

15 July 2016

Public Summary Report  
High Conservation Value Assessment

PT Investa Karya Bhakti (PT IKB)

Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan  
Tengah. Indonesia

<b>Judul Laporan:</b>	Public Summary Report, High Conservation Value Assessment, PT Investa Karya Bhakti (PT IKB) *[in Bahasa Indonesia]
<b>Tanggal laporan:</b>	15 July 2016
<b>Nama penilai kepala:</b>	Resit Sözer
<b>Jenis lisensi ALS:</b>	Provisionally Licensed Assessor (ALS15030RS)
<b>Informasi kontak penilai kepala:</b>	PT Gagas DinamiGa Aksenta Jl. Gandaria VII/10 Kebayoran Baru. Jakarta 12130-Indonesia
<b>Email</b>	<a href="mailto:resit@aksenta.com">resit@aksenta.com</a> , <a href="mailto:aksenta@aksenta.com">aksenta@aksenta.com</a>
<b>HCV Assessment Team</b>	Resit Sözer, Aulia Bahadhori Mukti, Teuku Ade Fachlevi, Reza Abdillah
<b>Organisasi yang meminta dilakukan penilaian:</b>	PT Investa Karya Bhakti Jl. Melawai Raya No.10, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 12160
<b>Lokasi penilaian:</b>	Kecamatan Kumai dan Pangkalan Banteng, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah. Indonesia
<b>Tanggal penilaian:</b>	November 2015 – February 2016
<b>Luas wilayah penilaian:</b>	5.700 ha
<b>Jumlah keseluruhan hektar yang dialokasikan sebagai wilayah pengelolaan HCV dan HCVMA (ha):</b>	350 ha
<b>Rencana tata guna lahan atau penggunaan saat ini untuk wilayah penilaian:</b>	Perkebunan Kelapa Sawit (IUP B)
<b>Skema sertifikasi:</b>	Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)
<b>Peer Review:</b>	Dr. Kunkun Jaka Gurmaya, March 2016
<b>Peringkat ALS:</b>	<b>Tier 1</b> (Provisional License)

## Statement of Responsibility

On behalf of PT IKB, we have accepted the HCV assessment and will implement the guidelines (management and monitoring) provided in the report.

Date : Jakarta, July 11, 2016



Name : Hidayat Aprilianto

Functon : Head of Sustainability System Development and Mitigation  
Departement PT Investa Karya Bhakti (PT IKB)

On behalf of Aksenta I hereby confirm that Aksenta indeed carried out this HCV assessment, that it has written a report of which the Public Summary is included here, and is that it is responsible for the findings and recommendations presented.

Date: Jakarta, July 11, 2016



Name : Resit Sözer

Functon : Biodiversity expert, PT Gagas Dinamiga Aksenta

License : HCVRN-ALS Provisionally Licensed Assessor (ALS15030RS)

# Daftar Isi

<b>Daftar Istilah</b>	4
<b>1. Pendahuluan dan Latar Belakang</b>	5
1.1. Skala dan Intensitas Operasi	6
<b>2. Tim Pelaksana Kajian HCV</b>	7
<b>3. Metode</b>	7
3.1. Metode Identifikasi HCV dan Panduan yang Digunakan	9
3.2. Sumber Data dan Informasi	9
3.3. Penghimpunan Data dan Informasi Lapangan	9
3.4. Analisis Data dan Pemetaan Area HCV Indikatif	9
3.5. Metode Konsultasi Publik	12
<b>4. Deskripsi Wilayah Kajian</b>	13
4.1. Konteks Regional	13
Rencana Tata Ruang Nasional	13
4.2. Konteks Lanskap	14
Penutupan Lahan	15
Hutan Primer	17
Pemanfaatan Lahan	17
Lingkungan Fisik	19
Keanekaragaman Hayati dan Bio-geografi	23
Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi	25
Ekosistem di Sekitar Wilayah Kajian	26
4.3. Konteks Sosial	27
Sosial Ekonomi dan Budaya	27
Etnis Masyarakat	29
4.4. Konteks nasional dan Regional	30
<b>5. Hasil / Temuan HCV</b>	33
HCV 1.1 - Kawasan Konservasi	33
HCV 1.2 - Spesies hampir Punah	33
HCV 1.3 - Spesies Terancam, Penyebaran Terbatas atau Dilindungi	34
HCV 1.4 - Habitat bagi Spesies yang Digunakan Secara Temporer	34
HCVMA - <i>HCV Management Area</i>	37
HCV 2 - Kawasan Bentang Alam	37
HCV 3 - Ekosistem yang Langka atau Terancam Punah	38
HCV 4.1 - Daerah Tangkapan Air dan Pengendali Banjir	40
HCV 4.2 - Area Pengendali Erosi dan Sedimentasi	41
HCVMA - <i>HCV Management Area</i>	42
HCV 4.3 - Area yang Mencegah Kebakaran yang Bersifat Destruktif	43
HCV 5 - Sumber Daya sebagai Kebutuhan Dasar Masyarakat	47
HCV 6 - HCV 6 - Sumber Daya yang Penting bagi Budaya, Religi atau Sejarah	50
<b>6. Konsultasi Publik</b>	52
<b>7. Pengelolaan dan Pemantauan HCV</b>	55
7.1. Penilaian Ancaman	55
7.2. Rekomendasi Pengelolaan dan Pemantauan	58
Mitigasi Ancaman	58
Penguatan Area, Sosialisasi dan Pelibatan, serta Penguatan Kapasitas	59
<b>8. Daftar Pustaka</b>	60

## Daftar Istilah

CITES	<p><i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i> (Konvensi perdagangan internasional flora dan fauna):</p> <p>Appendix I: Daftar spesies hidupan liar yang tidak boleh diperdagangkan secara komersial.</p> <p>Appendix II: Daftar spesies hidupan liar yang dapat diperdagangkan secara internasional dengan pembatasan kuota tertentu.</p>
DAS	Daerah Aliran Sungai; adalah suatu wilayah daratan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan menuju ke laut.
DEM	<i>Digital Elevation Model</i> ; adalah penyajian digital suatu permukaan sebagai suatu grid beraturan dari nilai-nilai elevasi.
EIA	<i>Environmental Impact Assessment</i>
GDP	Gross Domestic Product
GIS	<i>Geographical Information System</i> ; adalah sebuah sistem komputer yang dapat digunakan untuk membangun, merekam, menganalisis dan menampilkan data yang telah diketahui koordinatnya di muka bumi.
GPS	<i>Global Positioning System</i> ; Sistem navigasi satelit untuk menentukan posisi berdasarkan lintang, bujur dan ketinggian di permukaan bumi.
HCV	<p><i>High Conservation Value</i> atau dalam bahasa Indonesia disebut Nilai Konservasi Tinggi (NKT).</p> <p><b>HCV Indikatif</b>: adalah area-area yang telah diidentifikasi dan memiliki indikasi HCV, namun dari sisi luasan belum didelineasi.</p> <p><b>Delineasi HCV</b>: adalah proses pengukuran dan penetapan luas serta batas-batas area HCV secara rinci di lapangan.</p> <p><b>HCV Definitif</b>: adalah area HCV yang telah ditetapkan oleh perusahaan melalui proses delineasi, sehingga di lapangan batas-batasnya jelas.</p>
Hutan Primer	Hutan yang sama sekali belum pernah dijamah manusia atau belum ada pemanfaatan sebelumnya, atau yang belum terkena penebangan kayu.
IUCN	<i>International Union for Conservation of Nature and Natural Resources</i> , kini disebut <i>World Conservation Union</i> (Badan Konservasi Dunia).
Jasa lingkungan	Atau jasa ekosistem adalah hasil dari dinamika bentang alam berupa jasa (keuntungan bagi manusia) yang dapat dikategorikan sebagai

keindahan dan fenomena bentang alam, keanekaragaman hayati dan ekosistem, fungsi hidrologi, penyerapan dan penyimpanan karbon, dan berbagai jasa lainnya.

Morfo-erosi	Erosi yang dipakai sebagai ukuran tingkat degradasi bentuk lahan
NPP	<i>New Planting Procedures</i> yang ditetapkan oleh RSPO
<i>Refugium</i>	(Jamak: <i>Refugia</i> ) tempat pengungsian/perlindungan satwa
RSPO	<i>The Roundtable on Sustainable Palm Oil</i>
SRTM	<i>Shuttle Radar Topography Mission</i> ; misi yang dilakukan pada tahun 2000 untuk memperoleh data elevasi untuk sebagian besar belahan dunia

## 6. Pendahuluan dan Latar Belakang

Laporan ini menguraikan tentang keberadaan *High Conservation Value Area* (HCVA) yang didasari oleh *Common Guidance for The Identification of High Conservation Values* (Brown et al. 2013) dan *High Conservation Value Toolkits* (ProForest 2003, ProForest 2008). Hasil yang diperoleh berupa identifikasi area HCV, serta menyediakan rekomendasi pengelolaan dan pemantauan untuk memastikan kegiatan produksi tidak berdampak negatif terhadap area HCV. Kajian HCV yang dilakukan pada areal IUP-B PT Investa Karya Bhakti (PT IKB) yang dimiliki oleh Bumitama Gunajaya Agro Grup, merupakan sebagian persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan perkebunan kelapa sawit untuk memperoleh Sertifikasi RSPO. Bagi perusahaan yang sudah melaksanakan kegiatan operasionalnya, persyaratan HCV diatur dalam RSPO P&C 5.2, sedangkan bagi perusahaan yang akan memulai kegiatan operasionalnya diatur dalam RSPO P&C 7.3 dan RSPO *New Planting Procedures* (NPP).

### Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT Investa Karya Bhakti (PT IKB)
Group	: Bumitama Gunajaya Agro
Status Permodalan	: Penanaman Modal Dalam Negeri
Bidang Usaha dan Kegiatan	: Perkebunan Kelapa Sawit
Keanggotaan RSPO	: Anggota RSPO di bawah Bumitama Agri Ltd
Contact Person	: Hidayat Aprilianto
Alamat Kantor	: Jl. Melawai Raya No.10, Kebayoran Baru Jakarta 12160, Indonesia.

PT IKB bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit, sehingga untuk mewujudkan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan, pada areal IUP-B PT IKB perlu dilakukan penilaian area HCV. Penilaian area HCV dilakukan pada areal yang memiliki tutupan lahan berupa tanaman kelapa sawit dan sebagian lainnya berupa hutan sekunder, semak dan belukar. Areal perkebunan kelapa sawit PT IKB yang terletak di Kabupaten Kotawaringin Barat, Kecamatan Pangkalan Banteng dan Kecamatan Kumai, merupakan area yang diperuntukkan sebagai Area Penggunaan Lain (APL) yang ditetapkan oleh Kementerian Kehutanan.<sup>1</sup>

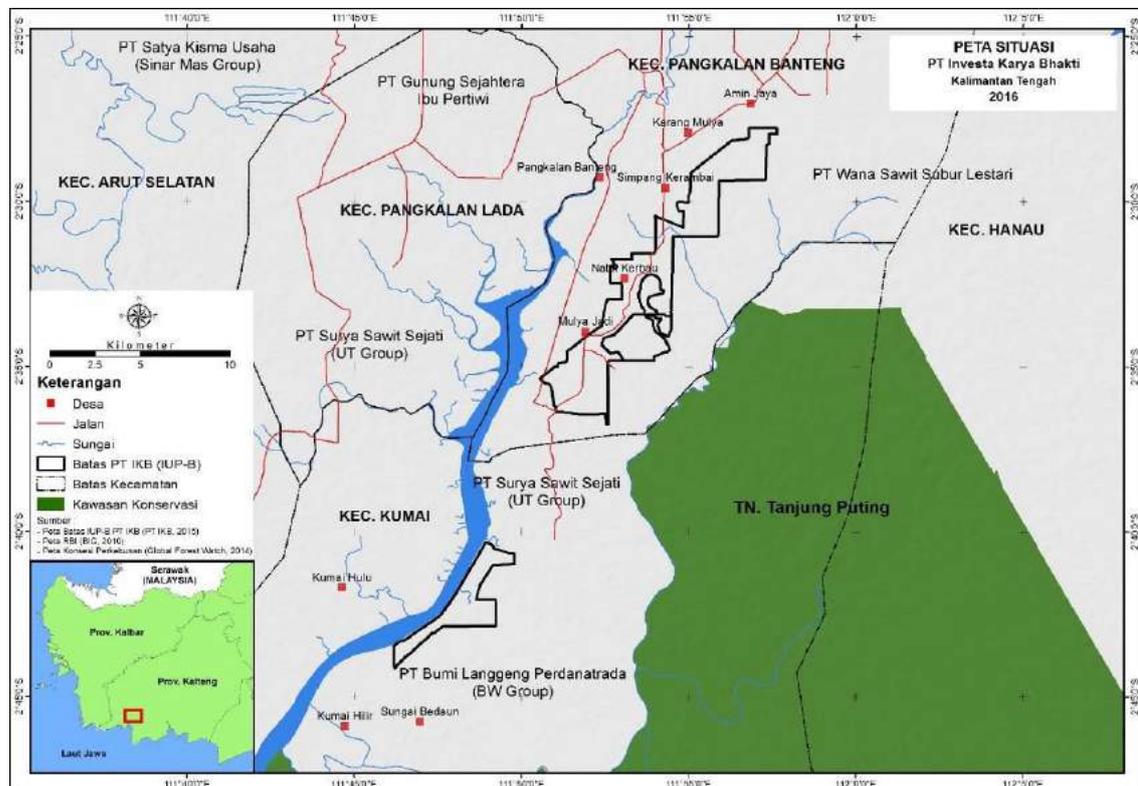
Wilayah yang menjadi lingkup kajian ini adalah areal IUP-B perkebunan kelapa sawit PT Investa Karya Bhakti (PT IKB) seluas 5.700 ha. Secara astronomis, areal kajian berada di posisi 2°32'13.26"-2°42'10.55" LS dan 111°48'13.85"-111°54'14.80" BT. Sedangkan secara geografis, sebelah Utara berbatasan dengan Desa Amin Jaya, Desa Karang Mulya dan Desa Simpang Berambai. Sebelah Timur berbatasan dengan Sungai

---

<sup>1</sup> SK.733/Menhut-II/2014 tentang Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan Provinsi Kalimantan Tengah

Kumai. Sebelah Selatan berbatasan dengan Taman Nasional Tanjung Puting, PT Bumi Langgeng Perdanatrada (Eagle High Group) dan PT Surya Sawit Sejati (UT Group) serta di sebelah Barat berbatasan dengan Perkebunan sawit PT Wana Sawit Subur Lestari, Sungai Sekonyer dan Taman Nasional Tanjung Puting. (**Gambar 1**).

Area IUP-B PT IKB terdiri dari dua bidang tanah yang letaknya terpisah satu sama lain. Secara umum, area IUP-B PT IKB berdasarkan fungsi kawasan hutan dan konservasi perairan Provinsi Kalimantan Tengah, wilayah kajian terletak di Areal Penggunaan Lain (APL). Namun berdasarkan Peta Indikatif Penunjukan Izin Baru, ada beberapa fragmen di bidang selatan termasuk kedalam area Moratorium. Di dalam wilayah kajian di bagian utara terdapat beberapa aliran anak sungai yang bermuara di Sungai Kumai dan Sungai Sekonyer. Pada bidang selatan, wilayah kajian berbatasan langsung dengan Sungai Kumai.



**Gambar 1.** Letak areal IUP-B PT Investa Karya Bhakti dan situasi di sekitarnya

### 1.1 Skala dan Intensitas Operasi

Pembukaan lahan dan penanaman kelapa sawit di wilayah kajian dilakukan oleh masyarakat sejak tahun 2005. Pada November 2015, luas lahan yang telah ditanami kelapa sawit oleh masyarakat dan perusahaan lain mencapai 3536,7 ha atau sekitar 62,0% dari luas areal kajian. Pada saat kajian dilakukan, PT IKB masih belum memiliki staf dan memulai operasional kebun namun ke depannya berencana untuk melakukan pembangunan kebun dengan pabrik kelapa sawit di lokasi kajian.

## 7. Tim Pelaksana Kajian HCV

Kajian HCV di areal IUP-B PT IKB dilaksanakan oleh Tim Aksenta. Tim ini diketuai oleh Resit Sözer yang merupakan tenaga ahli berpengalaman selama lebih dari 10 tahun dalam melakukan kajian HCV, terdaftar sebagai ALS Provisionally Licensed Assessor, dan merupakan tenaga ahli di bidang *biodiversity*. Selain itu, tim kajian juga terdiri atas tenaga ahli di bidang jasa lingkungan, sosial-budaya, dan pemetaan (**Tabel 1**).

**Tabel 1.** Tim pelaksana kajian HCV

Nama	ALS License	Peran	Keahlian
Resit Sözer <a href="mailto:resit@aksenta.com">resit@aksenta.com</a>	Provisional (ALS15030RS)	Ketua Tim, bidang kajian keanekaragaman hayati (HCV 1, 2, dan 3)	Penelitian dan survei satwa liar, Taksonomi dan ekologi satwa liar, manajemen satwa liar, kajian populasi dan habitat, serta mitigasi konflik satwa liar
Aulia Bahadhori Mukti <a href="mailto:aulia@aksenta.co">aulia@aksenta.co</a>	N/A	Anggota Tim, bidang kajian jasa lingkungan (HCV 4)	Hidrologi, konservasi tanah, gambut dan air serta analisis spasial dan <i>remote sensing</i>
Teuku Ade Fachlevi <a href="mailto:adhe@aksenta.com">adhe@aksenta.com</a>	N/A	Anggota Tim, bidang kajian sosial-budaya (HCV 5 dan 6)	Sosial, ekonomi, manajemen sumberdaya alam, serta perencanaan bisnis
Reza Abdillah <a href="mailto:reza@aksenta.com">reza@aksenta.com</a>	N/A	Anggota Tim, <i>GIS Specialist</i>	<i>Remote sensing</i> dan pemetaan untuk biologi konservasi dan isu-isu penggunaan lahan, dan <i>Carbon Stock Assesment</i>

## 8. Metode

Identifikasi HCV di areal IUP-B PT IKB berlangsung pada bulan November 2015 hingga Februari 2016. Proses identifikasi dimulai dari Pre-Assessment, Field Assessment, Stakeholder Consultation, dan Reporting. Jadwal pelaksanaan masing-masing kegiatan disajikan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Jadwal pelaksanaan kegiatan HCV di areal IUP-B PT IKB

Tahapan	Tujuan	Kegiatan	Waktu
<b>PRA-LAPANGAN</b>			
<i>Pre-assessment dan persiapan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi potensi dan indikasi keberadaan atribut atau elemen HCV</li> <li>• Mengidentifikasi area-area yang berpotensi HCV</li> <li>• Memahami lebih baik konteks lanskap</li> <li>• Mengetahui isu-isu konservasi dan potensi ancaman terhadap HCV</li> <li>• Menetapkan metode, rancangan survei, tim pelaksana kajian, dan tata waktu kegiatan lapangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data dan informasi awal dari pihak perusahaan mengenai status pembangunan dan pengelolaan kebun</li> <li>• Mengumpulkan data dan informasi awal dari sumber sekunder (laporan, jurnal, buku, data statistik, peta-peta dasar) dan narasumber</li> <li>• Melakukan analisis data dan analisis spasial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 - 21 November 2015</li> </ul>
<b>LAPANGAN</b>			
<i>Opening meeting &amp; basic training on HCV</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan maksud dan tujuan kajian HCV</li> <li>• Memperoleh data dan informasi tambahan mengenai status pembangunan dan pengelolaan kebun</li> <li>• Membangun pemahaman unit manajemen mengenai HCV: latar belakang, maksud dan tujuan, konsep, tipe-tipe HCV, atribut atau elemen kunci, dan metode identifikasi</li> <li>• Membentuk tim kerja (tim kajian HCV + tim dari unit manajemen sebagai <i>counterpart</i>) dan menyepakati jadwal kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Workshop</i> dengan unit manajemen perusahaan</li> <li>• Pelatihan untuk unit manajemen perusahaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 November 2015</li> </ul>
<i>Participatory mapping</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengklarifikasi area-area potensial HCV hasil <i>pre-assessment</i></li> <li>• Menghimpun data informasi tambahan mengenai keberadaan atribut atau elemen HCV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Workshop</i> dengan narasumber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 November 2015</li> </ul>

Tahapan	Tujuan	Kegiatan	Waktu
Survei lapangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan verifikasi keberadaan atribut atau elemen HCV</li> <li>Mengidentifikasi area HCV dan memetakan batas-batas indikatif area HCV</li> <li>Mengidentifikasi ancaman dan potensi ancaman terhadap HCV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengecekan lapangan atas tutupan lahan</li> <li>Pengumpulan data lapangan</li> <li>Wawancara dengan triangulasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>24-27 November 2015</li> </ul>
<i>Stakeholder consultation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil identifikasi HCV kepada pihak-pihak lain (masyarakat, pemerintah daerah, LSM)</li> <li>Menghimpun data-informasi tambahan dan klarifikasi mengenai keberadaan atribut atau elemen HCV dan ancaman atau potensi ancaman terhadap HCV</li> <li>Menghimpun masukan untuk penyusunan rekomendasi dan opsi-opsi untuk rencana pengelolaan dan pemantauan HCV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Workshop</i> dengan pihak-pihak kunci</li> <li>FGD dengan pihak-pihak kunci</li> <li>Wawancara dengan narasumber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>29 November 2015</li> </ul>
<i>Closing meeting</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil sementara identifikasi HCV kepada pihak unit manajemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi dan diskusi</li> <li>Penyerahan <i>Interim report</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>29 November 2015</li> </ul>
<b>PASCA-LAPANGAN</b>			
Analisis dan pelaporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan hasil kajian HCV dalam sebuah tulisan dengan format dan sistematika yang memenuhi kaidah-kaidah ilmiah, namun runtut dan sederhana sehingga mudah dipahami oleh pihak unit manajemen sebagai pengguna utama laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis data</li> <li>Analisis spasial</li> <li>Penulisan laporan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desember 2015- Februari 2016</li> </ul>

### 3.1. Metode Identifikasi HCV dan Panduan yang Digunakan

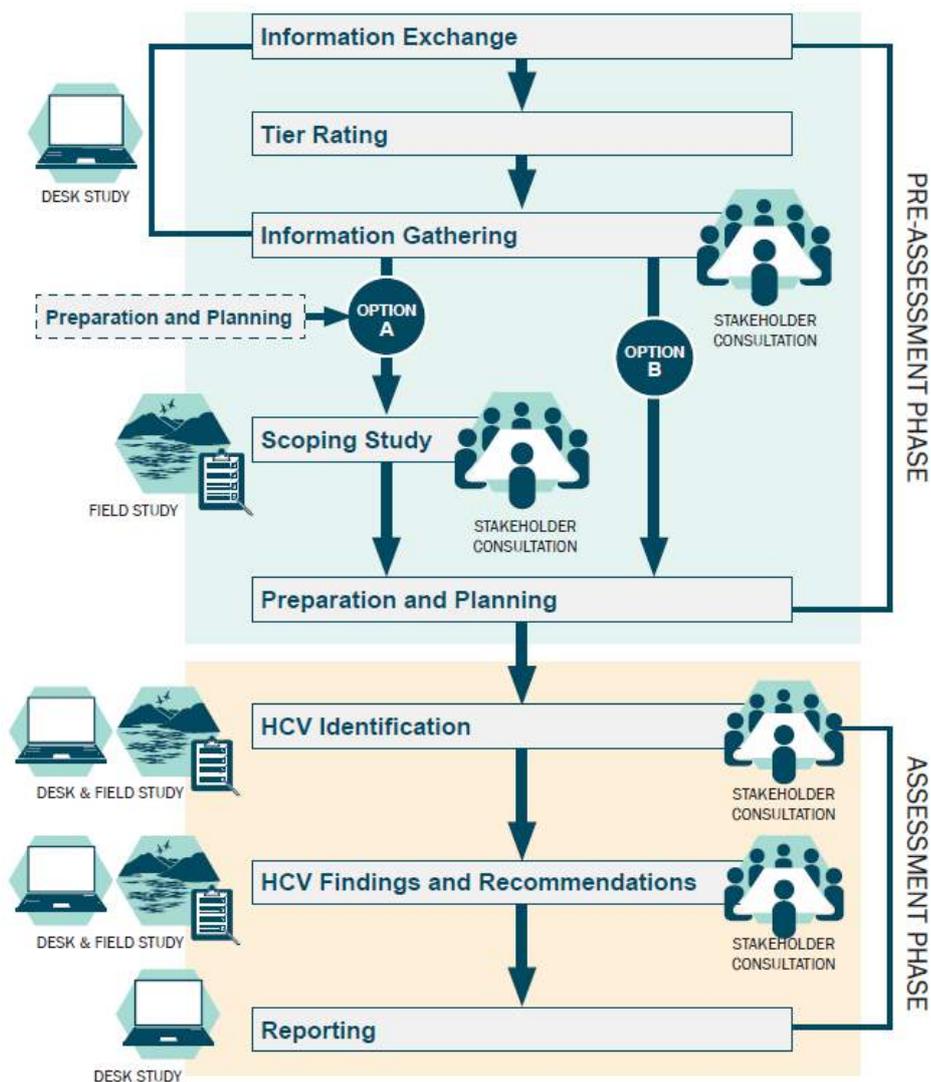
Hingga saat ini, sudah tersedia beberapa panduan (*toolkit*) yang dapat dipakai untuk mengidentifikasi area HCV. Dalam kajian ini, panduan (*toolkit*) yang digunakan adalah (i) *The High Conservation Values Forest Toolkit* (ProForest, 2003), (ii) Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia, (Konsorsium Revisi Toolkit Indonesia, 2008), dan (iii) *Common Guidance of the Identification of High Conservation Values* (HCV Resource Network, 2013)<sup>2</sup>. Kajian HCV ini sudah memakai *HCV Assessment Manual* yang dibuat oleh HCV-RN (2014) untuk *Assessor*

<sup>2</sup> Dokumen ini diterbitkan tidak bermaksud untuk menggantikan sepenuhnya panduan yang telah ada, namun untuk memperluas cakupan penggunaan NKT (HCV Resource Network, 2013; p.ii).

*Licensing Scheme* yang baru diberlakukan pada tahun 2015. Tahapan-tahapan untuk kajian HCV sesuai skema baru dapat dilihat pada **Gambar 2**.

### 3.2. Sumber Data dan Informasi

Sumber-sumber data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis pada proses identifikasi HCV di areal IUP-B PT IKB disajikan pada **Tabel 3**.



**Gambar 2.** Ilustrasi tahapan proses Kajian HCV (sumber: HCV-RN, 2014)

### 3.3. Penghimpunan Data dan Informasi Lapangan

Penghimpunan data dan informasi lapangan berfokus pada area-area berpotensi HCV berdasarkan hasil kajian pendahuluan. Titik berat penghimpunan data dan informasi ditujukan pada atribut atau elemen HCV, menggunakan gabungan beberapa metode,

yaitu: 1) Pemetaan partisipatif (*participatory mapping*), 2) Pengecekan lapangan (*ground truthing*), 3) Pengumpulan data lapangan, dan 4) Wawancara (*interview*).

### 3.4. Analisis Data dan Pemetaan Area HCV Indikatif

Titik-titik koordinat tempat dijumpainya atribut atau elemen HCV dipetakan pada peta kerja. Selanjutnya, informasi mengenai deskripsi lokasi tempat ditemukannya atribut atau elemen HCV digunakan untuk mengidentifikasi area di lokasi bersangkutan, dengan karakteristik lapangan yang serupa berdasarkan hasil interpretasi citra satelit. Karakteristik lapangan yang serupa ini, untuk HCV keanekaragaman hayati dan area HCV sosial budaya, berupa tipe tutupan lahan atau tipe ekosistem yang serupa (misalnya hutan rapat, hutan sekunder, semak belukar, karet-campur, danau, sungai, rawa). Untuk HCV jasa lingkungan, karakteristik lapangan yang serupa dapat berupa daerah berlereng terjal, aliran sungai, sempadan sungai, sempadan badan air terbuka, atau daerah depresi (rendahan, cekungan).

Batas-batas area dengan karakteristik lapangan yang serupa di lokasi bersangkutan selanjutnya didigitasi di atas peta kerja. Dari proses digitasi ini akan dihasilkan poligon-poligon tertutup. Batas-batas dari area-area yang pada peta direpresentasikan oleh poligon-poligon tertutup ini dinyatakan sebagai batas indikatif area HCV. Dikatakan indikatif karena batas-batas ini didasarkan pada hasil penelusuran batas area di atas peta; belum dilakukan penelusuran batas area di lapangan (*delineasi*). Oleh karena batas-batasnya bersifat indikatif, maka luas dari area-area ini pun indikatif. Peta yang dihasilkan dari proses ini berupa peta area HCV indikatif.

