuzzy* gabungan ketiga tipologi. Hasil akhir merupakan rentang nilai 0 hingga 1, yang mana nilai yang semakin mendekati 1 merupakan areal yang berpotensi tinggi untuk menjadi areal KEE.

Hasil akhir analisis spasial kemudian dijadikan rujukan mengenai delineasi tentatif batas indikatif KEE. Hasil delineasi tentative kemudian dibawa ke *Focus Group Discussion* untuk menverifikasi batas indikatif KEE, mengidentifikasi identitas kawasan dan kepentingan Konservasi didalamnya. FGD telah dilakukan pada tanggal 20 November 2019 di Samarinda yang diikuti oleh 60 orang peserta. Hasil akhir delineasi peta dapat dilihat dalam Bab VII. Peta Indikatif KEE Kalimantan Timur .

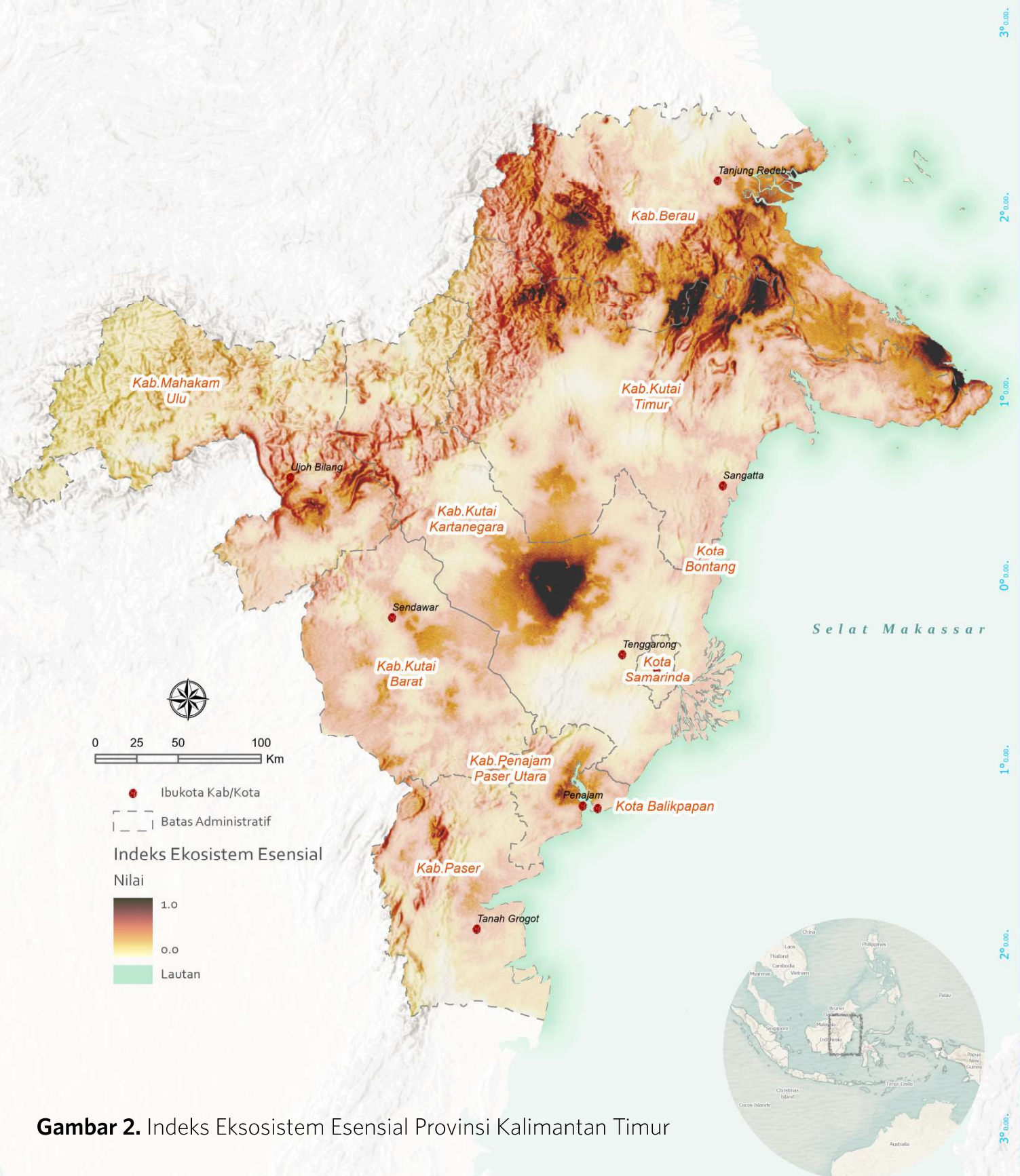




Gambar 1. Diagram Alir Analisis Peta Indikatif KEE Kalimantan Timur

114°0.00. 115°0.00. 116°0.00. 117°0.00. 118°0.00. 119°0.00.

INDEKS EKOSISTEM ESENSIAL PROVINSI KALIMANTAN TIMUR



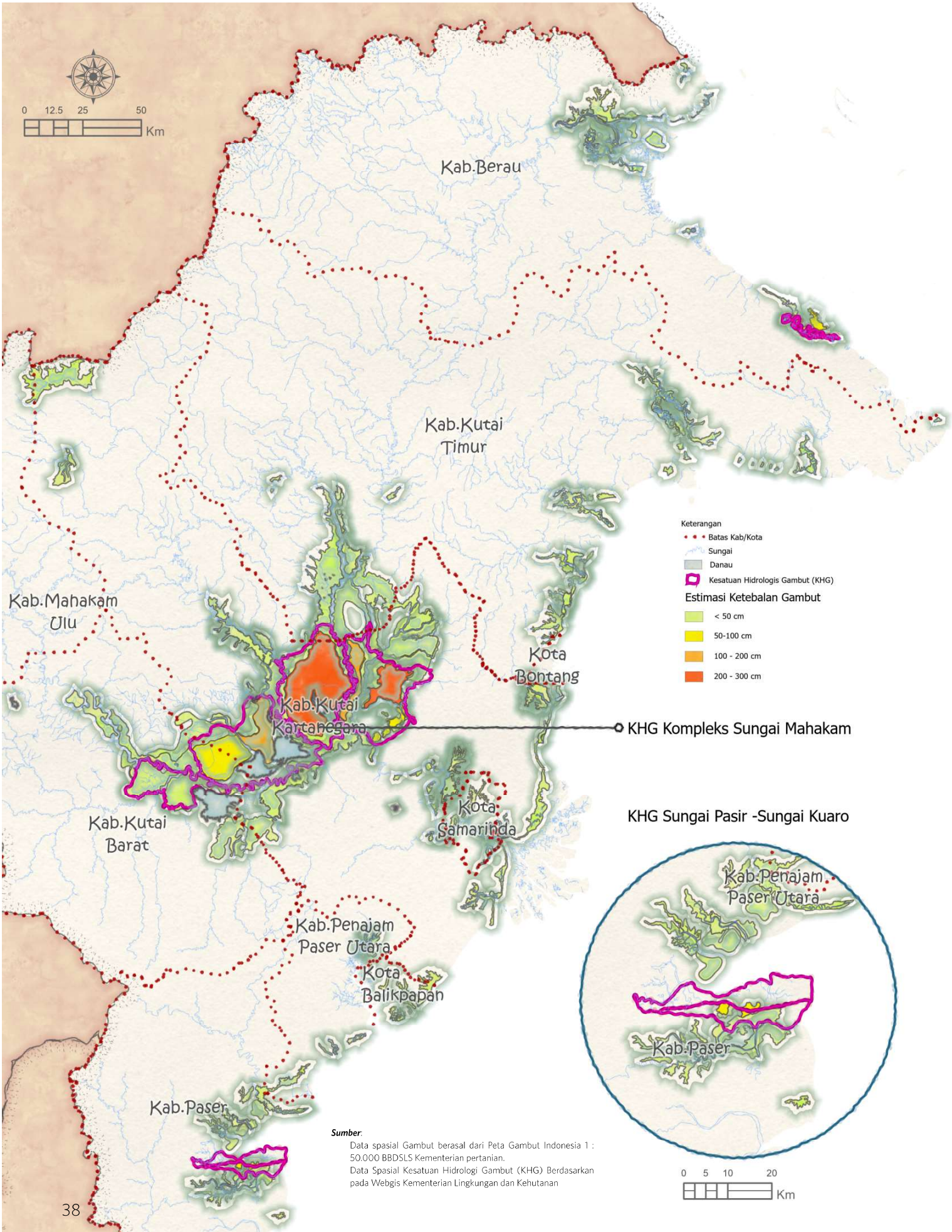
Gambar 2. Indeks Eksosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur



- Ibukota Kab/Kota
- Batas Administratif
- Indikatif Gambut
- Indikatif Bentanglahan Karst
- Sebaran Mangrove

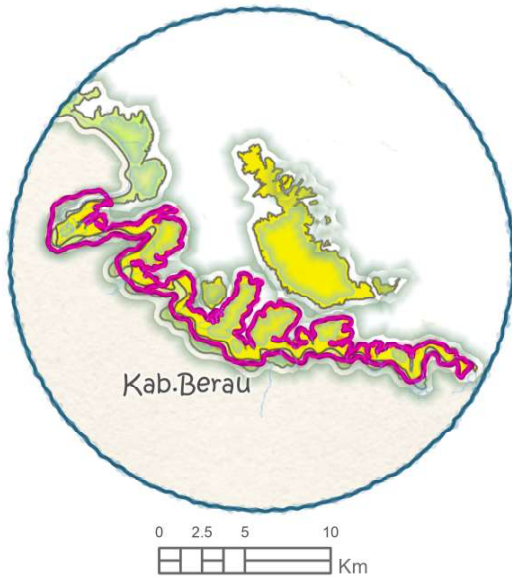
V. TIPOLOGI KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL KALIMANTAN TIMUR

A. Ekosistem Lahan Basah



Sumber:
 Data spasial Gambut berasal dari Peta Gambut Indonesia 1 : 50.000 BBDSLS Kementerian pertanian.
 Data Spasial Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Berdasarkan pada Webgis Kementerian Lingkungan dan Kehutanan

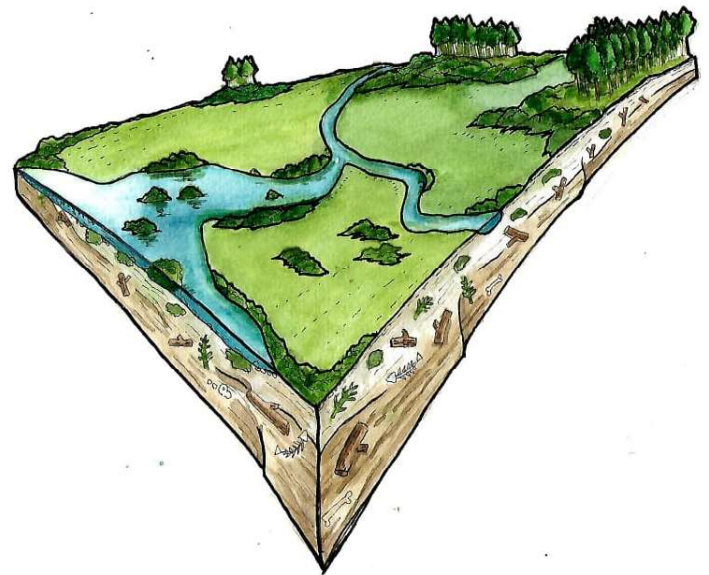
KHG Sungai Tanbuayabuaya-
Sungai Domaring



Distribusi Gambut Provinsi Kalimantan Timur

Berdasarkan pada peta sebaran lahan gambut yang dibuat oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BPPSLP) Kementerian Pertanian, areal gambut berada di semua kabupaten dan kota di Provinsi Kalimantan Timur dengan estimasi luas sebesar 4 434.662 Ha 2,5 % dari total luas gambut di Indonesia. Apabila dilihat dari ketinggiannya, Gambut berada di elevasi antara kurang dari 5 m hingga 25 m di atas permukaan laut menempati bentuklahan dataran alluvial dan pesisir. Estimasi ketebalan gambut bervariasi antara kurang dari 50 cm hingga 300 cm, dengan mayoritas sebaran berada di kurang 50 cm. Ketebalan lebih dari 50 cm diperkirakan hanya berada di areal DAS Mahakam Tengah.

Pada tahun 2014, melalui Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2014 mengelompokkan sebaran gambut menjadi Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG). Kesatuan Hidrologis Gambut mengelompokkan sebaran gambut berdasarkan pada Ekosistem Gambut yang letaknya di antara 2 (dua) sungai, di antara sungai dan laut, dan/ atau pada rawa. Dalam KHG tersebut, juga diatur mengenai fungsi ekosistemnya yakni sebagai kawasan lindung dan budidaya. Ekosistem gambut yang menjadi kawasan lindung paling tidak memiliki satu diantara persyaratan seperti memiliki gambut dengan ketebalan 3 m (tiga meter) atau lebih, memiliki plasma nutfah spesifik atau endemik, memiliki spesies yang dilindungi sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan berada di kawasan lindung.



Ilustrasi profil bentanglahan gambut ilustrasi oleh : Hendy Fatchurohman (SV.UGM)

Gambut di Provinsi Kalimantan Timur terbagi menjadi 10 KHG, dimana 8 KHG diantaranya berada di DAS Mahakam dengan total luas 342.350 Ha. Adapun luas ekosistem yang dicadangkan sebagai Kawasan lindung memiliki luasan 176.296 Ha atau sekitar 51 % dari total luas KHG.

GAMBUT KALIMANTAN TIMUR & POTENSI KARBONNYA



Foto gambut DAS Mahakam Tengah yang diambil dari udara.
Foto: MA Rifqi (YKAN), 2019.

Tidak banyak orang mengetahui tentang potensi ekosistem lahan basah gambut di Provinsi Kalimantan Timur. Menurut peta sebaran lahan gambut yang dibuat oleh kementerian Pertanian estimasi luasan lahan gambut di Provinsi Kalimantan Timur sekitar 434.662 Ha yang mayoritas (90%) berada di DAS Mahakam Tengah Kabupaten Kutai Kartanegara. Dommain *et al.* (2014) menyebutkan bahwa gambut yang berada di cekungan kutai/ DAS Mahakam tengah memiliki simpanan karbon sebesar 2.01 giga ton atau bila kita bandingkan dengan karbon hutan nilai tersebut setara dengan simpanan karbon hutan primer seluas 7,1 juta Ha. Nilai tersebut merupakan 9% dari total simpanan karbon di Pulau Kalimantan dan Sumatera. masih dalam Dommain *et al* (2014), setiap tahun gambut di Provinsi Kalimantan Timur menyerap karbon dari atmosfer sebesar 250 ribu ton. Apabila nilai tersebut dibagi dengan nilai rata-rata emisi per kapita Indonesia yaitu 2,2 ton/kapita/tahun (World Bank, 2016) maka gambut di Provinsi Kalimantan Timur dapat menyerap karbon yang dikeluarkan oleh 114 ribu penduduk Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwasanya gambut di Provinsi Kalimantan Timur memiliki peranan yang cukup penting dalam mitigasi perubahan iklim di Indonesia.

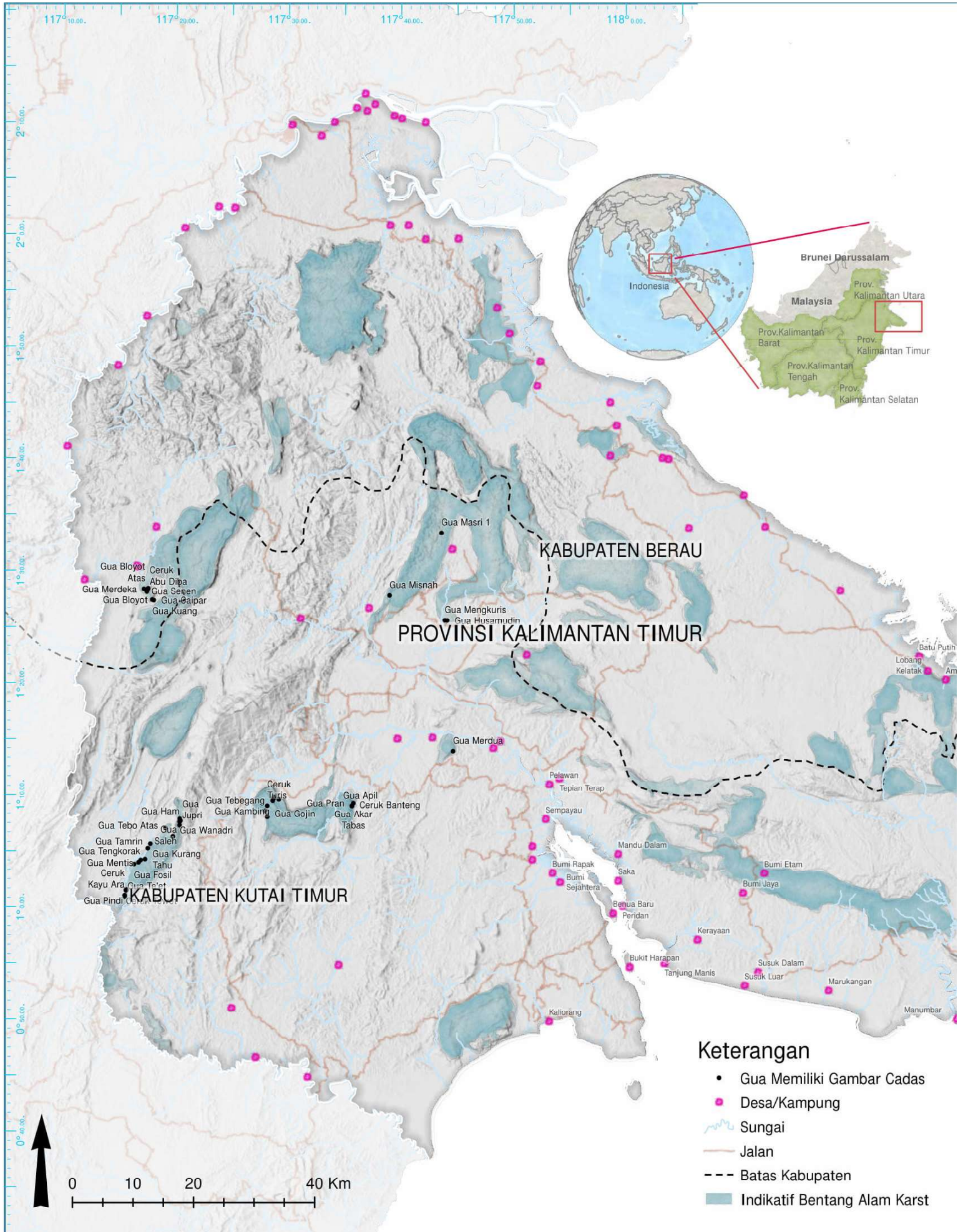
Ekosistem Karst



Ribuan menara-menara terjal menjulang menghiasi blok-blok karst yang berada di hulu-hulu sungai (lihat peta di halaman sebelumnya). Menara-menara spektakuler ini berkembang dari batu gamping dengan tipe Formasi Lebak dalam peta geologi. Berdasarkan interpretasi citra satelit dan foto udara estimasi jumlah menara karst di blok karst hulu tersebut lebih dari 25.000 buah (Haryono *et al.*, 2018).

Morfologi yang unik yang dapat ditemukan di Karst Sangkulirang Mangkalihat, yakni kerucut karst yang memiliki lubang vertikal di bagian puncaknya sehingga mirip tabung/botol. Di dalam lubang tersebut tumbuh ekosistem hutan rawa. Melalui interpretasi foto udara diketahui bahwa diameter lubangnya berkisar antara 5-10 meter. Hingga saat ini belum ditemukan referensi morfologi tersebut di belahan bumi lain.

Menara-menara karst menjulang tinggi menyusun Blok Merabu Kulat
Foto: Kelompok Studi Karst UGM, 2015



117° 10.00. 117° 20.00. 117° 30.00. 117° 40.00. 117° 50.00. 118° 00.00.

2° 00.00. 1° 50.00. 1° 40.00. 1° 30.00. 1° 20.00. 1° 10.00. 0° 50.00. 0° 40.00.

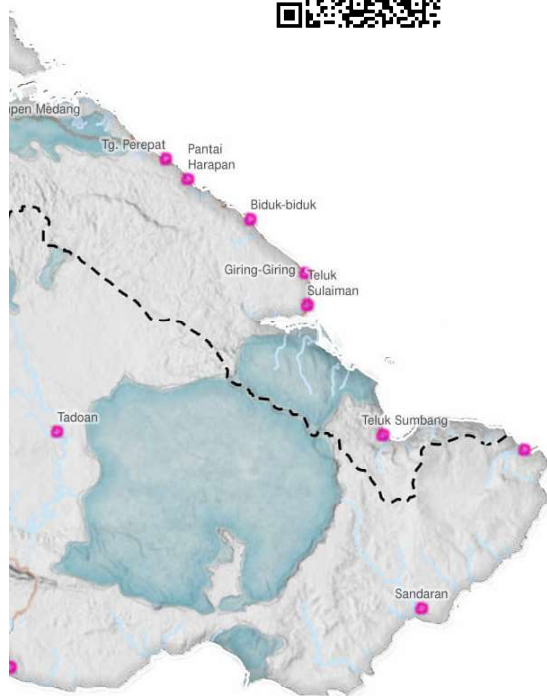


0 10 20 40 Km



Karst Sangkulirang-Mangkalihat

Ekosistem karst mencakup 20% dari ekosistem dunia dan secara umum merupakan ekosistem penting karena keunikannya serta fungsinya yang tidak tergantikan. Terbantang di ujung timur Pulau Kalimantan, Karst Sangkulirang Mangkalihat secara administrasi berada di Kabupaten Berau dan Kutai Timur. Ekosistem Karst Sangkulirang Mangkalihat merupakan ekosistem karst terbesar di Indonesia. Ekosistem Karst Sangkulirang mangkalihat merupakan suatu paket lengkap apabila ditinjau dari sistem DAS oleh karena ekosistem ini mencakup hulu-hulu sungai besar hingga muara akhir pesisir. Sangkulirang Mangkalihat dengan luas ekosistem sebesar 1,8 juta ha merupakan kawasan yang sangat penting secara hidrologi. Kawasan ini menyimpan cadangan air bagi kawasan mulai dari hulu di Merabu sampai kawasan hilir di Biduk-Biduk. Diperkirakan lebih dari 100 ribu orang tergantung pada sumberdaya air di Karst Sangkulirang Mangkalihat, baik digunakan untuk air minum maupun untuk kegiatan lain (DLH Kaltim, 2019).

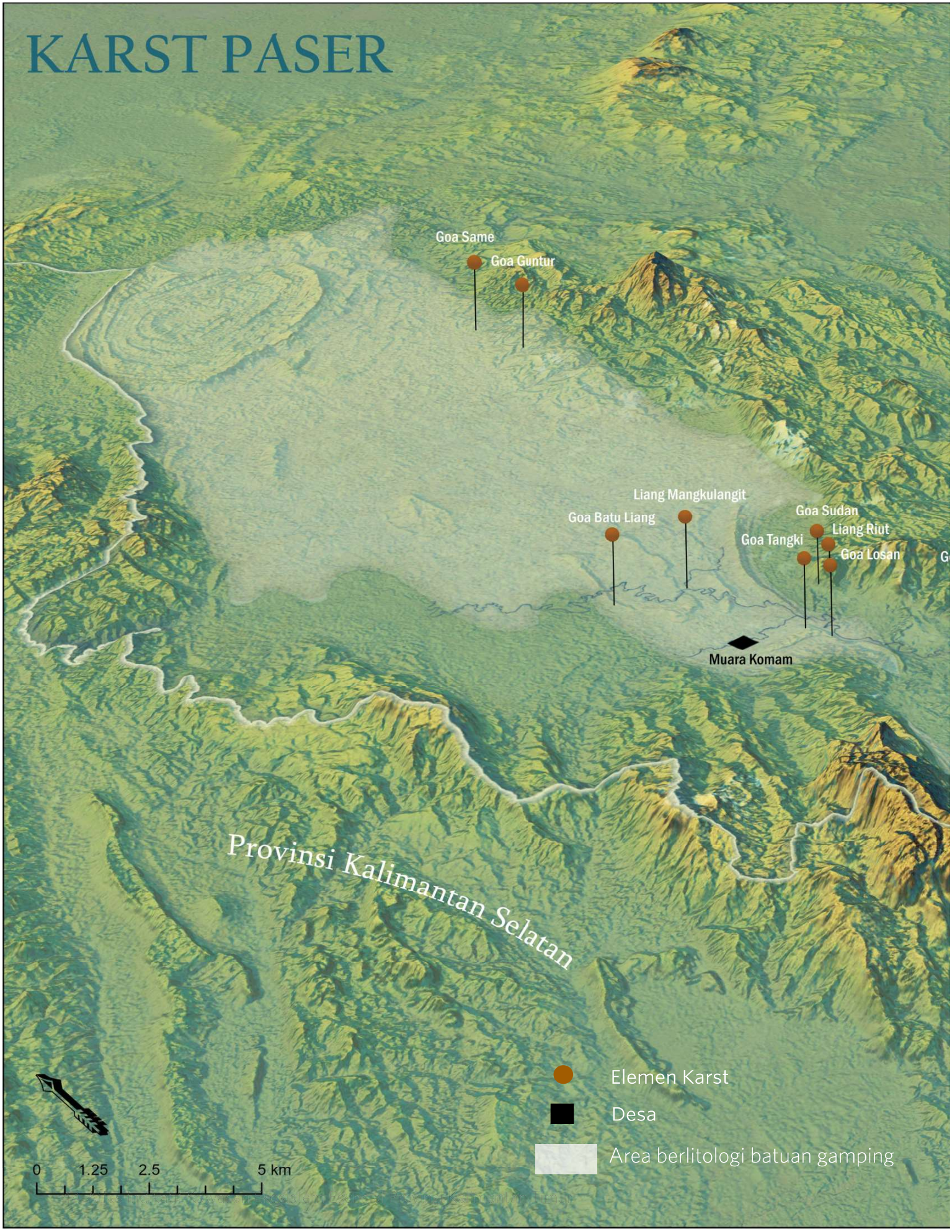



Di balik lebatnya hutan dipterocarpaceae dan tingginya menara-menara karst, situs-situs Gambar Cadas (Garca) prasejarah terawat dengan baik dalam gua-gua selama ribuan tahun di kawasan karst ini. Telah terdata ribuan jumlah gambar tangan yang tersebar kedalam lebih dari 50 gua/liang/ceruk (lokasi dapat dilihat dalam peta). Dating (penanggalan) menggunakan uranium thorium pada salah satu garca yang berada di Lubang Jeriji Saleh pada tahun 2017 didapatkan umur dari 2 sampel dalam garca tersebut adalah 39.400 & 40.000 tahun (Aubert *et al.*, 2018). Ini merupakan rekor terbaru sebagai garca tertua mengungguli umur garca di Gua Leang Timpuseng, Maros, Pangkep yang berusia 37.900 tahun.

Sumber :

- -Data spasial kawasan karst mengacu pada Pergub Prov Kalimantan Timur No 67 tahun 2012 untuk Kab.Berau dan Kepmen ESDM No. 140/K/40/MEM/2019 untuk Kab.Kutai Timur
- -Data Spasial Gua berasal dari Forum Pengelola Karst Sangkulirang Mangkalihat
- -Lokasi Desa bersifat Indikatif.

KARST PASER



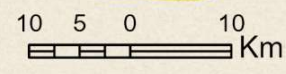


Karst di Kabupaten Paser dapat diidentifikasi dari keberadaan lithologi batuan gamping di peta geologi lembar Balikpapan yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Batu gamping tersebut masuk kedalam formasi berai dengan luas sebesar 173.905 Ha. Formasi Berai diperkirakan mulai terbentuk pada kala miosen tengah atau berkisar 16 juta tahun yang lalu atau sedikit lebih muda apabila dibandingkan dengan Karst Sangkulirang Mangkalihat yang berumur pada miosen akhir. Karst Paser apabila ditinjau dari formasi geologi dan bentuk lahan regional tergolong masih masuk kedalam gugusan Pegunungan Meratus yang membentang dari Provinsi Kalimantan Selatan. Karst ini juga merupakan bagian dari hulu Sungai Kandilo yang merupakan salah satu sungai utama di Kabupaten Paser.

Salah satu indikasi keberadaan karst yang sudah berkembang adalah terbentuknya pelorongan seperti gua. Gua yang dapat terinventarisasi di Kawasan Karst Paser aru sebanyak 12 dan sebagian besar saat ini dijadikan lokasi wisata dan cagar budaya seperti gua tengkorak yang merupakan lungun/kuburan dari masyarakat dayak pada waktu lampau. Melihat luasan indikatif karst di atas, maka kemungkinan potensi gua yang belum tereksplorasi masih tinggi.

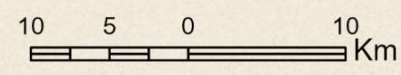
Sumber :

- Data Spasial gua merupakan interpretasi dari : situs paserkab.go.id "Data Obyek Wisata Kabupaten Paser" yang mana Lokasi gua di peta bisa jadi tidak akurat
- Lokasi desa bersifat indikatif

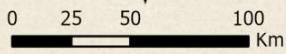


1. Delta Berau

Peta sebaran mangrove diambil dari peta mangrove kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang diekstrak untuk Provinsi Kalimantan Timur.



2. Teluk Sangkulirang

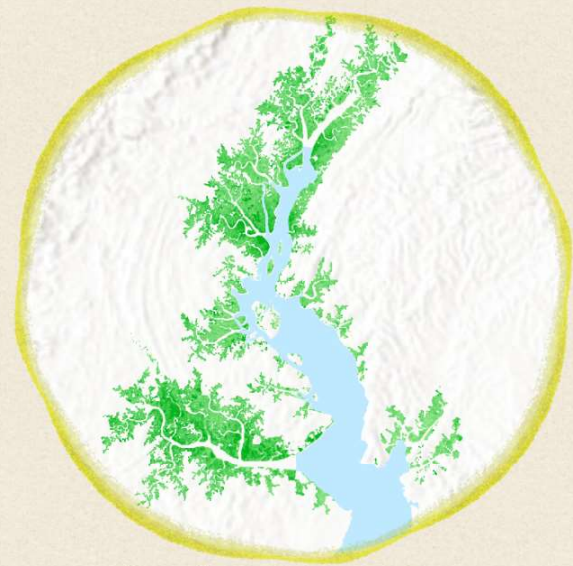


Data simpanan karbon atas permukaan diambil dari Simmard *et al.* (2018) untuk wilayah Indonesia yang diekstrak untuk Provinsi Kalimantan Timur.



