

Model Perlindungan & Pelestarian Alam

HIGH CONSERVATION VALUE FOREST (HCVF)

Rustam Fahmy

HCVF – Background to Concept

- **Concept develop by the FSC**
- **Before HCVF, other terms influences the thinking and application of FSC principle 9**
- **Old-growth forest (RAN, Sierra Club)**
- **Frontier forest (WRI)**
- **Pristine Forest (Conservation International)**
- **Ancient forest (Greenpeace)**
- **Primary forest**
- **Virgin forest**

HCVF – Background to Concept

- **Integral part of FSC standard for forest management**
- **It aims to identify those forest that contain outstanding biodiversity values or that critical for environmental services or for people**
- **Once identified those values must be maintained or enhanced**
- **In concept, it is a simple approach, because it concentrates on values.**

HCVF is not simple because values are hard to identify and subject to much interpretation

- **HCVF is based on many existing conservation terms and approaches**
- **Many terms and definitions that open to debate**
- **There are not clear answers for what is or is not HCVF**
– especially at the scale that forest managers operate
- **Difficult in most countries where there is not the supporting scientific information**

HCVF are the key elements, attributes, or indicators that are to be conserved

These can be categorized in six different subject areas :

- 1. Species**
- 2. Landscape**
- 3. Ecosystem**
- 4. Environmental functions**
- 5. Local people livelihoods**
- 6. Cultural importance**

Defining Forest Values

- All areas of forest contain values
- All areas of forest contain values related to biodiversity, ecosystem services, or social cultural uses
- Not all of these values are HCV
- When these are fundamental or critical they are termed HCVs
- In other cases the values may be of low or moderate conservation importance
- In all cases, the HCVF is the area required to maintain or enhance the identified HCV

The definition of HCVs

- **HCV1 (Species)**: Forest areas containing globally, regionally or nationally significant concentrations of biodiversity value (e.g. endemism, endangered species, refugia)
- **HCV 2 (Landscape)** : Forest areas containing globally, regionally or nationally significant large landscape level forest, contained within or containing or the management unit, where viable populations of most if not all naturally occurring species exist in natural patterns of distribution and abundance
- **HCV3 (Ecosystem)**: Forest areas that are in or contain rare, threatened or endangered ecosystem.

The definition of HCVs

- **HCV4 (Ecosystem services)**: forest areas that provide basic services of nature in critical situations (e.g. Watershed protection, erosion control, forest firebreaks)
- **HCV5 (Basic need)**: Forest areas fundamental to meeting basic needs of local communities (e.g. subsistence health, protein and carbohydrate need)
- **HCV6 (Cultural identity)**: Forest areas critical to local communities traditional cultural identity (areas of cultural, ecological, economic or religious significance identified in cooperation with such local communities)

Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi

- KBKT/HCV adalah AREAL-AREAL YANG MENGANDUNG KEANEKARAGAMAN HAYATI YANG TINGGI DAN MEMPUNYAI FUNGSI EKOLOGIS DAN LINGKUNGAN (*ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL FUNCTIONS*) MAUPUN SOSIAL EKONOMI DAN BUDAYA YANG PENTING DALAM MENDUKUNG KEHIDUPAN.
- **KAWASAN YANG MENGANDUNG SATU ATAU LEBIH NILAI-NILAI PENTING SECARA LOKAL, NASIONAL DAN GLOBAL DAN DALAM KEADAAN KRITIS**
- KBKT DIKEMBANGKAN ATAS DASAR KELESTARIAN SUMBERDAYA ALAM DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT LOKAL DI AREAL BERHUTAN DENGAN ATRIBUT KHUSUS

Nilai Konservasi Tinggi (NKT)



Kriteria Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi

Kriteria Nilai Konservasi Tinggi	Sub Kriteria	Deskripsi
NKT 1 – Keanekaragaman Hayati Penting	1.1	Keanekaragaman hayati di dalam kawasan perlindungan atau konservasi
	1.2	Spesies hampir punah
	1.3	Populasi spesies yang terancam, memiliki penyebaran terbatas atau dilindungi yang mampu bertahan hidup (viable population)
	1.4	Spesies atau sekumpulan spesies yang menggunakan suatu habitat secara temporer
NKT 2 – Bentang Lahan & Dinamika Alami	2.1	Bentang lahan luas yang memiliki kapasitas untuk menjaga proses dan dinamika ekologi secara alami
	2.2	Kawasan alam yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang tidak terputus (berkesinambungan)
	2.3	Kawasan yang mengandung populasi dan perwakilan spesies
NKT 3 - Ekosistem	3	Ekosistem langka atau terancam punah
NKT 4 - Jasa Lingkungan	4.1	Jasa penyediaan air dan pencegahan banjir untuk masyarakat hilir
	4.2	Jasa pencegahan erosi dan sedimentasi
	4.3	Jasa sekat alam untuk mencegah meluasnya kebakaran hutan
NKT 5 - Kebutuhan Dasar untuk Masyarakat	5	Kebutuhan dasar masyarakat lokal
NKT 6 - Identitas Budaya Masyarakat	6	Identitas budaya masyarakat tradisional lokal