Peta area HCV indikatif dibuat untuk masing-masing bidang kajian, sehingga akan dihasilkan tiga peta, yaitu (i) peta area HCV indikatif keanekaragaman hayati (tipe HCV 1, HCV 2, dan HCV 3), (ii) peta area HCV indikatif jasa lingkungan (tipe HCV 4), dan (iii) peta area HCV indikatif sosial budaya (tipe HCV 5 dan HCV 6). Selanjutnya, ketiga peta ini digabungkan menjadi peta area HCV indikatif.

Untuk mendapatkan tabel area HCV indikatif di wilayah kajian, secara paralel, dilakukan pula penggabungan tiga tabel berisi data dan informasi mengenai atribut atau elemen HCV hasil tabulasi masing-masing bidang kajian HCV. Dari proses ini diperoleh satu tabel gabungan yang berisi: (i) nomor indeks, (ii) elemen HCV, (iii) luas indikatif area HCV, dan (iv) deskripsi lokasi.

**Tabel 3.** Data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam kajian identifikasi HCV di areal IUP-B PT IKB

Tipe HCV	Sumber data-informasi utama
HCV 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta kawasan lindung (<i>protected areas master list</i>)</li> <li>• IUCN Red List of Threatened Species. <a href="http://www.iucnredlist.org">www.iucnredlist.org</a></li> <li>• Appendices I, II and III, valid from 12 June 2013 (CITES, 2013)</li> <li>• A Field Guide to The Birds of Borneo, Sumatra, Java and Bali (MacKinnon &amp;Phillipps, 1993)</li> <li>• The Mammals of The Indomalayan Region (Corbet &amp; Hill, 1992)</li> </ul>

Tipe HCV	Sumber data-informasi utama
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Field Guide to The Snakes of Borneo (Stuebing &amp; Inger, 1999)</li> <li>• Panduan Lapangan Mamalia Kalimantan, Sabah, Sarawak &amp; Brunei Darussalam, Payne &amp; al, 2000</li> </ul>
HCV 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta batas areal IUP-B PT IKB (2015)</li> <li>• Peta kawasan lindung (<i>protected areas list</i>)</li> <li>• Land Cover: Landsat 8 OLI Imagery (USGS, 2015)</li> <li>• The Ecology of Kalimantan (MacKinnon et al., 1996).</li> </ul>
HCV 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta batas areal IUP-B PT IKB (2015)</li> <li>• Land Cover: Landsat 8 OLI Imagery (USGS, 2015)</li> <li>• Peta sistem lahan (RePPPProt, 1989)</li> <li>• The Ecology of Kalimantan (MacKinnon et al., 1996).</li> </ul>
HCV 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta batas areal IUP-B PT IKB (2015)</li> <li>• Peta sistem lahan (RePPPProt, 1989)</li> <li>• Data digital <i>Shuttle Radar Topography Mission Elevation Data</i> (USGS, 2000)</li> <li>• Peta Rupa Bumi Indonesia (BIG, 1998)</li> <li>• Tutupan Lahan: Landsat 8 OLI Imagery (USGS, 2015)</li> <li>• Peta Wilayah Sungai Kumai (KemenPU, 2012)</li> </ul>
HCV 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta batas areal IUP-B PT IKB (2015)</li> <li>• Kabupaten Ketapang dalam Angka 2014 (BPS Kabupaten Ketapang, 2014)</li> <li>• Kabupaten Kotawaringin Dalam Angka (BPS Kabupaten Kotawaringin Barat 2014)</li> <li>• Laporan Kajian HCV dan SIA PT SSS (Aksenta, 2014)</li> </ul>
HCV 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta batas areal IUP-B PT IKB (2015)</li> <li>• Ethnologue and Language of the Word (<a href="http://www.ethnologue.com/map/ID_k__">http://www.ethnologue.com/map/ID_k__</a>)</li> <li>• Kecamatan Pangkalan Banteng Dalam Angka (BPS Kabupaten Kotawaringin Barat 2014)</li> <li>• Kecamatan Kumai Dalam Angka (BPS Kabupaten Kotawaringin Barat 2014)</li> <li>• Makalah Diskusi Tahunan Menyambut Pelaksanaan Upacara Adat Nyanggar dan Babarasih Bana, (2006)</li> </ul>

### 3.5. Metode Konsultasi Publik

Kegiatan konsultasi publik berupa pertemuan tatap muka menghadirkan wakil-wakil dari pihak-pihak kunci (*key stakeholders*) di wilayah kajian, baik dari masyarakat sekitar (tokoh-tokoh masyarakat, pemerintahan desa), instansi pemerintah kecamatan, institusi-institusi di lingkungan pemerintah kabupaten yang relevan, lembaga-lembaga non-pemerintah yang bekerja di sekitar wilayah kajian, juga perusahaan-perusahaan yang beroperasi di sekitar wilayah kajian.

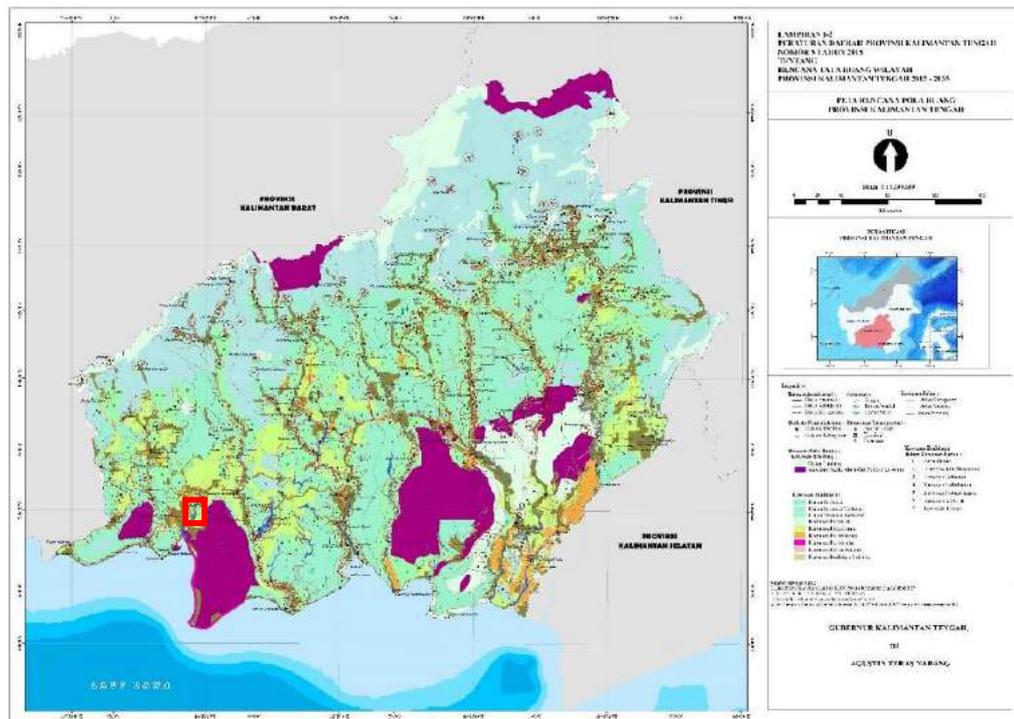
Tujuan pokok kegiatan konsultasi publik adalah untuk: (i) menyampaikan temuan-temuan lapangan dan hasil analisis lapangan dari Tim Kajian HCV, (ii) memperoleh data dan informasi tambahan dan klarifikasi atas temuan lapangan, dan (iii) memperoleh masukan untuk bahan penyusunan laporan dan rekomendasi serta penyusunan Rencana Pengelolaan HCV.

## 9. Deskripsi Wilayah Kajian

### 4.1. Konteks Regional

Kalimantan Tengah memiliki area hutan hujan tropis yang terklasifikasi menjadi beberapa tipe hutan menurut WWF Ecoregions, yakni Hutan Hujan Dataran Rendah Kalimantan (*Borneo lowland rain forest*) dan Hutan Rawa Gambut Kalimantan (*Borneo Peat Swamp Forest*), Hutan Rawa Air Tawar Barat Daya Kalimantan (*Southwest Borneo Freshwater Swamp Forest*) dan Hutan Mangrove (*Sunda Shell Mangrove*). Namun penebangan kayu (*logging*), ekspansi pertanian dan perkebunan yang intensif telah memberi dampak sangat besar terhadap penggunaan lahan.

Saat ini, secara umum penggunaan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat terdiri dari areal konsesi *logging*, areal pertanian masyarakat (padi, kelapa sawit, dan karet), serta pengusahaan lahan untuk perkebunan kelapa sawit swasta.



**Gambar 3.** PT Investa Karya Bhakti dalam peta pola ruang Kalimantan Tengah.

### Rencana Tata Ruang Nasional

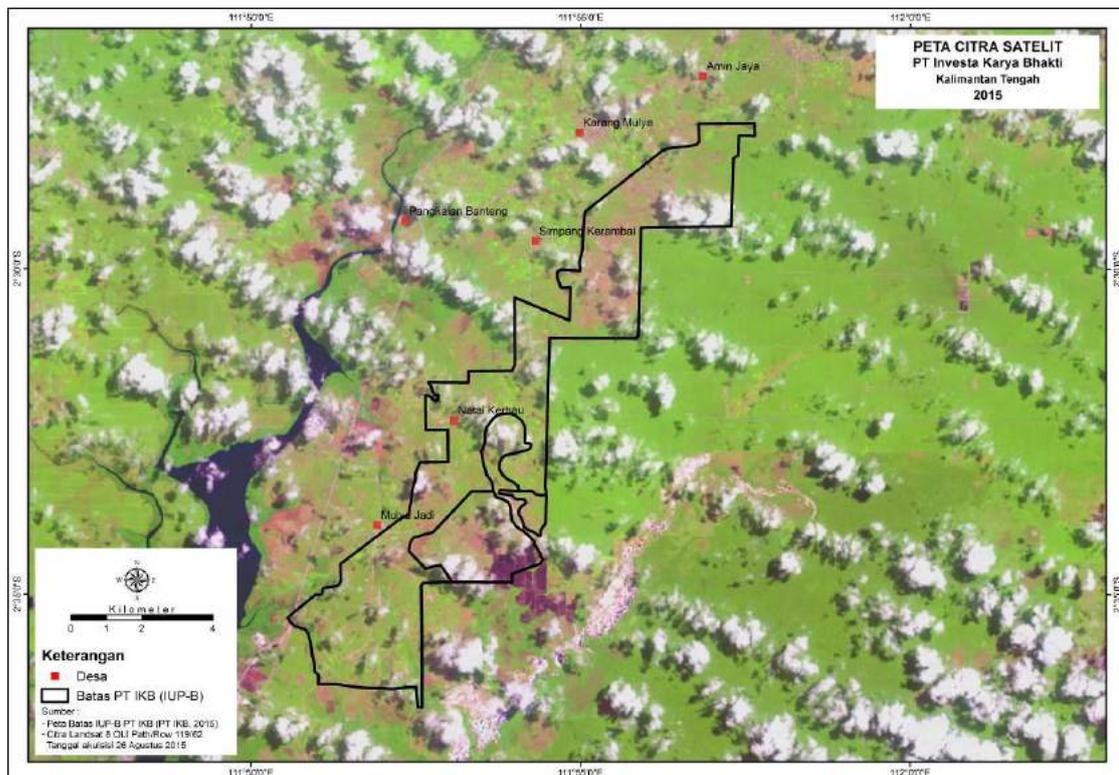
Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP 2015-2035) Kalimantan Tengah, wilayah kajian berada di Kawasan strategis Perkebunan, tepatnya di Areal Penggunaan Lain (APL). Secara spesifik wilayah kajian berada di kawasan strategis ekonomi sektor unggul agropolitan dan minapolitan. Area di sekitar wilayah kajian juga merupakan salah satu kawasan terpadu industri dan pelabuhan, yakni pelabuhan Kumai. Dalam dokumen RTRW tersebut juga disebutkan bahwa Kabupaten Kotawaringin Barat

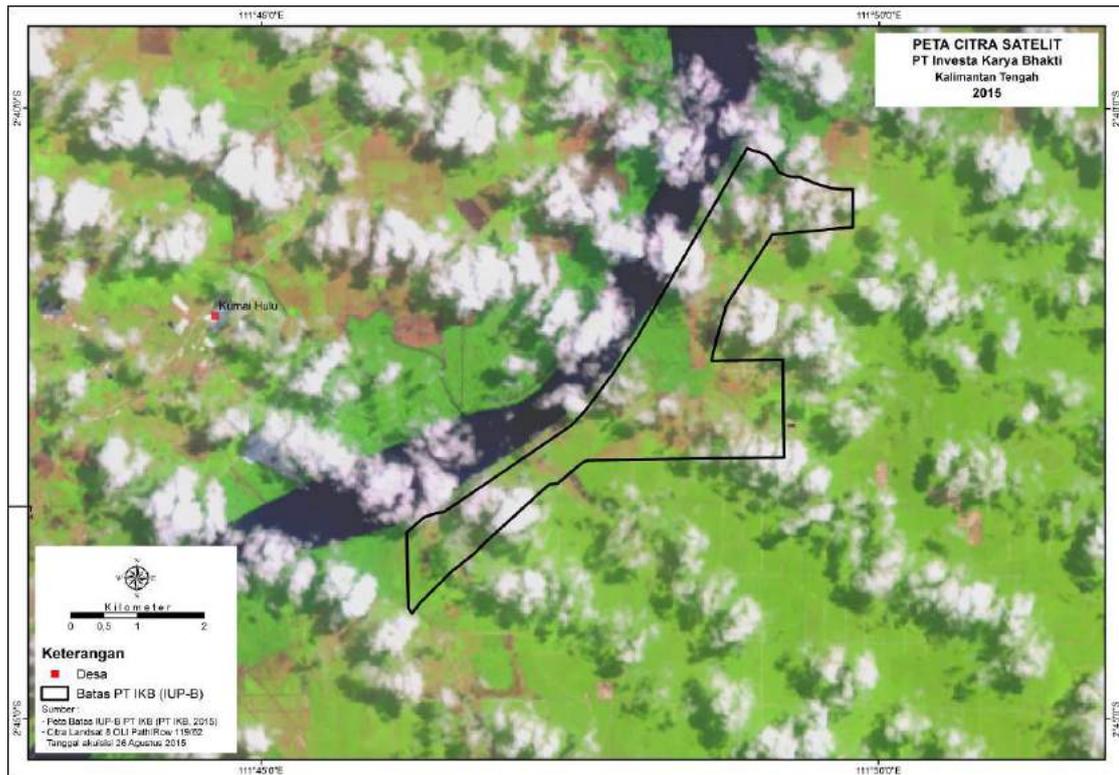
merupakan salah satu kabupaten dengan potensi pengembangan energi. Sedangkan di sebelah selatan wilayah kajian di peruntukan untuk kawasan strategis perlindungan keanekaragaman hayati, yakni Taman Nasional Tanjung Puting (**Gambar 3**).

Berdasarkan citra Landsat pada tanggal 4 November 2015, wilayah kajian telah kehilangan sebagian besar hutan alamnya (**Gambar 4**).

## 4.2. Konteks Lanskap

Berdasarkan hasil analisis citra satelit Landsat 2015 (**Gambar 4**), di wilayah kajian dan sekitarnya terdapat tiga tipe tutupan lahan utama, yaitu: (i) lahan dengan tutupan vegetasi rapat yang diinterpretasikan sebagai hutan dengan kondisi baik masih terdapat di sepanjang aliran Sungai Kumai, (ii) lahan dengan tutupan vegetasi jarang dan terganggu yang diinterpretasikan sebagai semak belukar, dan (iii) lahan areal perkebunan yang berada di dalam areal IUP-B PT IKB dan area di sekitarnya.





**Gambar 4.** Penutupan lahan di areal IUP-B PT Investa Karya Bhakti bagian utara (gambar atas) dan bagian selatan (gambar bawah), serta area di sekitarnya

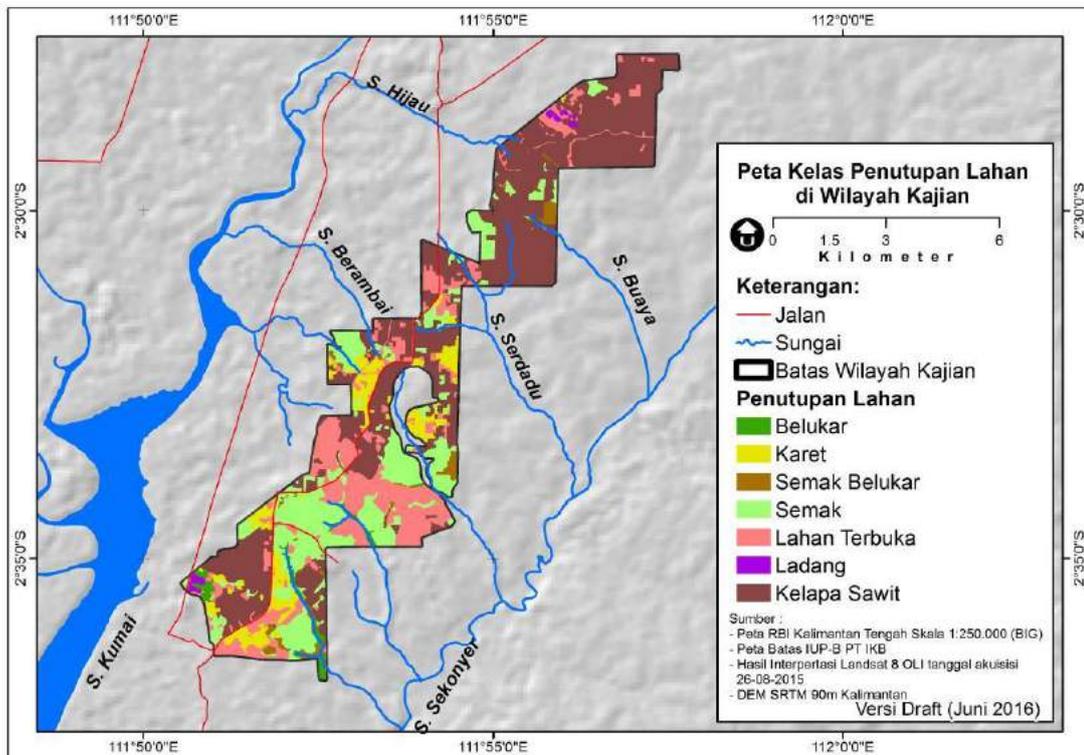
Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan, ditemukan 7 (tujuh) penutupan lahan di areal IUP-B PT IKB, antara lain (i) hutan sekunder terganggu, (ii) lahan terbuka garapan, (iii) rumput/semak bekas garapan, (iv) belukar muda, (v) badan air, (vi) ladang, dan (vii) kelapa sawit. Jenis penutupan lahan yang mendominasi areal IUP-B PT IKB adalah semak belukar.

### Penutupan Lahan

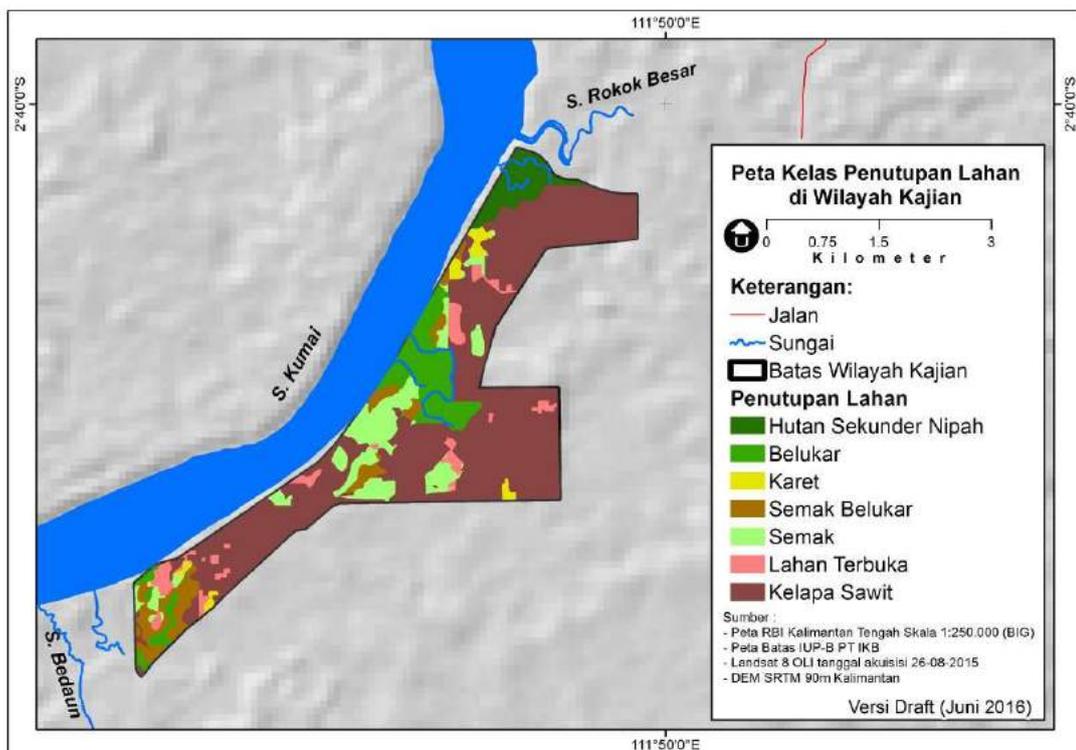
Sebagian besar dari ekosistem daratan Kalimantan terdiri dari Hutan Dataran Rendah Kalimantan (*Borneo Lowland Forests*), namun klas tutupan ini dapat dibagi lagi dalam beberapa klas ekosistem yang besar lainnya, seperti: mozaik kultivasi (*cultivation mosaics*), hutan dataran rendah yang hijau sepanjang tahun (*Evergreen Lowland Forest*), hutan muda (*forest regrowth*), Hutan Bakau (*Mangrove*), Hutan Rawa Gambut (*Peat Swamp Forest*), area pertanian (*Rain-fed arable lands*), dan badan air seperti sungai, rawa dan danau. Area operasional PT IKB berada di area yang didominasi oleh mozaik kultivasi dan hutan muda (**Gambar 5** dan **6**), namun kemungkinan dapat ditemukan Hutan Bakau di pinggir Sungai Kumai, dan Hutan Rawa Gambut di area-area rendah.

Kebanyakan Hutan Dataran Rendah di Kalimantan terdiri dari Hutan Dipterokarpa Dataran Rendah, dan tipe ekosistem ini telah terdegradasi berat akibat dari penebangan kayu (HPH dan *Illegal Logging*), karena kayu dipterokarpa yang nilai ekonominya tinggi, serta kebakaran hutan pasca *logging*. Pada saat ini, hampir semua hutan yang masih utuh (Hutan Primer atau Hutan Sekunder yang sudah lama tidak terganggu)

hanya dapat ditemukan di daerah pedalaman Kalimantan. Areal operasional PT IKB berada di area hutan yang sudah berulang kali ditebang dan sering terbakar.



**Gambar 5.** Peta tutupan lahan bidang utara di areal IUP-B PT IKB dan sekitarnya



**Gambar 6.** Peta tutupan lahan bidang selatan di areal IUP-B PT IKB dan sekitarnya

## Hutan Primer

Di dalam areal IUP-B PT IKB tidak ditemukan hutan primer pada saat pengamatan di lapangan. Saat ini, penutupan fragmen areal berhutan hanya didominasi oleh semak dan belukar. Beberapa fragmen hutan sekunder yang kecil masih ditemukan di wilayah kajian. Banyak area semak-belukar dan area berhutan sedang mengalami kebakaran ketika tim Aksenta melakukan kajian HCV. Berdasarkan hasil kajian sosial dan budaya mengenai sejarah lahan, sejak tahun 1990 di wilayah kajian sudah tidak ada hutan primer akibat penebangan hutan secara besar-besaran dan masuknya HPH. Saat ini, tutupan lahan di wilayah ini mulai didominasi oleh perkebunan kelapa sawit. Namun demikian, menurut Peta Indikatif Penundaan Izin Lokasi Baru (PIPIB) revisi VIII tahun 2014 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kehutanan, di sisi luar wilayah kajian terdapat area yang ditetapkan sebagai area hutan primer dan hutan konservasi. Area hutan primer dan hutan konservasi tersebut berada di sebelah selatan wilayah kajian, memanjang hingga ke batas selatan Provinsi Kalimantan Tengah. Dalam Peta PIPIB tersebut juga terdapat beberapa fragmen hutan primer dan areal gambut di wilayah kajian.

## Pemanfaatan Lahan

Wilayah kajian pada mulanya merupakan wilayah Kumai di bawah kewenangan Kesultanan Kotawaringin. Kumai merupakan wilayah pelabuhan yang banyak dikunjungi oleh kapal-kapal asing, hal tersebut menyebabkan perekonomian dan keragaman etnis masyarakat Kumai telah berkembang sejak lama. Kegiatan ekonomi masyarakat Kumai pada mulanya adalah pemanfaatan lahan untuk usaha pertanian ladang berpindah (*shifting cultivation*) dan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu seperti Jelutung. Pada tahun 1970-an pemanfaatan hasil hutan berupa kayu mengalami masa keemasan.

Kegiatan *logging* ditandai dengan hadirnya perusahaan HPH (Hak Pengusahaan Hutan), di antaranya Rimba Sakti, Korindo, Lamandau Agung dan Tanjung Lingga. Setelah hasil hutan berupa kayu mulai berkurang, Pemerintah Republik Indonesia memprakarsai program transmigrasi pada tahun 1983. Pemanfaatan sumberdaya lahan berupa usahatani antara lain palawija dan lada, sedangkan pemanfaatan sumberdaya hutan berupa pemanfaatan getah Jelutung dan berburu satwa liar. Selain itu pada tahun tersebut mayoritas masyarakat melakukan kegiatan penambangan zircon dan emas. Tahun 1980-an merupakan era kejayaan pertambangan rakyat.

Pada tahun 1990-an pemerintah memberikan Izin Usaha Perkebunan kepada beberapa perusahaan perkebunan kelapa sawit dan karet untuk melakukan usaha budidaya, perusahaan tersebut di antaranya PT Indo Truba, PT Wana Sawit Subur, PT Medco Agro, PT Bumi Langeng Perdanatrada dan PT Perkebunan Nusantara. Pemanfaatan lahan yang dilakukan masyarakat berupa kegiatan usahatani palawija dan lada. Seiring perkembangan, ekonomi Kabupaten Kotawaringin Barat ditopang oleh sektor pertanian perkebunan kelapa sawit dan karet. Pada tahun 2000-an masyarakat mulai

mengusahakan komoditi kelapa sawit dan karet, dikarenakan dapat memberikan keuntungan ekonomi. Selain itu juga karena tanaman lada mengalami penurunan produksi akibat hama dan penyakit. Kegiatan budidaya kelapa sawit baik oleh perusahaan maupun masyarakat terus berkembang hingga kajian ini dilakukan. Sejarah pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan pada wilayah kajian dapat dilihat pada **Tabel 4**.

