

LANSEKAP BERBAK – SEMBILANG

*Kemajuan Proyek Konservasi ZSL Indonesia
untuk Melestarikan Bentang Alam Harimau Sumatera*

Jambi, 11 Pebruari 2014

The Zoological Society of London – Indonesia Program

Erwin A Perbatakusuma (Erwin.Perbatakusuma@zsl.org)

Andjar Afriastanto (Andjar.Afriastanto@zsl.org)

Mulya Shakti (Mulya.Shakti@zsl.org)

- Outline Presentasi -

- 1. Zoological Society of London : Tinjauan Umum dan Kegiatan**
 - 2. Berbak Carbon Initiative : Membangun Readiness Proyek REDD+**
 - 3. Nilai-nilai Berbak : Manfaat biodiversitas, iklim dan masyarakat**
 - 4. Pencapaian kemajuan Proyek REDD+ Berbak**
 - ❖ Menciptakan kondisi pemungkin dan merancang Proyek REDD+ Berskala Lansekap.**
 - ❖ Melibatkan pemangku kepentingan dan membangun kemitraan untuk pembangunan berkelanjutan, inklusif dan rendah emisi karbon**
- 3. Simpulan dan Petikan Hikmah Pembelajaran**

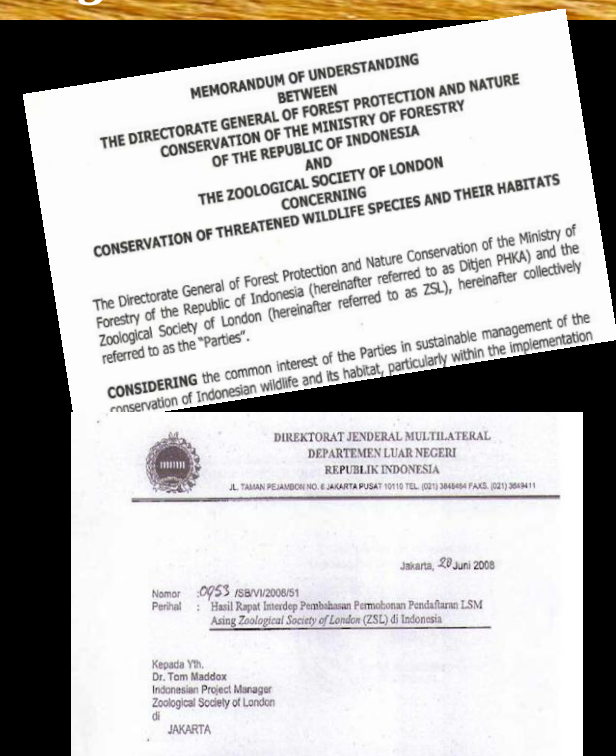
❑ *Zoological Society of London : Tinjauan Umum dan Kegiatan*

- The Zoological Society of London (ZSL) adalah organisasi internasional dalam bidang keilmuan, konservasi terapan dan pendidikan yang didirikan oleh Sir Stamford Raffles tahun 1826. ZSL terdaftar sebagai sebuah yayasan di Inggris dengan No. 208728. Berkantor pusat di London dengan Kantor Program Indonesia di Kota Bogor dan Kantor Lapangan di Kota Jambi dan Palembang
- Misi ZSL : Untuk mencapai dan mengembangkan pelestarian satwa dan habitatnya di seluruh dunia. Misi ini dicapai dengan strategi :
 - menjalankan program-program konservasi lapangan di lebih 50 negara dengan 150 proyek lapang dengan investasi £ 3,654,000 (2011), baik di Inggris maupun di negara-negara lain;
 - mengembangkan perannya sebagai sebuah pusat penelitian, biologi konservasi, dan kesejahteraan satwa;
 - memelihara dan mempertontonkan satwa di Kebun Binatang London dan Whipsnade sesuai dengan tuntutan praktek yang terbaik;
 - meningkatkan pemahaman publik tentang satwa dan kesejahteraannya serta tentang masalah-masalah yang terkait dengan pelestariannya;
 - melaksanakan program pendidikan dan informasi, khususnya bagi anak sekolah dan para keluarga;
 - memenuhi perannya sebagai tempat memajukan serta pembelajaran bidang zoology dan konservasi satwa melalui publikasi ilmiah, lokakarya, pengajaran, penganugerahan penghargaan, serta pengembangan kebijakan konservasi.



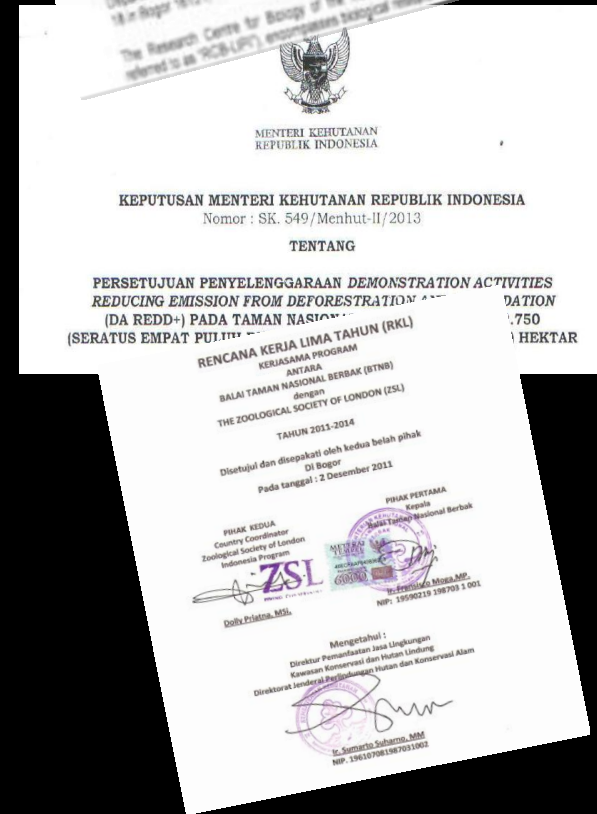
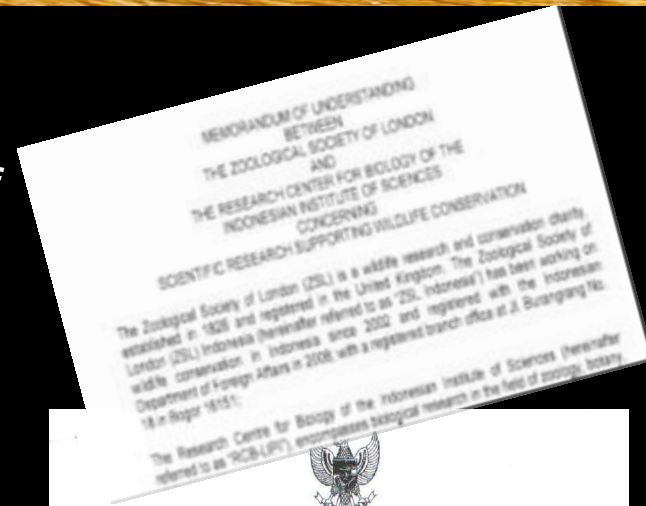
□ *Zoological Society of London : Tinjauan Umum dan Kegiatan*

- Jumlah Tenaga Kerja di Indonesia 28 orang : 25 orang Warga Negara Indonesia yang bekerja di Kantor ZSL Bogor dan di Kantor Lapangan ZSL dan 3 orang Warga Negara Asing yang bekerja di Kantor ZSL Bogor.
- Misi di Indonesia : *“Menangani konflik kepentingan antara konservasi dan pembangunan ekonomi melalui konservasi lansekap satwa liar”*.
- Sejak tahun 2002 bekerja di Indonesia berdasarkan aspek-aspek dukungan legalitas :
 1. Surat Kementerian Luar Negeri – Direktorat Jenderal Multilateral No. 0953/SB/VI/2008/51 tanggal 28 Juni 2008 tentang Hasil Rapat Interdep Permohonan Pendaftaran LSM Asing *Zoological Society of London (ZSL)* di Indonesia
 2. Memorandum Saling Pengertian antara Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Kementerian Kehutanan dengan The Zoological Society of London tanggal 30 Mei 2011 tentang *“Konservasi Spesies Satwa Terancam Punah dan Habitatnya”*



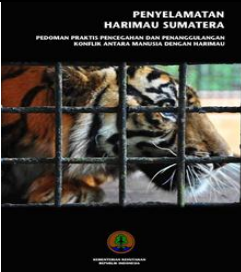
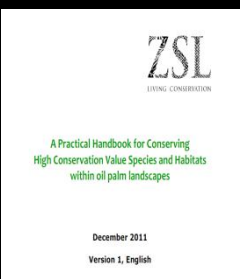
❑ *Zoological Society of London : Tinjauan Umum dan Kegiatan*

3. Memorandum Saling Pengertian antara Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan *The Zoological Society of London* tentang Penelitian Ilmiah Untuk Mendukung Konservasi Hidupan Liar tanggal 30 Maret 2010.
4. Perjanjian –perjanjian kerjasama ZSL dengan Balai Taman Nasional Berbak (2011), Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Jambi (2011) dan BKSDA Sumatera Selatan (2011, 2012), Direktorat PJK2HL Ditjen PHKA - Kementerian Kehutanan (2011), Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Jambi (2013)
5. Keputusan Menteri Kehutanan No SK.549/Menhut-II/2013 tentang Persetujuan Penyelenggaraan *Demonstration Activities Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation (DA REDD+)* Pada Taman Nasional Berbak seluas 142.750 Hektar.



