

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas
Kedeputian Sarana Prasarana
Direktorat Pengairan dan Irigasi

**Workshop dan Launching Buku
“Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Berkelanjutan”**



Oleh:

Indratmo Soekarno

Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan ITB
Jakarta, 4 Oktober 2021

Review Dari Buku

Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Berkelanjutan

1. Indonesia mempunyai lahan rawa yang sangat luas (33,4 juta ha) Luas daerah rawa yang potensial dikembangkan adalah seluas 10,87 juta ha. Lahan rawa yang telah dikembangkan adalah selus 3,8 juta ha (34,96%).
2. Luas lahan rawa yang telah dikembangkan ini sudah cukup luas, sekitar 50 % dari luas irigasi teknis yang sudah dikembangkan pada lahan kering, seluas 7,1 juta ha (?).
3. Dalam buku ini belum dilakukan analisis investasi untuk pengembangan lahan rawa dan kebutuhan OPERASI dan PEMELIHARAAN yang telah dikeluarkan oleh Pemerintah dalam pengembangan lahan rawa hingga sekarang.
4. Produktivitas lahan rawa untuk tanaman pangan (padi, palawija dan sejenisnya) juga belum dibahas secara rinci. Hal ini penting untuk dilakukan pengkajian untuk analisis keberlanjutan pengembangan lahan rawa.

Review Buku:

Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Berkelanjutan

5. Pembahasan tentang karakteristik tanah rawa (gambut) tidak dilakukan secara rinci. Padahal aspek tanah merupakan salah satu komponen yang sangat penting untuk menentukan lahan tersebut sebagai lahan yang harus dilindungi atau lahan budidaya. Kajian tanah perlu dilakukan secara rinci tersendiri untuk menetapkan klasifikasi tanah, kesuburan tanah, dan jenis tanaman yang tepat yang dipadukan dengan hidrotopografi.
6. Sangat penting dilakukan kajian secara spesifik unsur keberhasilan pengembangan lahan rawa di beberapa lokasi seperti: Lahan Rawa Telang Saleh, Lahan Rawa Siak, Rawa Kurik di Papua dan lainnya sebagai lesson learn untuk pengembangan lahan rawa yang lain.
7. Pentingnya melakukan kajian kebutuhan sumber daya untuk idealisasi pengelolaan lahan rawa yang telah dikembangkan.
8. Konservasi dan rehabilitasi lahan rawa gambut dan mangrove yang saat ini dilakukan oleh Pemerintah dan pemerintah daerah, yang tidak dibahas dalam buku ini, memerlukan pembahasan tersendiri

I. Pendahuluan

- a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, menyatakan bahwa rawa merupakan salah satu sumber air yang perlu dilindungi dan dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat.
- b. Rawa adalah wadah air beserta air dan daya air yang terkandung di dalamnya, tergenang secara terus menerus atau musiman, terbentuk secara alami di lahan yang relatif datar atau cekung dengan endapan mineral atau gambut, dan ditumbuhi vegetasi, yang merupakan suatu ekosistem.

Potensi Lahan Rawa

1.1 Potensi Lahan Rawa di Indonesia

Indonesia mempunyai lahan rawa yang sangat luas, sekitar 33,40 juta hektar.

- rawa pasang surut seluas 20 juta ha;
- rawa lebak seluas 13,40 juta ha.

Luas daerah rawa yang potensial dikembangkan adalah seluas 10,87 juta ha, terdiri:

- rawa pasang surut = 8,54 juta ha;
- rawa non pasang surut = 2,33 juta ha.

Telah dilakukan reklamasi lahan rawa seluas 3,80 juta hektar (34,96%), oleh Pemerintah dan Masyarakat.

Buku ini memperjelas berbagai terminologi yang selama ini banyak digunakan seperti wetlands, lahan basah, lowlands, dataran rendah, swamps, rawa dll, yang merupakan kawasan yang selalu atau kadang-kadang tergenang oleh air dan mempunyai ekosistem khas kawasan tersebut.

Dalam buku baru sedikit membahas tentang rawa mangrove/ bakau.