10 5 0 10
Km

3. Delta Mahakam



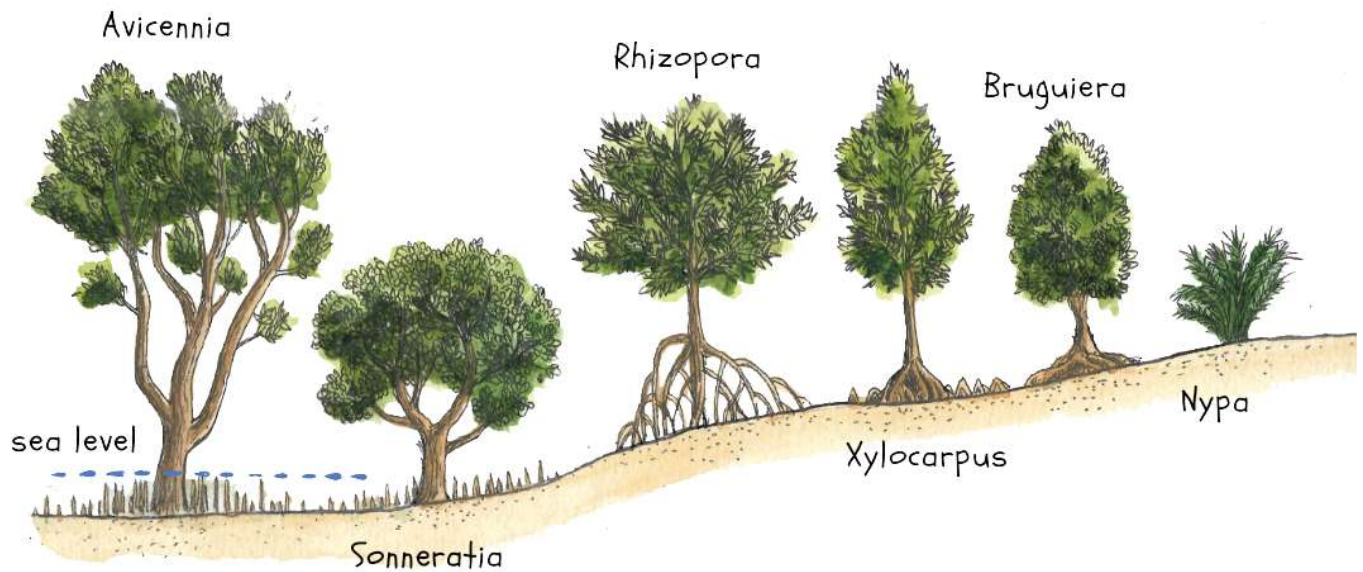
10 5 0 10
Km

4. Teluk Balikpapan

Sebaran & Simpanan Karbon Mangrove Kalimantan Timur

Hutan Mangrove merupakan hutan di ekosistem pesisir yang sangat produktif di dalam menyerap karbon, dengan laju penyerapannya hampir setara dengan hutan hujan tropis. (Alongi, 2014). Berdasarkan pada peta mangrove yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), hutan mangrove dapat ditemui pada sepanjang pesisir Provinsi Kalimantan Timur mulai dari Kabupaten Berau di sebelah utara hingga Kabupaten Paser di sebelah selatan. Habitat mangrove yang memiliki kepadatan yang tinggi berada di beberapa lokasi di antaranya : Delta Berau, Teluk Sangkulirang, Delta Mahakam , Teluk Balikpapan, Teluk Adang dan Teluk Apar. Total luas mangrove di Provinsi Kalimantan Timur adalah sebesar 220.000 Ha atau memiliki presentase 6 % dari total keseluruhan mangrove di Indonesia.

Hasil pemodelan dari Simard *et al.* (2018) yang diekstraksi untuk wilayah Provinsi Kalimantan Timur, menunjukkan bahwasanya mangrove di provinsi Kalimantan Timur memiliki rata-rata ketinggian sebesar 11.56 m dan memiliki simpanan karbon sebesar 35,5 juta ton. Adapun presentase simpanan karbon berdasarkan landscape antara lain Delta Berau (16 %), Teluk Sangkulirang (7%) , Delta Mahakam (15 %), Teluk Balikpapan (6%), Teluk Apar (13 %), Teluk Adang (12 %) dan lainnya sepanjang garis pantai Kalimantan Timur (35%).



Ilustrasi oleh: Hendy Fatchurraohman/SVUGM

Pasang surut membentuk formasi mangrove. Mayoritas formasi mangrove di Pesisir Kalimantan Timur dibagian pantai yang tergenang membentuk Avicennia dan Sonneratia, area pasang air laut didominasi oleh *rhizophora*, *xylocarpus* dan *bruguiera*, sedangkan pada muara sungai didominasi oleh Nypa.

Tabel 1. Luas Potensi Tipologi KEE Lahan Basah di Kalimantan Timur

Kabupaten/Kota	Jenis Lahan Basah dan Luasnya (ha)			TOTAL
	Gambut	Karst	Mangrove	
Kab.Berau	19,904	129,185	73,901	222,989
Kab.Kutai Barat	115,860	2,726	-	118,585
Kab.Kutai Kartanegara	385,008	16,603	58,646	460,257
Kab.Kutai Timur	115,384	167,872	26,830	310,086
Kab.Mahakam Ulu	2,346	14,559	-	16,905
Kab.Paser	29,186	168,684	37,985	235,855
Kab.Penajam Paser Utara	7,182	21,145	10,735	39,062
Kota Balikpapan	7,415	-	2,025	9,440
Kota Bontang	303	-	2,437	2,740
Kota Samarinda	6,586	900	-	7,486
TOTAL	689,172	521,675	212,559	1,423,405

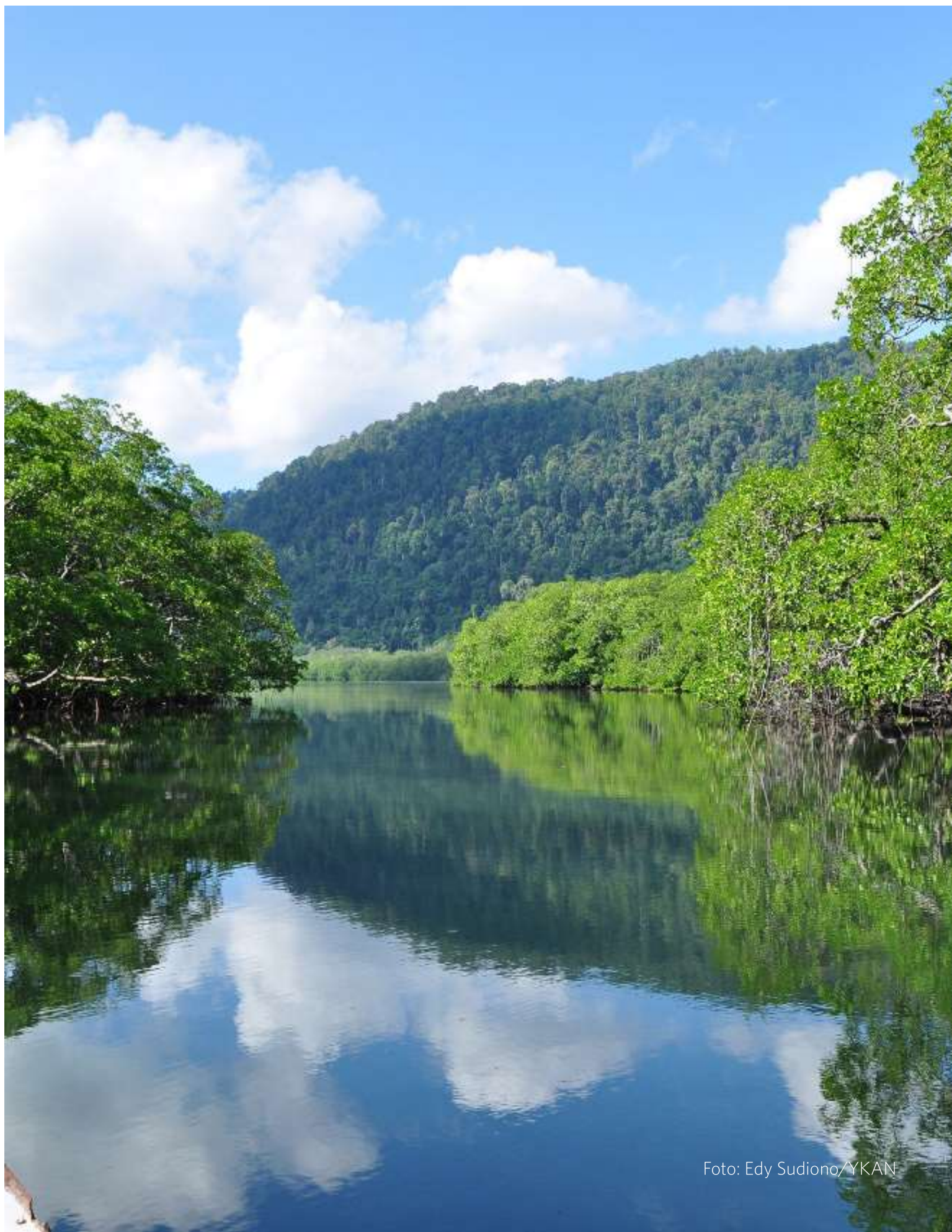
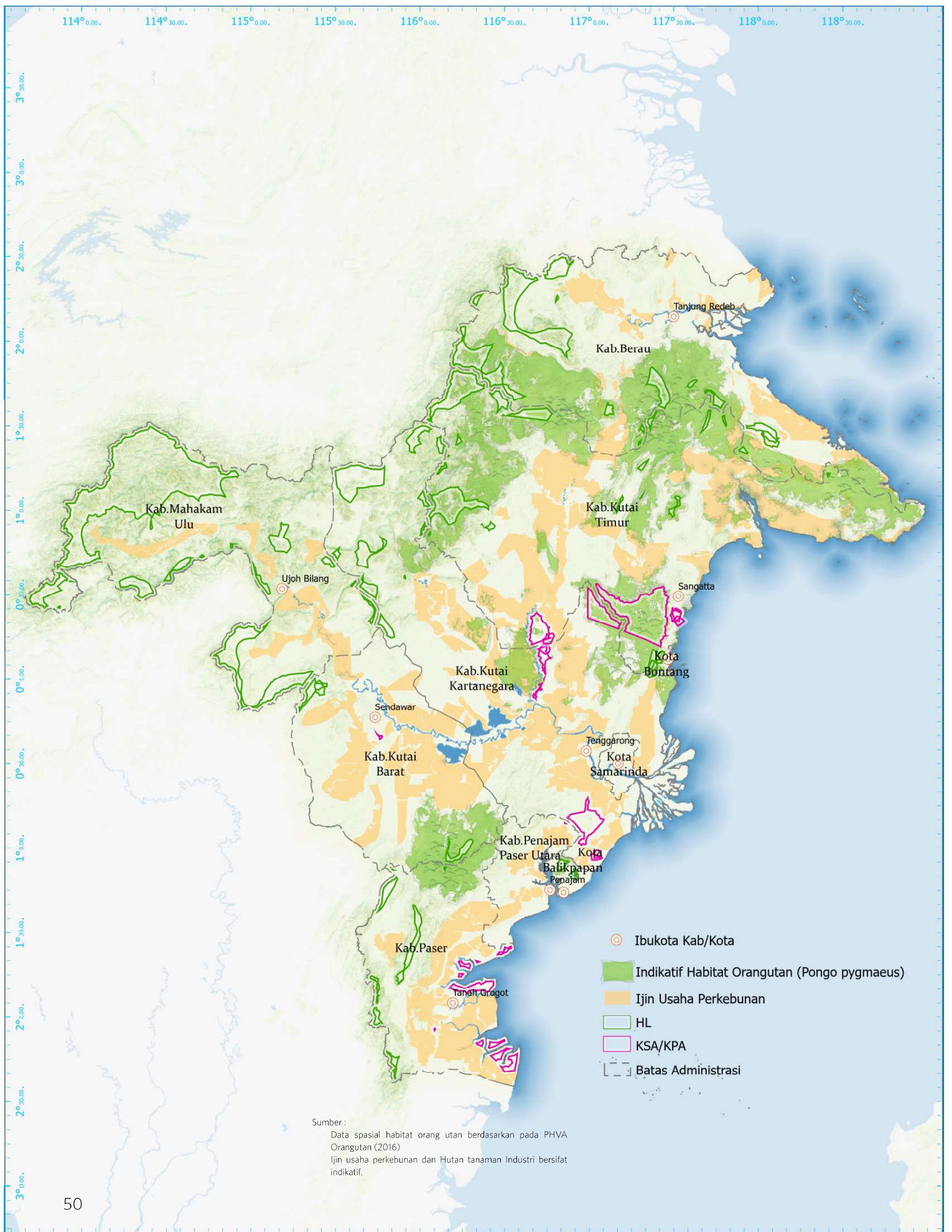


Foto: Edy Sudiono/YKAN

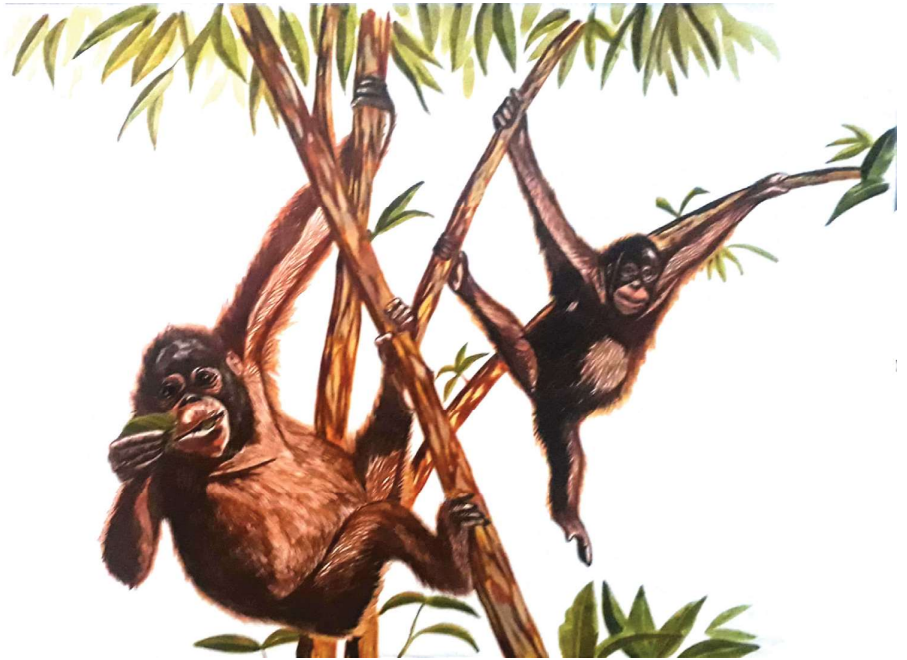


Sumber :
 Data spasial habitat orang utan berdasarkan pada PHVA
 Orangutan (2016)
 Ijin usaha perkebunan dan Hutan tanaman Industri bersifat
 indikatif.

B. Koridor Satwa Liar

Orang Utan di Kalimantan Timur

Kalimantan Timur diperkirakan memiliki sekitar 2,3 juta hektar habitat orang utan kalimantan sub jenis *Pongo pygmaeus morio* yang terbagi menjadi enam kantong habitat (metapopulasi), empat di antaranya merupakan populasi alami yang berada di sebelah utara Sungai Mahakam, seperti Bentang Alam Wehea-Kelay, Bentang Alam Kutai dan Bentang Alam Sangkulirang-Mangkalihat. sedangkan dua metapopulasi lainnya terdapat di Hutan Beratus dan Hutan Lindung Sungai Wain yang merupakan populasi reintroduksi sejak 1991. Menurut PHVA Orangutan 2016, populasinya di Kalimantan Timur diperkirakan terdapat 2.900 individu, sementara itu, di Pulau Kalimantan diperkirakan terdapat lebih dari 57 ribu individu.



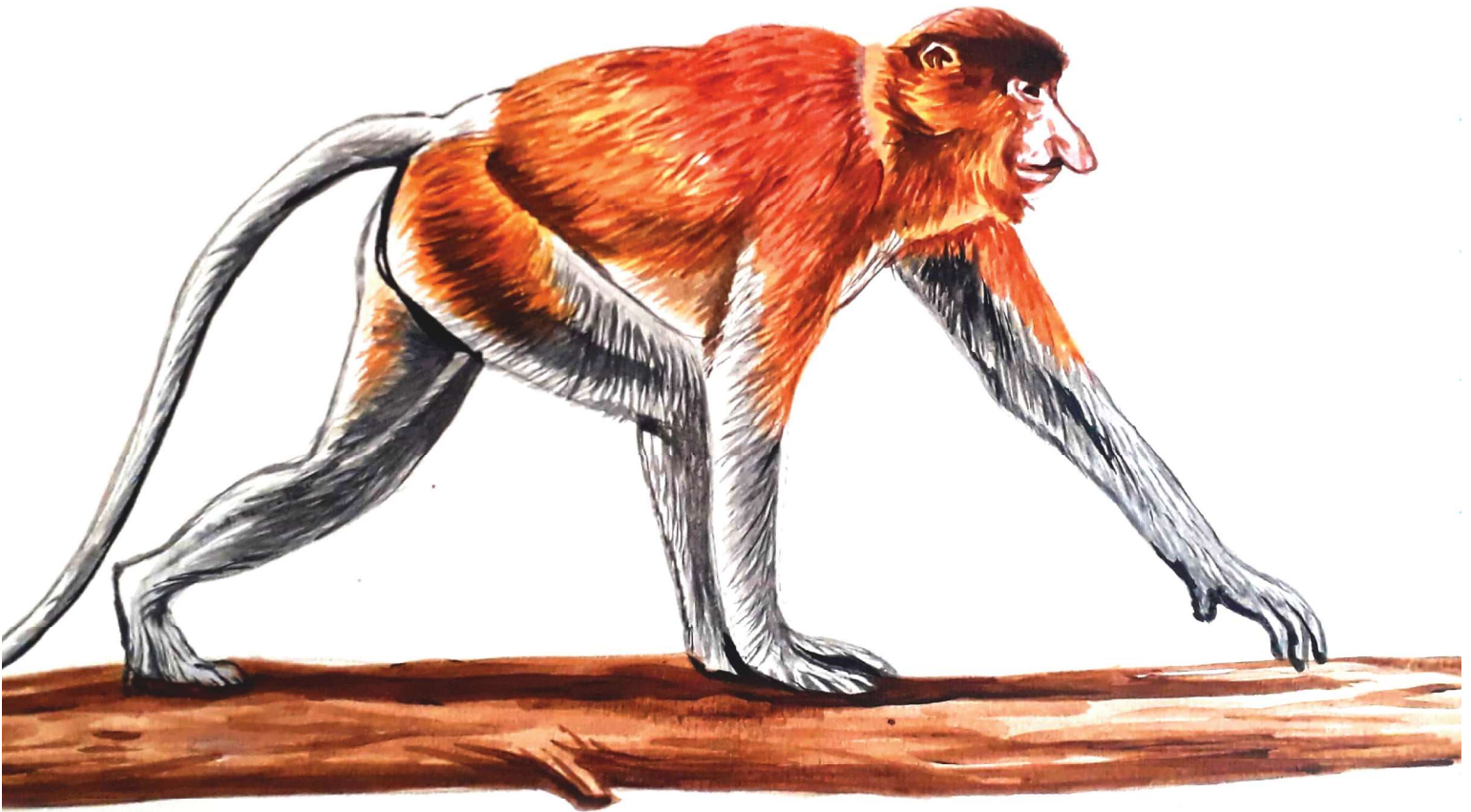
Sebaran habitat orang utan kalimantan mayoritas berada di luar kawasan konservasi. Yaitu pada habitat berhutan yang mayoritas dikelola oleh konsesi kehutanan, kawasan berhutan di sekitar area perkebunan, pertambangan dan area kelola masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, konservasi populasi dan habitatnya memerlukan keterlibatan berbagai pihak, mulai dari pemerintah daerah, masyarakat, pengelola kawasan (*unit management*) dan lembaga swadaya masyarakat.

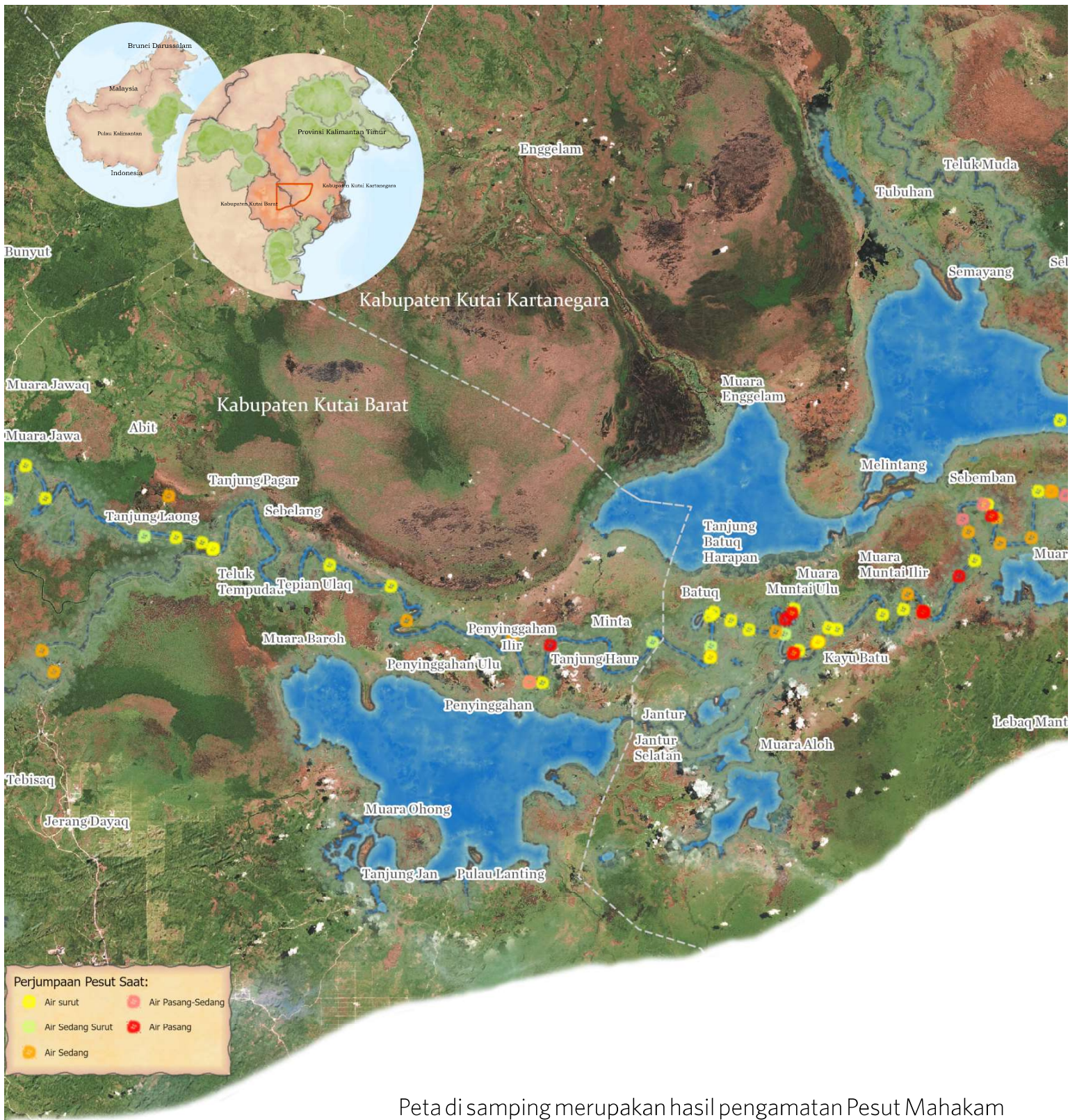
Bekantan di Kalimantan Timur

Bekantan atau *Nasalis larvatus* populer juga dengan sebutan monyet belanda. Warnanya yang cerah dan hidungnya yang mancung menjadikan satwa endemik Pulau Kalimantan ini banyak disukai orang. Satwa ini merupakan kelompok primata monyet yang memiliki ukuran paling besar di Pulau Kalimantan. Sering kali dijumpai hidup berkelompok yang biasanya dipimpin oleh jantan dewasa dominan (*alfa-male*).

Populasi bekantan secara keseluruhan tidak banyak diketahui. Data terakhir yang dikumpulkan oleh Bismark pada tahun 1995, memperkirakan terdapat 114.000 ekor, sekitar 7.500 di antaranya tersebar di dalam kawasan konservasi. Sebaran bekantan umumnya dijumpai di kawasan hutan bakau (*mangrove*), hutan sempadan sungai, hutan rawa dan hutan di sempadan danau. Habitatnya di Kalimantan Timur diperkirakan seluas 270 ribu hektar. Tersebar di kawasan-kawasan berhutan seperti Delta Berau, Teluk Sangkulirang, Delta Mahakam, Danau Semayang-Melintang, Teluk Sulaiman, Teluk Balikpapan, dan bahkan ke hingga ke sempadan sungai di Hulu Mahakam dan Wehea-Kelay.







Peta di samping merupakan hasil pengamatan Pesut Mahakam yang dilakukan oleh Yayasan Konservasi RASI pada periode 2015-2019. Sebarannya dibedakan berdasarkan pada tingkat ketinggian muka air sungai. Ketika muka air sungai surut atau saat kemarau. Maka, jangkaran mereka untuk mencari makan akan semakin luas.

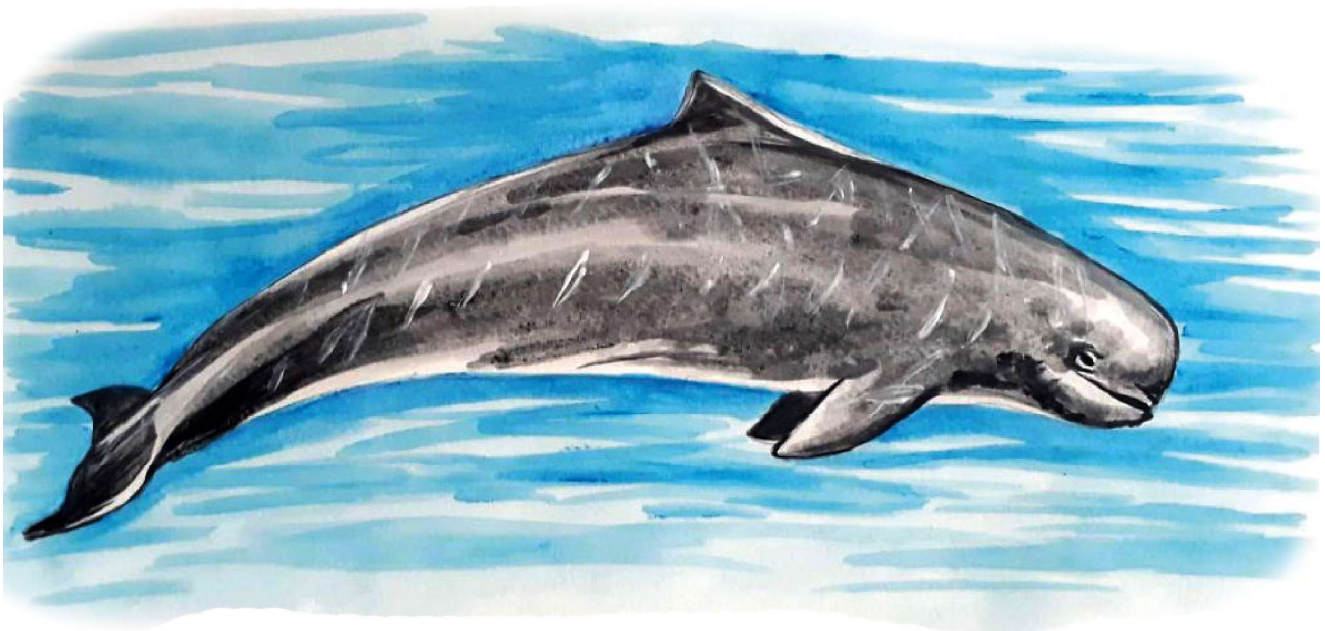
Pesut Mahakam

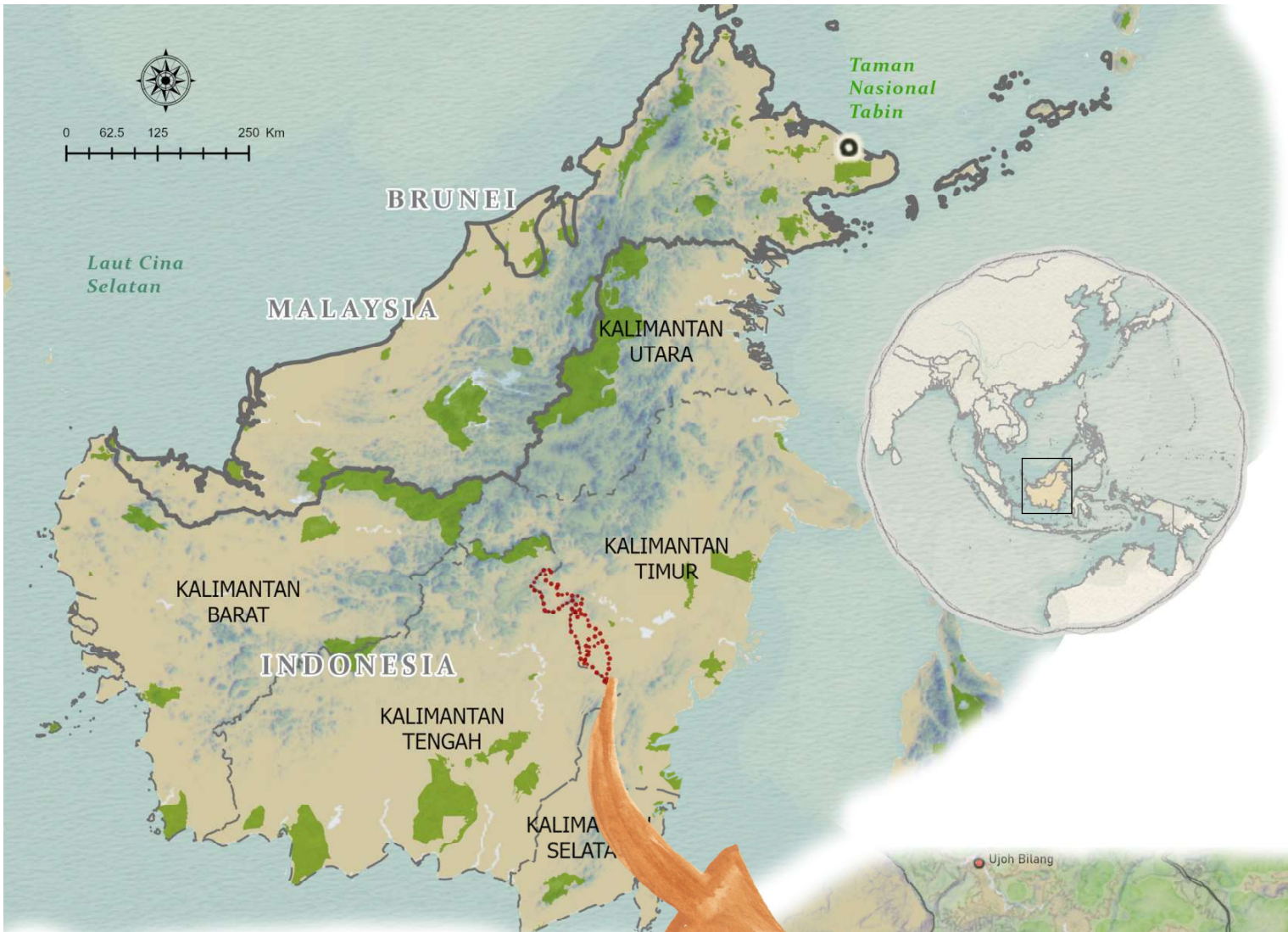
Pesut mahakam atau *Orcaella brevirostris* adalah jenis lumba-lumba air tawar satu-satunya di Indonesia yang hidup di Sungai Mahakam. Mamalia pemakan ikan dan udang ini sangat akrab dengan masyarakat di Kalimantan Timur. Hikayatnya diceritakan turun temurun, sehingga popularitasnya menjadikan satwa ini sebagai ikon Provinsi Kalimantan Timur. Jenis yang hidup di Sungai Mahakam telah beradaptasi sangat lama, sehingga diperkirakan menjadi populasi terpisah dengan jenis yang ditemukan di kawasan pesisir.

Pesut mahakam memancarkan gelombang suara ultrasonik untuk berkomunikasi sesama jenisnya. Secara morfologi, jenis ini memiliki panjang 2-2,7 m, berat 90-150 kg dan mampu berenang dengan kecepatan 20 km/jam. Identitas antar individu umumnya dapat dilihat pada karakter siripnya. Fakta menarik lainnya adalah jenis ini melahirkan satu bayi setiap 2-3 tahun sekali. Sering kali terlihat beraktivitas kelompok dengan anggota 8-30 ekor. Populasi pesut mahakam yang tersisa saat ini tersebar di wilayah tengah Sungai Mahakam, termasuk kompleks Danau Semayang-Melintang.