Informasi Geospasial Dasar & Tematik

Biogeofisik

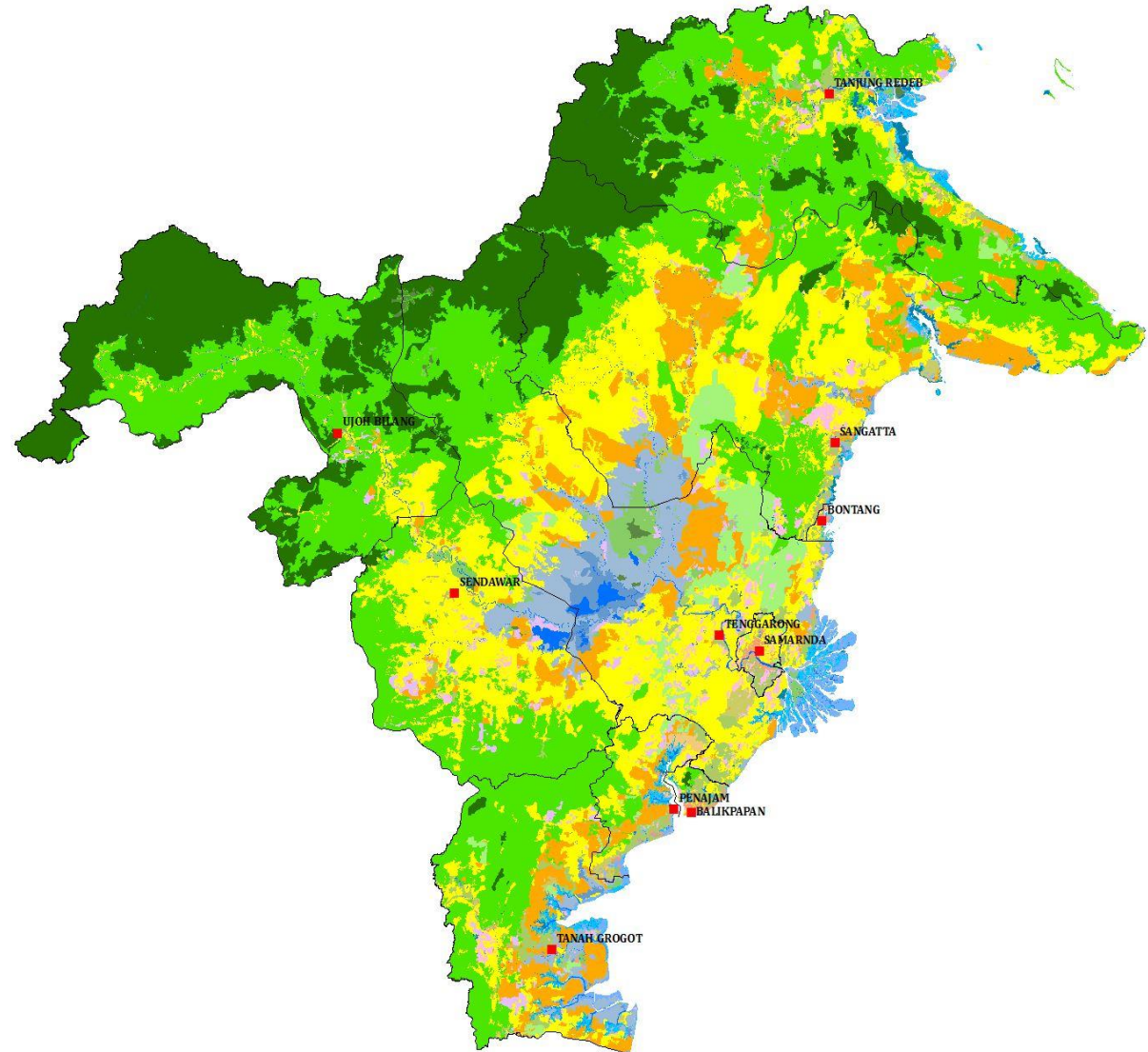
- Peta Tutupan Lahan KLHK 2018
- DEM 30 m dari SRTM (NASA/NGA)
- Peta Sistem Lahan RePPPProT-BIG
- Peta Jenis Tanah BBSDLP Kementan
- Citra SPOT & Sentinel

Tematik

- Peta Pola Ruang RTRW Provinsi Kaltim 2016
- Peta Kawasan Hutan (SK 718/2014) KLHK
- Data Curah Hujan dari BPTP Kaltim (Isohyet)
- Peta Sebaran Spesies
- Peta Sumber Air
- Peta Hotspot (NASA)

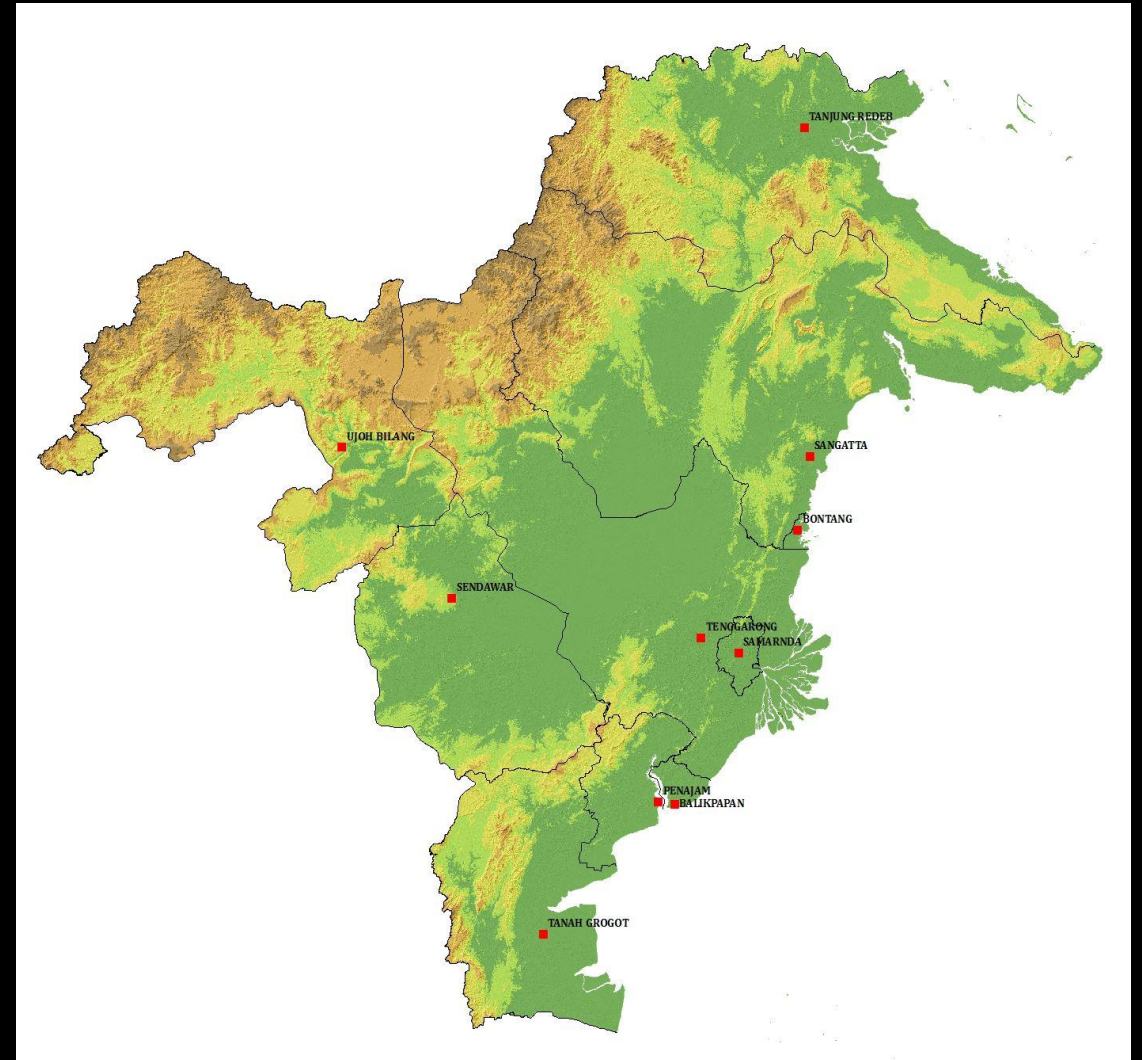
Peta Tutupan Lahan KLHK Tahun 2018

- Hutan Lahan Kering Primer
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Hutan Mangrove Primer
- Hutan Mangrove Sekunder
- Hutan Rawa Primer
- Hutan Rawa Sekunder
- Rawa
- Belukar Rawa
- Hutan Tanaman
- Semak Belukar
- Perkebunan
- Pertanian Lahan Kering
- Pertanian Lahan Kering Campur
- Tambak
- Air
- Sawah
- Tanah Terbuka
- Permukiman
- Bandara/Pelabuhan
- Transmigrasi
- Pertambangan