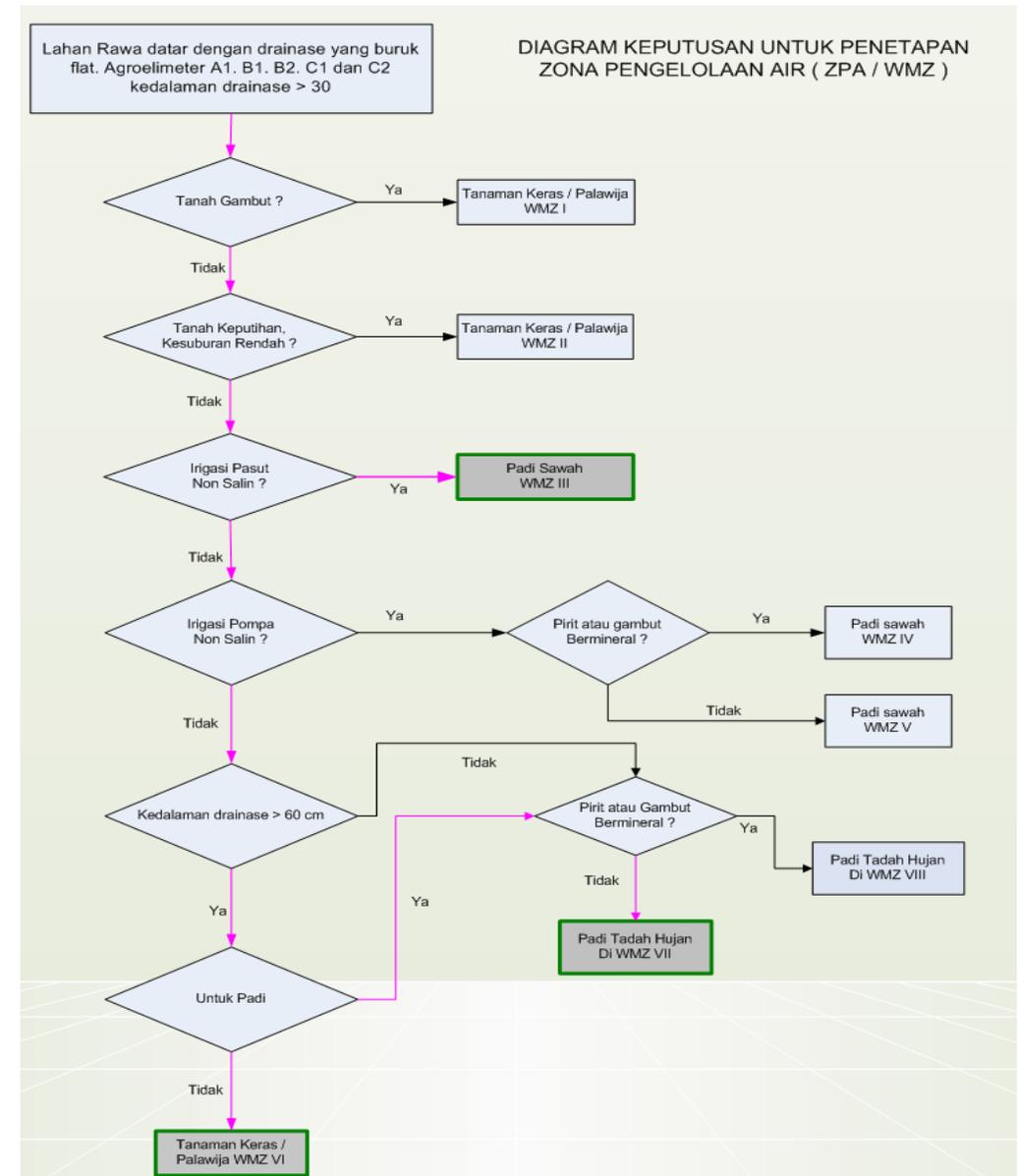


Gambaran Lahan Basah

Sumber : <https://indonesia.wetlands.org/our-approach/healthy-wetland-nature/>

1.2 Sejarah dan konsep pengembangan lahan rawa di Indonesia

- Tahap pengembangan I (pertama): Sistem pengelolaan air terbuka tanpa bangunan pengatur air (open system);
- Tahap II (kedua):
Sistem pengelolaan air dilengkapi dengan beberapa bangunan pengatur air sehingga pelayanan air dapat meningkat dan mampu mewujudkan produksi pertanian yang semakin baik;
- Tahap III (ketiga)
Sistem pengelolaan air yang terkendali penuh, diantaranya sistem polder, pemisahan saluran supply dan drainase, dan penataan air di lahan.
- Tahap Akhir: penataan lanjut kemasyarakatan, hasil pertanian, dan terintegrasi dengan wilayah sungainya



1.3 WACLIMAD

Kajian WACLIMAD (Water Management for Climate Change Mitigation and Adaptive Development in the Lowland, Indonesia)

- i) lahan rawa pasang surut yang terpisah, sistem unik, dinamis dan sensitif dengan proses saling terkait
- ii) pembangunan lahan rawa dan konservasi perlu mengikuti bentang alam ekohidrologis pendekatan pengelolaan delta dan pengelolaan unit hidrologi yang independen;
- iii) strategi pembangunan dan konservasi lahan rawa perlu ditangani bersama-sama;
- iv) lahan rawa membutuhkan pendekatan berbasis sumber daya alam dibandingkan pendekatan pengembangan berdasarkan arahan target;
- v) lahan rawa memerlukan pengelolaan adaptif untuk konservasi dan pembangunan;
- vi) prioritaskan partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan perencanaan konservasi dan pengelolaan.

1.4 Pengelolaan lahan Rawa Gambut

- Lahan gambut merupakan suatu kesatuan ekologis, yaitu kesatuan hidrologis gambut (KHG) yang dikelola berdasarkan batas-batas ekosistemnya;
- Dalam pengelolaannya, dengan mengacu batas ekosistem menjadi lebih sulit apabila tidak ada lembaga yang mengkoordinasikan dan bertanggungjawab secara penuh;
- Pengelolaan lahan gambut memerlukan kelembagaan yang kuat termasuk aspek penguasaan kawasan dan pertanggungjawabannya, aspek pengorganisasian, aspek kapasitas institusi, dan aspek pembiayaan.

1.5 Tantangan Pengelolaan Lahan Rawa (Gambut)

Tantangan 1: Kebakaran Hutan;

Tantangan 2: Pengelolaan dan Rehabilitasi Lahan Gambut;

Tantangan 3: Konservasi dan Pengelolaan Lingkungan;

Tantangan 4: Pertanian;

Tantangan 5: Pemberdayaan Masyarakat dan Perkembangan Sosial-Ekonomi;

Tantangan 6: Kapasitas Institusional dan Organisasional;

Tantangan 7: Perubahan Iklim.

