

# **TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN FASILITAS WISATA WADUK CENGLIK BOYOLALI  
SEBAGAI WISATA EDUKASI**



**DISUSUN OLEH :**

**MELIANTHA/61170148**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

**2022**

## TUGAS AKHIR

### PENGEMBANGAN FASILITAS WISATA WADUK CENGLIK BOYOLALI SEBAGAI WISATA EDUKASI

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,  
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta,  
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :  
**MELIANTHA**  
61.17.0148

Diperiksa di : Yogyakarta  
Tanggal : 17 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



Christian N. Octarino, S.T., M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Adimas Kristiadi, S.T., M.Sc.

**DUKA WACANA**  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur



Dr.-Ing. Sita Yullastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meliantha  
NIM : 61.17.0148  
Program studi : Arsitektur  
Fakultas : Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGEMBANGAN FASILITAS WISATA WADUK CENGLIK BOYOLALI  
SEBAGAI WISATA EDUKASI”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 20 Januari 2023

Yang menyatakan,



(Meliantha)  
NIM. 61.17.0148

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Fasilitas Wisata Waduk Cengklik Boyolali sebagai Wisata Edukasi

Nama Mahasiswa : **MELIANTHA**

NIM : **61.17.0148**

Matakuliah : Tugas Akhir Kode : DA8888

Semester : GASAL Tahun Akademik : 2022/2023

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Prodi : Arsitektur

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta  
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 17 Januari 2023

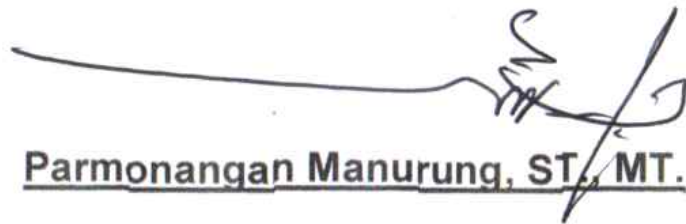
Yogyakarta, 20 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



Christian N. Octarino, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji I



Parmonangan Manurung, ST, MT.

Dosen Pembimbing II



Adimas Kristiadi, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji II



Tutun Seljari, S.T., M.Sc.



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi:

### **PENGEMBANGAN FASILITAS WISATA WADUK CENGLIK BOYOLALI SEBAGAI WISATA EDUKASI**

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung dan tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 20 Januari 2023



**MELIANTHA**  
**61.17.0148**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengembangan Fasilitas Wisata Waduk Cengklik Boyolali Sebagai Wisata Edukasi” sebagai syarat menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta dengan baik.

Laporan tugas akhir ini berisi hasil pekerjaan penulis dari tahap *programming* hingga pekerjaan tahap studio. Hasil tahap *programming* berupa grafis konseptual yang berfungsi sebagai pedoman untuk masuk ke tahap studio. Kemudian, hasil dari tahap studio berupa pengembangan desain (*design development*) berupa poster yang berisi permasalahan, konsep, dan penerapannya pada gambar kerja.

Pada kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan berbagai macam bentuk dukungan dan bantuan dari awal hingga akhir proses pengerjaan tugas akhir. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberikan penyertaan dan kemurahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir,
2. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan doa, moril, dan materi pada penulis,
3. Adik dan kakak penulis yang telah memberikan dukungan doa dan moril,
4. Christian N. Octarino, S.T., M.Sc. dan Adimas Kristiadi, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan dukungan berupa ilmu dan masukan-masukan selama pengerjaan tugas akhir,
5. Parmonangan Manurung, ST., MT. dan Tutun Seliari, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberi saran, masukan, dan pandangan baru pada penulis,
6. Christian N. Octarino, S.T., M.Sc. selaku koordinator tugas akhir arsitektur,
7. Bapak / Ibu dosen UKDW yang telah berdedikasi mengajar, membimbing, dan berbagi ilmu serta pengalaman kepada penulis,
8. Para responden kuisisioner yang telah meluangkan waktunya untuk mengisi kuisisioner dan memberikan masukan-masukan yang baik kepada penulis,
9. Bambang Budiyanto yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis selama proses pengerjaan tugas akhir,
10. Oktavinny Chandra, Fanny Martania, Chindy Mega, Clemulian, Belianty Netta, Helensia, Dewi, Devina Adya, Venska Novellia, Odelia Laurensia, Lauren, Nicholas Khorin, David Immanuel dan lain-lain yang telah memberi dukungan doa dan moril selama pengerjaan tugas akhir,
11. Rekan-rekan arsitektur UKDW angkatan 2018.

Pada tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih adanya kekurangan dalam proses pengerjaan tugas akhir, sehingga penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kedepannya. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Yogyakarta, 20 Januari 2023



Meliantha

# DAFTAR ISI

## HALAMAN AWAL

Cover .....	
Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Pernyataan Keaslian .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	v
Abstrak .....	vi
Abstract .....	vii

## BAB 1. PENDAHULUAN

Kerangka Berpikir .....	1
Latar Belakang .....	2
Fenomena & Isu .....	4
Rumusan Permasalahan .....	4
Solusi .....	4
Metode .....	4

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Studi Literatur .....	5
Studi Preseden .....	9
Kesimpulan Preseden .....	12

## BAB 3. ANALISIS

Profil Site .....	13
Analisis Site .....	14

## BAB 4. PROGRAMING

Aktivitas Ruang .....	16
Program Ruang .....	17
Besaran Ruang .....	19
Bubble Diagram .....	22

## BAB 5. KONSEP

Grand Concept .....	23
Konsep Makro .....	24
Konsep Mikro .....	30
Konsep Karakter Ruang .....	31

## DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka .....	32
----------------------	----

## LAMPIRAN

Gambar Pra-Rancang .....	
Poster .....	
Lembar Konsultasi .....	
Pernyataan Publikasi .....	

## ABSTRAK

Dari jaman ke jaman, wisata tidak lupus dari kehidupan manusia, terlebih wisata alam yang semakin digemari dan diminati karena sesaknya kota, dan membuat Wisata Alam ( Back to Nature) dinilai lebih baik karena memiliki sirkulasi udara yang baik. Wisata alam akan dapat berjalan dengan baik, apabila memiliki fasilitas yang memadai dan kegiatan wisata yang menyenangkan bagi pengunjungnya, ramah lingkungan juga menjadi pilihan dalam pendesainan.

Boyolali sendiri memiliki banyak wisata alam, salah satunya Waduk cengklik, memiliki banyak sekali potensi yang dapat dikembangkan. Jalan yang merupakan jalan negara juga menjadi nilai *plus* dalam pengembangan Waduk Cengklik ini. Selain itu juga, menurut RT/RW Kabupaten Boyolali tahun 2011-2031, Waduk Cengklik termaksud Kawasan wisata dan Kecamatan Ngeplak merupakan Cagar budaya dan ilmu Pengetahuan. Sehingga penulis menambahkan fasilitas edukasi berupa gelery mengenai Waduk Cengklik dan juga pertambkan air tawar yang menjadi salah satu potensi terbesar di Waduk Cengklik.

Pengembang ini dapat menjadi salah satu potensi baru bagi wilayah sekitar dalam memperkenalkan wisata alamnya yang menenagkan sekaligus mengedukasi wisatawan yang datang dan juga pemasukan bagi kota serta penambahan lapangan pekerjaan bagi rakyat sekitarnya.

Kata Kunci : Wisata alam, wisata edukasi, Fasilitas



## ABSTRACT

From era to era, tourism has not been an integral part of human life, especially natural tourism which is increasingly popular and in demand due to the tightness of cities, and makes Nature Tourism (Back to Nature) considered better because it has good air circulation. Nature tourism will work well, if it has adequate facilities and fun tourism activities for visitors, environmentally friendly is also an option in design.

Boyolali itself has many natural attractions, one of which is the Cengklik Reservoir, which has a lot of potential that can be developed. The road which is a state road is also an added value in the development of the Cengklik Reservoir. Apart from that, according to the RT/RW of Boyolali Regency in 2011-2031, the Cengklik Reservoir, referred to as the tourist area and Ngeplak District, is a cultural and scientific heritage. So the author adds educational facilities in the form of a gallery about the Cengklik Reservoir and freshwater farming which is one of the biggest potentials in the Cengklik Reservoir.

This developer can become one of the new potentials for the surrounding area in introducing its natural tourism which is relaxing as well as educating tourists who come and also the peak for the city and the addition of jobs for the surrounding people.