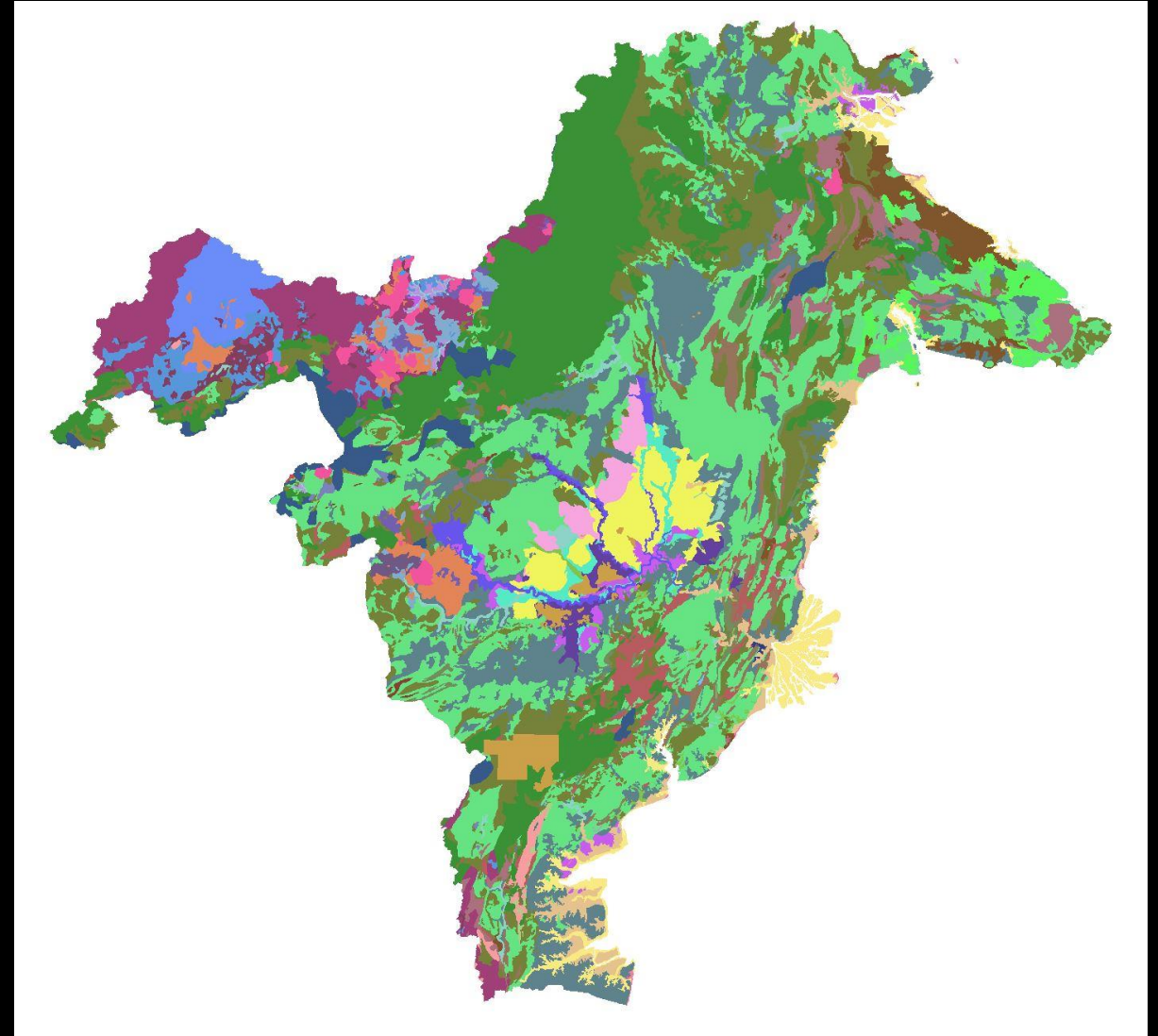


Peta Elevasi Digital (DEM) SRTM 30 m

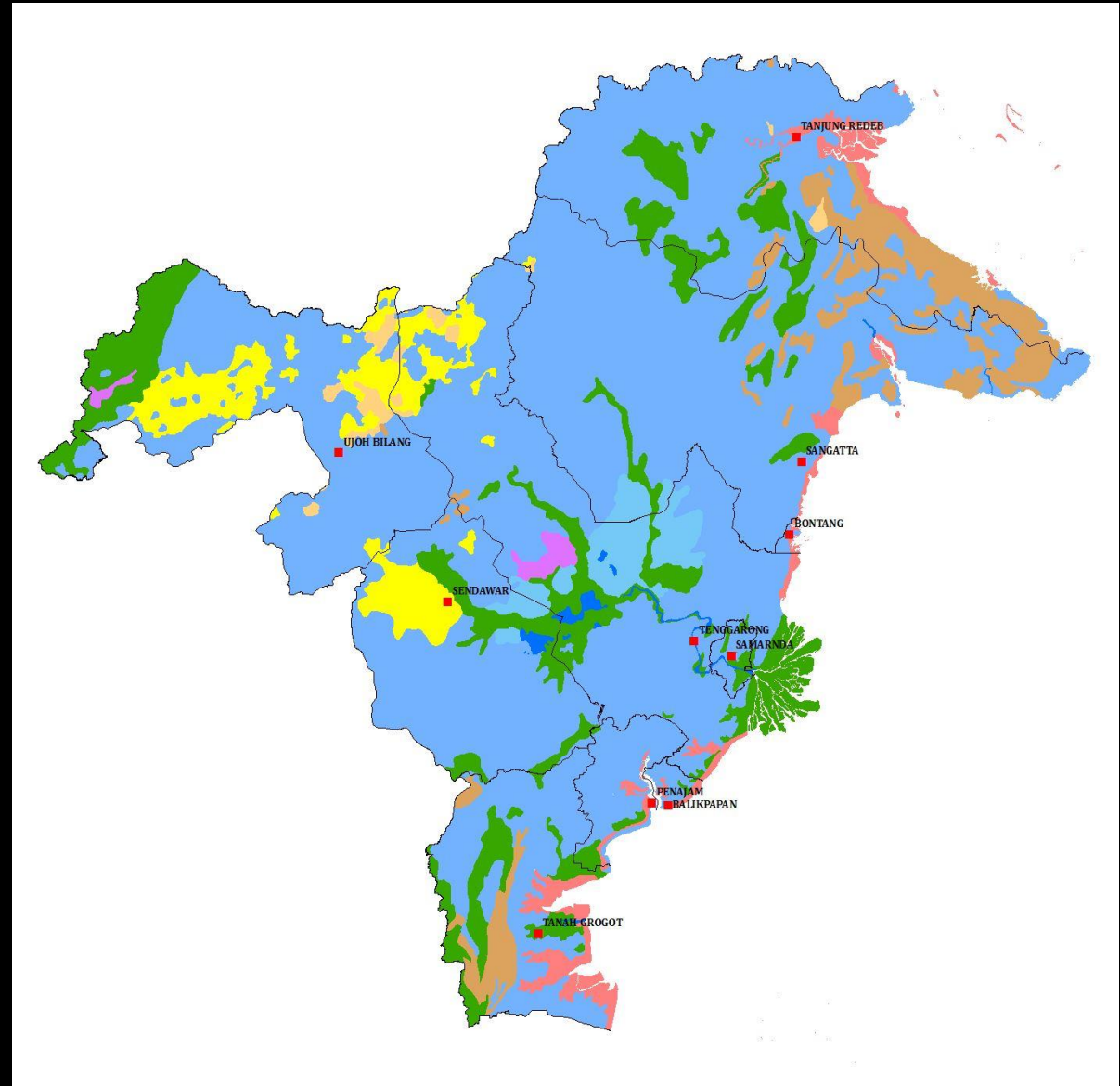
- Data diambil dari hasil pengolahan misi Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) yang dilakukan oleh National Geospatial-Intelligence Agency (NGA) dan National Aeronautics and Space Administration (NASA), United States
- Resolusi lapangan 30 meter
- DEM-SRTM merupakan data liputan topografi paling detail yang tersedia secara gratis untuk seluruh dunia