Mendengarkan suara pesut





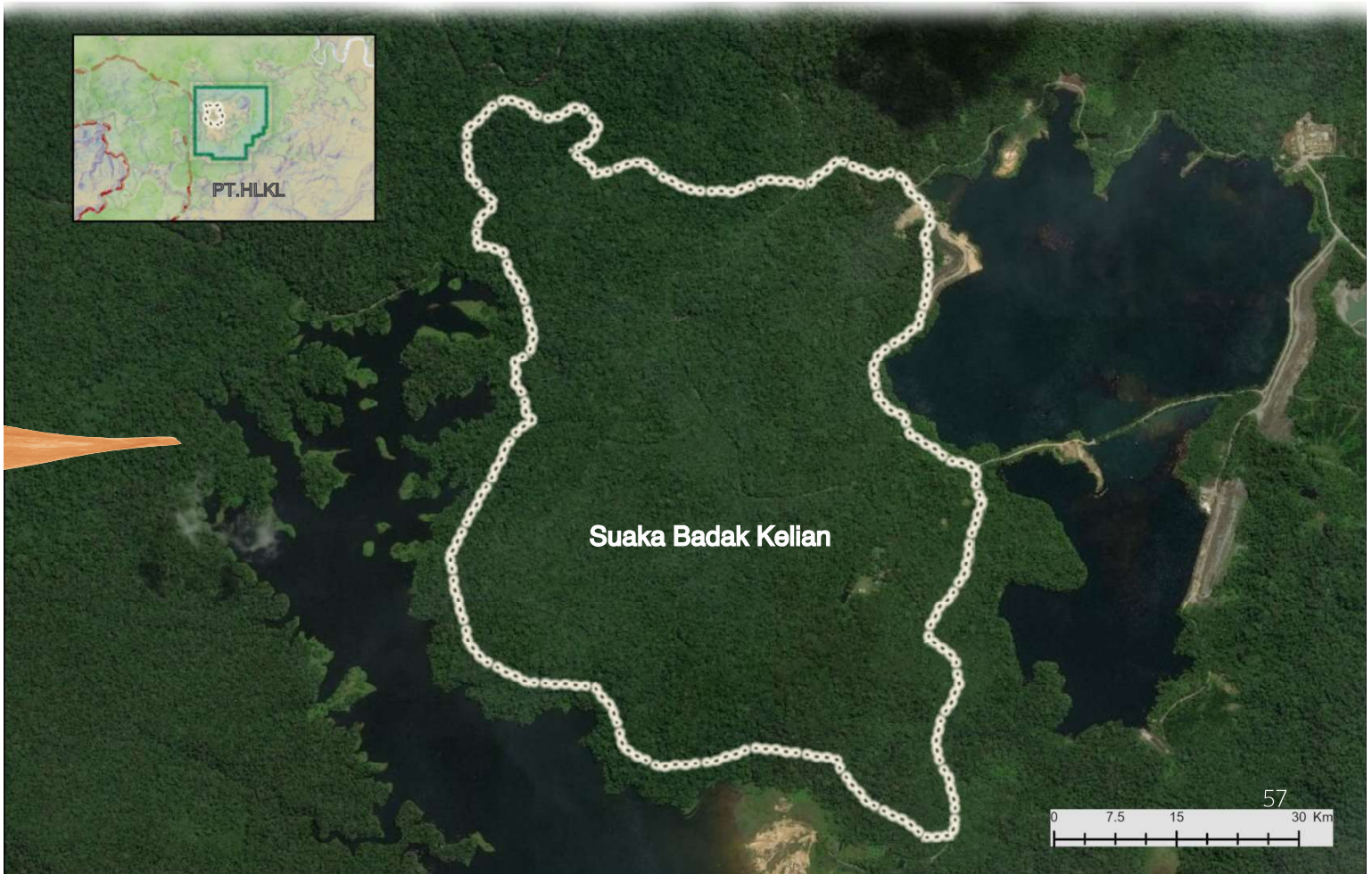
Upaya konservasinya memerlukan perlakuan khusus, seperti perlunya ada pemantauan terkontrol terhadap aspek keamanan habitat, kesehatan dan reproduksi. Oleh karena itu, beberapa ahli menyarankan adanya pengelolaan kawasan suaka (*sanctuary*) untuk mendukung konservasi di habitat aslinya (*in-situ*).



Badak Sumatera di Kalimantan, Harta Kalimantan Timur Yang Ditemukan Kembali

Badak sumatera sub jenis *Dicerorhinus sumatrensis harrissoni* merupakan satwa berukuran besar (megafauna) yang ditemukan kembali di Kalimantan Timur, tepatnya di Kabupaten Mahkam Hulu dan Kabupaten Kutai Barat. Ukuran satwa ini dapat mencapai 1-1,4 meter dengan berat 900-1.000 kg. Sebelumnya populasi di Pulau Kalimantan hanya terdapat di Sabah, Malaysia.

Namun, sejak ditemukan oleh tim WWF Indonesia pada tahun 2014, jenis badak bercula dua ini dikonfirmasi eksistensinya, kemudian mendapatkan perhatian serius dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Secara ekologi, jenis satwa yang suka mengkonsumsi buah cempedak ini termasuk satwa yang sensitif. Selain rentan terhadap perburuan, ia memiliki tingkat reproduksi yang rendah, rentan terhadap masalah patologis dan populasinya relatif sangat kecil dibandingkan megafauna lainnya yang hidup di Paparan Sunda.



Tabel 2. Luas Potensi Tipologi KEE Koridor Satwa Liar di Kalimantan Timur

Kabupaten/Kota	Habitat Satwa dan Luasnya (ha)						Total
	Bekantan	Orangutan	Pesut Mahakam	Badak Sumatra	Buaya Badas Hitam	Ibis Karau	
Kab.Berau	21,769	478,185	-	-	-	-	499,954
Kab.Kutai Barat	28,125	115,442	58	209,831	-	7,006	360,462
Kab.Kutai Kartanegara	125,211	144,916	18,212	-	-	-	288,339
Kab.Kutai Timur	5,557	603,690	-	-	13,581	-	622,829
Kab.Mahakam Ulu	76,392	-	-	46,393	-	23,051	145,836
Kab.Paser	-	63,149	-	-	-	-	63,149
Kab.Penajam Paser Utara	12,193	2,231	-	-	-	-	14,424
Kota Balikpapan	1,746	315	-	-	-	-	2,061
Kota Bontang	-	1,749	-	-	-	-	1,749
Kota Samarinda	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	270,994	1,409,676	18,271	256,223	13,581	30,058	1,998,802





Foto: MA Rifqi/YKAN

Buaya Penghuni Lahan Basah Mesangat-Suwi

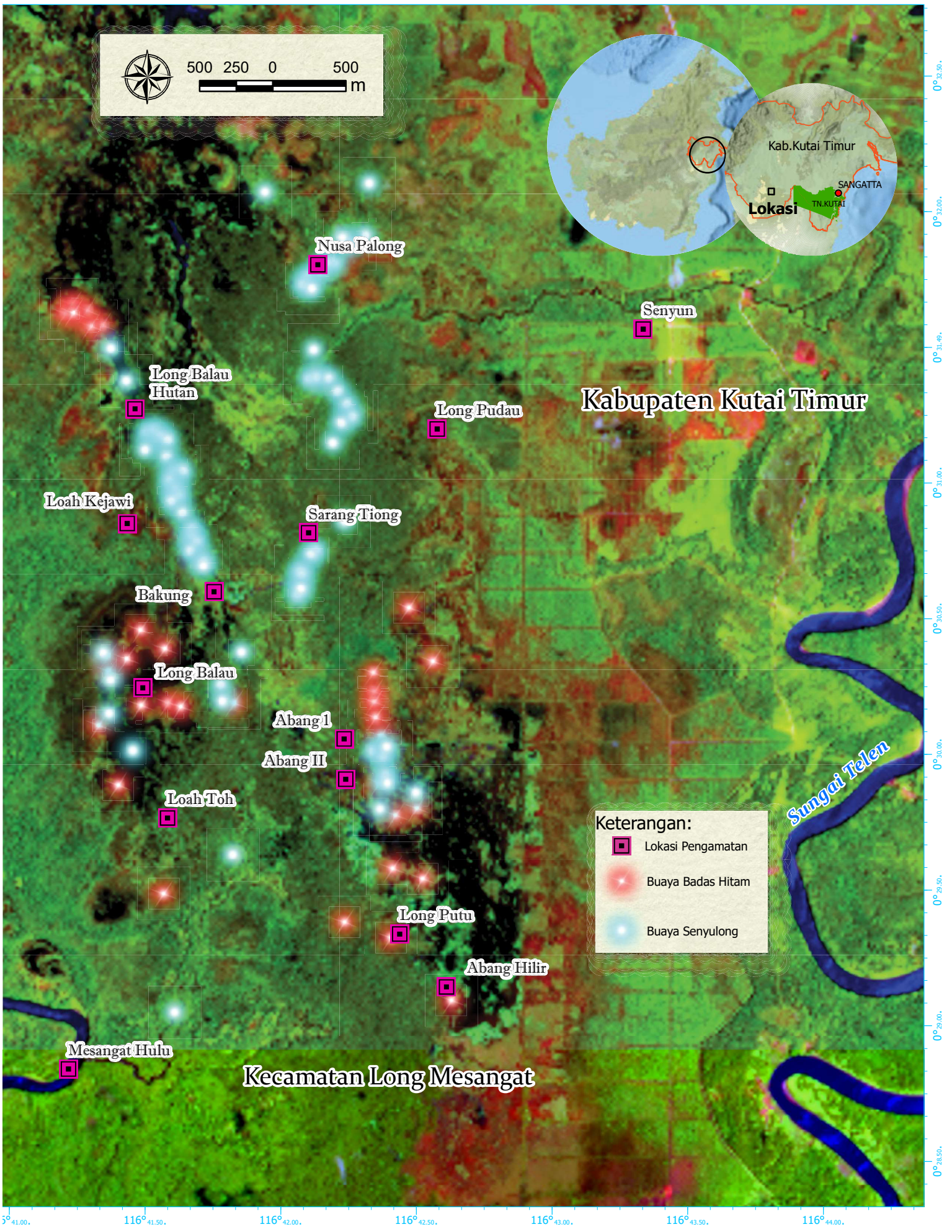
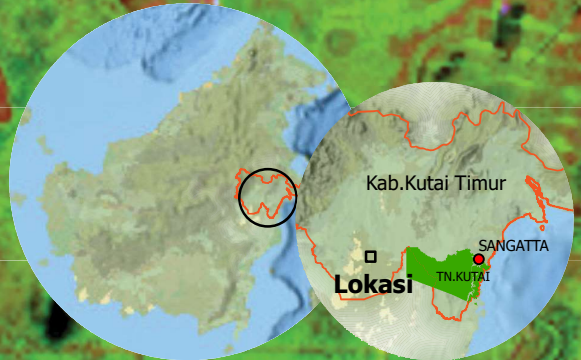
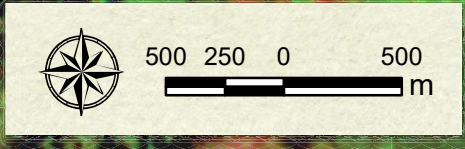
Buaya badas hitam (*Crocodylus siamensis*) merupakan jenis buaya paling terancam di dunia dan saat ini hanya ditemukan di Indonesia. Jenis ini dilindungi oleh regulasi nasional di Indonesia dan internasional, termasuk di dalam kategori kritis (*critically endangered*) pada daftar merah IUCN (*International Union for Conservation Nature*) dan lampiran I CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*). Sejarah sebarannya pernah tercatat di Thailand, Vietnam, Laos, Kamboja, Malaysia dan Myanmar. Sebelumnya, jenis ini dianggap punah di Indonesia. Kemudian laporan Cox *et al* (1993), Cox (2004) dan Kurniati *et al* (2005) menemukan indikasi habitatnya di Lahan Basah Mesangat, Kutai Timur, Kalimantan Timur.

Selain itu, terdapat buaya senyulong (*Tomistoma schlegelii*). Jenis buaya bermoncong panjang dan sempit memiliki panjang 3-5 meter. Jenis ini ditemukan di Pulau Kalimantan dan Sumatera, serta memiliki status konservasi lebih rendah dibandingkan buaya badas hitam. Namun demikian, kedua jenis buaya ini adalah hewan pemangsa tingkat tinggi (*top predator*) yang memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas ekosistem lahan basah Mesangat-Suwi.

Sumber :

- Modifikasi dari peta yang tersaji di dalam Bahler *et al.* (2018)
- Citra Sentinel Tahun 2019 True Color





Keterangan:

- Lokasi Pengamatan
- ★ Buaya Badas Hitam
- ★ Buaya Senyulong
- ★ Buaya Badas Putih

Kecamatan Long Mesangat

Kabupaten Kutai Timur

0° 32,50'
0° 32,00'
0° 31,50'
0° 31,00'
0° 30,50'
0° 30,00'
0° 29,50'
0° 29,00'
0° 28,50'

116° 41,00' 116° 41,50' 116° 42,00' 116° 42,50' 116° 43,00' 116° 43,50' 116° 44,00'

Burung Ibis Karau, Burung Lahan Basah Mahakam Yang Terancam Punah

Ibis karau adalah salah satu jenis burung yang hidup pada ekosistem lahan basah di Sungai Mahakam. Ia dapat ditemukan di padang rumput, hutan rawa, padang rumput terbuka atau anak sungai termasuk sungai yang lebar dengan batangan pasir atau kerikil kecil. Jenis ini diperkirakan memiliki relung hidup (*niche*) yang spesifik. Sehingga, catatan sebarannya saat ini relatif terisolir. Selain ditemukan di Hulu Sungai Mahakam, jenis ini juga tercatat di Sungai Mekong, Kamboja (Gönner *et al.*, 2014).

Pelestarian jenis ini memerlukan pengelolaan habitat yang serius. Keberadaan burung ibis karau dapat dijumpai secara langsung melalui pengamatan visual terhadap individu dan sarangnya. Sarang burung ini digunakan untuk menyimpan telurnya yang diinkubasi selama 28 hari dan dierami selama kurang lebih dua bulan. Gangguan dan kehilangan habitat menjadi ancaman utama bagi populasinya. Selain itu, terbatasnya pengetahuan masyarakat umum tentang jenis ini, menjadi salah satu tantangan dalam upaya melestarikan populasi dan habitatnya di hulu Sungai Mahakam (Birdlife International, 2018).

Sumber Peta: Modifikasi dari peta yang tersaji di dalam Sutrisno dan Imanuddin (2002).

Lokasi Desa bersifat Indikatif.

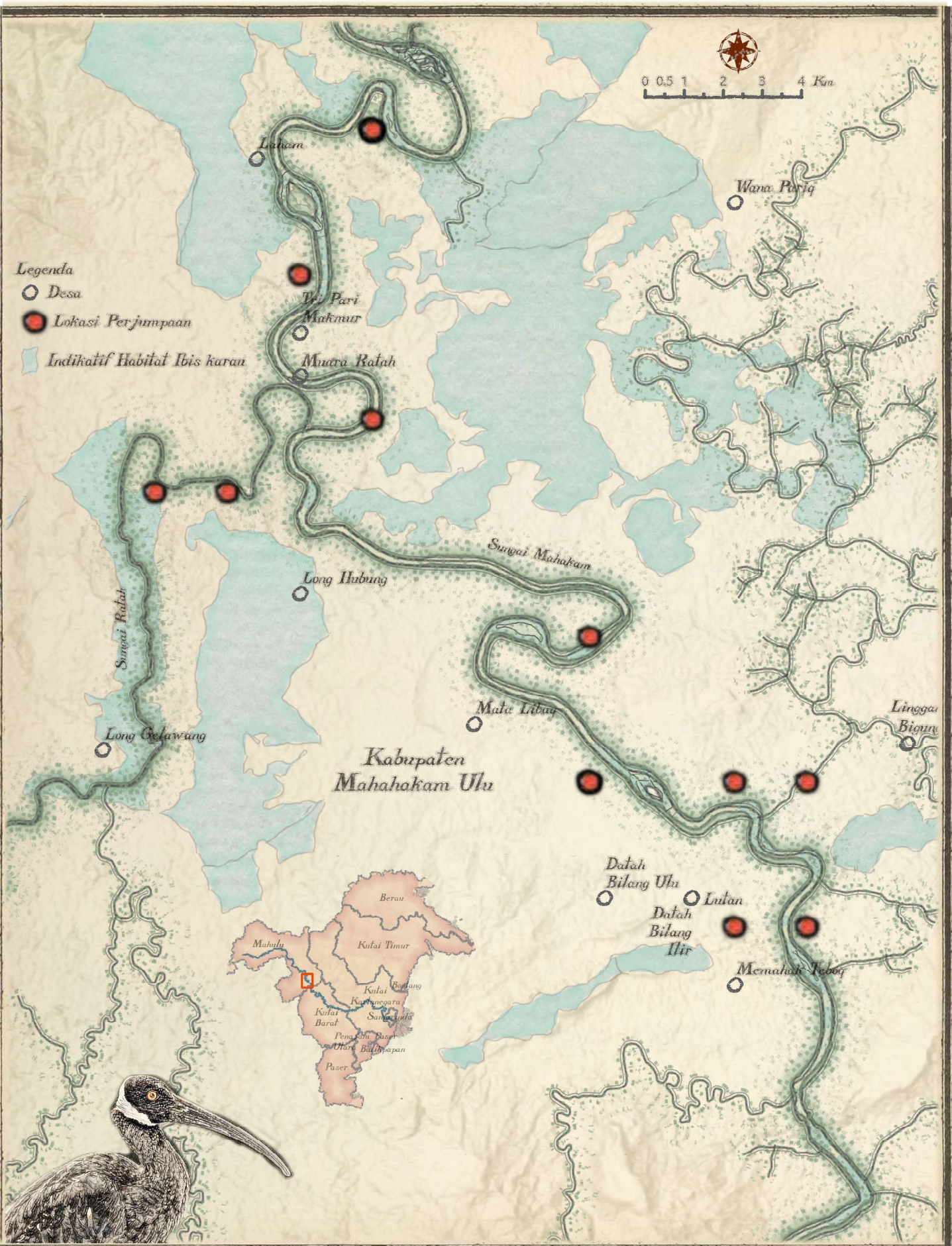


Foto: MA Rifqi/YKAN



Legenda

- Desa
- Lokasi Perjumpaan
- Indikatif Habitat Ibis karan



Upaya pemetaan NKT di wilayah Kalimantan Timur dilaksanakan oleh Universitas Mulawarman (2017) dengan menggunakan Panduan Umum NKT (2013) dan interpretasi nasional untuk Indonesia (2009). Panduan dan ketentuan tersebut menetapkan metode dan sumber data yang direkomendasikan untuk memetakan nilai NKT secara spasial sesuai kondisi tiap negara. Data untuk memetakan area NKT bersumber dari penelusuran literatur (seperti model distribusi habitat), data yang tersedia di publik (seperti data LULC dan RePPPProT dari KLHK) dan survey lapangan (misalnya di situs bernilai budaya penting). Untuk metode keseluruhan dan kumpulan data yang digunakan untuk setiap NKT dan subkategori NKT, silakan merujuk pada rujukan yang digunakan adalah Pedoman Konsorsium NKT untuk Indonesia (2009) mengenai Identifikasi NKT di Indonesia.

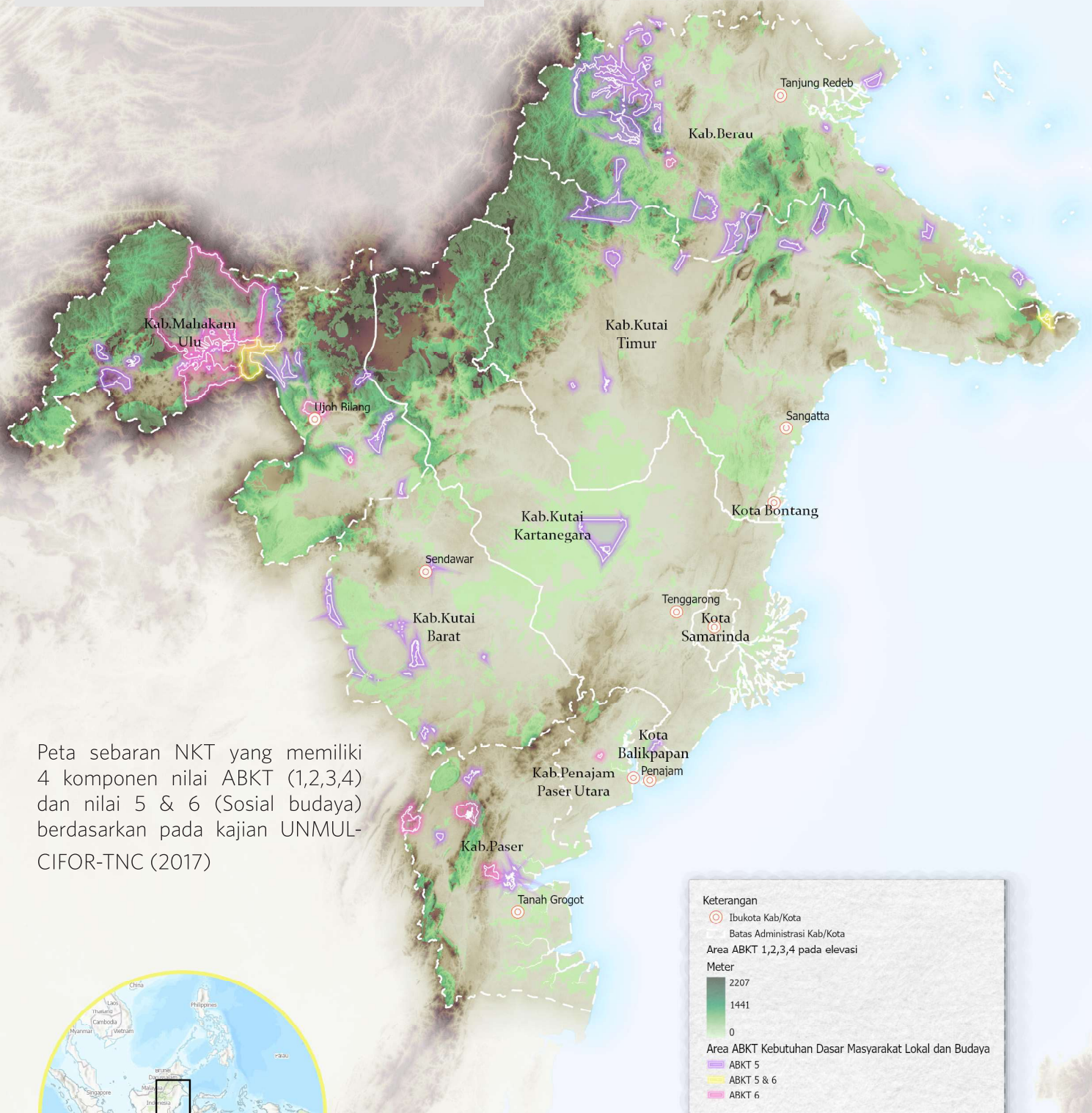
Secara keseluruhan, area NKT mencakup 10,1 juta ha dari wilayah Kalimantan Timur, atau 80% dari luas wilayah provinsi tersebut. Setengah dari area tersebut (5,3 juta ha) mengandung empat atau lebih NKT, dan hanya sekitar 2 juta ha yang hanya memiliki satu NKT. NKT 4, yaitu pemetaan area penting untuk jasa lingkungan (yaitu penyedia air, pencegahan banjir, sekat untuk mencegah api) memiliki luas terbesar, meliputi 8,97 juta ha wilayah Kalimantan Timur. NKT 5 dan 6 yang terpusat pada aspek sosial budaya memiliki luasan paling terbatas, masing-masing sebesar 652.579 ha dan 308.721 ha.

Tujuan pendekatan NKT adalah untuk mempertahankan atau meningkatkan keberadaan NKT di suatu tempat dan bukan menciptakan kawasan yang sama sekali terlarang bagi aktivitas pembangunan. Pada beberapa kasus, menghindari aktivitas pembangunan sama sekali mungkin merupakan tindakan terbaik. Strategi tambahan untuk mengelola NKT di wilayah tertentu mungkin dengan melanjutkan pembangunan tetapi dengan cara yang meminimalkan dampak atau dengan menjalankan upaya restorasi untuk meningkatkan NKT yang terdegradasi.

Tabel 3. Luas Potensi Tipologi KEE ABKT 1, 2, 3 dan 4 di Kalimantan Timur

Kabupaten/Kota	Luas (ha)
Kab.Berau	1,144,684
Kab.Kutai Barat	381,600
Kab.Kutai Kartanegara	854,060
Kab.Kutai Timur	1,196,196
Kab.Mahakam Ulu	1,224,489
Kab.Paser	242,604
Kab.Penajam Paser Utara	29,194
Kota Balikpapan	10,058
Kota Bontang	3,054
Kota Samarinda	530
TOTAL	5,086,468

C. Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi Skala Kalimantan Timur



Peta sebaran NKT yang memiliki 4 komponen nilai ABKT (1,2,3,4) dan nilai 5 & 6 (Sosial budaya) berdasarkan pada kajian UNMUL-CIFOR-TNC (2017)



116°2' 116°3' 116°4' 116°5' 116°6' 116°7' 116°8'

Taman Kehati Paser Provinsi Kalimantan Timur



0 0.5 1 2 Km



**Taman
Keaneekaragaman
Hayati**

Kabupaten Paser

Samun'ai

Sandeley

Modang

Kerto Bumi

Kendarom

Rongan



Desa/Kampung

-1°39'
-1°40'
-1°41'
-1°42'
-1°43'
-1°44'
-1°45'
-1°46'
-1°47'

D. Taman Kehati

Kalimantan Timur hanya memiliki satu Taman Keanekaragaman Hayati yang terletak di Kabupaten Paser seluas 1.067 hektare. Taman Kehati berada di Desa Modang, Kecamatan Kuaro, Kabupaten Paser. Berdasarkan inventarisasi awal diketahui telah ada sebanyak 225 jenis tumbuhan terdiri dari 140 marga dan 61 suku (BLH Kab Paser & Balitek KSDA 2014).

Sumber Peta: Modifikasi peta yang tersaji didalam SK Bupati Kabupaten Paser Nomor 522.51/KEP-123/2015 Citra Satelit menggunakan Esri Imagery yang dipublish Mei 2021.

Lokasi Desa bersifat Indikatif.



Foto: MA Rifqi/YKAN



Foto: MA Rifqi/YKAN

VI. KEE EKSISTING DI KALIMANTAN TIMUR

A. Kawasan Ekosistem Esensial Wehea-Kelay

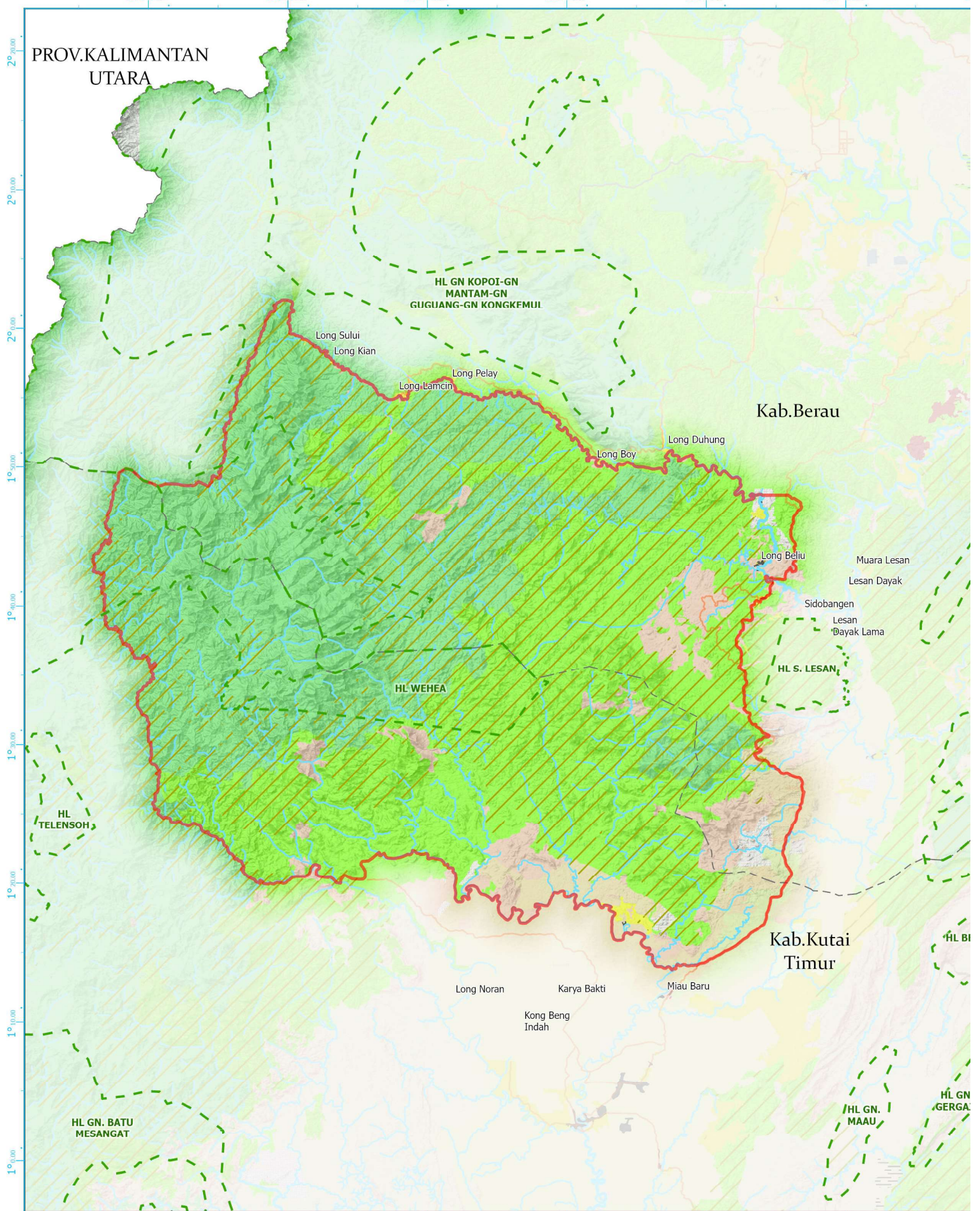
Bentang Alam Wehea-Kelay dengan lebih dari 700 jenis tumbuhan yang ada merupakan habitat bagi lebih dari 500 jenis satwa liar dan menjadi hulu dari aliran sungai yang mengalir hingga Sungai Mahakam dan Sungai Segah (Atmoko *et al.*, 2018). Kawasan yang terletak di perbatasan Kabupaten Berau dan Kabupaten Kutai Timur ini merupakan Kawasan Ekosistem Esensial pertama di Kalimantan Timur dan Indonesia. Forum pengelolanya ditetapkan berdasarkan Keputusan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 660.1/K.214/2016 (Pokja KEE Wehea-Kelay, 2016).

Forum KEE Wehea-Kelay beranggotakan 23 pihak yang terdiri dari lima instansi pemerintah pusat, enam instansi pemerintah daerah, delapan pihak swasta, satu lembaga swadaya masyarakat, badan pengelola Hutan Lindung Wehea, masyarakat Dayak Wehea dan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Tujuan utama KEE Wehea-Kelay adalah pengelolaan habitat orang utan kalimantan. Diprediksi terdapat sekitar 1.200 individu orang utan yang hidup berdampingan dengan mayoritas aktivitas konsesi bisnis kehutanan pada habitat seluas 400.000 ha. Dalam perkembangannya, KEE Wehea-Kelay telah memasuki periode kedua implementasi rencana aksi pengelolaan pada kurun 2019-2021 (Rifqi *et al.*, 2019; Pokja KEE Wehea-Kelay, 2019).