❑ *Zoological Society of London : Tinjauan Umum dan Kegiatan*

1. Pemanfaatan karbon untuk mendapatkan insentif ekonomi guna membangun lansekap konservasi harimau
2. Pengurangan dampak negatif dari kegiatan industri pada lansekap konservasi
3. Pengurangan dampak konflik satwa liar di lansekap konservasi
4. Penelitian aspek-aspek ekologi satwa liar yang mendukung kegiatan di atas



BERBAK CARBON INITIATIVE : MEMBANGUN READINESS PROYEK REDD+

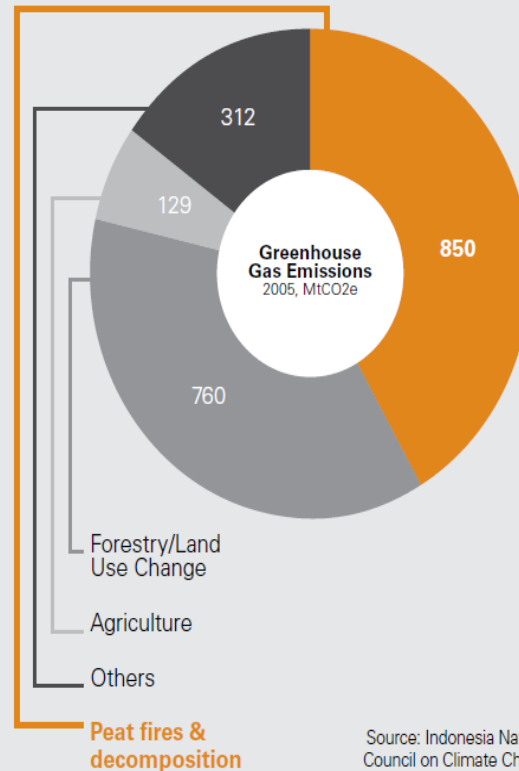
26%

TARGET PENURUNAN EMISI GRK INDONESIA TAHUN 2020, 41% DENGAN BANTUAN INTERNATIONAL

41%

PADA TAHUN 2005, EMISI GRK INDONESIA BERASAL DARI HILANGNYA GAMBUT

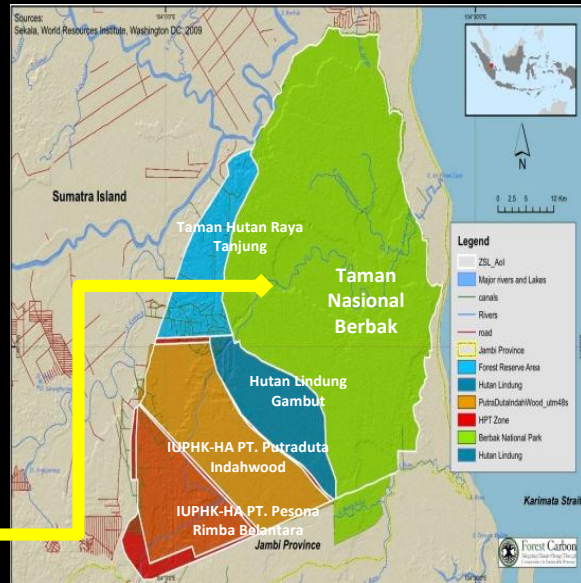
EMISI GRK INDONESIA 41% BERSUMBER DARI LAHAN GAMBUT



Hutan gambut tropis adalah kawasan kunci sebagai penyimpan karbon dan pembersih udara secara global. Fungsi ini terancam oleh deforestasi, pengeringan lahan gambut dan perubahan iklim.

□ BERBAK CARBON INITIATIVE : MEMBANGUN READINESS PROYEK REDD+

Lokasi Proyek:



Lanskap hutan gambut Berbak terletak di Kabupaten-kabupaten Muaro Jambi dan Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Kawasan Inti terdiri dari Taman Nasional Berbak yang mengandung hutan gambut dalam, dan merupakan hutan gambut masih tersisa di Kawasan Pantai Sumatera bagian Barat Laut di Kawasan Penting Biodiversitas Daratan Sunda Besar.

Luas Kawasan Proyek Inisiatif Karbon Berbak (IKB) di lanskap Berbak 238,000 ha, terdiri dari 4 kawasan fungsi hutan, Taman Nasional Berbak (142,750 ha), Hutan Lindung Gambut Air Hitam Dalam (18,700 ha), Hutan Produksi (62,000 ha), Taman Hutan Raya Tanjung (17,893 ha).

Pengembang Proyek :



Zoological Society of London

Rencana *Project Design Document (PDD)*:

- **Voluntary Carbon Standards (VCS)**
- **Climate Community and Biodiversity (CCB)**

Mitra Kerja dan Sumber Pendanaan :

- Balai Taman Nasional Berbak, Dinas Kehutanan Provinsi Jambi, Yayasan Gita Buana, Deltares, Satuan Tugas Nasional REDD+, IUPHK-HA PT. Putraduta Indahwood, IUPHK-HA PT. Pesona Belantara Persada,
- Clinton Climate Initiative, Tropical Forest Conservation Action (TFCA-Sumatra), DEFRA UK, Panthera Fund, Darwin Initiative-UK, 21 Century Tiger, US Fish and Wildlife Service, Segre Fund, Millennium Challenge Account Indonesia. Komisi Daerah REDD+ Jambi

❑ NILAI BERBAK: MANFAAT IKLIM, BIODIVERSITAS & MASYARAKAT



- Lanskap Hutan Gambut Berbak menyimpan 45 juta ton Carbon, diantaranya 26 juta ton Carbon dikandung Taman Nasional Berbak . Potensi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) di Kawasan IKB diperkirakan ~164 juta kumulatif CO₂e, diantaranya 34,4 juta CO₂e berasal dari Taman Nasional Berbak National Park dalam jangka 30 tahun and 149,4 juta **MtCO₂e** berasal dari emisi yang disebabkan oleh pengeringan dan oksidasi hutan gambut. Kondisi ini menjadikan Berbak mempunyai dampak penting terhadap mitigasi perubahan iklim.
- Memiliki potensi tinggi implementasi REDD+ melalui kegiatan – kegiatan pencegahan deforestasi, peranan konservasi, peningkatan cadangan karbon melalui rehabilitasi lahan gambut terdegradasi, restorasi hidrologi dan biodiversitas , pengelolaan hutan lestari

Lokasi	Luas (hektar)	Kisaran (ton C/ha)	Cadangan Karbon (~ton C)	Emisi CO ₂ (ton CO ₂ e)
Taman Nasional Berbak	140,198	0 - 225	~25,988,500	~ 95,988,500
Hutan Lindung	18,705	4 - 225	~4,129,680	~ 15,155,925
Taman Hutan Raya	17,599	5 - 225	~3,377,990	~ 12,397,223
Hutan Produksi Terbatas - IUPHHK-HA PT. Putraduta Indah Wood	33,562	4 - 225	~6,419,260	~ 23,558,684
Hutan Produksi Terbatas - IUPHHK- HTI PT. Pesona Rimba Persada	20,951	4 - 225	~3,951,400	~ 14,501,638
Total	238,716		~45,473,790	~ 44,031,265

Cadangan dan Emisi Karbon Berdasarkan Pendekatan Tier 1 Pada Masing-masing Unit Pengelolaan Hutan di Lansekap Hutan Gambut Berbak

❑ NILAI BERBAK: MANFAAT BIODIVERSITAS, IKLIM & MASYARAKAT

- Taman Nasional Berbak adalah Situs Konvensi RAMSAR tertua di Indonesia yang mempunyai kepentingan konservasi global jenis-jenis burung air di lahan basah.
- Kawasan Berbak adalah salah satu Kawasan Konservasi Harimau (*tiger conservation landscape*) di Sumatera sesuai dengan Peraturan Menteri Kehutanan
- Kaya keanekaragaman hayati dan mengandung jenis satwa terancam punah secara global, termasuk harimau Sumatera dan 23 jenis satwa yang terdaftar dalam IUCN RED LIST.

- 60,000 jiwa tinggal pada 32 desa disepanjang lansekap Berbak yang umumnya miskin. Mereka tergantung dari hutan gambut untuk ketersediaan pangan, kayu, obat-obatan air dan sumber protein ikan. Lanskap Berbak menyediakan jasa lingkungan penting untuk kelangsungan penghidupan dan adaptasi iklim melalui kegiatan penciptaan energi terbarukan, hasil hutan bukan kayu, pertanian cerdas iklim dan perikanan berkelanjutan





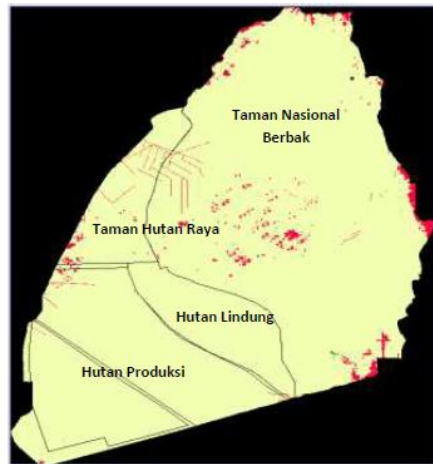
□ ANCAMAN-ANCAMAN UTAMA :

Lansekap hutan gambut Berbak terancam oleh deforestasi dan degradasi hutan yang didorong oleh perambahan kawasan untuk pertanian, penebangan liar, pengeringan lahan gambut melalui pembuatan kanal, kebakaran hutan

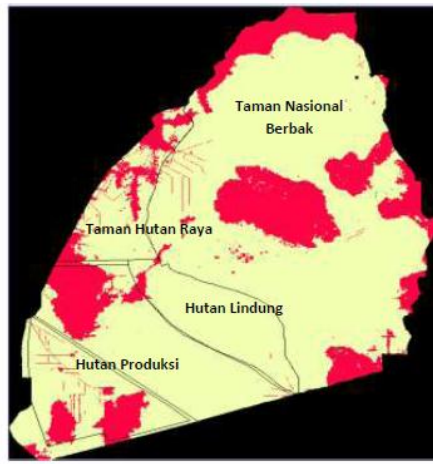
Selama 19 tahun rata-rata laju deforestasi di Kawasan IKB -1.96 %. Diprediksi 40.863 hektar tutupan hutan akan hilang dalam periode 2008 – 2037 dan selama 30 tahun diperkirakan akan menghasilkan kumulatif emisi 164.034.572 tCO₂e, diantaranya 2,3 juta tCO₂e bersumber kegiatan pembalakan kayu di 2 konsesi, 12,2 tCO₂e berasal pembalakan liar dan konversi lahan pertanian, dan 149,4 juta tCO₂e bersumber dari pengeringan dan oksidasi lahan gambut.