Peta Sistem Lahan dari RePPPProT



Peta Jenis Tanah BBSDLP Kementan

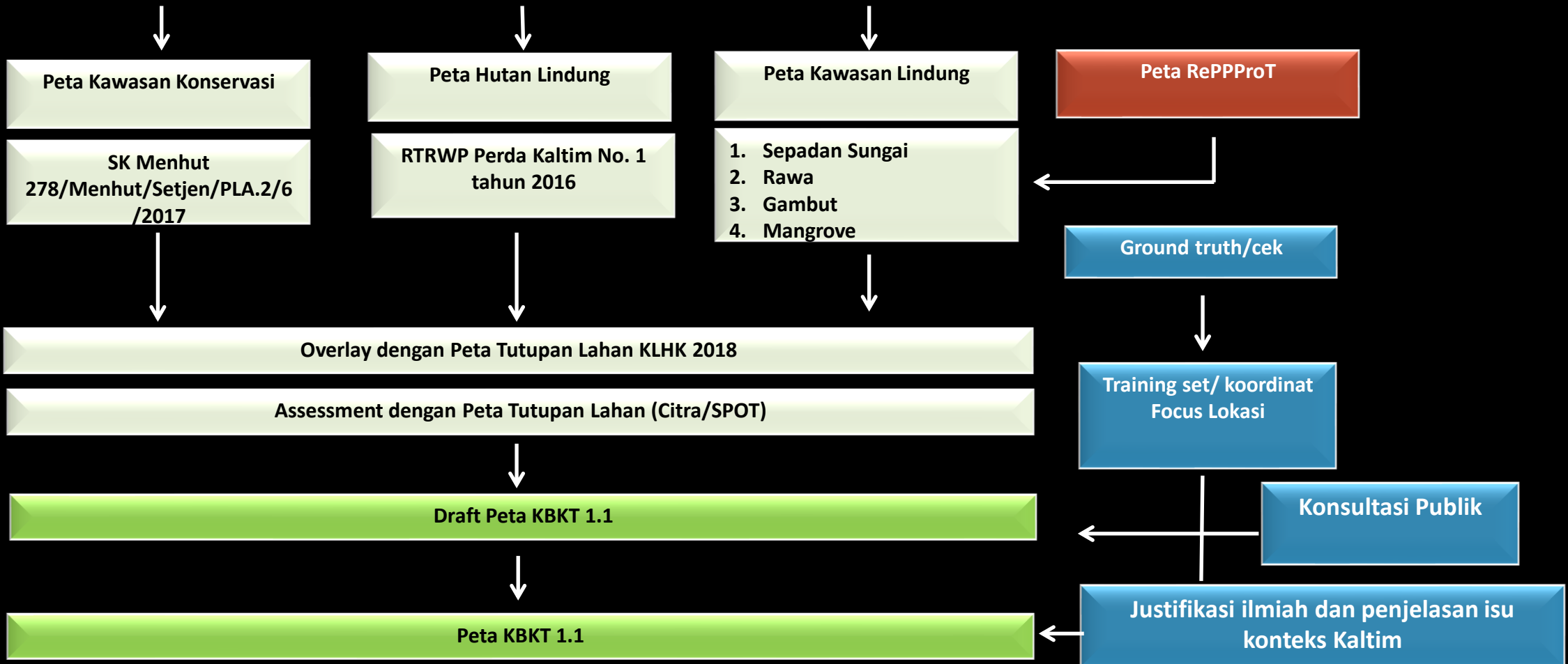


NKT-1. Kawasan yang Mempunyai Tingkat Keanekaragaman Hayati yang Penting

- 1.1 Keanekaragaman hayati di dalam kawasan perlindungan atau konservasi
- 1.2 **Spesies hampir punah**
- 1.3 Populasi spesies yang terancam, memiliki penyebaran terbatas atau dilindungi yang mampu bertahan hidup (*viable population*)
- 1.4 **Spesies atau sekumpulan spesies yang menggunakan suatu habitat secara temporer**

