



Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan  
Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran  
dan Kerusakan Lingkungan



# SERTIFIKAT

Diberikan Kepada :

**Ir. Daisy Radnawati, M.Si**

Atas Partisipannya sebagai :

**PEMBICARA**

Webinar KITA BISA 2 (Kita Bincang Santai) dengan tema *"Lebih Kenal  
dengan Pemulihan Lingkungan Berkelanjutan"*

Pada Hari Selasa, 18 Mei 2021 Selama 4 Jam

Jakarta, 18 Mei 2021

Plt. Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran  
dan Kerusakan Lingkungan



Ir. Sigit Reliantoro, M.Sc



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN  
DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

Jl. D.I. Panjaitan Kav. 24, Kebon Nanas, Jakarta 13410 Indonesia  
Telepon : 021 8580067-69, Ext. : 135, Faksimile : 021 8580107, 8580104, Situs : www.ppkl.menlhk.go.id

Nomor : S.184/PPKC/SET/SET.1/5/2021  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Perihal : Permohonan menjadi Narasumber

11 Mei 2021

Kepada Yth.  
Daftar Nama Terlampir  
di-  
Tempat

Dalam rangka memperingati Hari Lingkungan Hidup Tahun 2021 yang mengusung tema **Generation Restoration: Reimagine, Recreate, Restore** maka Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan akan melaksanakan Lomba Desain Pemulihan Lingkungan kepada mahasiswa seluruh Indonesia dan sebagai pembekalan kepada peserta dan juga masyarakat, kami akan melaksanakan Kuliah Umum dengan topik **"Lebih Kenal dengan Pemulihan Lingkungan yang berkelanjutan"**

Berkaitan dengan hal tersebut, kami mengundang Saudara hadir sebagai pembicara pada acara yang akan dilaksanakan pada:

Hari/tanggal : Selasa, 18 Mei 2021  
Waktu : Pukul 10.00 – 14.00 WIB  
Tempat : Luring: Ruang Media Center  
Kantor KLHK Kebon Nanas, Gedung B Lt. 1, Jl. D.I Panjaitan Kav. 24,  
Kebon Nanas – Jakarta Timur  
Daring: *Zoom Cloud Meeting*  
Agenda : Terlampir

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama Saudara, kami ucapkan terima kasih.

PIH Direktorat Jenderal,  
  
Sigit Reliantoro  
19681111 199503 1 001

Tembusan Yth.:

1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan
2. Wakil Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Lampiran Surat

Nomor : 5.184/PPKL/SET/SET.1/5/2021

Tanggal : 11 Mei 2021

Daftar Permohonan Narasumber dan Moderator :

1. Dr. Ir. R.A. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.Appl.Sc, Kepala Pusat Studi Reklamasi Tambang, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Institut Pertanian Bogor.
2. Dr. Krisdyatmiko, S.Sos., M.Si., Dosen pada Departemen Pembangunan Sosial dan Kesejahteraan, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Gadjah Mada.
3. Ir. Daisy Radnawati. M.si, Dosen Arsitektur Lanskap Institut Sains dan Teknologi Nasional sekaligus Ketua Forum Pendidikan Arsitektur Lanskap Indonesia (FPALI)
4. Dr. Ing. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc, Dosen Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia
5. Putu Ayu Saraswati, Puteri Indonesia Lingkungan Tahun 2020



## KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

### KERANGKA ACUAN KEGIATAN KITA BINCANG SANTAI “KITA BISA” LEBIH KENAL DENGAN PEMULIHAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN

---

---

#### A. Latar Belakang

Peringatan Hari Lingkungan Hidup Sedunia yang selalu dirayakan pada tanggal 5 Juni setiap tahunnya pada kesempatan kali ini mengangkat tema **Generation Restoration: Reimagine, Recreate, Restore**. Tema ini merefleksikan semangat bahwa pada generasi ini, kita memiliki kesempatan untuk melakukan perbaikan dan pemulihan lingkungan.

Manusia tidak akan pernah lepas dari ketergantungan dengan alam. Alam menyediakan berbagai macam jenis sumber daya yang menjadikan keberlangsungan hidup terjaga, udara sehat, air baku yang layak, lahan untuk mata pencaharian hanyalah gambaran kecil dari apa yang alam berikan untuk kita.

Konsep pembangunan dan pemenuhan kesejahteraan masyarakat sudah harus memperhatikan konsep berkelanjutan. Kita harus sudah harus d pengelolaan pembangunan nasional yang dilaksanakan dengan memperhatikan daya dukung lingkungan serta keberlanjutannya.

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di tingkat nasional telah sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020 – 2024 dalam bentuk program dan kebijakan, diantaranya adalah pemulihan lahan berkelanjutan yang seiring dengan tujuan ke 13 dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan /*Sustainable Development Goals* (TPB/SDGs) yaitu Penanganan Perubahan Iklim, serta program pemulihan pencemaran dan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang seiring dengan tujuan ke 15 TPB yaitu Ekosistem Daratan.

Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan, sebagai pelaksana kebijakan pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia telah memiliki program pemulihan lingkungan yang sudah secara konsisten

dilaksanakan sejak 2015 diantaranya adalah ekoriparian dan pemulihan lahan akses terbuka. Ecoriparian dan pemulihan lahan dilaksanakan tidak hanya semata untuk melakukan pemulihan saja tetapi juga upaya meningkatkan fungsi lingkungan, sosial dan ekonomi di sekitar lahan pemulihan tersebut.

Selaras dengan tema peringatan hari lingkungan hidup tahun ini dan program pemulihan yang telah dilakukan, kami akan melaksanakan lomba desain pemulihan lingkungan untuk dua kategori yaitu ecoriparian dan pemulihan lahan. Tujuan dari lomba ini dimaksudkan adanya sumbang ide dan pelibatan generasi muda untuk berkontribusi dengan pemikiran dan gagasan baru dalam pelaksanaan pemulihan yang dilakukan.

Menindaklanjuti hal tersebut diatas serta kegiatan pembukaan dan pengumuman lomba desain pemulihan lingkungan, kami akan melaksanakan Webinar Kuliah Umum "**Lebih Kenal dengan Pemulihan Lingkungan Berkelanjutan**" sebagai bentuk penyebarluasan informasi kepada masyarakat dan khusus untuk peserta yang akan mengikuti lomba desain pemulihan mereka mendapatkan masukan dan penggambaran yang efektif.

## B. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan Kita Bincang Santai "KITA BISA" dilaksanakan secara *hybrid* (daring dan luring).

## C. Tujuan Kegiatan

Adapun tujuan kegiatan antara lain:

1. Sarana diskusi antara peserta dan narasumber terkait isu pemulihan lingkungan berkelanjutan;
2. Forum pembekalan awal bagi peserta lomba desain pemulihan

## D. Waktu dan Tempat Kegiatan

Selasa, 18 Mei 2021, di Ruang Media Center, Kantor KLHK Kebon Nanas dan *Zoom Cloud Meeting*.

## E. Peserta Kegiatan

1. Pelajar dan mahasiswa
2. Masyarakat Umum

## F. Narasumber dan Moderator

NO	NARASUMBER	TOPIK
1	Dr. Ir. R.A. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.Appl.Sc,	<i>Lessons Learned</i> Reklamasi Lahan Bekas Tambang yang berisi muatan:

NO	NARASUMBER	TOPIK
	Kepala Pusat Studi Reklamasi Tambang, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Institut Pertanian Bogor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategi pemulihan bekas tambang yang meliputi pemanfaatan lahan bekas tambang, best practice pemulihan lahan bekas tambang dan penatagunaan kawasan.</li> <li>2. Strategi pemulihan ekonomi masyarakat</li> <li>3. Integrasi konsep pemulihan lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat</li> </ol>
2	<p>Dr. Krisdyatmiko, S.Sos., M.Si.</p> <p>Dosen pada Departemen Pembangunan Sosial dan Kesejahteraan, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Gadjah Mada.</p>	<p>Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemulihan Lingkungan yang berisi muatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrasi pemulihan dengan pembangunan berbasis desa;</li> <li>2. Pembangunan infrastruktur hijau berbasis masyarakat</li> <li>3. Pelibatan masyarakat dalam proses pemulihan dan pelestarian lingkungan berkelanjutan.</li> </ol>
3	<p>Ir. Daisy Radnawati. M.Si,</p> <p>Dosen Arsitektur Lanskap Institut Sains dan Teknologi Nasional sekaligus Ketua Forum Pendidikan Arsitektur Lanskap Indonesia (FPALI)</p>	<p>Pemulihan Lingkungan dan Lanskap yang berisi muatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembangunan lanskap ekoriparian;</li> <li>2. Penataan tanaman untuk perbaikan kualitas lingkungan; dan</li> <li>3. Revegetasi pada pemulihan lahan bekas tambang.</li> </ol>
4	<p>Dr. Ing. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc,</p> <p>Dosen Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia</p>	<p>Infrastruktur Hijau untuk Penaatan Kawasan Padat Penduduk Perkotaan yang berisi muatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep infrastruktur hijau dalam pembangunan ecoriparian</li> <li>2. Penataan kawasan hijau berkelanjutan</li> <li>3. Pengembangan ketahanan kota/kawasan melalui pembangunan infrastruktur</li> </ol>

NO	NARASUMBER	TOPIK
		hijau yang berfokus pada restorasi sungai di perkotaan dan upaya pengendalian pencemaran.
5.	Putu Ayu Saraswati	Moderator

**G. Rundown Acara**

Terlampir

**H. Pembiayaan**

Keseluruhan Biaya akan dibebankan pada Daftar Isian Penggunaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Tahun 2021.