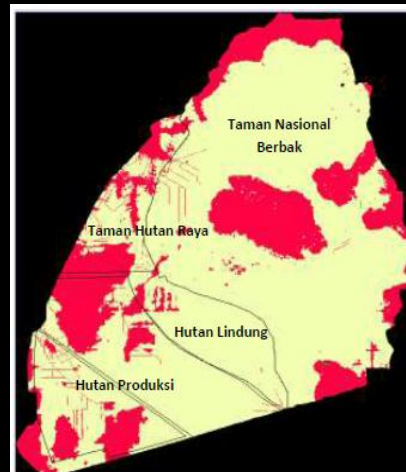
TAHUN 1990



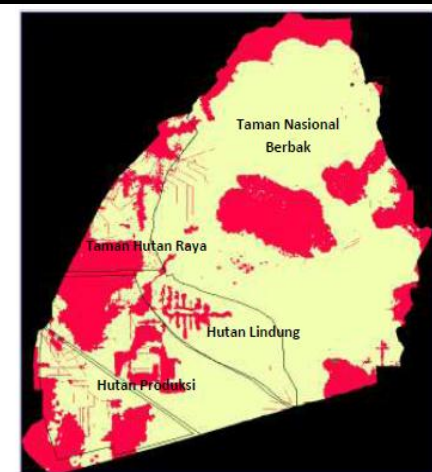
TAHUN 2000



TAHUN 2005



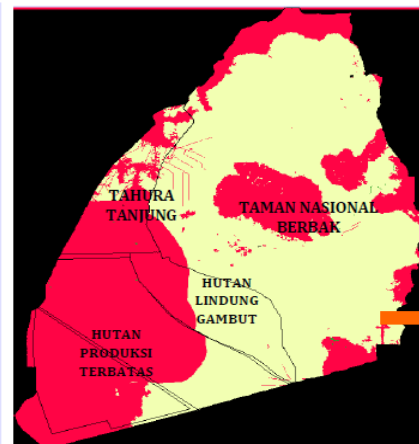
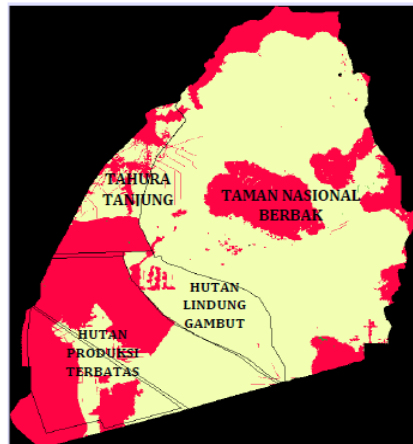
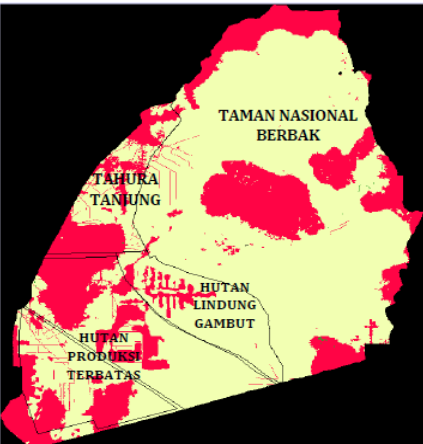
TAHUN 2009



Sejarah perubahan tutupan hutan di Bentang Alam Hutan Gambut Berbak, akibat adanya deforestasi dan degradasi hutan, termasuk Kawasan TN. Berbak pada periode tahun 1990 – 2009. 'Warna Merah' menunjukkan kawasan tidak berhutan dan 'Warna Kuning' menunjukkan kawasan masih berhutan.



ANCAMAN-ANCAMAN UTAMA :



KONDISI AKTUAL TAHUN 2009

PREDIKSI PERUBAHAN TAHUN 2018

PREDIKSI PERUBAHAN TAHUN 2037



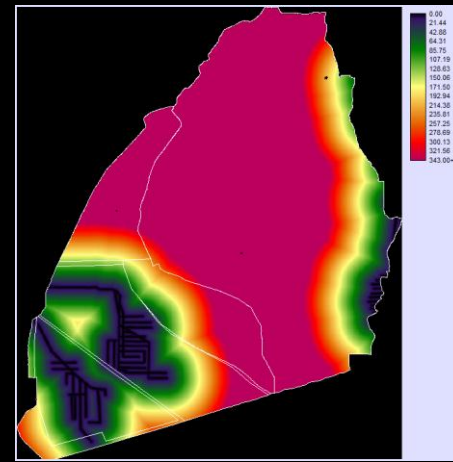
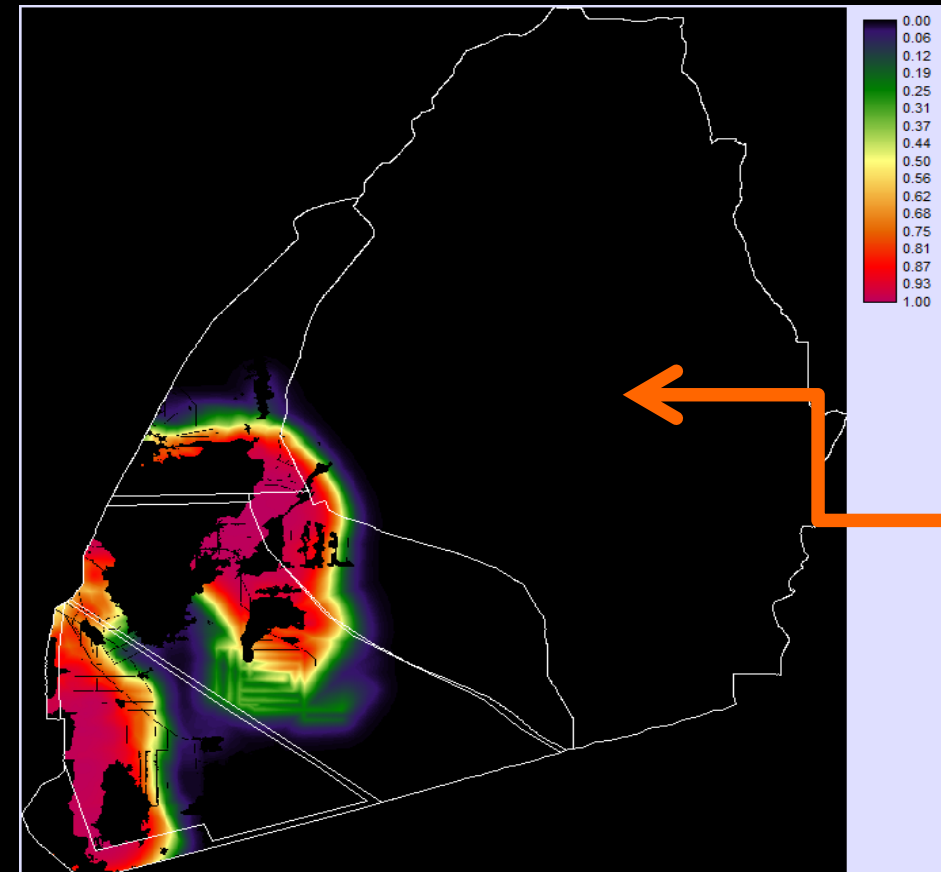
Tahun	Lokasi	Luas Tutupan Hutan (hektar)	Kehilangan Luas Hutan (hektar)	% Laju Deforestasi (-ha/kawasan berhutan)	Rata-rata Kehilangan Hutan Tahunan (hektar)	Rata-rata Deforestasi Tahunan (hektar/kawasan berhutan)	Rata-rata Deforestasi Per-Unit Pengelolaan Selama 19 Tahun
1990	Taman Hutan Raya	17,032.31	-	-	-	-	-3.03%
2000	Taman Hutan Raya	12,403.61	4,628.70	-27.18%	4,628.70	-2.72%	
2005	Taman Hutan Raya	9,728.09	2,675.51	-21.57%	2,675.51	-4.31%	
2009	Taman Hutan Raya	8,863.20	864.88	-8.89%	864.88	-2.22%	
1990	Taman Nasional	136,273.65	-	-	-	-	-1.14%
2000	Taman Nasional	106,750.91	29,522.74	-21.66%	29,522.74	-2.17%	
2005	Taman Nasional	106,712.08	38.82	-0.04%	38.82	-0.01%	
2009	Taman Nasional	106,712.08	0.00	0.00%	0.00	0.00%	
1990	Hutan Lindung	18,693.25	-	-	-	-	-0.75%
2000	Hutan Lindung	18,195.11	498.14	-2.66%	498.14	-0.27%	
2005	Hutan Lindung	17,647.45	547.65	-3.01%	547.65	-0.60%	
2009	Hutan Lindung	16,149.09	1,498.35	-8.49%	1,498.35	-2.12%	
1990	Hutan Produksi Total	61,937.38	-	-	-	-	-2.43%
2000	Hutan Produksi Total	48,075.96	13,861.41	-22.38%	-1,386.14	-2.24%	
2005	Hutan Produksi Total	43,151.00	-4,924.96	-10.24%	-984.99	-2.05%	
2009	Hutan Produksi Total	37,344.38	-5,806.62	-13.46%	-1,451.66	-3.36%	

Sumber : Zoological Society of London dan Forest Carbon (2011)

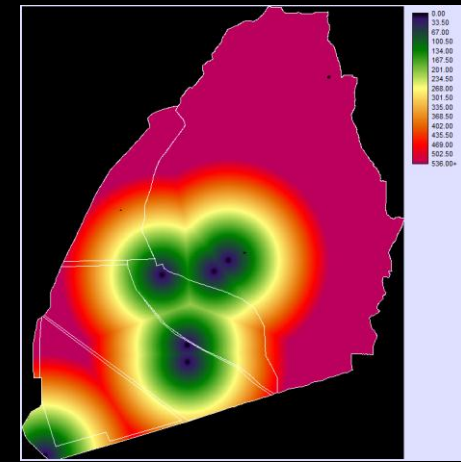


ANCAMAN-ANCAMAN UTAMA :