NKT 1.1 Keaneekaragaman hayati di dalam kawasan perlindungan atau konservasi

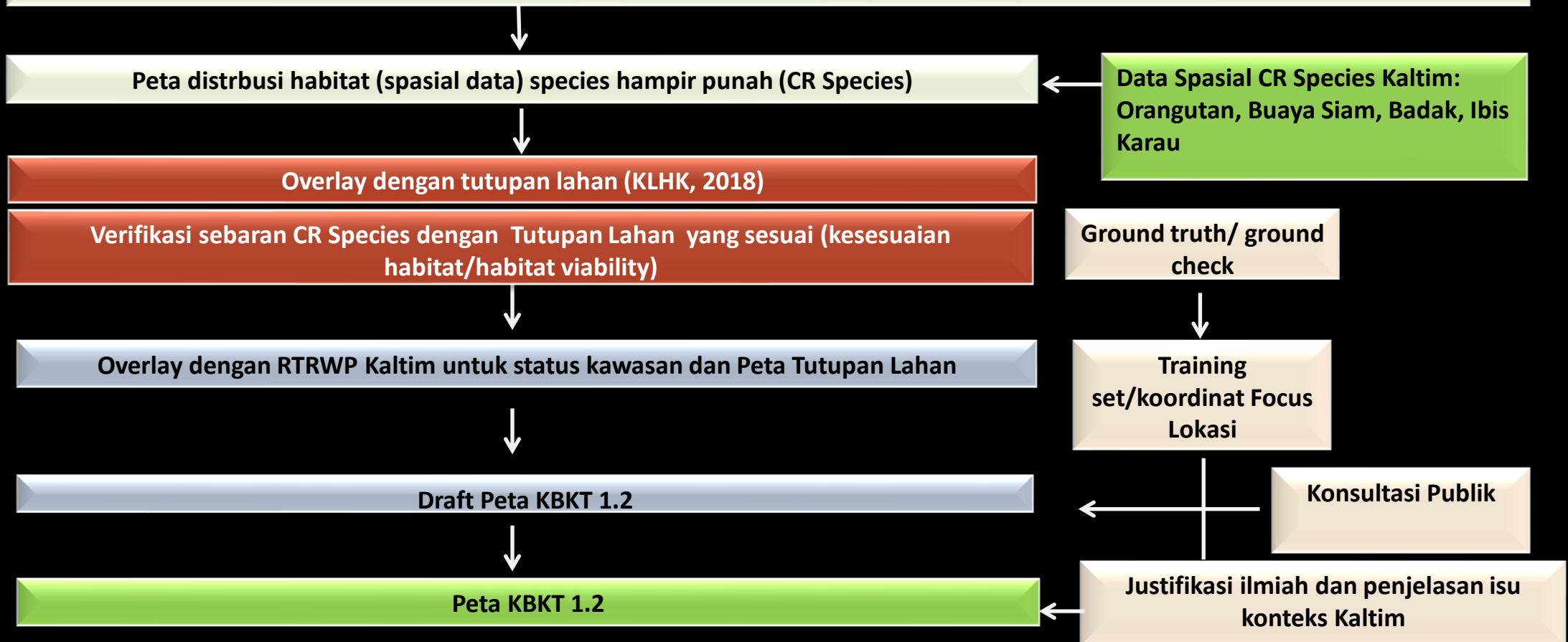
Identifikasi Kawasan Lindung berdasarkan Perpres No. 32 tahun 1990, Hutan Lindung dan Hutan Konservasi berdasarkan UU 41 tahun 1999, dan peraturan perundangan terkait.





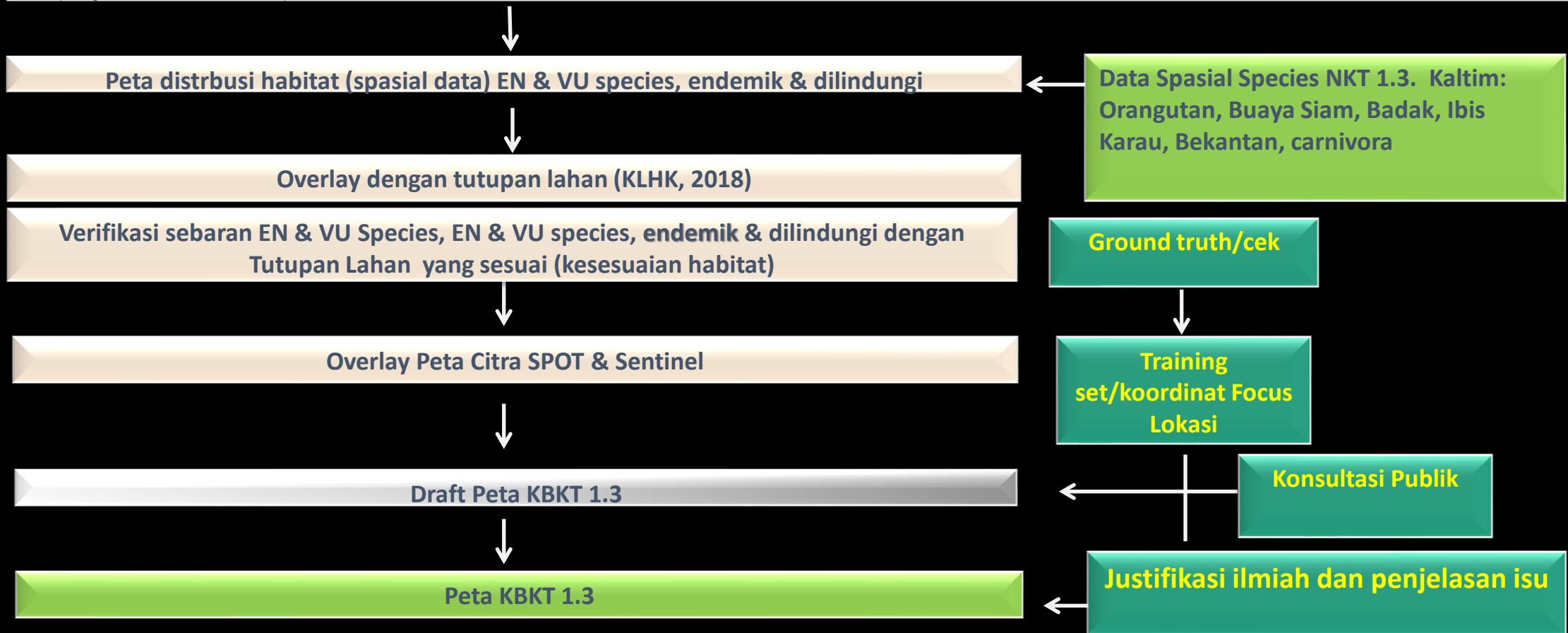
NKT 1.2 Species Hampir Punah

1. Daftar Jenis Species Flora Fauna yang berstatus konservasi Critically Endangered Species.
2. Identifikasi publikasi dan seluruh informasi tentang ekologi CR species di sekitar dan dalam kawasan
3. Peta distribusi / sebaran jenis Critically Endangered Species dari publikasi dan laporan asosiasi CR species



NKT 1.3 Populasi spesies yang terancam, memiliki penyebaran terbatas atau dilindungi yang mampu bertahan hidup

1. Daftar Jenis Species Flora Fauna yang berstatus konservasi Endangered (EN) dan Vulnerable (VU) Species berdasarkan IUCN Redlist, Species endemik dan Dilindungi UU.
2. Identifikasi publikasi dan seluruh informasi tentang ekologi EN & VU species, Endemik dan dilindungi;
3. Peta distribusi / sebaran jenis EN & VU Species, Endemik dan dilindungi dari publikasi dan laporan asosiasi EN & VU species dan IBA (Important Bird Area)



NKT 1.4 Spesies atau sekumpulan spesies yang menggunakan suatu habitat secara temporer