## TENTATIVE AGENDA

KULIAH UMUM: “LEBIH KENAL DENGAN PEMULIHAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN”  
SELASA, 18 MEI 2021

No	Waktu	Durasi	Deskripsi	Penanggung Jawab
1.	09.00 – 09.30	30'	Briefing Pembicara dan Moderator	Panitia
2.	09.30 – 10.00	30'	Peserta bergabung ke dalam Zoom Meeting	Panitia
3.	10.00 – 10.03	3'	Pembukaan Acara	Pembawa Acara
4.	10.03 – 10.05	2'	<b>Pengantar Diskusi untuk Sesi Pertama</b>	Moderator
5.	10.05 – 11.05	15'	Lesson Learned Reklamasi Lahan Bekas Tambang	Dr. Ir. R.A. Dyah Tjahyandari Suryaningtyas, M.Appl.Sc,
		15'	Pemulihan Lingkungan dan Lanskap	Ir. Daisy Radnawati. M.Si,
		30'	Diskusi	Moderator
<b>Break 3 menit</b>				
6.	11.08 – 11.10	2'	<b>Pengantar Diskusi untuk Sesi Kedua</b>	Moderator
7.	11.20 – 12.10	15'	Infrastruktur Hijau untuk Penaatan Kawasan Padat Penduduk Perkotaan	Dr. Ing. Ova Candra Dewi, S.T., M.Sc.
		15'	Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemulihan Lingkungan	Dr. Krisdyatmiko, S.Sos., M.Si.
		30'	Diskusi	Moderator
8.	12.10 -12.30	20'	<b>Peluncuran dan Penjelasan Teknis Lomba Desain Pemulihan</b>	Plt. Ditjen PPKL, Sigit Reliantoro
9.	12.30 – 12.35	5'	Ajakan Ikut Serta Lomba dan Penutupan Acara	Pembawa Acara



Assalamualaikum Wr.Wb



**Daisy Radnawati**

**Ketua Forum Pendidikan Arsitektur Lanskap  
Indonesia (FPALI)**

**Dosen Program Studi Arsitektur Lanskap ISTN  
(2008-sekarang)**

**Dekan FTSP –ISTN**

**Ketua Program Studi Arsitektur Lanskap  
PN Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI)**

**Tenaga Ahli ARL**



## **Program Studi Arsitektur Lanskap di lingkungan FPALI**

1. IPB - BOGOR
2. ITB - BANDUNG
3. UNUD - BALI
4. ITERA - LAMPUNG
5. TRISAKTI - JAKARTA
6. ISTN - JAKARTA
7. UNITRI - MALANG
8. ICM d.h BANDUNG RAYA - BANDUNG
9. PEMBANGUNAN PANCABUDI - MEDAN

# AGENDA

PEMULIHAN LINGKUNGAN DAN LANSKAP YANG BERISI MUATAN:

1. PEMBANGUNAN LANSKAP EKORIPARIAN
2. PENATAAN TANAMAN UNTUK PERBAIKAN KUALITAS LINGKUNGAN
3. REVEGETASI PADA PEMULIHAN LAHAN BEKAS TAMBANG



# PEMBANGUNAN LANSKAP EKORIPARIAN



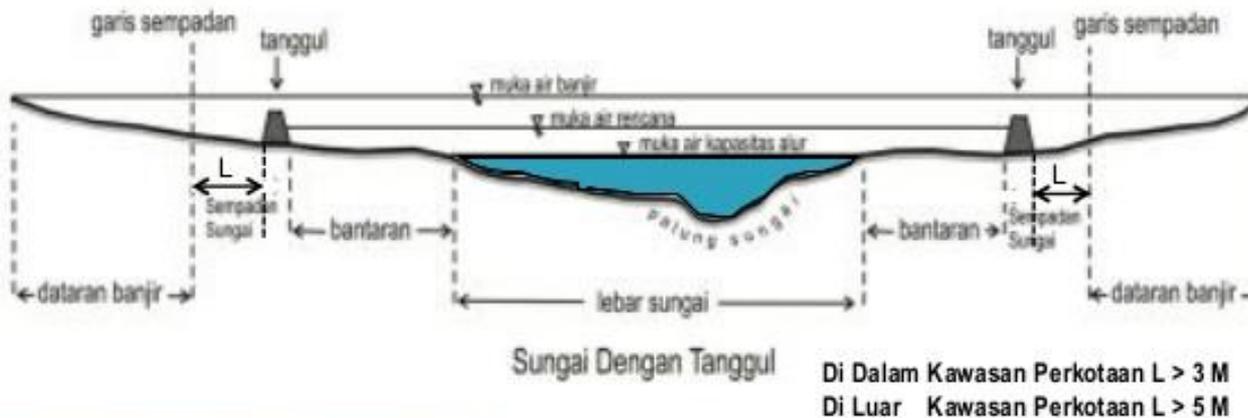
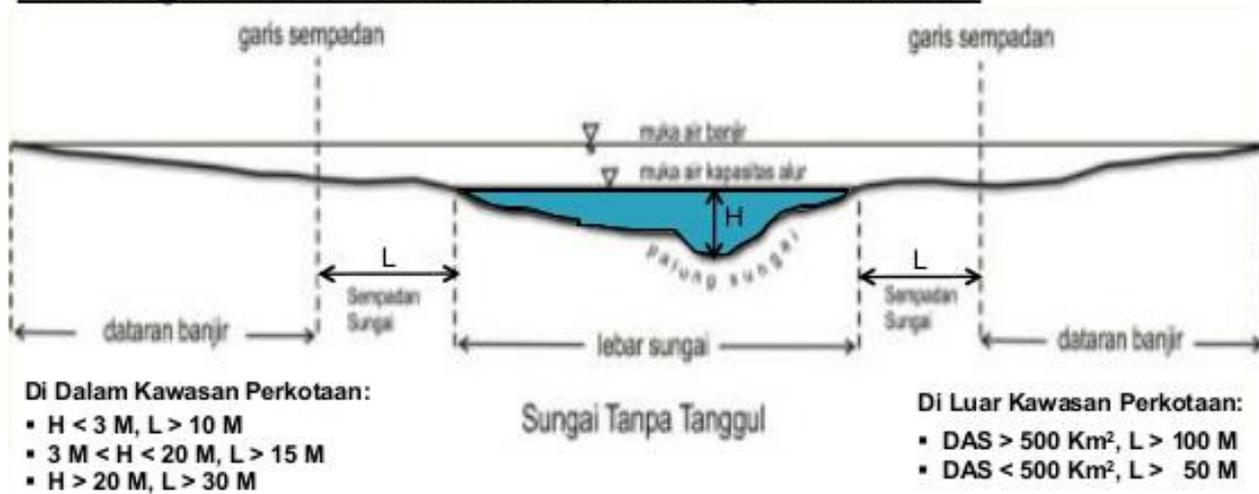
<https://www.google.com/>



<https://www.google.com/>

- Ekoriparian merupakan pemanfaatan sepadan sungai untuk menjadi pusat wisata edukasi lingkungan dengan tidak mengganggu ekosistem yang ada dan dalam pengelolaan dengan melibatkan peran serta masyarakat.
- Adapun zona riparian adalah area yang terdapat di tepi sungai, telaga, danau, dan rawa.
- Zona riparian merupakan salah satu bentuk ekoton (perbatasan dua ekosistem), yaitu merupakan batas antara ekosistem akuatik dan ekosistem terestrial.

## PP Sungai 38/2011 Pasal 9 sampai dengan Pasal 12



Gambar Ketentuan Sempadan Sungai Sesuai PP 38/2011

# PERAN DAN MANFAAT TATA HIJAU DI BANTARAN SUNGAI

## 1. Peran dan Manfaat Fisik

Keberadaan tanaman di bantaran sungai dapat untuk proteksi secara alami, seperti: menjaga stabilitas dan keamanan tebing dan bantaran sungai, penghalang masuknya sampah ke dalam sungai, keamanan dan kenyamanan pengguna, mengatur aliran air dan mineral yang berasal dari lahan sekitarnya.



## 2. Peran dan manfaat ekologis

Keberadaan tanaman di bantaran sungai dapat meningkatkan biodiversitas, sebagai relung dan koridor satwa, meningkatkan resapan air, mengurangi erosi tanah, mengurangi kebisingan, mengurangi kecepatan angin, mengurangi pencemar udara, suplai oksigen.



## 3. Peran dan manfaat sosial budaya

Keberadaan tanaman di bantaran sungai juga dapat digunakan sebagai elemen dan ruang rekreasi, sarana edukasi, rekreasi alam, wisata dan kebutuhan upacara dan adat beberapa etnik dan kepercayaan.



#### 4. Peran dan manfaat arsitektur

Tata hijau bantaran sungai secara visual dan arsitektural berperan dalam mengarahkan, melembutkan dan mereduksi suasana perkotaan yang kaku dan penuh kesibukan serta kurangnya kenyamanan. Pada kasus sempadan sungai di kawasan alami, tata hijau koridor sungai dapat membentuk “*forest gallery*”.



<https://www.google.com/>

#### 5. Peran dan manfaat ekonomi

Keberadaan berbagai jenis tanaman di bantaran sungai juga dapat dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga dan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kenyamanan psikis manusia, keperluan rumah tangga, sarana transportasi. Tanaman dan vegetasi di bantaran sungai ini merupakan suatu bentuk sumberdaya yang dapat dipanen hasilnya baik secara lingsung (bagian-bagian tanaman/pohon seperti buah, bunga, kayu, daun dan secara tidak langsung untuk keindahan dan wisata kota

## 6. Peran dan manfaat estetika lingkungan

Meningkatkan estetika lingkungan (ekoestetik), menghasilkan lanskaop dan panoramik dan rekreatif pada daerah sekitar sungai dan juga untuk peningkatan kualitas wajah kota secara keseluruhan.



(Sumber: Makhmud, 2019)

# FASILITAS EKORIPARIAN

Fasilitas ekoriparian pada dasarnya ada 2 (dua) yang harus tersedia, antara lain sebagai berikut :

## **1. Fasilitas pengelolaan lingkungan, berupa:**

- Biodigester untuk mengolah kotoran ternak menjadi gas metane yang bisa dimanfaatkan.
- IPAL domestic untuk mengolah air limbah domestic
- Rumah kompos untuk mengolah sampah organic menjadi pupuk organic
- Wetland untuk mengolah air limbah domestik secara vegetatif dan memberikan nilai tambah estitika ekoriparian
- Fasilitas pengelolaan lingkungan lainnya yang dikembangkan sesuai kemajuan IPTEK sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang ada.

## **2. Fasilitas pendukung, antara lain sebagai berikut:**

- Plaza sebagai ruang berkumpul atau peralihan
- Jalan setapak
- Agroforestri
- Perpaduan Wisata alam dan Outbond
- Fasilitas lain sepanjang tidak bertentangan dengan Fasilitas pengelolaan lingkungan.