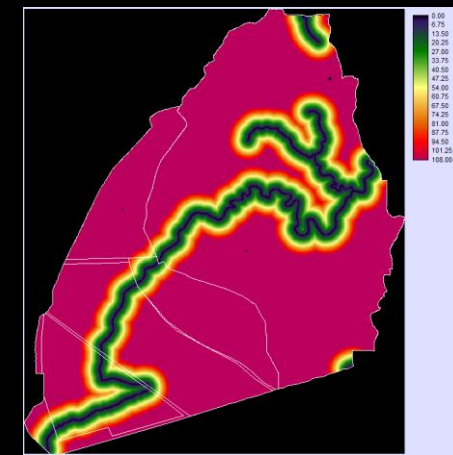
Peta : Faktor-faktor Utama Pendorong Deforestasi dan Degradasi Hutan



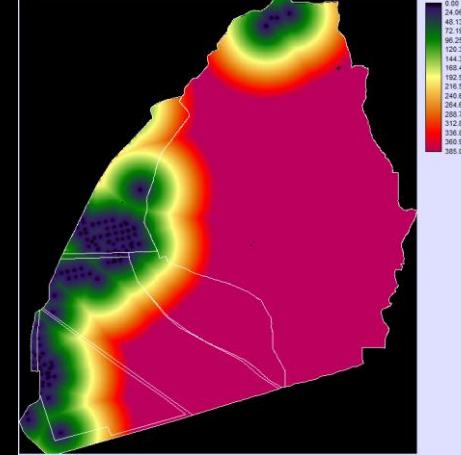
Jarak Dari Jalan



Jarak Dari Desa



Jarak Dari Sungai



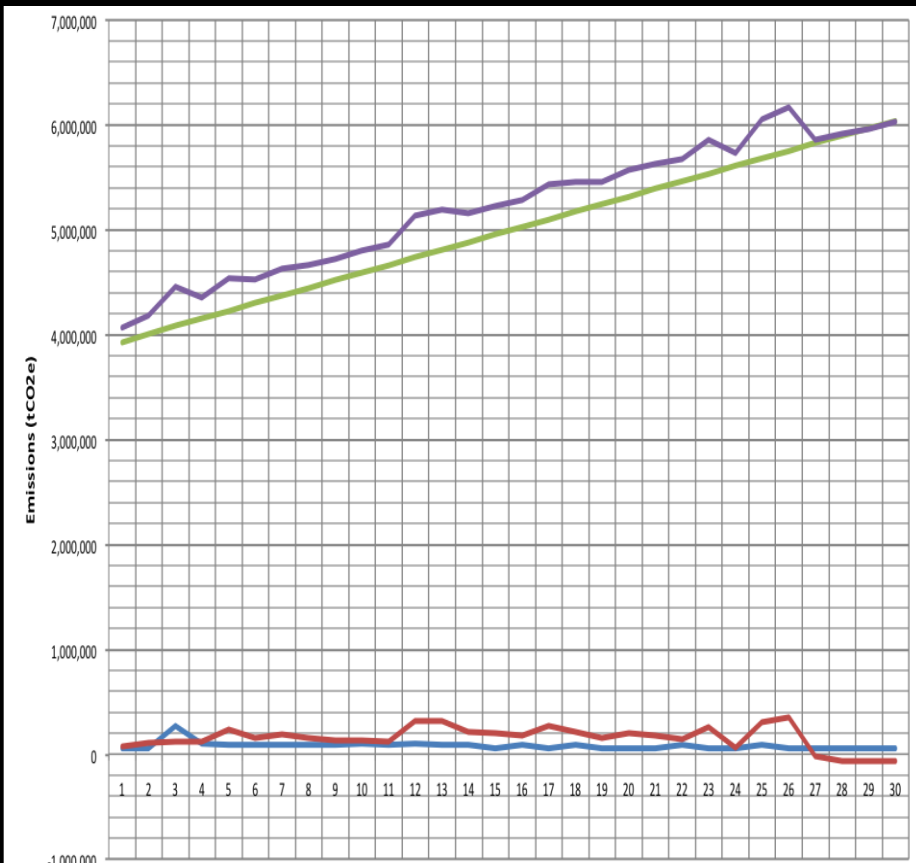
Jarak Dari Api

Peta. Kompilasi Faktor Pendorong Deforestasi dan Degradasi Hutan dan Potensi Resiko Transisi Kawasan Berhutan ke Kawasan Non Hutan. Kawasan berwarna hitam menunjukkan kawasan tidak berisiko terjadi transisi ke non- hutan



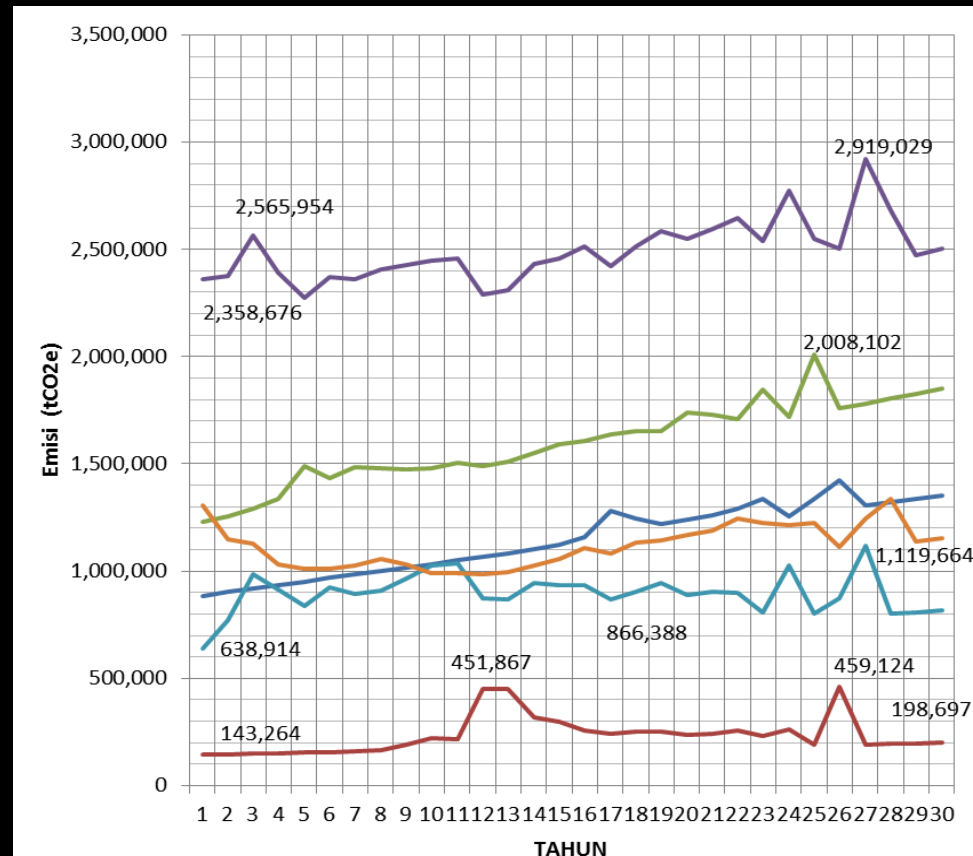
ANCAMAN-ANCAMAN UTAMA :

Baseline BAU Emisi Tahunan Kawasan Inisiatif Karbon Berbak Selama 30 tahun



— Emisi Degradasi terencana, — Emisi Deforestasi Tidak Terencana, — Emisi Pengeringan Gambut, — Net Kumulatif Emisi

Baseline BAU Emisi Tahunan Per-Unit Pengelolaan Kawasan Hutan Selama 30 tahun



— Taman Nasional Berbak, — Hutan Lindung, — Taman Hutan Raya Tanjung, — IUPHHK-HA PT. Putraduta Indahwood, — IUPHHK-HA PT. Pesona Belantara Persada, — Total Kawasan Hutan Produksi

□ KELAYAKAN TIPE PROYEK REDD+ (NOMENCLATUR VSC 2008)