Foto: MA Rifqi/YKAN



Peta Kawasan Ekosistem Esensial Habitat Orangutan (*Pongo pygmaeus*) Wehea-Kelay Provinsi Kalimantan Timur



1 : 600.000



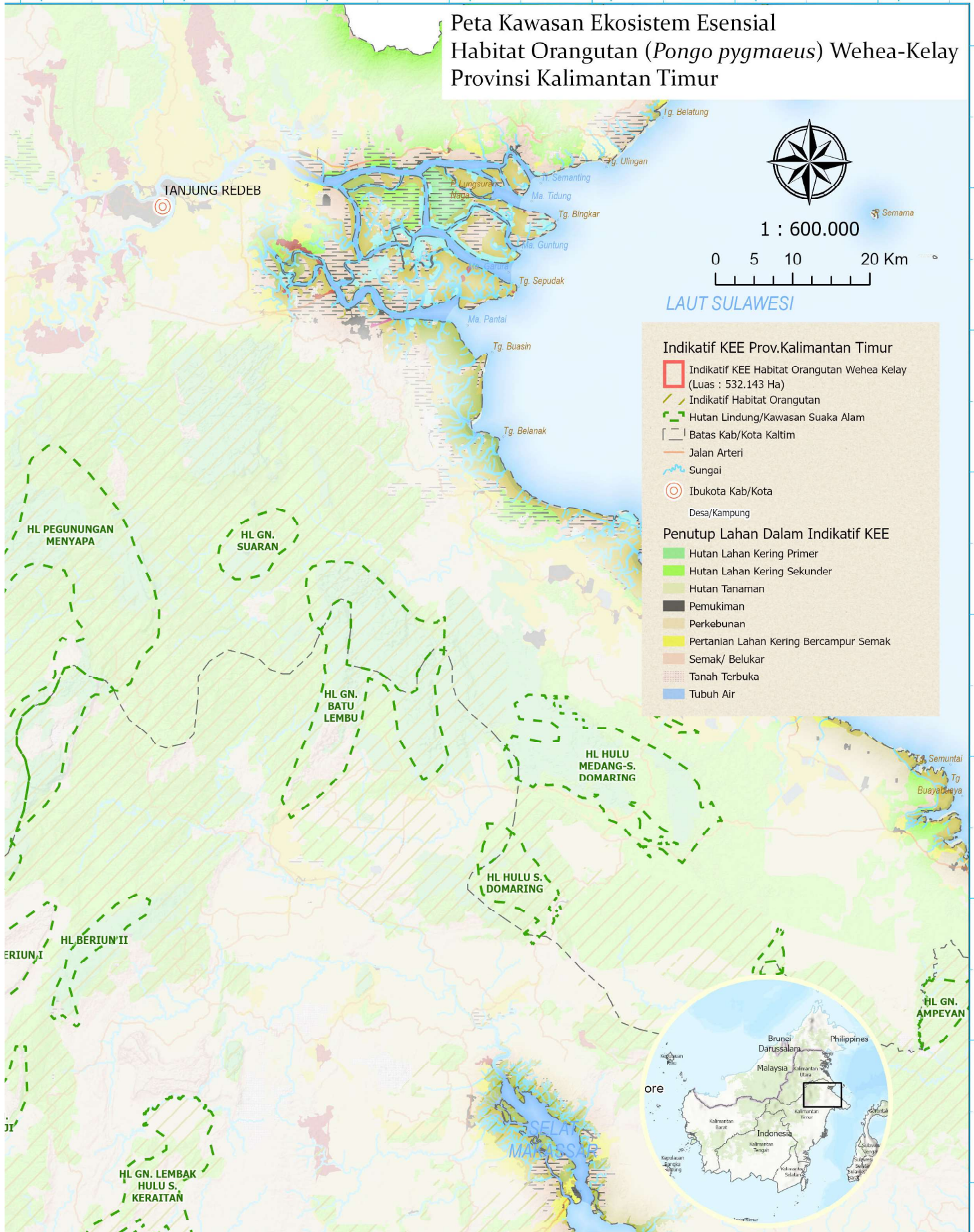
LAUT SULAWESI

Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Habitat Orangutan Wehea Kelay (Luas : 532.143 Ha)
- Indikatif Habitat Orangutan
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- ~ Sungai
- Ibukota Kab/Kota
- Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

- Hutan Lahan Kering Primer
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Hutan Tanaman
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Semak/ Belukar
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air



2° 00'00"
2° 00'00"
2° 00'00"
1° 00'00"
1° 00'00"
1° 00'00"
1° 00'00"
1° 00'00"
1° 00'00"
1° 00'00"

B. Kawasan Ekosistem Esensial Mesangat-Suwi

Ekosistem danau Mesangat-Suwi adalah kawasan lahan basah yang terletak di Kecamatan Long Mesangat dan Kecamatan Muara Ancalong, Kabupaten Kutai Timur. Kawasan ini adalah habitat satu-satunya bagi jenis buaya badas hitam (*Crocodilus siamensis*) dengan populasi sekitar 75 individu (Behler *et al.*, 2018). Satwa ini memiliki status kritis menurut daftar merah IUCN dan dilindungi oleh Peraturan Menteri LHK Nomor P.106/MenLHK/Setjen/Kum.1/12/2018. Ekosistem di Sungai Suwi ditemukan sebanyak lebih dari 50 jenis tumbuhan yang membentuk habitat satwa dilindungi lainnya yaitu bekantan (*Nasalis larvatus*) (Mukhlisi *et al.*, 2018). Kawasan dengan luas indikatif 13.577 ha ini juga habitat bagi 45 jenis ikan air tawar dan 47 jenis satwa liar lainnya (Suryanto *et al.*, 2019).

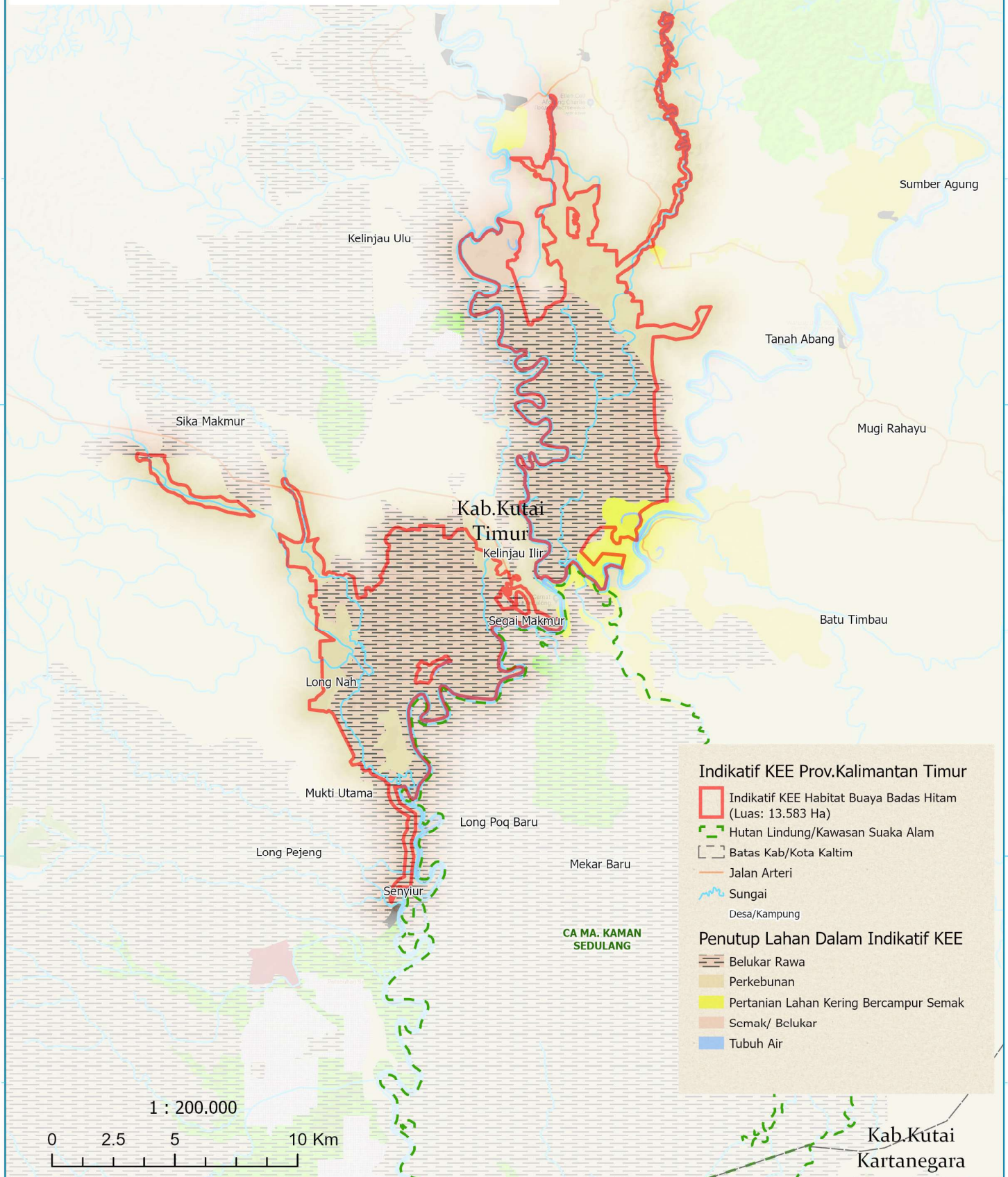
Kawasan Lahan Basah Mesangat dan Suwi (LBMS) dikelola sebagai Kawasan Ekosistem Esensial berdasarkan kesepakatan bersama para pihak yang terdiri dari BKSDA Kalimantan Timur, Pemerintah Kabupaten Kutai Timur, Yayasan Katulistiwa, Yayasan Ulin dan pihak swasta di sekitarnya. Tujuan pengelolaan KEE LBMS adalah perlindungan lanskap ekosistem dan konservasi spesies kunci yang meliputi jenis buaya badas hitam, kucing tandang, bekantan, buaya senyulong, bangau tong tong dan ikan belida, serta pemanfaatan untuk penelitian, pendidikan, ekowisata dan peningkatan nilai tambah ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat.



Foto: MA Rifqi/YKAN



Peta Kawasan Ekosistem Esensial
 Habitat Buaya Badas Hitam (*Crocodylus siamensis*)
 Danau Mesangat
 Provinsi Kalimantan Timur



Indikator KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikator KEE Habitat Buaya Badas Hitam (Luas: 13.583 Ha)
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- ~ Sungai
- Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikator KEE

- Belukar Rawa
- Perkebunan
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Semak/ Belukar
- Tubuh Air

CA MA. KAMAN
 SEDULANG

Kab.Kutai
 Kartanegara

116°30.00 116°35.00 116°40.00 116°45.00 116°50.00

0°40.00
 0°35.00
 0°30.00
 0°25.00
 0°20.00
 0°15.00

1 : 200.000

0 2.5 5 10 Km



Foto: MA Rifqi/YKAN

VII. PETA INDIKATIF KEE KALIMANTAN TIMUR

Tabel 4. Luas KEE Eksisting dan KEE Indikatif pada masing-masing Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur

KEE Eksisting dan Indikatif	Kabupaten/Kota dan Luas KEE Indikatif (ha)										Total
	Berau	Kutai Barat	Kutai Kartanegara	Kutai Timur	Mahakam Ulu	Paser	Penajam Paser Utara	Balikpapan	Bontang	Samarinda	
KEE Wehea Kelay	265.620	-	-	266.523	-	-	-	-	-	-	532.143
KEE Mesangat Suwi	-	-	-	13.584	-	-	-	-	-	-	13.584
Delta Berau	83.622	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.622
Karst Sangkulirang Mangkalihat Hulu	165.385	-	-	352.259	-	-	-	-	-	-	517.644
Karst Mangkalihat Pesisir	91.887	-	-	27.570	-	-	-	-	-	-	119.457
Teluk Sangkulirang	-	-	-	39.610	-	-	-	-	-	-	39.610
Long Pahangai	-	-	-	-	185.874	-	-	-	-	-	185.874
Habitat Pesut Mahakam	-	52.730	168.569	-	-	-	-	-	-	-	221.299
Habitat Badak Sumatra	-	252.254	-	-	145.638	-	-	-	-	-	397.892
Delta Mahakam	-	-	241.262	-	-	-	-	-	-	68	241.330
Teluk Balikpapan	-	-	2	-	-	-	42.656	22.437	-	-	65.095
Gunung Beratus	-	42.433	-	-	-	46.516	8	-	-	-	88.957
Karst Paser dan Taman KEHATI	-	-	-	-	-	91.082	-	-	-	-	91.082
Habitat Ibis Karau	-	30.963	-	-	92.445	-	-	-	-	-	123.408
TOTAL	606.514	378.380	409.833	699.546	423.957	137.598	42.664	22.437	68	2.720.997	

Tabel 5. Luas KEE Eksisting dan KEE Indikatif pada masing-masing Status Kawasan di Kalimantan Timur

No	Nama KEE Indikatif	Status Kawasan							TOTAL
		APL	HL	HP	HPK	HPT	Tubuh Air		
1	KEE Wehea-Kelay	46.355	102.009	94.838	187	288.106	648	532.143	
2	KEE Mesangat-Suwi	13.245	-	44	-	-	295	13.584	
3	Delta Berau	33.160	-	34.087	446	-	15.929	83.622	
4	Karst Sangkulirang-Mangkalihat Hulu	13.722	125.831	109.354	5.986	262.749	2	517.644	
5	Karst Mangkalihat Pesisir	50.139	10	69.268	6	-	33	119.456	
6	Teluk Sangkulirang	26.866	-	-	-	-	12.744	39.610	
7	Long Pahangai	8.847	74.877	3	-	101.413	735	185.875	
8	Habitat Pesut Mahakam	168.319	-	27.147	-	-	25.833	221.299	
9	Kantong Habitat Badak Sumatera	61.188	115.911	136.014	123	84.583	73	397.892	
10	Delta Mahakam	4.738	-	106.671	-	-	129.921	241.330	
11	Teluk Balikpapan	38.845	9.452	6.633	91	-	10.074	65.095	
12	Gunung Beratus	122	27.476	15.520	-	45.839	-	88.957	
13	Karst Paser dan Taman Kehati	18.045	27.846	13.802	-	31.141	248	91.082	
14	Habitat Ibis Karau	123.408	-	-	-	-	-	123.408	
TOTAL								2.720.997	

Tabel 6. Luas KEE Eksisting dan KEE Indikatif pada masing-masing Penutupan Lahan di Kalimantan Timur

No	Nama KEE Indikatif	Penutupan Lahan				TOTAL
		Hutan	Semak Belukar	Kawasan Budidaya dan Terbangun	Badan Air	
1	KEE Wehea-Kelay	468.743	32.899	29.829	672	532.143
2	KEE Mesangat-Suwi	-	9.994	3.299	290	13.583
3	Delta Berau	29.312	21.738	16.563	16.009	83.622
4	Karst Sangkulirang Mangkalihat Hulu	348.684	153.692	15.174	94	517.644
5	Karst Mangkalihat Pesisir	92.807	5.062	21.251	337	119.457
6	Teluk Sangkulirang	12.257	4.671	9.903	12.779	39.610
7	Long Pahangai	179.896	4.668	560	750	185.874
8	Habitat Pesut Mahakam	21.928	164.728	2.974	31.669	221.299
9	Kantong Habitat Badak Sumatera	316.931	47.528	33.363	70	397.892
10	Delta Mahakam	34.947	16.630	94.019	95.734	241.330
11	Teluk Balikpapan	23.674	5.158	26.113	10.151	65.096
12	Gunung Beratus	87.719	623	615	-	88.957
13	Karst Paser dan Taman Kehati	78.182	7.826	4.825	249	91.082
14	Habitat Ibis Karau	53.228	53.666	13.458	3.056	123.408
TOTAL					2.720.997	

A. Delta Berau

Deliniasi potensi KEE Delta berau seluas 83.022 ha mencakup 97% dari total luas indikatif kawasan mangrove di Kabupaten Berau seluas 86.087 ha. Kawasan Delta Berau merupakan kawasan yang produktif secara ekologi dan ekonomi. Ia merupakan kawasan dengan potensi perikanan yang tinggi, habitat estuary bagi flora dan fauna pesisir, serta jalur transportasi bagi angkutan bahan mineral yang diperoleh dari daratan berau.

Ekosistem Delta Berau dan sekitarnya dihuni oleh lebih dari 8.500 jiwa, terdiri dari lima kampung di sepanjang pesisir. Mayoritas mata pencaharian warga adalah nelayan (Kampung Tanjung Batu, 2015). Kondisi ekologi kawasan mangrove di Delta Berau potensial untuk pengembangan perikanan berkelanjutan (Yuniarti *et al.*, 2016). Penelitian lain pada tahun 2006 menyebutkan bahwa kegiatan di hulu Sungai Berau belum memberikan tekanan negatif terhadap kesehatan ekosistem bentik Delta Berau (Arifin & Hindarti, 2016).

Delta Berau merupakan habitat dari bekantan (*Nasalis larvatus*) yang menyebar di dua tipe habitat yaitu hutan mangrove dan hutan riparian dengan populasi yang tinggi yaitu lebih dari seribu ekor (Atmoko *et al* inpress). Pada kawasan Pusat Informasi Mangrove Berau yang terletak di sebelah utara dari ekosistem mangrove Delta Berau, diidentifikasi terdapat 21 jenis tumbuhan mangrove. Jumlah ini lebih sedikit dibandingkan temuan LIPI pada tahun 1995, yaitu sebanyak 26 jenis. Jenis Telantang (*Camptostemon philippinense*) adalah jenis mangrove langka dan paling dominan di antara jenis-jenis yang lainnya (Mukhlisi & Sidiyasa, 2014).



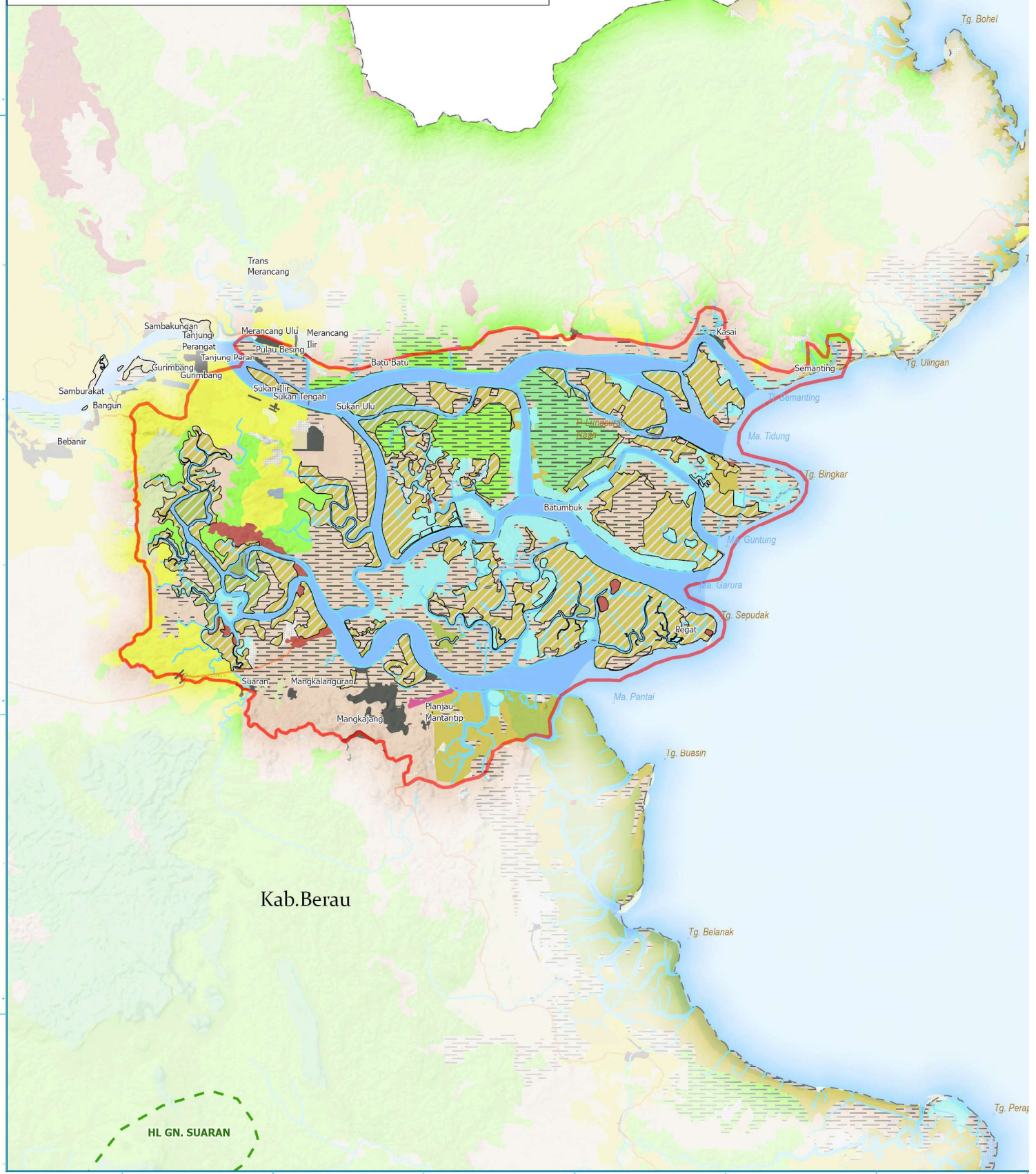
Foto: MA Rifqi

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial
Mangrove dan Habitat Bekantan (*Nasalis larvatus*)
Delta Berau
Provinsi Kalimantan Timur

PROV.
KALIMANTAN UTARA

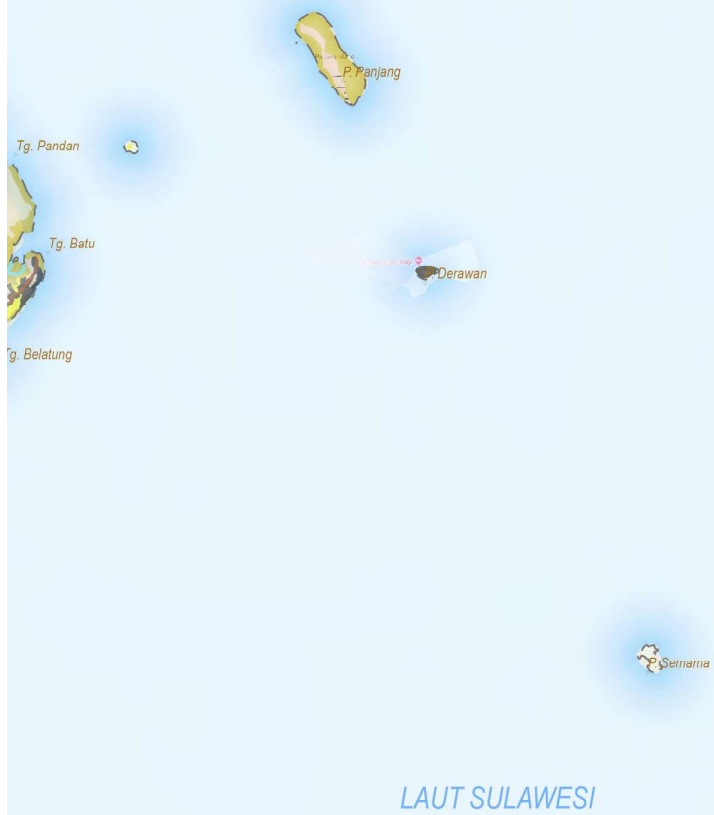
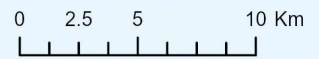
Kab. Berau

HL GN. SUARAN





1 : 300.000



Indikatif KEE Prov. Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Mangrove dan Bekantan Delta Berau (Luas : 83.622 Ha)
- Indikatif Habitat Bekantan
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- Sungai
- Desa/Kampung

Penutup Lahan

- Bandara/ Pelabuhan
- Belukar Rawa
- Hutan Lahan Kering Primer
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Hutan Mangrove Primer
- Hutan Mangrove Sekunder
- Hutan Rawa Primer
- Hutan Rawa Sekunder
- Hutan Tanaman
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertambangan
- Pertanian Lahan Kering
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Rawa
- Sawah
- Semak/ Belukar
- Tambak
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air



1100

1100

1100

B.Karst Sangkulirang-Mangkalihat Hulu

Kawasan ini merupakan gugusan ekosistem karst sangkulirang-mangkalihat yang mencakup wilayah hulu. Di dalamnya terdapat beberapa hutan lindung, yaitu Hutan Lidung Beriun, Gergaji, Merabu dan Menyapa. Tipologi KEE yang dimiliki adalah sebagai ekosistem lahan basah, kawasan bernilai konsevasi tinggi dan koridor habitat bagi satwa lair terancam punah.

Sebagai bagian dari ekosistem karst Sangkulirang Mangkalihat, kawasan ini dan karst Mangkalihat Pesisir memiliki nilai esensial, yaitu potensi geodiversitas melalui tujuh tipe morfologi. Wilayah ini merupakan hulu bagi enam sungai besar di sekitar Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau. Selain itu juga mampu menyerap karbon organik sebesar 6,21 juta ton CO₂/tahun dan karbon inorganik sebesar 0,18 juta ton CO₂/tahun, memiliki cadangan karbon 57,76 juta ton organik dan 275,52 ton inorganik dan lokasi perlindungan warisan arkeologis (Sasongko *et al.*, 2018; Fatchurohman *et al.*, 2018; Rahayu *et al.*, 2018; Danardono & Zulqisthi, 2018).

Hutan karst Sangkulirang-Mangkalihat memiliki potensi flora sebanyak sekitar 373 jenis tumbuhan. Pada kawasan karst Tandoyan dan Beriun Gergaji yang termasuk pada bagian karst hulu masing-masing memiliki 32 dan 57 jenis pohon, 60 dan 70 jenis pancang, 46 dan 38 jenis semai dan tumbuhan bawah, serta 31-36 jenis tumbuhan dilindungi, seperti jenis *Diospyros ferox* dan *Shorea leprosula* (Suwasono *et al.*, 2018). Sementara itu, ditemukan juga satwa liar penting, antara lain orang utan kalimantan (*Pongo pygmaeus*), owa kelabu utara (*Hylobates funereus*) dan lutung merah atau *Presbytis rubicunda* (Prasetyo *et al.*, 2018; Setiawan *et al.*, 2009).

Kawasan ini memiliki tingkat endemisme 50-76 % pada jenis atropoda, siput dan ikan (Salas *et al.*, 2005). Selain itu, secara lebih spesifik, pada Hutan Lindung Gunung Nyapa terdapat populasi orangutan endemik pulau kalimantan dengan kepadatan 0,82 individu/km², serta kawasan Baia dan Marang dengan kepadatan 1,4 individu/km² (Marshall *et al.*, 2007).

Ratusan Menara Karst penyusun Blok Karst Gunung Gergaji, Sangkulirang Mangkalihat.

Sumber : Foto udara Kelompok Studi Karst UGM

0 125 250 500
M

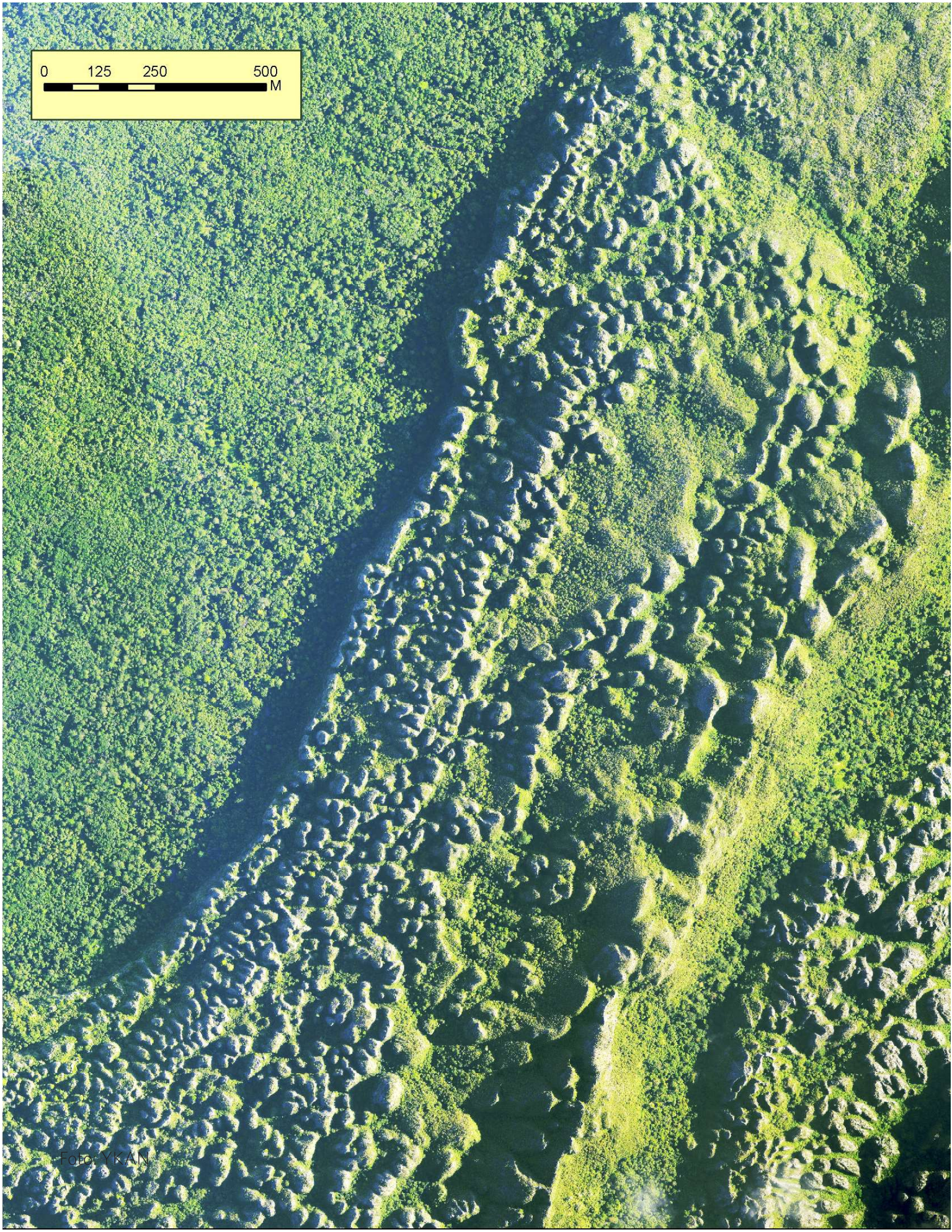
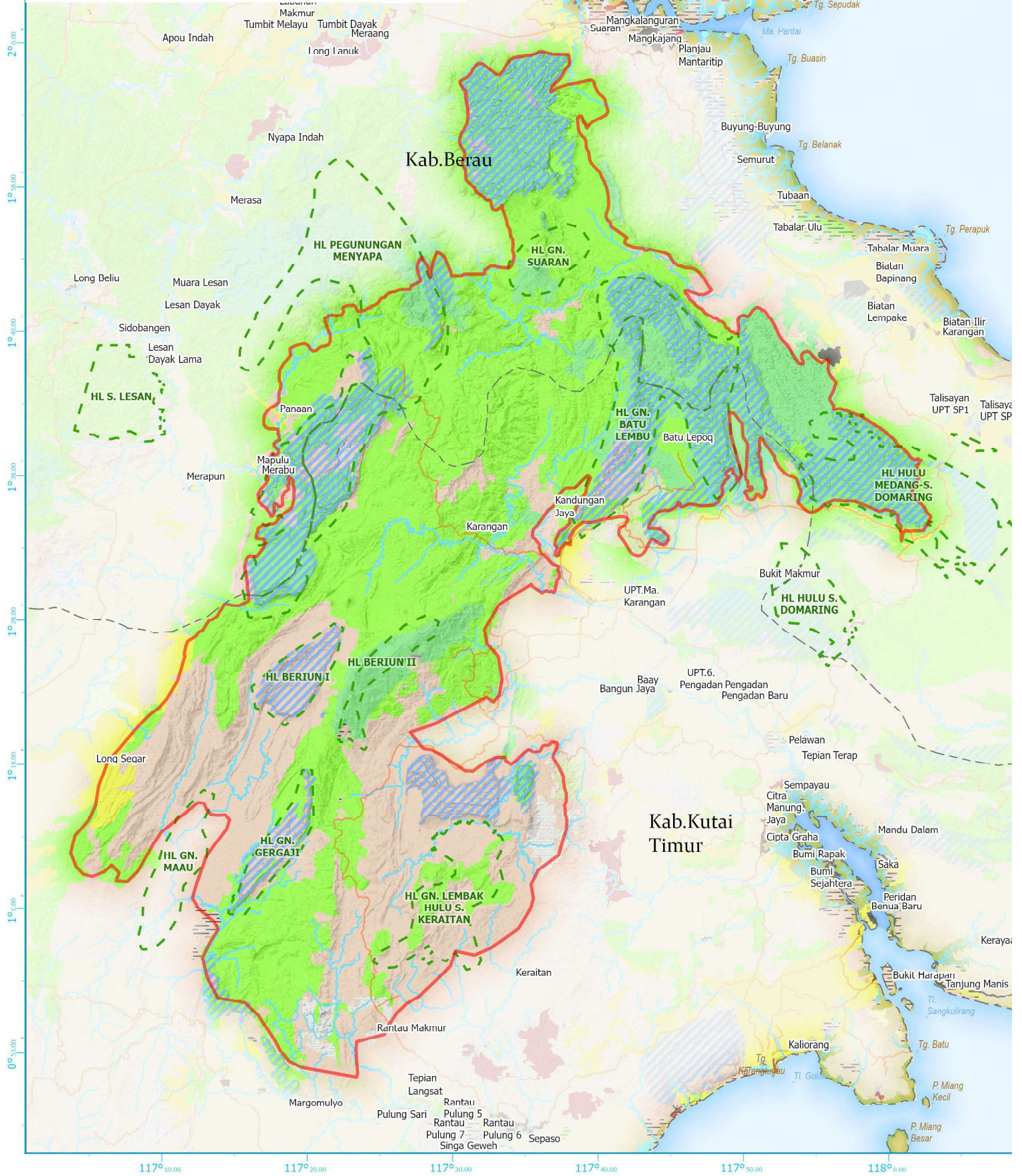


Foto: YKAN

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Karst Sangkulirang Mangkalihat Hulu Provinsi Kalimantan Timur



Pulau Semama
Semama

Pulau Kakaban
Kakaban

Pulau Sangalaki



1 : 600.000



Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Karst Sangkulirang Mangkalihat Hulu (Luas 517.644 Ha)
- Kawasan Karst
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- Sungai
- Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

- Belukar Rawa
- Hutan Lahan Kering Primer
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Hutan Tanaman
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Semak/ Belukar
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air

LAUT SULAWESI



118° 10.00 118° 20.00 118° 30.00 118° 40.00 118° 50.00 119° 00.00 119° 10.00

C. Karst Mangkalihat Pesisir

Ekosistem pada kawasan karst Mangkalihat pesisir terletak di bagian semenanjung Pulau Kalimantan paling timur. Kawasan ini mewakili ekosistem yang paling lengkap dibandingkan yang lainnya. Terdiri dari hutan hujan tropis dataran rendah dan kawasan lahan basah karst yang menjadi habitat bagi orang utan kalimantan (*Pongo pygmaeus morio*), owa kelabu utara (*Hylobates funereus*), bekantan (*Nasalis larvatus*), koridor hiu paus (*Rhincodon typus*), areal bernilai konservasi tinggi, dan habitat pesisir (Desa Biduk-Biduk, 2013).