# PERENCANAAN LANSKAP EKORIPARIAN



(Sumber: Makmud, 2019)

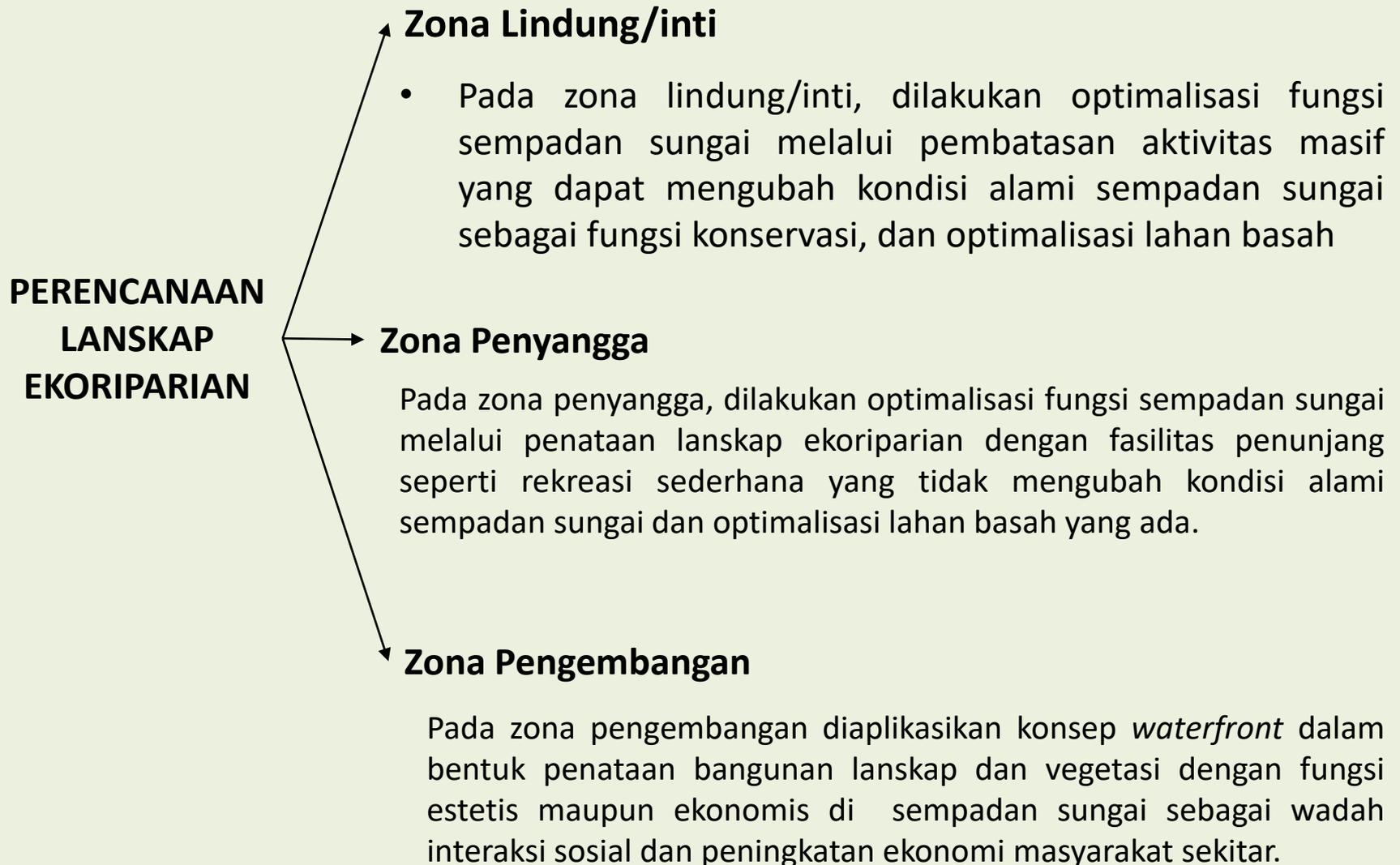
Ekoriparian merupakan pemanfaatan sepadan sungai untuk menjadi pusat wisata edukasi lingkungan dengan tidak mengganggu ekosistem yang ada dan dalam pengelolaan dengan melibatkan peran serta masyarakat.



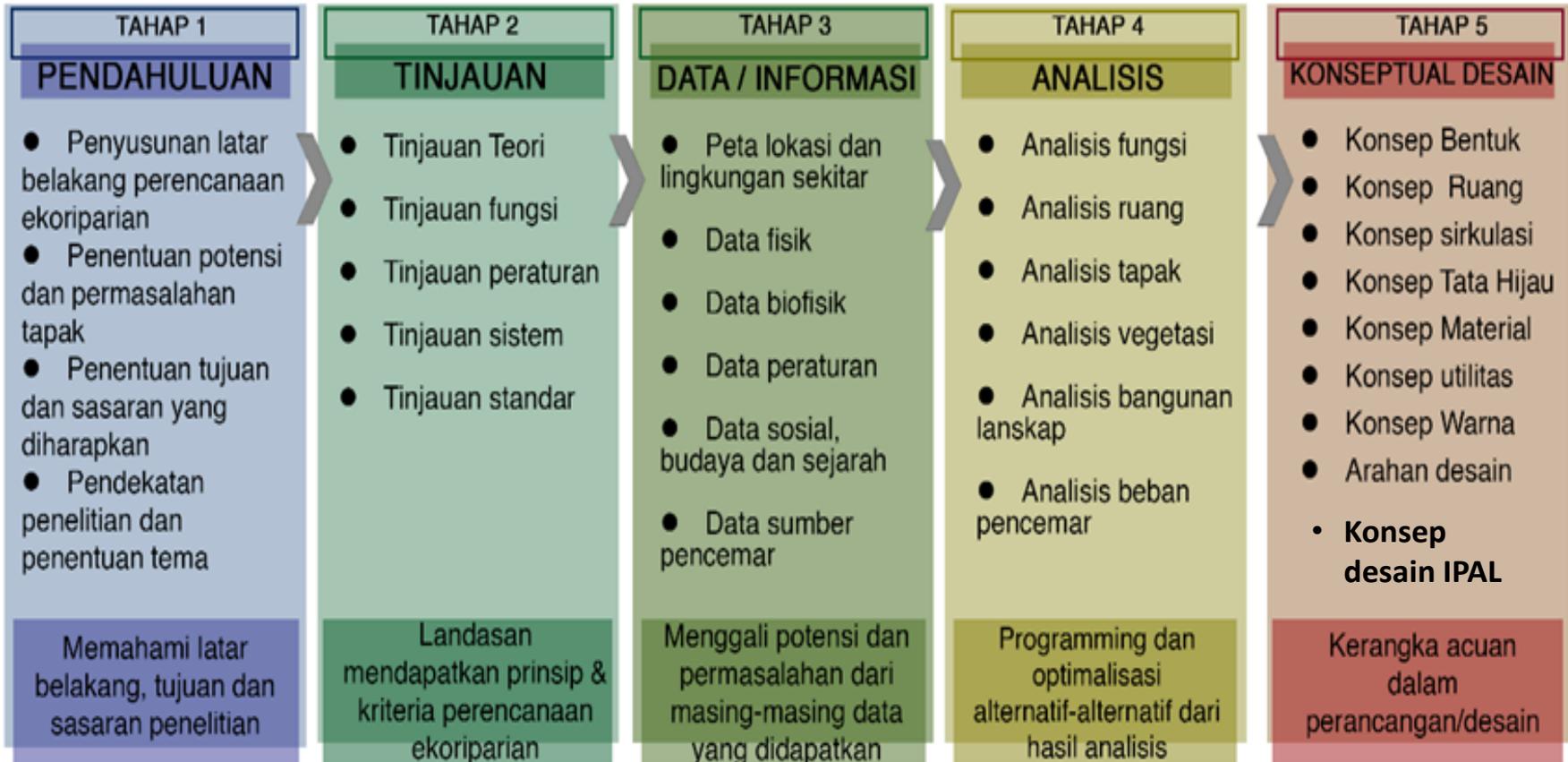
(Sumber: Makhmud, 2019)

- Pengembangan ekoriparian bertujuan untuk memanfaatkan sepadan sungai sebagai tempat wisata edukasi lingkungan tanpa mengganggu ekosistem yang ada, sehingga dalam pengembangan ekoriparian tidak diperbolehkan untuk merubah fungsi ekosistem darat sebagai penyangga ekosistem perairan.

# KONSEP PENGEMBANGAN EKORIPARIAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN FUNGSI DAN ZONA/RUANG



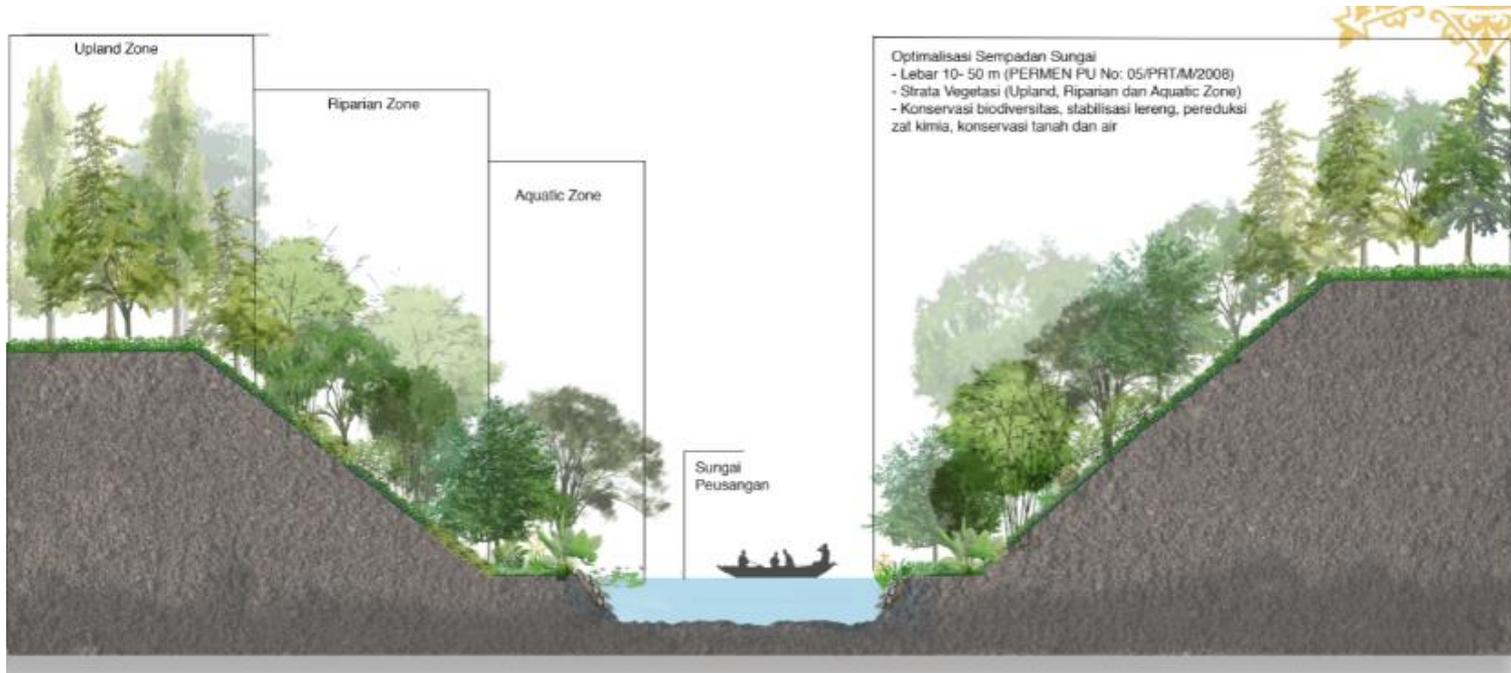
# ALUR PIKIR PERENCANAAN LANSKAP EKORIPARIAN



# ANALISIS VEGETASI DAN ELEMEN LANSKAP

Jenis tanaman pada bantaran sungai alami pada umumnya terdiri dari:

- a) **Upland Zone (zona daratan atas)**, terdiri dari tumbuhan konifer seperti *Araucaria heterophylla* (cemara norflok), dan *Pinus merkusii* (pinus).