**Tabel 4.** Sejarah Pemanfaatan Sumberdaya Alam dan Lahan di Wilayah Kajian dan Sekitarnya

Waktu	Peristiwa
-	Wilayah kajian pada mulanya merupakan wilayah Kumai di bawah Kerajaan Kotawaringin. Setelah Kemerdekaan wilayah Kotawaringin dibagi dua yaitu Kotawaringin Barat dengan Ibu kota Pangkalan Bun dan Kotawaringin Timur dengan ibu kota Sampit. Masyarakat Kumai telah sejak lama memanfaatkan sumberdaya hutan berupa hasil hutan kayu dan non kayu secara tradisional. Selain itu, masyarakat Kumai juga memanfaatkan lahan sebagai lahan pertanian dengan komoditi andalan berupa palawija. Sistem pertanian yang digunakan berupa sistem pertanian berpindah dan membakar lahan ( <i>shifting cultivation</i> ). Kumai adalah salah satu daerah pelabuhan yang banyak disinggahi oleh kapal-kapal asing, sehingga mempengaruhi keberagaman suku (Bugis dan Cina telah lama mendiami Kumai).
1960	Pemanfaatan hutan berupa kayu ( <i>illegal logging</i> ) mulai marak dilakukan oleh masyarakat lokal. Selain itu, pemanfaatan hasil hutan bukan kayu dengan komoditi unggulan getah Jelutuk juga dilakukan masyarakat dan merupakan sumber pendapatan masyarakat lokal. Secara administratif, Kumai dimekarkan menjadi Kumai Hulu dan Kumai Hilir.
1970	Masuknya beberapa perusahaan <i>logging</i> dengan izin HPH di wilayah kajian dan sekitarnya, di antaranya adalah Rimba Sakti, Korindo, Lamandau Agung dan Tanjung Lingga. Keberadaan perusahaan HPH mendorong ekstraksi kayu oleh masyarakat ( <i>illegal logging</i> ) semakin marak dilakukan hingga merambah Taman Nasional Tanjung Puting yang duhulunya merupakan Cagar Alam dan Suaka Marga Satwa. Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu berupa getah jelutung dan satwa buruan. Pemanfaatan lahan untuk kegiatan pertanian ladang berpindah dengan komoditi andalan padi ladang.
1980	Program transmigrasi yang diprakarsai oleh Pemerintah Republik Indonesia hadir di wilayah Kumai pada Tahun 1983. Transmigrasi tersebut diantaranya adalah SP1 Natai Kerbau (saat ini definitif menjadi Desa Natai Kerbau), SP2 Mulya Jadi (Saat ini menjadi definitif Desa Mulya Jadi, Karang Sari dan Sungai Pulo), SP3 Simpang Berambai (Definitif Desa Karang Mulya) dan SP4 Karang Mulya (Definitif Desa Karang Mulya). Kegiatan pemanfaatan lahan yang dicanangkan oleh pemerintah adalah budidaya lada dan palawija. Kegiatan pemanfaatan hasil hutan berupa hasil hutan kayu dan non kayu. Hasil hutan non kayu yang dimanfaatkan berupa getah jelutung dan berburu satwa liar, umumnya dilakukan oleh masyarakat pribumi. Pada tahun 1985, seiring berkurangnya luasan hutan, masyarakat lokal mulai beralih ke pertambangan zirkon dan emas. Kegiatan pertambangan rakyat tersebut dilakukan disekitar wilayah Sungai Sekonyer. Program transmigrasi masih berlangsung hingga tahun 2010, salah satunya adalah lokasi penempatan transmigrasi di Kumai Seberang.
1990	Seiring berkurangnya sumberdaya hutan akibat kegiatan <i>logging</i> , pemerintah memberikan izin untuk usaha perkebunan kelapa sawit dan karet. Beberapa perusahaan perkebunan kelapa sawit dan karet yang melakukan kegiatan perkebunan pada wilayah kajian dan sekitarnya adalah PT Indo Truba, PT Wana Sawit Subur Lestari, PT Medco Agro, PT Bumi Lageng Perdanatrada dan PT Perkebunan Nusantara. Masyarakat memanfaatkan lahan untuk kegiatan pertanian intensif komoditi yang diusahakan adalah lada dan palawija
2000	Seiring berkembangnya perkebunan kelapa sawit dan karet yang dilakukan oleh perusahaan swasta, masyarakat mulai mengusahakan kelapa sawit dan karet. Faktor kesuburan tanah dan penyakit busuk pangkal batang pada tanaman lada menjadi alasan masyarakat beralih komoditi usaha pertanian. Salah satu perusahaan yang melakukan ekspansi perkebunan kelapa sawit pada wilayah kajian adalah PT Sawit Seberang Seberang yang saat ini berganti

	nama dan kepemilikan menjadi PT Surya Sawit Sejati (2004-2005).
2015	Lahan pada wilayah kajian hampir setiap tahun mengalami kebakaran disebabkan oleh teknik pembukaan lahan oleh masyarakat yang selalu membakar lahan dalam melakukan aktifitas perladangan seluruh komoditi. Kebakaran besar terjadi pada tahun 2013 dan Oktober 2015 di sekitar wilayah kajian. PT Investa Karya Bhakti memperoleh Izin Lokasi pada wilayah kajian dan meng-hire Aksenta selaku konsultan independen untuk melakukan kajian <i>High Conservation Value, Social Impact Assessment, Land Use Change Analysis, Carbon Stock Assessment</i> dan <i>High Carbon Stock Assessment</i> .

Sumber: Hasil wawancara 2015.

## Lingkungan Fisik

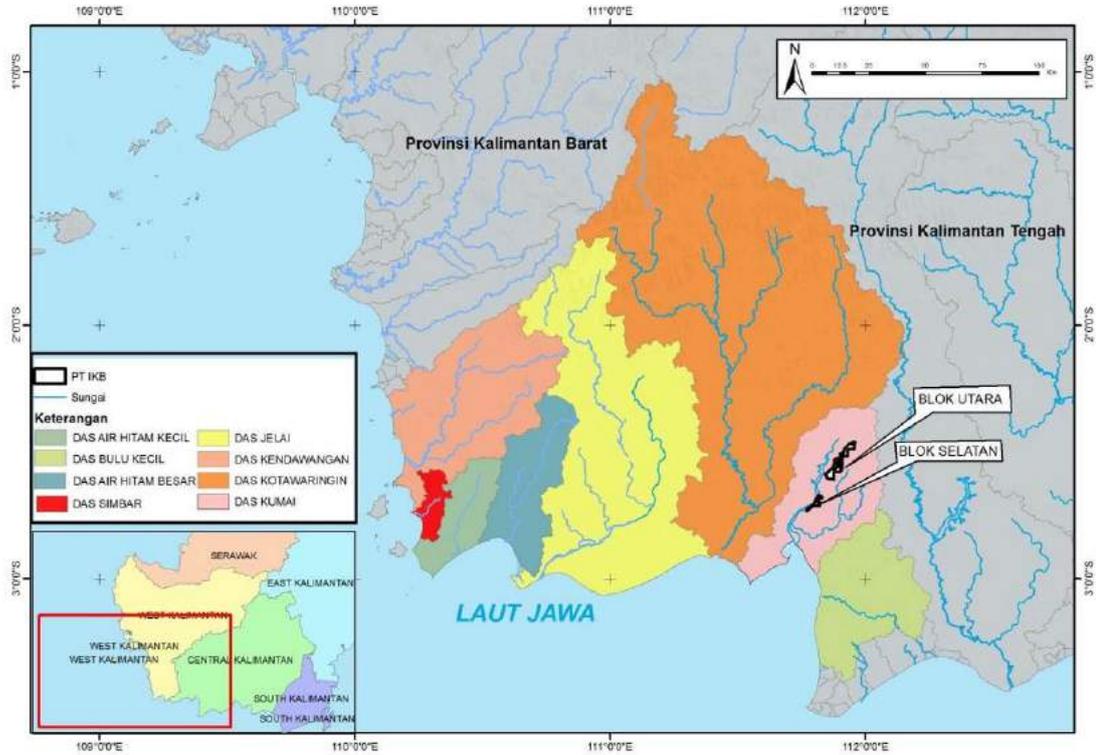
Lokasi kajian PT IKB berada di Wilayah Antara Sungai Kumai dan Sungai Sekonyer, DAS Kumai<sup>3</sup> bagian tengah (**Gambar 5**). Sungai-sungai utama seperti Sungai Kumai dan Sungai Sekonyer berada di luar areal IUP-B PT IKB. Sementara aliran sungai yang dijumpai di dalam areal IUP-B PT IKB antara lain Sungai Roko Besar, Sungai Roko Kecil, Sungai Tengawang, Sungai Buaya, Sungai Pulai, Sungai Bandit, Sungai Berambai, Sungai Serdadu dan Sungai kuning. Sungai-sungai tersebut di antaranya merupakan sungai periodik yang debit sungainya kecil atau bahkan kering pada musim kemarau.

Menurut klasifikasi iklim Schmith-Ferguson, iklim di wilayah kajian dan sekitarnya termasuk dalam tipe iklim A yang berarti daerah basah atau hutan hujan tropis, yang memiliki curah hujan rata-rata bulanan >100 mm atau termasuk dalam kategori bulan basah. Demikian juga menurut klasifikasi iklim Koppen, wilayah ini diklasifikasikan ke dalam tipe iklim hutan hujan tropis atau merupakan daerah tipe iklim Af (*tropical rainy climate*), dengan temperatur bulanan rata-rata 26,0-27,4°C, suhu tahunannya berkisar antara 25-27°C, dan curah hujan bulanan >100 mm. Berdasarkan data stasiun Pengamatan BMKG Bandara Iskandar Pangkalan Bun pada Tahun 2004-2014 menunjukkan bahwa rata-rata curah hujan tahunan di wilayah ini adalah 2663 mm atau tergolong tinggi. Berdasarkan tipe genetik curah hujan, pola curah hujan di areal IUP-B PT IKB termasuk dalam tipe ekuatorial di mana dalam satu tahun terjadi dua kali puncak curah hujan, yang biasanya terjadi pada periode Maret-April dan Oktober-November.

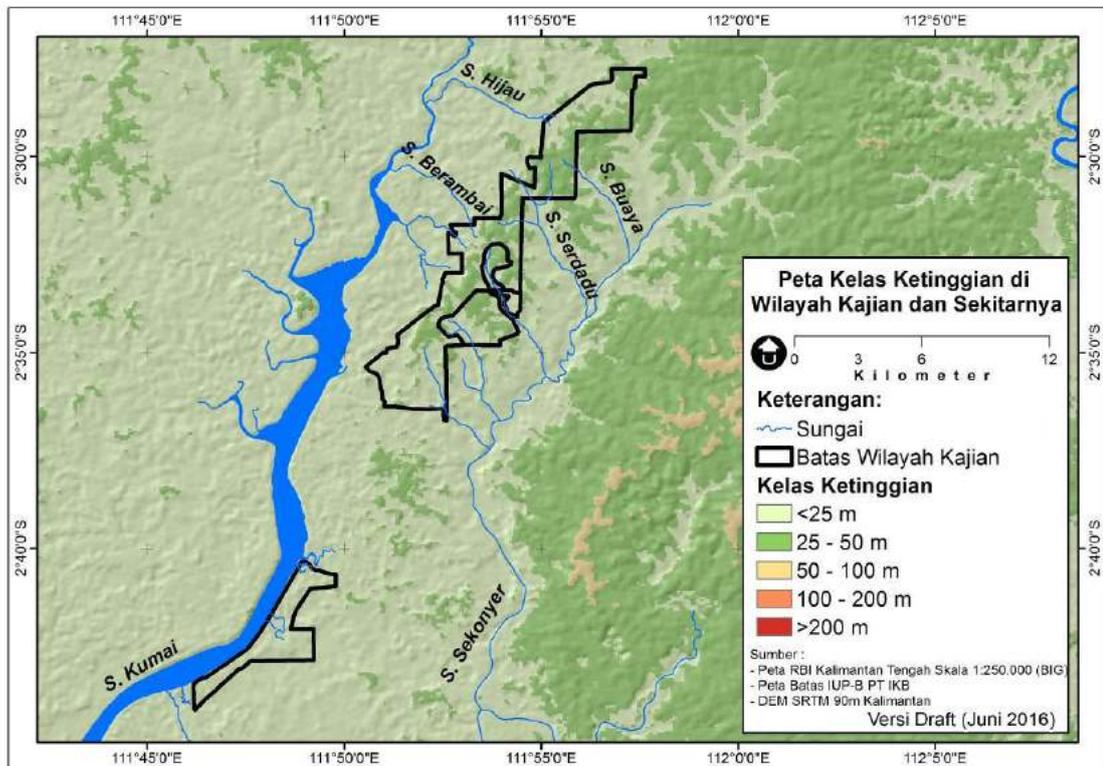
Sebagian besar areal IUP-B PT IKB memiliki ketinggian < 50 mdpl (**Gambar 6**). Sementara itu tingkat kelerengannya, hampir diseluruh wilayah lokasi kajian PT IKB memiliki kelerengan 0-8 % (**Gambar 7**). Sementara area di Bidang lahan yang lain memiliki kelerengan < 8%. Oleh sebab itu, erosi lahan di wilayah kajian umumnya rendah. Bentuk fisiografi lahan di areal IUP-B PT IKB terbagi ke dalam lima tipe, yaitu dataran (*plains*), lembah aluvial (*alluvial valleys*), dan rawa pasang surut (*tidal swamps*) (RePPProT, 1990). Wilayah Blok Utara didominasi oleh dataran dan di beberapa tempat

<sup>3</sup> Keppres No 12 tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai

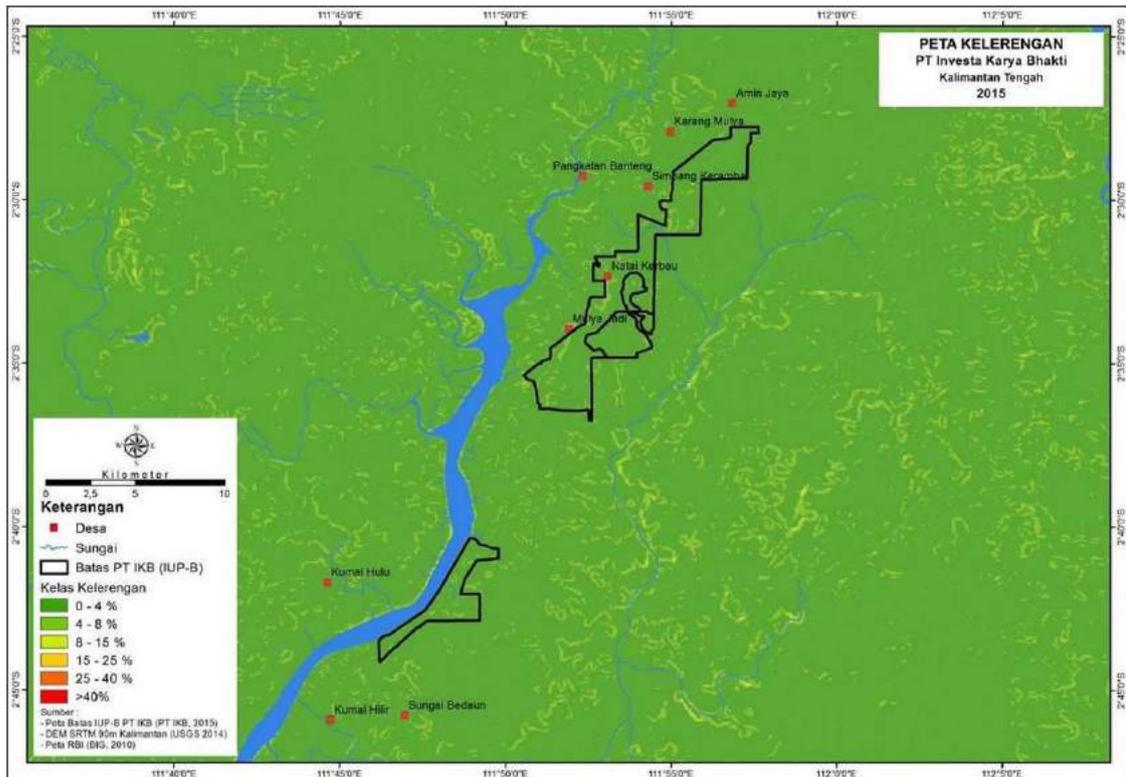
berupa nantai-nantai dengan daerah rendah berjenis tanah gambut. Sementara wilayah Blok Selatan terdiri dari tipe lahan rawa pasang surut di bagian barat berdekatan dengan sungai kumai dan lembah aluvial di beberapa lokasi di bagian timur.



**Gambar 5.** Areal IUP-B PT IKB yang berada di DAS Kumai, Wilayah Sungai Kumai-Sekonyer

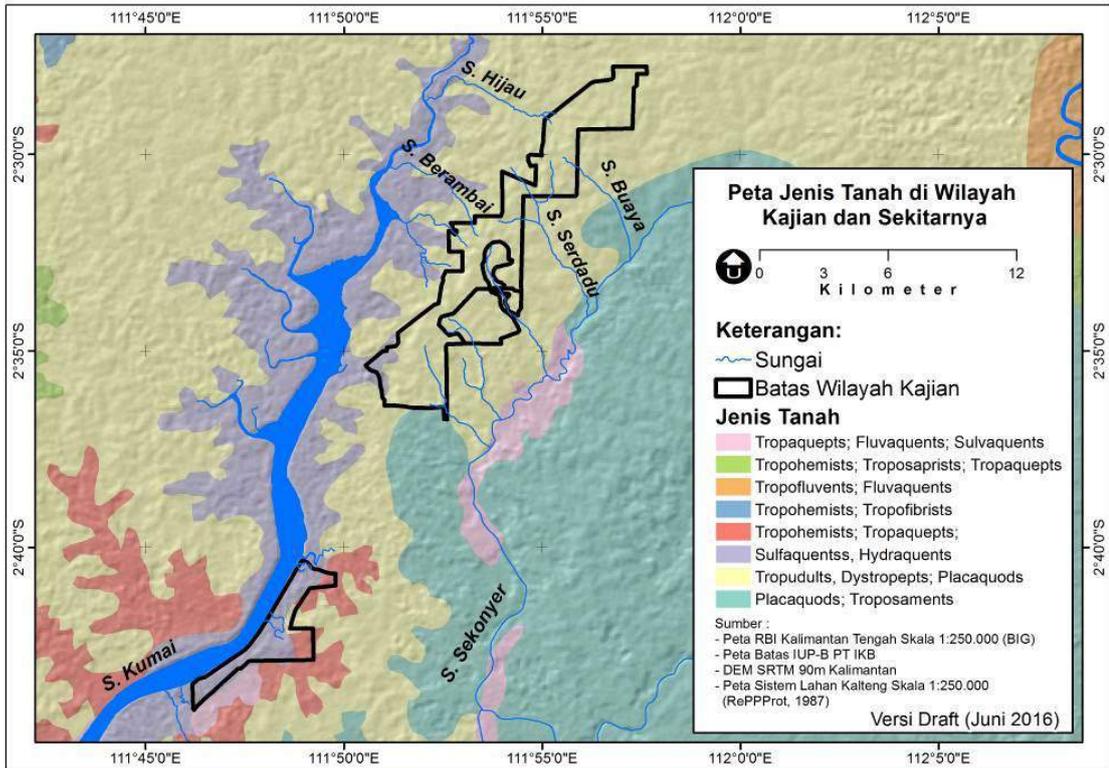


**Gambar 6.** Areal IUP-B PT IKB menurut kelas ketinggian (m dpl)

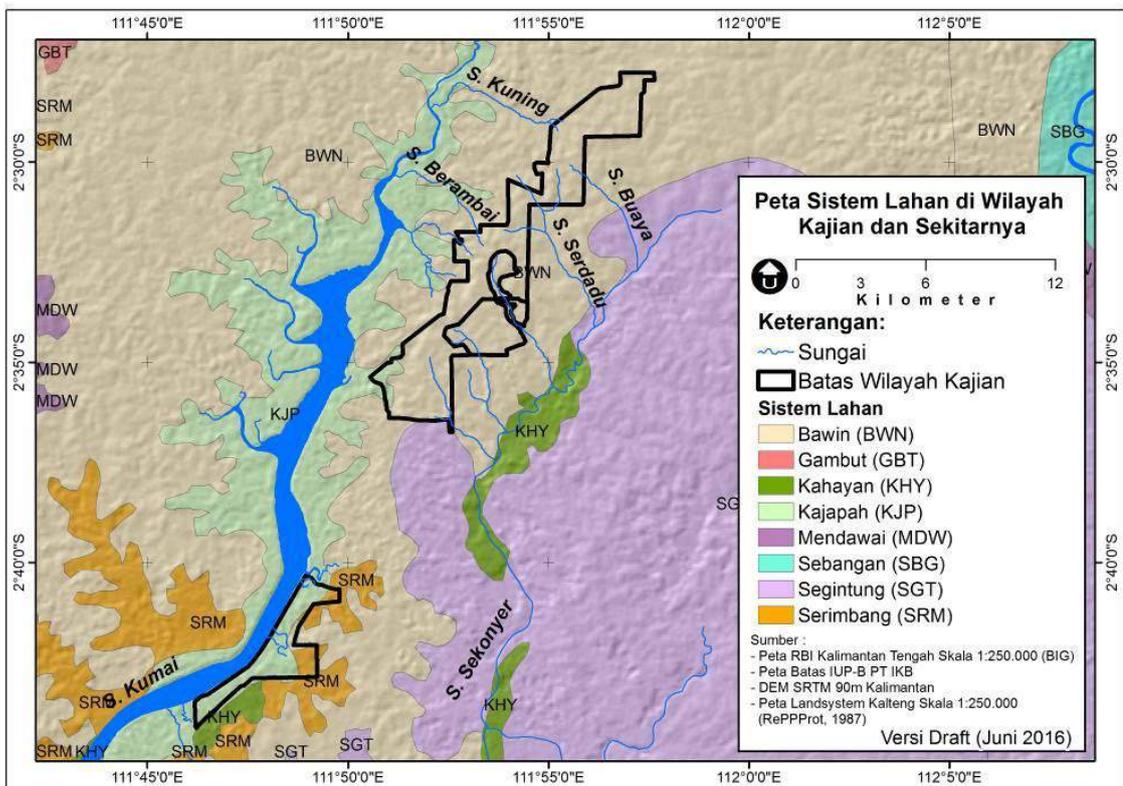


**Gambar 7.** Sebaran kelas lereng di areal IUP-B PT IKB dan sekitarnya

Jenis tanah yang dominan di wilayah ini adalah asosiasi dari placaquods, tropodults, dystropepts Asosiasi tanah tersebut mendominasi dan tersebar di blok utara wilayah kajian. Sementara itu asosiasi tanah fluvaquents dan tropofluvents dengan bahan induk berupa aluvium tua dan *sandstone* mendominasi dan tersebar di blok bagian selatan (**Gambar 8**). Kelima ordo tanah yang terdapat di wilayah ini, area-area dengan ordo tanah spodosol merupakan area yang rentan terjadi erosi karena memiliki nilai erodibilitas yang paling tinggi.



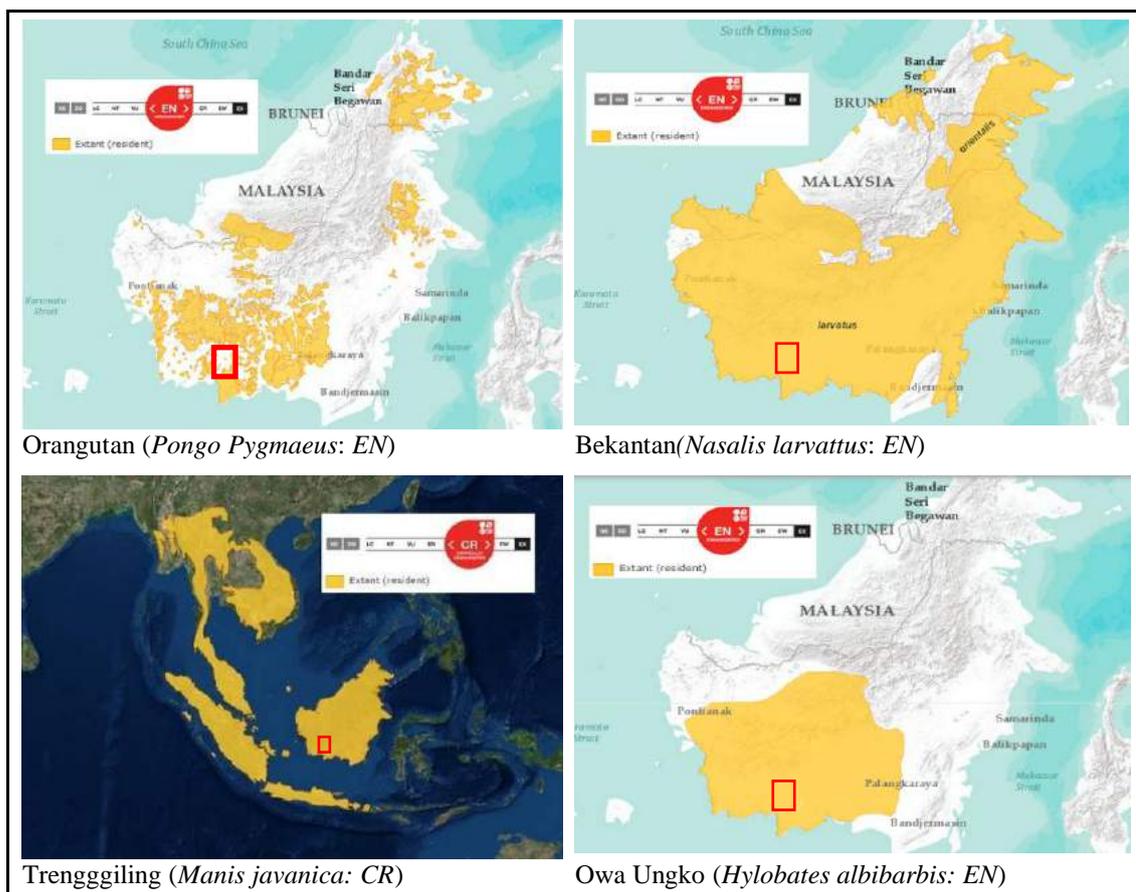
**Gambar 2.13.** Peta jenis tanah di areal IUP-B PT IKB dan sekitarnya



**Gambar 2.14.** Peta sistem lahan di areal IUP-B PT IKB dan sekitarnya

## Keanekaragaman Hayati dan Bio-geografi

Pulau Kalimantan merupakan pulau yang memiliki beberapa tipe habitat tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati. Letak rencana kebun PT Investa Karya Bhakti (PT IKB) yang berada di pulau Kalimantan tentu saja tidak dapat dipisahkan dengan kekayaan ekosistem tersebut. Sebagai gambaran, di Pulau Kalimantan terdapat 225 spesies mamalia darat dengan 44 spesies di antaranya endemik (Payne *et al.*, 2000); 639 spesies burung, dengan 358 spesies di antaranya penempat dan 37 spesies endemik (MacKinnon *et al.*, 2000), 166 spesies ular (Stuebing, 1991), antara 140-150 spesies amfibia (Inger and Stuebing, 1997), 394 spesies ikan air tawar dengan 149 spesies endemik (MacKinnon *et al.*, 1996) dan banyak spesies fauna lain. Beberapa spesies satwa unik menghuni pulau ini, yaitu Orangutan Borneo (*Pongo pygmaeus*), Bekantan (*Nasalis larvatus*), Beruang Madu (*Helarctos malayanus*), Macan Dahan (*Neofelis diardi*), Kucing Merah (*Pardofelis badia*), Ibis Karau (*Pseudibis davisoni*), Bangau Storm (*Ciconia stormi*) dan Sempidan Kalimantan (*Lophura bulweri*).



**Gambar 9.** Sebaran empat spesies di Kalimantan yang terdaftar sebagai IUCN *Endangered* (EN) atau *Critically Endangered* (CR); poligon segi-empat merah menandai lokasi PT IKB

Berdasarkan sebaran spesies tumbuhan, Pulau Kalimantan merupakan pulau dengan hutan hujan tropis yang kaya akan keanekaragamannya. Dari 267 spesies

*Dipterocarpaceae*, 155 di antaranya merupakan spesies endemik Kalimantan, sehingga membuat pulau Kalimantan menjadi sentra dari keragaman *Dipterocarpa* dunia. Keberadaan lokasi kajian di Pulau Kalimantan memungkinkan adanya beberapa jenis flora yang terancam punah dan dilindungi oleh peraturan perundangan Indonesia, utamanya merupakan pohon-pohon dari keluarga *Dipterocarpaceae* (*Shorea* spp., *Vatica* spp.). Selain pohon-pohon dari keluarga *Dipterocarpaceae*, terdapat beberapa spesies flora lain, seperti Jelutung (*Diera costulata*) dan Benggeris (*Koompassia excelsa*), serta berbagai spesies kantung semar (*Nepentes* spp.). Semua spesies tumbuhan tersebut dilindungi pemerintah Indonesia berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 54/Kpts/Um-2/1972 dan SK Menteri Kehutanan No.261/Kpts-IV/1990. Di sisi lain, jenis-jenis pohon tersebut banyak dimanfaatkan kayunya secara komersial, terutama karena merupakan jenis pohon yang menjadi tumpuan kepentingan masyarakat lokal.