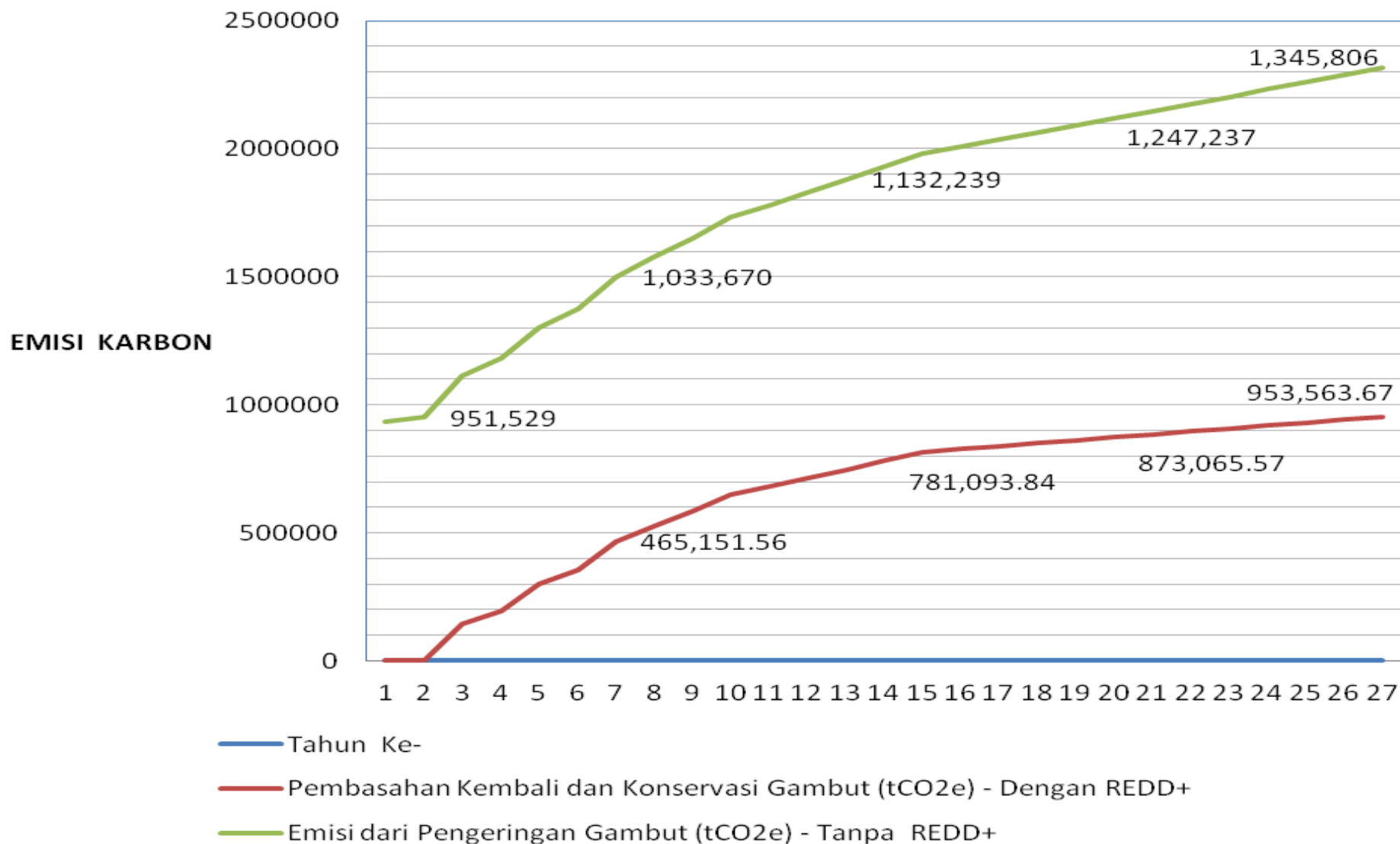
KELAYAKAN SKENARIO PROYEK REDD+ DI LANSEKAP BERBAK

L O K A S I	Improvement Forest Management (IFM)- Reduced Impact Logging (RIL) / Pembalakan Kayu Berdampak Rendah	REDD - Avoided Unplanned Mosaic Deforestation and Degradation (AUMDD)/Pencegahan Mosaik Deforestasi dan Degradasi Tidak Terencana	REDD - Avoided Planned Deforestation (APD) / Pencegahan Deforestasi Terencana	Peat Rewetting and Conservation (PRC)/ Pembasahan Kembali dan Konservasi Gambut
TAMAN NASIONAL BERBAK	-	TERBATAS	-	SANGAT LAYAK
HUTAN LINDUNG GAMBUT	-	LAYAK	-	LAYAK
TAMAN HUTAN RAYA TANJUNG	-	LAYAK	LAYAK	SANGAT LAYAK
IUPHHK-HA PT PUTRA DUTA INDAHWOOD	SANGAT LAYAK	LAYAK	-	SANGAT LAYAK
IUPHHK-HA PT . PESONA BELANTARA PERSADA	SANGAT LAYAK	LAYAK	-	SANGAT LAYAK



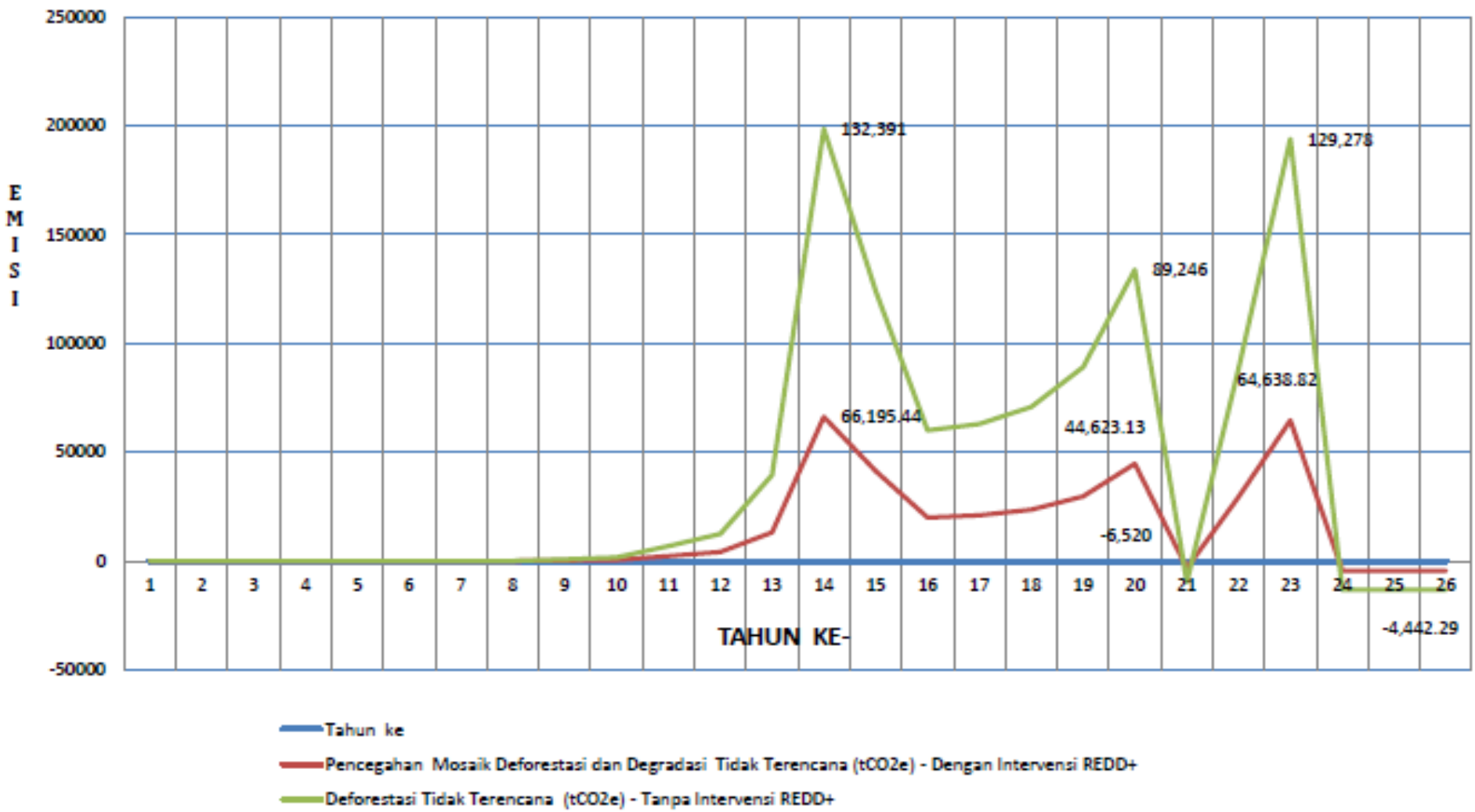
□ KELAYAKAN TIPE PROYEK REDD+ DI TAMAN NASIONAL BERBAK (NOMENCLATUR VSC 2008)

1. Pembasahan Kembali dan Konservasi Gambut (*Peat Rewetting and Conservation*)



❑ KELAYAKAN TIPE PROYEK REDD+ DI TAMAN NASIONAL BERBAK (NOMENCLATUR VSC 2008) :

2 Pencegahan Mosaik Deforestasi dan Degradasi Tidak Terencana (*Avoiding Unplanned Mosaic Deforestation and Degradation*)





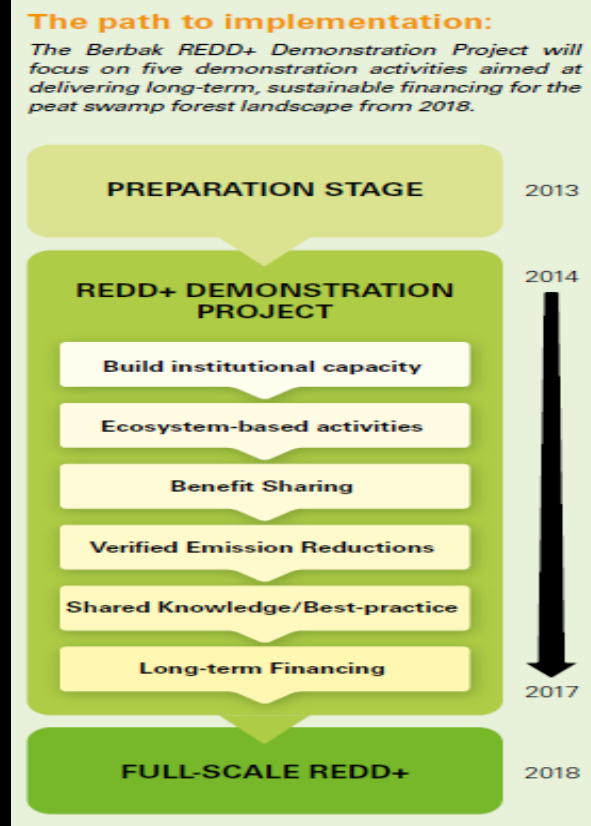
❑ PENCAPAIAN KEMAJUAN KEGIATAN -MENCIPTAKAN KONDISI PEMUNGKIN DAN MERANCANG PROYEK REDD+ BERSKALA LANSEKAP

Direncanakan implementasi REDD+ akan berjalan dari tahun 2014–2017 dan akan terdiri dari lima bagian tahapan kegiatan yang bertujuan menuju terjaminnya pendanaan jangka panjang untuk implementasi REDD+ di seluruh lansekap Berbak pada tahun 2018.