(Sumber: Makhmud, 2019)

Kehadiran tanaman dan vegetasi pada kawasan ini akan tumbuh dan hidup dalam komunitas yang tumbuh berkelompok satu dengan lainnya, baik yang sejenis maupun berbeda jenis yang saling dukung dan memperkuat “pertahanan” atas deraan dari lingkungan sekitarnya

b) **Riparian Zone (zona sempadan sungai),** terdiri dari groundcover, perdu, semak dan pohon.

Kriteria pemilihan vegetasi untuk sempadan sungai menurut PERMEN PU No: 05/PRT/M/2008 adalah sebagai berikut:

1. sistem perakaran yang kuat, sehingga mampu menahan pergeseran tanah;
2. tumbuh baik pada tanah padat;
3. sistem perakaran masuk kedalam tanah, tidak merusak konstruksi dan bangunan;
4. kecepatan tumbuh bervariasi;
5. tahan terhadap hama dan penyakit tanaman;
6. jarak tanam setengah rapat sampai rapat 90% dari luas area, harus dihijaukan;
7. tajuk cukup rindang dan kompak, tetapi tidak terlalu gelap;
8. berupa tanaman lokal dan tanaman budidaya;
9. dominasi tanaman tahunan;
10. sedapat mungkin merupakan tanaman yang mengundang burung.



Gambar... Vegetasi Zona Sempadan Sungai  
(Sumber: google.com)

c. **Aquatic Zone (zona akuatik)**, terdiri dari semak, perdu, paku, herba, dan rumput. Diantaranya, *Cosmos caudatus* (kenikir), *Alokasia gigantea* (alokasia), *Cyperus alternifolius* (rumput payung), *Eichhornia crassipes* (eceng gondok), *Cyperus papyrus* (papyrus), *Ageratum conizoides* (bandotan), *Bidens pilosa* (ketul).



*Bidens pilosa*  
(ketul)



*Eichhornia crassipes*  
(eceng gondok)



*Cyperus alternifolius*  
(rumput payung)



*Cyperus papyrus*  
(papyrus)



*Ageratum conizoides*  
(bandotan)



*Cosmos caudatus*  
(kenikir)



*Alokasia gigantea*  
(alokasia)



*Thalia geniculata*



*Ludwigia adscendens*



*Typha angustifolia*



*Echinodorus radicans*



*Sagittaria lancifolia*



*Oryza minuta*

# A. POLA PENANAMAN

Kepadatan (densitas) dan keragaman dari vegetasi yang menutup suatu bantaran sungai dapat menjadi indikator terhadap kondisi hidrologisnya. Penutupan vegetasi yang baik, padat, dan subur dalam bentuk hutan atau tanaman pertanian atau bentukan lahan alami lainnya akan mengindikasikan keadaan yang stabil dari bantaran tersebut. (Kepmenhut No.52 tahun 2001).



Radnawati,2019

Guna mendukung keberhasilan dan produktivitas tata hijau yang direncana dan dirancang pada bantaran sungai ada 3 hal teknis utama penanaman yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Ukuran ketebalan penghijauan bantaran
2. Jenis tanaman yang akan ditanam
3. Pola dan jarak tanam

Tata hijau pada bantaran sungai memiliki 3 fungsi dan tujuan utama, yaitu:

1. Menjaga stabilitas dan keamanan tebing guna meminimumkan terjadinya erosi tanah.
2. Meningkatkan kenyamanan lingkungan
3. Meningkatkan biodiversitas dan estetika alami



Radnawati,2019

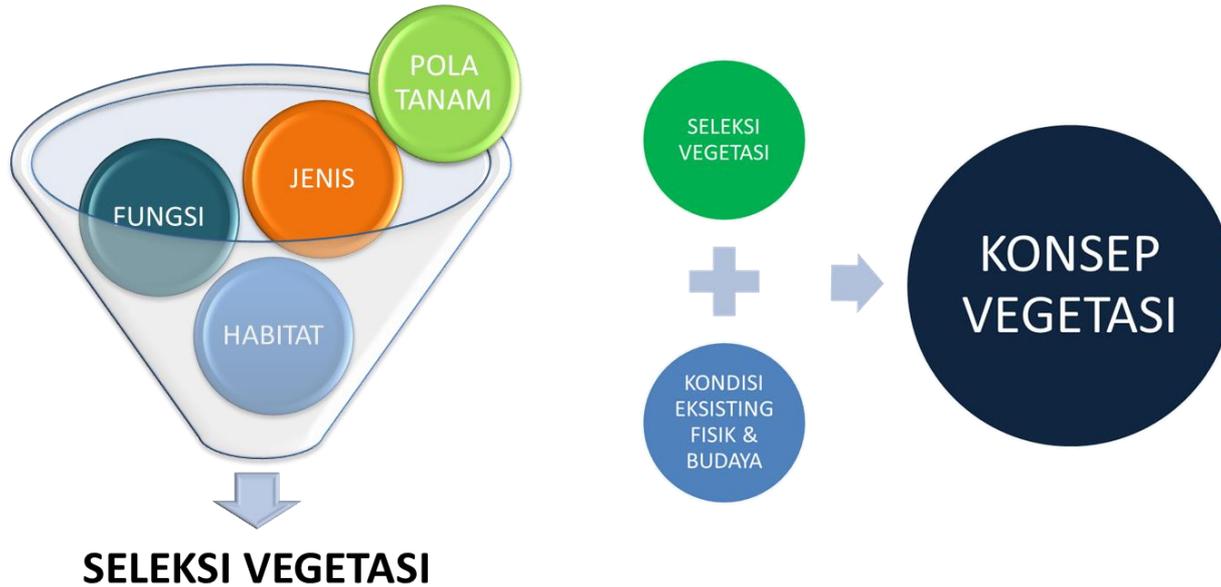
## B. OPTIMALISASI LAHAN BASAH (WETLANDS)



(Sumber: Makhmud, 2019)

Optimalisasi lahan basah perlu dilakukan dengan pengaturan vegetasi didalamnya, ekosistem lahan basah di sempadan Sungai akan menyediakan air bersih, keanekaragaman hayati, pangan, dan berbagai material. Lahan basah juga dapat mengendalikan banjir dan erosi, menyimpan cadangan air tanah, pemurnian dan pembersihan air yang akan mengalir ke sungai, dan mitigasi perubahan iklim.

## C. FUNGSI EKORIPARIAN UNTUK MENJAGA STABILITAS DAN KEAMANAN TEBING



Kegiatan paling utama dalam mengolah dan mengelola bantaran sungai adalah menjaga stabilitas dan keamanan tebingnya agar erosi tanah di bantaran ini dapat meminimumkan. Dikenal 2 (dua) bentuk tebing bantaran yang umum dijumpai yaitu yang relatif landai serta terjal dan berbatu

- Jenis tanaman yang digunakan untuk mendukung fungsi utama, yaitu guna stabilitas dan keamanan tebing sebaiknya adalah jenis-jenis tanaman memiliki system perakaran yang dalam dan melebar baik dari jenis pohon, perdu, semak ataupun tanaman penutup tanah.
- Pola dan jarak tanaman untuk penanaman pada lahan alami sebaiknya menutup permukaan tanah sehingga dapat meminimumkan terjadinya erosi tanah yaitu dengan penanaman berjarak rapat seperti hutan atau model tanam berselang seling (model tanam zig-zag atau segitiga) dengan jarak tanam (3x3m, 3x4m)

# AGROFORESTRI EKORIPARIAN

- Pengembangan agroforestri berbasis konservasi dan ekonomi dalam perencanaan ekoriparian sungai dapat dipertimbangkan untuk dikembangkan di daerah sempadan DAS karena dapat berfungsi ekologis dan ekonomis.
- Agroforestri adalah sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu (kadang-kadang dengan hewan) yang tumbuh bersamaan atau bergiliran pada suatu lahan, untuk memperoleh berbagai produk dan jasa sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antar tanaman.



Gambar... Hubungan antara Pemeliharaan DAS berkelanjutan dengan fungsi hidrologi dan agroforestri.