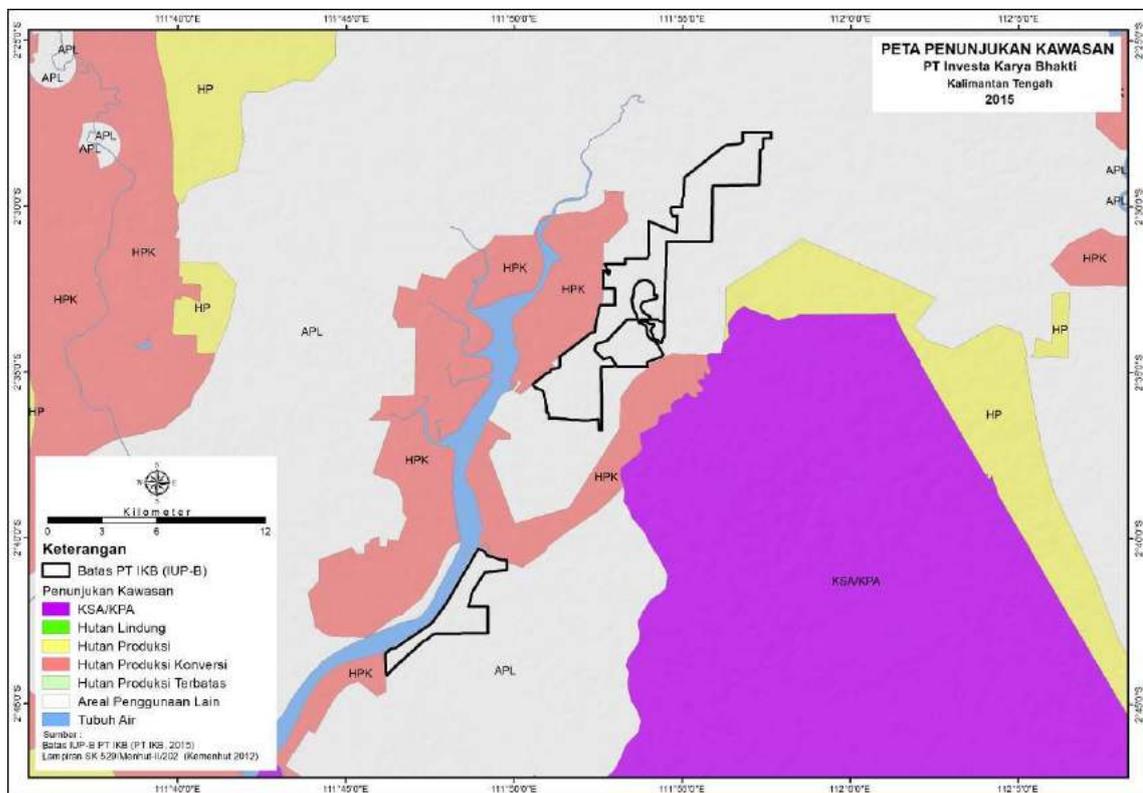
Dilihat dari sebaran satwa, lokasi kajian termasuk wilayah sebaran spesies satwa yang tengah menghadapi ancaman kepunahan tingkat tinggi, yaitu kategori Genting (*Endangered*) dan Kritis (*Critically Endangered*). Spesies satwa yang sebarannya di wilayah kajian dan yang termasuk kategori Genting adalah: Orangutan (*Pongo pygmaeus*), Bekantan (*Nasalis larvatus*), Owa Ungko (*Hylobates agilis*), Kucing Kepala Datar (*Prionailurus planiceps*), Kuau Kerdil Kalimantan (*Polyplectron schleiermachi*), Kura-kura Duri (*Heosemys spinosa*), Biuku (*Orlitia borneensis*), dan Buaya Sinyulong (*Tomostoma schlegelii*). Spesies satwa yang sebarannya di wilayah kajian dan yang termasuk kategori Kritis adalah Trenggiling (*Manis javanica*).

Spesies primata kharismatik Kalimantan, yaitu Orangutan, diketahui hanya terkonsentrasi di beberapa wilayah Kalimantan. Habitat primata kharismatik ini menyebar di hutan hujan tropis primer, hutan hujan tropis sekunder, dan seringkali ditemukan di hutan dataran rendah *Dipterocarpa*, hutan rawa air tawar dan hutan rawa gambut. Beberapa perjumpaan dengan Orangutan juga tercatat di dataran dengan ketinggian kurang lebih hingga 1.500 mdpl, walaupun jumlah perjumpaan di daerah-daerah dengan ketinggian ini tidak signifikan (MacKinnon, 1974; Rijksen, 1978; Payne, 1988; Payne and Andau, 1989; Rijksen and Meijaard, 1999). Berkurangnya luas area habitat Orangutan, perburuan Orangutan untuk diambil dagingnya, perburuan anak Orangutan untuk dijadikan hewan peliharaan dan perdagangan satwa, telah secara drastis menurunkan populasi dari primata ini. Sehingga keberadaan Orangutan kini diklasifikasikan menjadi kategori Genting (*Endangered*). Menurut peta sebaran Orangutan dari IUCN 2014 (**Gambar 9**), areal IUP-B PT IKB berada di dekat tetapi tidak tepat di dalam area distribusi Orangutan, namun areal IUP-B PT IKB berbatasan langsung dengan Taman Nasional Tanjung Puting, yang terkenal dari populasi Orangutan yang cukup padat.

## Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi

Berdasarkan Peta Penunjukkan Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Kalimantan Tengah<sup>4</sup>, areal IUP-B PT IKB terletak di Area Penggunaan Lain (APL) atau bukan merupakan kawasan hutan. Wilayah kajian berdekatan dengan Kawasan Konservasi Taman Nasional Tanjung Puting, yaitu 3 km di sebelah timur dan tenggara dari PT IKB bidang utara (**Gambar 10**).

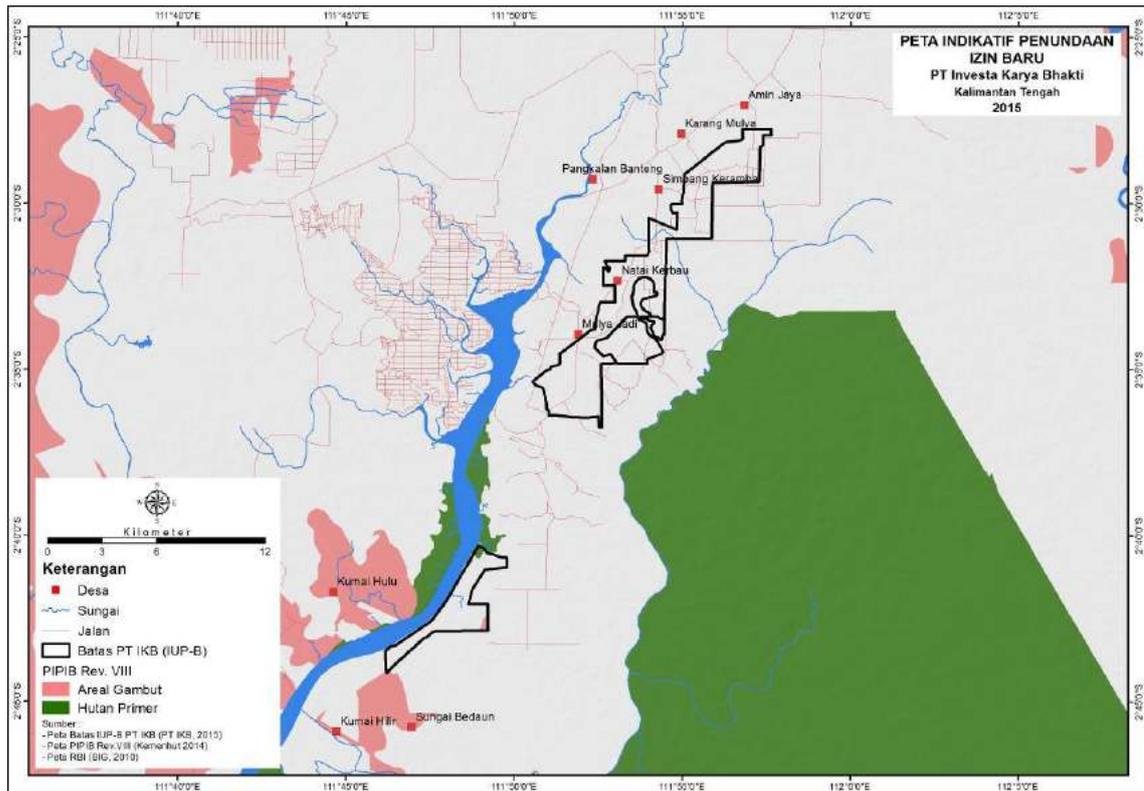
Wilayah kajian juga berada di luar area moratorium menurut Peta Indikatif Penundaan Pemberian Izin Baru Pemanfaatan Hutan, Penggunaan Kawasan hutan dan Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan dan Areal Penggunaan Lain (PIPIB revisi VIII).<sup>5</sup> Namun peta indikatif tersebut memperlihatkan bahwa wilayah kajian berdekatan dengan areal “Hutan Primer”, yaitu kawasan TN Tanjung Puting, ±3 km di sebelah timur dan tenggara dari PT IKB Bidang Utara (**Gambar 11**).



**Gambar 10.** Peta Penunjukkan Kawasan Hutan dan Perairan tahun 2012 yang memperlihatkan posisi areal IUP-B PT IKB terhadap kawasan konservasi terdekat

<sup>4</sup> SK Menhut No. 529/Menhut-II/2012 tanggal 25 September 2012

<sup>5</sup> SK Menlhk No. 2312/Menlhk-VII/IPSDH/2015 tanggal 27 Mei 2015

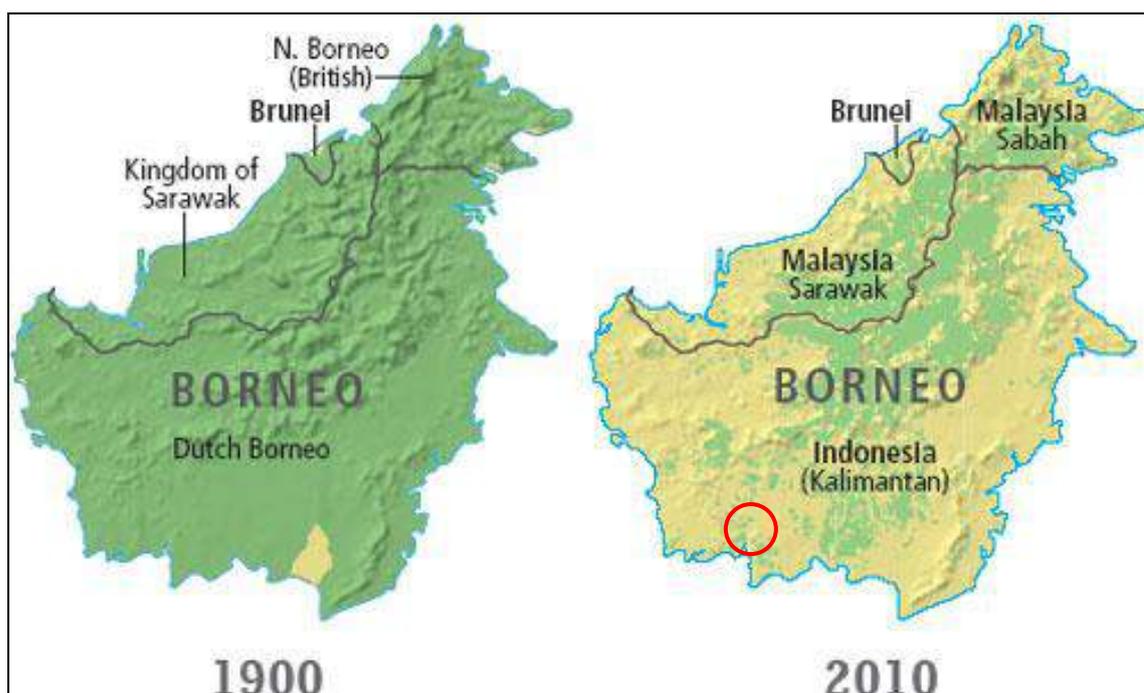


**Gambar 11.** Posisi areal IUP-B PT IKB di-overlay dengan Peta Moratorium (PIPIB rev VIII)

## Ekosistem di Sekitar Wilayah Kajian

Sebagian besar dari ekosistem daratan Kalimantan terdiri dari Hutan Dataran Rendah Kalimantan (*Borneo Lowland Forests*), namun klas tutupan ini dapat dibagi lagi dalam beberapa klas ekosistem yang besar lainnya, seperti: mozaik kultivasi (*cultivation mosaics*), hutan dataran rendah yang hijau sepanjang tahun (*Evergreen Lowland Forest*), hutan muda (*forest regrowth*), Hutan Bakau (*Mangrove*), Hutan Rawa Gambut (*Peat Swamp Forest*), area pertanian (*Rain-fed arable lands*), dan badan air seperti sungai, rawa dan danau. Area operasional PT IKB berada di area yang didominasi oleh mozaik kultivasi dan hutan muda (**Gambar 13**), namun kemungkinan dapat ditemukan Hutan Bakau di pinggir Sungai Kumai, dan Hutan Rawa Gambut di area-area rendah.

Kebanyakan Hutan Dataran Rendah di Kalimantan terdiri dari Hutan Dipterokarpa Dataran Rendah, dan tipe ekosistem ini telah terdegradasi berat akibat dari penebangan kayu (HPH dan *Illegal Logging*), karena kayu dipterokarpa yang nilai ekonominya tinggi, serta kebakaran hutan pasca *logging*. Pada saat ini, hampir semua hutan yang masih utuh (Hutan Primer atau Hutan Sekunder yang sudah lama tidak terganggu) hanya dapat ditemukan di daerah pedalaman Kalimantan. Areal operasional PT IKB berada di area hutan yang sudah berulang kali ditebang dan sering terbakar.



**Gambar 13.** Penurunan tutupan hutan di Kalimantan dari tahun 1900 hingga tahun 2010 (<http://www.nature.com/scientificamerican/journal>)

### 4.3. Konteks Sosial

#### Sosial Ekonomi dan Budaya

Perekonomian Kabupaten Kotawaringin Barat ditopang oleh tiga sektor utama yang memberikan kontribusi terbesar dalam struktur Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Kotawaringin Barat. Kontribusi terbesar berasal dari sektor pertanian, peternakan, perikanan dan kehutanan yaitu sebesar 41%. Sektor yang memberikan kontribusi terbesar kedua adalah sektor perdagangan, restoran dan hotel yaitu sebesar 17% sedangkan sektor yang memberikan kontribusi terbesar ketiga berasal dari sektor industri pengolahan yaitu sebesar 14% pada tahun 2014 (BPS Kabupaten Kotawaringin Barat, 2014).

Perekonomian Kabupaten Kotawaringin Barat secara umum sangat bergantung terhadap sektor pertanian, khususnya perkebunan kelapa sawit dan karet. Berdasarkan data statistik dari BPS Kabupaten Kotawaringin Barat 2014, sektor perkebunan kelapa sawit dan karet memberikan kontribusi sebesar 34,35% dari total kontribusi sektor pertanian dalam struktur PDRB Kabupaten Kotawaringin Barat. Pada tahun 2013, luas area perkebunan kelapa sawit rakyat adalah 42.386,47 ha dengan produksi sebesar 51.340,03 ton. Sedangkan luas areal perkebunan karet rakyat adalah sebesar 15.231,05 ha dengan produksi sebesar 3.784,04 ton pada tahun yang sama. Peningkatan luasan dan produksi tanaman kelapa sawit dan karet didukung oleh usaha pertanian masyarakat. Di Kabupaten Kotawaringin Barat, sekitar 76% dari petani melakukan usaha perkebunan kelapa sawit dan 19% melakukan usaha perkebunan karet.

Masyarakat di Kabupaten Kotawaringin Barat juga mengantungkan hidup dari sektor perdagangan, hotel dan pariwisata. Terdapat sekitar 17,60% masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat yang bekerja di sektor perdagangan. Produk ekspor andalan dari Kabupaten Kotawaringin Barat adalah CPO dan kayu. Selain itu, kegiatan jasa berupa hotel dan restoran terus mengalami perkembangan yang disebabkan oleh meningkatnya kunjungan wisata ke Kabupaten ini. Objek wisata andalan Kabupaten Kotawaringin Barat adalah Tanam Nasional Tanjung Putting; 63% wisatawan yang berkunjung ke Taman Nasional Tanjung Putting adalah wisatawan asing (BPS Kabupaten Kotawaringin Barat, 2014).

Sektor industri pengolahan mengalami peningkatan, yaitu dari 487 unit usaha pada tahun 2012 menjadi 509 unit usaha pada tahun 2013. Hal tersebut tentunya berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja, peningkatan penyerapan tenaga kerja pada sektor industri pengolahan adalah sebesar 4,6% pada tahun 2013. Terdapat 14 unit perusahaan pengolahan kelapa sawit dan 4 pabrik PKO yang beroperasi di Kabupaten Kotawaringin Barat (BPS Kabupaten Kotawaringin Barat, 2014).

Tiga sektor utama yang memberikan kontribusi terbesar dalam struktur PDRB Kabupaten Kotawaringin Barat tentunya memberikan dampak positif terhadap perekonomian masyarakat, termasuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. Tingkat kesejahteraan masyarakat dapat diukur dari perubahan pengeluaran per kapita masyarakat. Pengeluaran per kapita masyarakat meningkat dari Rp. 642.000 pada tahun 2012 menjadi Rp. 947.000 pada tahun 2013, atau meningkat sebesar 47% (BPS Kabupaten Kotawaringin Barat, 2014).

Masyarakat pada wilayah kajian saat ini mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber pendapatan utama. Komoditi unggulan yang diusahakan oleh masyarakat adalah kelapa sawit, karet, palawija dan lada. Usahatani kelapa sawit dilakukan dengan dua bentuk perusahaan yaitu dengan skema kemitraan dan perusahaan mandiri. Berbeda dengan perusahaan komoditi karet, palawija dan lada dilakukan hanya secara mandiri. Selain memiliki usahatani secara mandiri dan kemitraan, masyarakat pada wilayah kajian juga mengantungkan hidup dengan menjadi tenaga kerja di beberapa perusahaan kelapa sawit dan perusahaan hutan tanaman industri di sekitar desa.

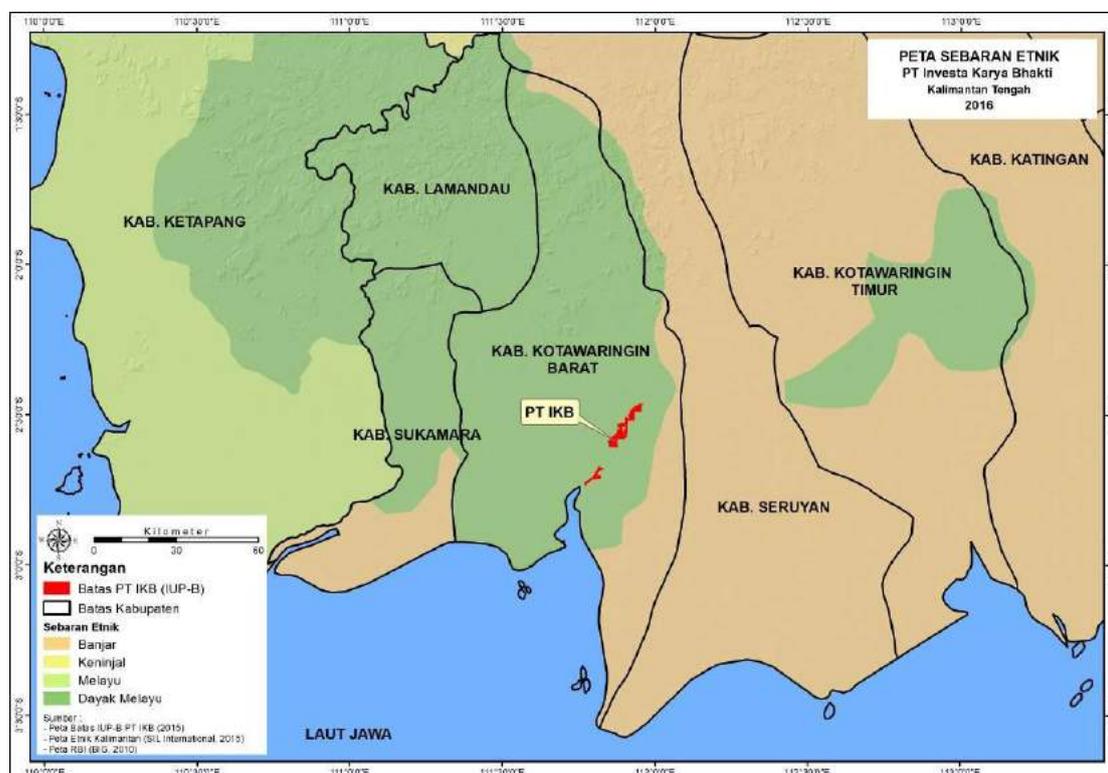
Komoditi kelapa sawit merupakan komoditi pertanian yang paling banyak diusahakan oleh masyarakat yaitu sebesar 80%. Secara umum, masyarakat pada wilayah kajian memiliki lahan garapan untuk usahatani kelapa sawit sebesar 2 ha, dari lahan tersebut masyarakat dapat memperoleh penghasilan berkisar Rp. 1.500.000 sampai Rp. 3.500.000 per bulan. Sedangkan untuk usahatani karet dengan luas lahan 2 ha, rata-rata dapat memperoleh penghasilan sebesar Rp. 1.000.000 sampai Rp.3.600.000, akan tetapi kedua komoditi tersebut mengalami fluktuasi harga yang mempengaruhi pendapatan masyarakat tani pada wilayah kajian.

Penghasilan rata-rata masyarakat yang bekerja di perusahaan perkebunan kelapa sawit dan HTI berkisar antara Rp. 2.200.000 sampai Rp. 4.000.000 per bulan, tergantung jenis pekerjaan. Mayoritas masyarakat memiliki sumber penghasilan ganda yaitu bekerja di perusahaan dan juga memiliki lahan usaha tani.

Profesi nelayan dan penambang (*gurandil*) juga menjadi pilihan sebagian masyarakat pada wilayah kajian. Rata-rata pendapatan masyarakat yang bekerja sebagai nelayan adalah Rp. 500.000 sampai Rp. 4.000.000 per bulan, profesi nelayan banyak ditekuni oleh masyarakat Kumai Hulu. Sedangkan penambang emas dan zirkon memiliki penghasilan rata-rata Rp. 1.000.000 sampai Rp 6.000.000 per bulan tergantung hasil tambang yang diperoleh. Kegiatan penambangan yang dilakukan masyarakat sangat berpotensi merusak lingkungan karena dalam pelaksanaannya masih menggunakan bahan kimia berbahaya seperti merkuri.

### Etnis Masyarakat

Komposisi masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat dilihat dari suku asli (**Gambar 14**) cenderung homogen. Berdasarkan peta sebaran suku Ethnologue (2015), terdapat dua suku asli yang mendiami wilayah Kotawaringin Barat yaitu Suku Melayu dan Suku Banjar. Suku Melayu tersebar di seluruh Kotawaringin Barat hingga ke Kotawaringin Timur. Sedangkan Suku Banjar hanya terdapat di barat daya Kotawaringin Barat. **Gambar 14** menyajikan peta sebaran suku di Kabupaten Kotawaringin Barat.



**Gambar 14.** Peta Sebaran Suku di Kabupaten Kotawaringin Barat

Perkembangan wilayah dan pertumbuhan ekonomi Kotawaringin Barat terutama dari sektor perdagangan dan pertanian menyebabkan terjadinya heterogenitas suku. Kotawaringin Barat yang menyediakan banyak pelabuhan dan disinggahi oleh kapal-kapal dari berbagai daerah dan negara merupakan faktor utama terjadinya heterogenitas suku. Suku pendatang yang mendiami wilayah Kotawaringin adalah Bugis, Cina, Jawa, Madura, Sunda dan Dayak.

Agama yang dianut oleh mayoritas masyarakat di Kotawaringin Barat adalah Agama Islam, Kristen, Katholik, Protestan dan Budha. Toleransi antar suku dan antar umat beragama di Kotawaringin Barat terjalin sangat baik. Masing-masing suku dan agama memiliki budaya dan tradisi tersendiri dalam menjalani kehidupan yang telah berasimilasi dalam satu cara hidup yang saling menghargai.

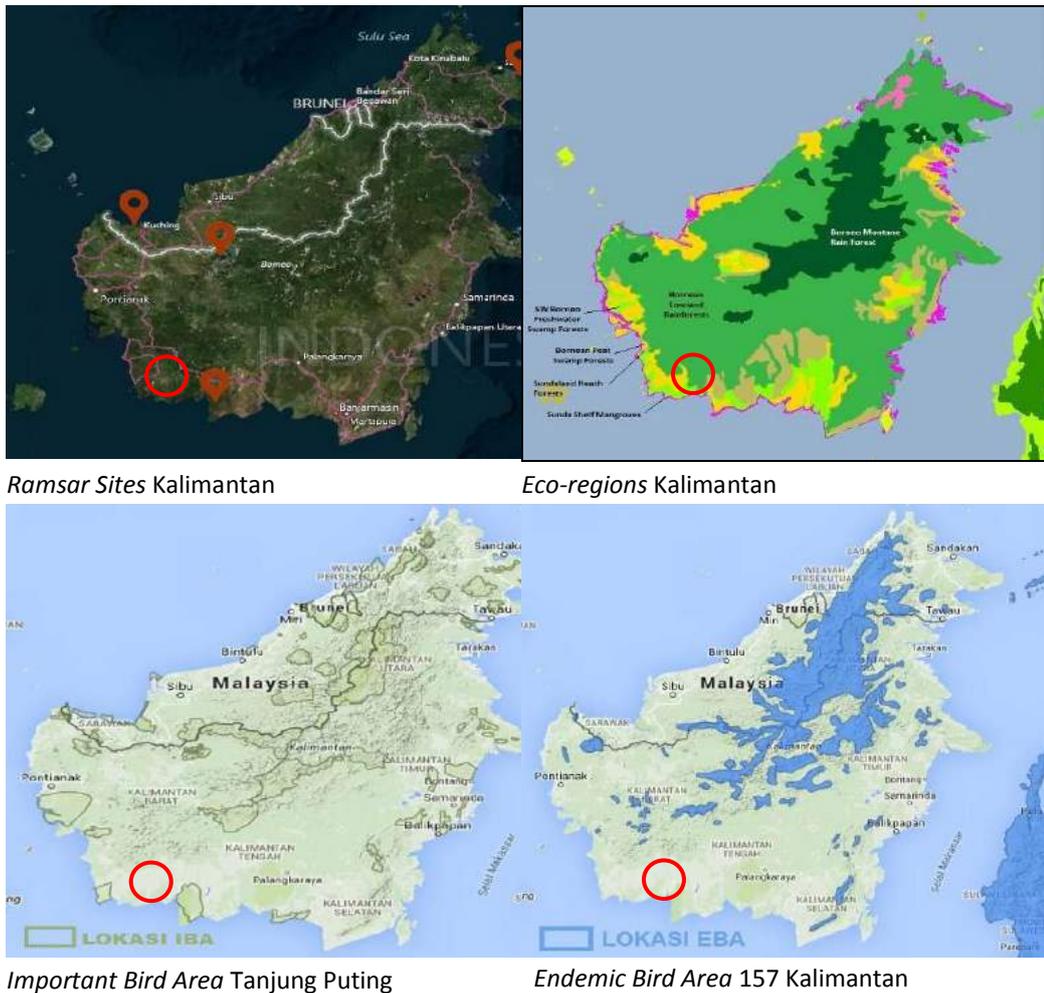
Suku asli yang mendiami wilayah kajian saat ini cenderung heterogen. Suku Melayu, Banjar dan Dayak merupakan suku asli yang mendiami wilayah kajian, sedangkan Suku Jawa, Bugis, Madura, Sunda, dan Flores adalah suku pendatang. Suku Jawa hadir pada wilayah kajian karena adanya program transmigrasi pada tahun 1983, sedangkan kehadiran suku pendatang lainnya disebabkan oleh faktor pekerjaan, terutama perusahaan yang mendatangkan tenaga kerja dari luar wilayah Kotawaringin Barat. Agama mayoritas masyarakat pada wilayah kajian adalah Islam, Katholik, Protestan, dan hanya sebagian kecil yang memeluk Agama Budha. Masyarakat asli pada wilayah kajian saat ini masih melakukan ritual adat berupa *Nyngar* dan *Babarasih Banua* yang biasanya dilakukan setiap 5 tahun sekali. Terakhir kali kegiatan tersebut dilakukan pada tahun 2013.

#### 4.4. Konteks Nasional dan Regional

Pulau Kalimantan merupakan pulau yang memiliki beberapa tipe habitat tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati. Letak rencana kebun PT IKB yang berada di pulau Kalimantan tentu saja tidak dapat dipisahkan dengan kekayaan ekosistem tersebut. Sebagai gambaran, di Pulau Kalimantan terdapat 225 spesies mamalia darat dengan 44 spesies diantaranya endemik (Payne *et al.*, 2000); 639 spesies burung, dengan 358 spesies diantaranya penempat dan 37 spesies endemik (MacKinnon *et al.*, 2000), 166 spesies ular (Stuebing, 1991), antara 140-150 spesies amfibia (Inger and Stuebing, 1997), 394 spesies ikan air tawar dengan 149 spesies endemik (MacKinnon *et al.*, 1996) dan banyak spesies fauna lain. Beberapa spesies satwa unik menghuni pulau ini, yaitu Orangutan Borneo (*Pongo pygmaeus*), Bekantan (*Nasalis larvatus*), Beruang Madu (*Helarctos malayanus*), Macan Dahan (*Neofelis diardi*), Kucing Merah (*Pardofelis badia*), Ibis Karau (*Pseudibis davisoni*), Bangau Storm (*Ciconia stormi*) dan Sempidan Kalimantan (*Lophura bulweri*).