1. Membangun Kapasitas Kelembagaan : Membangun Sistem MRV REDD+ pada tingkat proyek dan provinsi dan mendirikan lembaga perwalian sebagai lembaga pengatur pembagian manfaat finansial dari pendanaan REDD+ yang diterima

2. Merancang dan Menguji Kegiatan Berbasis Ekosistem /Lansekap:

- Menciptakan Sistem Dini Deteksi Kebakaran Hutan
- Pembasahan kembali Lahan Gambut melalui penambatan kanal .
- Penanaman Kembali dan Rehabilitasi Lahan Gambut Terdegradasi
- Menciptakan Kewirausahaan Masyarakat dan Pertanian Cerdas Iklim
- Mengembangkan energi terbarukan berbasis komunitas
- Mempromosikan sertifikasi pengelolaan hutan lestari (PHPL) dan verifikasi legalitas kayu (SLVK)





❑ PENCAPAIAN KEMAJUAN KEGIATAN -MENCIPTAKAN KONDISI PEMUNGKIN DAN MERANCANG PROYEK REDD+ BERSKALA LANSEKAP

3. Mengembangkan Mekanisme Pembagian Manfaat : Bersama para pemangku kepentingan merancang dan menguji insentif positif untuk kegiatan-kegiatan konservasi dan pembangunan yang ramah iklim

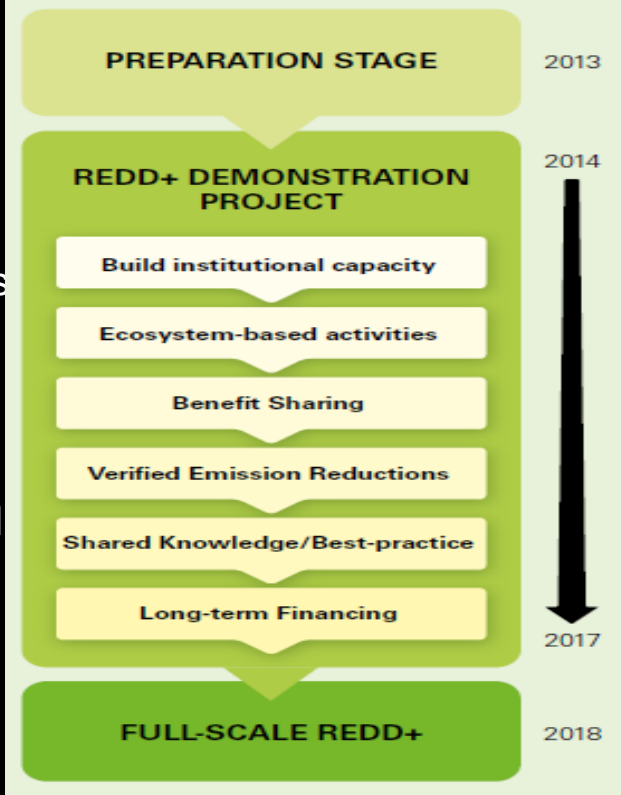
4. Melaksanakan Reduksi Emisi Terverifikasi : Mengembangkan sistem untuk memantau keberhasilan proyek REDD+ yang sejalan dengan Verified Carbon Standards (VCS), Climate, Community & Biodiversity Standards (CCB) dan Kerangka Pengaman Sosial dan Lingkungan Indonesia / PRISAL. Sistem pemantau juga meliputi pemantauan harimau Sumatera dan species lainnya yang tergolong dalam IUCN REDD List , sehingga mendapatkan standar emas dalam Sistem CCB.

5. Berbagi pengetahuan dan Praktek Terbaik: Membangun kapasitas lokal untuk menguji implementasi dan menyebarkan hasil pembelajaran pada tataran nasional dan internasional

6. Mengembangkan Pendanaan Jangka Panjang : implementasi penuh REDD+ membutuhkan pendanaan besar baik melalui pasar karbon dan non-pasar dengan bantuan kerjasama internasional atau sektor swasta.

The path to implementation:

The Berbak REDD+ Demonstration Project will focus on five demonstration activities aimed at delivering long-term, sustainable financing for the peat swamp forest landscape from 2018.



❑ PENCAPAIAN KEMAJUAN KEGIATAN –MENCiptakan KONDISI PEMUNGKIN DAN MERANCANG PROYEK REDD+ BERSKALA LANSEKAP

- Sekarang , pentingnya Proyek Inisiatif Karbon Berbak sebagai Demonstration Activities REDD di Indonesia dengan diberikan persetujuan oleh Kementerian Kehutanan melalui Keputusan Menteri Kehutanan No. SK.549/2013,
- Proyek Inisiatif Karbon Berbak juga mendapat dukungan dan tercatat sebagai aksi prioritas pengurangan emisi dalam Strategi dan Rencana Aksi REDD+ Provinsi Jambi 2012-2032 (SRAP) yang telah ditetapkan oleh Keputusan Gubernur No. 352/2013. Disamping itu sejalan dengan Strategi dan Rencana Aksi Nasional REDD+ dan Jambi telah terpilih sebagai salah satu provinsi percontohan REDD+ di Indonesia oleh UKP4.
- Taman Hutan Raya Tanjung sebagai bagian lanskap Berbak telah mendapatkan dukungan dari Dinas Kehutanan Provinsi Jambi No. 3111/BHKA-43/IV/2013 sebagai lokasi DA REDD+
- Proyek Inisiatif Karbon Berbak sejalan dengan pencapaian target penurunan emisi sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden No. 61 / 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi GRK dengan indikasi target 1,83 juta ton emisi CO₂e





- PENCAPAIAN KEMAJUAN KEGIATAN – MEMBANGUN KEMITRAAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN, INKLUSIF DAN RENDAH EMISI KARBON

PELIBATAN MASYARAKAT

Melalui pendanaan dari Clinton Climate Initiative, dan Tropical Forest Conservation Action, ZSL, Balai Taman Nasional Berbak dan mitra LSM lokal (Yayasan Gita Buana Foundation, Konsosium Ko-Roar Berbak KKI-WARSI) menyelenggarakan kegiatan peningkatan kepedulian masyarakat terhadap REDD+ dan menguji insentif positif REDD+ pada 32 desa. Kegiatan ini juga merupakan bagian dari proses PADIATAPA / FPIC (Free Prior Inform Consent), sehingga masyarakat lokal dikuatkan kemampuannya untuk menentukan kondisi yang cocok dan bagaimana mereka dilibatkan dan memperoleh manfaat dalam REDD+.

PELIBATAN SEKTOR SWASTA

Salah satu faktor deforestasi dan degradasi hutan didorong oleh usaha sektor swasta. Lansekap Berbak tidak terkecuali, adanya IUPHHK- Hutan Alam. ZSL dan mitra PT. Putraduta Indah Wood Co. dan PT. Persona Belantara Persada telah memulai dan membangun kapasitas pemilik IU-PHHK-HA untuk menghasilkan kayu bersertifikat Pengelolaan Hutan Produksi Lestari (PHPL) dan Sistem Verifikasi Legalitas Kayu (SLVK)

PELIBATAN SEKTOR PEMERINTAH

ZSL, Balai Taman Nasional Berbak berkolaborasi dengan Pemerintah Kabupaten Muaro Jambi dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Pemerintah Provinsi Jambi dan Satuan Tugas Nasional REDD+ Komisi Daerah REDD+ Jambi untuk memastikan Inisiatif Karbon Berbak (IKB) menjadi kesatuan kerangka hukum REDD+ secara 'nested approach' dalam tingkat sub-nasional dan nasional.

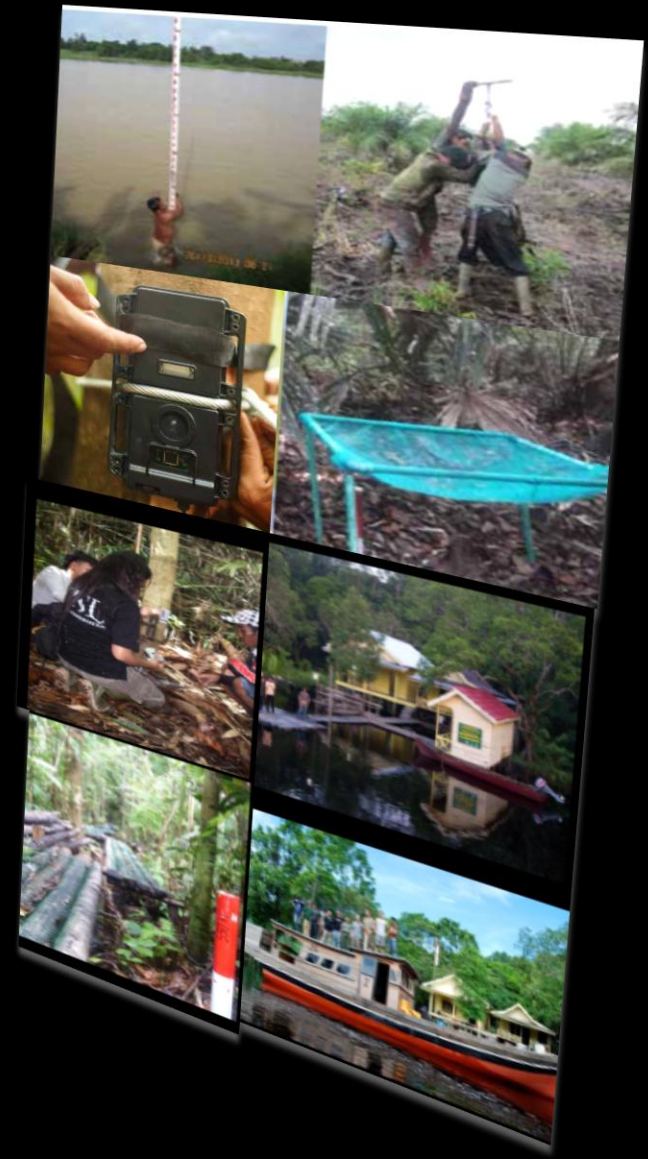
Jambi telah terpilih sebagai satu provinsi percontohan REDD+ di Indonesia terkait Kemitraan Iklim Indonesia - Norwegia. Dan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional melalui Proyek Kemakmuran Hijau - Millennium Challenge Account Indonesia telah menentukan 'Kluster Berbak' sebagai salah lokasi proyek rintisan (project stater)



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

Dari 34 kegiatan dalam Rencana Kerja Lima Tahun ZSL – Balai Taman Nasional Berbak - Dit.PJLK2HL Kementerian Kehutanan : 4 kegiatan sedang berjalan dan 12 kegiatan belum dikerjakan dan 10 kegiatan telah selesai dikerjakan . Semua kegiatan yang telah selesai dan masih berjalan masih dalam fase readiness, diantaranya yang terpenting adalah