- tempat untuk *berkembang biak* atau *bersarang* bagi beberapa spesies burung dan kelelawar seperti gua atau habitat lahan basah
- tempat yang ada di sepanjang jalur migrasi utama
- jalur pergerakan lokal satwa (koridor) dimana individu satwa dapat bergerak diantara ekosistem yang berbeda dalam upaya mencari makanan yang tersedia secara bermusiman
- sebuah tempat berlindung (*refugium*) bagi suatu spesies pada saat musim panas yang panjang, banjir ataupun kebakaran lahan

NKT 1.4 Spesies atau sekumpulan spesies yang menggunakan suatu habitat secara temporer

1. Mengidentifikasi Species migran yang ada
2. Identifikasi publikasi dan seluruh informasi tentang species migran dan mengidentifikasi ekosistem khusus yang digunakan sebagai habitat secara temporer;
3. Peta distribusi / sebaran jenis species migran, IBA (Important Bird Area), ekosistem khas habitat temporer (mangrove, karst, sepadan sungai lahan gambut dan lahan basah).
4. Peta Sistem Lahan RePPProT



NKT-2. Landsekap dan Dinamika Alamiah

- 2.1** Bentang lahan luas yang memiliki kapasitas untuk menjaga proses dan dinamika ekologi secara alami
- 2.2** Kawasan alam yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang tidak terputus (berkesinambungan)
- 2.3** Kawasan yang mengandung populasi dan perwakilan spesies alami yang mampu bertahan hidup

NKT 2.1 Bentang lahan luas yang memiliki kapasitas untuk menjaga proses dan dinamika ekologi secara alami

Bentang alam yang utuh fungsinya dan memiliki kemampuan untuk mempertahankan proses-proses ekologis alamiahnya secara jangka panjang, didefinisikan sebagai mosaik beraneka ekosistem hutan alami yang meliputi (i) zona inti 20.000 hektar, di mana di dalamnya terdapat hanya sedikit fragmentasi atau tidak ada sama sekali, dan (ii) zona penyangga vegetasi dengan luas sedikitnya 3 kilometer dari batas hutan yang mengepung zona inti tersebut.

NKT 2.1 Bentang lahan luas yang memiliki kapasitas untuk menjaga proses dan dinamika ekologi secara alami

1. Mengidentifikasi luas lahan dengan luasan >20.000 ha dan tidak terfragmentasi
2. Mengidentifikasi seluruh tipe hutan primer
3. Mengidentifikasi hutan rawa dan hutan mangrove
4. Mengidentifikasi zona penyangga 3 km dari zona inti

Peta tutupan lahan (KLHK, 2018)

Didukung peta Sistem Lahan (RePPPProT) untuk identifikasi ekosistem khusus

Overlay dengan peta ekosistem (KBKT 3)

Dikerjakan setelah dan atau bersamaan dengan KBKT 3

Ground truth/ Ground check

Overlay dengan RTRWP Kaltim untuk status kawasan & Peta Tutupan Lahan

Training set/
koordinat Focus
Lokasi

Draft Peta KBKT 2.1.

Konsultasi Publik

Peta KBKT 2.1.

Justifikasi ilmiah dan penjelasan isu konteks Kaltim

NKT 2.2 Kawasan alam yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang tidak terputus (berkesinambungan)

- ada dua atau lebih ekosistem hadir bersebelahan dan berbagi batas, terutama zona transisi (*ecotone*) antara berbagai rawa dan bukan rawa atau kerangas dan bukan kerangas
- lereng gunung yang berhutan dalam kondisi baik dan mencakup berbagai jenis ekosistem dengan zona ketinggian yang berbeda, seperti hutan dataran (*lowland forest*) rendah ke hutan bagian tengah gunung (*submontane forest*) sampai hutan puncak gunung (*montane forest*) dengan jenis tumbuhan dan dinamika ekologi yang masing-masing berbeda.

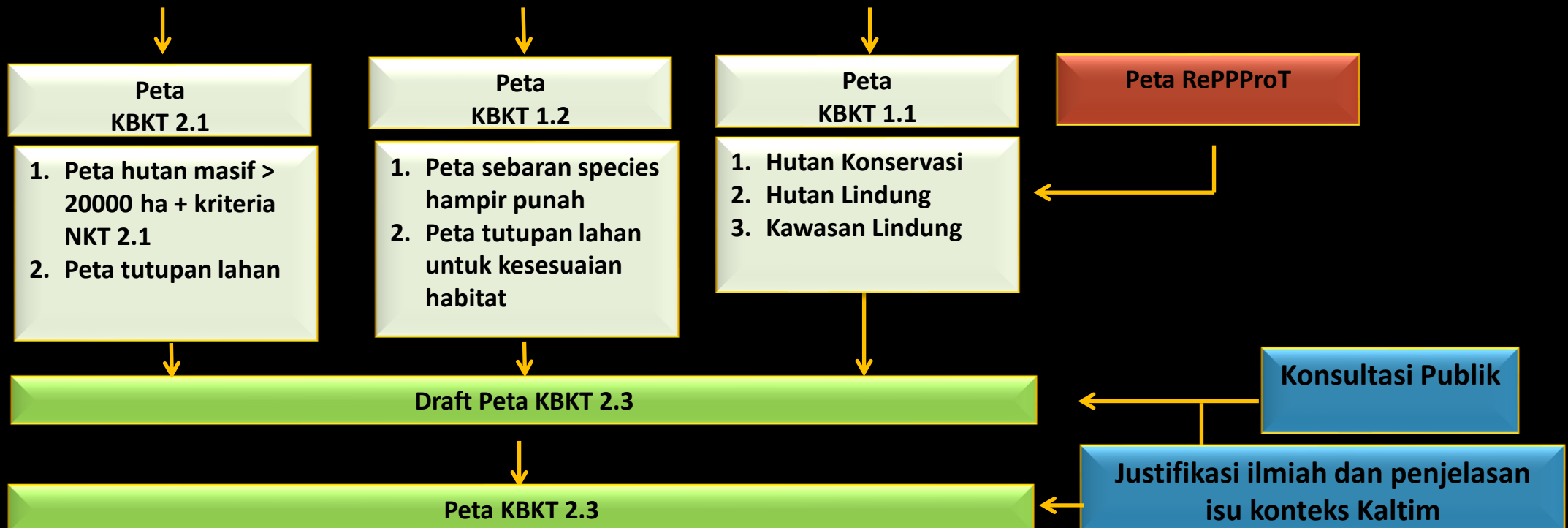
NKT 2.2 Kawasan alam yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang tidak terputus (berkesinambungan)

1. Mengidentifikasi kawasan hutan dan tutupan dengan vegetasi alami
2. Mengidentifikasi kawasan yang menghubungkan dua atau lebih ekosistem penting (rawa, kerangas, gambut, karst)
3. Kawasan yang teridentifikasi di-buffer 5 km