Berdasarkan sebaran spesies tumbuhan, Pulau Kalimantan merupakan pulau dengan hutan hujan tropis yang kaya akan keanekaragaman hayatinya. Dari 267 spesies *Dipterocarpaceae*, 155 di antaranya merupakan spesies endemik Kalimantan, sehingga

membuat pulau Kalimantan menjadi sentra dari keragaman *Dipterocarpa* dunia. Keberadaan lokasi kajian di Pulau Kalimantan memungkinkan adanya beberapa jenis flora yang terancam punah dan dilindungi oleh peraturan perundangan Indonesia, utamanya merupakan pohon-pohon dari keluarga *Dipterocarpaceae* (*Shorea* spp., *Vatica* spp.). Selain pohon-pohon dari keluarga *Dipterocarpaceae*, terdapat beberapa spesies flora lain, seperti Jelutung (*Diera costulata*) dan Benggeris (*Koompassia excelsa*), serta berbagai spesies kantung semar (*Nepenthes* spp.). Semua spesies tumbuhan tersebut dilindungi pemerintah Indonesia berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 54/Kpts/Um-2/1972 dan SK Menteri Kehutanan No.261/Kpts-IV/1990. Di sisi lain, jenis-jenis pohon tersebut banyak dimanfaatkan kayunya secara komersial, terutama karena merupakan jenis-jenis pohon yang menjadi tumpuan kepentingan masyarakat lokal.



**Gambar 2.16.** Lokasi kajian terhadap area biodiversity kunci sekitar

Area kunci untuk keanekaragaman hayati atau *key biodiversity areas*, dapat didefinisikan secara luas, namun beberapa organisasi internasional telah mengidentifikasi area-area kunci bagi keanekaragaman hayati dengan kriteria masing-masing. Beberapa area kunci yang diakui secara internasional adalah:

1. **Ramsar Site**; di Indonesia khususnya pulau Kalimantan, hanya 2 *Ramsar Sites*, yaitu Taman Nasional Danau Sentarum di Kalimantan Barat ( $\pm$  400 km ke utara) dan Taman Nasional Tanjung Puting di Kalimantan Tengah ( $\pm$  3 km ke arah timur).
2. **Important Bird and Biodiversity Areas (IBAs)**; Area penting bagi spesies burung serta bagi konservasi yang terdekat adalah Tanjung Puting (ID 049), yang termasuk mewakili area penting rawa dan hutan kerangas. Berjarak sekitar 3 km dari timur PT IKB (**Gambar 2.16**; <http://www.birdlife.org>).
3. **Endemic Bird Areas**; Pegunungan Kalimantan, atau “Bornean Mountains” EBA nomor 157. EBA ini meliputi pegunungan di pedalaman Kalimantan, dan merupakan EBA yang terbesar di wilayah Kepulauan Sunda Besar. Pegunungan ini berada di wilayah teritorial tiga negara, yaitu Indonesia, Malaysia dan Brunei (**Gambar 2.16**; <http://www.birdlife.org>).
4. **Ecoregions**; di sekitar area kajian terdapat empat tipe *ecoregoin*, yaitu: *Borneo Lowland Forests* (Hutan Dataran Rendah Kalimantan), *Sundaland heath forest* (Hutan Kerangas), *Southwest Borneo Freshwater Swamp Forests* (Hutan Rawa Air Tawar Kalimantan Barat Daya) dan *Borneo Peat Swamp Forest* (Hutan Rawa Gambut Kalimantan). Terlihat dari **Gambar 2.16** bahwa area kajian memang berada di area Hutan Dataran Rendah Kalimantan, Hutan Rawa Air Tawar Kalimantan Barat Daya, serta Hutan Rawa Gambut.

## 5. Hasil / Temuan HCV

Hasil kajian area bernilai konservasi tinggi, atau *HCV Assessment* ini mengidentifikasi tiga dari enam tipe HCV di areal IUP-B PT IKB, yaitu: HCV 1, HCV 3, HCV 4. Sedangkan HCV 2, HCV 5 dan HCV 6 tidak ditemukan di areal kajian. Ringkasan keberadaan HCV pada wilayah kajian disajikan pada **Tabel 5**. Sementara penjelasan mengenai deskripsi elemen HCV, justifikasi teridentifikasinya area HCV, serta peta sebaran area HCV, disajikan per tipe HCV pada sub bab selanjutnya.

**Tabel 5.** Kehadiran tipe-tipe HCV di area kajian

HCV	Definisi <sup>1)</sup>	Hadir	Potensial	Absen
1	Spesies endemik atau terancam punah/langka	Ditemukan	-	-
2	Ekosistem lanskap yang luas	-	-	Tidak ditemukan
3	Ekosistem yang terancam punah atau refugium	Ditemukan	-	-
4	Jasa Lingkungan	Ditemukan	-	-
5	Sumber daya alam yang penting untuk memenuhi kebutuhan hidup	-	-	Tidak ditemukan
6	Tempat-tempat yang penting bagi budaya masyarakat lokal, sejarah, atau bagi religi atau spiritual	-	-	Tidak ditemukan

Keterangan:

<sup>1)</sup> Untuk definisi HCV yang lebih rinci, lihat: "Common Guidance for the identification of High Conservation Values" (HCV Resource Network, October 2013)

### HCV 1.1 - Kawasan Konservasi

HCV 1.1 adalah keberadaan kawasan-kawasan yang dibentuk untuk tujuan konservasi keanekaragaman hayati (*biodiversity*), baik yang terletak di dalam atau yang berbatasan dengan wilayah kajian. Pada waktu kajian HCV secara desktop maupun di lapangan, tidak ditemukan Kawasan Konservasi maupun Hutan Lindung yang tumpang tindih atau berbatasan langsung dengan areal IUP-B PT IKB. Adapun satu kawasan konservasi yang sangat berdekatan, yaitu Taman Nasional Tanjung Puting yang berada sekitar 2 km ke arah tenggara dari PT IKB Bidang Utara (**Gambar 10**). Dengan demikian, di areal Izin Lokasi PT IKB tidak terdapat HCV 1.1.

### HCV 1.2 - Spesies Hampir Punah

Keberadaan HCV 1.2 ditandai dengan keberadaan spesies flora dan fauna yang hampir punah (*IUCN Critically Endangered*). Berdasarkan hasil pemeriksaan lapangan, di areal IUP PT IKB tidak dijumpai spesies yang termasuk ke dalam kategori hampir punah menurut *IUCN Red List of Endangered Species* (lihat **tabel 5.2**). Berhubungan tidak ditemukannya spesies hampir punah (*Critically Endangered*) di areal IUP PT IKB, maka tidak teridentifikasi area HCV 1.2.

### HCV 1.3 - Spesies Terancam, Penyebaran Terbatas atau Dilindungi

Keberadaan area HCV 1.3 ditandai dengan keberadaan populasi spesies yang terancam, penyebaran terbatas atau dilindungi yang mampu bertahan hidup. Selama kajian HCV, ditemukan beberapa spesies yang memenuhi kriteria sebagai spesies HCV 1.3, termasuk yang endemik atau memiliki pola sebaran terbatas. Selama kajian HCV, hanya ditemukan 3 spesies endemik di areal IUP-B PT IKB yaitu Bondol Kalimantan (*Lonchura fuscans*), Orangutan (*Pongo pygmaeus*) dan Bekantan (*Nasalis larvatus*).

Bondol Kalimantan adalah spesies burung yang endemik untuk Kalimantan, tetapi spesies ini tersebar sangat luas dan adaptif terhadap lahan pertanian dan pemukiman manusia, sehingga tidak menjadi elemen atau indikator HCV. Sedangkan Orangutan (*Pongo pygmaeus*) dan Bekantan (*Nasalis larvatus*) hidup pada habitat hutan yang alami dan merupakan jenis primata tidak tersebar luas dan tidak adaptif terhadap perubahan lingkungan.

Spesies satwa liar yang berstatus dilindungi undang-undang di Indonesia, atau Endangered atau Vulnerable menurut IUCN *Red List of Endangered Species* termasuk: Lutung Merah (*Presbytis rubicunda*), Beruk (*Macaca nemestrina*), Kucing Hutan (*Prionailurus bengalensis*), Sero Ambrang (*Aonyx cinerea*), Kancil (*Tragulus javanicus*), Elang Brontok (*Nisaetus cirrhatus*) dan Empuloh Paruh-kait (*Setornis criniger*).

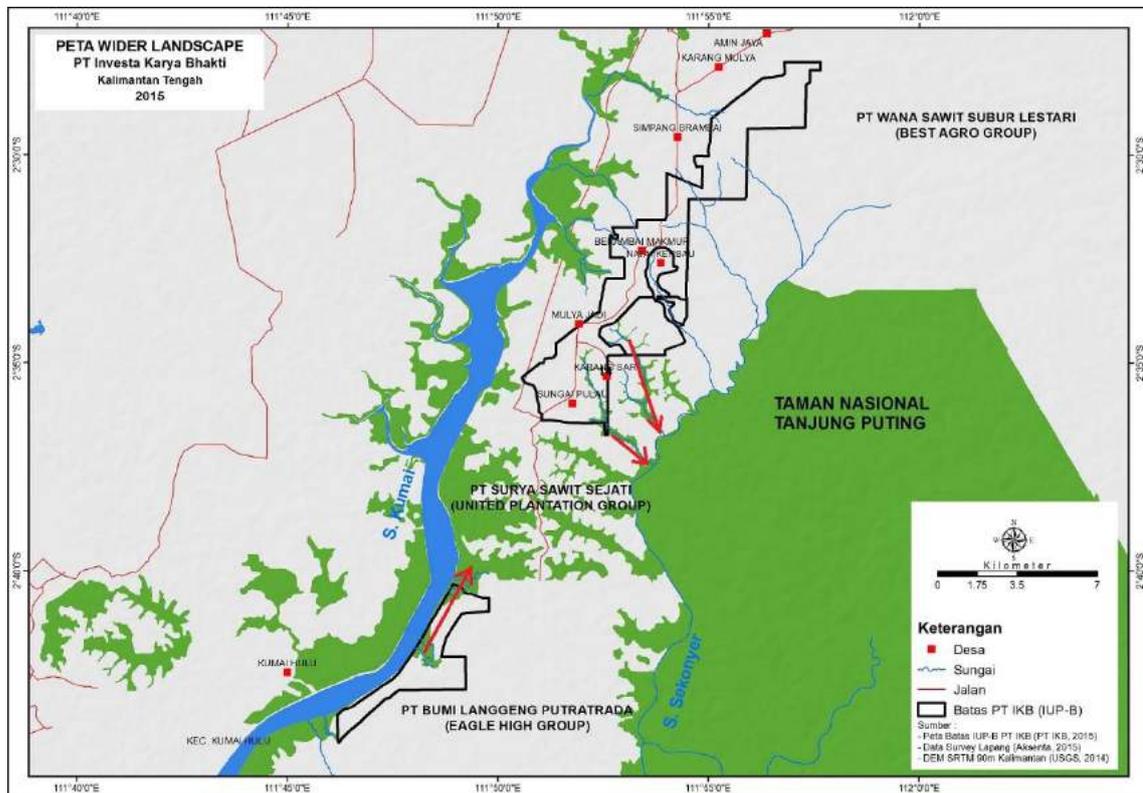
Spesies satwa endemik yang ditemukan tersebar di enam area yang ditetapkan sebagai area HCV 1.3 adalah area dengan nomor indeks #9, #10, #11, #12, #13, dan #14 (**Tabel 6, Gambar 17**).

### HCV 1.4 - Habitat bagi Spesies yang Digunakan Secara Temporer

Keberadaan HCV 1.4 ditandai dengan area-area yang berfungsi sebagai habitat temporer, seperti gua, tempat bersarang, tempat mencari makan atau beristirahat bagi burung migran, koridor, *stepping stones*, ataupun *Refugium*. Keberadaan spesies flora dan fauna yang langka atau terancam punah atau endemik perlu dinilai dari segi lansekap yang lebih luas, bukan hanya di dalam areal IUP-B PT IKB. Dengan cara ini, terlihat bahwa beberapa area bertutupan hutan di areal IUP-B PT IKB berfungsi sebagai *Refugium* spesies, karena menjadi tempat pelarian terakhir bagi banyak spesies yang memerlukan habitat berbentuk hutan.

Setelah studi literatur lebih lanjut, ditemukan bahwa tidak terbentuk konektivitas antara blok hutan di Kabupaten Ketapang, yang pernah diangkat sebagai rencana sangat penting bagi konservasi spesies oleh Fauna & Flora International Indonesia Program (FFI, 2010), yang tersambung oleh area PT IKB, namun fragmen kecil Hutan Rawa Gambut di Bidang Utara (area dengan nomor indeks #7 dan #8) merupakan bagian dari area Hutan Rawa Gambut yang lebih besar di luar areal IUP-B PT IKB, yaitu hutan yang berada di sekitar Sungai Pulai dan Sungai Buaya Bawah, yang bersambung ke Sungai Sekonyer, dan berseberangan dengan Taman Nasional Tanjung Puting. Area-

area dengan nomor indeks #9, #10, #11, #12, #13, dan #14 di Bidang Selatan, yang terdiri dari ekosistem Hutan Bakau (Mangrove), masih bersambung ke arah barat dengan area Hutan Bakau di antara areal IUP-B PT IKB dan Sungai Kumai, dan ke arah utara dengan area HCV di PT Surya Sawit Sejati (PT SSS), seperti terlihat di **Gambar 15**.



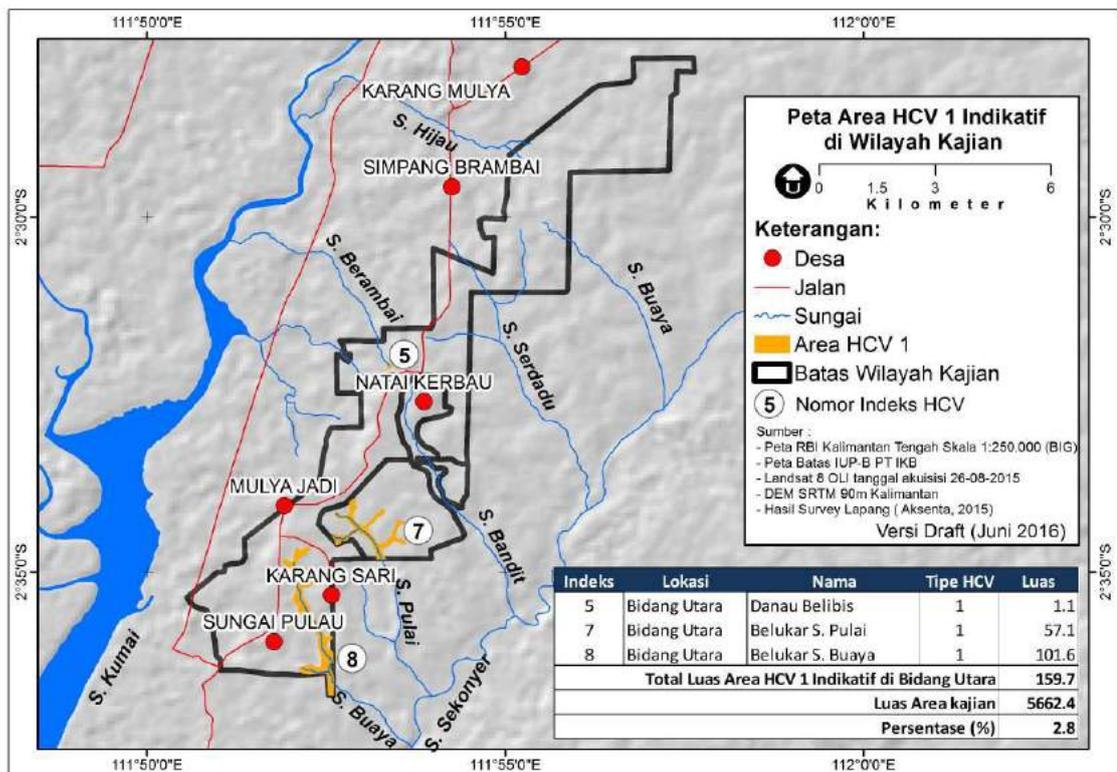
**Gambar 15.** Peta areal IUP-B PT IKB dalam konyteks lebih besar, yang memperlihatkan beberapa area HCV berupa Hutan Rawa Gambut di Bidang Utara masih bersambung ke arah Sungai Sekonyer, dan area HCV berupa Hutan Bakau di Bidang Selatan masih bersambung ke arah barat dan utara.

Berdasarkan area-area yang ditemukan yang mendukung penggunaan temporer seperti *Refugium* (tempat pelarian terakhir) bagi spesies satwa yang langka, terancam punah maupun endemik, maka teridentifikasi tiga area sebagai area HCV 1.4, yaitu habitat bagi spesies yang digunakan secara temporer, di area dengan nomor indeks #5, #7, #8, #9, #10, #11, #12, #13, dan #14 (**Tabel 6, Gambar 16 dan 17**).

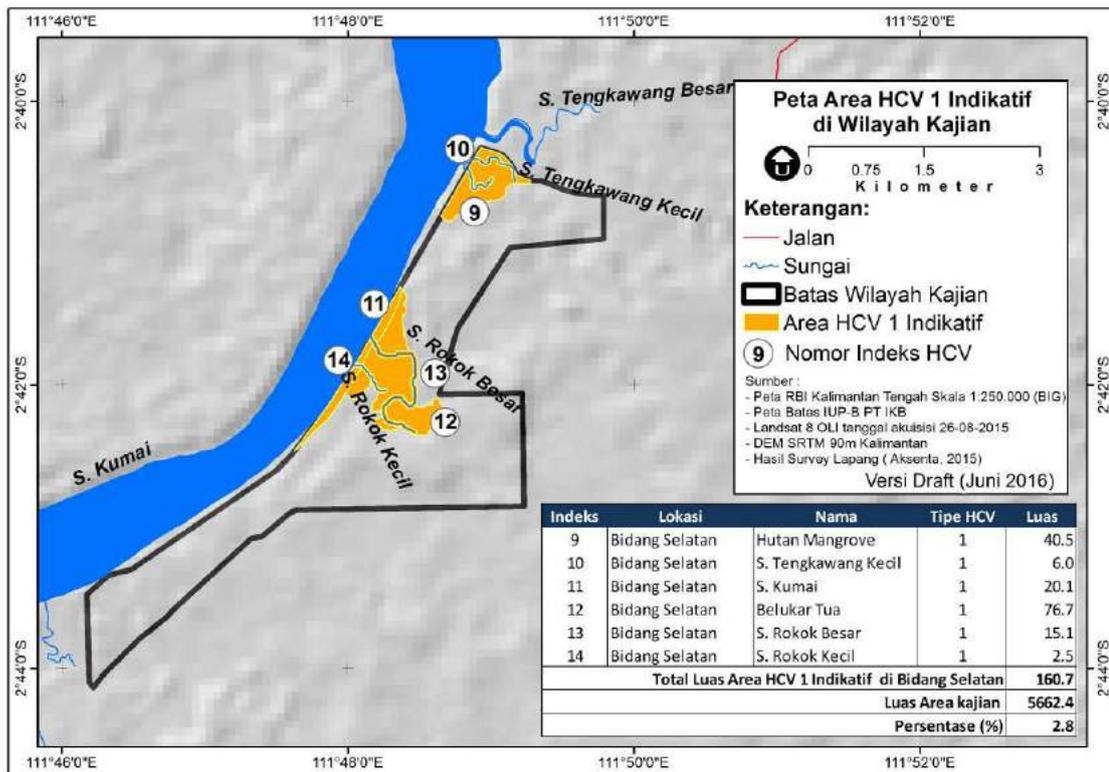
**Tabel 6.** Luas indikatif dan deskripsi area HCV 1 di areal IUP-B PT IKB

No Indeks	Deskripsi	Tipe HCV	Luas (ha)
5	Danau Belibis dengan vegetasi rawa alami yang menjadi tempat mencari makan dan tempat perlindungan bagi burung belibis serta berfungsi sebagai daerah tangkapan air dan pengendali banjir	1.4	1,1
7	Fragmen vegetasi rawa gambut sekitar Sungai Pulai dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen ini merupakan habitat beberapa spesies satwa liar, ekosistem langka dan merupakan daerah tangkapan air serta pengendali erosi	1.4	57,1
8	Fragmen vegetasi rawa gambut sekitar Sungai Buaya bawah dengan tutupan	1.4	101,6

	belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen ini menjadi habitat beberapa spesies satwa liar, ekosistem langka, daerah tangkapan air dan pengendali erosi dan sedimentasi		
9	Hutan Bakau (Mangrove) yang masih alami, namun bukan primer lagi. Hutan Bakau merupakan habitat bagi Bekantan dan daerah lintasan Orangutan, ekosistem langka, daerah pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.	1.2, 1.3, 1.4	40,5
10	Sempadan Sungai Tengawang kecil dengan buffer 20 m bervegetasi alami (Mangrove), namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.	1.2, 1.3, 1.4	6,0
11	Hutan Bakau (Mangrove) di Sempadan Sungai Kumai dengan buffer 100 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.	1.2, 1.3, 1.4	20,1
12	Fragmen vegetasi campuran antara hutan rawa Nipah dan Bakau dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen tersebut merupakan ekosistem langka, lintasan Orangutan, habitat Bekantan, serta daerah pengendali sedimentasi dan pengendali banjir	1.2, 1.3, 1.4	76,7
13	Sempadan Sungai Rokok besar dengan buffer 20 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir	1.2, 1.3, 1.4	15,1
14	Sempadan Sungai Rokok kecil dengan buffer 20 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir	1.2, 1.3, 1.4	2,5
<b>Total Luas Indikatif Area HCV 1 (ha)</b>			<b>320,5</b>
<b>Luas Areal IUP-B (ha)</b>			<b>5.662,4</b>
<b>Persentase Luas Indikatif Area HCV 1 terhadap Luas Areal IUP-B PT IKB (%)</b>			<b>5,7</b>



**Gambar 16.** Peta sebaran area HCV 1 di areal IUP-B PT IKB Bidang Utara.



**Gambar 17.** Peta sebaran area HCV 1 di areal IUP-B PT IKB Bidang Selatan.

### HCVMA - HCV Management Area

HCVMA adalah suatu area di mana satu atau lebih bentuk manajemen aktif perlu dilakukan untuk menjamin pemeliharaan atau peningkatan satu atau lebih area HCV. Area-area HCV yang teridentifikasi dalam studi ini, merupakan area yang diperlukan untuk mempertahankan nilai konservasi tinggi. Dengan kata lain, bukan hanya titik jumpaan nilai-nilai konservasi, tetapi langsung seluruh area yang dinilai perlu untuk melestarikan nilai konservasi tersebut (HCV area sudah termasuk HCVMA).

Di areal IUP-B PT IKB, tidak ditemukan area-area tambahan yang perlu dicadangkan sebagai HCVMA untuk menjamin pemeliharaan atau peningkatan satu atau lebih area HCV.

### HCV 2 - Kawasan Bentang Alam

Area HCV 2 “Kawasan Bentang Alam yang Penting Bagi Dinamika Ekologi Secara Alami”, bertujuan untuk mengidentifikasi dan melindungi fungsi-fungsi ekologi alami di dalam suatu bentang alam dimana proses ekosistem alami berpotensi untuk terus berlangsung dalam jangka lama di masa mendatang. HCV 2.1, HCV 2.2 dan HCV 2.3 tidak dibahas satu per satu disini.

Kunci utama dari pendekatan ini adalah untuk mengidentifikasi dan melindungi daerah inti (*core areas*) dari lanskap, yang didefinisikan sebagai areal yang dicadangkan untuk menjamin bahwa proses ekologi alami dapat berlangsung tanpa gangguan akibat fragmentasi dan pengaruh daerah bukaan (*edge effect*). Daerah inti ditentukan berdasarkan ukurannya (>20.000 ha) ditambah dengan daerah penyangga (*buffer*) yang ada di sekitarnya, yaitu paling sedikit 3 km dari daerah bukaan. Di areal IUP-B PT IKB tidak terdapat area inti maupun daerah penyangga untuk lanskap yang penting. Dengan demikian, di areal IUP-B PT IKB tidak terdapat HCV 2.

### HCV 3 - Ekosistem yang Langka atau Terancam Punah

Keberadaan HCV 3 dapat digambarkan sebagai “Kawasan yang Mempunyai Ekosistem yang Langka atau Terancam Punah”. Pada waktu kajian HCV, ditemukan dua tipe habitat yang memenuhi kualifikasi tersebut, yaitu ekosistem Hutan Rawa Gambut, di bagian Bidang Utara areal IUP-B PT IKB, serta Hutan Bakau (*Mangrove*) di Bidang Selatan areal IUP-B PT IKB. Fragmen kecil Hutan Rawa Gambut di Bidang Utara ini merupakan bagian dari area Hutan Rawa Gambut yang lebih besar di luar areal IUP-B PT IKB, yaitu hutan yang di sekitar Sungai Pulai dan Sungai Buaya Bawah, yang bersambung ke Sungai Sekonyer. Area-area dengan nomor indeks #9, #10, #11, #12, #13, dan #14 di Bidang Selatan, terdiri dari ekosistem Hutan Bakau (*Mangrove*).

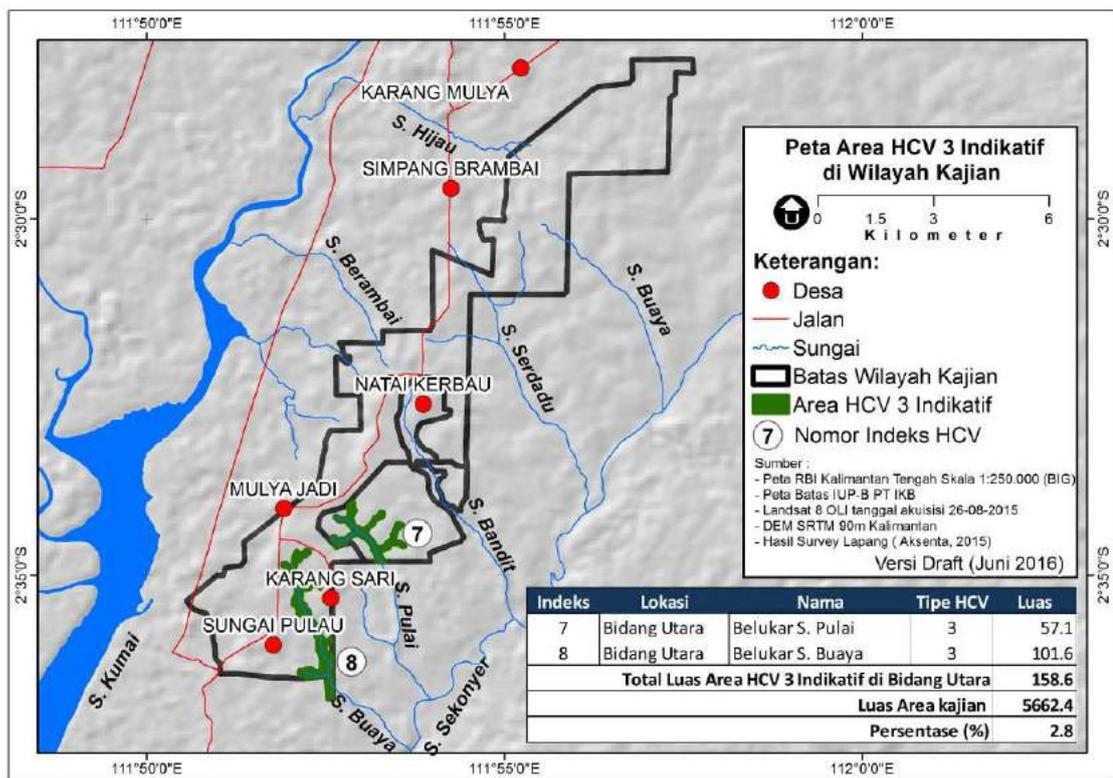
Hutan Rawa Air Tawar, Hutan Kerangas atau Hutan Hujan Dataran Rendah (*Dipterocarp Lowland Rain Forest*) yang kondisinya masih cukup baik, tidak ditemukan di areal IUP-B PT IKB. Berdasarkan tipe ekosistem yang langka dan terancam yang ditemukan, maka teridentifikasi delapan area sebagai area HCV 3, yaitu area dengan nomor indeks #7, #8, #9, #10, #11, #12, #13, dan #14 (**Tabel 7, Gambar 18 dan 19**).