Keywords: Nature tourism, educational tourism, facilities

# BAB 01

*PENDAHULUAN*

DUTA WACANA



## ALUR PIKIR

- Pemerintah boyolali mulai mengembangkan industri pariwisata.
- Waduk Cengklik merupakan kawasan rekreasi dan kecamatan ngeplak sebagai cagar budaya dan ilmu pengetahuan
- Waduk Cengklik memiliki banyak potensi alam
- Wisata buatan lebih dominan dibandingkan wisata alam
- Kecenderungan baru masyarakat dalam dunia pariwisata membuat mereka lebih memilih berwisata kembali ke alam (back to nature)

- Belum adanya infrastruktur pengembangan waduk cengklik yang signifikan.
- Fasilitas Waduk Cengklik yang belum merespon kegiatan pengunjung.
- Perekonomian masyarakat terganggu.
- Kurangnya pengetahuan dan informasi tentang Waduk.
- Pengembangan wisata di waduk cengklik belum terlihat jelas.
- Wisata alam waduk cengklik belum di kembangkan dan dimanfaatkan dengan baik.
- 

## KONSEP

- Desain bangunan terkoneksi dengan alam.
- Pengembangan masyarakat lokal
- Berorientasi pada nilai pelestarian lingkungan dan budaya masyarakat.
- Pengembangan wisata edukasi interaktif.

## STRATEGI

## Pendekatan Ekowisata

- Wisata (Atraksi, Aksebilitas, Amenitas)
- Masyarakat
- Edukasi

## Arsitektur Ekologi

- Desain merespon alam dan iklim.
- Mengutamakan pembangunan yang menghemat energi.
- Pembangunan memperhatikan dan menaati peraturan pemerintah yang berhubungan dengan lingkungan dan pariwisata.
- Pengembangan sirkulasi
- Pasif Design
- Roof Garden

- Wisata alam Waduk Cengklik terus berkembang.
- Waduk Cengklik menjadi pusat edukasi alam di Jawa Tengah.
- Masyarakat hidup sejahtera/pemberdayaan masyarakat.
- Wisata alam Waduk Cengklik dapat bersaing dengan wisata sekitarnya.
- Pengunjung dapat menikmati panorama alam Waduk

ISU

MASALAH

SOLUSI

TARGET



**PERKEMBANGAN WISATA ALAM**



"Wisata pilihan yang aman dan diminati oleh masyarakat saat ini adalah wisata luar ruang (outdoor) karena sirkulasi udara tidak terbatas oleh ruang dan pencahayaan maksimal".

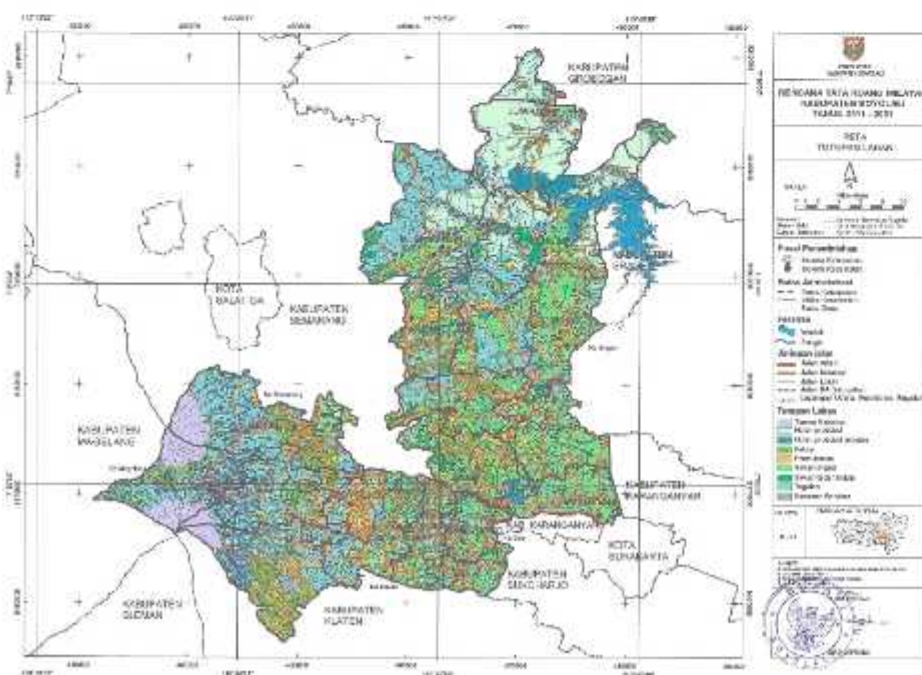


Berdasarkan buku Pengembangan, Partisipasi Lokal, dan Tantangan Ekowisata (arida, 2017) menjelaskan bahwa, kecenderungan baru masyarakat dalam dunia pariwisata membuat mereka lebih memilih berwisata kembali ke alam (back to nature)



Pemerintah mengambil strategi untuk mengembangkan kembali alam-alam yang berpotensi sebagai tempat wisata, salah satunya di Kabupaten Boyolali.

**KABUPATEN BOYOLALI**



Boyolali merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki beragam objek wisata yang saering dikunjungi, mulai dari mancanegara sampai domestik. Boyolali sendiri merupakan jalan negara, penghubung Solo dan Semarang dan juga merupakan kawasan SSD yang sebelah Utaranya adalah kota Semarang dan Grobogan; Timur dengan Sragen, Karanganyar, Sukoharjo dan Surakarta; Baratnya, klaten dengan Sleman dan Selatannya Semarang dan Magelang.

**PERTUMBUHAN WISATA DI BOYOLALI**

Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik di Kabupaten Boyolali, 2014–2018

Number of International Visitors and Domestic Visitors in Boyolali Regency, 2014–2018

Tahun / Year	Wisatawan / Visitors		Jumlah / Total	
	M mancanegara / International	Domestik / Domestic		
(1)	(2)	(3)	(4)	
2014		2 647	410 580	413 227
2015		2 007	430 760	432 767
2016		2 007	554 248	556 255
2017		1 372	536 268	537 640
2018		1 216	740 783	741 999

Aktivitas wisatawan yang berkunjung ke Boyolali cukup beragam, mulai dari mancanegara dan domestik. Dari data pada tabel diatas menunjukkan bahwa sektor pariwisata di Boyolali mulai dikenal sampai ke negara lain, dan juga terus bertambah setiap tahunnya.

Jumlah Pengunjung Obyek Wisata di Kabupaten Boyolali, 2019  
The Number of Visitor Attractions in Boyolali Regency, 2019

Bulan	Kulam Rinsang		Wana Wisata Telawa	Makam Yoso dipero Pengging	Waduk Cengklik	Agra Merapi Merbabu
	Penggig	Tlutar				
1	2	3	4	5	6	7
01 Januari	8 891	24 809	11 037	3 70	315	2 200
02 Februari	4 782	15 261	3 138	3 68	790	3 012
03 Maret	1 478	13 873	7 051	3 63	785	4 708
04 April	9 366	20 760	7 573	3 69	715	9 819
05 Mei	9 033	7 901	2 847	3 83	736	4 334
06 Juni	10 413	38 342	38 179	8 39	785	4 200
07 Juli	9 618	13 821	7 483	3 39	785	4 200
08 Agustus	8 181	9 764	3 954	3 05	770	8 464
09 September	9 062	14 061	6 538	3 12	780	5 730
10 Oktober	9 180	13 496	5 964	2 89	400	-
11 November	8 596	12 343	7 003	2 52	301	-
12 Desember	7 766	9 501	6 921	3 41	6 114	-
Jumlah	100 995	374 043	87 716	89 47	13 398	47 574
2019						

Pengunjung 300 - 6000 / bulan

Kabupaten Boyolali telah memiliki beberapa objek wisata yang terus berkembang, salah satunya Waduk Cengklik yang terus bertambah pada akhir tahun. Namun, menurut data diatas, dapat disimpulkan bahwa pengunjung yang datang ke waduk Cengklik paling sedikit dibandingkan dengan objek wisata lainnya yang memiliki jumlah pengunjung puluhan ribu hingga ratusan ribu pengunjung per tahunnya.

**EKSISTING KAWASAN WADUK CENGLIK**



Kawasan waduk cengklik sendiri masih dikelilingi oleh lahan terbuka/persawahan dan juga area tempat tinggal penduduk dengan bisnis kecil mereka, seperti warung-warung dan lainnya.



Waduk Cengklik sudah memiliki objek wisata yang bernama Waduk Cengklik Park. Waduk ini terletak tidak jauh dari Waduk Cengklik itu sendiri. Waduk Cengklik park ini merupakan tempat wisata yang menyuguhkan spot foto, seperti kampung sakura, landmark dunia, rumah adat, dan juga menawarkan wahana seperti, bioskop virtual reality, monorail, bom bom car, kereta mini, kolam renang, super rally, kiddy boat, komidi putar, mandi bola, dan rumah terbalik/labirinkaca. Terlebih lagi pada malam minggu, tempat wisata ini dibuat kampung lampion.