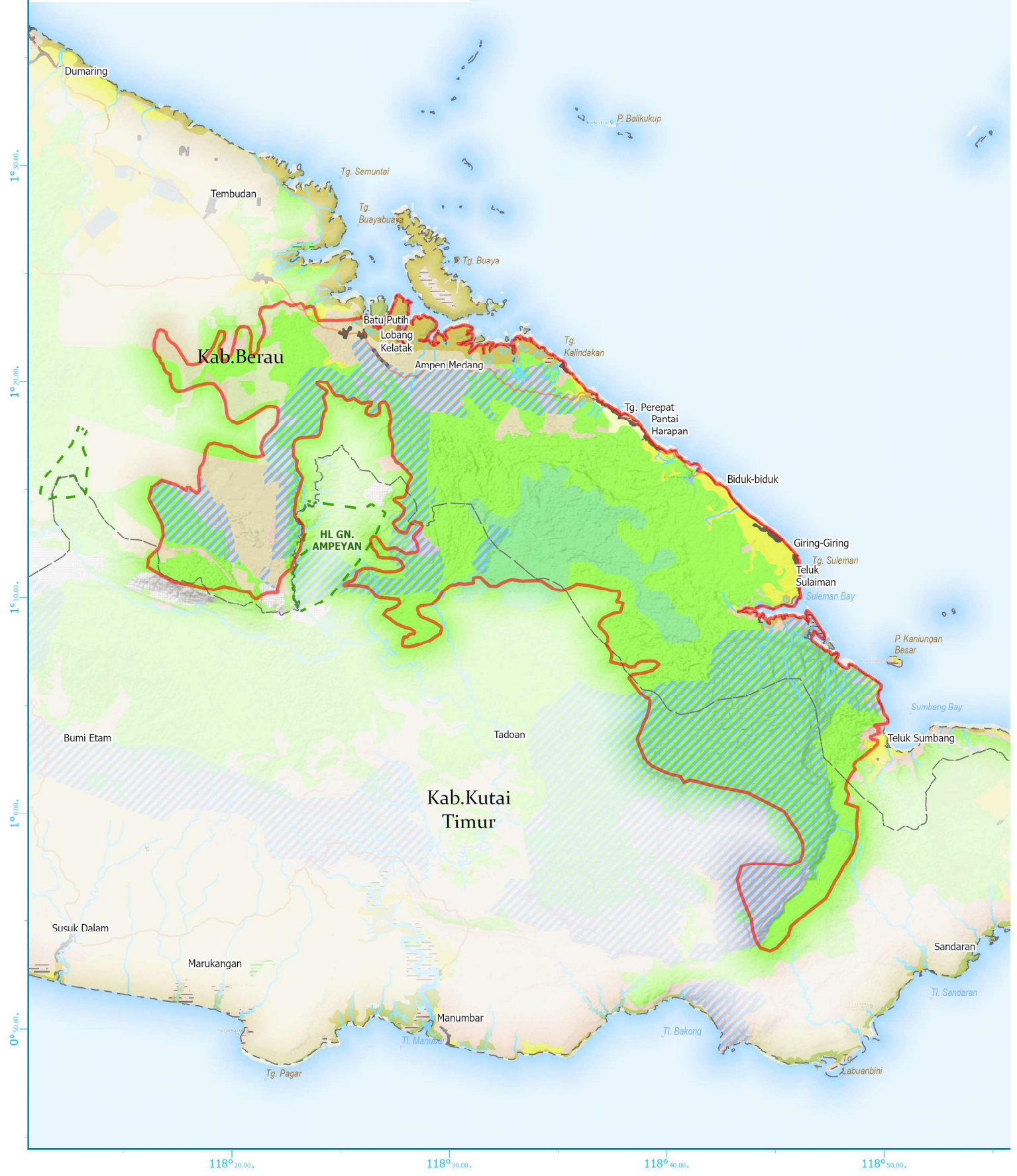
Sebagai bagian dari ekosistem karst Sangkulirang Mangkalihat, kawasan ini dan karst hulu memiliki nilai esensial, yaitu potensi geodiversitas melalui tujuh tipe morfologi, hulu bagi enam sungai besar di sekitar Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau, mampu menyerap karbon organik sebesar 6,21 juta ton CO₂/tahun dan karbon anorganik sebesar 0,18 juta ton CO₂/tahun, memiliki cadangan karbon 57,76 juta ton organik dan 275,52 ton inorganik dan lokasi perlindungan warisan arkeologis (Sasongko *et al.*, 2018; Fatchurohman *et al.*, 2018; Rahayu *et al.*, 2018; Danardono & Zulqisthi, 2018). Salah satu tempat dengan nilai ekonomi dan ekologi yang penting di kawasan ini adalah ekosistem di Labuan Cermin dan Kawasan Sigending. Labuan Cermin seluas 1.965 ha memiliki karakter ekosistem estuari yang lengkap dan unik. Kawasan Sigending seluas 1.453 ha yang terdiri dari ekosistem lamun, mangrove, sungai, hutan hujan tropis dataran rendah, hingga ekosistem karst dalam satu lanskap yang terhubung (Desa Biduk-Biduk, 2013; Anonim, n.d.). Kedua kawasan ini merupakan salah satu performa Kabupaten Berau dalam implementasi pendekatan yurisdiksi untuk menuju pengelolaan lanskap yang berkelanjutan (Hovani *et al.*, 2018).

Selain itu, studi tentang keragaman flora telah mengidentifikasi 373 jenis tumbuhan di hutan karst Sangkulirang-Mangkalihat. Pada kawasan karst Lubang Kelatak, Biduk-Buduk dan Teluk Sulaiman yang termasuk pada bagian karst hilir atau pesisir, masing-masing memiliki 41 jenis pohon, 67 dan 74 jenis pancang, 49 dan 32 jenis semai dan tumbuhan bawah, serta 28-37 jenis tumbuhan dilindungi, seperti jenis *Shorea mujongensis* dan *Dryobalanops lanceolata* (Suwasono *et al.*, 2018). Sementara itu, satwa yang ditemukan antara lain lutung merah (*Presbytis rubicunda*), lutung bangat/uban (*Presbytis canicrus*), bekantan (*Nasalis larvatus*) dan kukang atau *Nycticebus borneanus* (Prasetyo *et al.*, 2018)



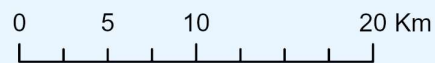
Foto: MA Rifqi/YKAN

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Karst Sangkulirang Mangkalihat Pesisir Provinsi Kalimantan Timur





1 : 400.000



Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

Karst Sangkulirang Mangkalihat Pesisir Luas (119.457 Ha)

Kawasan Karst

Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam

Batas Kab/Kota Kaltim

Jalan Arteri

Sungai

Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

Belukar Rawa

Hutan Lahan Kering Primer

Hutan Lahan Kering Sekunder

Hutan Mangrove Sekunder

Hutan Tanaman

Pemukiman

Perkebunan

Pertanian Lahan Kering

Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak

Semak/ Belukar

Tanah Terbuka

Tubuh Air

LAUT SULAWESI

Tg.
Batubelobang
Tanjung
Mangkalihat
Tg.
Mangkalihat

MAKASSAR
STRAIT



119° 0.00.

119° 10.00.

119° 20.00.

119° 30.00.

119° 40.00.

1° 40.00.

1° 30.00.

1° 20.00.

1° 10.00.

1° 0.00.

0° 30.00.



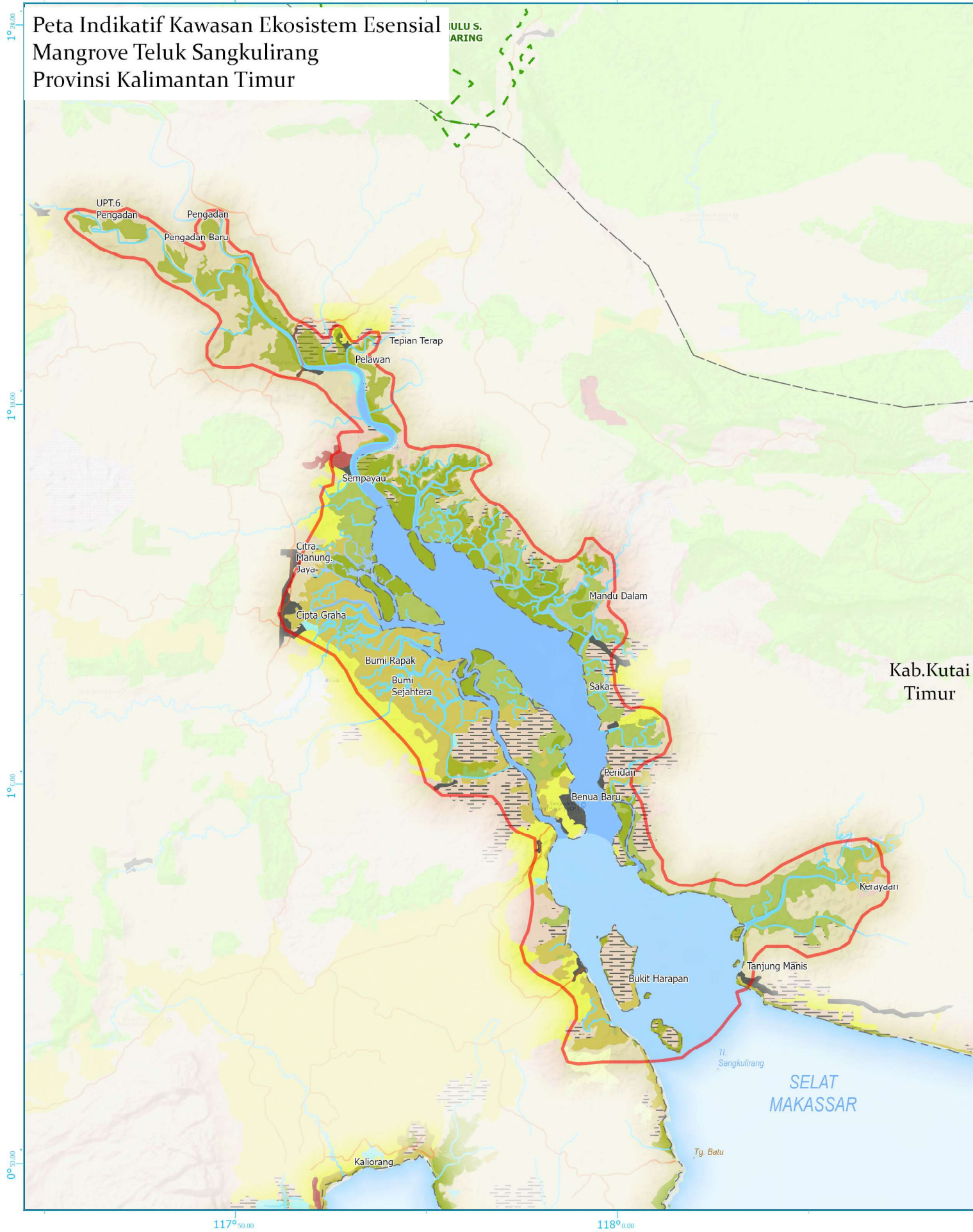


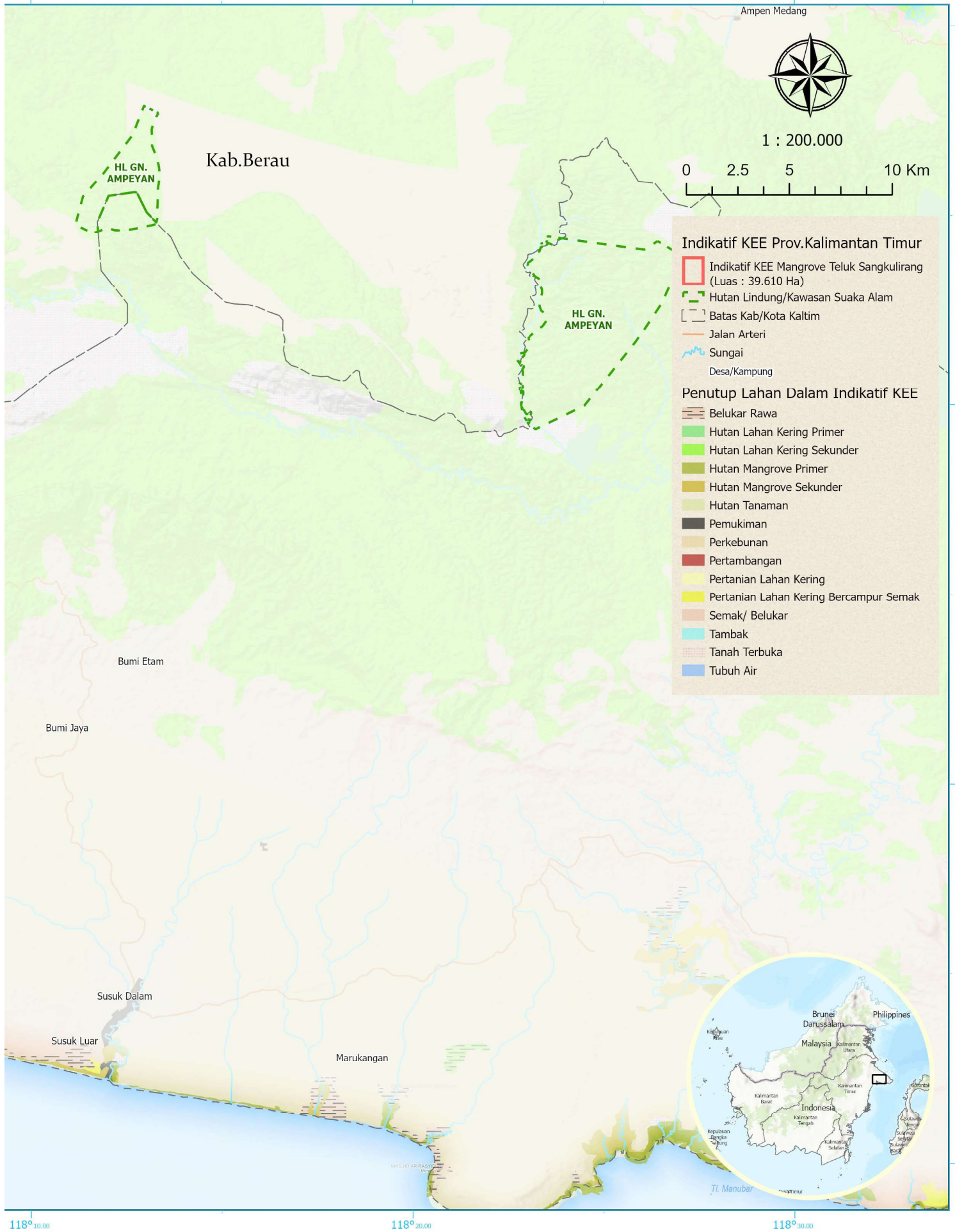
D.Teluk Sangkulirang

Kawasan ini adalah muara dari aliran sungai yang bersumber dari ekosistem karst Sangkulirang. Nilai esensial yang terkandung di dalamnya adalah terdapatnya ekosistem lahan basah tipe mangrove dan sebagian karst. Ekosistem ini menjadi habitat bagi beberapa satwa terancam punah seperti bangau tong-tong dan buaya muara (*Crocodylus porosus*). Seperti halnya karst Berun-Gergaji dan karst Mangkalihat Pesisir, kawasan ini adalah bagian dari Kawasan Bentang Alam Karst (KBAK) Sangkulirang Mangkalihat, namun pengelolaannya memerlukan perlakuan spesifik, termasuk pada dua bagian KBAK lainnya.

Ekosistem mangrove pada kawasan ini memiliki peran penting sebagai habitat esensial bagi flora dan fauna. Termasuk kandungan karbon yang dapat menyerap emisi gas rumah kaca sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 61 tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi GRK (RAN-GRK). Sebuah *policy brief* menyebutkan bahwa pengelolaan ekosistem mangrove sebagai ekosistem esensial dapat berkontribusi kepada mitigasi perubahan iklim, terutama dalam mendukung komitmen *Nationally Determined Contribution* atau NDC (Sidik *et al.*, 2017).

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Mangrove Teluk Sangkulirang Provinsi Kalimantan Timur





E.Long Pahangai

Terletak di Kabupaten Mahakam Hulu, Long Pahangai adalah areal bernilai konservasi tinggi. Selain itu, kawasan ini bernilai penting sebagai hulu dari Sungai Mahakam. Long Pahangai digunakan nama kecamatan di Kabupaten Mahakam Ulu, tempat lokasi indikatif Kawasan Ekosistem Esensial yang memiliki nilai NKT 5 tentang kebutuhan dasar masyarakat lokal dan NKT 6 tentang identitas budaya tradisional masyarakat lokal.

Masyarakat Long Pahangai tinggal di dua desa, yaitu Long Pangai I dan II. Mayoritas warga adalah suku Dayak Bahau Umaaq Suling yang berasal dari Sungai Meraseh. Masyarakat setempat memiliki pengelolaan kawasan lindung berdasarkan kearifan lokal yang diwariskan turun temurun (wilayah kelola masyarakat adat), yaitu Liu'uuq atau Naha yang merupakan kawasan di sepanjang pulau di tengah sungai di dalam wilayah adat, dan Tana'aaq Adat yang merupakan kawasan hutan cadangan (Sulistioadi *et al.*, 2018).





114°40.00.

114°50.00.

115°0.00.

MALAYSIA

1°30.00.

1°20.00.

1°10.00.

1°0.00.

HL GN.
BATUROK

Kab. Mahakam
Ulu

Naha Aru

Long Isun

Datah Naha

Lirung Ubung

Long Pahangai

Dua

Long

Pahangai

Satu

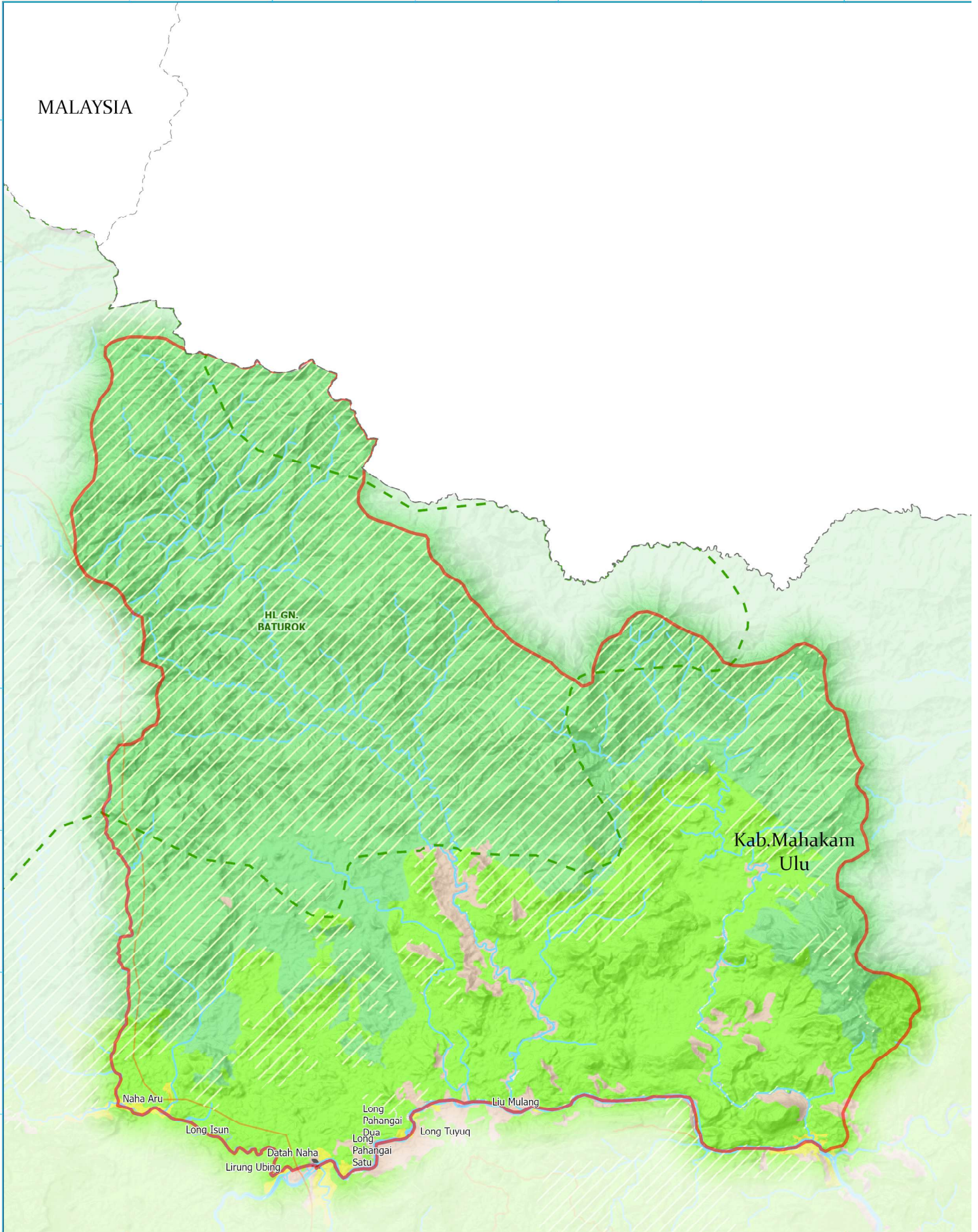
Long Tuyuq

Ilu Mulang

114°40.00.

114°50.00.

115°0.00.



115° 10.00

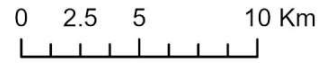
115° 20.00

115° 30.00

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Areal Bernilai Konservasi Tinggi Long Pahangai Provinsi Kalimantan Timur



1 : 300.000



PROV.KALIMANTAN
UTARA

Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

Indikatif KEE ABKT Long Pahangai
(Luas: 185.874 Ha)

Indikatif Areal ABKT (1-6)

Batas Kab/Kota Kaltim

Jalan Arteri

Sungai

Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

Hutan Lahan Kering Primer

Hutan Lahan Kering Sekunder

Pemukiman

Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak

Semak/ Belukar

Tanah Terbuka

Tubuh Air

HL HULU
S. TABANG

Kab.Kutai
Kartanegara

HL BUKIT
PAYANG



115° 10.00

115° 20.00

115° 30.00

1° 30.00

1° 20.00

1° 10.00

1° 00.00

F. Habitat Pesut Mahakam

Pulau Kalimantan diperkirakan memiliki sekitar 5,7 juta hektare kawasan gambut yang mengandung lebih dari 11 miliar ton karbon. Kalimantan Timur dan sebagian Kalimantan Utara memiliki 696.997 ha (12,08%) kawasan gambut, berikut 1,2 miliar ton karbon, sekitar 50% kawasan ini terletak di di Daerah Mahakam Tengah (DMT) yaitu daerah sekitar ekosistem Danau Semayang-Melintang, Danau Siran, Muara Kaman dan Mesangat (Wahyunto & Subagjo, 2004; Muchitawati & Anggara, 2017).

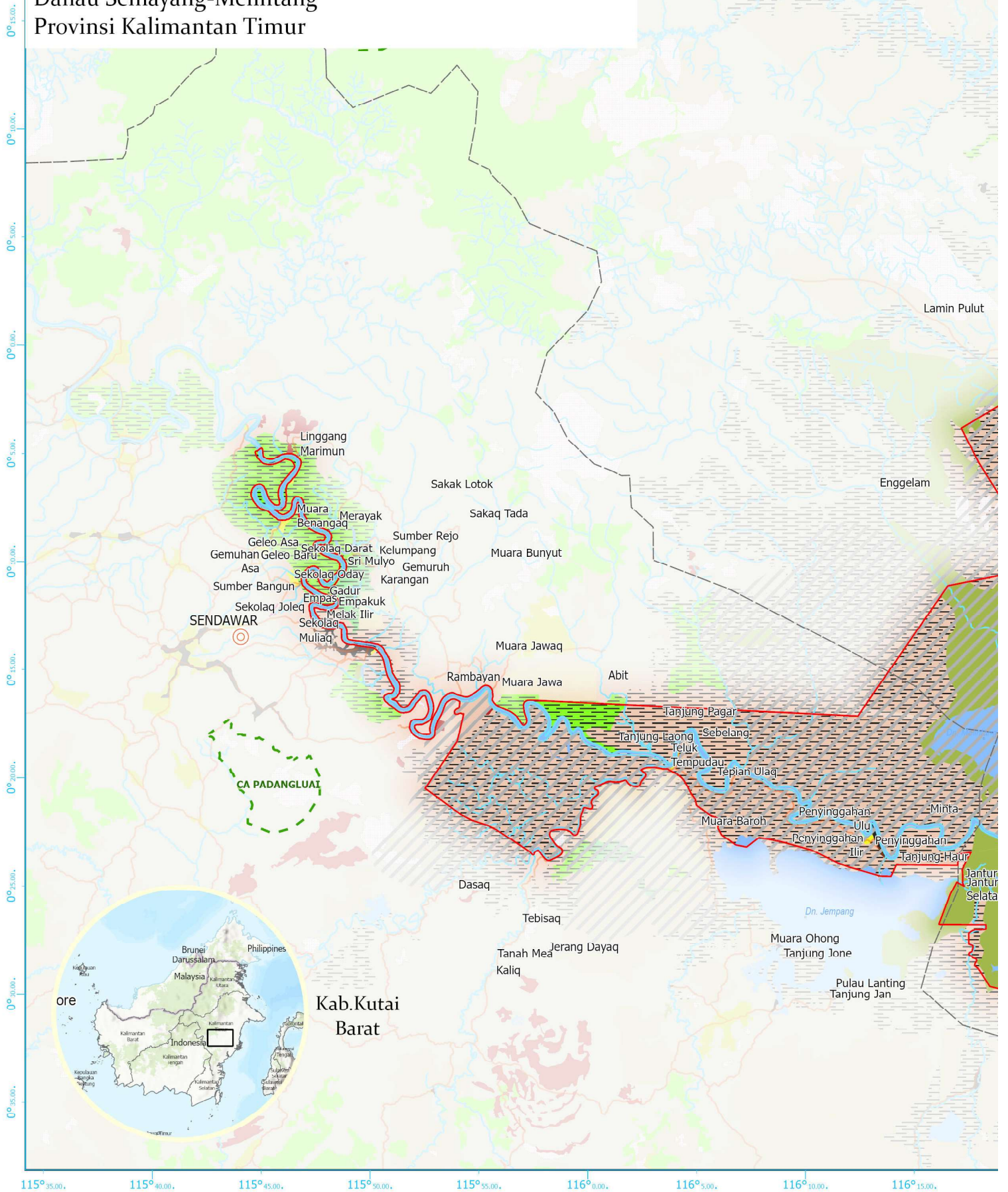
Wilayah DMT teridentifikasi sebagai habitat penting untuk setidaknya 81 ekor Pesut Mahakam (*Orcaella brevirostris*). Jumlah tersebut terus menurun sejak 2005 (88 ekor) dengan angka kematian rata-rata 4 ekor per tahun, bahkan pernah mencapai 10 ekor pada tahun 2008. Sementara itu, angka kelahiran rata-rata hanya berkisar antara 5-6 ekor per tahun. Fakta ini disarkan kepada penelitian jangka panjang sejak 1999 hingga sekarang (Kreb, 2004a & b; YK-RASI 2005; 2015; 2017; 2018;2019; Noor *et al.*, 2013). Jenis ini termasuk ke dalam kategori kritis (critically endangered) pada daftar merah IUCN dan dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri LHK Nomor P.106/MenLHK/Setjen/Kum.1/12/2018. Untuk itu populasi ini sangat perlu perhatian untuk menciptakan lingkungan yang bebas stress agar angka kelahiran dapat meningkat dan angka kematian bisa diturunkan.

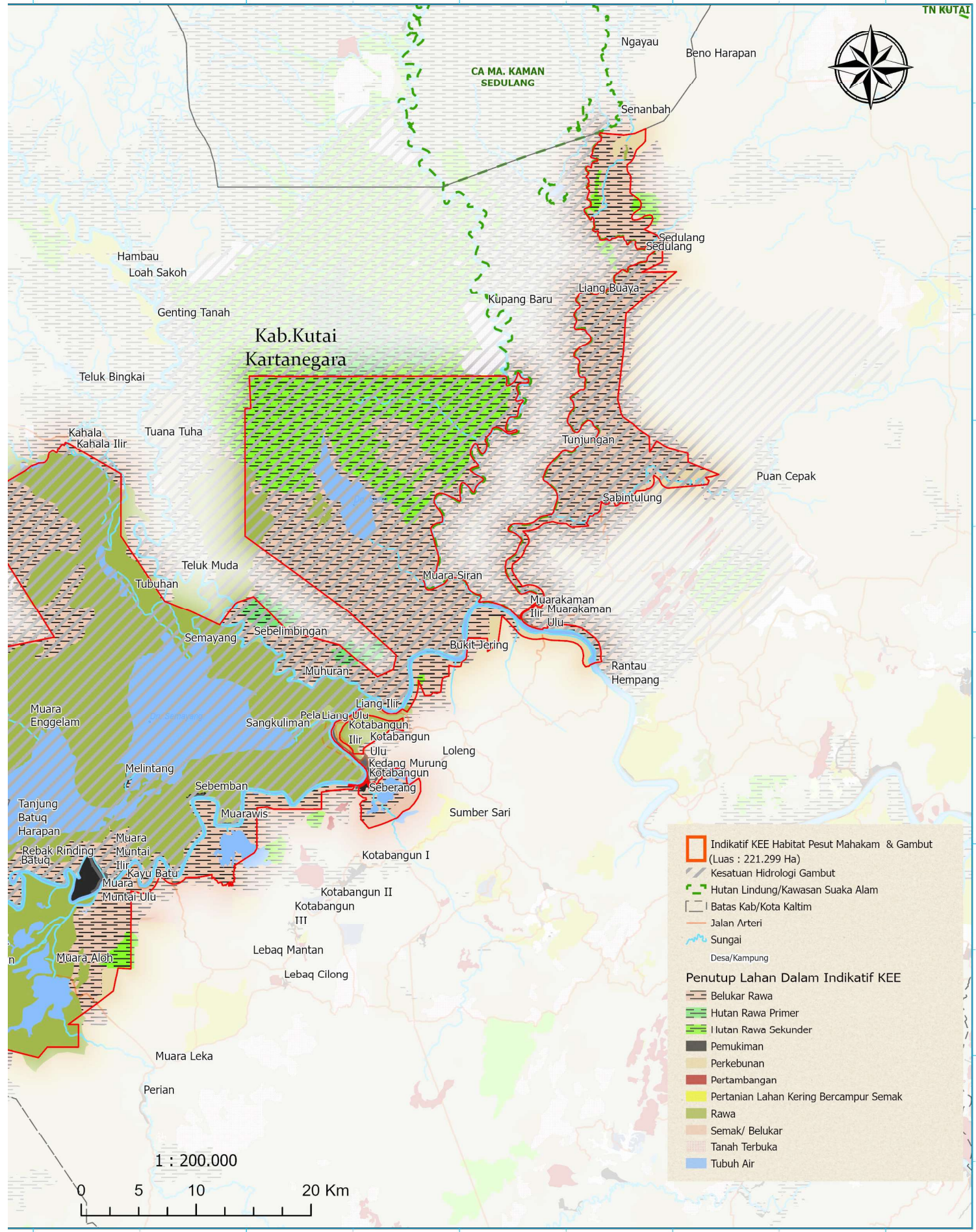
Pengelolaan habitat pesut mahakam memerlukan upaya konservasi yang terintegrasi. Upaya penting yang perlu dilakukan adalah perlindungan habitat inti dan ekosistem penyangganya (Kreb & Budiono, 2005). Sebuah penelitian pada tahun 2004 dan 2005 menyebutkan bahwa tipe perairan habitat pesut mahakam tergolong eutrofik dan memiliki kualitas air yang masih aman sebagai habitatnya (Aisyah *et al.*, 2008). Namun hasil dari uji kualitas air yang dilakukan oleh Yayasan Konservasi RASI menunjukkan bahwa terdapat kandungan logam berat yang pernah melampaui 23 kali lipat standar baku mutu (YK- RASI, 2018). Untuk menjaga kualitas air dan kesehatan pesut dan masyarakat maka dibutuhkan segera sebuah buffer zona dari hutan/ rawa/ gambut antara kegiatan ekstraktif dari industri dan habitat alami.