- Desktop study kelayakan REDD+ (estimasi dan cadangan karbon, proyeksi emisi karbon, skenario tipe proyek REDD, nilai ekonomi karbon)
- Monitoring biodiversitas kunci (satwa harimau, burung, gibbon)
- Instalasi 150 jebakan kamera untuk memantau keberadaan, distribusi dan populasi harimau Sumatera
- Survey base line sosial ekonomi masyarakat 32 desa dan Survey persepsi masyarakat pada 7 desa
- Monitoring 3500 fenologi pohon hutan dan produktivitas serasah hutan seluas 6 hektar





- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

- Membangun infrastruktur proyek (stasiun penelitian, permanen sampling plot)
- Memfasilitasi peningkatan kapasitas melalui pelatihan Sistim Patroli Hutan dengan menggunakan SMART (*Spatial Monitoring and Reporting Tool*)
- Instalasi 6 alat pemantau hidrologi dan subsiden hutan gambut
- Instalasi 2 km pagar listrik tenaga surya yang ramah terhadap harimau untuk mengurangi kematian harimau Sumatera
- Membentuk dan mengoperasikan dua unit Wildlife Conflict and Crime Response Team (WCCRT) untuk mengurangi konflik satwa harimau – manusia
- Penyusunan Project Design Document (PDD) berdasarkan Standar Voluntary Carbon Standard dan Climate Community Biodiversity untuk pengembangan pasar karbon sukarela
- Memulai proses FPIC / Padiatapa dalam perencanaan REDD+ pada masyarakat di 32 desa





- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

STATUS KEMAJUAN PROGRAM INISIATIF KARBON BERBAK TAHUN 2014

Berdasarkan Rencana Kerja Lima Tahun dalam MoU Balai TN. Berbak, Dit. PJI K2HL, ZSL Indonesia)

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
A. KELEMBAGAAN VALIDASI DAN MRV								
OUTPUT 1: Pembentukan kelembagaan kolaboratif berbasis para pihak dan kerangka kerjasama yang dibutuhkan untuk mengoperasikan pendapatan ekonomi berbasis karbon	1. Penyusunan Persetujuan Tanpa Paksaan Berdasarkan Informasi Lengkap Sejak Awal (<i>Free Prior and Informed Consent /FPIC</i>) terhadap Proyek REDD+ terbangun	1. Melakukan sosialisasi program tingkat desa, kecamatan, kabupaten dan provinsi	X	X				<u>Kegiatan diselesaikan</u> Kegiatan ini diselesaikan bersama dengan Perkumpulan Gita Buana didanai oleh Clinton Climate Initiative.
		2. Mendorong pembuatan Dokumen FPIC yang disetujui dan disepakati pada 32 desa				X		<u>Sebagian kecil dikerjakan</u> Hanya tersedia pendanaan untuk melanjutkan proses FPIC pada 11 desa melalui pendanaan Tropical Forest Conservation Action (TFCA), 21 desa akan diusulkan pembiayaannya melalui sumber Green Prosperity Program – Millenium Challenge Account
		1. Membentuk kelembagaan						



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organisasi multi-pihak pelaksana REDD+ terbentuk 2. Rancang Disain Proyek (PDD) REDD+ Voluntary Carbon Standard (VCS) dituliskan 3. Pendaftaran Proyek REDD+ 4. Rancang Disain Proyek REDD+ Climate Community Biodiveristy Standar (CCBS) dituliskan 5. Validasi dan sertifikasi Dokumen Rancang Disain VSC 6. Validasi dan sertifikasi Dokumen Rancang Disain CCBS 7. Ada lembaga pembeli dan di pasar voluntary atau mandatory yang membeli atau memberikan insentif keuangan 'emisi karbon Berbak' 	<p>dengan melibatkan para pemangku kepentingan</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Penulisan PDD REDD - VSC 3. Melakukan registrasi proyek REDD di DitPJLK2HL 4. Penulisan PDD REDD+ CCBS 5. Melakukan validasi PDD VCS (Voluntary Carbon Standar) 		X				<p><u>Belum dikerjakan</u> Rancangan kelembagaan tergantung dari hasil penyusunan Project Design Document (PDD)</p> <p><u>Sedang dikerjakan</u> Penulisan PDD masih dikerjakan oleh Dr. Mandar Trivedi dan masih dalam tahapan analisis.</p> <p><u>Kegiatan diselesaikan</u> Telah diterbitkan Keputusan Menteri Kehutanan No. 549/Menhut-II/2013 tentang Persetujuan Penyelenggaraan Demonstration Activities Reducing Emission from Deforestation and Degradation pada Taman Nasional Berbak seluas 142.750 hektar</p> <p><u>Sedang dikerjakan</u> Penulisan PDD masih dikerjakan oleh Dr. Mandar Trivedi dan masih dalam tahapan analisis.</p> <p><u>Belum dikerjakan</u></p>



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
		6. Melakukan validasi PDD CCBS (Climate, Community, Biodiversity Standar) 7. Melakukan penawaran dan negosiasi dengan pihak investor			X			Menunggu selesainya penyusunan PDD <u>Belum dikerjakan</u> Menunggu selesainya penyusunan PDD <u>Sebagian telah diselesaikan</u> Telah didapatkan investor/buyer, Athelia Climate Fund untuk memberikan pendanaan baru fase readiness dan implementasi penuh
B. MARKA DASAR KARBON OUTPUT 2 : Kuantifikasi nilai marka dasar (base line) emisi dan laju perubahannya dalam skenario 'bisnis	1. Perubahan tutupan hutan dalam 10 tahun terakhir di seluruh wilayah proyek dinilai dan dianalisis 2. Nilai karbon dikalibrasi minimum 100 petak sampling di lapangan dan didasarkan 30 Petak	1. Melakukan analisis perubahan penutupan hutan selama 10 tahun terakhir 2. Melakukan survei potensi	X	X				<u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat laporan ZSL dan Forest Carbon (2012) <u>Sedang dikerjakan</u>



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
	<p>Sampling Permanen (PSP) dikalkulasi</p> <p>3. Kedalamam dan panjang kanal di sekitar TN.Berbak dianalisis dan dipetakan</p> <p>4. Pengaruh manusia dan pemukiman di dalam hutan dianalisis</p> <p>5. Penentuan jarak buffer pendorong deforestasi dianalisis dan dipetakan</p> <p>6. Tingkat pengambilan kayu dari penebangan kayu ilegal dianalisis</p> <p>7. Biomassa dan nilai karbon berbasis lapangan Tier 3 dihitung dan dianalisis</p> <p>8. Model emisi : 'business as usual' dimutakhirkan berdasarkan data terbaru</p> <p>9. Kelayakan harga untuk pembelian kawasan hutan produksi di kawasan penyangga TN Berbak diinvestigasi dan dianalisis</p>	<p>karbon di petak yang telah ditetapkan dan menentukan Permanen Petak Sampling</p> <p>3. Melaksanakan survei dan analisis panjang kanal dan kedalaman gambut yang berada di sekitar TN berbak dan di dalam kawasan TN Berbak</p> <p>4. Melakukan survei dan analisis sosial ekonomi masyarakat</p> <p>5. Melakukan survei dan analisis jarak buffer pendorong deforestasi kawasan TN Berbak</p>						<p><u>Selesai dikerjakan</u></p> <p>Kegiatan dikerjakan bersama Deltares dengan fokus kanal di kawasan Tahura Tanjung yang bersinggungan dengan TN. Berbak</p> <p><u>Selesai dikerjakan</u></p> <p>Sudah tersusun baseline sosial ekonomi 32 desa</p> <p><u>Kegiatan diselesaikan</u></p> <p>Lihat laporan ZSL dan Forest Carbon (2012)</p>



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
	10. Deforestasi terencana oleh pemerintah regional diinvestigasi	6. Melakukan investigasi dan analisis kegiatan illegal logging dan tingkat pengambilan kayu di dalam kawasan TN Berbak	X	X				<u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat laporan ZSL dan Forest Carbon (2012)
	11. Rincian kegiatan pengurangan emisi, reduksi emisi, ketersediaan metodologi verifikasi dan biaya dihitung dan dianalisis	7. Melaksanakan survei biomasa hutan gambut dibawah dan diatas permukaan tanah	X	X				<u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat laporan ZSL dan Forest Carbon (2012)
		8. Melakukan pemodelan proyeksi emisi pada skenario 'business as usual'	X	X				<u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat laporan ZSL dan Forest Carbon (2012)
		9. Melakukan analisis kelayakan harga untuk membeli konsesi kawasan hutan produksi di kawasan penyangga Taman Nasional					X	<u>Belum dikerjakan</u>
		10. Melakukan survei dan						



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
		<p>análisis terhadap pengembangan wilayah yang menyebabkan terjadinya deforestasi terencana.</p> <p>11. Melaksanakan studi kepustakaan dan análisis terhadap kegiatan-kegiatan reduksi emisi</p>		X	X			<p><u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat Dokumen Strategi dan Rencana Aksi REDD+ Jambi (2013)</p> <p><u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat Dokumen Strategi dan Rencana Aksi REDD+ Jambi (2013)</p>
<p>C. MARKA DASAR KO-BENEFIT BIODIVERSITAS DAN MASYARAKAT</p> <p>OUTPUT 3 :</p> <p>Kuantifikasi nilai marka dasar (base</p>	1. Keaneekaragaman hayati (satwa harimau, burung,	1. Melakukan monitoring keberadaan dan populasi		X	X	X		<u>Sedang berjalan</u>