Permasalahan dan tantangan diatas memerlukan suatu konsep pengelolaan wilayah, berdasarkan skala implementasinya, **zonasi dataran rendah dibagi menjadi dua yaitu zonasi makro dan zonasi meso.**

1.6 Tipologi Rawa

Berdasarkan Kesulitan dalam Pengelolaan Pertanian

- Lahan Potensial
- Lahan Sifat Masam
- Lahan Gambut
- Lahan Salin
- Lahan Lebak

Berdasarkan Tinggi Rendahnya Luapan Air (Hidrotopografi)

- Pasang Surut (A, B, C, dan D)
- Lebak (dangkal, tongahan, dalam)

Berdasarkan Jenis Tanah

- Tanah Gambut (*peat soil*)
- Tanah Marin Sulfat Asam (*acid sulphate soil*)
- Tanah Aluvial Nonsulfat Asam

Gambar 1.7 Pembagian Tipe Lahan Rawa [Sumber: Suhardjono (2009)]

1.6 Karakteristik Fisik dan Manfaat Ekosistem Rawa Pasang Surut



Sumber: ... Sungai Meander

Sumber: <https://www.asdar.id/sungai-berkelok-kelok-atau-meander/>



Sumber: ... Hutan Bakau

Sumber: <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/hutan/ciri-ciri-hutan-bakau>

Tata Air di lahan Rawa Gambut

- Pengelolaan tata air di lahan rawa gambut merupakan salah satu kunci keberhasilan usaha pertanian di lahan gambut.
- Prinsip utama pengelolaan air di lahan gambut adalah menjaga elevasi muka air di lahan yang tetap tinggi disepanjang tahun sehingga gambut tersebut tetap mempunyai kandungan air yang tinggi.
- Di saluran harus dipertahankan tinggi, mampu memberikan kedalaman air tanah yang optimum untuk menjaga gambut tidak rusak dan untuk pertumbuhan tanaman.



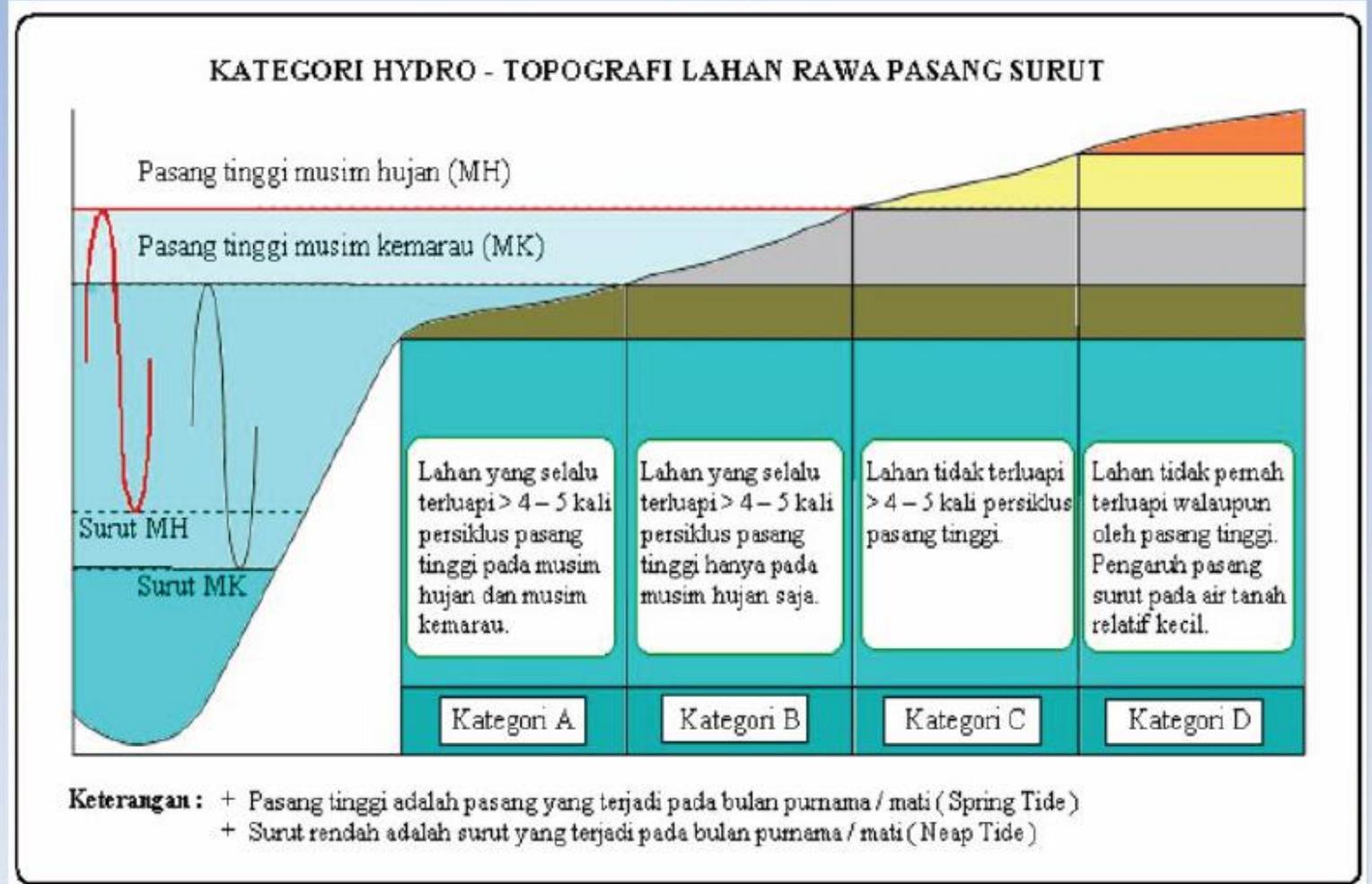
Hutan Rawa Gambut

Sumber: <https://indonesiatripnews.com/berita/menunggu-pemulihan-hutan-rawa-gambut-tripa/>