**Tabel 7.** Luas indikatif dan deskripsi area HCV 3 di areal IUP-B PT IKB

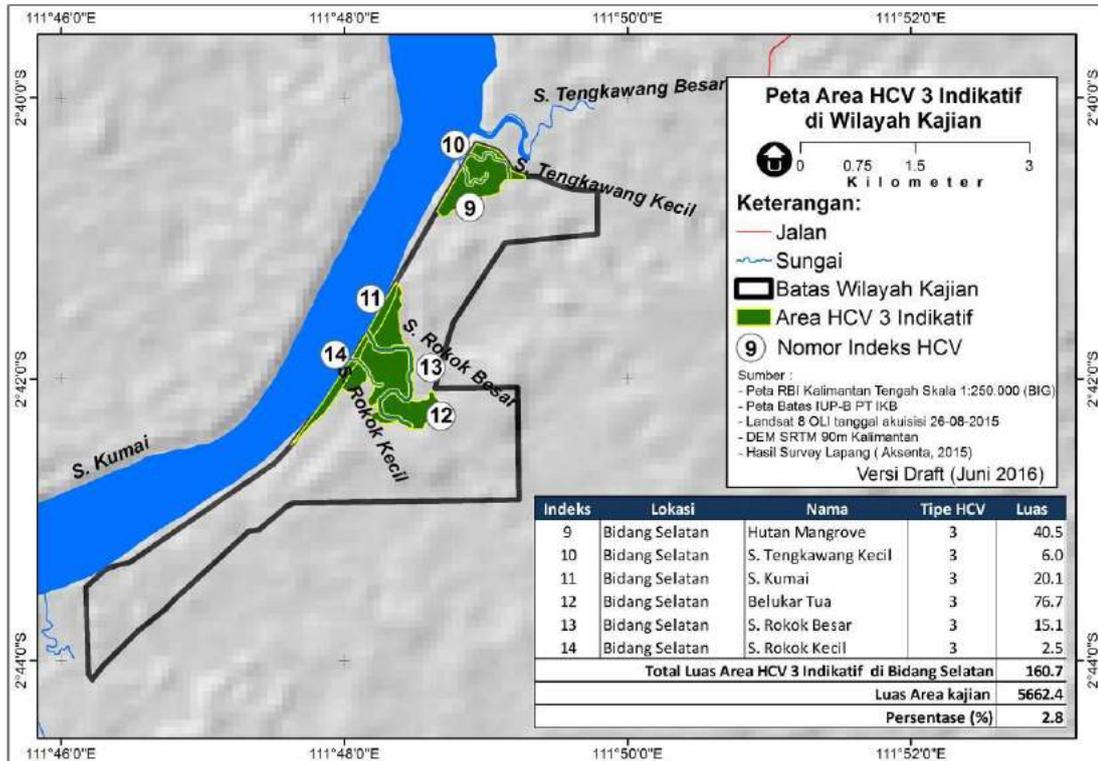
No Indeks	Deskripsi	Tipe HCV	Luas (ha)*
7	Fragmen vegetasi rawa gambut sekitar Sungai Pulai dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen ini merupakan habitat beberapa spesies satwa liar, ekosistem langka dan merupakan daerah tangkapan air serta pengendali erosi	3	57,1
8	Fragmen vegetasi rawa gambut sekitar Sungai Buaya bawah dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen ini menjadi habitat beberapa spesies satwa liar, ekosistem langka, daerah tangkapan air dan pengendali erosi dan sedimentasi	3	101,6
9	Hutan Bakau ( <i>Mangrove</i> ) yang masih alami, namun bukan primer lagi. Hutan Bakau merupakan habitat bagi Bekantan dan daerah lintasan Orangutan, ekosistem langka, daerah pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.	3	40,5
10	Sempadan Sungai Tengawang kecil dengan buffer 20 m bervegetasi alami ( <i>Mangrove</i> ), namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.	3	6,0
11	Hutan Bakau ( <i>Mangrove</i> ) di Sempadan Sungai Kumai dengan buffer 100 m	3	20,1

	bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.		
12	Fragmen vegetasi campuran antara hutan rawa Nipah dan Bakau dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen tersebut merupakan ekosistem langka, lintasan Orangutan, habitat Bekantan, serta daerah pengendali sedimentasi dan pengendali banjir	3	76,7
13	Sempadan Sungai Rokok besar dengan buffer 20 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir	3	15,1
14	Sempadan Sungai Rokok kecil dengan buffer 20 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan ekosistem langka, habitat bagi Bekantan, daerah lintasan Orangutan, pengendali sedimentasi serta pengendali banjir	3	2,5
<b>Total Luas Indikatif Area HCV 3 (ha)</b>			<b>319,4</b>
<b>Luas Areal IUP-B (ha)</b>			<b>5.662,4</b>
<b>Persentase Luas Indikatif Area HCV 3 terhadap Luas Areal IUP-B PT IKB (%)</b>			<b>5,6</b>

\*Luas berdasarkan pengukuran GIS oleh team Aksenta



**Gambar 18.** Peta sebaran area HCV 3 di areal IUP-B PT IKB Bidang Utara.



**Gambar 19.** Peta sebaran area HCV 3 di areal IUP-B PT IKB Bidang Selatan.

#### HCV 4.1 - Daerah Tangkapan Air dan Pengendali Banjir

Secara praktis, keberadaan area HCV 4 terkait dengan fungsi hidrologis wilayah yang memiliki nilai penting sebagai daerah tangkapan air dan pengendali banjir. Pola aliran sungai lokasi kajian PT IKB adalah pola dendritik. Sungai utama (Sungai Kumai) memperoleh aliran air di anak-anak sungai yang terdapat di wilayah kajian bersumber dari air hujan dan rembesan-rembesan (seepage). Terkait dengan keberadaan HCV 4.1, area-area di sepanjang daerah IUP-B PT IKB. Sungai berfungsi untuk menjaga kuantitas dan kualitas debit air di sungai di dalam areal IUP-B PT IKB dan juga dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai jalur transportasi dan tempat mencari ikan.

Areal gambut di beberapa titik di wilayah lokasi izin PT IKB ini terbentuk karena adanya endapan bahan organik dan genangan air yang terhambat drainasenya pada tanah-tanah cekung di daerah pedalaman (*inland*). Gambut jenis ini umumnya mempunyai tingkat kematangan saprist, dengan zat hara yang berasal dari lapisan tanah mineral di dasar cekungan air sungai, sisa-sisa tumbuhan, dan air hujan. Keberadaan Hutan Rawa Gambut ini memiliki fungsi penting dalam hal jasa lingkungan, yaitu sebagai daerah penyimpan air dan pengendali banjir. Mekanisme pengendalian banjir di area ini berkaitan dengan fungsi resapan dan kemampuan lahan gambut dalam menyimpan air yang dapat mencapai 13 kali bobotnya.<sup>6</sup> Konversi lahan dan pembuatan drainase pada area ini akan mengakibatkan perubahan-perubahan sifat fisik gambut, seperti penurunan muka lahan gambut (*land subsidence*), pengkerutan, dan gejala kering

<sup>6</sup> Kadar air tanah gambut berkisar antara 100% hingga 1.300% dari berat keringnya (Mutalib *et al.*, 1991, dalam Agus dan Subiksa, 2008)

tak balik (*irreversible drying*). Perubahan-perubahan tersebut selanjutnya dapat berdampak pada penurunan fungsi penting area gambut dalam aspek hidrologis.

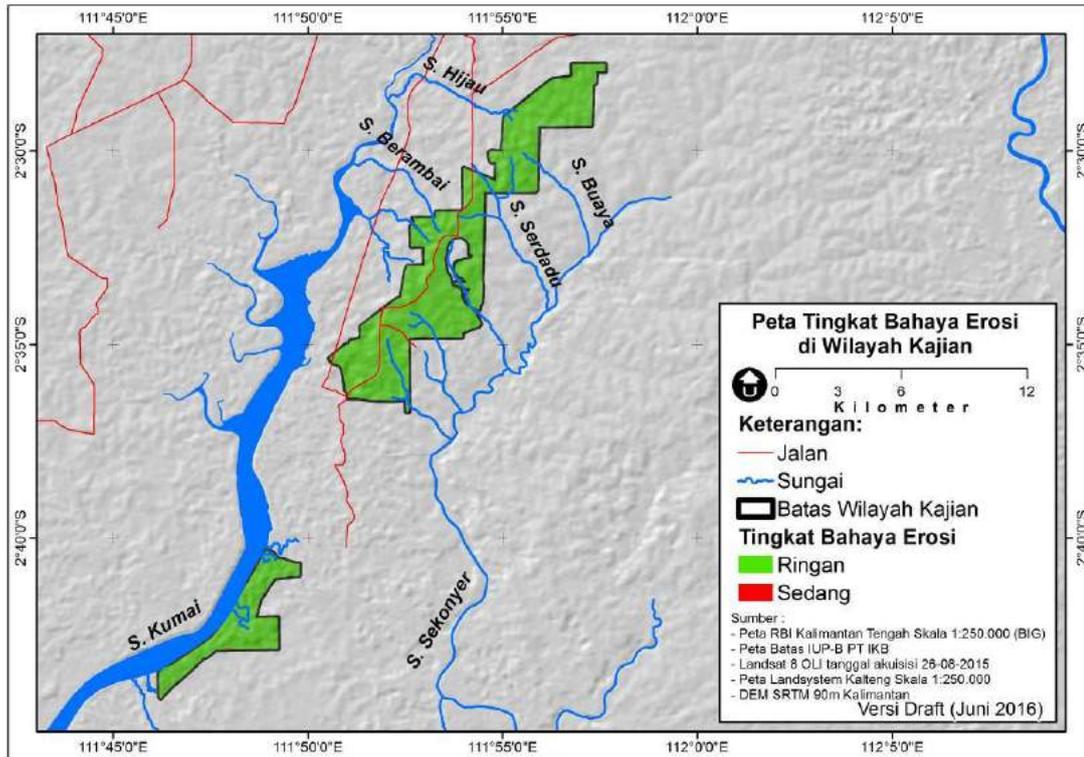
Elemen HCV 4.1 yang ditemukan adalah: Sempadan Sungai Kumai, Roko Besar, Roko Kecil, Sempadan Sungai Tengawang, Sempadan Sungai Buaya Atas, Sempadan Sungai Buaya Bawah, Danau Belibis, Hutan Rawa Gambut, Hutan Rawa Nipah, dan Hutan Mangrove; yaitu area-area dengan nomor indeks #2, #5, #6, #7, dan #8, (**Tabel 8, Gambar 22**) dan area dengan nomor indeks #9, #10, #11, #12, #13, dan #14 (**Tabel 8, Gambar 23**).

#### **HCV 4.2 - Area Pengendali Erosi dan Sedimentasi**

Secara praktis, keberadaan area HCV 4 terkait dengan fungsi hidrologis wilayah yang memiliki nilai penting sebagai area pengendali erosi dan sedimentasi.

Besaran erosi lahan dipengaruhi oleh jenis tanah, bentuk lahan (topografi dan kelerengan) dan kondisi tutupannya. Berdasarkan topografi kemiringan lereng di lokasi kajian merupakan lahan datar sampai berombak sekitar 0-8% sehingga hasilnya didapatkan bahwa sebagian besar area di dalam lokasi PT IKB mempunyai TBE sangat ringan. Pendugaan besaran tingkat bahaya erosi yang dilakukan dengan asumsi berdasarkan faktor tutupan lahan bahwa seluruh area IUP-B PT IKB dikonversi menjadi kelapa sawit dengan tindakan pengelolaan (upaya konservasi). Parameter penutupan lahan ini berperan penting untuk mengurangi besaran erosi di dalam bidang kebun

Hasil erosi dari dalam bidang kebun akan terdeposisi dan terbawa air ke anak-anak sungai maupun ke badan sungai utamanya. Pada kondisi seperti ini, tutupan hutan/semak belukar di sepanjang sempadan sungai berperan penting sebagai perangkap sedimen untuk mencegah terjadinya sedimentasi di badan sungai yang menyebabkan drainase buruk atau kemampuan menahan air buruk sehingga mencegah banjir di daerah hilir (Arsyad,2010). Selain itu, sempadan sungai ini juga berfungsi untuk menjaga kualitas air di badan sungainya dari agrochemical (pupuk, pestisida, insektisida) yang diaplikasikan di dalam bidang kebun. Berdasarkan hasil pendugaan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) yang ditampilkan pada **Gambar 20**, didapatkan bahwa sebagian besar area IUP-B PT IKB mempunyai TBE kelas ringan sampai sedang.



**Gambar 20.** Peta Tingkat Bahaya Erosi di areal IUP-B PT IKB

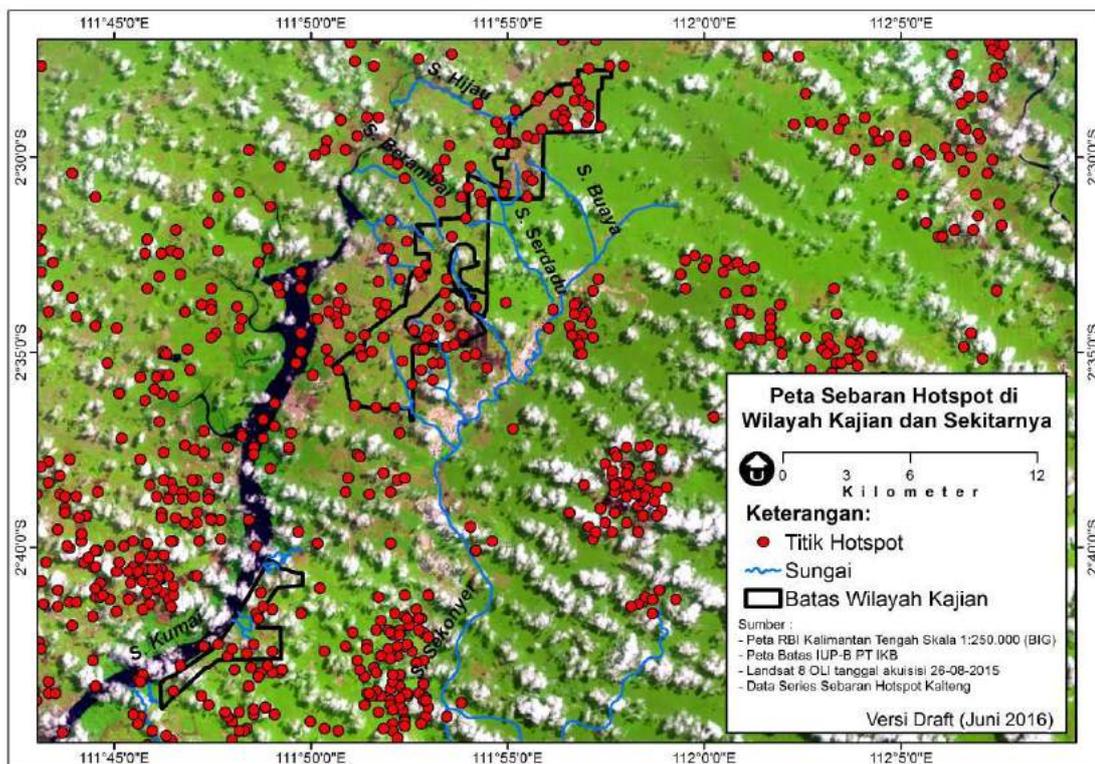
Terkait dengan keberadaan HCV 4.2, area yang menyediakan jasa lingkungan sebagai pengendali erosi dan sedimentasi di dalam area IUP-B PT IKB adalah Sempadan Sungai Buaya Atas, Buaya Bawah, Bandit, Kumai, Pulai, Tengkawang, Roko Besar, dan Sempadan Roko Kecil. Lebar area sempadan sungai yang bernilai HCV 4.2 ini mengikuti bentuk rawa dan bantaran banjir yang diberi penyangga di sepanjang aliran sungai di dalam areal IUP-B PT IKB. Area-area yang telah teridentifikasi sebagai HCV 4.2 adalah area-area dengan nomor indeks #2, #6, #6, #7, #8 (**Tabel 8, Gambar 22**) dan area dengan nomor indeks #9, #10, #11, #12, #13, dan #14 (**Tabel 8, Gambar 23**).

### **HCVMA - HCV Management Area**

Terdapat HCVMA yang mendukung keberadaan HCV 4.2 sebagai upaya perbaikan sempadan sungai di dalam lokasi IUP-B PT IKB. HCVMA meliputi Sempadan Sungai Hijau, Sungai Serdadu, dan Sungai Berambai (**Gambar 24** dan **25**). Sawit masyarakat yang terdapat di dalam areal IUP-B PT IKB perlu dihijaukan kembali dan dilakukan pengurangan penggunaan aplikasi kimia di sepanjang sempadan sungai, agar aliran dapat dimanfaatkan secara lestari oleh masyarakat, sehingga areal ini perlu dibuat HCVMA, deskripsi terdapat pada **Tabel 9**.

### HCV 4.3 - Area yang Mencegah Kebakaran yang Bersifat Destruktif

Daerah-daerah yang berfungsi sebagai sekat bakar alami untuk mencegah meluasnya kebakaran lahan di wilayah ini adalah daerah di sekitar sungai. Oleh karena itu, tutupan hutan di sempadan sungai perlu dipertahankan. Sebagai daerah lembab lebih lembab dari sekitarnya, area ini berfungsi sebagai sekat bakar alami untuk mencegah meluasnya kebakaran hutan dan lahan.



Gambar 21. Peta sebaran hotspot di areal IUP-B PT IKB dan sekitarnya

Pada areal IUP-B PT IKB tidak ditemukan area-area yang berfungsi sebagai sekat bakar alami, yaitu area-area yang secara alami mampu membatasi kebakaran yang bersifat destruktif. Terdapat beberapa area di dalam lokasi kajian yang pernah ada riwayat kebakaran dari 2005-2015. Berdasarkan data FIRMS (Fire Information for Resource Management System) NASA pada bulan Januari – Juni 2015 terlihat pada peta sebaran hotspot 10 tahun terakhir banyak terjadi pada wilayah Bidang Utara di area sekitar lokasi yang sekarang ditetapkan sebagai lokasi HCV. Begitu pula area disekitar bidang selatan titik lokasi hotspot berada disekitar area penetapan lokasi HCV. Keberadaan tersebut bukan sebagai penguat bahwa area yang ditetapkan sekarang sebagai sekat bakar tapi menjadi area ancaman kebakaran lahan. Pada wilayah ini tidak terdapat badan air yang basah sepanjang tahun dengan cakupan areanya yang signifikan (relatif luas). Lebar sungai-sungai yang melintasi wilayah kajian pun relatif kecil. Beberapa segmen aliran Sungai bahkan debitnya kecil atau kering ketika musim kemarau. Sehingga menurut pengertian HCV 4.3 cakupan wilayah ini tidak ditetapkan sebagai area yang berfungsi sebagai sekat bakar (**Gambar 21**).

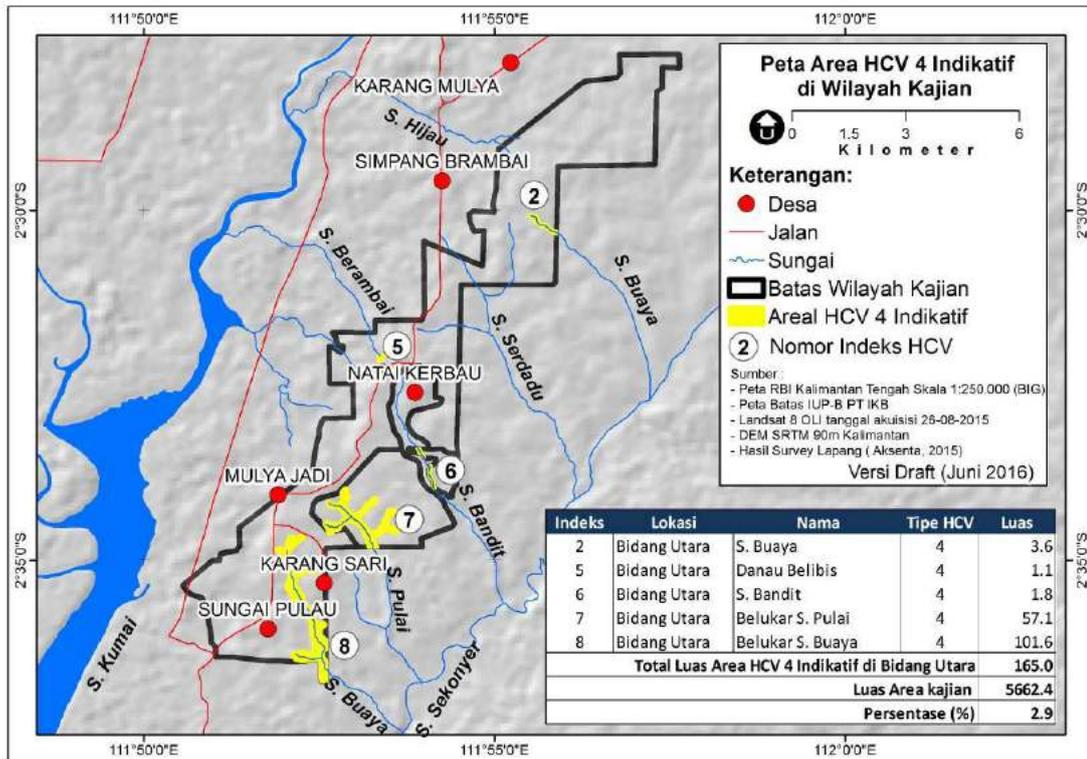
**Tabel 8.** Deskripsi, tipe, dan luas area HCV 4 di areal IUP-B PT IKB

Nomor Indeks	Deskripsi	Tipe HCV	Luas
			(ha)
2	Sungai Buaya atas yang lebarnya 2-3 m, dengan debit sungai fluktuatif sampai kering pada musim kemarau. Hulu sungai Buaya atas berada di fragment belukar tua, kecuali di bagian hilir ke arah Sungai Sekonyer yang sudah ditanami kelapa sawit. Sungai ini berfungsi sebagai daerah tangkapan air dan pengendali banjir serta pengendali erosi	4.1,4.2	3,6
5	Danau Belibis dengan vegetasi rawa berfungsi sebagai daerah tangkapan air dan pengendali banjir	4.1	1,1
6	Sungai Bandit berhulu di desa Natai Kerbau dengan lebar 3-5 m. Sempadan sungai ini perlu dihijaukan kembali, berfungsi sebagai daerah tangkapan air	4.1, 4.2	1,8
7	Fragmen vegetasi rawa gambut sekitar Sungai Pulai dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen merupakan daerah tangkapan air serta pengendali erosi	4.1, 4.2	57,1
8	Fragmen vegetasi rawa gambut sekitar Sungai Buaya bawah dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen ini merupakan daerah tangkapan air, pengendali erosi dan sedimentasi	4.1, 4.2	101,6
9	Hutan Bakau (Mangrove) yang masih alami, namun bukan primer lagi. Hutan Bakau merupakan daerah pengendali sedimentasi dan pengendali banjir.	4.1, 4.2	40,5
10	Sempadan Sungai Tengkwang kecil dengan buffer 20 m bervegetasi alami (Mangrove), namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.	4.1, 4.2	6,0
11	Hutan Bakau (Mangrove) di Sempadan Sungai Kumai dengan buffer 100 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan pengendali sedimentasi serta pengendali banjir.	4.1, 4.2	20,1
12	Fragmen vegetasi campuran antara hutan rawa Nipah dan Bakau dengan tutupan belukar tua sampai hutan sekunder yang sangat terdegradasi. Fragmen tersebut merupakan daerah pengendali sedimentasi dan pengendali banjir	4.1, 4.2	76,7
13	Sempadan Sungai Rokok besar dengan buffer 20 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan pengendali sedimentasi serta pengendali banjir	4.1, 4.2	15,1
14	Sempadan Sungai Rokok kecil dengan buffer 20 m bervegetasi alami, namun bukan primer lagi. Sempadan ini merupakan pengendali sedimentasi serta pengendali banjir	4.1, 4.2	2,5
<b>Total Luas Indikatif Area HCV 4 (ha)</b>			<b>325,8</b>
<b>Luas Areal IUP-B (ha)</b>			<b>5.662,4</b>
<b>Persentase Luas Indikatif Area HCV 4 terhadap Luas Areal IUP-B PT IKB (%)</b>			<b>5,7</b>

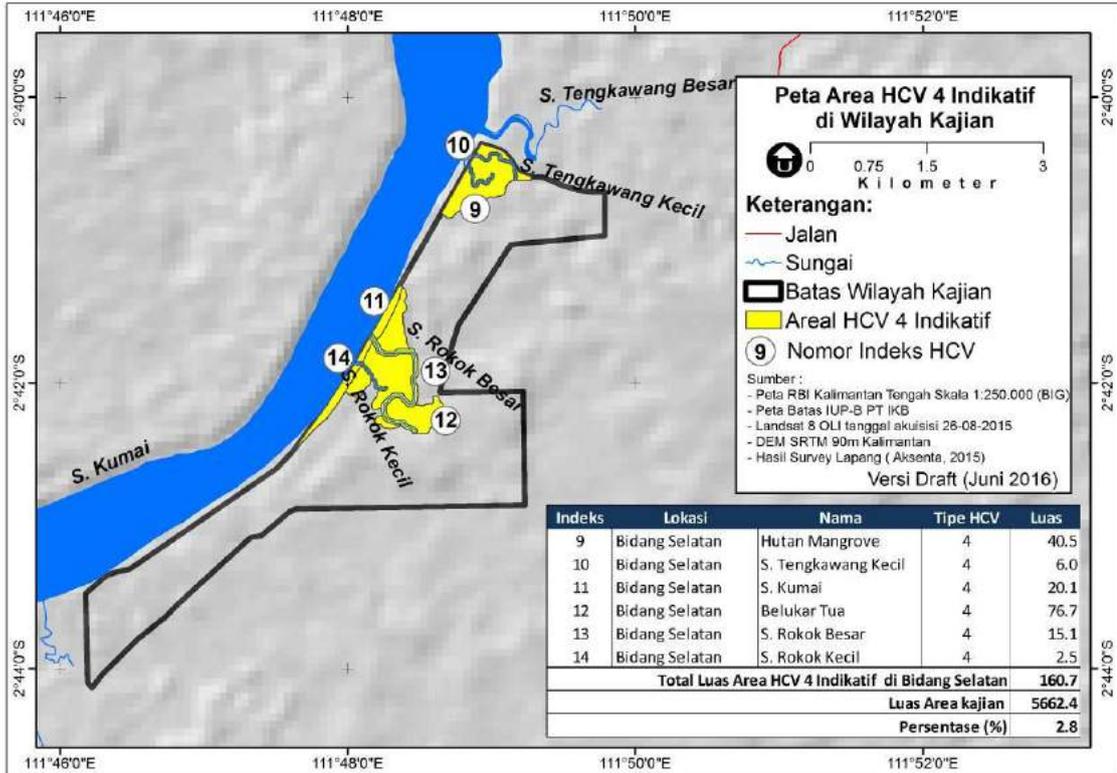
**Tabel 9.** Deskripsi, tipe, dan luas area HCVMA di areal IUP-B PT IKB

Nomor Indeks	Deskripsi	Tipe HCV	Luas
			(ha)
1	Sungai Hijau yang lebarnya 5-6 m dengan debit fluktuatif sampai kering pada musim kemarau. Pada bagian hulu sempadan sungai bervegetasi kelapa sawit, namun di bagian hilir dimanfaatkan untuk keperluan masyarakat, sehingga perlu dihijaukan kembali	HCVMA	2,2
3	Sungai Serdadu yang lebarnya 2-3 m, dengan debit fluktuatif sampai kering pada musim kemarau. Hulu Sungai Serdadu berada di areal PT IKB dengan vegetasi di sempadan sungai berupa kelapa sawit, sehingga perlu dihijaukan kembali	HCVMA	15,8

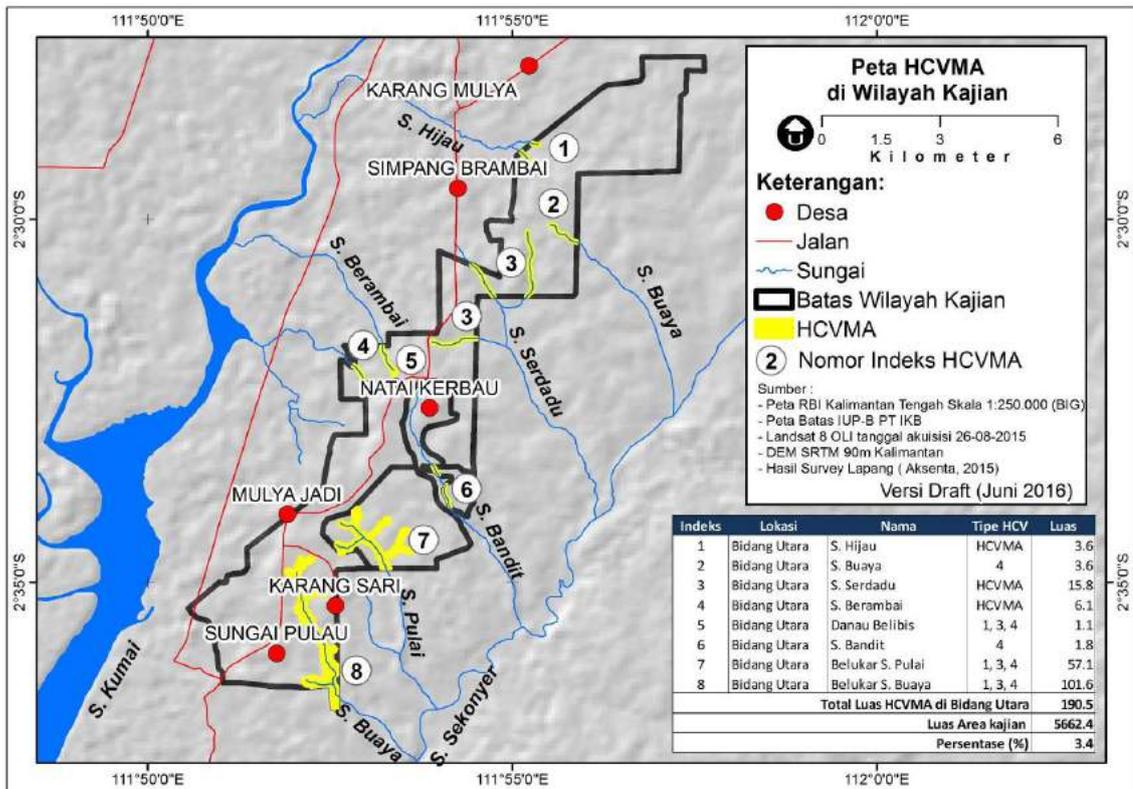
4	Sungai Berambai yang lebarnya 2-3 m, dengan debit fluktuatif sampai kering pada musim kemarau. Hulu Sungai Berambai berada di Danau Belibis yang sempadannya dikelilingi tanaman kelapa sawit. Sungai ini berfungsi sebagai daerah tangkapan air	HCVMA	6,1
<b>Total Luas Indikatif Area HCV 4 (ha)</b>			<b>24,2</b>
<b>Luas Areal IUP-B (ha)</b>			<b>5.662,4</b>
<b>Persentase Luas Indikatif Area HCVMA terhadap Luas Areal IUP-B PT IKB (%)</b>			<b>0,4</b>