Foto: YK RASI

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Habitat Pesut Mahakam (*Orcaella brevirostris*) dan Gambut Danau Semayang-Melintang Provinsi Kalimantan Timur





Kab.Kutai Kartanegara

CA MA. KAMAN
SEDULANG

Indikator KEE Habitat Pesut Mahakam & Gambut
(Luas : 221.299 Ha)

- Kesatuan Hidrologi Gambut
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- Sungai
- Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikator KEE

- Belukar Rawa
- Hutan Rawa Primer
- Hutan Rawa Sekunder
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertambangan
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Rawa
- Semak/ Belukar
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air

1 : 200.000



116° 20.00, 116° 25.00, 116° 30.00, 116° 35.00, 116° 40.00, 116° 45.00, 116° 50.00, 116° 55.00, 117° 00.00

0° 15.00, 0° 10.00, 0° 5.00, 0° 0.00, 0° 5.00, 0° 10.00, 0° 15.00, 0° 20.00, 0° 25.00, 0° 30.00, 0° 35.00

Selain itu, nilai esensial lain pada ekosistem ini adalah sebagai satu-satunya ekosistem yang memiliki kawasan hutan gambut di Kalimantan Timur, serta habitat bagi setidaknya 157 jenis satwa liar, 30 jenis di antaranya dilindungi (Budiono *et al.*, 2007). Tidak hanya itu, keutuhan ekosistem daratan dan akuatik di dalamnya penting dalam menjaga produktivitas sektor perikanan yang menjadi sumber mata pencaharian utama masyarakat. Produktivitas tangkapan ikan di DMT dapat mencapai 25 kilo ton dengan nilai 580 miliar Rupiah pada empat kecamatan. Sementara itu, usaha budidaya keramba dapat menghasilkan nilai produksi 18 kilo ton dengan nilai 455 juta Rupiah (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kutai Kartanegara, 2014-2017).

Mengingat pentingnya hal tersebut, kawasan perairannya seluas 43.117 ha telah ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi Perarian Habitat Pesut Mahakam oleh Bupati Kutai Kartanegara. Namun demikian, perlindungan skala ekosistem masih diperlukan untuk memastikan hulu dan kawasan di sekitarnya dikelola dengan prinsip-prinsip pengelolaan yang berkelanjutan.



Foto: Budiono/YK RASI

G. Kantong Habitat Badak Sumatera

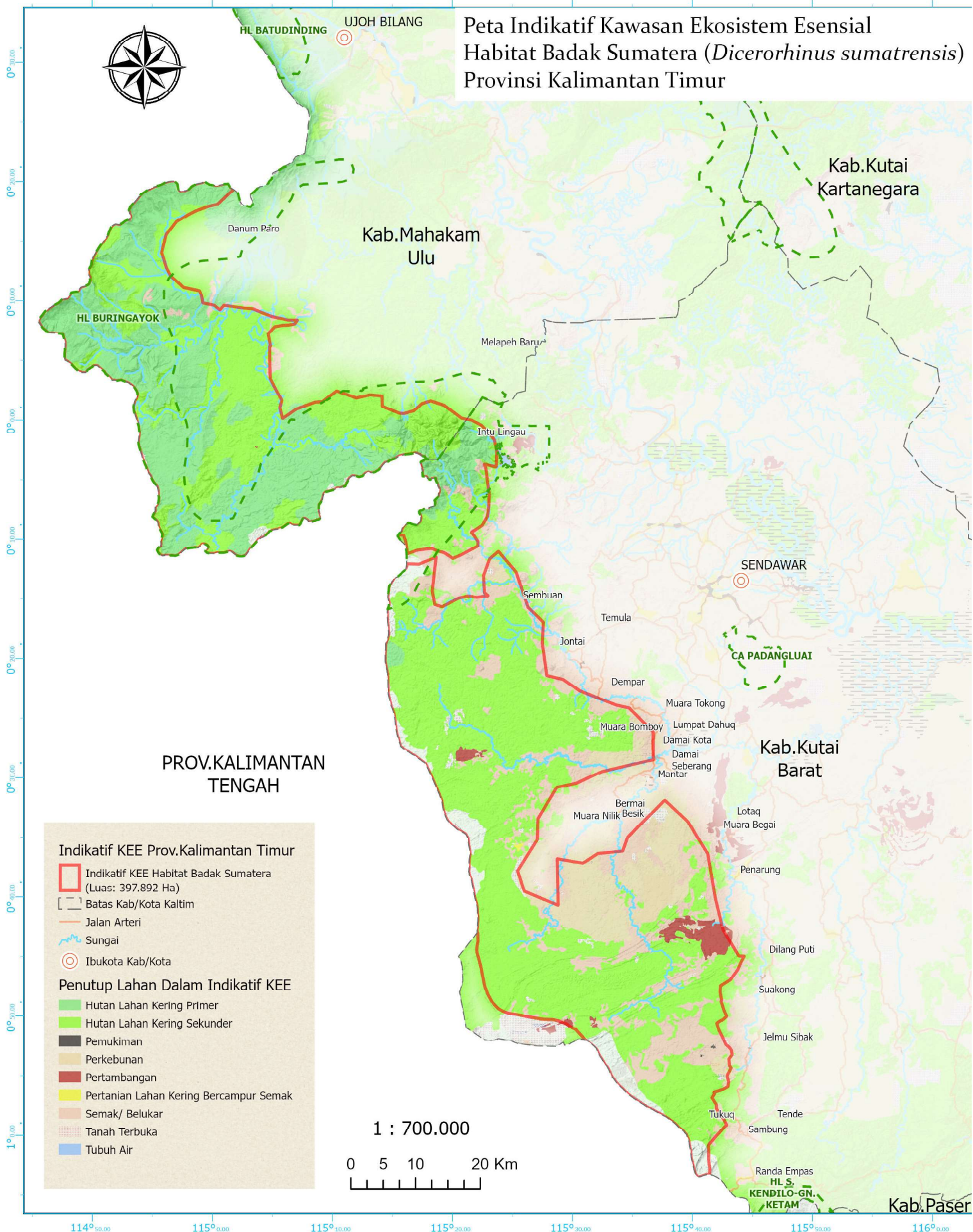
Pulau Kalimantan sebelumnya diprediksi memiliki tiga jenis badak, yaitu jenis badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*), badak indian (*Rhinoceros unicornis*), dan badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) (Phillipps & Phillipps, 2016). Saat ini hanya terdapat kurang dari 15 individu badak sumatera sub jenis *Dicerorhinus sumatrensis harrissoni* di Pulau Kalimantan, individunya hanya tersisa di tiga kantong habitat Kutai Barat Kalimantan Timur (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018). Sementara semula individu yang terdapat di Sabah telah punah pada November 2019.

Mengingat pentingnya ekosistem hutan yang menjadi habitat bagi badak terakhir di Pulau Kalimantan, maka perlu pengelolaan yang serius yang melibatkan para pihak yang bekepentingan. Salah satunya melalui pengelolaan sebagai Kawasan Ekosistem Esensial dan mengimplementasikan Rencana Aksi Darurat Penyelamatan Populasi Badak Sumatera 2018-2021. Tipe habitat yang lebih disukai badak sumatera di Pulau Kalimantan adalah hutan sekunder dengan kepadatan vegetasi yang sedang sampai dengan tinggi (Mukhlisi *et al.*, 2018).

Untuk menjaga kelestarian badak sumatera di Kalimantan, diperlukan upaya konservasi yang terintegrasi antara pengelolaan populasi yang terintegrasi dengan perlindungan habitatnya (Kretzschmar *et al.*, 2016; Mukhlisi *et al.*, 2018). Melihat kepada populasinya yang sangat sedikit dan tingginya potensi ancaman perburuan dan patologis, maka diperlukan upaya konservasi badak sumatera yang dapat mengontrol banyak aspek, seperti kesehatan, reproduksi dan perlindungan dari perburuan liar. Oleh karena itu, direkomendasikan untuk pengelolaan semi-liar melalui pengelolaan kawasan suaka atau sanctuary (Nardelli, 2019). Hal ini direspon cepat dengan menunjuk kawasan Hutan Lindung Kelian sebagai kawasan suaka badak sumatera (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018).

Upaya tersebut perlu didukung oleh perlindungan habitat eksisting secara kolaboratif. Oleh karena itu diperlukan keterlibatan multi pihak yang berada di sekitar habitat badak, mulai dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, swasta, dan masyarakat setempat.

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Habitat Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) Provinsi Kalimantan Timur



0° 30.00
0° 20.00
0° 10.00
0° 0.00
0° 10.00
0° 20.00
0° 30.00
0° 40.00
0° 50.00
1° 0.00

Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Habitat Badak Sumatera (Luas: 397.892 Ha)
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- ~ Sungai
- Ibukota Kab/Kota

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

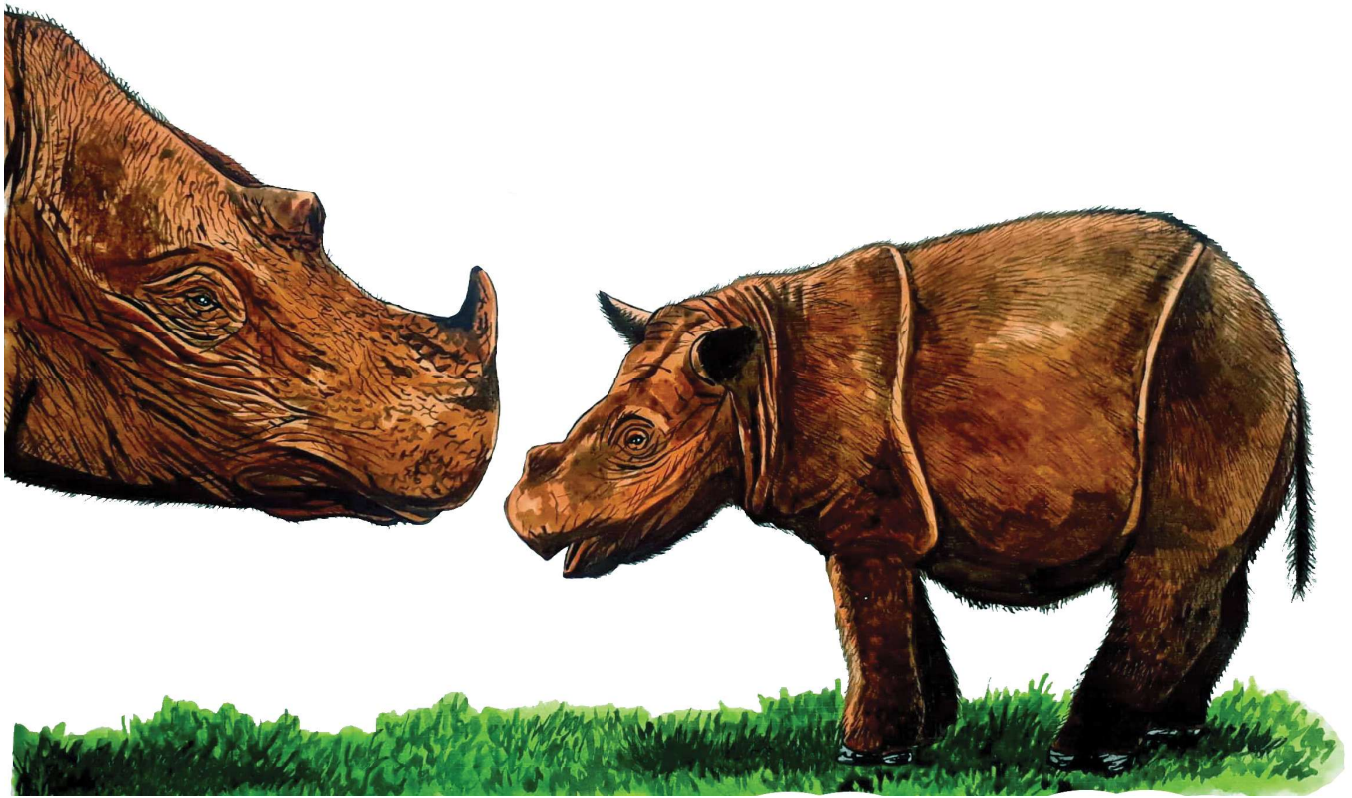
- Hutan Lahan Kering Primer
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertambangan
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Semak/ Belukar
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air

1 : 700.000

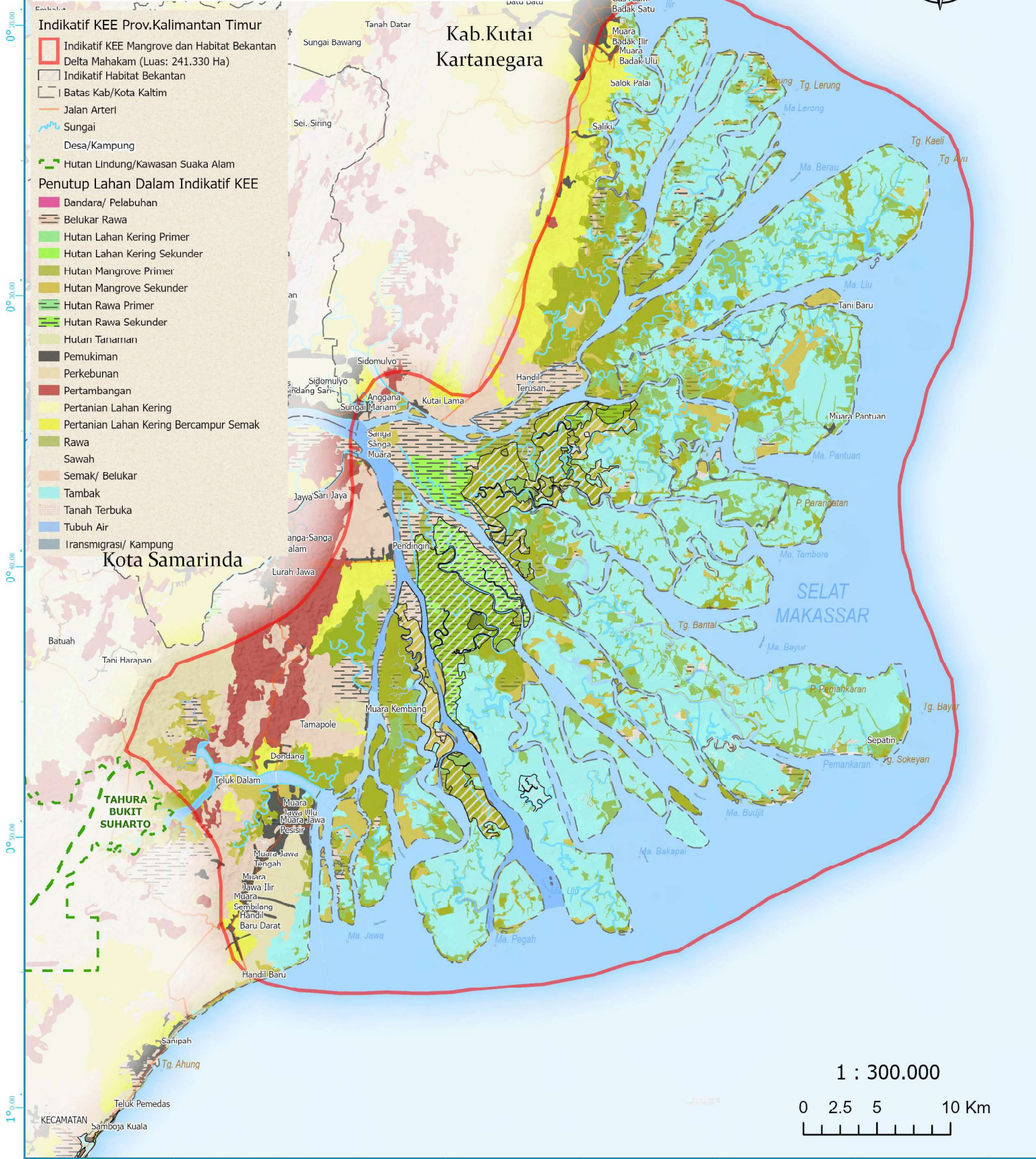
0 5 10 20 Km

114° 50.00 115° 00.00 115° 10.00 115° 20.00 115° 30.00 115° 40.00 115° 50.00 116° 00.00

Mengingat nilai penting kawasan sebagai habitat badak di luar kawasan konservasi, maka model pengelolaan sebagai Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) dapat menjadi pilihan terbaik. Selain dapat mengimplementasikan prinsip-prinsip pengelolaan konservasi, terbuka ruang yang lebar bagi kontribusi para pihak, terutama pemerintah Kabupaten Kutai Barat dan Kabupaten Mahakam Hulu, serta pihak swasta dan masyarakat di sekitarnya.



Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Mangrove dan Habitat Bekantan (*Nasalis larvatus*) Delta Mahakam Provinsi Kalimantan Timur



Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Mangrove dan Habitat Bekantan Delta Mahakam (Luas: 241.330 Ha)
- Indikatif Habitat Bekantan
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- ~ Sungai
- Desa/Kampung
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE**
- Dandara/ Pelabuhan
- Belukar Rawa
- Hutan Lahan Kering Primer
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Hutan Mangrove Primer
- Hutan Mangrove Sekunder
- Hutan Rawa Primer
- Hutan Rawa Sekunder
- Hutan Tanaman
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertambangan
- Pertanian Lahan Kering
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Rawa
- Sawah
- Semak/ Belukar
- Tambak
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air
- Iransmigrasi/ Kampung

1 : 300.000

0 2.5 5 10 Km

0° 0' 0" 0° 30' 0" 0° 45' 0" 1° 0' 0" 117° 0' 0" 117° 30' 0" 117° 45' 0" 118° 0' 0"

H. Delta Mahakam

Kawasan muara sungai Mahakam atau dikenal dengan Delta Mahakam memiliki ekosistem mangrove. Letaknya yang berdekatan dengan Ibu Kota Provinsi Kalimantan Timur menjadikannya esensial sebagai salah satu kawasan yang produktif secara ekologi dan ekonomi (Arifanti *et al.*, 2019).

Diidentifikasi sebanyak 46 jenis tumbuhan mangrove di Delta Mahakam. Mayoritas di antaranya adalah jenis *Sonneratia caseolaris* dan *Hibiscus tiliaceus*. Jenis *Sonneratia caseolaris* dan *Heritiera littoralis* adalah jenis pohon yang paling banyak digunakan oleh bekantan (*Nasalis larvatus*) sebagai tempat makan, tidur dan istirahat siang (Atmoko & Sidiyasa, 2008).

Kawasan Delta Mahakam potensial untuk pengembangan ekowisata (Sanjaya, 2019), mendukung sarana transportasi, pengembangan perikanan, dan pelestarian mangrove (Zain *et al.*, 2014). Tidak hanya itu, Delta Mahakam memiliki banyak potensi, antara lain beberapa jenis mangrove memiliki potensi anti-mikroba seperti dari jenis *Avicennia marina*, *Sonneratia alba*, *Rhizophora stylosa*, dan *Acanthus ilicifolius* (Saptiani *et al.*, 2018), selain itu juga sebagai lokasi pengembangan kajian dan budidaya terhadap 33 jenis kepiting bakau (Pratiwi, 2007),



Kawasan mangrove yang tersisa di Delta Mahakam patut dijaga kelestariannya. Empat tipe hutan mangrove yang dominan pada kawasan tersebut yaitu bakau (*Rhizophora spp*), api-api (*Avicennia spp*), pedada (*Sonneratia spp*) dan nipah (*Nypa fruticans*) mengalami degradasi fungsi akibat berkurangnya luasan hutan mangrove (Wahyuni *et al.*, 2014). Sebelum 1980-an, diperkirakan 60% kawasan Delta Mahakam basi berupa hutan mangrove yang rapat, namun terjadi puncak degradasi hutan pada kurun 1996-2000, sehingga hutan tersebut hanya tersisa 37% (Sidik, 2010).

Sebuah kajian menyebutkan bahwa nilai eksternalitas dari konversi kawasan mangrove menjadi kawasan tambak seluas 75.311 ha dapat mencapai Rp. 209.688.551.071 per tahun. Sehingga disarankan adanya praktik sistem perikanan berbasis *sylvofishery* atau wanamina (Setiawan *et al.*, 2015).

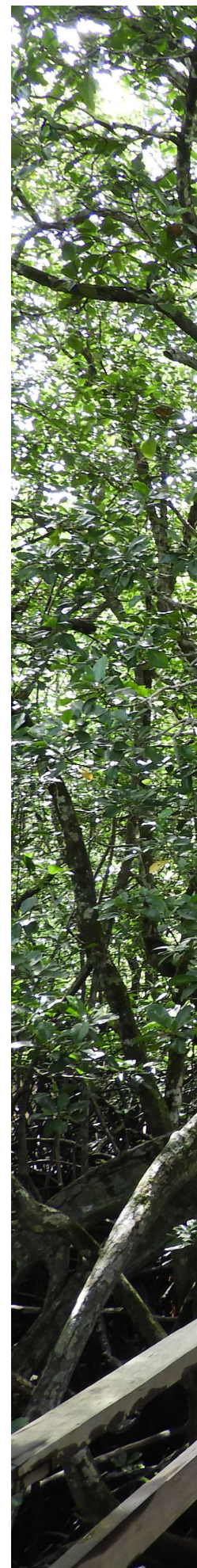




Foto: MA Rifqi/YKAN

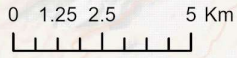
116°30.00

116°50.00

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Mangrove dan Habitat Bekantan (*Nasalis larvatus*) Teluk Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur



1 : 200.000



Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Mangrove dan Bekantan Teluk Balikpapan (Luas : 65.096 Ha)
 - Indikatif Habitat Bekantan
 - Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
 - Batas Kab/Kota Kaltim
 - Jalan Arteri
 - ~ Sungai
 - Desa/Kampung
- ### Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE
- Belukar Rawa
 - Hutan Lahan Kering Primer
 - Hutan Lahan Kering Sekunder
 - Hutan Mangrove Primer
 - Hutan Mangrove Sekunder
 - Hutan Tanaman
 - Pemukiman
 - Perkebunan
 - Pertambangan
 - Pertanian Lahan Kering
 - Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
 - Rawa
 - Sawah
 - Semak/ Belukar
 - Tambak
 - Tanah Terbuka
 - Tubuh Air
 - Transmigrasi/ Kampung

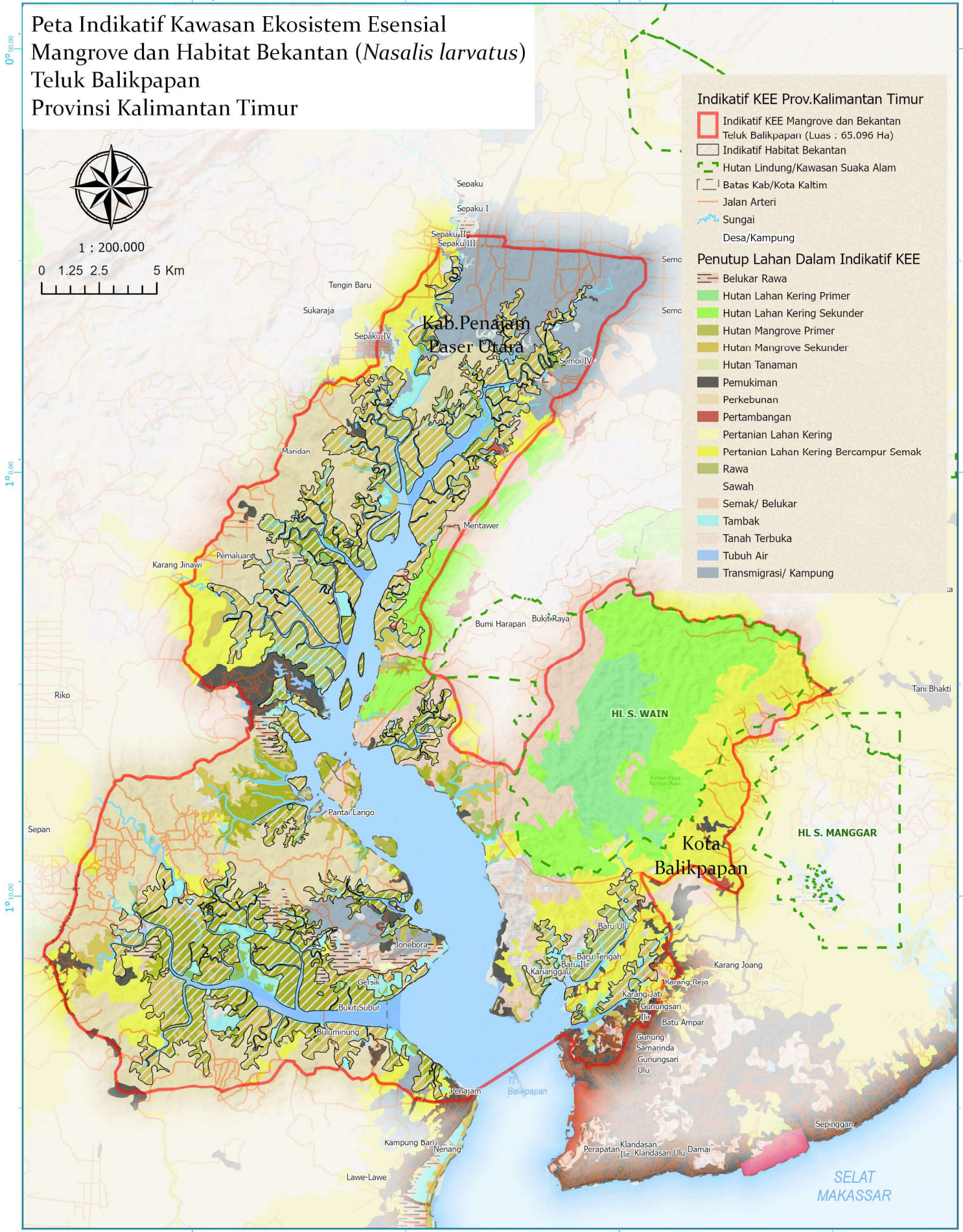
Kab. Penajam
Paser Utara

Kota
Balikpapan

HL S. WAIN

HL S. MANGGAR

SELAT
MAKASSAR



I. Teluk Balikpapan

Potensi KEE di kawasan mangrove di teluk Balikpapan seluas 57.105 ha memiliki peran penting sebagai kawasan penyangga ekologis terhadap kawasan perkotaan dan industri di sekitarnya. Kawasan berhutan pada ekosistem mangrove Teluk Balikpapan seluas 16.800 ha memiliki 20 jenis mangrove, mayoritas di antaranya adalah jenis *Rhizophora apiculata* (Warsidi & Endayani, 2017).

Kawasan ini menjadi habitat bagi sekitar 1.400 ekor bekantan. Primata berkelompok ini ditemukan sekitar 15 lokasi perjumpaan, mulai dari Sungai Janebora dan Sungai Wain sampai dengan Sungai Sepaku. Kerusakan mangrove dapat mengancam habitat primata berhidung panjang ini (Atmoko *et al.*, 2011; Toulec *et al.*, 2020). Selain habitat bagi bekantan, ekosistem di sekitar Teluk Balikpapan juga menjadi habitat bagi dugong, elang bondol, elang hitam, berbagai jenis rangkong. Untuk bagian perairan teluk ini juga menjadi habitat untuk berbagai jenis satwa air yaitu: duyung, lumba Irrawaddy (pesut pesisir), lumba-lumba hidung botol, dan porpoise tanpa sirip (Kreb, 2004, Kreb *et al.*, 2020).



Pada tahun 2015 populasi pesut di teluk Balikpapan diperkirakan 73 (55-98) ekor (Kreb *et al.*, 2020). Terjadi pergeseran distribusi antara periode 2000-2002 dan 2008-2015 dengan penampakan yang jauh lebih rendah di segmen teluk bagian hilir dibandingkan dengan segmen teluk bagian hulu (Kreb, 2004, Kreb & Lim, 2009, Kreb *et al.*, 2016). Kejadian ini bertepatan dengan peningkatan lalu lintas pelayaran di daerah ini. Ancaman lain termasuk penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan, kebisingan bawah air yang disebabkan oleh konstruksi yang didorong oleh tiang pancang yang tidak terpantau, dan polusi kimia, salah satunya akibat tumpahan minyak pada tahun 2015 dan 2018. Sementara itu, teluk Balikpapan telah diidentifikasi sebagai Kawasan Mamalia Laut yang Penting oleh Satgas MMPA IUCN.

Hal lain yang perlu disikapi serius adalah langkah mitigasi kerusakan habitat pesut pada tahap pembangunan dan pengembangan Ibu Kota Negara ke Kalimantan Timur yang melewati kawasan Teluk Balikpapan. Diharapkan adanya komitmen serius untuk pengelolaan kawasan lindung akan ditetapkan untuk menjaga keseimbangan lingkungan, terutama bagi satwa terestrial, mamalia laut dan perikanan di Teluk Balikpapan.