1.7 Hidrotopografi

Pentingnya hidrotopografi untuk mengkaji karakteristik luapan lahan rawa pasang surut untuk salah satu kriteria pengembangan dibahas disini, sebagai salah satu pertimbangan dalam menetapkan jenis tanaman yang cocok dan perencanaan tata ruang

Hidrotopografi



Kategori Hidrotopografi Lahan Rawa Pasang Surut

Sumber: Balai Rawa, (2014) dalam Yudianto, dkk., Penanganan Kebutuhan Air dan Keracunan Pirit di Daerah Irigasi Rawa, *Jurnal Teknik Pengairan*, Volume 8, Nomor 1, Mei 2017, hlm 89-99

Aspek Pertanian

Klasifikasi Berdasarkan Aspek Pertanian Berdasarkan aspek pertanian, klasifikasi tapak tumbuh lahan rawa terbagi menjadi

- lahan gambut,
- lahan bergambut,
- lahan rawa asam sulfat, dan
- lahan rawa salin

Klasifikasi Berdasarkan Permen PUPR No. 11 Tahun 2015 Klasifikasi tapak tumbuh lahan rawa berdasarkan Kementerian PUPR seperti yang tertera pada Lampiran Permen PUPR No. 11 tahun 2015:

- tanah mineral rawa,
- tanah gambut,
- tanah bergambut, dan
- tanah mineral lahan kering

1.8 Tantangan Keberlanjutan Pengembangan Lahan Rawa

Pengelompokan Wilayah Lahan Rawa Berdasarkan Karakteristik Daya Dukung Lahan, Infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia

No.	Kategori Wilayah	Kondisi		
		Sumber daya lahan	Infrastruktur	Sumber daya manusia
1.	Layak dikembangkan	Kesesuaian lahan sangat sesuai atau sesuai sampai sesuai bersyarat ringan	Tersedia dan dalam kondisi baik atau sedang	Ada dan dalam jumlah yang cukup
2.	Kurang layak dikembangkan	Kesesuaian lahan sesuai bersyarat ringan	Belum tersedia atau tersedia dalam keadaan jelek	Ada dan dalam jumlah terbatas
3.	Belum layak dikembangkan	Kesesuaian lahan bersyarat berat	Belum tersedia	Ada dan dalam jumlah terbatas
4.	Tidak layak dikembangkan	Kesesuaian lahan bersyarat berat sampai tidak sesuai	Belum tersedia	Belum ada atau ada dalam jumlah sedikit

Sumber: Badan Litbang Pertanian, 2011

1.9 Tantangan Keberlanjutan Pengembangan Lahan Rawa

- a. Isu Lingkungan hidup dan konservasi
- b. Isu pengelolaan air dan water balance
- c. Isu institusi pengelola
- d. Isu pembiayaan yang berkelanjutan



Tambak Udang PT
Dipasena
Sumber:
<https://www.mongabay.co.id/2019/12/05/prinsip-keberlanjutan-diterapkan-pada-pengembangantambak-udang-dipasena/>

II. Sejarah Pengembangan Rawa di Indonesia

1. Menjelaskan awal pengembangan rawa yang dilakukan secara tradisional untuk budidaya pertanian, dan awal pengembangan lahan rawa P4S yang dimulai awal tahun 1970-an, di Sumatera, Kalimantan dan Irian Jaya (Papua). Pembukaan awal berupa reklamasi dengan teknologi sederhana (simple technology) dengan dukungan dana yang relatif rendah (low cost)

2. Pengembangan dilakukan secara bertahap, tahap I, tahap II dan di era tahun 1980 – 1995, memasuki tahap III, namun terhenti. Muncul pengembangan lahan rawa gambut yang dikenal PLG. Lesson learned dari sini, selanjutnya adalah pentingnya perencanaan dengan data yang akurat (biofisik, topografi dan aspek lingkungan) dan dilakukan secara komprehensif.

Pembukaan lahan rawa oleh pemerintah, yang saat itu dikenal dengan Proyek Reklamasi Lahan Rawa pada 1970-an, dimulai dari Sumatera Selatan melalui P4S tepatnya di Delta Upang. Kemudian diikuti dengan Delta Telang, Delta Sugihan, dan lokasi lain di sekitarnya.