**EKSISTING & FASILITAS WADUK CENGLIK**



Masyarakat sudah berinisiatif dalam pembangunan daerahnya dengan membuat wisata air dan membuat warung-warung kecil. Fasilitas yang diberikan masyarakat masih terbilang sangat kurang memadai, seperti tempat peneduh, ruang bermain anak, bahkan WC umum yang sulit dijangkau. Sehingga belum tampak adanya penataan yang memadai. Berikut beberapa fasilitas dan kondisinya yang dapat dilihat:

**1. TEMPAT MAKAN**



Bentuk bangunan masih belum memadai dan seadanya dalam bentuk warung. Dan juga beratapkan tenda (Khaki linen)

**2. ENTRANCE & TEMPAT PARKIR**



Tempat parkir berantakan dan merusak estetika koridor jalan. Entrance juga masih kurang jelas karena terdapat 3 pintu masuk.

**3. TEMPAT PANCING**



Belum adanya tempat khusus dalam memancing.

**4. TEMPAT PANCING**



Area belum jelas peletakkan dan tidak memiliki tempat naik dan turunnya penumpang. Serta berantakan dan banyak eeeng gondak.

**5. TANGGUL**



Akses pejalan kaki masih terganggu karena adanya kendaraan motor berlalu lalang.

**POTENSI ALAM WADUK CENGLIK**



Waduk Cengklik sendiri memiliki panorama alam yang indah dan apabila dikemas dan dikembangkan dengan baik akan sangat menarik dan menyenangkan.

**KONSEP 3A**

**Atraksi**  
Pada konsep ini terbagi menjadi beberapa kegiatan saja, diantaranya yang dilihat, dilakukan dan dibeli.

**DILIHAT**  
Seperti penjelasan di teori penemuan Butler 1980.

**DILAKUKAN**

Kegiatan yang dapat dilakukan masih terbilang minim serta tidak berdasarkan gender. Kebanyakan dari mereka melakukan kegiatan seperti memancing, olahraga, dan duduk.



**DIBELI**

Proses jual beli hanya terdapat warung kecil yang dibuat seadanya atau dapat dibatalkan makanan ringan.

**Aksesibilitas**  
Jalan pada kawasan ini juga masih tidak memadai dan rusak, karena menurut warga sekitar beberapa kali terjadi kecelakaan.

**SIRKULASI MANUSIA**

- Sirkulasi pengunjung masih dapat terganggu oleh kendaraan bermotor dan sepeda.
- Jalur akses belum mampu mengarahkan pengunjung menuju kawasan Waduk (memiliki 3 tempat parkir)

**SIRKULASI BARANG**

- Masih belum adanya pengelompokan atau alar khusus kendaraan angkut barang.
- Tidak tersedia akses di area umum tempo mengganggu jalur pejalan kaki

**SIRKULASI KENDARAAN**

- Parkir kendaraan masih berantakan dan merusak estetika koridor jalan.
- Pada beberapa jalur, masih belum rumah pejalan kaki.

**Amenitas**  
Fasilitas di luar akomodasi, seperti rumah makan, restoran, toko cinderamata, dan fasilitas umum seperti sarana ibadah, kesehatan, taman, dan lain-lain belum dapat ditemukan baik dari pihak investor maupun lokal, begitu juga fasilitas penunjang lainnya. Dan juga, satu satunya wahana perahu yang dapat dinikmati di Waduk ini pun tidak dapat berfungsi dengan baik karena banyak eeeng gondak.

**RT/RW KABUPATEN BOYOLI**

Menurut data RT/RW Kabupaten Boyoli Tahun 2011-2021 mengenai peraturan lahan Kecamatan Ngapak, pasal 33 merupakan cagar budaya dan ilmu pengetahuan. Dan pasal 44, Waduk Cengklik termasuk kawasan wisata

**WISATA EDUKATIF**

Pelestarian Waduk

**WISATA EDUKASI (Galery Waduk Cengklik)**

Meningkatkan Perekonomian (Ilmu - Barang berguna) & Socio Cultural



PENDEKATAN PERMASALAHAN



Bagaimana merancang, mengelola dan memanfaatkan fasilitas/kawasan wisata Waduk Cengklik sebagai wisata edukasi ?

RUMUSAN MASALAH

Merancang fasilitas/kawasan wisata edukasi dengan menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan potensi sekitar menjadi wisata edukasi yang menyenangkan dan pengenalan alamnya..

TUJUAN



Metode

- **Data Primer**  
Wawancara, Studi Kasus, Observasi, Dokumentasi
- **Data Sekunder**
  1. Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kabupaten Boyolali (RT/RU) Tahun 2011-2031.
  2. Website resmi Dinas Pemuda, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Boyolali.
  3. Website resmi Kabupaten Boyolali.
  4. Website resmi Kabupaten Boyolali.
  5. Data dari internet, studi prosedur dan laporan

# BAB 05

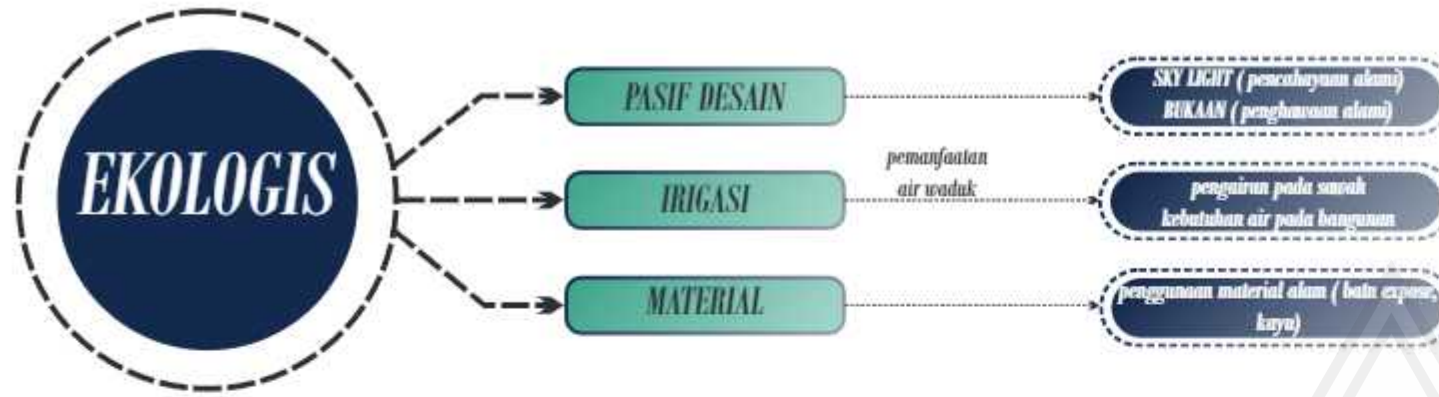
*KONSEP*

DUTA WACANA





KONSEP DESAIN



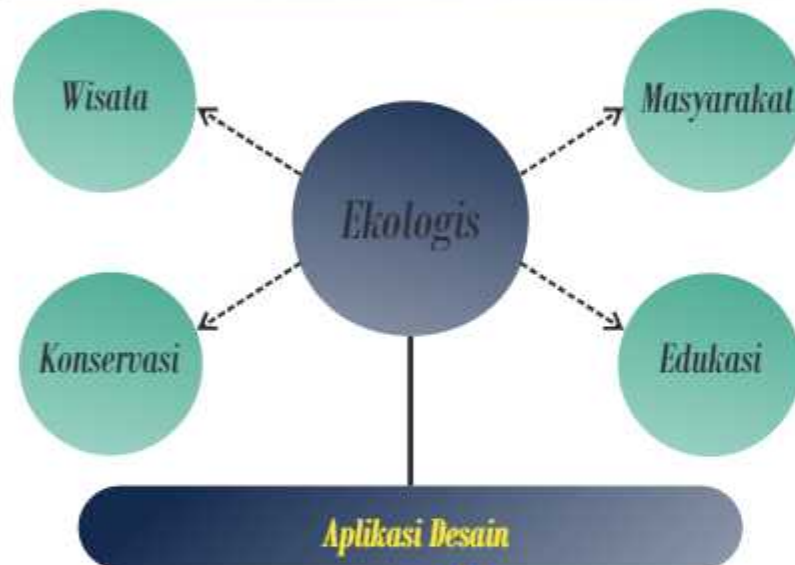
TUJUAN



Berkelanjutan

Mengembangkan fasilitas edukasi yang berkelanjutan dan pengalaman ruang/sirkulasi pada pengunjung

pembentukan ekologis waduk cengklik meliputi



IDE DESAIN

1. hemat energi
2. bangunan ramah lingkungan yang responsif terhadap lingkungan
3. penghawaan dan pencahayaan alami



Konsep Besar

Bangunan edukasi wisata dengan fungsi utama sebagai tempat edukasi waduk, pertanian dan perikanan sehingga mampu memberi pemahaman dan pengenalan tentang manfaatnya serta menghadirkan fasilitas yang kompleks dengan desain bangunan yang responsif terhadap kondisi lingkungan khususnya kelembaban

Strategi Desain Pasif Desain

Penerapan pasif desain pada bangunan, mengingat bangunan berada di daerah lembab karena lokasinya disekitar waduk sehingga membutuhkan cahaya & penghawaan sehingga kualitas bangunan terjaga serta fungsi bangunan yang banyak melibatkan banyak aktivitas manusia dan mempengaruhi sensori sebagai pengguna.