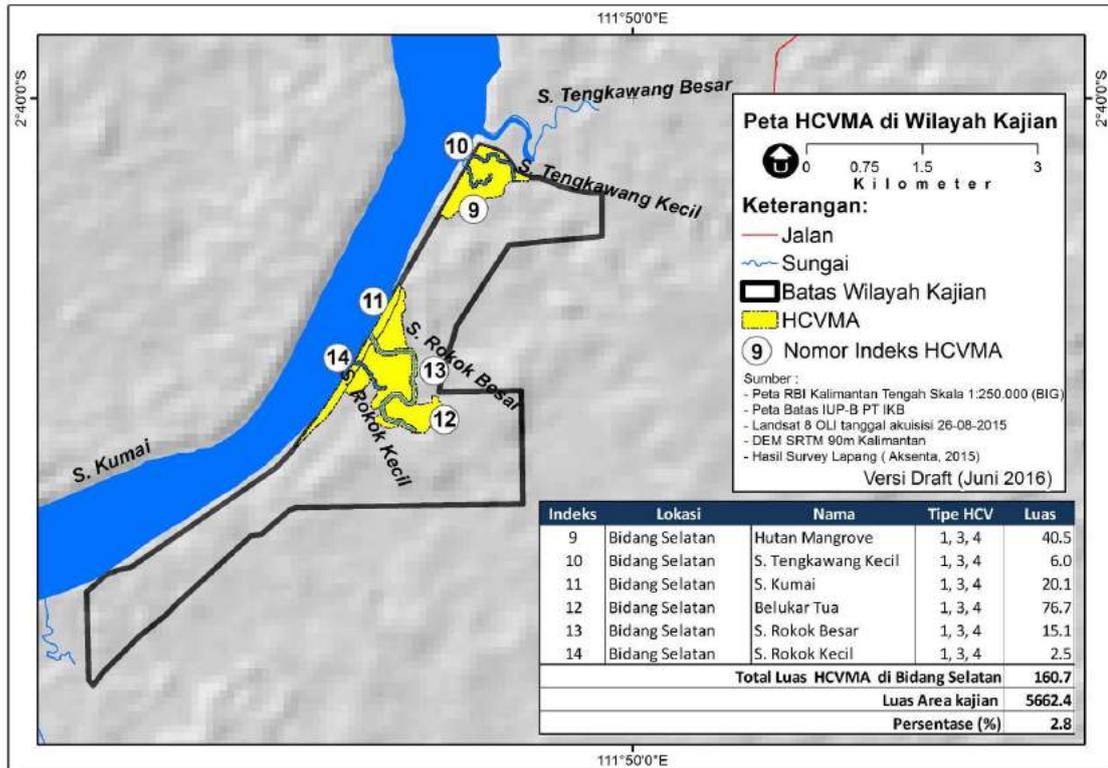
**Gambar 22.** Peta sebaran area HCV 4 di areal IUP-B PT IKB Bidang Utara.



Gambar 23. Peta sebaran area HCV 4 di areal IUP-B PT IKB Bidang Selatan



Gambar 24. Peta sebaran area HCVMA di areal IUP-B PT IKB Bidang Utara



**Gambar 25.** Peta sebaran area HCVMA di areal IUP-B PT IKB Bidang Selatan

### HCV 5 - Sumber Daya sebagai Kebutuhan Dasar Masyarakat

Pada *Common Guide* Identifikasi HCV yang diterbitkan oleh HCV-Resource Network (HCVRN, 2013) dinyatakan, yang dimaksud dengan HCV 5 adalah situs dan sumber daya yang fundamental dalam memenuhi kebutuhan dasar bagi masyarakat lokal atau masyarakat adat yang diidentifikasi melalui keterlibatan dengan komunitas atau masyarakat. Berdasarkan kriteria penetapan HCV 5, konsultasi dengan masyarakat, serta pengamatan di lapangan, diperoleh kesimpulan bahwa **tidak terdapat area HCV 5** di dalam wilayah kajian.

Kajian indentifikasi area HCV 5 mencakup 8 desa di 2 kecamatan, desa tersebut memiliki interaksi terkait dengan pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan pada IUP-B PT IKB. Desa yang memiliki luas wilayah dan jumlah penduduk terbesar adalah Desa Kumai Hilir yaitu sebesar 82 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebesar 8.337 jiwa.

Dalam melakukan identifikasi keberadaan HCV 5 ada beberapa hal yang perlu dilihat yaitu (1) karakteristik masyarakat (tingkat pendidikan, jumlah keluarga, kondisi rumah dan perlengkapan rumah, kepemilikan lahan dan sumberdaya alam,), (2) matapencarian masyarakat dan pendapatan, (3) interkasi dan pemanfaatan sumberdaya alam (berladang, pemanfaatan sumberdaya alam, berburu dan nelayan), (4)

sistem pertanian, (5) aksesibilitas, (6) ketersediaan infrastruktur (air dan listrik) dan (7) kelembagaan atau aturan adat/komunitas local (*local wisdom*).

### **Karakteristik Masyarakat**

Koentjaraningrat (1994) menyatakan bahwa, Masyarakat adalah kesatuan hidup manusia yang berinteraksi menurut suatu sistem adat istiadat tertentu yang bersifat kontinyu dan terikat oleh suatu rasa identitas yang sama. Masyarakat pada wilayah kajian merupakan masyarakat transmigrasi yang telah mendiami wilayah kajian lebih dari 30 tahun.

Berdasarkan hasil kajian di lapangan, tingkat pendidikan masyarakat secara umum tergolong tinggi, yakni mencapai pendidikan sekolah menengah atas dan tingkat perguruan tinggi. Tingkat pendidikan tentunya akan mempengaruhi bagaimana masyarakat mengambil keputusan terkait pemenuhan kebutuhan hidup. Rata-rata keluarga pada wilayah kajian memiliki jumlah tanggungan antara 2 hingga 4 orang yang terdiri dari ayah, ibu dan anak. Jumlah tanggungan berpengaruh terhadap kebutuhan harian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup seperti biaya pangan, sandang dan papan. Kondisi perumahan masyarakat saat ini tidak lagi menggunakan sumberdaya hutan berupa kayu melainkan telah menggunakan beton dan besi, layaknya rumah moderen. Begitu juga dengan peralatan rumah tangga yang digunakan telah banyak terbuat dari bahan plastik, besi dan aluminium yang banyak tersedia di pasaran. Sehingga masyarakat pada wilayah kajian tidak begitu bergantung terhadap sumberdaya alam.

### **Mata pencaharian Masyarakat**

Mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai petani dengan komoditi unggulan berupa kelapa sawit dan karet. Selain itu sebagian masyarakat juga bekerja pada perusahaan perkebunan kelapa sawit dan perusahaan hutan tanaman industri yang berada di sekitar desa. Sektor pertanian merupakan sektor unggulan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup. Kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit dan karet telah dimulai sejak tahun 1990-an dan mengalami perkembangan yang signifikan hingga saat ini. Perkembangan tersebut dikarenakan oleh permintaan pasar yang cukup tinggi dan tersedianya fasilitas pabrik untuk menjual TBS. kehadiran perusahaan kelapa sawit salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan budidaya kelapa sawit oleh masyarakat. Informasi tentang mata pencaharian pada desa-desa kajian dapat dilihat pada **Tabel 10**.

### **Interaksi dan Pemanfaatan Sumberdaya Alam**

Interaksi dan pemanfaatan masyarakat pada IUP-B PT IKB untuk pemenuhan kebutuhan dasar cukup tinggi, akan tetapi pemanfaatan lahan tersebut digunakan untuk

kegiatan pertanian intensif dan konvensional dengan komoditi unggulan berupa kelapa sawit dan karet.

Desa Kumai Hulu dan Kumai Hilir merupakan desa asli yang telah ada sejak era Kesultanan Kotawaringin berkuasa. Sebagian besar penduduk Kumai bergantung hidup kepada sektor pertanian (perkebunan dan perikanan), perdagangan dan jasa, sehingga interaksi terkait pemanfaatan lahan untuk pemenuhan kebutuhan dasar yang sesuai dengan kriteria HCV 5 tergolong rendah. Adapun kegiatan pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat Kumai Hulu dan Kumai Hilir berupa perkebunan kelapa sawit. Salah satu pemilik kebun kelapa sawit yang merupakan masyarakat Kumai Hulu adalah Bapak Haji Salman. Haji Salman telah memulai kegiatan penanam kelapa sawit sejak tahun 2006 disekitar IUP-B PT IKB. Luas kebun kelapa sawit yang dikelola secara profesional oleh keluarga Bapak Haji Salman adalah sekitar 150 ha. Selain Bapak Haji Salman, masyarakat lainnya juga memiliki kebun kelapa sawit dengan rata-rata luasan sebesar 2 ha yang dikelola secara intensif.

Tipe desa lainnya yang memiliki interaksi terkait pemanfaatan lahan untuk kebutuhan dasar di IUP-B PT IKB adalah desa transmigrasi yang terdiri Desa Karang Mulya, Simpang Berambai, Nantai Kerbau, Mulya Jadi, Karang Sari dan Sungai Pulau. Kehadiran desa-desa tersebut merupakan hasil dari rencana Pemerintah Indonesia untuk pengembangan wilayah dan perataan jumlah penduduk. Program transmigrasi dilakukan pada tahun 1983 dengan membangun pemukiman dan memberikan lahan sebagai modal pertanian. Kegiatan pertanian yang dilakukan masyarakat pada awalnya yaitu budidaya padi ladang dan lada (*sahang*). Akan tetapi seiring perkembangan wilayah dan masuknya investor yang bergerak di sektor perkebunan kelapa sawit dan karet, masyarakat mulai mengusahakan kelapa sawit dan karet dikarenakan dapat memberikan keuntungan yang signifikan ditengah permasalahan hama dan penyakit yang mengganggu produksi lada.

Berdasarkan tutupan lahan, areal IUP-B PT IKB didominasi oleh kebun kelapa sawit masyarakat, hanya sebagian kecil yang memiliki vegetasi belukar. Lahan yang memiliki tutupan belukar tersebut tidak dikelola oleh masyarakat sekitar disebabkan oleh permasalahan legalitas. Berdasarkan hasil wawancara dengan *local stakeholder*, menyatakan bahwa lahan tersebut merupakan areal Izin Lokasi PT SSS yang dimiliki oleh salah satu konglomerat, akan tetapi beberapa masyarakat asli mengklaim lahan tersebut merupakan lahan milik mereka. Rumitnya permasalahan tersebut, lahan yang memiliki vegetasi tersebut saat ini terlantar akan tetapi memiliki nilai jual dimasyarakat. Adanya nilai jual lahan tersebut disebabkan oleh tingginya permintaan dari masyarakat untuk menggarap lahan menjadi kebun kelapa sawit.

Wilayah kajian yang sebagian besar merupakan kebun kelapa sawit dan karet, sehingga tidak menyimpan potensi sumberdaya hutan. Kegiatan pemanfaatan sumberdaya hutan berupa hasil kayu tidak dilakukan lagi oleh masyarakat. Berdasarkan sejarah

pemanfaatan sumberdaya hutan, masyarakat pada wilayah kajian telah memanfaatkan sumberdaya hutan berupa kayu sejak tahun 1960 dan pemanfaatan sumberdaya hutan non kayu berupa getah Jelutong pada tahun 1970-an dan 1980-an. Saat ini sumberdaya hutan hanya berupa area HCV dari PT SSS dan diluar IUP-B PT IKB. Informasi tentang persentase kebutuhan masyarakat berdasarkan sumber dapat dilihat pada **Tabel 10**.

**Tabel 10.** Rerata Persentase Kebutuhan Masyarakat Berdasarkan Sumber

Keterangan	Hutan (%)	Pertanian (%)	Pembelian (%)	Bantuan Dana (%)	Lainnya (%)
Makanan: Karbohidrat (beras, dll)	0	10	90	0	0
Protein Hewani (daging, ikan dll)	10	10	80	0	0
Buah-buahan dan sayuran	0	70	30	0	0
Material: Rumah Perahu Perabotan Perlengkapan rumah tangga	0	0	100	0	0
Cultural/spiritual/religius dan lainnya:	0	0	0	0	100

**Keterangan:** 4-Essensial = 100% diperoleh dari satu sumber (contoh jika semua air minum diperoleh dari sungai maka sungai dan sumber airnya penting). 3-Critical = 50% lebih diperoleh dari satu sumber. 2-Important=diperoleh 15%-50% dari satu sumber. 1-Not important = kurang dari 15%. 0-Non existent = 0%

**Catatan:** Nilai tersebut diperoleh dari hasil wawancara dilapangan, nilai tersebut merupakan nilai agregat dari seluruh desa dan berdasarkan persepsi masyarakat

## Kesimpulan HCV 5

Berdasarkan kriteria penetapan HCV 5, konsultasi dengan masyarakat, serta pengamatan dan kajian di lapangan, diperoleh kesimpulan bahwa **tidak terdapat area HCV 5** di dalam wilayah kajian. Sumber daya alam sudah tidak dimanfaatkan secara subsisten, dan air minum sudah tidak diambil dari sungai.

## HCV 6 - Sumber Daya yang Penting bagi Budaya, Religi atau Sejarah

Pada *Common Guide* Identifikasi HCV (HCVRN, 2013), dijelaskan bahwa HCV 6 adalah situs, sumber daya, habitat, dan lanskap yang memiliki signifikansi kultural, arkeologis atau sejarah di tingkat global atau nasional dan/atau yang memiliki kepentingan kultural, ekologi, ekonomi atau religi/sakral yang kritis bagi budaya tradisional komunitas lokal atau masyarakat adat, yang diidentifikasi melalui interaksi/*engagement* dengan komunitas lokal atau masyarakat adat terkait. HCV 6 mewakili wilayah-wilayah dengan signifikansi budaya yang memiliki peranan tradisional penting bagi masyarakat lokal atau adat. Hal ini dapat mencakup situs-situs religi atau sakral, lahan pemakaman, atau situs yang menjadi lokasi pelaksanaan upacara adat. Berdasarkan kriteria HCV 6.

Dalam melakukan identifikasi keberadaan ada beberapa hal yang perlu dilihat yaitu (1) komunitas local dan kelembagaan, (2) situs budaya yang ditetapkan pemerintah

lokal/nasional/internasional, (3) situs yang bernilai historis dan kultural penting, (4) situs sakral/religi dan (5) sumberdaya alam berupa tumbuhan dan hewan yang memiliki totem atau digunakan untuk upacara adat. Seluruh hal tersebut harus dikonsultasikan dan didiskusikan dengan masyarakat lokal serta melakukan pengamatan di lapangan. Hasil konsultasi, diskusi dan pengamatan di lapangan menyatakan bahwa **tidak terdapat area HCV 6** di dalam wilayah kajian.

Hasil kajian menyatakan bahwa terdapat dua tipe masyarakat yang mendiami wilayah kajian, pertama masyarakat asli (indigenous people) dan kedua adalah masyarakat pendatang yang banyak mendiami desa transmigrasi. Terdapat enam suku besar yang mendiami wilayah kajian yaitu Suku Melayu, Banjar, Dayak, Jawa, Bugis dan Cina. Walaupun demikian terdapat suku lainnya dari berbagai daerah di Indonesia seperti Madura, Flores dan Sunda akan tetapi jumlahnya tidak signifikan. Suku masyarakat asli terdiri dari Suku Melayu, Banjar dan Dayak sedangkan Suku Bugis, Madura dan Cina merupakan suku pendatang yang telah bermukim di wilayah kajian dan sekitarnya sejak adanya kerajaan Kotawaringin. Suku Jawa merupakan masyarakat pendatang yang mendiami wilayah kajian dan sekitarnya disebabkan oleh program transmigrasi pemerintah tahun 1980-an. Sedangkan Suku Sunda, Flores dan lainnya datang disebabkan oleh faktor pekerjaan atau pernikahan dengan masyarakat lokal. Agama mayoritas masyarakat adalah agama Islam.

Masyarakat asli dan masyarakat pendatang tidak memiliki sistem kelembagaan khusus secara komunitas yang mengatur budaya atau pemanfaatan sumberdaya alam. Kelembagaan dalam masyarakat telah didasari oleh aturan pemerintah baik nasional maupun regional.

### **Situs Budaya Berdasarkan Peraturan Pemerintah**

Wilayah yang menjadi objek kajian berdasarkan tata ruang pemerintah Kabupaten Kotawaringin merupakan area penggunaan lain (APL) yang diperuntukkan untuk kegiatan budidaya tanaman dan kegiatan usaha lainnya. Hasil kajian tidak ditemukan peraturan perintah daerah, nasional dan internasional yang menyatakan terdapat situs budaya pada wilayah kajian.

### **Situs Bernilai Sejarah dan Kultural**

Masyarakat yang mendominasi wilayah kajian merupakan masyarakat transmigrasi yang berasal dari Pulau Jawa. Sehingga tidak memiliki ikatan sejarah dan kultural terhadap wilayah kajian. Walaupun demikian, tim identifikasi area HCV tetap melakukan wawancara mendalam dan konsultasi terhadap masyarakat transmigrasi dan masyarakat lokal. Hasil wawancara menyatakan tidak terdapat area yang memiliki nilai sejarah dan kultural bagi masyarakat lokal di IUP-B PT IKB. Hal tersebut disebabkan areal IUP-B PT IKB merupakan lahan yang dahulunya digunakan oleh masyarakat lokal

untuk melakukan aktifitas pemanfaatan hutan bukan kayu (Jelutung), kegiatan logging dan perladangan, bukan sebagai tempat pemukiman sehingga tidak ditemukan area yang memiliki nilai sejarah seperti kampung tua dan sebagainya

### Situs Sakral dan Religi

Berdasarkan hasil wawancara dan konsultasi dengan masyarakat yang mendiami wilayah kajian yaitu masyarakat transmigrasi dan masyarakat lokal tidak ditemukan areal yang memiliki nilai sakral dan religi. Area memiliki nilai sakral terdapat di luar IUP-B PT IKB yaitu di Desa Sungai Sekonyer berupa kuburan (*sandung*) dan di Desa Kumai Hulu di sebelah Sungai Kumai yaitu Sungai Tendang yang merupakan lokasi awal untuk melakukan kegiatan adat *Nyangan* dan *Babarasih Benua*. Berdasarkan keterangan dari kepala Desa Kumai Hulu, Kegiatan *Nyangan* dan *Babarasih Benua* merupakan kegiatan membersihkan kampung dengan sistem gotong royong, akan tetapi kegiatan tersebut dimulai dengan upacara adat dan meletakkan sesajen di Sungai Tendang. Kegiatan tersebut terakhir dilakukan pada tahun 2013 dan dilakukan setiap 5 tahun sekali. Tidak terdapat situs khusus untuk upacara adat ini.

### Sumberdaya Alam Bernilai Budaya

Masyarakat lokal yang terdiri dari masyarakat asli dan pendatang tidak mengenal penggunaan sumberdaya alam sebagai totem. Walaupun demikian terdapat beberapa tumbuhan berupa bunga dan daun yang digunakan untuk kegiatan adat *Nyangan* dan *Babarasih Benua*. Tumbuhan tersebut tidak memiliki areal khusus dan saat ini tumbuhan yang digunakan untuk kegiatan adat banyak terdapat di perkarangan rumah masyarakat.

### Kesimpulan HCV 6

Berdasarkan kriteria penetapan HCV 6, konsultasi dengan masyarakat, serta pengamatan dan kajian di lapangan, diperoleh kesimpulan bahwa **tidak terdapat area HCV 6** di dalam wilayah kajian.

## 6. Konsultasi Publik

Konsultasi para pemangku kepentingan, pada intinya dilakukan pada seluruh tahapan kajian HCV, mulai dari persiapan/pre-assessment, kemudian pada waktu kajian lapangan, dan dalam proses penyusunan laporan. Secara umum, konsultasi dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu wawancara, dan pertemuan formal dengan melakukan presentasi dan diskusi. Para pemangku kepentingan dikelompokkan berdasarkan relasi dan kepentingannya terhadap wilayah kajian dan objek yang dikaji. Terdapat lima kelompok para pemangku kepentingan, yaitu masyarakat setempat/lokal, organisasi dan

institusi yang mewakili masyarakat setempat, pihak yang memiliki hak atas sumber daya alam, organisasi lingkungan dan sosial dan lembaga pemerintah.

Konsultasi dengan para pemangku kepentingan melalui pertemuan formal diselenggarakan pada tanggal 28 November 2015 di Pangkalanbun. Kegiatan tersebut diikuti 18 partisipan, yang dapat dikelompokkan menjadi lima kelompok para pemangku kepentingan, yaitu masyarakat setempat/lokal, organisasi dan institusi yang mewakili masyarakat setempat, pihak yang memiliki hak guna atas sumberdaya alam, organisasi lingkungan dan sosial, serta pemerintah.

Pada aspek kajian HCV biodiversity (HCV 1-3), hal-hal yang dikonsultasikan kepada masyarakat lokal adalah sejarah pemanfaatan sumber daya alam setempat; keberadaan spesies RTE dan lokasi-lokasi dimana spesies RTE masih ada, serta ancaman yang terjadi. Kepada staf/karyawan perusahaan dikonsultasikan mengenai keberadaan spesies RTE di areal Izin Lokasi. Kepada para ahli dikonsultasikan mengenai sebaran terkini spesies RTE dan daya dukung lingkungan untuk keberlanjutan spesies RTE. Aspek kajian HCV 4 yang dikonsultasikan kepada masyarakat lokal adalah jasa-jasa lingkungan penting yang dimanfaatkan langsung oleh masyarakat, sejarah pemanfaatan sumber daya alam dan lahan dan nama-nama sungai yang ada pada wilayah kajian. Kepada pihak pengelola/otoritas lokal dikonsultasikan mengenai regulasi terkait perlindungan dan pengelolaan jasa lingkungan. Pada kajian HCV 5 dan HCV 6, konsultasi kepada masyarakat adalah hal mutlak harus dilakukan. Konsultasi kepada masyarakat lokal meliputi pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan, pemenuhan kebutuhan dasar dan sumber penghidupan, asal usul, ragam budaya lokal, area-area sakral/religi, sejarah tradisional terkait sumberdaya alam beserta pemanfaatannya, statusnya di masa lalu dan masa kini, serta kemungkinan di masa depan. Berikut ini adalah ringkasan dari perhatian atau rekomendasi para pemangku kepentingan, dan respon tim pada saat melakukan kegiatan *Stakeholder Consultation* untuk kajian HCV di PT IKB (**Tabel 11**).

**Tabel 11.** Ringkasan Hasil *stakeholder consultation* pada kajian HCV PT IKB

Nama	Organisasi/ Kelompok Sosial	Pertanyaan	Rekomendasi / Tanggapan tim penilaian
Ari	Orangutan Foundation UK	<p>Pernyataan dan pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Orangutan Foundation pernah melakukan pengamatan di bagian selatan wilayah kajian, hasil pengamatan tersebut menemukan masih terdapat Kucing Hutan.</li> <li>2.Apakah dalam kajian yang dilakukan oleh Aksenta menemukan burung Rangkong?</li> <li>3.Hasil pengamatan yang dilakukan oleh Orangutan Foundation UK beberapa waktu lalu di Sungai Rokok menemukan adanya buaya</li> </ol>	<p>Tanggapan Aksenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Terimakasih atas informasinya, hal tersebut dapat menjadi rujukan kami untuk menambah daftar spesies satwa.</li> <li>2.Pada kajian ini kami tidak menemukan keberadaan burung Rangkong baik itu berupa wujud fisik maupun sarang.</li> <li>3.Berdasarkan hasil <i>desk study</i> yang kami lakukan, memang pada wilayah kajian di bagian selatan (Sungai Rokok) merupakan sebaran dari buaya</li> </ol>

Nama	Organisasi/ Kelompok Sosial	Pertanyaan	Rekomendasi / Tanggapan tim penilaian
		<p>Sinyolong.</p> <p>4. Dalam melakukan kegiatan operasional perkebunan kelapa sawit, diharapkan dapat memperhatikan sempadan sungai.</p> <p>5. Banyaknya sarang Orangutan yang ditemukan di wilayah selatan kajian diharapkan dapat menjadi perhatian khusus dari PT IKB, Orangutan Foundation UK siap membantu pengelolaan tersebut.</p>	<p>Sinyolong, akan tetapi pada kegiatan survey yang kami lakukan, kami tidak menemukan. Informasi dari Orangutan Foundation UK menjadi referensi untuk memperkuat argument kami, jika di wilayah tersebut masih terdapat buaya Sinyolong. Terimakasih Informasinya.</p> <p>4. Berdasarkan hasil kajian HCV yang kami lakukan, kami telah menyisakan area-area penting yang berkaitan dengan jasa lingkungan (HCV 4) termasuk sempadan sungai untuk mitigasi longsor dan banjir. Selain itu pemerintah juga telah mengatur tentang sempadan sungai.</p> <p>5. Keberadaan sarang Orangutan harus menjadi perhatian khusus perusahaan, akan tetapi dalam pengelolaannya kami akan merekomendasikan perusahaan untuk melakukan kerjasama dengan berbagai pihak terutama lembaga-lembaga konservasi.</p>
Ahmad	-	<p>Pernyataan dan pertanyaan:</p> <p>1. Masyarakat Kumai sampai saat ini masih ada yang mencari kerang di Sungai Kumai dan beberapa anak sungai lainnya, walaupun hanya untuk alternatif konsumsi. Kerang tersebut banyak terdapat di bawah tumbuhan Nipah. Kami selaku masyarakat berharap kepada perusahaan dalam melakukan kegiatan operasional tidak membuang racun dan bahan kimia lainnya kedalam sungai.</p> <p>2. Sebagian masyarakat juga masih mencari ikan di sungai-sungai sekitar, kami takut pupuk, pestisida dan bahan kimia lainnya dari perusahaan akan mengalir ke sungai dan menyebabkan pencemaran sungai.</p> <p>3. Beberapa perusahaan perkebunan kelapa sawit yang telah beroperasi di sekitar wilayah kajian banyak yang membuka sempadan sungai untuk lahan perkebunan, diharapkan perusahaan PT IKB tidak melakukan hal tersebut</p>	<p>Tanggapan Aksenta:</p> <p>1. Dalam pengelolaan lingkungan agar tidak terjadinya pencemaran air dan lingkungan perusahaan diwajibkan oleh pemerintah untuk melakukan pemantauan lingkungan (UKL-UPL). Selain itu, sebelum melakukan kegiatan operasional perusahaan tentunya diwajibkan untuk melakukan kajian AMDAL. Sedangkan dalam kajian HCV sendiri juga merekomendasikan beberapa area yang menjadi area HCV manajemen dengan perlakuan khusus tanpa kimia</p> <p>2. Untuk area sempadan sungai ditetapkan menjadi area HCV 4 dan didukung dengan keberadaan area HCV manajemen. Selain itu, juga akan direkomendasikan mitigasi dari ancaman keberadaan area HCV.</p> <p>3. Banyak perusahaan kelapa sawit dahulunya memang melakukan kegiatan perkebunan tanpa menghiraukan kelestarian alam. Saat ini telah ada komitmen antara pihak pengusaha, praktisi konseravsi dan ilmuwan yaitu RSPO untuk mewujudkan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan. Salah satu tujuan dari pelaksanaan kajian HCV ini adalah untuk mencadangkan area-area penting termasuk sempadan sungai agar tidak terjadi longsor dan banjir. Untuk itu diharapkan kepada seluruh pihak agar dapat menjaga keberadaan area HCV demi kepentingan bersama.</p>

## 7. Pengelolaan dan Pemantauan HCV

### 7.1. Penilaian Ancaman

Memahami ancaman terhadap HCV yang teridentifikasi merupakan langkah penting dalam membuat keputusan pengelolaan untuk melindungi dan/atau meningkatkan nilai-nilai ini (Stewart *et.al.*, 2008). Ancaman pada HCV bisa datang dari lingkup internal pengelola lahan atau dari faktor eksternal (institusi atau personal masyarakat). Penilaian ancaman ini bertujuan membantu pengelola kebun untuk mengatasi ancaman internal dengan pengelolaan yang layak, dan meningkatkan kemampuan untuk mengurangi berbagai ancaman eksternal.