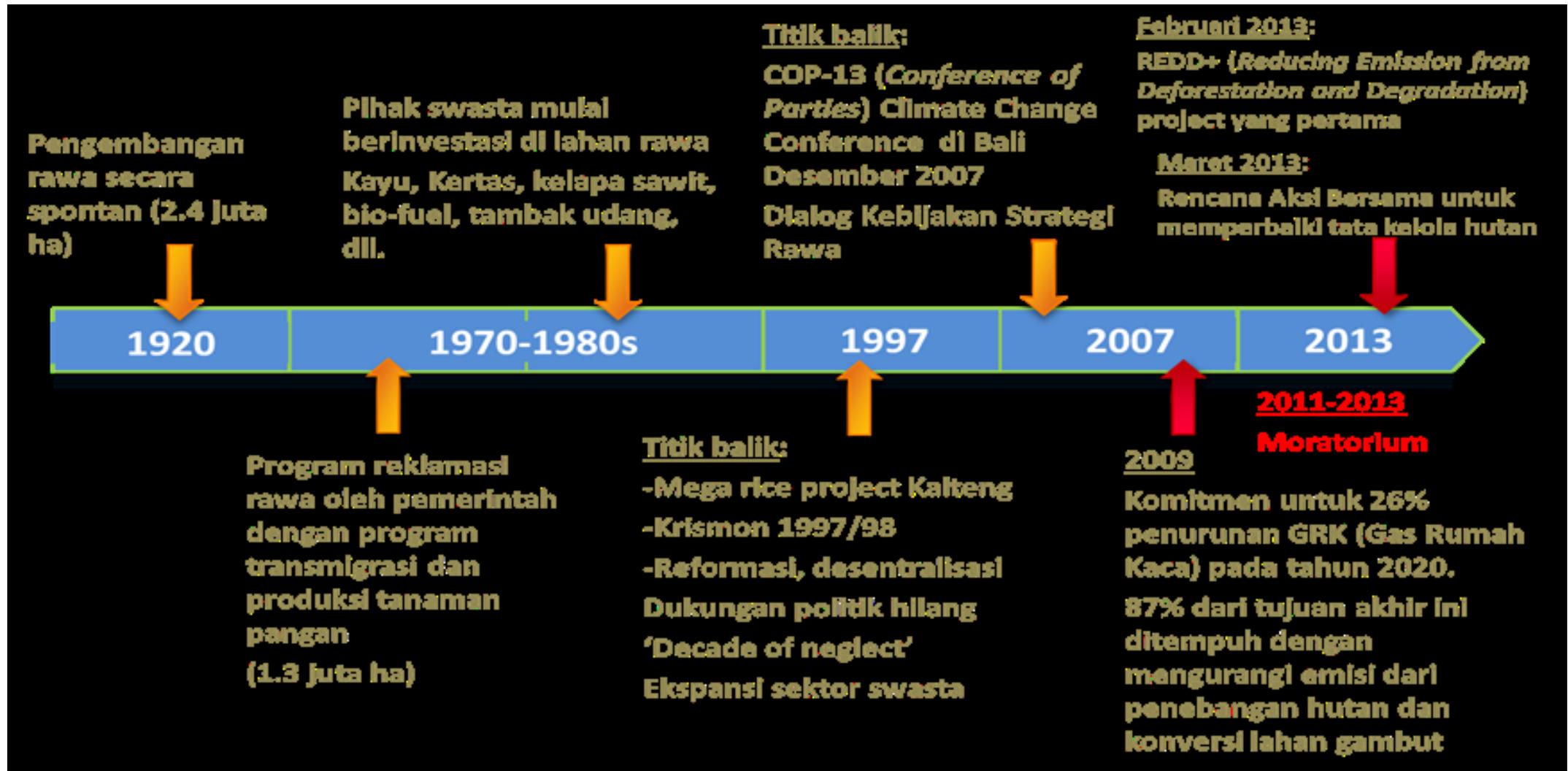
Kondisi Awal Pengembangan Rawa Sumber:

https://simantu.pu.go.id/epel/edok/d7e03_BT_Pengelolaan_Rawa-1.pdf

Pembukaan Rawa sampai dengan 2008

- Program pengembangan rawa terpadu dimulai pada 1990-an melalui program *Integrated Irrigation Sector Project* (IISP) Telang-Saleh di Sumatra Selatan dari 1994-1997 yang merupakan bantuan dari Bank Pembangunan Asia (ADB), yang kemudian dilanjutkan dengan *Integrated Swamp Development Project* (ISDP) dari 1995-1998 melalui bantuan Bank Dunia di tiga provinsi, yaitu Provinsi Riau, Jambi, dan Kalimantan Barat.
- Titik balik pengembangan lahan rawa terjadi pada 1997, yaitu melalui proyek Lahan Gambut (PLG) satu juta hektar di Kalimantan Tengah yang terjadi dampak negatif terhadap kerusakan lingkungan khususnya pada lahan gambut dalam sehingga pengembangan lahan rawa mengalami mati suri sampai sekitar 2002.

Pengembangan Rawa sampai 2017



Sejarah Pengembangan dan Pengelolaan Rawa di Indonesia (Sumber: Kementerian PUPR)

Studi WACLIMAD dan QANS

WACLIMAD tahun 2012 membangun alur pikir dalam zonasi makro di antara stakeholder pemerintah yang mempunyai kewenangan dalam pengelolaan rawa.

Kemudian dilanjutkan dengan studi QANS untuk mendetailkan pada lahan yang focus pada Provinsi Riau dan Kalimantan Barat. Tingkat keakuratan, identifikasi mata pencaharian pokok, penilaian dasar pertanian, dan aspek legal merupakan isu yang mengemuka.

Tahun 2013 sampai dengan 2017: *Updating* Data dan Peningkatan Daerah Irigasi Rawa

Pemetaan rawa pada tiga pulau yang mempunyai rawa yaitu Pulau Sumatra, Pulau Kalimantan, dan Pulau Papua.

Pada fase ini fokus pengembangan lahan rawa lebih banyak diarahkan pada tingkat akurasi dari data dan informasi lahan rawa.

- pemetaan lahan rawa Pulau Sumatra tahun 2013,
- pemetaan lahan rawa Pulau Kalimantan tahun 2014, dan
- Pemetaan Lahan rawa Provinsi Papua tahun 2015.

Konsep Pengembangan Rawa Gambut di Indonesia

Buku ini secara mendasar menjelaskan konsep pengelolaan rawa gambut dan pengembangannya.

Mengingat besarnya kerugian akibat kerusakan fungsi ekosistem gambut, pemerintah berkomitmen untuk melakukan upaya-upaya konservasi yaitu berupa usaha-usaha untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas, kualitas, kuantitas lahan dan air gambut.

Menjelaskan berbagai infrastruktur pembasahan untuk konservasi dan restorasi lahan gambut.



Gambar 6.5 Pembangunan Sekat Kanal di Lahan Gambut
ber: <https://brg.go.id/brg-kembangkan-pembangunan-sekat-kanal-menggunakan-beton-pre-cast-di-kalimantan-barat/>



Embung/tandon air di lahan gambut-Kalteng
Foto : Suryadinutra 2010

Rehabilitasi Lahan Gambut

Mulai Tahun 2015, pemerintah membentuk suatu Badan Restorasi

Gambut (BRG) sebagai laskar untuk melakukan restorasi gambut sebagai jawaban atas maraknya kebakaran hutan dan gambut. Pendekatan yang digunakan adalah dikenal dengan 3 R

(Rewetting, Revegetation dan Revitalitation).