(Van Noordwijk et al., 2004)

# Jenis tanaman agroforestri yang sesuai spesifik lokasi untuk ekoriparian

No	Nama Lokal	Nama Latin	Fungsi Tanaman	Jenis Tanaman	Strata/ Tingkat
1	Salam	<i>Syzygium polianthum</i>	Ekonomis	Tahunan	Pohon
2	Asam Londo	<i>Pithecellobium sp</i>	Herbal	Tahunan	Pohon
3	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Ekonomis	Tahunan	Pohon
4	Dadap	<i>Erytrina variegata</i>	Konservasi	Tahunan	Pohon
5	Bambu	<i>Bambuseae</i>	Konservasi/ekonomi	Tahunan	Semak
6	Pohon Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Konservasi	Tahunan	Pohon
7	Karangkungan	<i>Ipoemoea carnea</i>	Konservasi	Tahunan	Semak
8	Rambai	<i>Baccaurea motleyana</i>	Ekonomis	Tahunan	Pohon
9	Kenikir	<i>Cosmos caudatus</i>	Estetika	Tahunan	Semak
10	Miana	<i>Coleus sp</i>	Estetika	Tahunan	Semak
11	Enau	<i>Arenga pinnata</i>	Ekonomi	Tahunan	Pohon
12	Jagung	<i>Zea mays</i>	Ekonomi	Semusim	Perdu
13	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Ekonomis	Semusim	Perdu
14	Akar Wangi	<i>Chrysopogon zizanioides</i>	konservasi	Semusim	Perdu
15	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Ekonomis	Tahunan	Pohon
16	Papaya	<i>Carica papaya L</i>	Ekonomis	Semusim	Pohon

# **CONTOH KONSEP DESAIN LANSKAP EKORIPARIAN**

# DESKRIPSI TAPAK

## LINGKUNGAN SEKITAR TAPAK

Data ini mencakup akses, dan bangunan-bangunan disekitar tapak



# SUNGAI PEUSANGAN

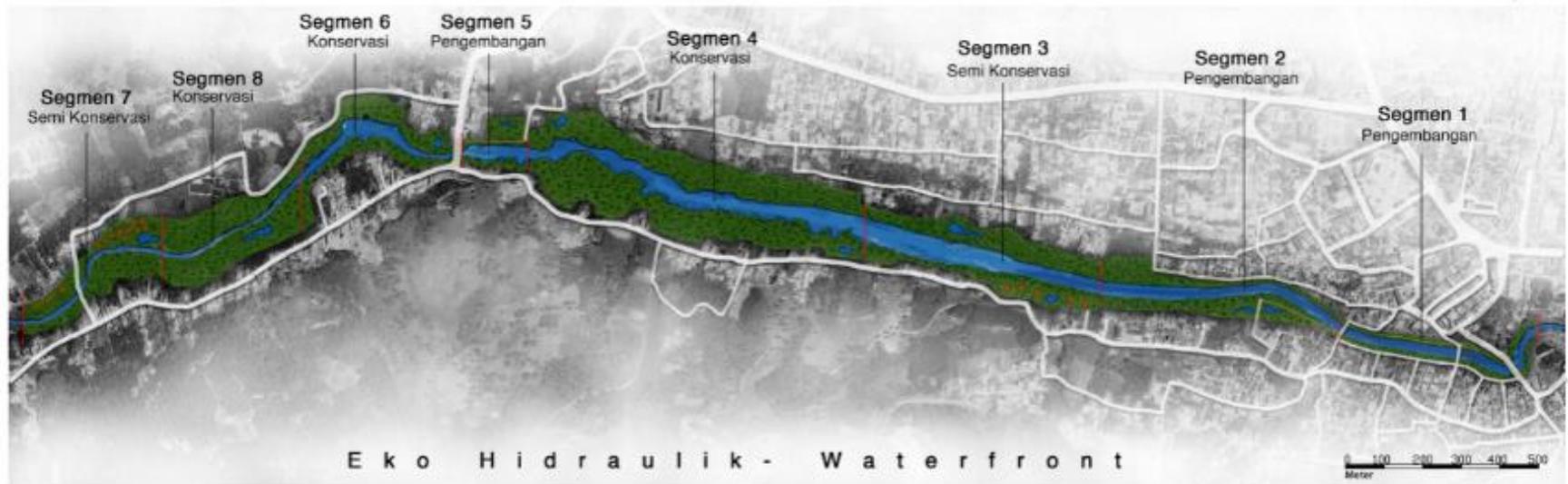
## "Ara Jehmen Kati Ara Besilo"

(Sumber: Makhmud, 2019)

# SITEPLAN

## SUNGAI PEUSANGAN “Ara Jehmen Kati Ara Besilo”

### Sungai Peusangan Segmen Lut Tawar- Bebesen, Aceh Tengah



(Sumber: Makhmud, 2019)

# POTONGAN

# SUNGAI PEUSANGAN

“Ara Jehmen Kati Ara Besilo”

## Potongan A-A Zona Pengembangan Segmen 1



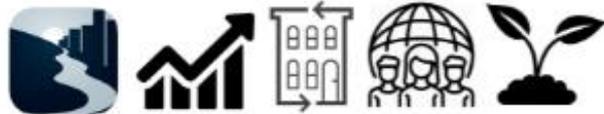
(Sumber: Makhmud, 2019)

# POTONGAN

# SUNGAI PEUSANGAN

“Ara Jehmen Kati Ara Besilo”

## Potongan B- B Zona Pengembangan Segmen 2

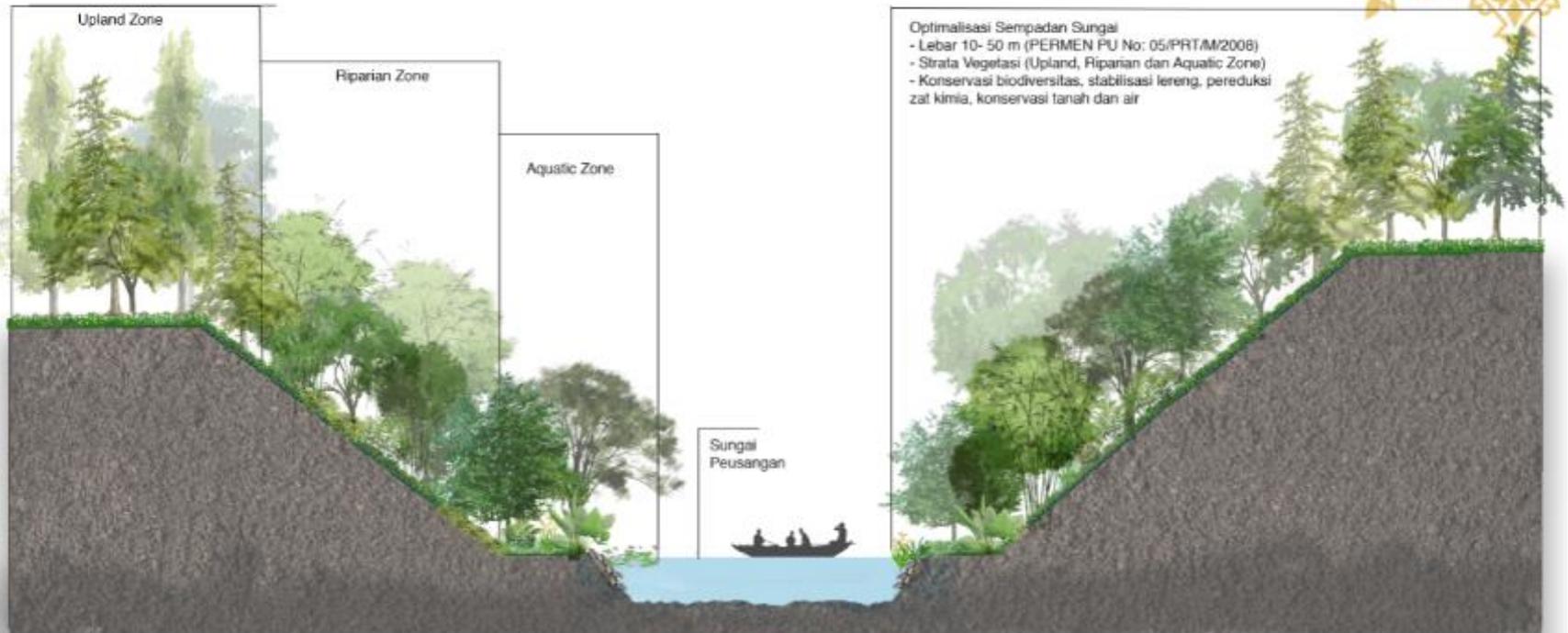


(Sumber: Makhmud, 2019)

# POTONGAN

## SUNGAI PEUSANGAN "Ara Jehmen Kati Ara Besilo"

Potongan C-C  
Zona Konservasi Segmen 4



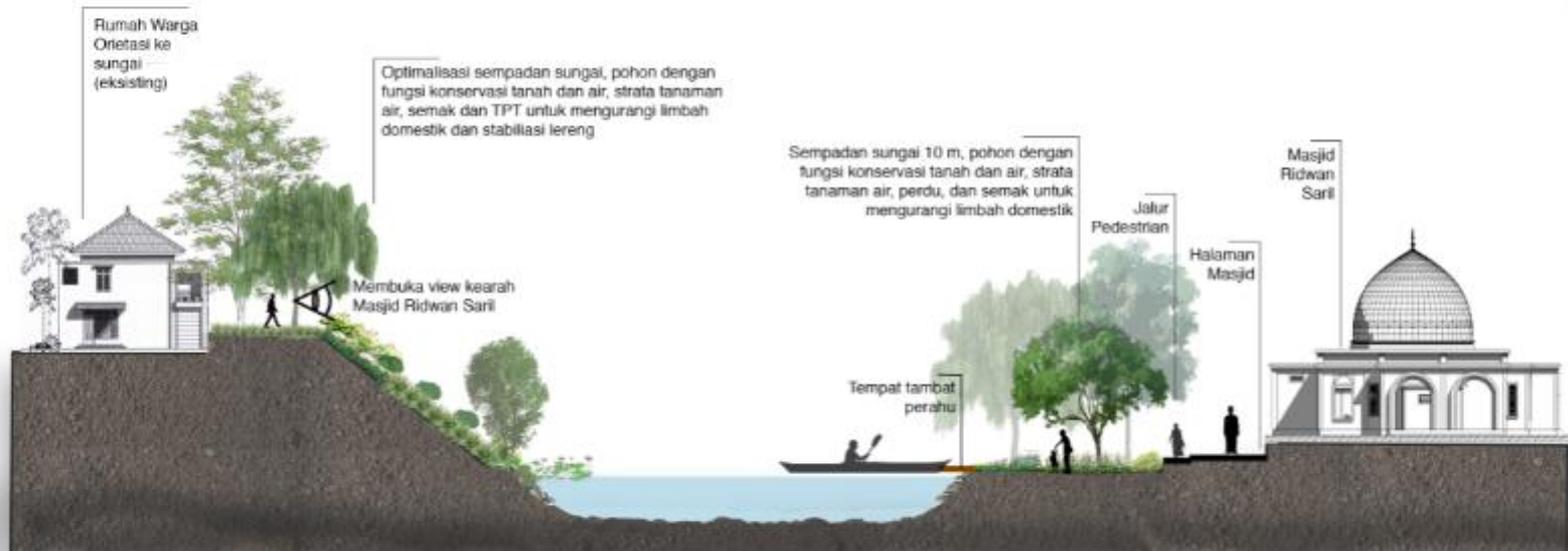
(Sumber: Makhmud, 2019)