ZONASI

- Sirkulasi
- Hubungan antar fasilitas
- Orientasi massa

LANSKAP

- Ruang hijau/kumpul
- Atap hijau
- Water front
- Sky Walk

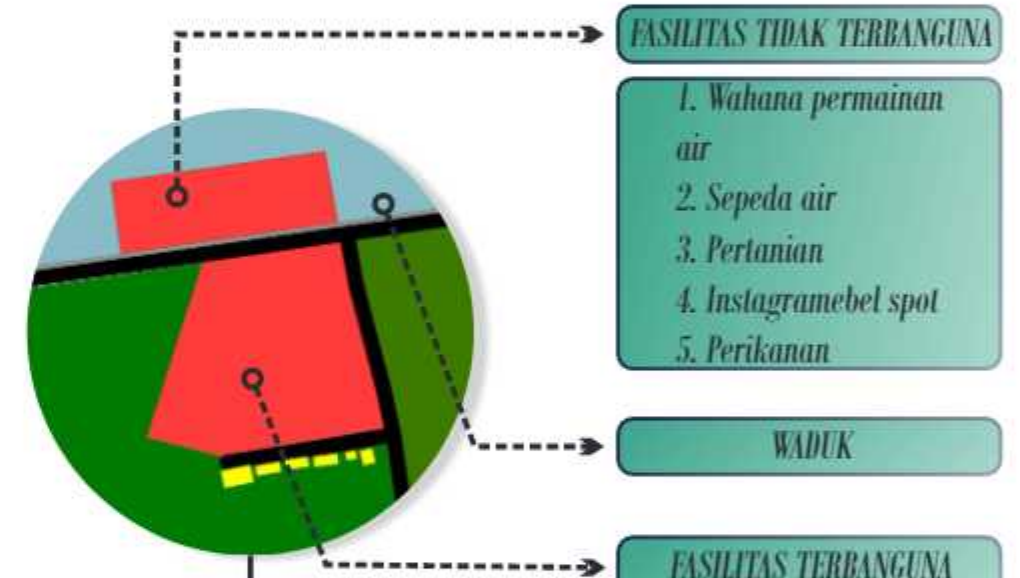
PENGHEMATAN ENERGI

- Rain Catcher
- penggunaan panel surya untuk tenaga listrik

FISIK

- Material
- Struktur
- Pasifcooling

Konsep pembentukan fasilitas waduk cengklik



Menciptakan fasilitas dengan konsep berkelanjutan yang meliputi

Ekonomi

penunjang kegiatan dalam sektor ekonomi

Environment

konservasi sumber daya alam untuk keberlanjutan daerah setempat

fungsiional

fungsi bangunan yang mampu menunjang kegiatan pelaku dengan desain ruang yang humanis



Office	1,880	Edukasi	9,002	Wisata	9,138	Service	1,661
--------	-------	---------	-------	--------	-------	---------	-------

Ruler

Line Path Polygon Circle 3D path 3D polygon

Measure the distance or area of a geometric shape on the ground

Perimeter: 372.38 Meters

Area: 8,526.03 Square Meters

Mouse Navigation Save Clear



**potensial menjadi zona wisata outdoor**  
 - floating di atas waduk, sehingga pengunjung dapat berendam dan menikmati view waduk

**potensial menjadi zona wisata**  
 - zona wisata menjadi zona terakhir yang dilalui pengunjung, maka secara penataan, zona wisata dekat dengan pintu keluar  
 berada pada persimpangan jalan, sehingga akan menarik perhatian pengunjung

**potensial menjadi zona Edukasi**  
 - berada pada jalan utama menuju waduk  
 - terlihat dari tipe sisi jalan

**potensial menjadi zona Edukasi**  
 - berada pada sisi dengan potensi view waduk terbaik  
 - lebih privat dan tenang sehingga akan menciptakan suasana ruang yang tidak terganggu suara kendaraan bermotor  
 - memiliki sisi yang panjang sehingga menjadi point of view dari fasilitas edukasi waduk

**potensial menjadi drop off**  
 - bersebelahan langsung dengan zona service (parking dan sirkulasi masuk)  
 - bersebelahan langsung dengan zona edukasi yang menjadi titik kunjungan pertama  
 - bersebelahan langsung dengan zona wisata yang menjadi titik kunjungan untuk kembali ke lokasi parking

**potensial menjadi zona office**  
 - zona office di letakan pada tengah masa bangunan, untuk memudahkan akses kontrol terhadap bangunan

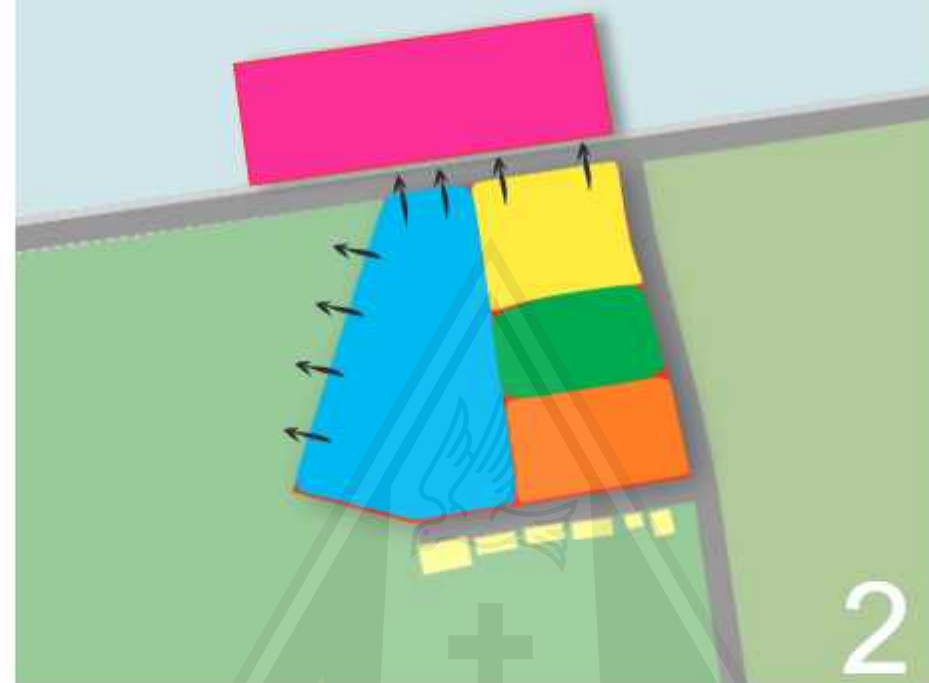


ZONASI BEDASARKAN FUNGSI BANGUNAN



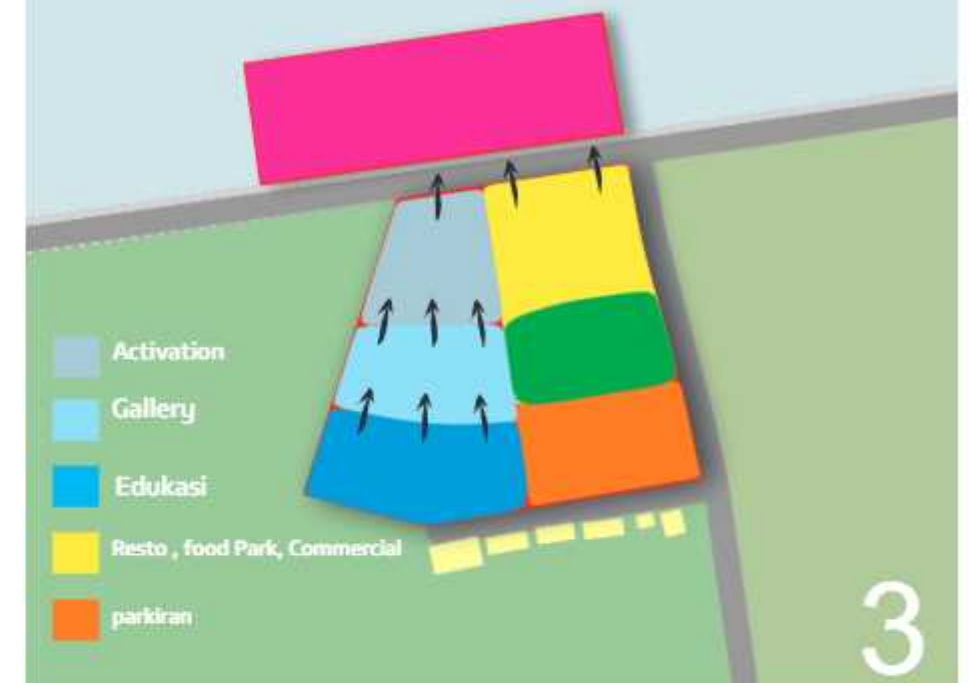
membagi zonasi sesuai dengan kebutuhan fungsi bangunan