Dimana Rewetting dilakukan dengan menaikkan muka air tanah dengan membangun sekat kanal (Canal Blocking), pengurugan sebagian penampang saluran (Back Filling).

Sementara kegiatan Revegetasi dengan penanaman paludikultur. Juga Revitalisasi dengan pembentukan desa peduli gambut, dimana masyarakat sekitar gambut diberi pancaharian alternative sehingga lebih sejahtera.

Sekarang (2020) BRG dikembangkan menjadi Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM).



Badan
Restorasi
Gambut

BRG's Restoration Target Area

BRG Restoration target based on Presidential Regulation of the Republic Indonesia Number 1 of 2016



7 Provinces
Peatland Area

12,932,498

Riau
Jambi
South Sumatera

Central Kalimantan
West Kalimantan
South Kalimantan
Papua

± 2 Million Hectares

FOR

2016 - 2020

30%

2016

20%

2017

20%

2018

20%

2019

10%

2020

III. Pendekatan Pengelolaan Rawa

Buku ini telah melakukan pengkajian berbagai pendekatan yang digunakan dalam pengelolaan lahan rawa, terutama untuk tujuan budidaya pertanian. Disamping itu juga dilakukan pembahasan kaitannya dengan konservasi lahan rawa (gambut). Yang tidak dibahas disini kaitannya dengan restorasi lahan mangrove

- Diuraikan bahwa pengaruh kenaikan suhu dan rumah kaca telah akan menaikkan muka air laut 75 cm di abad 21 ini.
- Kajian Waclimad menunjukkan bahwa Proses hidrologi, proses biofisik lainnya, dan konteks sosio-ekonomi perlu dipahami, terutama oleh pengambil kebijakan.
- Karena rawa pasang surut merupakan ekosistem lahan basah dengan konektivitas yang tinggi, maka pengelolaan lahan rawa perlu dilakukan berdasarkan skala bentang alam melalui kesatuan hidrologi yang independen
- Lahan rawa membutuhkan pendekatan berbasis sumber daya alam dibandingkan pendekatan pengembangan berdasarkan arahan target.
- Lahan rawa memerlukan pengelolaan adaptif untuk konservasi dan pembangunan.
- Prioritaskan partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan perencanaan konservasi dan pengelolaan

Kelembagaan Pengelolaan Rawa Pasang Surut

- Dibahas dalam buku ini, dengan menganut prinsip desentralisasi, yang memerlukan keselarasan arah kebijakan, baik di tingkat pusat maupun di tingkat daerah.
- Pengelola lahan rawa dibentuk pada setiap tingkatan pemerintahan, yaitu di tingkat pusat, provinsi, dan kabupaten/ kota.

Berbagai regulasi terkait dengan pengelolaan rawa (gambut) dibahas cukup rinci dalam buku ini.

- Pendekatan baru untuk pengelolaan lahan rawa dapat memungkinkan peningkatan hasil ekonomi, lingkungan dan sosial, tetapi membutuhkan komitmen politik dan kepemimpinan dari pemerintah.
- Ditekankan Kelompok Tani yang selanjutnya disebut Poktan adalah kumpulan petani yang dibentuk oleh para petani atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan sosial, ekonomi, dan sumber daya, kesamaan komoditas, dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota.

Kelembagaan BRG(M) dan Kelembagaan Lokal

- Secara khusus untuk restorasi gambut dibahas dalam rangka percepatan pemulihan fungsi hidrologis gambut akibat kebakaran hutan dan lahan. Presiden Republik Indonesia membentuk Badan Restorasi Gambut (BRG) bertugas mengkoordinasi dan memfasilitasi restorasi gambut pada tujuh provinsi, yaitu Riau, Jambi, Sumatra Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan dan Papua.
- Pembahasan khusus restorasi rawa gambut dan restorasi mangrove tidak dilakukan secara rinci di buku ini.
- Pembahasan Kelembagaan lokal dinyatakan penting dibentuk, dimana jenis-jenisnya diuraikan dalam buku ini pada Bab 3.
- Kegiatan pengelolaan rawa dan gambut yang memerlukan pembahasan baik pada tingkat pola integrasi antar semua lembaga pengelola rawa; dan pola *role-sharing* antar lembaga pengelola, yaitu:
 - a. Penetapan zona-makro
 - b. Penetapan zonasi –meso
 - c. Penetapan zona-mikro
 - d. Pengelolaan yang meliputi: konservasi, pengembangan dan pengendalian daya rusak

IV. Zonasi Makro

Buku ini membahas zonasi pengembangan lahan rawa. Zonasi atau pembagian kawasan sesuai fungsinya secara prinsip, membedakan kawasan menjadi kawasan konservasi dan kawasan budi daya. Secara konseptual zonasi dilakukan dengan memperhatikan karakteristik utama dari lahan basah.