Foto: Danielle Kreb/YK RAST

J.Gunung Beratus

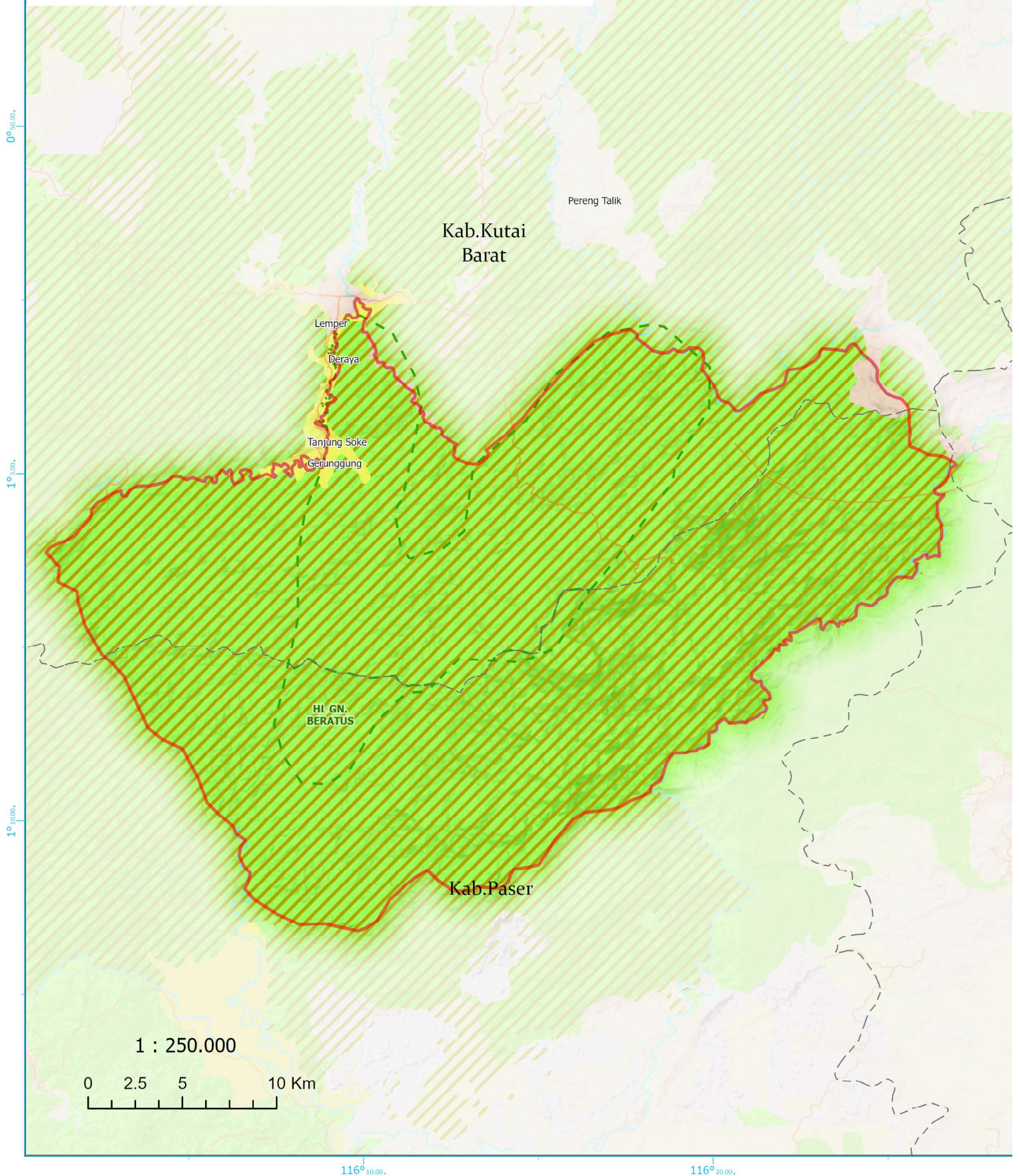
Hutan Lindung Beratus seluas 20.261 ha terletak di Kecamatan Bangon, Kutai Kartanegara dan Kecamatan Long Kali, Penajam Paser Utara. Kawasan tersebut merupakan kawasan hutan hujan tropis dataran rendah berbukit, tumbuhannya didominasi oleh jenis ulin (*Eusideroxylon zwageri*) dan jenis-jenis dari famili *Dipterocarpaceae*.

Ekosistem hutan di Gunung Beratus adalah habitat bagi orang utan Kalimantan yang dilepasliarkan oleh pusat rehabilitasi kurun 1997-2002. Saat ini diperkirakan terdapat 30-40 individu orang utan di habitat seluas 400.000 ha (Utami-Atmoko *et al.*, 2017). Terdapat 14 jenis tumbuhan pakan orang utan di Hutan Lindung Gunung Beratus memiliki potensi bahan obat-obatan (Ma'ruf *et al.*, 2011). Selain itu, kawasan ini adalah habitat bagi owa Kalimantan dan beruang madu (*Helactros malayanus*) (Cheyne *et al.*, 2016).



Foto: YKAN

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial
Habitat Orangutan (*Pongo pygmaeus*) Gunung Beratus
Provinsi Kalimantan Timur



Kab.Kutai
Kartanegara



Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Habitat Orangutan Gunung Beratus (Luas: 88.957 Ha)
- Indikatif Habitat Orangutan
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- Sungai
- Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Semak/ Belukar

Kab.Penajam
Paser Utara

HL S. WAIN

HL S. MANGGAR

Kota
Balikpapan

MAKASSAR STRAIT



K. Karst Paser dan Taman Keanekaragaman Hayati

Karst Paser terletak di Kecamatan Batu Sopang dan Kecamatan Tamiang, Kabupaten Paser. Kawasan ini terdiri dari batuan batugamping klastik, batugamping terumbu, batulempung hitam, batulempung karbonan, batupasir kuarsa, dan batupasir gampingan. Selain itu, kawasan hutan yang berdada di dalam dan sekitarnya adalah hutan dengan keragaman jenis tumbuhan 143-163 genus (Slik *et al.*, 2007), salah satu yang memiliki nilai endemisitas dan sebaran yang terbatas dari jenis dari family *Begoniaceae* (Wiriadinata, 2008).

Selain itu, kawasan ini adalah habitat kelawet atau owa kalimantan (*Hylobates melleri*) (Cheyne *et al.*, 2016) dan potensi kawasan penting bagi 188 jenis burung atau important bird area, salah satunya jenis bangau storm (*Ciconia stormi*), kuau-kerdil kalimantan (*Polyplectron schleiermacheri*), punai besar (*Treron capellei*), bubut hutan (*Centropus rectunguis*) dan paok kepala-biru atau *Pitta baudii* (Wielstra & Pieterse, 2009).



Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Karst Paser dan Taman Kehati Provinsi Kalimantan Timur

PROV.KALIMANTAN TENGAH

PROV.KALIMANTAN SELATAN

Kab.Kutai Barat

Kab.Paser



Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Karst Kabupaten Paser dan Taman Kehati (Luas: 90.000 Ha/1082 Ha)
- Indikatif Sebaran Batugamping
- Hutan Lindung/Kawasan Suaka Alam
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- Sungai
- Desa/Kampung

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

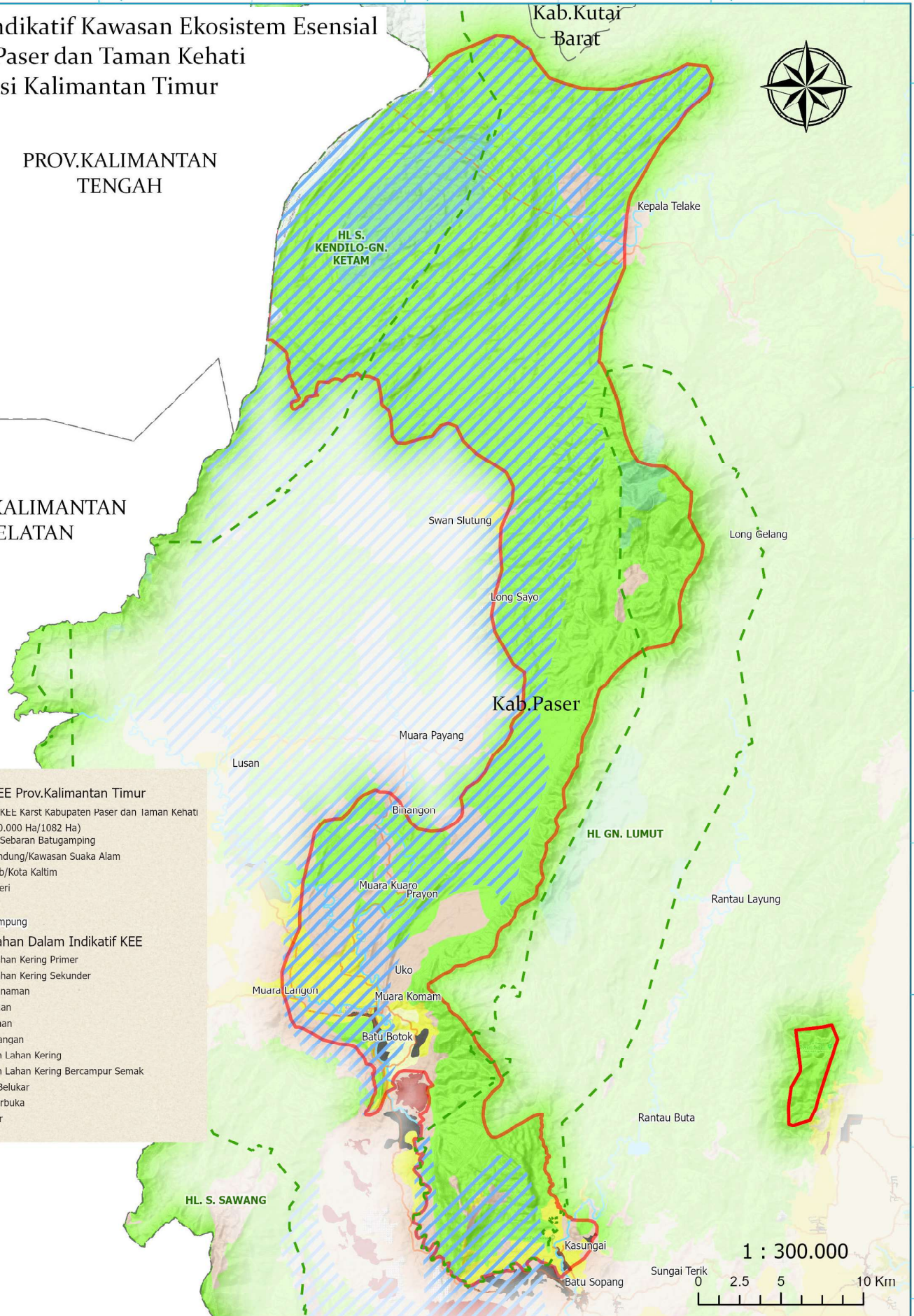
- Hutan Lahan Kering Primer
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Hutan Tanaman
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertambangan
- Pertanian Lahan Kering
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Semak/ Belukar
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air

HL. S. SAWANG

HL S. KENDILO-GN. KETAM

HL GN. LUMUT

1 : 300.000



Kepala Telake

Swan Slutung

Long Sayo

Long Gelang

Lusan

Muara Payang

Binangon

Muara Kuaru Prayon

HL GN. LUMUT

Rantau Layang

Muara Larigon

Uko

Muara Komam

Batu Botok

Rantau Buta

Kasungai

Batu Sopang

Sungai Terik

1° 0' 0" N
1° 20' 0" N
1° 40' 0" N
1° 0' 0" N
1° 20' 0" N
1° 40' 0" N
1° 0' 0" N
1° 20' 0" N
1° 40' 0" N

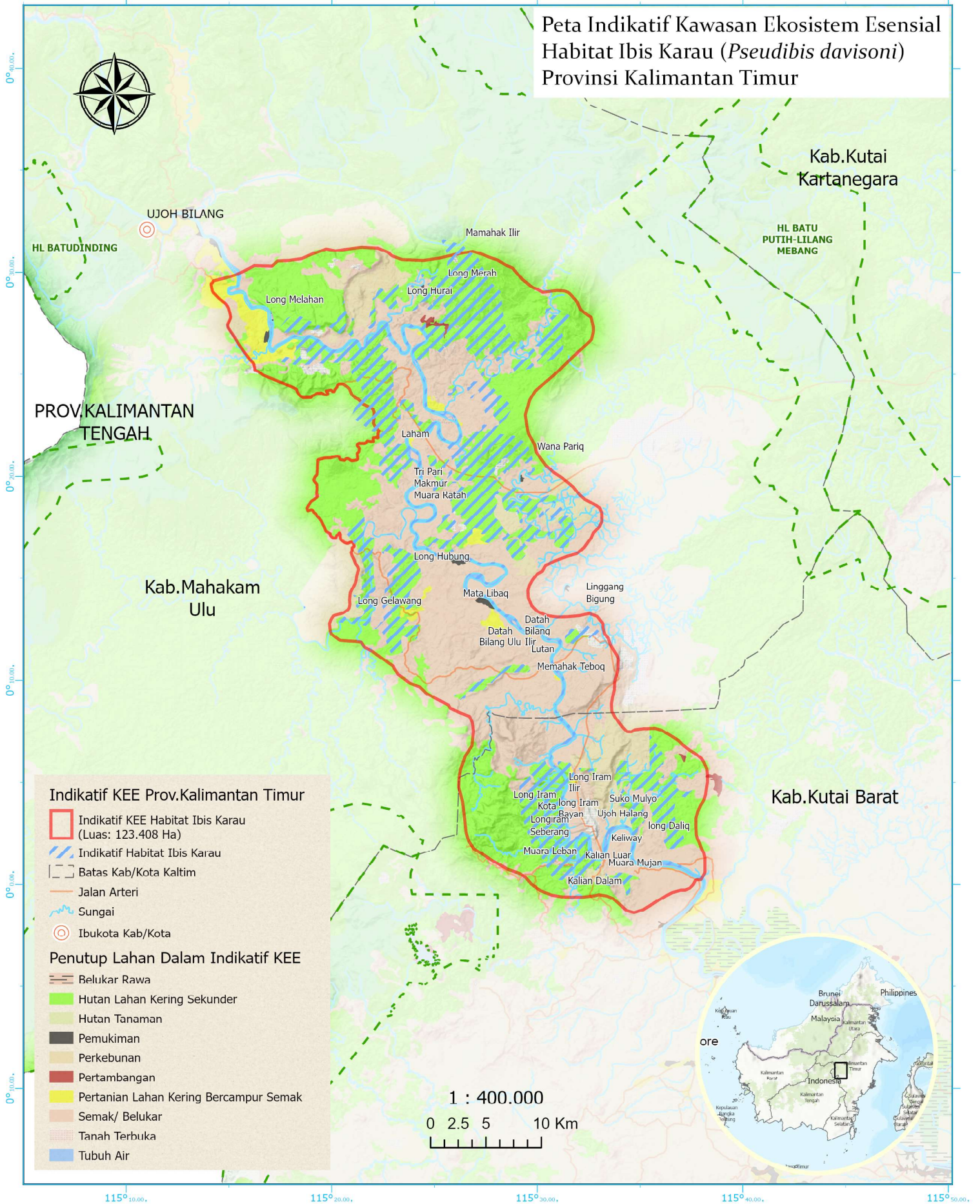
Pada kawasan ini, terdapat kawasan Hutan Lindung Gunung Lumut seluas 53.350 ha. Kawasan ini memiliki potensi pemanfaatan jasa ekosistem oleh masyarakat setempat. Tidak hanya pemanfaatan flora, fauna dan hasil hutan bukan kayu, namun berpotensi pada pengembangan ekonomi alternatif melalui ekowisata dan usaha pembangkit listrik tenaga air. Masyarakat setempat dari Desa Rantau Layung dan Mului memiliki tujuh tipe pemanfaatan lahan secara tradisional, yaitu *umo* (ladang), *kampong* (kawasan pemukiman), *kebon* (kawasan perkebunan), *lati* (kawasan pertanian), *alas* (kawasan hutan), *sunge* atau *suong bosa* (sungai atau tambang emas) dan *sipung bua* atau kebun buah (Murniati *et al.*, 2009).

Selain itu, terdapat Taman Keanekaragaman Hayati di Desa Modang, Kecamatan Kuaro, Kabupaten Paser seluas 1.067 ha untuk perlindungan jenis-jenis burung rangkong. Taman ini dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Bupati Paser Nomor 522.51/KEP-123/2015 tertanggal 26 Februari 2015. Selain sebagai habitat bagi flora dan fauna di dalamnya, kawasan ini merupakan hulu dari daerah aliran Sungai Pekasou.



Foto: YKAN

Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Habitat Ibis Karau (*Pseudibis davisoni*) Provinsi Kalimantan Timur



Indikatif KEE Prov.Kalimantan Timur

- Indikatif KEE Habitat Ibis Karau (Luas: 123.408 Ha)
- Indikatif Habitat Ibis Karau
- Batas Kab/Kota Kaltim
- Jalan Arteri
- Sungai
- Ibukota Kab/Kota

Penutup Lahan Dalam Indikatif KEE

- Belukar Rawa
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Hutan Tanaman
- Pemukiman
- Perkebunan
- Pertambangan
- Pertanian Lahan Kering Bercampur Semak
- Semak/ Belukar
- Tanah Terbuka
- Tubuh Air



115° 10.00, 115° 20.00, 115° 30.00, 115° 40.00, 115° 50.00



L. Habitat Ibis Karau

Sebuah catatan menyebutkan bahwa burung ibis karau (*Pseudibis davisoni*) pernah tersebar mulai dari daratan Cina Selatan, Vietnam, Thailand, Malaysia hingga Pulau Kalimantan. Sebaran di Pulau Kalimantan mayoritas beradai di bagian hulu aliran Sungai Mahakam, lebih tepatnya di sekitar Long Bagun dan Long Iram. Jenis ini memiliki beberapa nama lokal, antara lain pelatok besi baku putih, kusoq (suku Bahau Saaq), karau (suku Punan dan Bakumpai) dan ku yuh oleh suku Kenyah Umajalan (Sozer & Heijden, 1997). Pendataan lain menyebutkan bahwa jenis ini tersebar di sekitar kawasan tengah lahan basah Mahakam (*Middle Mahakam Wetlands*) yang meliputi Danau Semayang, Danau Melintang, dan Danau Jempang (Gönner *et al.*, 2014). Selain itu, pernah ditemukan di Sungai Barito dan Sungai Waringin pada kurun 1830-an hingga 1970-an (Holmes, 2011; Meijaard *et al.*, 2005).

Namun demikian, saat ini hanya ditemukan di Kamboja, Laos dan Kalimantan-Indonesia. Pemerintah Republik Indonesia melindungi jenis ini melalui PermenLHK Nomor 106/2018. Selain itu, daftar merah IUCN mengategorikannya sebagai satwa kritis (*critically endangered*) Sejak tahun 2000 akibat tekanan populasi yang tinggi dan kerusakan habitat lahan basah. Jenis ini diperkirakan tersisa 30 hingga 100 ekor (Birdlife International, 2018).

Observasi lapangan pada tahun 1994-1997 mencatat 142 temuan, baik temuan langsung maupun observasi pada sarang. Ibis karau dapat ditemukan bersarang di pohon bangris (*Kompassia excelsa*) pada ketinggian 30-40 meter. Musim kawin jenis ini biasanya terjadi pada bulan September-Desember. Jenis ini memiliki masa inkubasi minimal 28 hari dan periode anakan sekitar 26 hari (Sutrisno *et al.*, 2009).

Melihat kepada ukuran populasinya yang kecil, sebarannya yang terbatas, dan tekanan habitat yang tinggi, maka diperlukan pengelolaan kawasan habitat *in-situ* bagi jenis ini. Diharapkan melalui model pengelolaan kawasan ekosistem esensial, maka habitat dan populasi ibis karau dapat terlindungi. Model pengelolaan ini menjadi penting, sebab satu-satunya habitat ibis karau yang tersisa berada di luar kawasan konservasi.

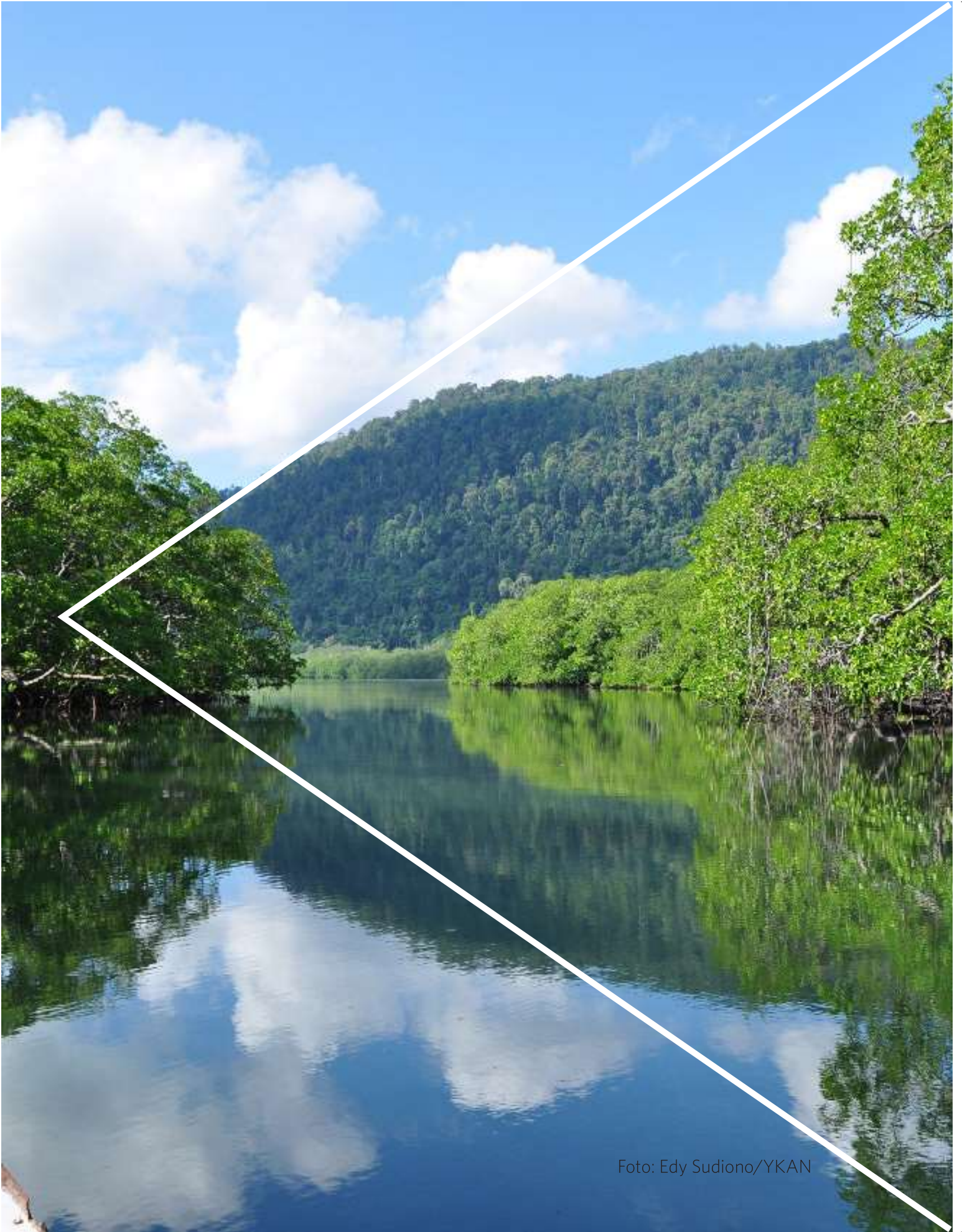


Foto: Edy Sudiono/YKAN

VIII. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Provinsi Kalimantan Timur telah memiliki dua Kawasan Ekosistem Esensial (KEE), yaitu KEE Wehea-Kelay seluas 532.143 ha dan KEE Mesangat Suwi seluas 13.583 ha. Kedua kawasan tersebut adalah pionir bagi pengembangan KEE di Indonesia.
2. Provinsi Kalimantan Timur memiliki dua belas lokasi potensi KEE baru yang tersebar di seluruh Kabupaten dan Kota di Kalimantan Timur dengan total luas kawasan 2.175.271 ha.
3. KEE tersebut meliputi tipologi yang tumpang tindih dengan jenis ekosistem lahan basah seluas 1.423.405 ha, koridor hidupan liar seluas 1.998.802 ha, areal bernilai konservasi tinggi seluas 5.086.468 ha dan taman keanekaragaman hayati seluas 1.067 ha.
4. Bersama dengan KEE yang telah ada, maka Kalimantan Timur berpotensi memiliki lima belas KEE seluas 2.720.977 ha. Hal ini akan mendukung pencapaian visi Kalimantan Timur Berdaulat dalam pengelolaan Sumber Daya Alam yang berkelanjutan.

B. Saran

1. Perlu dilakukan identifikasi dan pendataan para pihak terkait di tingkat tapak pada masing-masing potensi Kawasan Ekosistem Esensial di Kalimantan Timur.
2. Perlu adanya tindak lanjut pengelolaan kolaboratif dan penyesuaian inisiatif pengelolaan Kawasan Ekosistem Esensial di tingkat tapak.
3. Perlu adanya Rencana Aksi Pengelolaan Kawasan Ekosistem Esensial di Kalimantan Timur yang terintegrasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Dharmadi, Nasution, S.H., Okatviani, D. & Hartoto, D.I. 2008. Kondisi Kualitas Air Habitat Pesut Mahakam (*Orcaella brevirostris*) di Wilayah Daerah Aliran Sungai Mahakam, Kalimantan Timur. *Jurnal Literatur Perikanan Indonesia*, 14(1): 47-53.
- Anonim n.d. Profil Kawasan Sigending. Profil.
- Arifanti, V.B., Kauffman, J.B., Hadriyanto, D., Murdiyarso, D. & Diana, R. 2019. Carbon dynamics and land use carbon footprints in mangrove-converted aquaculture: The case of the Mahakam Delta, Indonesia. *Forest Ecology and Management*, 432: 17-29. Tersedia di <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112718301427?via%3Dihub> [Accessed 15 Oktober 2018].
- Arifin, Z. & Hindarti, D. 2016. Kesehatan ekosistem bentik Delta Berau. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan III ISOI*. Semarang: ISOI, hal.276-286.
- Atmoko, T., Ma'ruf, A., Rinaldi, S.E. & Sitepu, B.S. 2011. Penyebaran bekantan (*Nasalis larvatus* Wurmb.) di Teluk Balikpapan, Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian BPTKSDA Samboja*. Samboja: Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam, hal.71-83.
- Atmoko, T., Rifqi, M.A., Mukhlisi, Muslimin, T., Purnomo & Ma'rif, A. 2018. *Warisan Alam Wehea Kelay*. 1 ed. Bogor: FORDA Press.
- Atmoko, T. & Sidiyasa, K. 2008. Karakteristik Vegetasi Habitat Bekantan (*Nasalis larvatus* Wurmb) di Delta Mahakam, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 5(4): 307-316.
- Bappeda Kaltim. 2017. Profil Daerah Provinsi Kalimantan Timur. Tersedia di <https://bappedakaltim.com/profil-daerah-provinsi-kalimantan-timur>.
- Behler, N., Kopsieker, L., Staniewicz, A., Darmansyah, S., Stuebing, R. & Ziegler, T. 2018. Population size, demography and feeding preferences of the Siamese crocodile *Crocodylus siamensis* (Schneider, 1801) in the Mesangat Swamp in Kalimantan, Indonesia. *Raffles Bulletin of Zoology*, 66(September): 506-516.
- Birdlife International. 2018. Pseudibis davisoni, White-shouldered Ibis. Tersedia di <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22697531A134189710.en>.
- BPS Kaltim. 2020. Statistik Daerah Provinsi Kalimantan Timur 2020. Samarinda: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur. Tersedia di http://www.gbook.ir/index.php?name=&option=com_dbook&task=readonline&book_id=13629&page=108&chckhashk=03C706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component.
- Brearley, F.Q., Banin, L.F. & Saner, P. 2016. The ecology of the Asian dipterocarps. *Plant Ecology and Diversity*, 9(5-6): 429-436. Tersedia di <http://dx.doi.org/10.1080/17550874.2017.1285363>.
- Budiono, Rafidha A., Krebs D. & Soeyitno A. 2007. Middle Mahakam Conservation Program. Technical report YK-RASI: Bird diversity surveys and conservation status assessment of the lesser adjutant in the Middle Mahakam Lakes and Wetlands Area in East Kalimantan, Indonesia, 2005-2007

- Cheyne, S.M., Gilhooly, L.J., Hamard, M.C., Höing, A., Houlihan, P.R., Kursani, Loken, B., Phillips, A., Rayadin, Y., Capilla, B.R., Rowland, D., Sastramidjaja, W.J., Spehar, S., Thompson, C.J.H.H. & Zrust, M. 2016. Population mapping of gibbons in Kalimantan, Indonesia: Correlates of gibbon density and vegetation across the species' range. *Endangered Species Research*, 30(1): 133-143.
- Cox J.H, Frazier RS & Maturbongs RA. 1993. Freshwater crocodiles of Kalimantan (Indonesian Borneo). *Copeia*, 1993(2): 564-566.
- Cox J.H. 2004. Status and conservation of the Siamese crocodile *Crocodylus siamensis* in Kalimantan (Indonesian Borneo). In: *Crocodiles. Proceedings of the 17th Working Meeting of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group*. Darwin, IUCN, Gland. Pp. 150-154.
- Danardono & Zulqisthi, G. 2018. Nilai Penting Karst Sangkulirang- Mangkalihat: Buku 6 Siklus Karbon. Yogyakarta: Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi UGM.
- Desa Biduk-Biduk. 2013. Profil Kawasan Lindung Penyangga Danau Labuan Cermin.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kutai Kartanegara. 2014-2017. Laporan statistik Keluatan dan Perikanan Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2014-2017.
- Direktorat BPEE. 2018. Perlindungan Kawasan Ekosistem Esensial. Tersedia di <https://earthmind.org/.../2018-09-VCA - Bahan VCA. Bu Mira.pdf>.
- Direktorat BPEE. 2019. Petunjuk Teknis Identifikasi dan Inventarisasi Kawasan Ekosistem Esensial.
- Ditjen KSDAE. 2015. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem 2015-2019. Jakarta. Tersedia di http://ksdae.menlhk.go.id/assets/publikasi/Buku_Renstra_DJ_KSDAE_2015-2019_com.pdf.
- Fatchurohman, H., Wiyono, J., Azhari, S., Fathoni, W., Ahmadi, N.A., Wahyono & Iskandar, N.M. 2018. Nilai Penting Karst Sangkulirang- Mangkalihat: Buku 3 Hidrologi. Yogyakarta: Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi UGM.
- Gönner, C., Schwarz, S., Budiono, K, D. & Soeyitno, A. 2014. Waterbird population dynamics in the Middle Mahakam Wetlands of East Kalimantan over 23 years. *Kukila*, 17(2): 20-41.
- Holmes, D. 2011. Note on the status of the White-shouldered Ibis in Kalimantan. *Kukila*, 5(2): 145-148.
- Hovani, L., Varns, T., Hartanto, H., Rahman, S., Makinuddin, N. & Cortez, R. 2018. Jurisdictional Approaches to Sustainable Landscapes: Berau and East Kalimantan, Indonesia. Arlington, VA, USA.
- Kampung Tanjung Batu. 2015. Profil Usulan Pengelolaan Kawasan Restorasi, Pembelajaran dan Ekowisata Mangrove.
- Kelompok Studi Karst UGM. 2018. Nilai-Nilai Penting Kawasan Karst Sangkulirang Mangkalihat.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2018. Rencana Aksi Darurat (RAD) Penyelamatan Populasi Badak Sumatra (2018-2021).