ZONASI BEDASARKAN VIEW BANGUNAN



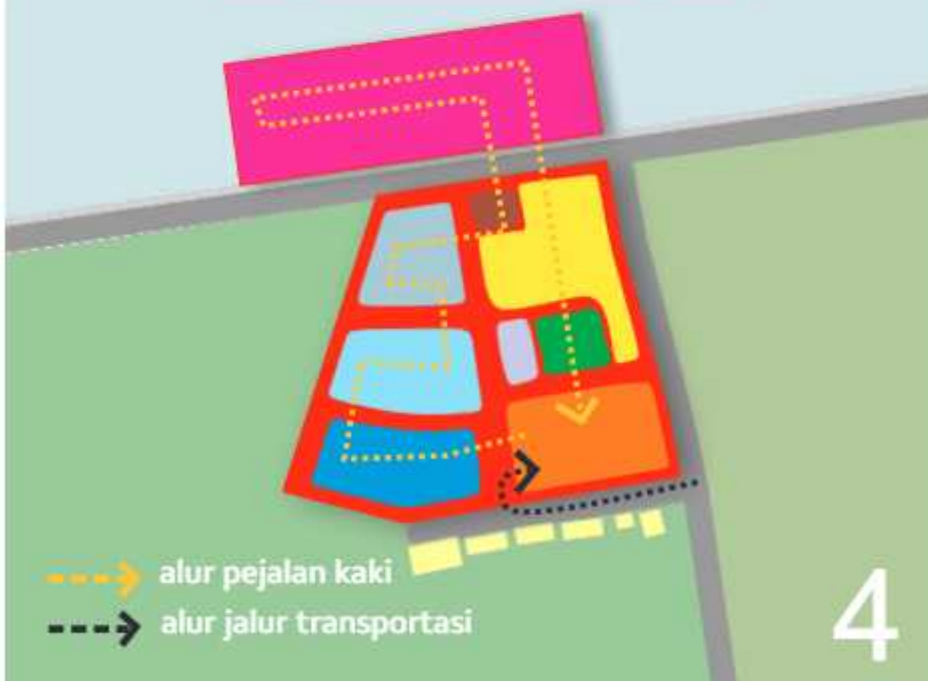
masa bangunan berorientasi oleh view waduk pada setiap sisinya

ZONASI POLA MASA MAKRO



membuat variasi bangunan menjadi 3 level untuk memaksimalkan view ke arah waduk

ALUR SIRKULASI PENGUNJUNG



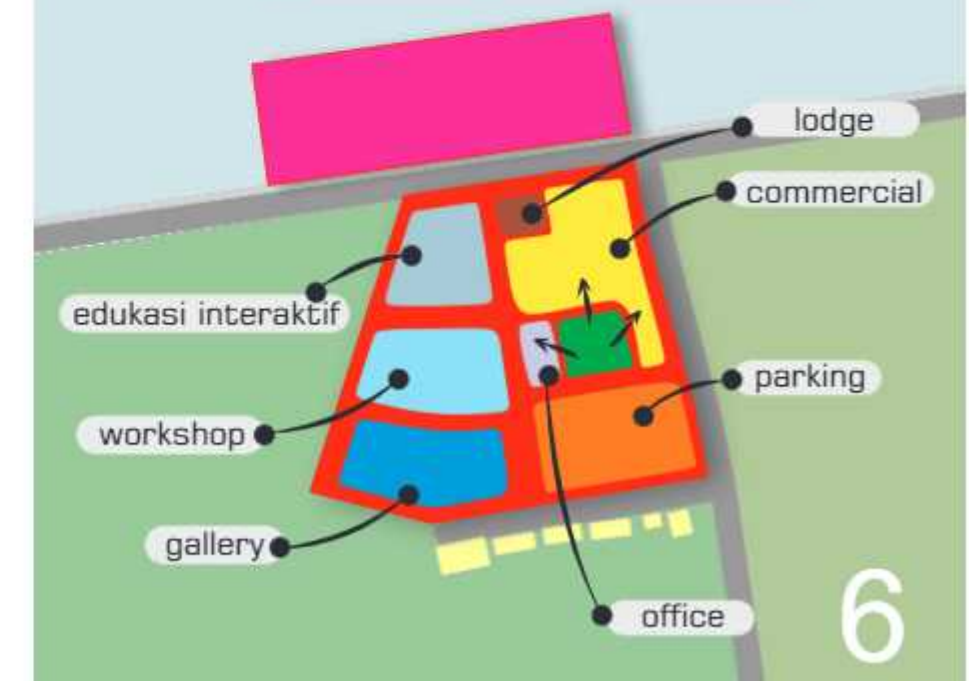
sirkulasi satu arah pada pengunjung sehingga pengunjung akan melewati semua fungsi bangunan

KONSEP SIRKULASI SERVICE



membuat sirkulasi service yang terhubung ke seluruh masa bangunan

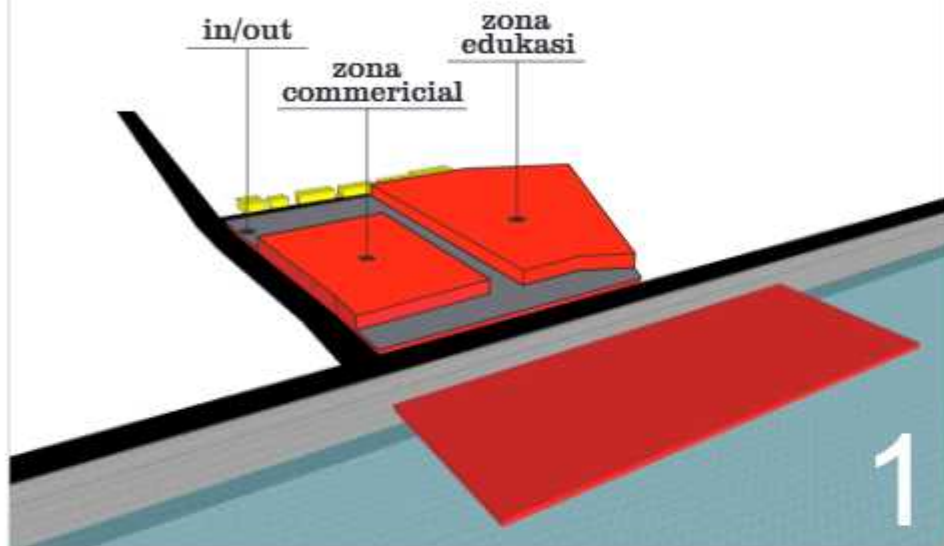
KONSEP RTH



area RTH di letakan pada tengah bangunan untuk mendukung konsep desain pasif pada bangunan