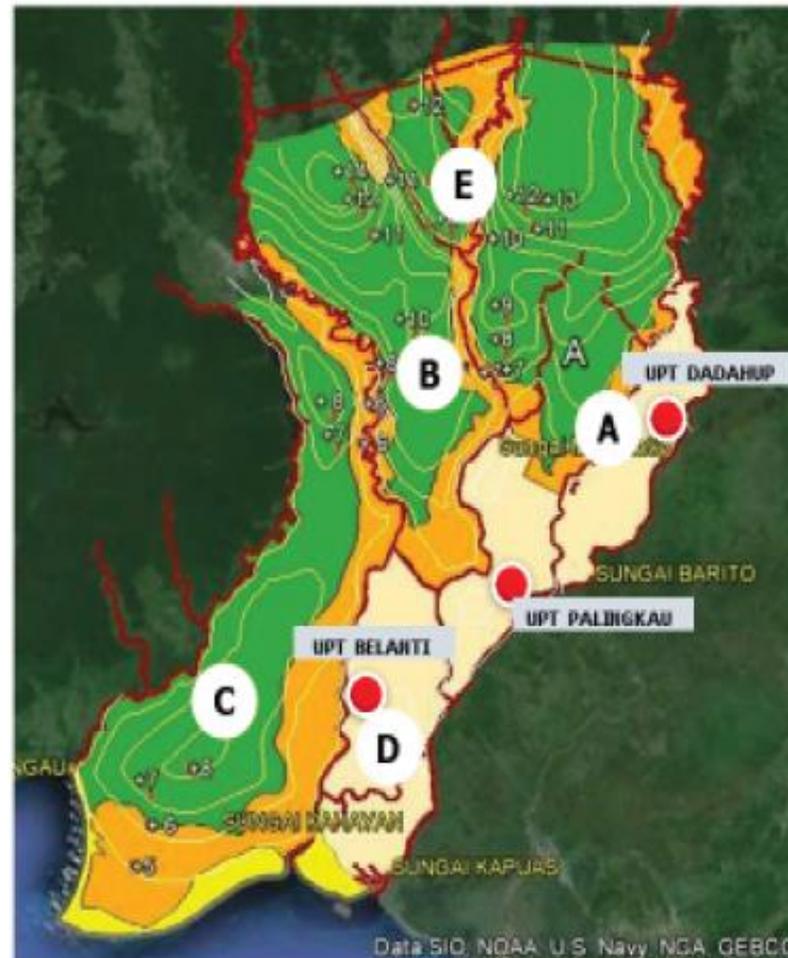
- Berdasarkan skala implementasinya, zonasi dataran rendah kemudian dibagi menjadi dua, yaitu zonasi makro (*macro zoning*) dan zonasi meso (*meso zoning*).
- Dijelaskan secara rinci alur pikir zonasi makro dikembangkan dalam rangka memperjelas cara berpikir atau pendekatan dalam pengelolaan suatu wilayah dataran rendah, khususnya rawa dalam satu kesatuan hidrologi.

V. Zonasi Mezzo dan Mikro

Secara garis besar prinsip yang harus dikedepankan dan diterapkan dalam penyusunan zonasi meso dan mikro adalah:

- (i) adaptif dan berkelanjutan dengan mengedepankan aspek konservasi dan mempertimbangkan kondisi terkini,
- (ii) keterlibatan seluruh stakeholder,
- (iii) penetapan delineasi,
- (iv) Kesepakatan.

ZONASI MAKRO KAWASAN EKS-PLG 1.462.000 HA



Batas Wilayah Eks-PLG

Timur : Sungai Barito & Sungai Kapuas
Barat : Sungai Sebangau
Selatan : Laut Jawa
Utara : Jalan Palangka Raya - Buntok

**POTENSI WILAYAH
PENGEMBANGAN SESUAI
KAWASAN BUDIDAYA:
295.500 Ha**

KETERANGAN:

- Kawasan Lindung (773.000 Ha)
- Kawasan Adaptif (353.500 Ha)
- Kawasan Budidaya (295.500 Ha)
- Kawasan Pesisir (40.000 Ha)

Zonasi Konservasi:

- kawasan suaka alam (KSA), kawasan pelestarian alam (KPA), dan hutan lindung (HL);
- ketebalan gambut > 3 m;
- kubah gambut atau gambut < 3 m tetapi luas;
- kawasan dengan *high conservation value area* (HCVA) atau *high conservation value forest* (HCVF)