# POTONGAN

## SUNGAI PEUSANGAN "Ara Jehmen Kati Ara Besilo"

### Potongan D-D Zona Pengembangan Segmen 5



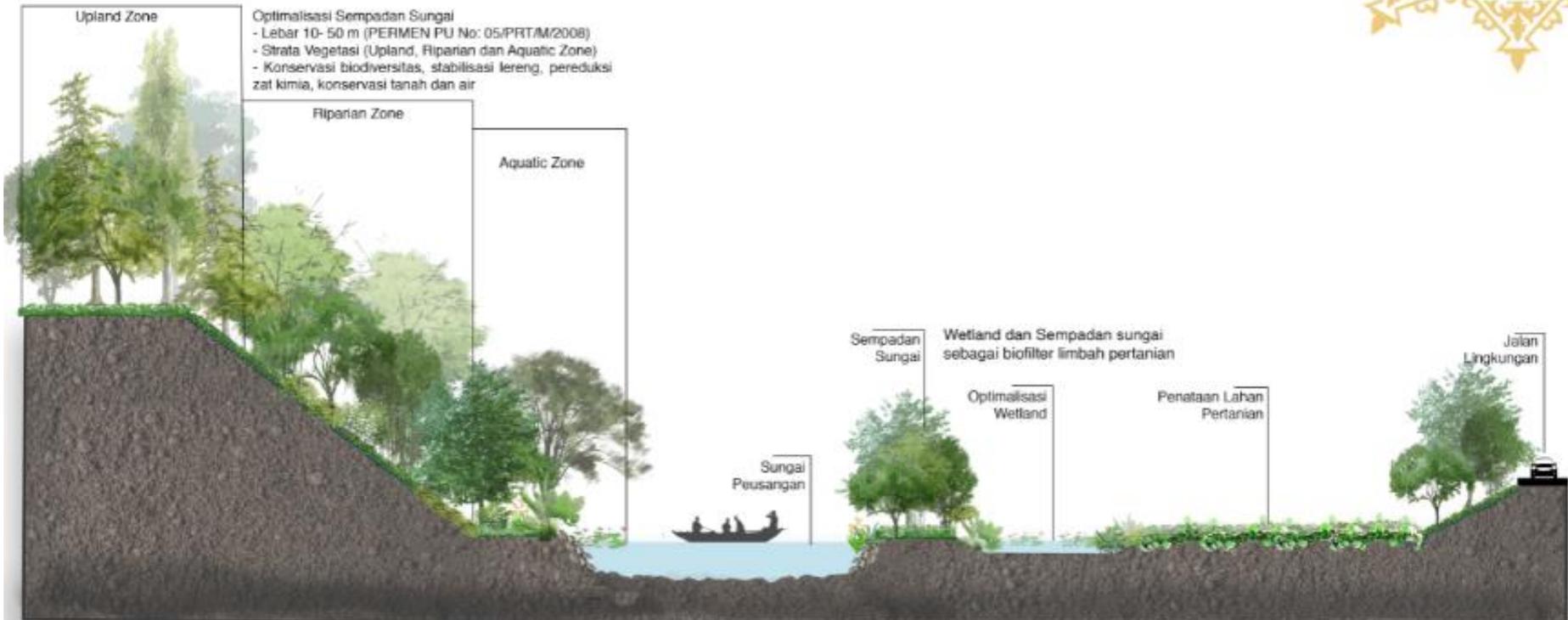
(Sumber: Makhmud, 2019)

# POTONGAN

# SUNGAI PEUSANGAN

## “Ara Jehmen Kati Ara Besilo”

Potongan E-E  
Zona Semi Konservasi Segmen 7



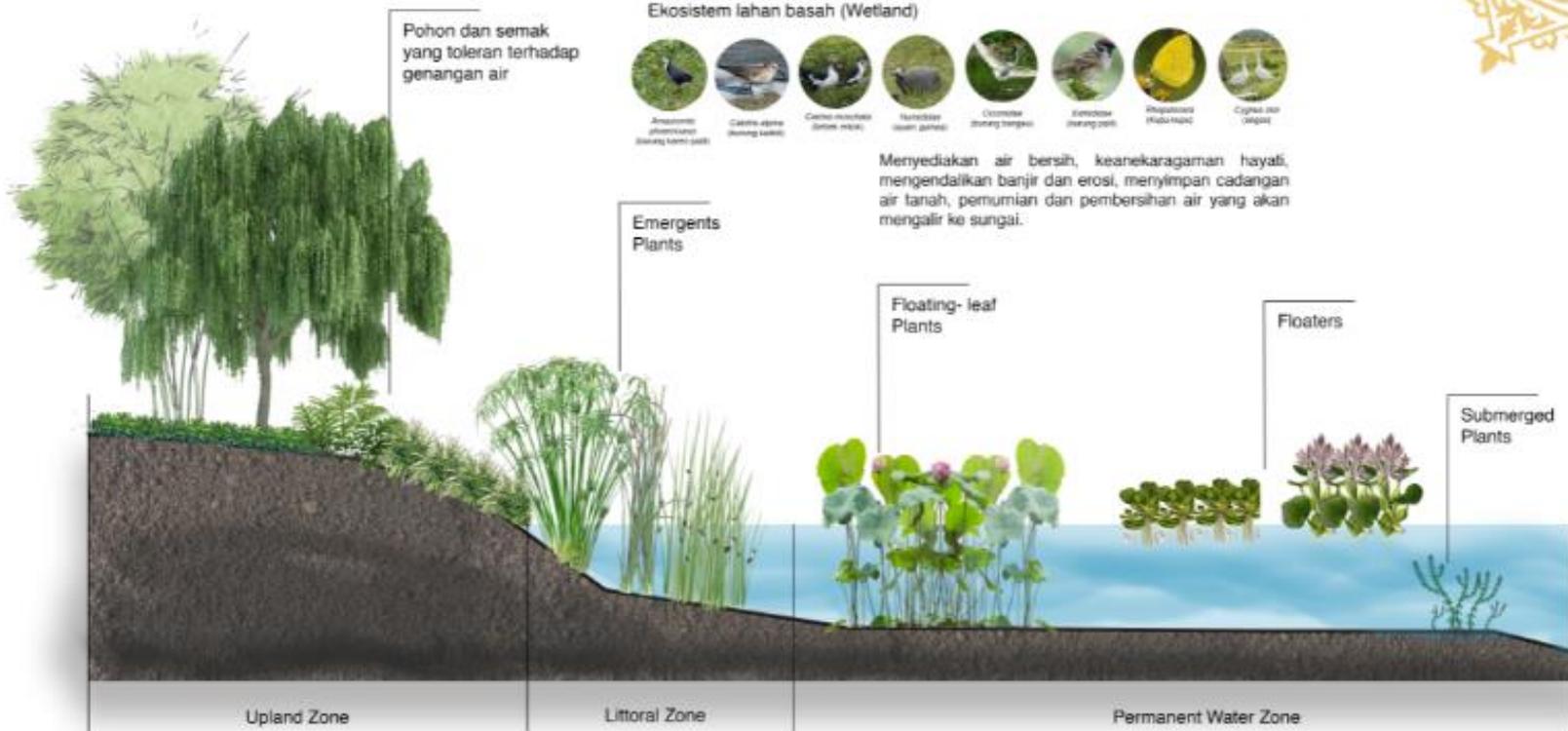
(Sumber: Makhmud, 2019)



# POTONGAN

# SUNGAI PEUSANGAN "Ara Jehmen Kati Ara Besilo"

## Potongan Wetland



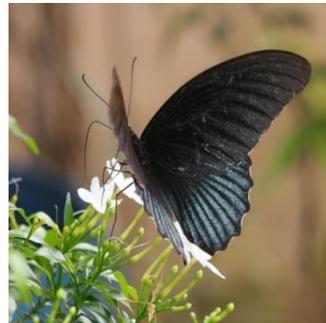
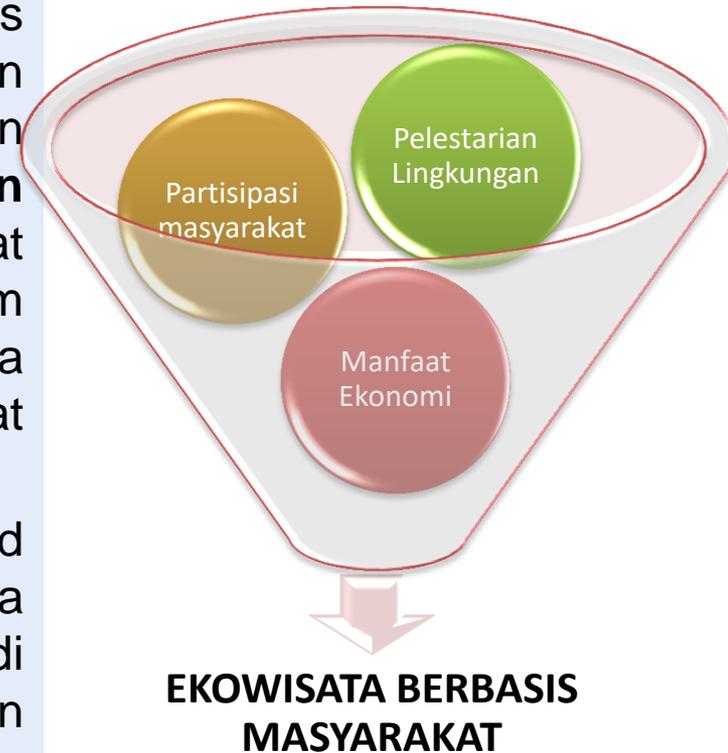
(Sumber: Makhmud, 2019)



# **KONSEP DESAIN LANSKAP BEKAS TAMBANG GALIAN C**

# DASAR PERENCANAAN

- Desain Lanskap pada lahan akses terbuka bekas tambang berbasis ekowisata menggunakan konsep lanskap berkelanjutan yang bertujuan untuk mendukung upaya-upaya **pelestarian lingkungan** alam dan budaya, serta dapat meningkatkan **partisipasi masyarakat** dalam pengelolaan yang konservatif, sehingga memberikan **manfaat ekonomi** bagi masyarakat setempat.
- Pemberdayakan masyarakat lokal, akan terwujud apabila terdapat partisipasi yang baik antara masyarakat setempat dengan industri wisata di kawasan tersebut, dan dengan melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan