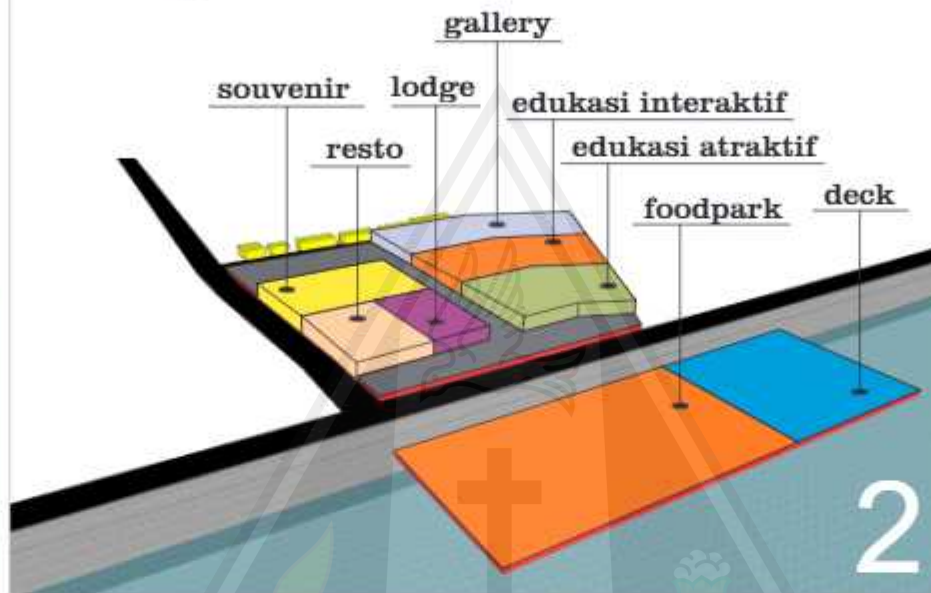


- pembagian masa dilakukan berdasarkan kebutuhan zonasi pada bangunan
- IN/OUT berada sisi selatan yang dekat dengan akses jalan utama



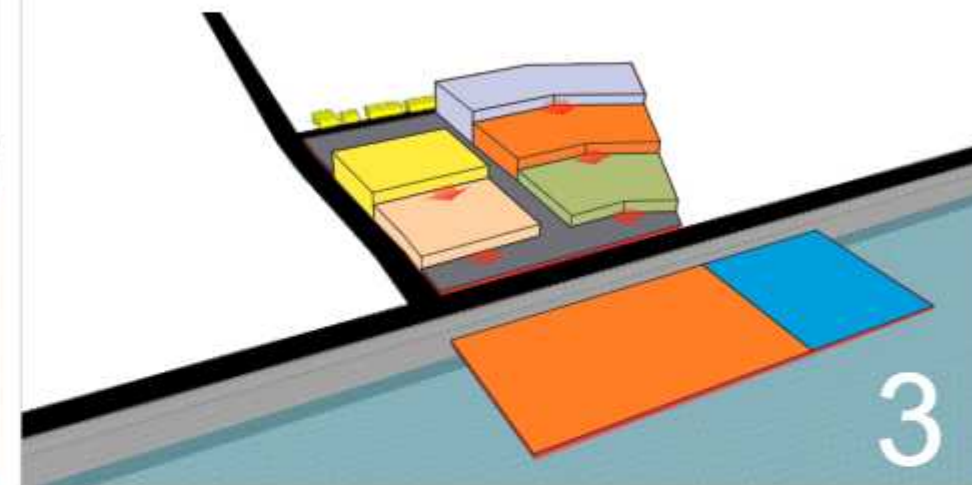
1

- mengklasifikasikan zoning ruang yang berhungan secara langsung
- memisahkan bangunan sesuai dengan kebutuhan ruang



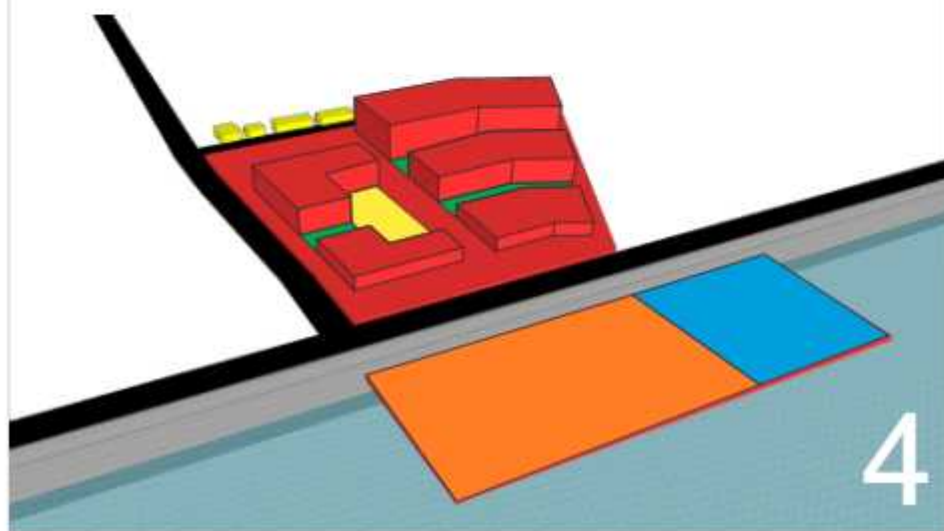
2

- meninggikan bangunan pada bagian selatan untuk memaksimalkan view ke arah waduk Cengklik
- semua pembagian ruang akan menyuguhkan view akan waduk



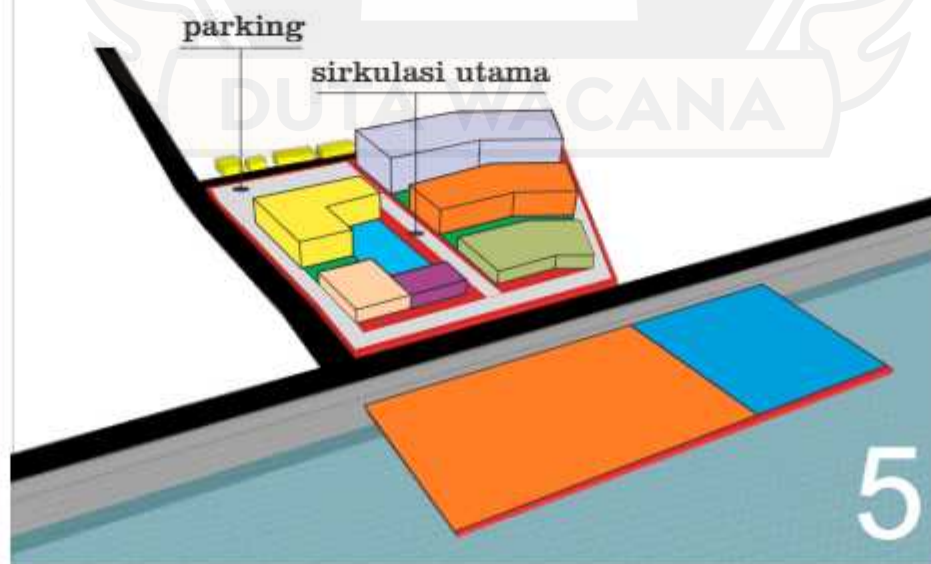
3

- membuka area sebagai ruang terbuka hijau
- menambahkan kolam budidaya ikan pada tengah bangunan



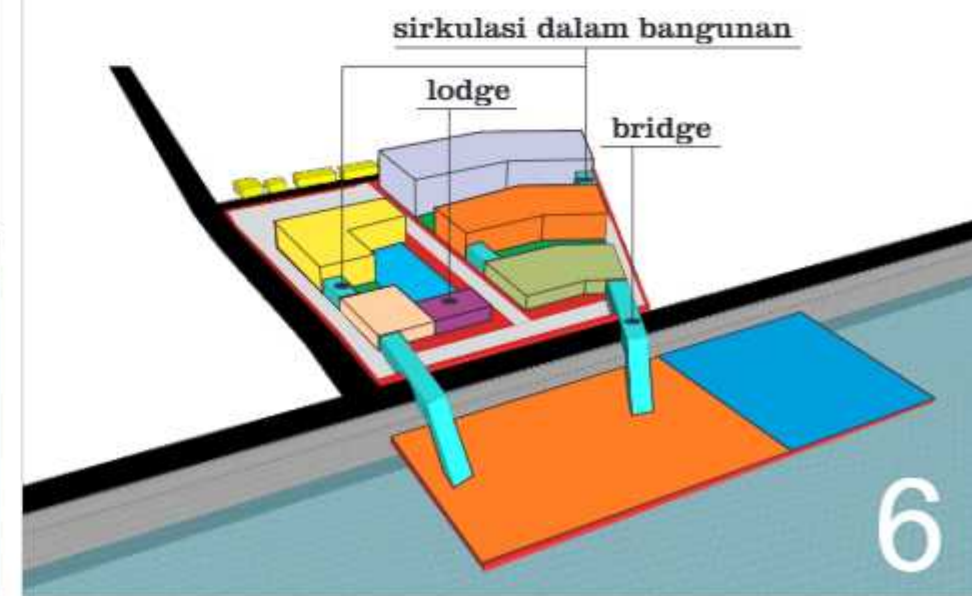
4

- sirkulasi bersifat memutar dan satu arah dari arah parkir
- bangunan saling terhubung oleh sirkulasi utama untuk memudahkan sirkulasi service