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
line) ko-manfaat (keanekaragaman hayati, masyarakat) dan hubungan dengan nilai marka dasar karbon	gibbon) setidak-tidaknya berdasarkan 100 petak sampling dinilai dan dianalisis 2. Sosial ekonomi Komunitas lokal minimal 30 % populasi penduduk dinilai dan dianalisis	harimau Sumatera dan satwa pemangsan serta habitatnya melalui jebakan kamera						Kegiatan didanai oleh Panthera dan TFCA
		2. Melakukan survei keberadaan dan populasi primata gibbon		X	X	X		<u>Sedang berjalan</u>
		3. Melakukan survei keanekaragaman hayati burung		X	X	X		<u>Sedang berjalan</u>
				X	X	X		<u>Sedang berjalan</u>
		4. Melakukan kajian persepsi dan kebutuhan ekonomi masyarakat pada desa fokus pengembangan				X	X	<u>Sedang berjalan</u> Bekerjasama dengan Konsorsium Ko-Roar Berbak dengan pendanaan TFCA
5. Melakukan perencanaan konservasi partisipatif pada 7 desa fokus				X	X	<u>Sedang berjalan</u> Bekerjasama dengan Konsorsium Ko-Roar Berbak dengan pendanaan TFCA		



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
D. VIABILITAS STRATEGI PENGURANGAN EMISI OUTPUT 4: Penilaian viabilitas strategi intervensi yang tersedia untuk pengurangan emisi dan penyerapan karbon serta adaptasi iklim	- 1. Setidak-tidaknya 5 (lima) potensi intervensi strategi pengurangan emisi dan penyerapan karbon diperiksa 2. Setidak-tidaknya 5 (lima) potensi intervensi strategi adaptasi iklim diperiksa	1. Melakukan studi anda analisis potensi strategi pengurangan emisi 2. Melakukan studi anda analisis potensi strategi adaptasi iklim		X	X			<u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat Dokumen Strategi dan Rencana Aksi REDD+ Jambi (2013) <u>Kegiatan diselesaikan</u> Lihat Dokumen Strategi dan Rencana Aksi REDD+ Jambi (2013)



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
<p>E. IMPLEMENTASI KEGIATAN PENGURANGAN EMISI</p> <p>OUTPUT 5 :</p> <p>Terlaksananya strategi dan rencana-rencana kegiatan penurunan emisi CO₂e</p>	<p>1. Kegiatan perlindungan/pengamanan kawasan untuk mengurangi deforestasi tidak terencana seperti penebangan liar dan perburuan satwa liar dilaksanakan</p> <p>2. Kegiatan perlindungan untuk mengurangi deforestasi tidak terencana dengan mengurangi dan menghentikan perambahan hutan untuk pertanian dilaksanakan bersama masyarakat</p> <p>3. Penutupan kanal dan pembasahan kembali dan</p>	<p>1. Melaksanakan kegiatan perlindungan kawasan untuk mengurangi deforestasi tidak terencana seperti penebangan liar dan perburuan satwa liar</p> <p>2. Melaksanakan kegiatan penutupan kanal bersama masyarakat sekitar TN. Berbak</p> <p>3. Mengadakan sarana dan prasarana kebakaran hutan rawa gambut</p>			X	X	X	<p><u>Sedang berjalan</u></p> <p>Kegiatan didanai oleh Segre Fund dan Panthera</p> <p><u>Sedang berjalan</u></p> <p>Kegiatan didanai oleh TFCA Sumatra dengan fokus kanal-kanal di Tahura Tanjung</p> <p><u>Sedang berjalan</u></p> <p>Bekerjasama dengan King's College London untuk penghitungan emisi kebakaran hutan gambut dan menciptakan sistem peringatan dini</p>



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
	<p>konservasi hutan rawa bersama masyarakat dilaksanakan</p> <p>4. Infrastruktur pencegahan kebakaran hutan dan tim pemadam api diadakan dan difungsikan</p> <p>5. Restorasi kawasan hutan gambut eks terbakar di dalam TN Berbak dengan jenis lokal cepat tumbuh dilaksanakan</p>	<p>4. Melakukan penanaman kembali kawasan bekas kebakaran di dalam Taman Nasional dengan jenis-jenis pohon lokal</p>				X	X	<p>kebakaran hutan gambut</p> <p><u>Sedang berjalan</u></p> <p>Kegiatan didanai oleh TFCA Sumatra dengan fokus kanal-kanal di Tahura tanjung</p>
<p>F. MONITORING DAN EVALUASI</p> <p>OUTPUT 6 :</p> <p>Kesinambungan pelaksanaan kegiatan pengurangan emisi dicapai dan berjalan efektif</p>	<p>1. Pemantauan cadangan karbon, keanekaragaman hayati dan persepsi masyarakat dilaksanakan</p>	<p>1. Melakukan pemantauan cadangan karbon</p> <p>2. Melaksanakan pemantauan biodiversitas kunci (harimau, burung dan</p>			X	X	X	<p><u>Sedang berjalan</u></p> <p><u>Sedang berjalan</u></p>



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
	2. Hasil penjualan karbon didistribusikan tepat waktu ke semua tingkatan untuk membiayai kegiatan pengurangan emisi	3. Melaksanakan studi KAP (Knowledge, Attitude dan Perception)					X	<u>Belum berjalan</u>
	3. Pemantauan kemajuan kegiatan	4. Melakukan distribusi hasil penjualan karbon				X	X	<u>Sedang berjalan</u>
	4. Evaluasi kegiatan tahunan	5. Menyusun laporan evaluasi tahunan				X	X	<u>Sedang berjalan</u>
	5. Publikasi dan kertas kerja kebijakan	6. Mempresentasikan hasil pembelajaran REDD+ kepada para pihak (regional, nasional, international)				X	X	<u>Kegiatan diselesaikan</u>
	6. Pertemuan koordinasi pemangku kepentingan dilaksanakan	7. Merancang, mencetak dan mendistribusikan informasi proyek (brosur, banner, leaflet)				X	X	<u>Kegiatan diselesaikan</u>
	7. Pertemuan koordinasi pusat							



- PENCAPAIAN RINCIAN KEMAJUAN KEGIATAN

PROGRAM DAN NARATIF ARAHAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA/HASIL PENCAPAIAN	URAIAN KEGIATAN	TAHUN					STATUS DAN PENJELASAN KEMAJUAN KEGIATAN
			2011	2012	2013	2014	2015	
	dan daerah dilaksanakan 8. Verifikasi pelaksanaan kegiatan-kegiatan pengurangan emisi CO ₂ e	8. Melaksanakan kegiatan verifikasi oleh pihak independen untuk membuktikan sekurang-kurangnya 1,1 juta emisi CO ₂ e apat dicegah setiap tahunnya				X	X	<u>Belum berjalan</u> Menunggu proses verifikasi pihak independen yang berdasarkan PDD yang telah disusun.

- SIMPULAN DAN PETIKAN HIKMAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan konservasi biarimau Sumatera dan habitatnya yang telah dilaksanakan dan direncanakan oleh ZSL Indonesia bersama mitra kerjanya telah dapat mendukung dan memperkuat kegiatan-kegiatan konservasi yang dilakukan oleh pemerintah pusat dan daerah.
2. Melestarikan hutan gambut lansekap Berbak Provinsi Jambi adalah vital dalam mendukung rencana penurunan emisi Gas Rumah Kaca Nasional dan Daerah
3. Inisiatif Karbon Berbak akan menggunakan mekanisme keuangan iklim untuk mendorong pertumbuhan hijau (*green economy*)
4. Melestarikan Lanskap Berbak akan mempertemukan tujuan perubahan iklim, pembangunan ekonomi dan konservasi alam
5. Kegiatan penyiapan, dan implementasi penuh REDD membutuhkan kerangka pengaman (*safeguards*) dan Sistem MRV yang mempertimbangkan nilai biodiversitas dan jasa lingkungan yang tinggi dan unik pada lahan gambut.



- SIMPULAN DAN PETIKAN HIKMAH PEMBELAJARAN

6. Perlu didorong pengembangan Model Insentif REDD+ Premium Harimau (Tiger Wildlife Premium REDD+ Incentive Model) . Menghubungkan skema REDD+ dengan skema premium hidupan liar yang memberikan dukungan lebih pendanaan guna mengatasi krisis kepunahan harimau Sumatra dan kemiskinan masyarakat sekitar habitat harimau yang sangat menentukan masa depan habitat dan keberadaan populasi harimau Inisiatif Karbon Berbak telah menyelesaikan fase persiapan REDD+ dan memulai pengujian intervensi insentif positif kepada masyarakat melalui kegiatan-kegiatan ekonomi dan penguatan kelembagaan masyarakat
7. Kunci untuk keberhasilan pelaksanaan REDD+ adalah menguatkan pengetahuan lokal, ilmu pengetahuan baru, keuangan iklim berbasis kinerja untuk mengkatalisasi ekonomi hijau dan menghasilkan multi manfaat REDD+
8. Prakarsa REDD+ efektif di Lanskap Berbak, perlu disesuaikan dengan kepentingan dan prioritas lokal serta didasari atas praktek-praktek pengelolaan hutan dan sumber daya alam lokal yang berlaku.
9. Prakarsa REDD+ harus paralel dengan memajukan agenda pembangunan ekonomi daerah dan masyarakat setempat, sehingga REDD+ menuntut bekerja di luar sektor kehutanan dan melampaui batas yurisdiksi unit pengelolaan hutan



- SIMPULAN DAN PETIKAN HIKMAH PEMBELAJARAN

10. Keberhasilan REDD sangat tergantung terhadap komitmen pemilik lahan untuk menjaga tingkat pengurangan emisi dari praktek penggunaan lahan sebelumnya. Untuk itu pengembangan dan penegakan kesepakatan dengan pemilik lahan dan unit pengelolaan hutan sangat diperlukan
11. Prakarsa REDD+ untuk melibatkan lembaga pemerintah berbagai tingkatan dan mempengaruhi pengambilan keputusan berbasis data ilmiah yang kuat.
12. Ada peluang yang luas inisiatif REDD+ bermanfaat bagi masyarakat lokal melalui investasi program sejak dini dalam kegiatan produktif kewirausahaan, memperbaiki keamanan pangan dan akses tenurial, memberdayakan individu dan kelembagaan lokal dalam pengambilan keputusan penggunaan lahan lestari.



ZSL
LIVING CONSERVATION

TERIMA KASIH



KONTAK :
www.zsl.org
www.sustainablepalmoil.org
Jl. Papandayan No. 18 Kel. Babakan Bogor 16151
Telp 0251 8356488 / 8339222 Fax 251 8339666