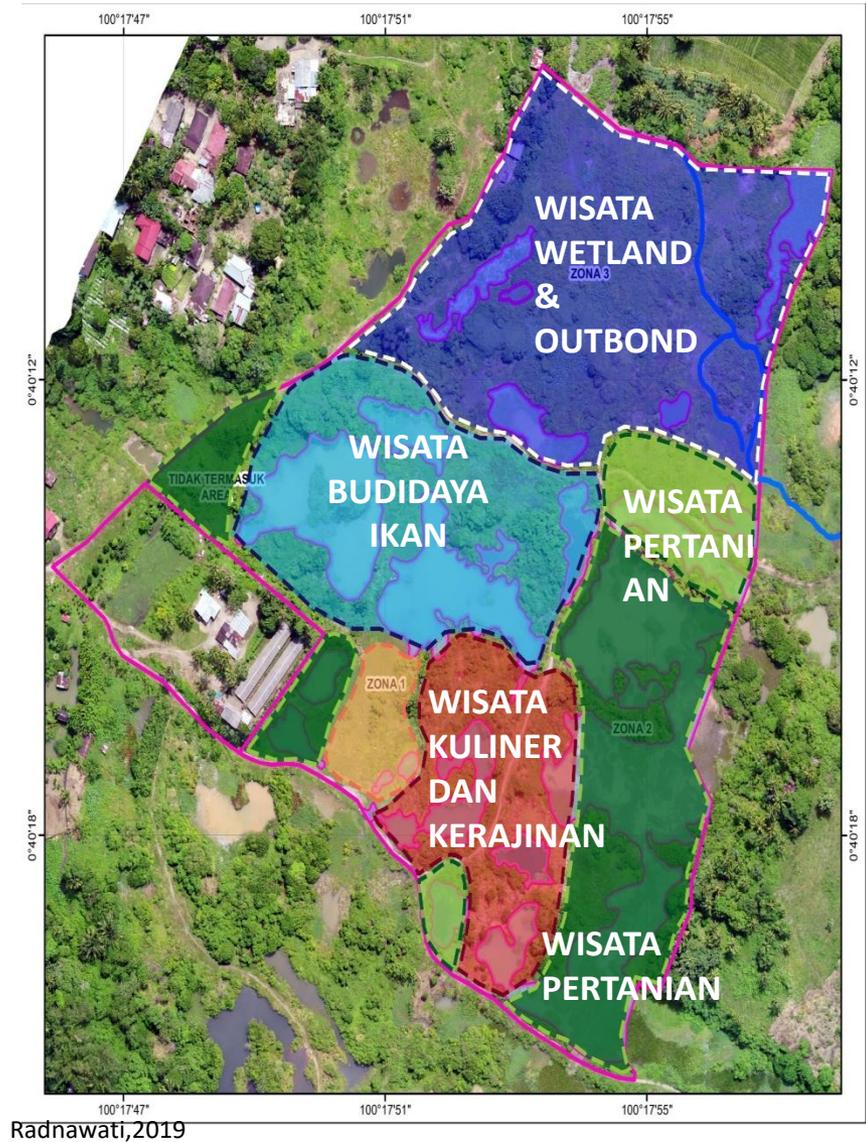
# KONSEP RUANG WISATA

Sebagai upaya meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengelola kawasan Eko Wisata Nagari Lubuk Alung, maka kegiatan wisata di bagi menjadi:

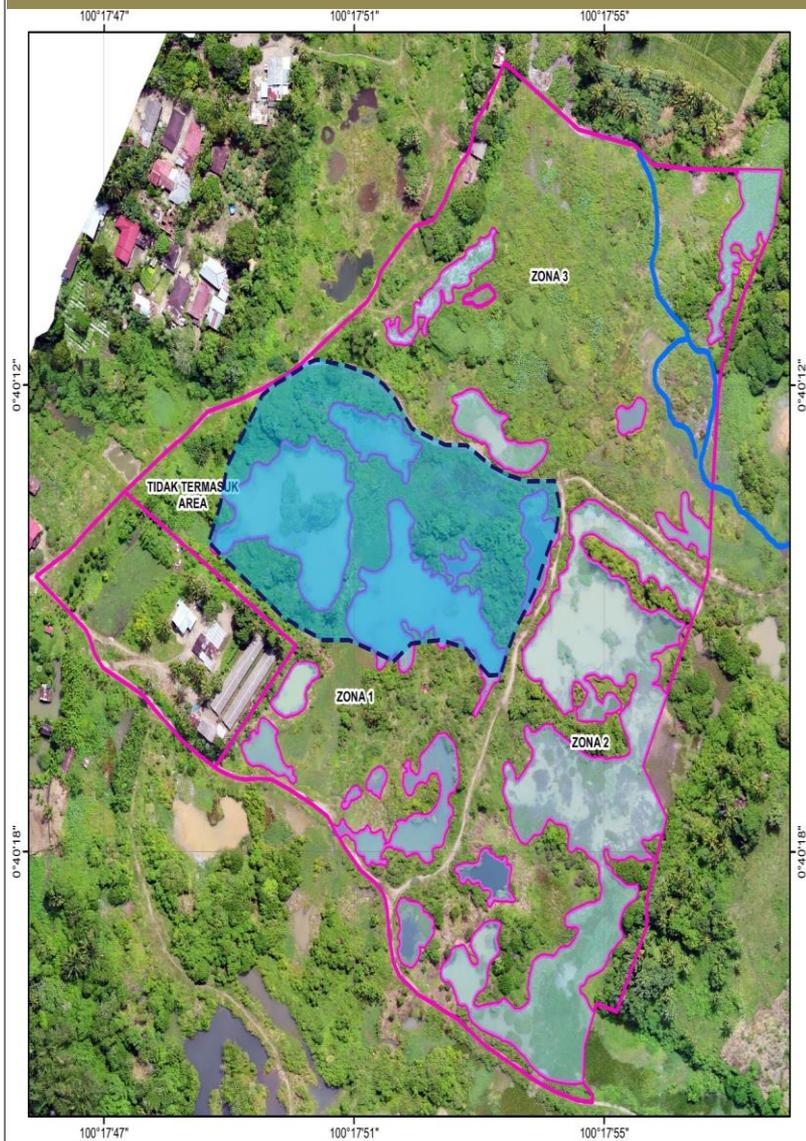
- Wisata Budidaya ikan
- Wisata Pertanian
- Wisata Kuliner dan kerajinan khas Sumatera Barat
- Wisata wetland dan outbound

Beberapa model wisata akan diterapkan pada tapak tersebut menggunakan pendekatan ketahanan pangan, pelestarian lingkungan, pengindahan kawasan dan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat Nagari Lubuk pada khususnya

Keberadaan kolam bekas tambang disekitar tapak akan dijadikan sebagai daya tarik untuk pengembangan kawasan berbasis perikanan



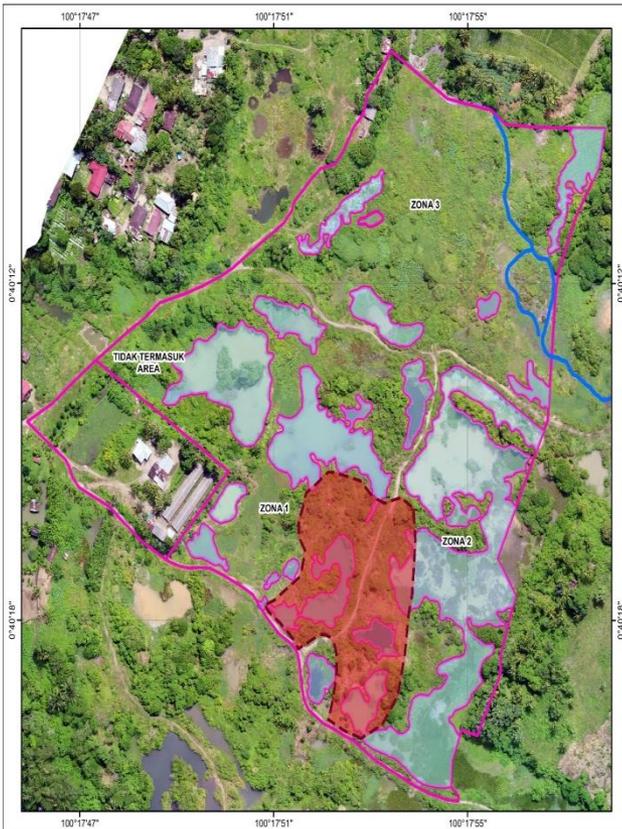
# KONSEP KETAHANAN PANGAN PADA AREA BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR



Budidaya ikan merupakan potensi yang dapat dikembangkan dan dikelola oleh masyarakat. Budidaya ikan air tawar ini menggunakan keramba apung sehingga bentuk dapat menyesuaikan, lebih mudah dalam perawatan dan tahan lama



# KONSEP AREA PENGEMBANGAN DAN AREA PENYANGGA



Area penyangga akan difungsikan sebagai area konservasi air, area gembala ternak dan konservasi satwa lahan basah yang masih banyak berada di kawasan perencanaan seperti bangau, balam dll



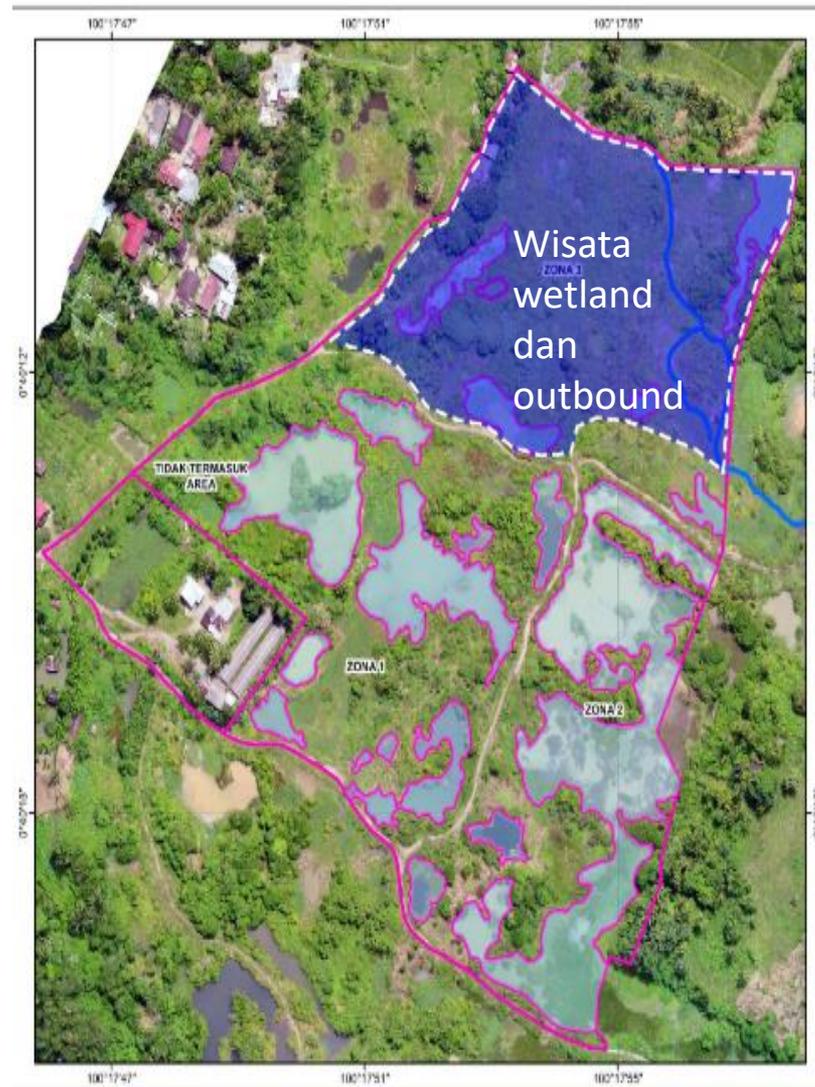
Area Pengembangan akan dioptimalkan untuk masyarakat dalam kegiatan kerajinan anyaman, kuliner dan penjualan hasil panen (ikan dan sayuran)