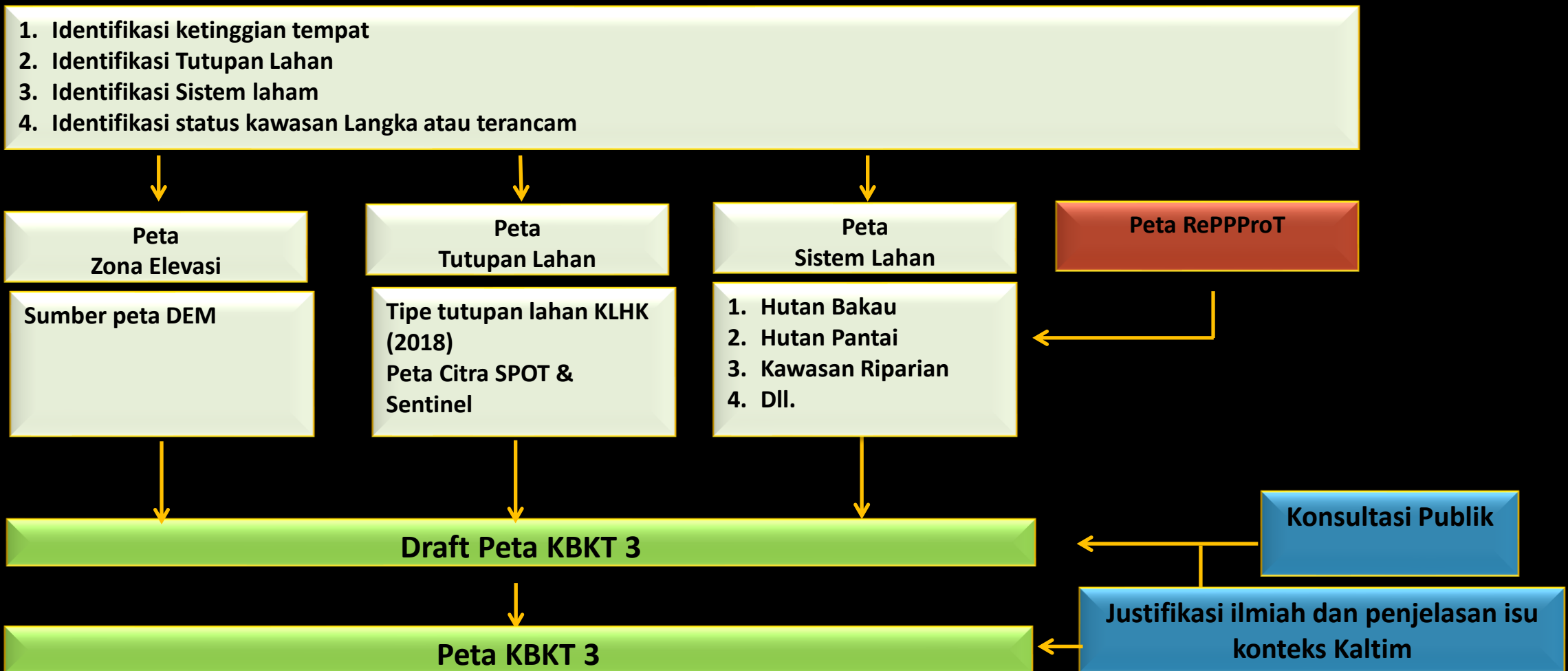


NKT 2.3 Kawasan yang mengandung populasi dan perwakilan spesies alami yang mampu bertahan hidup

1. Identifikasi Kawasan dengan gradasi meninggi sepanjang kelerengn gunung dari dataran rendah ke ekosistem pegunungan
2. Identifikasi kawasan yang terbukti pengandung populasi predator tingkat tinggi (Macan Dahan dan Buaya)
3. Identifikasi kawasan yang mengandung populasi species lain yang diketahui memerlukan habitat yang luas untuk bertahan hidup secara alami pada kepadatan rendah (Orangutan)



NKT 3. Ekosistem Langka atau Terancam Punah



NKT 3

Ekosistem terancam:

- Dalam unit bio-fisiografi suatu ekosistem sudah kehilangan 50% atau lebih dari luas semulanya
- Dalam unit bio-fisiografi suatu ekosistem sudah kehilangan 75% atau lebih dari luas semulanya berdasarkan asumsi konversi dalam tata ruang

Ekosistem langka:

- Disebabkan oleh faktor alami atau aktivitas manusia ekosistem alami mencakup kurang dari 5% luas areal total suatu unit bio-fisiografis

Tipe Ekosistem dan Zona Elevasi	Sistem Lahan (Simbol)	Status Ekosistem	
		Langka	Terancam
Dataran Rendah (0-500 m dpl)			
Hutan Bakau dan Rawa Air Asin	KJP		
Hutan Pantai	PTG		
Hutan Riparian	SBG, BKN, BLI, MGH, KHY		
Hutan Dataran Rendah pada Tanah Aluvium	BKN, LWW, SBG		
Hutan Dataran Rendah pada Batu Pasir	BWN, KRU, LWW, LHI, MPT, MTL, PDH, TWB, TWH		
Hutan Dipterokarpa pada Batuan Vulkanik	BTK, LPN, PLN, RGK, SMD, TBA		
Hutan Dipterokarpa pada Batuan Metamorf	BPD, HJA, JLH, PLN, RGK		
Hutan Dipterokarpa pada Batuan Granit	HJA, JLH, LNG, PLN, RGK, TWI		
Hutan Dipterokarpa pada Sedimen Laut Tua	PST		
Hutan Dipterokarpa pada Batuan Basalt	RGK, STB		
Hutan pada Batuan Ultrabasic	GDC, SST, LNG		
Hutan Karst pada Batu Gamping	GBJ, KPR, OKI		
Hutan Kerangas	BRW, BWN, KRU, PKU, SGT, SPG, TDR		
Rawa Gambut	MDW, SRM, BRH, GBT, SHD		
Rawa Air Tawar	BKN, BLI, KHY, KLR, MGH, PMG, SBG, TNJ		
Semak Rawa	KHY, KLR, TNJ		
Lahan Basah dan Danau	KLR, PMG		
Sub-Pegunungan (500-1000 m dpl)			
Hutan Sub-pegunungan pada Batu Gamping			
Hutan Sub-pegunungan pada Batu Jenis Lain	LHI, MPT, MTL, BRW, PDH, BTK, BTA, LPN, OKI, LNG, TDR, TWI, BPD, STB		
Pegunungan (>1000 m dpl)			
Hutan Pegunungan pada Batu Gamping			

HCV 4. Jasa Lingkungan

- 4.1 Jasa penyediaan air dan pencegahan banjir untuk masyarakat hilir**
- 4.2 Jasa pencegahan erosi dan sedimentasi**
- 4.3 Jasa sekat alam untuk mencegah meluasnya kebakaran hutan**