5

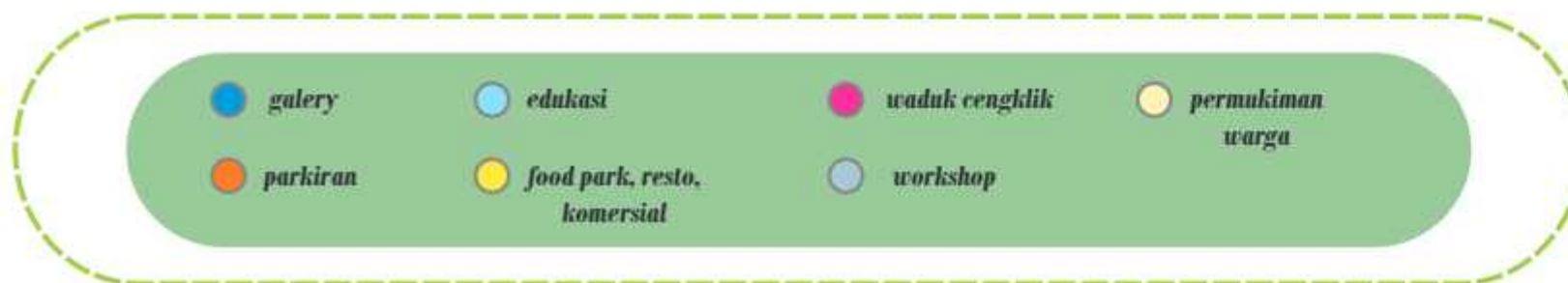
- menambahkan integrated masing pada setiap masa bangunan
- menambahkan sirulasi (bridge) bagi pengunjung untuk mengakses foodpark di area depan bangunan