Pendekatan yang digunakan dalam penilaian ancaman adalah “Kerangka Kerja 5S” dan Perencanaan Konservasi Partisipatif yang dikembangkan oleh *The Nature Conservancy* (TNC). Penilaian ancaman ini membandingkan turunnya nilai konservasi dengan “kerusakan amat parah”, dengan Tekanan (gejala atau penyebab proximal, seperti turunnya populasi), dan Sumber (penyebab tekanan, seperti perburuan; Stewart *et.al.*, 2008).

Langkah-langkah dasar metode penilaian ancaman HCV adalah sebagai berikut:

- Membuat daftar HCV yang telah diidentifikasi.
- Untuk masing-masing HCV, diperiksa status saat ini (luar biasa bagus, sangat bagus, lumayan, buruk, sangat kritis) dan kecenderungannya (meningkat, stabil, menurun), jika diketahui.
- Mendokumentasikan berbagai aspek dari HCV yang telah diteliti, seperti kawasan hutan, derajat fragmentasi, atau kuantitas sumberdaya alam yang tersedia.
- Untuk masing-masing HCV, dibuat daftar semua tekanan (gangguan) yang mungkin ada dan potensi dampaknya.
- Untuk setiap tekanan (gangguan) yang mungkin, dibuat daftar sumbernya (setiap tekanan/gangguan dapat memiliki lebih dari satu sumber).

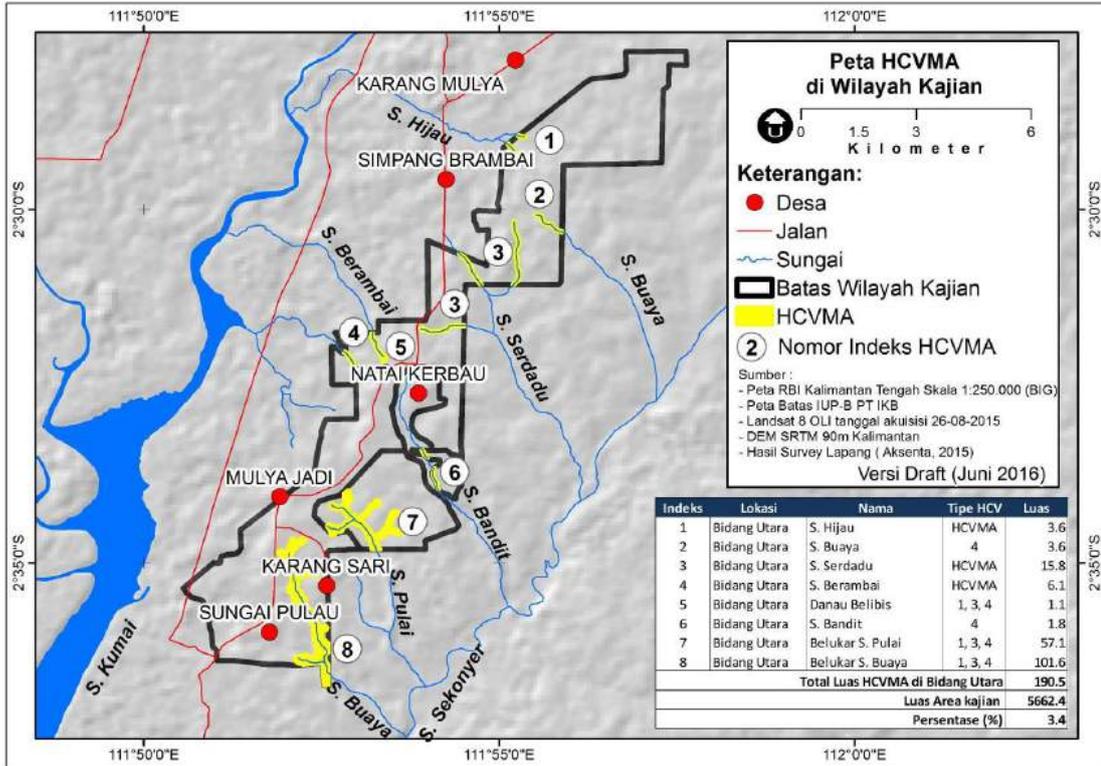
Proses penilaian ancaman tersebut digunakan untuk membuat prioritas dalam pengelolaan HCV. Kemudian dilakukan identifikasi terhadap ancaman mana yang paling cepat dan paling buruk dampaknya terhadap HCV, dan ancaman mana yang mudah dan murah diatasi. Proses ini akan menjadi dasar bagi tindakan cepat tanggap atas ancaman.

Di areal IUP-B PT IKB terdapat tiga kategori HCV, yaitu HCV 1, HCV 3 dan HCV 4. Hasil penilaian ancaman terhadap setiap kategori HCV yang teridentifikasi, umumnya memiliki potensi dampak yang rendah hingga tinggi pada setiap kategori (**Tabel 12**).

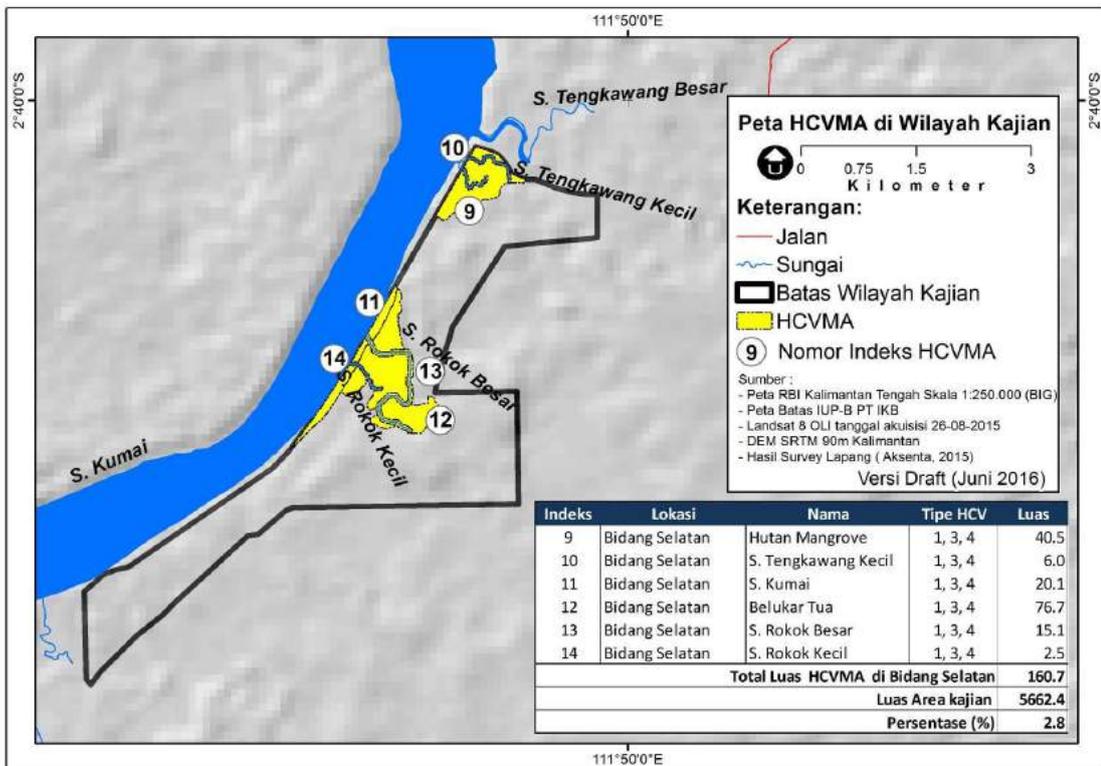
Penyebab atau sumber ancaman utama yang berkontribusi terhadap tekanan, lebih banyak berasal dari pihak eksternal. Hal ini terjadi karena area HCV berada di lahan masyarakat yang tidak terbebas dari aktivitas pemanfaatan sumberdaya alam dan sumberdaya lahan yang telah berlangsung lama. Aktivitas tersebut di antaranya pembukaan lahan untuk perkebunan kelapa sawit, karet dan perburuan satwa. Ancaman-ancaman yang teridentifikasi tersebut akan menjadi arahan dalam pengelolaan dan pemantauan HCV ke depannya (**Tabel 13**).

**Tabel 12.** Ringkasan hasil penilaian ancaman terhadap HCV yang teridentifikasi

Apa yang terjadi sekarang/tekanan	Potensial dampak pada nilai	Penyebab/Sumber (kemungkinan kontribusi pada tekanan)	Catatan
<b>HCV 1</b>			
Berkurangnya jumlah spesies dan jumlah individu spesies RTE (Orangutan dan Bekantan)	Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luas dan kualitas habitat satwa menurun</li> <li>Konektivitas satwa terputus</li> </ul>	Habitat satwa di bagian blok selatan terfragmen, sehingga perlu kajian khusus.
Perburuan satwa	Rendah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan perburuan dilakukan oleh sebagian kecil masyarakat sekitar</li> </ul>	Kegiatan perburuan satwa tidak teridentifikasi akan tetapi tidak tertutup kemungkinan adanya potensi perburuan
Kebakaran hutan dan lahan	Rendah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembukaan lahan untuk ladang terkendali</li> </ul>	Hampir seluruh lokasi kajian merupakan kebun kelapa sawit masyarakat.
<b>HCV 3</b>			
Berkurangnya tutupan hutan rawa gambut yang masih dalam kondisi baik	Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alih fungsi hutan menjadi kebun kelapa sawit masyarakat</li> </ul>	Lahan gambut terfragmen di beberapa areal IUP-B PT IKB
<b>HCV 4</b>			
Penurunan kualitas air	Sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi bahan kimia di sempadan sungai yang berupa tanaman kelapa sawit masyarakat</li> <li>Morfo-erosi yang menyebabkan sedimentasi di badan air</li> </ul>	Perlu perlakuan khusus pada area-area yang telah ditanami kelapa sawit masyarakat, seperti tidak diberi perlakuan aplikasi bahan kimia
Konversi lahan di sempadan sungai	Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persepsi masyarakat bahwa sempadan sungai yang tidak dibuka bukan merupakan areal konsesi perusahaan</li> </ul>	Perlu dilakukan sosialisasi terkait fungsi sempadan sungai dan manfaatnya
Penurunan muka lahan gambut ( <i>land subsidence</i> )	Sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan drainase di area gambut</li> </ul>	Area hutan gambut perlu dimonitoring agar fungsi hidrologisnya tidak hilang



Gambar 26. Peta sebaran area HCVMA di areal IUP-B PT IKB Bidang Utara

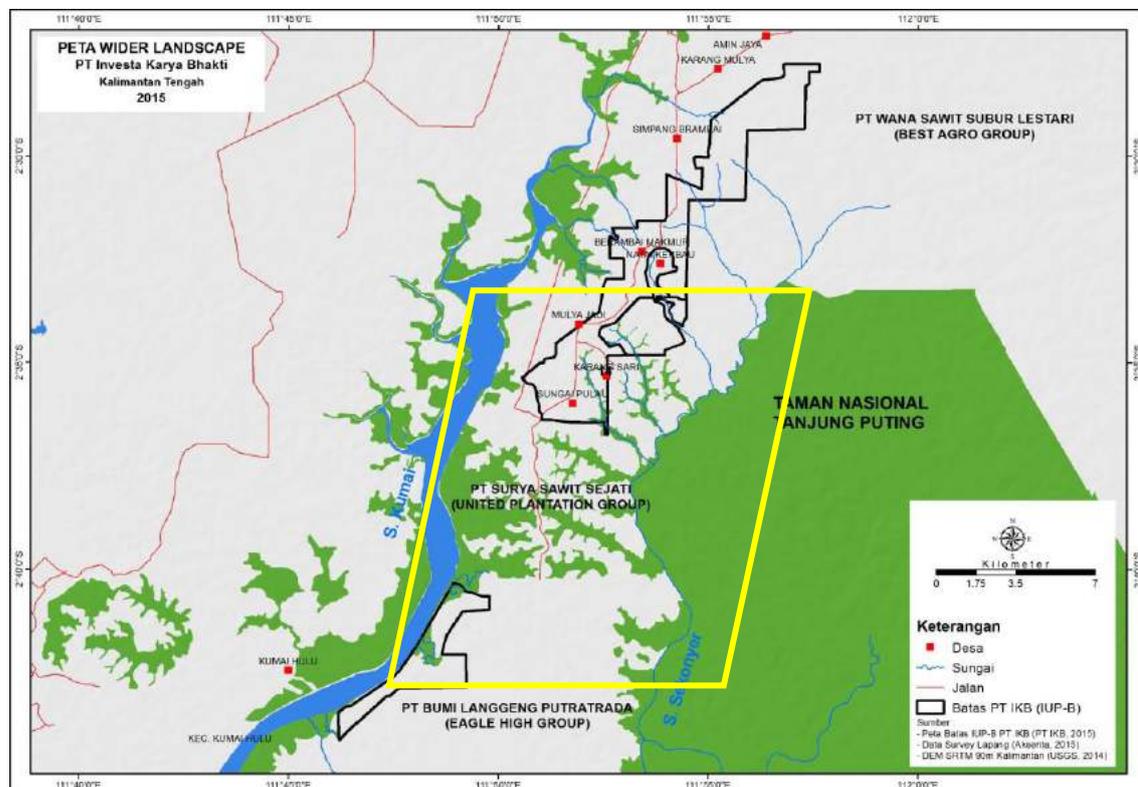


Gambar 27. Peta sebaran area HCVMA di areal IUP-B PT IKB Bidang Selatan

## 7.2. Rekomendasi Pengelolaan dan Pemantauan

### Mitigasi Ancaman

Tujuan dari pengelolaan HCV adalah melindungi elemen dan area HCV dari kerusakan, serta memelihara dan meningkatkan nilai atau fungsinya. Hasil penilaian ancaman telah memberi pilihan tindakan-tindakan yang perlu dilakukan untuk meminimalisir atau mengurangi ancaman terhadap HCV. Selanjutnya, pengelola kebun perlu mengembangkan rencana tertulis untuk melindungi, memelihara, dan meningkatkan HCV, serta mengintegrasikannya ke dalam rencana pengelolaan yang operasional. Dokumen Rencana Pengelolaan tersebut menjelaskan tujuan khusus dan strategi pengelolaan untuk masing-masing HCV dan menimbang dengan seksama hasil penilaian ancaman yang relevan.



**Gambar 24.** Peta wider landscape di areal IUP-B PT IKB yang memperlihatkan kebutuhan terhadap manajemen HCV terpadu dalam pengelolaan area HCV yang menghubungkan area HCV pada IUP-B PT IKB dengan area HCV perusahaan tetangga, fragmen hutan besar dan kawasan konservasi

Sebelum rencana pengelolaan yang lebih lengkap disusun, berikut ini adalah rekomendasi-rekomendasi pengelolaan dan pemantauan yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun dokumen lengkap Rencana Pengelolaan dan Pemantauan HCV (**Tabel 13**). Rekomendasi ini masih belum rinci karena baru didasarkan pada ancaman-ancaman utama terhadap setiap kategori HCV.

**Tabel 13.** Rekomendasi pengelolaan dan pemantauan HCV

HCV	Ancaman	Rekomendasi Pengelolaan	Rekomendasi Pemantauan
1 & 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan perburuan dilakukan oleh masyarakat sekitar</li> <li>Kebakaran hutan dan lahan akibat pembukaan lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memastikan tidak terjadi perburuan spesies RTE oleh seluruh pihak terkait</li> <li>Melakukan reboisasi dan rehabilitasi pada area HCV yang telah diidentifikasi</li> <li>Melakukan sosialisasi spesies RTE yang perlu dilindungi</li> <li>Melakukan koordinasi dan kerjasama dengan masyarakat agar pembukaan lahan dengan cara dibakar tidak akan meluas ke areal kebun maupun area HCV</li> <li>Membentuk tim penanganan kebakaran hutan dan lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memantau aktivitas perburuan untuk tidak melakukan perburuan pada spesies RTE</li> <li>Melakukan patroli dan koordinasi dengan aparat desa, pemerintah daerah, serta masyarakat di sekitar IUP-B, terutama pada puncak musim kemarau (Juni-Oktober)</li> </ul>
4	Pencemaran residu dari aplikasi bahan kimia (pemupukan, herbisida dan pestisida) di sungai-sungai dalam wilayah kajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembatasan aplikasi pemupukan dan penggunaan herbisida, dan pestisida pada area HCV</li> <li>Pemasangan <i>sign board</i> untuk pembatasan atau pelarangan pemakaian bahan kimia di sempadan sungai/area HCV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa kualitas air secara berkala (6 bulan sekali) di titik-titik pemantauan air (<i>inlet-outlet</i>), baik secara visual maupun uji laboratorium</li> </ul>
	Sedimentasi dari hasil erosi lahan dan tebing sungai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengayaan vegetasi di seluruh sempadan sungai yang teridentifikasi sebagai HCV</li> <li>Disarankan pengayaan dengan jenis pohon asli dan/atau yang memiliki perakaran dalam dan kuat, serta (tajuk) rimbun seperti tanaman jambu-jambu, beringin dan bambu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengukur tingkat sedimentasi di area HCV yang teridentifikasi</li> </ul>
	Konversi lahan di sempadan sungai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan <i>sign board</i> dan patok penanda batas area HCV</li> <li>Sosialisasi kepada karyawan, kontraktor LC, dan masyarakat sekitar mengenai batas-batas area HCV dan fungsi penting dari area tersebut</li> <li>Kolaborasi dan kerjasama dengan masyarakat, pemerintah desa, pemerintah daerah, maupun LSM berkaitan dengan program pelestarian dan perlindungan sungai dan <i>corridor</i> (<b>Gambar 24</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pertemuan dengan stakeholder terkait</li> <li>Memonitor pembukaan lahan</li> <li>Memonitor batas dan luas area HCV secara berkala (seminggu 1 kali)</li> </ul>
	Penurunan muka lahan gambut ( <i>land subsidence</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak membuat drainase di area gambut</li> <li>Mempertahankan tinggi muka air gambut pada area yang sudah dibuat parit (minimal 60 cm dari permukaan lahan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memonitor tinggi muka air gambut secara berkala (minimal seminggu 1 kali)</li> </ul>

### Pengukuhan Area, Sosialisasi dan Pelibatan, serta Penguatan Kapasitas

Pengukuhan area HCV yang telah teridentifikasi selanjutnya akan ditandai dengan beberapa rangkaian kegiatan beserta dengan sosialisasi dan pelibatan *stakeholder*, serta penguatan kapasitas agar keberlangsungan area HCV yang teridentifikasi dapat

dipertahankan. Dalam melakukan pengelolaan area HCV, perusahaan perlu bekerja sama dengan masyarakat dan perusahaan yang terdapat di sekitar areal IUP-B PT IKB.

**Tabel 6.3.** Pengukuhan, sosialisasi dan pelibatan, dan penguatan kapasitas

Pengukuhan Area HCV	Sosialisasi dan Pelibatan Pengelolaan area HCV	Penguatan Kapasitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan delineasi Peta HCV, memverifikasinya, kemudian menetapkannya sebagai Peta HCV definitif</li> <li>• Membuat patok penanda batas</li> <li>• Membuat papan penanda di area HCV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal perusahaan (karyawan lapang, staf dan warga kebun)</li> <li>• Masyarakat sekitar (pemerintahan kampung, lembaga adat dan masyarakat umum)</li> <li>• Intansi pemerintah</li> <li>• Perusahaan tetangga yang bersinggungan langsung dengan area HCV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan <i>monitoring</i> area HCV (identifikasi dasar, pengukuran kualitas air dan hal-hal yang terkait dengan keberlanjutan)</li> <li>• Penerapan Standar Operasional Prosedur dan kebijakan <i>monitoring</i> area HCV secara konsisten</li> </ul>

## 8. Daftar Pustaka

- Agus, F. dan Subiksa, I.G.M. 2008. *Lahan Gambut: Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan*. Balai Penelitian Tanah and World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.
- Becker, E. 2015. *December El Niño update: phenomenal cosmic powers*. National Oceanic and Atmospheric Administration. North Carolina, US. (<https://climate.gov>).
- Becker, E. 2015. *November El Niño update: It's a small world*. National Oceanic and Atmospheric Administration. North Carolina, US. (<https://climate.gov>).
- BPS Kabupaten Kotawaringin. 2014. *Kabupaten Kotawaringin Barat Dalam Angka 2014*. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah.
- BPS Kabupaten Kotawaringin Barat. 2014. *Kecamatan Kumai Dalam Angka 2014*. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah.
- BPS Kabupaten Kotawaringin Barat. 2014. *Kecamatan Pangkalan Banteng Dalam Angka 2014*. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah.
- CITES Secretariat/UNEP World Conservation Monitoring Centre. 2013. *Checklist of CITES Species 2013*. CITES Secretariat, Geneva, Switzerland, and UNEP-WCMC, Cambridge, United Kingdom.
- Colfer, C. J. P., Wadley, R. L., Salim, A., and Dudley, R. G. (2000). Understanding patterns of resource use and consumption: A prelude to co-management. *Borneo Research Bulletin* 31: 29–88.
- Corbet, G.B. and J.E. Hill. 1992. *The Mammals of The Indomalayan Region: A Systematic Review*. Nat. Hist. Mus. Publ. and Oxford Univ. Press.

- Cox, M.J., Dijk, P.P. van, Nabhitabhata, J., Thirakhupt, K. 1998. *A Photographic guide to Snakes and Other Reptiles of Peninsular Malaysia, Singapore and Thailand*. New Holland Ltd., London.
- Davison, G.W.H. and Chew Yen Fook. 1996. *A Photographic guide to The Birds of Borneo*. New Holland Ltd., London.
- FFI. 2010. *High Conservation Value Forests In Ketapang Landscape*. Fauna & Flora International Indonesia Program, Jakarta.
- Francis, C.M. 2001. *A Photographic guide to The Mammals of South-east Asia*. New Holland Ltd., London.
- Gumbert. A.A., Higgins, S., and Agouridis, C. 2009. *Riparian Buffers: A Livestock Best Management Practice for Protecting Water Quality*. University of Kentucky, College of Agriculture. Lexington.
- Inger, R.F. and R.B. Stuebing, 1997. *A Field guide to The Frogs of Borneo*. Natural History Publications (Borneo) Sdn.Bhd., Kota Kinabalu, Sabah.
- Iskandar, D.T. 2000. *Kura-kura dan Buaya Indonesia & Papua Nugini, dengan catatan mengenai jenis-jenis di Asia Tenggara*. IUCN, ITB dan World Bank.
- IUCN. 2015. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2015. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).
- Jennings, S., Nussbaum, R., Judd N., and Evans T. 2003. *The High Conservation Value Forest Toolkit. Edition 1*. ProForest, Oxford. UK.
- Jennings, S. and J. Jarvie. 2003. *A Sourcebook for Landscape Analysis of High Conservation Value Forest*. Version I. ProForest.
- Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. *Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia*. Tropenbos International Indonesia Programme.
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari, S. Wirjoatmodjo. 1993. *Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi*. Periplus Edition (HK) Ltd. dan Proyek EMDI KMNKLH Jakarta.
- Lim, K.K.P. and Lim, F.L.K. 1992. *A Guide to The Amphibians and Reptiles of Singapore*. Singapore Science Centre, Singapore.
- MacKinnon and Phillipps.K. 1993. *A Field Guide to The Birds of Borneo, Sumatra, Java and Bali*. Oxford Univesity Press Inc. New York.
- MacKinnon, J., K. Phillipps, B. van Balen. 2000. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. LIPI dan BirdLife IP.
- MacKinnon, K., G. Hatta, H. Halim, A. Mangalik. 1996. *The Ecology of Kalimantan*. Periplus Edition (HK) Ltd.
- Maryono, A. 2009. *Kajian Lebar Sempadan Sungai (Studi Kasus Sungai-Sungai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta)*. Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Meijaard, E. and Sözer, R. 1996. Reported sightings of crocodiles in Kalimantan, Indonesia. *Crocodile Specialist Group Newsletter* 15/4: 12-14.
- Meijaard, E., H.D. Rijksen & S.N. Kartikasari. 2001. *Di ambang kepunahan! Kondisi Orangutan liar di awal abad ke-21*. Tropenbos, Wageningen.

- Meijaard, E, and Nijman, V. 2003. Primate Hotspots on Borneo: Predictive Value for General Biodiversity and the Effects of Taxonomy. *Cons. Biol.* 17: 725-732.
- Meijaard E, Sheil D, Nasi R, Augeri D, Rosenbaun B, Iskandar D, Setyawati T, Lammertink M, Rachmatika I, Wong A, Soehartono T, Stantey S, Gunawan T, O'Brien T. 2006. *Hutan Pasca Pemanenan: Melindungi Satwa Liar dalam Kegiatan Hutan Produksi di Kalimantan*. Center for International Forestry Research (CIFOR). Bogor Indonesia
- Mutalib, A.A., Lim, J.S., Wong, M.H., and Koonvai, L. 1991. Characterization, Distribution and Utilization of Peat in Malaysia. *Proc. International Symposium on Tropical Peatland*. 6-10 May 1991, Kuching, Serawak, Malaysia.
- Nijman, V. 2005. *Hanging in the Balance: An Assessment of trade in Orang-utans and Gibbons in Kalimantan, Indonesia*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Obidzinski. K, Andrianto. A dan Wijaya. C, 2006. *Penyelundupan Kayu di Indonesia Masalah Genting ataukah Berlebihan*. Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Payne, J., C.M. Francis, K. Phillipps, dan S.N. Kartikasari. 2000. *Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak & Brunei Darussalam*. The Sabah Society, Wildlife Conservation Society-Indonesia Programme dan WWF Malaysia.
- ProForest. 2003. *The High Conservation Value Forest Toolkit*. Edition 1. Oxford.
- ProForest. 2008. *Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: a Practical Guide for Practitioners and Auditors*. 1<sup>st</sup> Edition. Oxford. UK.
- Rayden, T. 2008. *Assessment, management and monitoring of High Conservation Value Forest (HCVF); A practical guide for forest managers*. ProForest, Oxford. UK.
- RePPPProT. 1990. *The Land Resources of Indonesia: A National Overview*. Regional Physical Planning Programme for Transmigration. Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Penyiapan Pemukiman, Departemen Transmigrasi; Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional; Department Natural Resources Institute, UK Overseas Development Administration. Jakarta.
- Risdiyanto, I. 2010. *Bagaimana Mengukur Lebar Sempadan Sungai di Dalam Areal Perkebunan Sawit?*. Bogor. (<http://banyumilih.blogspot.com>).
- Singleton, I., S. Wich, S. Husson, S. Stephens, S. Utami Atmoko, M. Leighton, N. Rosen, K. Traylor-Holzer, R. Lacy and O. Byers (eds.). 2004. *Orangutan Population and Habitat Viability Assessment: Final Report*. IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, Apple Valley, MN.
- Stewart, C., George, P., Rayden, T and Nussbaum, R. 2008. *Good practice guidelines for High Conservation Value assessments; A practical guide for practitioners and auditors*. ProForest, Oxford. UK.
- Stuebing, R.B. and R.F. Inger. 1999. *A Field Guide to The Snakes of Borneo*. Natural History Publications (Borneo). Kota Kinabalu.
- Sudjatnika, Jepson P., Soehartono T.R., Crosby. M.J. & Mardiasuti A., 1995. *Melestarika Keanekaragaman hayati Indonesia: Pendekatan Daerah Burung*

- Endemik [Conserving Indonesian Biodiversity: the Endemik Bird Area Approach]*. Jakarta: PHPA/BirdLife International-Indonesia Programme.
- Wisastra, Eka, Dandhi. 2012. *Perancangan Buku Cerita Bergambar Makhluk Gaib Indonesia*. Skripsi. Universitas Computer Indonesia. Bandung.
- WMO. 2015. *El Niño Expected to be Strongest Since 1997-98*. World Meteorological Organization, Geneva. (<https://www.wmo.int>).
- WWF-Indonesia. 2007. *Petunjuk Teknis Penanganan Konflik Manusia-Orangutan di Dalam dan Sekitar Perkebunan Kelapa Sawit*. WWF, Jakarta.