HCV 4.1 Jasa penyediaan air dan pencegahan banjir untuk masyarakat hilir

- Identifikasi Ekosistem Penting berdasarkan RePPPProt

Tipe Ekosistem						
Rawa Gambut atau Gambut Lahan	Rawa Mangrove	Rawa Lain	Riparian ¹³	Hutan Karst	Hutan Berawan ¹⁴	
MDW, SRM, BRH, GBT, SHD, BRW, BBK, BLI, BLW	KJP	KHY, BLI, KLR, PMG, TNJ, BKN, ACG	ANK, SBG, BKN, BLI, KHY, MGH	GBJ, KPR, OKI, AWY, BDD, ANB	BPD, MPT, PDH, LPN, TWI, TDR, ANB, BBR, BGA, BMS, BYN	BTK, BRW, BTA, LNG, STB, AHK, BBG, BGI, BPD

- Peta Pemukiman Penduduk
- Peta Sungai dan DAS
- Peta Iklim/Curah Hujan (Isohyet)
- Peta Tutupan Lahan

HCV 4.1



Peta Detil DAS

- Peta DAS dan Sub DAS

Peta Kawasan Lindung

- Kawasan lindung berdasarkan Perpres 32 Tahun 2009

Peta Tutupan Lahan

- Peta tutupan lahan (Bapplan KLHK) dan Pengolahan Citra SPOT dan Sentinel

HCV 4.2 Jasa pencegahan erosi dan sedimentasi

- **Menganalisa tingkat bahaya erosi (TBE)**
- **Memetakan wilayah yang mempunyai nilai TBE berat hingga sangat berat**
- **Mencari wilayah yang memiliki laju potensi erosi permukaan dan morfo erosi tinggi berdasarkan analisis data sekunder dan tinjauan lapangan**
- **Memetakan wilayah rawan bencana dan kawasan penting sebagai penyangga terjadinya bencana erosi**

HCV 4.2



HCV 4.3 Jasa sekat alam untuk mencegah meluasnya kebakaran hutan

- Mengumpulkan data kebarakan hutan dan lahan
- Mengumpulkan data hotspot dan hystorical data kebakaran untuk mengetahui frekuensi kebakaran hutan dan lahan
- Memetakan kawasan rawan kebakaran hutan dan lahan
- Memetakan ekosistem atau kawasan lain (jalan dan sungai) yang berpotensi dapat mencegah meluasnya kebakaran hutan dan lahan

HCV 4.3



Peta Hotspot

- Peta Hotspot Series NOAA (2010-2015)

Peta Jaringan Jalan dan Sungai

- Peta dasar RTRWP

Peta Iklim / Curah Hujan

- Peta Iklim/Curah Hujan (Isohyet)

Peta Tutupan Lahan

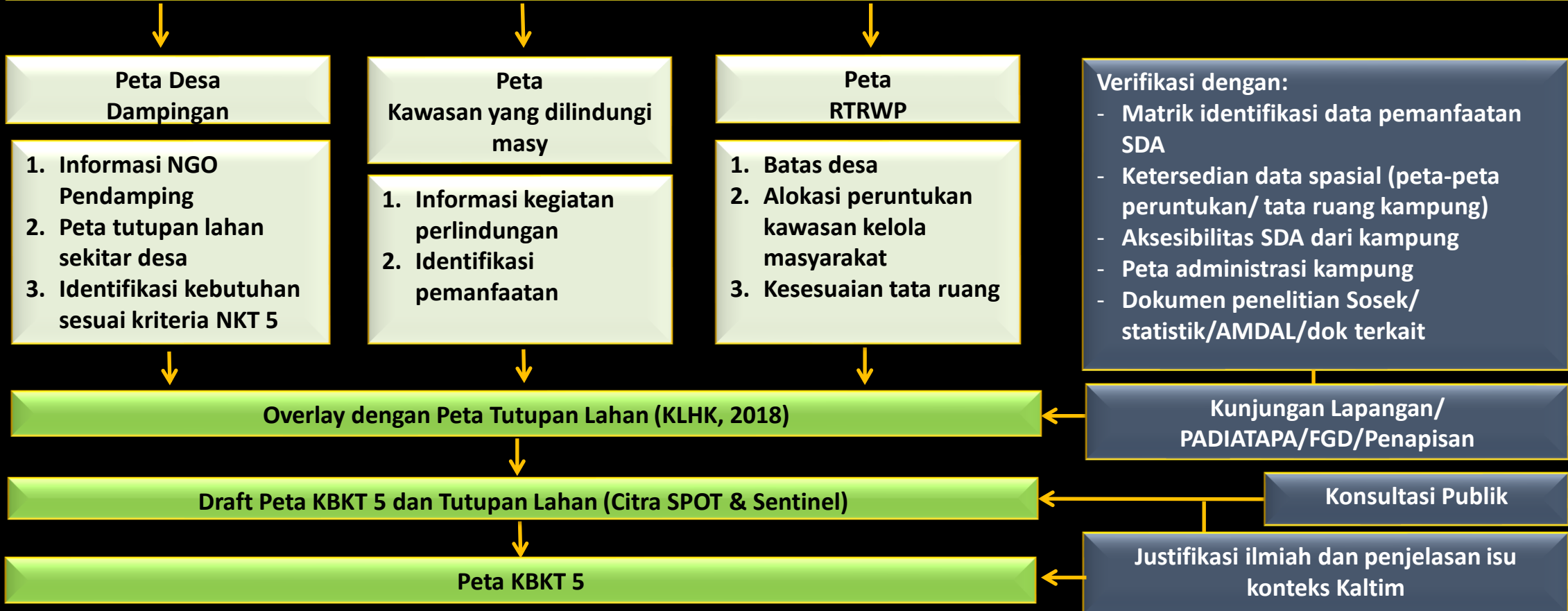
- Peta tutupan lahan & Peta Citra SPOT

Peta Ekosistem
(HCV 3)

Peta Topografi

Prosedur Identifikasi KBKT 5 Kebutuhan Dasar

1. Mengidentifikasi kawasan yang memiliki fungsi penting sebagai sumber penghidupan bagi masyarakat langsung dan tidak langsung
2. Mengidentifikasi kawasan hutan/ekosistem alam yang memberikan sumberdaya alam penting bagi masyarakat lokal
3. Mengidentifikasi perilaku pemanfaatan hutan/ekosistem oleh masyarakat lokal dengan cara berkelanjutan dan tidak mengancam NKT lainnya



Prosedur Identifikasi KBKT 6 Identitas Budaya

1. Mengidentifikasi kawasan yang memiliki fungsi penting untuk identitas budaya tradisional/khas komunitas lokal
2. Mengidentifikasi kawasan hutan/ekosistem alam yang memberikan dukungan terhadap budaya masyarakat lokal
3. Mengidentifikasi perilaku pemanfaatan/pengelolaan hutan/ekosistem/kawasan ulayat
4. Mengidentifikasi sebaran suku-suku lokal dan pola pemanfaatan SDA untuk kepentingan aktivitas adat istiadat tradisional