# KONSEP AREA WISATA WETLAND DAN OUTBOUND



<https://www.google.com/>

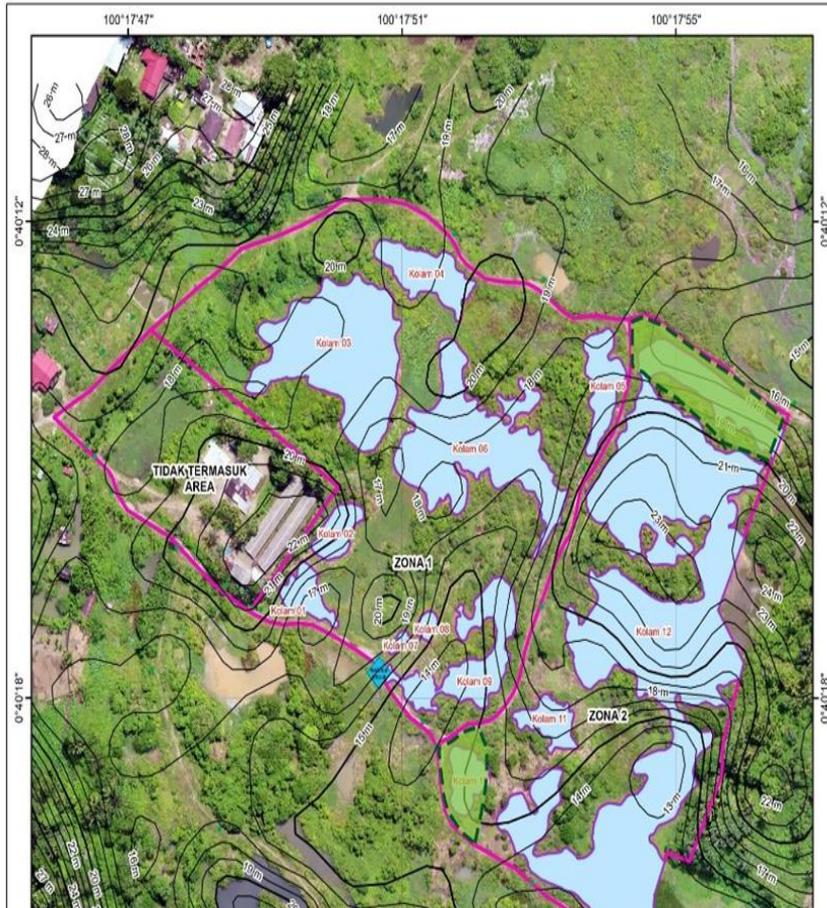


Radnawati, 2019



<https://www.google.com/>

# KONSEP KETAHANAN PANGAN PADA AREA PERTANIAN



Pertanian tanaman palawija dikelompokkan berdasarkan jenis tanamannya. Desain area tanam akan menggunakan bentuk-bentuk yang memiliki nilai estetika baik pada area pertanian sehingga dapat menjadi daya tarik kawasan

## Tanaman Pertanian

- Zea mays* (jagung)
- Solanum lycopersicum* (tomat)
- Allium cepa* (bawang merah)
- Capsicum frutescens* (cabai)
- Brassica oleracea* (kubis)
- Cucumis sativus* (timun)
- Vigna unguiculata ssp. sesquipedalis* (kacang panjang)



<https://www.google.com/>

# VEGETASI FUNGSI ARSITEKTURAL

## TANAMAN KHAS SUMBAR



*Impatiens balsamina*



*Jasminum sambac*



*Cordyline sp.*



*Coctus speciosus.*



*Morus macroura*



*Hibiscus rosa-sinensis*



*Mimusops elengi*



*Ficcus variegata*

*Rusellia equisetiformis*



*Vernonia elliptica*



*Ophiopogon Jaburan*



*Pennisetum setaceum*



*Hymenocallis littoralis*



*Pandanus pygmaeus*



*Pennisetum Rubrum*



# KONSEP OPTIMALISASI FUNGSI LAHAN BASAH

## Optimalisasi Fungsi Lahan Basah



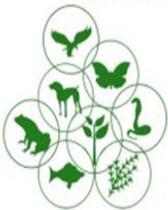
Mengurangi banjir dan erosi



Konservasi tanah dan air



Biofilter



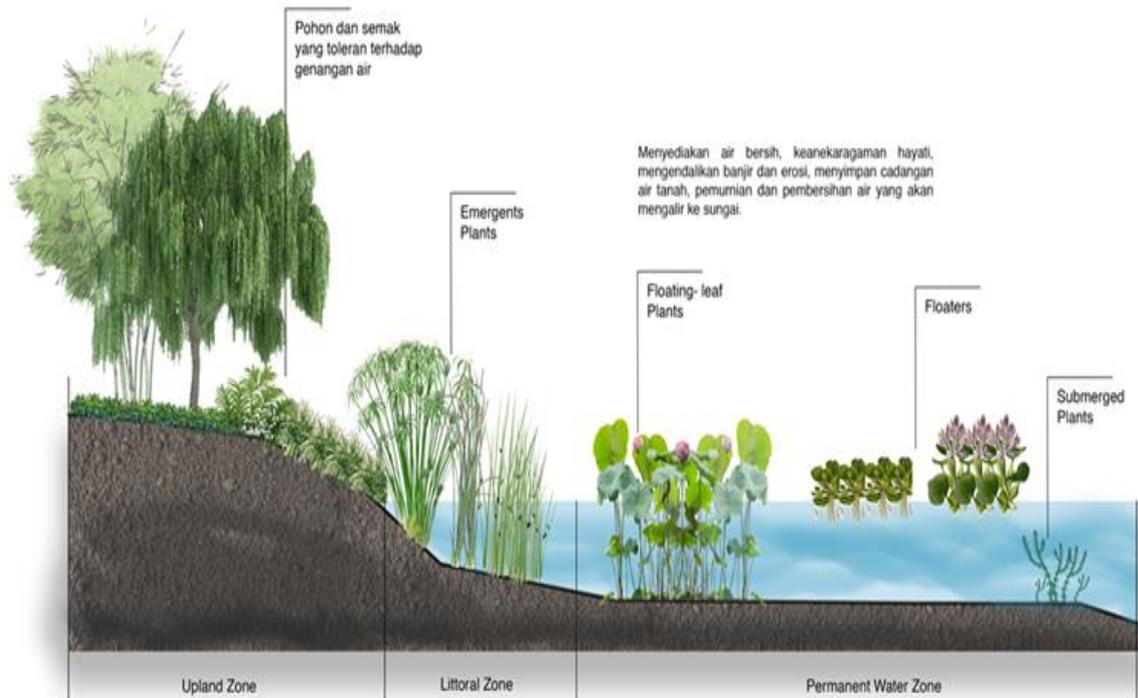
Keanekaragaman hayati



Menyediakan air bersih



Mengendalikan iklim mikro



# KONSEP OPTIMALISASI FUNGSI LAHAN BASAH

## Vegetasi Lahan Basah



No	Nama Latin	Nama Lokal	Tipe	Zona	Lokasi
1	<i>Salvinia molesta</i>	Ganggang kariba	Floaters	Permanent water zone	Tambahan
2	<i>Eichhornia crassipes</i>	Eceng gondok	Floaters	Permanent water zone	Eksisting
3	<i>Hydrilla verticillata</i>	Ganggang rantai	Submerged plants	Permanent water zone	Tambahan
4	<i>Ipomea aquatica</i>	Kangkung	Emergents	Littoral zone	Eksisting
5	<i>Lemna minor</i>	Rumput bebek	Floaters	Permanent water zone	Tambahan
6	<i>Typha angustifolia</i>	Lembang	Emergents	Littoral zone	Eksisting
7	<i>Pistia stratiotes</i>	Pistia	Floaters	Permanent water zone	Eksisting
8	<i>Chrysopogon zizanioides</i>	Akar wangi	Emergents	Upland zone	Tambahan
9	<i>Pityrogramma calomelanos</i>	Paku perak	Emergents	Upland zone	Tambahan
10	<i>Cyperus alternifolius</i>	Rumput payung	Emergents	Littoral zone	Eksisting
11	<i>Lepironia articulata</i>	Purun danau	Emergents	Littoral zone	Tambahan
12	<i>Cyperus papyrus</i>	Papirus	Emergents	Littoral zone	Eksisting
13	<i>Colocasia esculenta</i>	Talas	Emergents	Littoral zone	Eksisting
14	<i>Nelumbonucifera</i>	Teratai	Floating-leaf plants	Permanent water zone	Tambahan



4

5

6

7

8

9

10

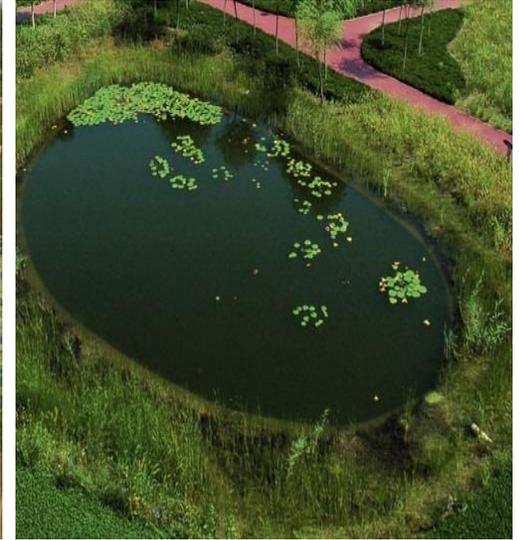
11

12

13

14

# OPTIMALISASI WETLAND



Optimalisasi fungsi *wetland*, melalui penataan vegetasi. Ekosistem lahan basah akan menyediakan air bersih, keanekaragaman hayati dan habitat makhluk hidup

**TERIMA KASIH**

Jakarta, 18 Mei 2021