- Kreb, D. 2004. Facultative river dolphins: Conservation and social ecology of freshwater and coastal Irrawaddy dolphins in Indonesia. PhD thesis, University of Amsterdam, pp. 1-230.
- Kreb, D. 2004. Abundance of freshwater Irrawaddy dolphins in the Mahakam in East Kalimantan, Indonesia, based on mark-recapture analysis of photo-identified individuals. *Journal of Cetacean Research and Management*, 6 (3), 269-277.
- Kreb, D. & Budiono. 2005. Conservation management of small core areas: Key to survival of a Critically Endangered population of Irrawaddy river dolphins *Orcaella brevirostris* in Indonesia. *Oryx*, 39(2): 178-188.
- Kreb, D. & Lim, I.S. 2009. Balikpapan Bay Irrawaddy dolphin Project 2008. Final Technical Report. Conservation and diversity of cetaceans in and near Balikpapan Bay, East Kalimantan, Indonesia.
- Kreb, D. Lhota, S., & Budiono. 2016. Observation surveys of marine mammals in Balikpapan Bay, East Kalimantan, in the framework of the identification and inventarization program of candidate marine protected areas, February-July 2015. Final technical report.
- Kreb, D., Lhota, S., Porter, L., Redman, A., Susanti, I., Lazecky, M. 2020. Long-Term Population and Distribution Dynamics of an Endangered Irrawaddy Dolphin Population in Balikpapan Bay, Indonesia in Response to Coastal Development. *Frontiers in Marine Science Front. Mar. Sci.* 7:533197. doi: 10.3389/fmars.2020.533197
- Kretzschmar, P., Kramer-Schadt, S., Ambu, L., Bender, J., Bohm, T., Ernsing, M., Göritz, F., Hermes, R., Payne, J., Schaffer, N., Thayaparan, S.T., Zainal, Z.Z., Hildebrandt, T.B. & Hofer, H. 2016. The catastrophic decline of the Sumatran rhino (*Dicerorhinus sumatrensis harrissoni*) in Sabah: Historic exploitation, reduced female reproductive performance and population viability. *Global Ecology and Conservation*, 6: 257-275. Tersedia di <http://dx.doi.org/10.1016/j.gecco.2016.02.006>.
- Kurniati H, Widodo T & Manolis C. 2005. Surveys of Siamese Crocodile (*Crocodylus siamensis*) Habitat in the Mahakam River, East Kalimantan. Indonesia. Technical Report. Bogor: Indonesian Institute of Sciences (LIPI), Research Center for Biology, 12 pp.
- Ma'ruf, A., Noorhidayah & Atmoko, T. 2011. Medicinal Properties of Bornean Orangutan Food Plants in Gunung Beratus Protected Forest, East Kalimantan, Indonesia Medicinal Properties of Bornean Orangutan Food Plants in Gunung Beratus Protected Forest , East Kalimantan, Indonesia. International Conference of Indonesian Forestry Researchers. Bogor: FORDA, hal.69-81.
- MacKinnon, J., Phillipps, K. & van Balen, B. 2010. Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. Bogor: Burung Indonesia dan LIPI.
- Marshall, A.J., Salas, L.A., Stephens, S., Nardiyono, Engstrom, L., Meijaard, E. & Stanley, S.A. 2007. Use of Limestone Karst Forests by Bornean Orangutans (*Pongo pygmaeus morio*) in the Sangkulirang Peninsula, East Kalimantan, Indonesia. *American Journal of Primatology*, 69: 1-8.
- Meijaard, E., Van Balen, S. & Nijman, V. 2005. The former status of the White-shouldered Ibis *Pseudibis davisoni* on the Barito and Teweh Rivers, Indonesian Borneo. *Raffles Bulletin of Zoology*, 53(2): 277-279.
- Meijaard, E & Nijman, V. 2005. Distribution & Conservation of the Proboscis Monkey (*Nasalis larvatus*) in Kalimantan. *Indoensia Biological Conservation*. 92 (1), 15-24.

- Muchitawati, G.. & Anggara, F. 2017. Variabilitas Spasial Gambut Tropis Daerah Muara Siran, Kalimantan Timur. Prosiding Seminar Nasional Kebumian Ke-10. Yogyakarta: Univeritas Gajah Mada, hal.680-691.
- Mukhlisi, Ningsih, T.S., Sari, U.K., Kurniawan, Y., Setiawan, R. & Muslim, A. 2018. Habitat utilization of the sumatran rhinos (*Dicerorhinus sumatrensis harrissoni*) in kutai barat forest, East Kalimantan, Indonesia. Biodiversitas, 19(5): 1842-1850.
- Mukhlisi & Sidiyasa, K. 2014. Struktur Dan Komposisi Jenis Vegetasi Di Pusat Informasi Mangrove (PIM) Berau, Kalimantan Timur. Forest Rehabilitation Journal, 2(1): 25-37.
- Murniati, M., Padmanaba, M. & Basuki, I. 2009. The Importance of Forest and Landscape Resource for Community Around Gunung Lumut Protected Forest, East Kalimantan. Indonesian Journal of Forestry Research, 6(1): 53-73.
- Nardelli, F. 2019. Observations on the ex situ management of the Sumatran *Rhinoceros Dicerorhinus sumatrensis* (Mammalia: Perissodactyla: Rhinocerotidae): present status and desiderata for conservation. Journal of Threatened Taxa, 11(15): 14927-14941.
- Noor, I.Y., Basuni, S., Kartono, A.P. & Kreb, D. 2013. Kelimpahan dan Sebaran Populasi Pesut Mahakam (*Orcaella brevirostris Gray, 1866*) di Sungai Mahakam Kalimantan Timur. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam, 2013(3): 283-296.
- Phillipps, Q. & Phillipps, K. 2016. Mammals of Borneo and Thier Ecology. I ed. London: Jhon Beaufoy Publishing.
- Pokja KEE Wehea-Kelay. 2016. Pengelolaan Kawasan Ekosistem Esensial Koridor Orangutan Bentang Alam Wehea-Kelay di Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. The Nature Conservancy.
- Pokja KEE Wehea-Kelay. 2019. Rencana Aksi Pengelolaan Kawasan Ekosistem Esensial Wehea-Kelay Kabupaten Berau dan Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur Periode 2019-2021. Samarinda: Forum Kawasan Ekosistem Esensial Wehea-Kelay.
- Prasetyo, N., Burhanuddin, Syarif, A., Agustin, I., Milyanawati, B., Kurniawan, I., Hakim, L., Zulkifrie, M. & Rachman, N. 2018. Nilai Penting Karst Sangkulirang- Mangkalihat: Buku 4 Biodiversitas Bagian Fauna. Yogyakarta: Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi UGM.
- Pratiwi, R. 2007. Studi Kepiting Mangrove di Delta Mahakam, Kalimantan Timur. Jurnal Biota, 12(2): 92-99.
- Purwanto, E., Widayati, A., Wijaya, K. & Zagt, R. 2018. Identifikasi Areal Bernilai Konservasi Tinggi Tingkat Lanskap/Wilayah Administrasi.
- Rahayu, L., Siswanto, A.D., Fathan, H., Karlina, Perkasa, A.N. & Astuti. 2018. Nilai Penting Karst Sangkulirang- Mangkalihat: Buku 7 Sosial Budaya. Yogyakarta: Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi UGM.
- Rifqi, M.A., Purnomo, Chayatuddin, A., Yen, L., Mukhlisi, Priyono, Atmoko, T. & Sudiono, E. 2019. Kajian Populasi dan Distribusi Orangutan di Bentang Alam Wehea-Kelay (Draft Laporan). Samarinda.

- Risman, A., Dewantara, B., Yunia, C., Trisnadi, D., Mulyawati, D., Ermayanti, Prihatna, D., Carter, E., Amin, I., Eksploitasi, I., Samedi, Arsyad, I., Soedjono, M., Sulthon, M., Hakim, N., Reza, Alhanif, R., Indriani, S.L., Sheperd, S., Wen, W. & Permatasari, Y. 2010. Analisis Kesenjangan Keterwakilan Ekologis Kawasan Konservasi Di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kehutanan dan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Salas, L.A., Bedos, A., Deharveng, L., Fryer, S., Hadiaty, R., Heryanto, Munandar, Nardiyono, Noerdjito, M., Noerdjito, W., Rahmadi, C., Riyanto, A., Rofik, Ruskamdi, A., Struebig, M.J., Suhardjono, Y., Suyanto, A., Vermeulen, J.J., Walck, C., Wiriadinata, H., Meijaard, E. & Stanley, S. 2005. Biodiversity, endemism and the conservation of limestone karsts in the sangkulirang peninsula, borneo. *Biodiversity*, 6(2): 15-23.
- Sanjaya, A. 2019. Pengembangan Ekowisata Kawasan Konversi Hutan Mangrove Kalimantan Timur. *Research Journal of Accounting and Business Management*, 3(June): 132-151.
- Saptiani, G., Asikin, A.N., Ardhani, F. & Hardi, E.H. 2018. Mangrove plants species from Delta Mahakam, Indonesia with antimicrobial potency. *Biodiversitas*, 19(2): 516-521.
- Sasongko, H.D., Amanda, B., Jatmiko, A., Mifta, C., Manullang, S., Antoro, M.D., Baskoro, H. & Lestari, D.P. 2018. Nilai Penting Karst Sangkulirang-Mangkalihat: Buku 1 Geologi dan Geomorfologi. Yogyakarta: Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi UGM.
- Setiawan, A., Nugroho, S.T., Djuwantoko, Pudyatmoko, S., Nugroho, T.S., Djuwantoko & Pudyatmoko, S. 2009. A Survey of Miller's Grizzled Surili, *Presbytis hosei canicrus*, in East Kalimantan, Indonesia. *Primate Conservation*, 24: 139-143.
- Setiawan, P., Rahmadi, C., Zona, A., Oktasia, N., Muharam, R., Prasojo, H., Rachman, O.F., Sisminardi, Y.S. & Yohanes, Y. 2012. Inventarisasi Batugamping dan Karst Kalimantan. Balikpapan: Pusat Pengelolaan Ekoregion Kalimantan.
- Setiawan, Y., Bengen, D.G., Kusmana, C. & Pertiwi, S. 2015. Estimasi Nilai Eksternalitas Konversi Hutan Mangrove Menjadi Pertambakan Di Delta Mahakam Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 12(3): 201-210.
- Setyowati, A.B., Sriyanto, A., Amsa, A.W., Santosa, A., Aliadi, A., Steni, B., Wulandari, C., Indraswati, E., Hanif, F., Alexander, H., Arsyad, I., Adi, N., Nurmawanti, S., Ramono, W. & Sukmantoro, W. 2008. Konservasi Indonesia, Sebuah Potret Pengelolaan & Kebijakan. I ed. Jakarta: Pokja Kebijakan Konservasi.
- Sidik, A.S. 2010. The Changes of Mangrove Ecosystem in Mahakam Delta, Indonesia: A Complex Social-Environmental Pattern of Linkages in Resources Utilization. *Borneo Research Journal*, 4(December): 27-46. Tersedia di <http://mjs.um.edu.my/index.php/BRJ/article/view/9819>.
- Sidik, F., Muttaqin, M.Z. & Krisnawati, H. 2017. Peran Konservasi Ekosistem Esensial Mangrove untuk Mitigasi Perubahan Iklim.
- Slik, J.W.F., Hovenkamp, P., Iqbal, M. & Raes, N. 2007. Structure, plant species diversity and plant species composition of the Gunung Lumut Protection Forest (East Kalimantan, Indonesia). Leiden, The Netherlands.
- Sozer, R. & Heijden, A.J.W., Van Der. 1997. An overview of the distribution, status and behavioural ecology of white shouldered ibis in east kalimantan, indonesia. *Kukila*, 9: 126-140.
- Sukara, E., Alikodra, H.S., Kartodihardjo, H., Putro, H.R., Roemantyo & Setiawan, P. n.d. Management of Essential Ecosystem Areas.

- Sulistioadi, Y.B., Rustam, Wahyudi, D., Mulyadi, R., Sari, U.K., Setiawati, Jufriansyah & Nasir, M. 2018. Laporan Akhir Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi (KBKT/HCV) pada Skala Bentang Lahan di Provinsi Kalimantan Timur. Samarinda.
- Suryanto, Sumanbowo, H., Tresina, Noor, A., Muslim, T., Suiman, Kusneti, M. & Isa, N.L. 2019. Rencana Aksi Perlindungan dan Konservasi Kawasan Ekosistem Esensial Lahan Basah Mesangat-Suwi 2019-2023. Samarinda: BKSDA Kalimantan Timur & Forum Pengelolaan KEE Lahan Basah Mesangat Suwi.
- Sutrisno, E & Imanuddin. 2002. Final Resort Status & Distribution, White-Shouldered Ibis (*Pseudibis davisoni*) in East Kalimantan. Bogor. Biodiversity Conservation Indonesia (BCI).
- Sutrisno, E., Imanuddin & Rachmady, R. 2009. Preliminary observations of the breeding biology of the critically-endangered White-shouldered Ibis *Pseudibis davisoni* in East Kalimantan. *Kukila*, 14(1992): 32-35.
- Suwasono, R.A., Miyadata, A.W., Ramdhani, D.P., Dzulkifli, Lasmito, Rifani, Nurachman, M., Febrian, J.R. & Wahyudi, M.F.T. 2018. Nilai Penting Karst Sangkulirang- Mangkalihat: Buku 4 Biodiversitas Bagian Flora. Yogyakarta: Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi UGM.
- Tahir, A., Bengen, D.G. & Susilo, S.B. 2002. Analisis Kesesuaian Lahan dan Kebijakan Pemanfaatan Ruang Kawasan Pesisir Teluk Balikpapan. *Jurnal Pesisir & Lautan*, 4(3): 1-16.
- Timmins, H. 2017. Opsi Legal Perlindungan Hutan Pada Lahan Zona Pertanian di Indonesia.
- Toulec, T., Lhota, S., Soumarová, H., Putera, A.K.S. & Kustiawan, W. 2020. Shrimp farms, fire or palm oil? Changing causes of proboscis monkey habitat loss. *Global Ecology and Conservation*, 21.
- Turner, I.M. 2004. *The Ecology of Trees in the Tropical Rain Forest*. 1 ed. Cambridge University Press. Cambridge: Cambridge University Press. Tersedia di <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf>.
- Utami-Atmoko, S.S., Traylor-Holzer, K., Rifqi, M.A., Siregar, P.G., Achmad, B.S., Priadjati, A., Husson, S.J., Wich, S.A., Hadisiswoyo, P., Saputra, F., Campbell-Smith, G., Kuncoro, P., Russon, A.E., Voigt, M., Santika, T., Nowak, M., Singleton, I., Sapari, I., Chandradewi, D.S., Meididit, A., Chandradewi, D.S., Capilla, B.R., Ermayanti & Lees, A.C. 2017. *Orangutan Population and Habitat Viability Assessment: Final Report*. Jakarta.
- Wahyuni, T., Iana, R., Makinuddin, N. & Nouval, B. 2019. Inisiatif-Inisiatif Model Yang Dikembangkan Dalam Upaya Implementasi Redd+ Di Kalimantan Timur. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, Vol. 16(No. 2): 145-160. Tersedia di <http://ejournal.forda-mof.org/ejournal-litbang/index.php/JAKK/article/view/4983/pdf>.
- Wahyuni, Y., Kumala Putri, E.I. & Simanjuntak, S.M. 2014. Valuasi Total Ekonomi Hutan Mangrove Di Kawasan Delta Mahakam Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 3(1): 1.
- Wahyunto, Ritung, S., Suparto & Subagjo, H. 2005. *Sebaran Gambut dan Kandungan Karbon di Sumatera dan Kalimantan*. Bogor: Wetlands International - Indonesia Programme & Wildlife Habitat Canada.
- Wahyunto, S.R. & Subagjo, H. 2004. *Peta Sebaran Lahan Gambut, Luas dan Kandungan Karbon di Kalimantan*. 1 ed. Bogor:

- Wetlands International - Indonesia Programme. Tersedia di [http://wetlands.or.id/PDF/buku/Atlas Sebaran Gambut Kalimantan.pdf](http://wetlands.or.id/PDF/buku/Atlas%20Sebaran%20Gambut%20Kalimantan.pdf). Diakses pada tanggal 2 Juli 2020.
- Warsidi & Endayani, S. 2017. Komposisi Vegetasi Mangrove di Teluk Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal AGRIFOR*, xvi(1): 45-50.
- Wielstra, B. & Pieterse, S.M. 2009. A bird survey of Gunung Lumut Protection Forest, East Kalimantan and a recommendation for its designation as an important bird area. *Kukila*, 14: 1-7.
- Wiradinata, H. 2008. Keanekaragaman Tumbuhan Hutan "Gunung Lumut" Kabupaten Paser, Kalimantan Timur. *Berita Biologi*, 9(3): 313-323. Tersedia di http://e-journal.biologi.lipi.go.id/index.php/berita_biologi/article/viewFile/788/560.
- Yayasan Konservasi RASI. 2005. Program Konservasi Pesut Mahakam. Laporan Teknis: Survei Monitoring Populasi Dan Ancaman Pada Level Air Sedang - Tinggi Dan Rendah, Juni & September 2005.
- Yayasan Konservasi RASI. 2015. Pelestarian Pesut Mahakam dengan Metode Akustik dalam Perairan (lanjutan), Laporan Teknis Akhir. Dinas Kelautan Perikanan Kabupaten Kutai Kartanegara bekerjasama dengan Institute of Industrial Science, University of Tokyo dan Yayasan Konservasi RASI.
- Yayasan Konservasi RASI. 2017. Population viability monitoring and core area use of critically endangered Mahakam River dolphins for long-term management. Final Report.
- Yayasan Konservasi RASI. 2018. Laporan Teknis Monitoring Pesut Mahakam dan Kualitas Air Juli 2017-Mei 2018.
- Yayasan Konservasi RASI. 2019. Laporan Teknis Monitoring Pesut Mahakam dan Kualitas Air Agustus 2018-Mei 2019.
- Yuniarti, I., Triyanto, Wijaya, N.I., Lestari, F.S., Setiawan, F. & Sutrisno. 2016. Mangrove of Berau: Ecological Condition, Fisheries, and Management Options. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 22(1): 37.
- Zain, Z., Hutabarat, S., Prayitno, S.B. & Ambaryanto, A. 2014. Potency of Mahakam Delta in East Kalimantan, Indonesia. *International Journal of Science and Engineering*, 6(2): 126-130.

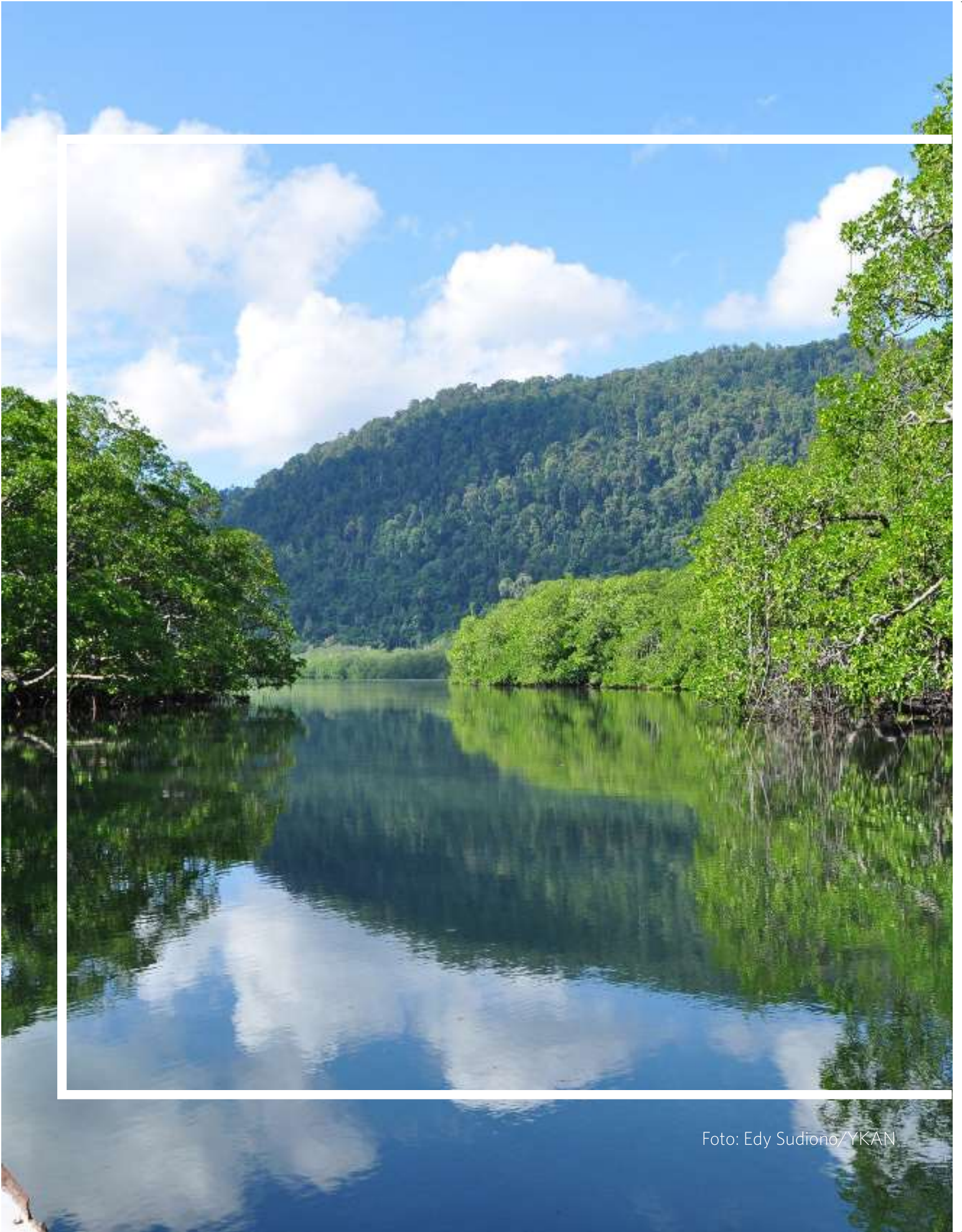


Foto: Edy Sudiono/YKAN

LAMPIRAN



GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR

SALINAN
KEPUTUSAN GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR

NOMOR 522.5/K.672/2020

TENTANG

PENETAPAN PETA INDIKATIF EKOSISTEM ESENSIAL
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,

- Menimbang
- a. bahwa pengelolaan Kawasan di luar Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam yang mempunyai keunikan jenis dan keanekaragaman tumbuhan maupun satwa liar yang tergabung dalam satu ekosistem (Kawasan Ekosistem Esensial) di Propinsi Kalimantan Timur belum dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan;
 - b. bahwa guna terwujudnya pengelolaan Kawasan ekosistem esensial yang terpadu dan berkelanjutan perlu dilakukan secara kolaboratif paripihan;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, dipandang perlu menetapkan Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur, dengan menetapkannya dalam Keputusan Gubernur Kalimantan Timur;
- Mengingat
- 1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Otonom Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1106);
 - 2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49);
 - 3. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang pengesahan *United Nations Convention on Biological Diversity* tentang Keanekaragaman Hayati (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1994 Nomor 41, Tambahan lembaran Republik Indonesia 3556);

4. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Penganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perubahan Atas Undang-Undang 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 86, Tambahan Lembara Negara Republik Indonesia Nomor 4112);
5. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembara Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
6. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5059);
7. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan hutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5432);
8. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5217) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 108 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 330, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5798);

10. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Pelindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 209, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5580) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Pelindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 260, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5957);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 15, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3802);
12. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 29 Tahun 2009 tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah;
13. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 200);
14. Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor SK.151/IV Set-3/2007 tentang Pedoman Identifikasi dan Inventarisasi Ekosistem Esensial Lahan Basah;
15. Peraturan Direktur Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor SK. 146/IV/Set-3/2007 tentang Pedoman Identifikasi dan Inventarisasi Ekosistem Esensial Teresterial;
16. Peraturan Direktur Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor P8/KSDAE/BPE2/KSA419 /2016 tentang Pedoman Penentuan Koridor Hidupan Liar Sebagai Ekosistem Esensial;
17. Keputusan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 500/K.239/2019 tentang Pembentukan Tim Pembuat Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan

KESATU

: Menetapkan Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur, sebagaimana tercantum dalam lampiran I keputusan ini.

KEDUA

: Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur skala : 1:1.200.000 sebagaimana amar kesatu memiliki luas kurang lebih 2.721.431 hektar.

- KETIGA : Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur skala 1:1.200.000 sebagaimana amar kesatu bertujuan sebagai:
1. peta Dasar dalam penyusunan dan penetapan Definitif Kawasan Ekosistem Esensial Kalimantan Timur;
 2. acuan para pihak yang beraktifitas pada hutan dan lahan melakukan praktek-praktek terbaik dalam mengelola sumber daya alam yang berkelanjutan; dan
 3. acuan para pihak melaksanakan komunikasi efektif dalam rangka koordinasi, keterpaduan, keserasian dalam perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, monitoring dan evaluasi Kawasan Ekosistem Esensial.
- KEEMPAT : a. Dalam hal terdapat perbedaan indikasi pada peta indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Propinsi Kalimantan Timur sebagaimana amar kesatu dengan kondisi fisik dilapangan dapat dilakukan revisi.
- b. Revisi Peta Indikatif sebagaimana pada huruf a di koordinasikan oleh bidang Perlindungan Konservasi Sumberdaya Alam dan Ekosistem pada Dinas Kehutanan Propinsi Kalimantan Timur dengan memperhatikan:
1. masukan dari masyarakat dan atau para pihak;
 2. hasil Survey kondisi Fisik dilapangan dengan melakukan pengecekan lapangan untuk mengetahui kondisi riil Kawasan Ekosistem Esensial di Wilayah tersebut; dan
 3. perubahan tata ruang dan atau perubahan data perizinan.
- KELIMA : a. Perencanaan dan penetapan Definitif Kawasan Ekosistem Esensial Propinsi Kalimantan Timur dapat disesuaikan dengan kondisi riil dilapangan setelah dilakukan indentifikasi dan inventarisasi serta kajian terknis terhadap lokasi yang akan ditetapkan.
- b. Penetapan definitif Kawasan ekosistem esensial di rekomendasikan oleh Kepala Dinas Kehutanan Propinsi Kalimantan Timur untuk ditetapkan Gubernur Kalimantan Timur setelah terlebih dahulu dilakukan konsultasi publik.

LAMPIRAN II : KEPUTUSAN GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR NOMOR 522.5/K.672/2020 TENTANG PENETAPAN PETA INDIKATIF KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

DAFTAR NAMA PETA INDIKATIF KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL PROVINSI KALIMANTAN TIMUR BESERTA KOORDINAT TITIK TENGAH WILAYAH ADMINISTRASI DAN LUAS KAWASAN


No.	Nama	Status	Koordinat Titik Tengah		Luas Kawasan (hektar)
			Longitude	Latitude	
1	KEE Wehea Kelay	KEE Eksisting	116° 41' 53"E	1° 37' 14" N	532,143
2	KEE Mesangat Suwi	KEE Eksisting	116° 38' 56"E	0° 28' 25" N	13,583
3	Delta Berau	KEE Indikatif	117° 46' 28"E	2° 5' 52" N	83,622
4	Karst Sangkulirang Mangkalihat Hulu	KEE Indikatif	117° 31' 28"E	1° 23' 21" N	517,644
5	Karst Mangkalihat Pesisir	KEE Indikatif	118° 33' 53"E	1° 10' 25" N	119,457
6	Teluk Sangkulirang	KEE Indikatif	117° 56' 43"E	1° 3' 14" N	39,610
7	Long Pahangai	KEE Indikatif	114° 46' 57"E	1° 6' 31" N	185,874
8	Habitat Pesut Mahakam	KEE Indikatif	116° 21' 12"E	0° 10' 24" S	221,299
9	Habitat Badak Sumatra	KEE Indikatif	115° 16' 41"E	0° 21' 11" S	397,892
10	Delta Mahakam	KEE Indikatif	117° 24' 58"E	0° 38' 32" S	241,330
11	Teluk Balikpapan	KEE Indikatif	116° 45' 29"E	1° 5' 35" S	65,096
12	Gunung Beratus	KEE Indikatif	116° 13' 49"E	1° 3' 57" S	88,957
13	Karst Paser dan Taman KEHATI	KEE Indikatif	115° 52' 38"E	1° 27' 15" S	91,082
14	Habitat Ibis Karau	KEE Indikatif	115° 26' 39"E	0° 15' 34" N	123,408
TOTAL					2,720,997

GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,

ttd

Salinan sesuai dengan aslinya
SEKRETARIAT DAERAH PROV. KALTIM
KEPALA BIRO HUKUM,

ISRAN NOOR


H. ROZANI ERAWADI, SH, M.Si
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19710124 199703 1 007



GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR

SALINAN
KEPUTUSAN GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR

NOMOR 500/K.239/2019

TENTANG

PEMBENTUKAN TIM PEMBUAT PETA INDIKATIF KAWASAN
EKOSISTEM ESENSIAL PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,

- Menimbang : a. bahwa pengelolaan kawasan di luar kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam yang mempunyai keunikan jenis dan keanekaragaman tumbuhan maupun satwa liar (biodiversity) yang tergabung dalam satu ekosistem (kawasan ekosistem esensial) di Provinsi Kalimantan Timur belum dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan;
- b. bahwa untuk mendukung pelaksanaan Renstra Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2008-2023 khususnya untuk kegiatan Pembentukan Kawasan Ekosistem Esensial, maka diperlukan adanya produk hukum berupa Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur;
- c. bahwa pertimbangan berkenaan dengan huruf a dan huruf b, dipandang perlu membentuk Tim Pembuat Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur dengan Keputusan Gubernur;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Otonom Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1106);
2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);

Jl. Gajah Mada No. 2 Samarinda Kode Pos 75121 Kalimantan Timur
Telepon : (0541) 733333 Fax (0541) 737762-742111
Website : <http://kaltimprov.go.id>

3. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2004 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4412);
4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
6. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5432);
7. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5217), sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 108 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 330, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5798);

9. Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung;
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 200);
11. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 1 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036 (Lembaran Daerah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016 Nomor 1, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Kalimantan Timur Tahun Nomor 71);
12. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 9 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi Kalimantan Timur (Lembaran Daerah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016 Nomor 9);

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan
KESATU :
- KEDUA :
- KETIGA :
- KEEMPAT :
- : Membentuk Tim Pembuat Peta Indikatif Kawasan Ekosistem Esensial Provinsi Kalimantan Timur, dengan susunan personil sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini.
 - : Tim sebagaimana dimaksud Diktum KESATU mempunyai tugas:
 - a. mengidentifikasi areal/lokasi kawasan ekosistem esensial;
 - b. menyusun peta indikatif kawasan ekosistem esensial Provinsi Kalimantan Timur;
 - c. mempersiapkan peraturan perundang-undangan untuk bahan penyusunan rancangan Keputusan Gubernur;
 - d. membuat/menyusun rancangan Keputusan Gubernur tentang Kawasan Ekosistem Esensial; dan
 - e. melaporkan perkembangan rancangan Keputusan Gubernur kepada Sekretaris Daerah.
 - : Dalam melaksanakan tugasnya Tim tersebut harus senantiasa berpedoman pada ketentuan peraturan perundang-undangan dan bertanggung jawab kepada Gubernur Kalimantan Timur.
 - : Segala biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan ditetapkannya keputusan Ini dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Provinsi Kalimantan Timur melalui Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur atau sumber lain yang sah yang tidak mengikat

KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Samarinda
pada tanggal 29 Maret 2019

GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,

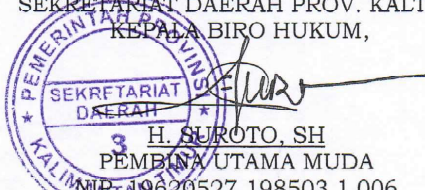
ttd

ISRAN NOOR

Tembusan :

1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan di Jakarta;
2. Inspektur Daerah Provinsi Kaltim di Samarinda;
3. Kepala Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Provinsi Kaltim di Samarinda;
4. Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur di Samarinda;
5. Kepala Biro Perekonomian Setda Provinsi Kaltim di Samarinda;
6. Yang bersangkutan.

Salinan sesuai dengan aslinya
SEKRETARIAT DAERAH PROV. KALTIM
KEPALA BIRO HUKUM,



H. SUROTO, SH
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19620527 198503 1 006

LAMPIRAN : KEPUTUSAN GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR NOMOR 500/K.239/2019 TENTANG PEMBENTUKAN TIM PEMBUAT PETA INDIKATIF KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

SUSUNAN PERSONIL TIM PEMBUAT PETA INDIKATIF KAWASAN EKOSISTEM ESENSIAL PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Pengarah : Gubernur Kalimantan Timur

Ketua : Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim

Wakil Ketua : Kabid Perlindungan dan Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim

Sekretaris : Kepala Biro Hukum Setda Provinsi Kaltim

Wakil Sekretaris : Sekretaris Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim


Anggota : 1. Kepala Bappeda Provinsi Kaltim
2. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kaltim
3. Kepala Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang dan Perumahan Rakyat Provinsi Kaltim
4. Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Kaltim
5. Kepala Biro Perekonomian Setda Provinsi Kaltim
6. Kabag Penyusunan Peraturan Produk Hukum Daerah Biro Hukum Setda Provinsi Kaltim
7. Kepala Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah IV Samarinda
8. Kepala Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Timur
9. Kepala Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam Samboja
10. Kepala UPTD KPH Lingkup Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim
11. Dekan Fakultas Kehutanan Unmul Samarinda
12. Kasi Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistemnya Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim
13. Kasubag Peraturan dan Keputusan Kepala Daerah Biro Hukum Setda Provinsi Kaltim
14. The Nature Conservancy
15. Yayasan Konservasi Khatulistiwa
16. Yayasan Ulin
17. WWF Indonesia
18. Tropenbos
19. Operasi Wallacea Terpadu
20. Centre for Orangutan Protection

Samarinda, 29 Maret 2019

Salinan sesuai dengan aslinya
SEKRETARIAT DAERAH PROV. KALTIM
KEPALA BIRO HUKUM,

GUBERNUR KALIMANTAN TIMUR,

ttd


3 H. SUROTO, SH
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19620527 198503 1 006

ISRAN NOOR