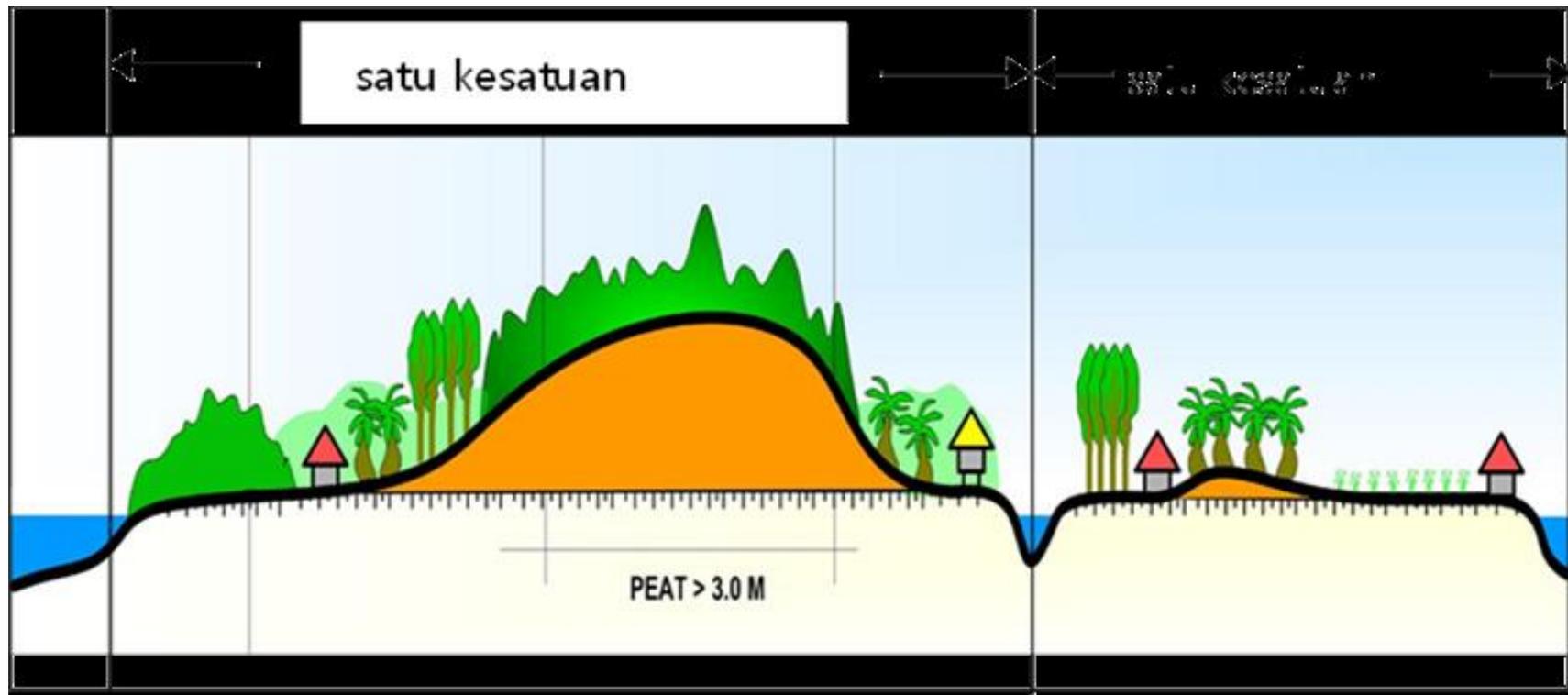
Dalam buku ini dijelaskan Diagram Alir Penyusunan Peta Zonasi Makro Pengelolaan Lahan Rawa Berkelanjutan

Tabel 4.1 Data Spasial sebagai Dasar Zonasi Makro

Kriteria	Sumber Data	Keterangan
Peta Dasar	BIG dan Kementerian Kehutanan	Berisi informasi garis pantai, jaringan sungai dan kanal utama yang berfungsi sebagai petunjuk umum untuk batasan hidrologi, kawasan delta, dan lain-lain.
	Google Earth/ Citra Satelit Resolusi Tinggi	Sebagai data pendamping untuk mengidentifikasi daerah yang tertutup awan tebal.
	SRTM/DEM	Sebagai pedoman ketinggian permukaan laut terhadap tinggi muka air laut, deliniasi dataran rendah, dan kubah gambut.
Kedalaman Gambut	<i>Wetland International</i> (WI)	Kategori ke dalaman gambut: <50 cm; 50-100 cm; 100-200 cm; 200-400 cm; 400-800 cm, (Catatan: Peta ini tidak memberikan informasi batasan lindung gambut 3 m)
Unit Hidrologi dan Kubah Gambut	Kementerian Lingkungan Hidup	Sebagai indikasi informasi lokasi kubah gambut dan jaringan hidrologi yang berhubungan dengan kubah gambut (KHG)
	RePPRoT/ Transmigrasi	Sebagai informasi sistem lahan berbasis fisiografi dan tutupan lahan
Hutan Lindung dan Hutan Konservasi	Peta Fungsi Hutan dari Kementerian Kehutanan	Untuk membedakan beberapa tipe dan fungsi hutan
Batas Dataran Rendah	<i>Nationwide Study, 1984</i> dan <i>Working Paper2, WACLIMAD</i>	Infomasi batasan kawasan pantai, pesisir, rawa dan kawasan gambut dalam (>2m)

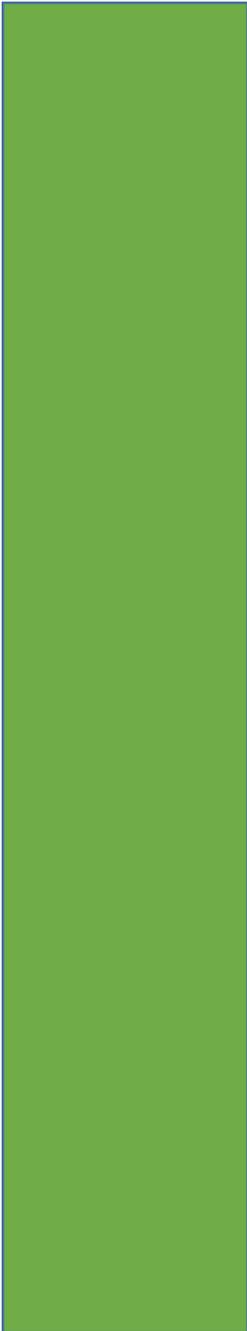
Konsep Kesatuan Hidrologi Gambut (KHG)

Dijelaskan Terminologi yang tercantum dalam PP No. 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, Kesatuan Hidrologis gambut (KHG) adalah ekosistem gambut yang letaknya di antara dua sungai, di antara sungai dan laut, dan/atau pada rawa.



VII. Sosial Ekonomi Masyarakat

- Pengembangan aspek sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa menjadi bagian yang sangat penting karena budi daya lahan rawa diantaranya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar daerah pengembangan rawa.
- Pengembangan rawa tsb dilakukan dengan beberapa teknik, salah satunya adalah paludikultur yang merupakan teknik pengelolaan dan pemulihan rawa dan rawa gambut.
- Pendekatan pengembangan paludikultur akan berpengaruh terhadap semakin meningkatnya aspek sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa.
- Teknik ini dapat diterapkan pada zonasi penyangga dan zonasi budi daya ekosistem gambut.



Terima Kasih

indratmo1957@gmail.com