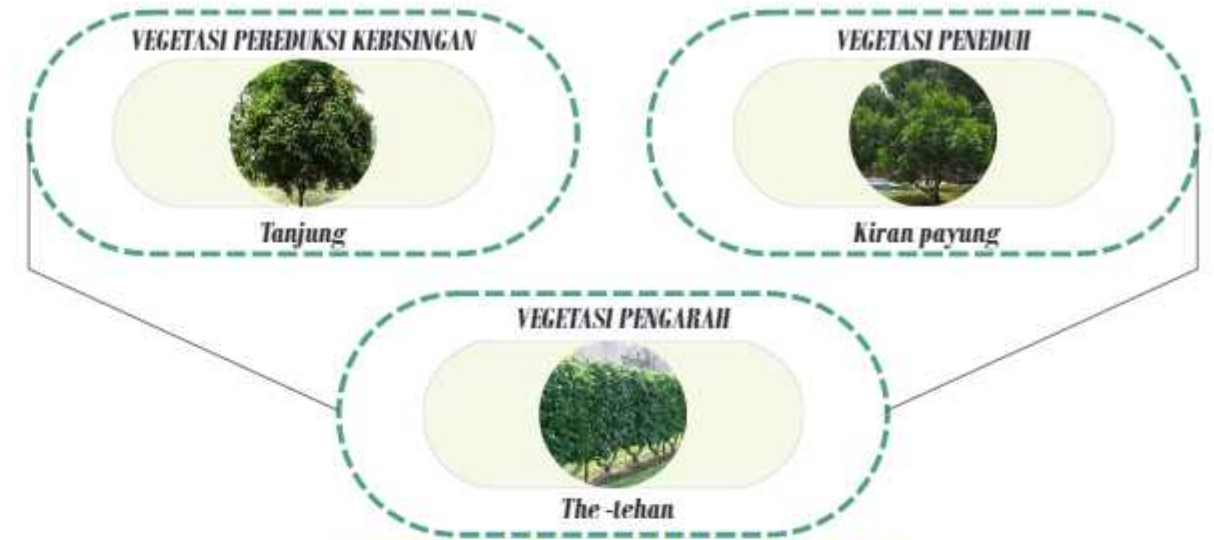
6



KONSEP MATERIAL DAN PEMANFAATAN WADUK SATU KAWASAN



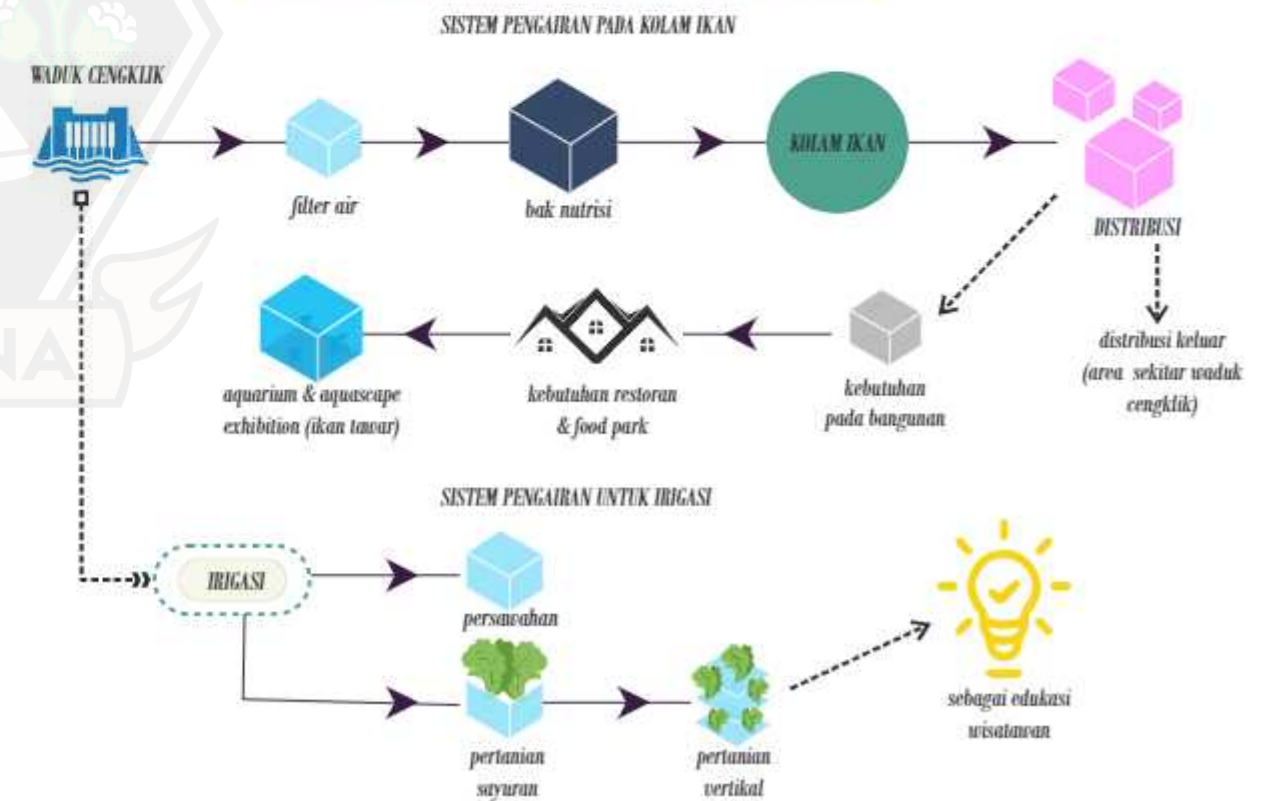
KONSEP VEGETASI SATU KAWASAN



KONSEP MATERIAL LANDSCAPE

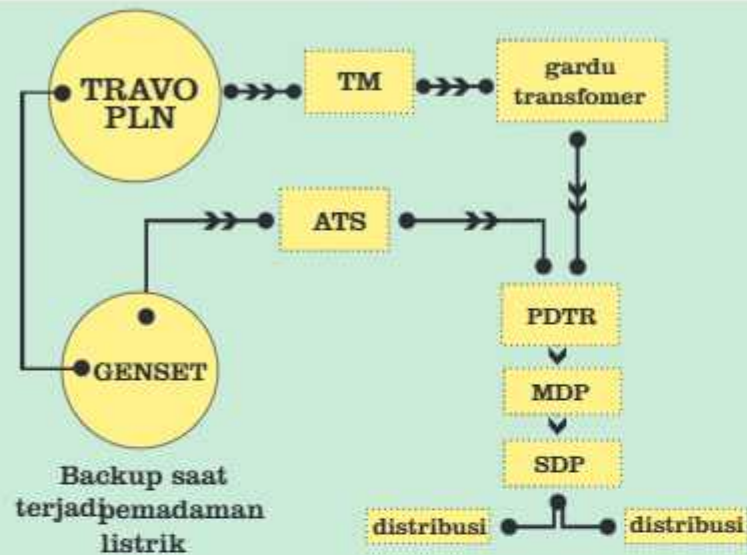


KONSEP PEMANFAATAN AIR WADUK





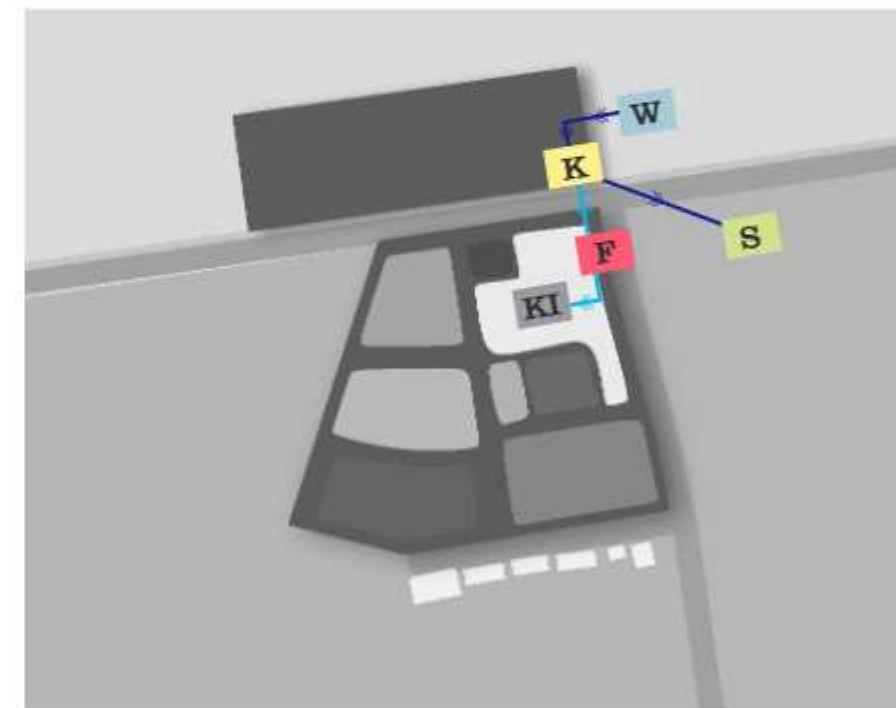
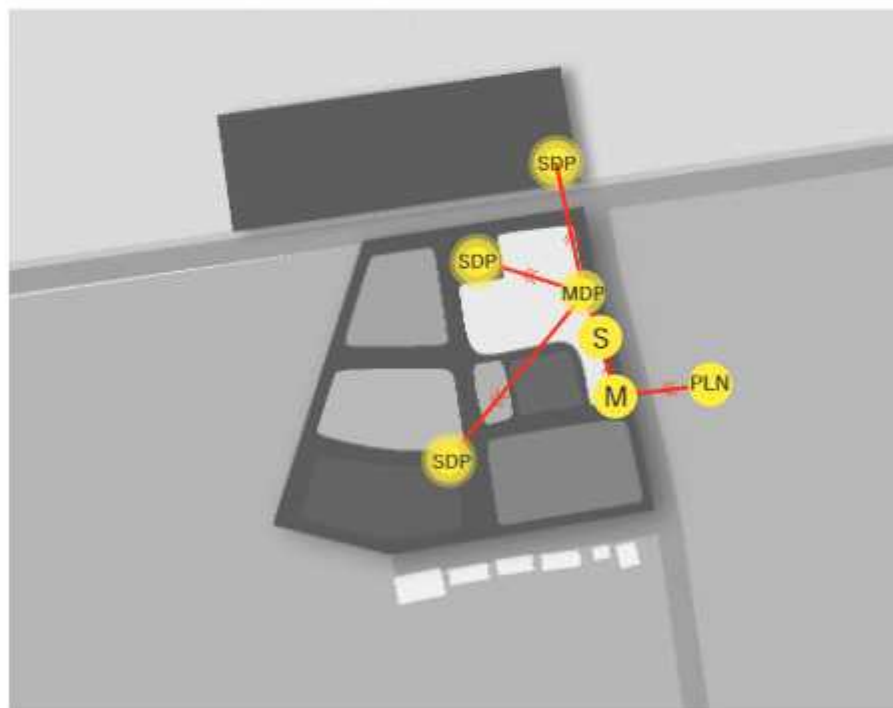
skema tenaga listrik



skema utilitas



skema pemanfaatan air waduk



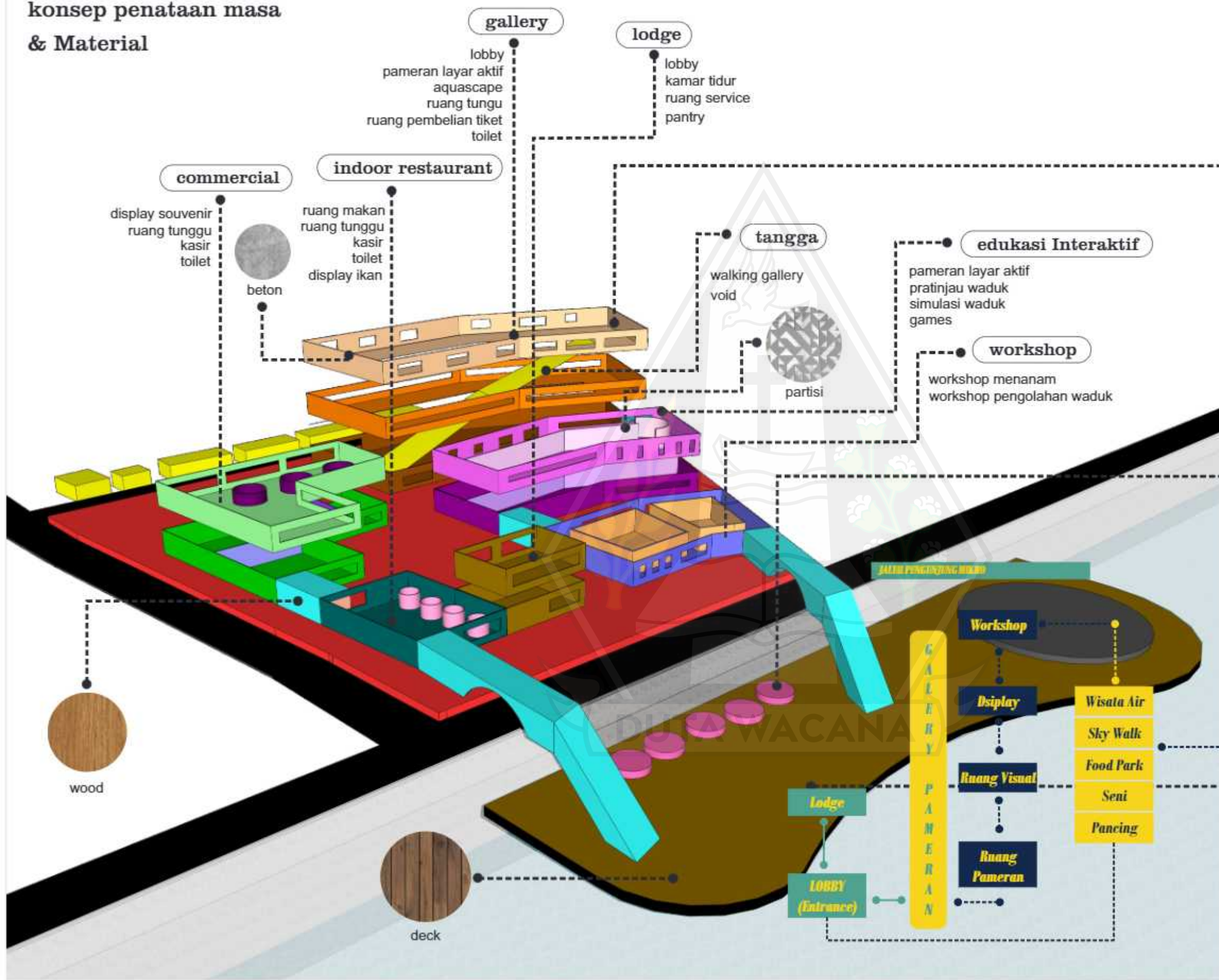
- PLN Sumber Listrik
- M Meteran
- S Sekring
- MDP Main Distribution
- SDP Sub Distribution
- Jaringan Listrik

- PDAM Sumber Air Bersih
- GWT Ground water tank
- P Pompa
- Distribusi Air bersih
- Titik air kotor
- WC
- BK Bak Kontrol
- SPT Septictank
- R Riol Kota
- Air Bersih
- Air Kotor
- Air Tinja

- W waduk
- K kincir
- S sawah
- F filtrasi
- KI kolam ikan
- air waduk
- air filtrasi



konsep penataan masa & Material



Visioning masa bangunan



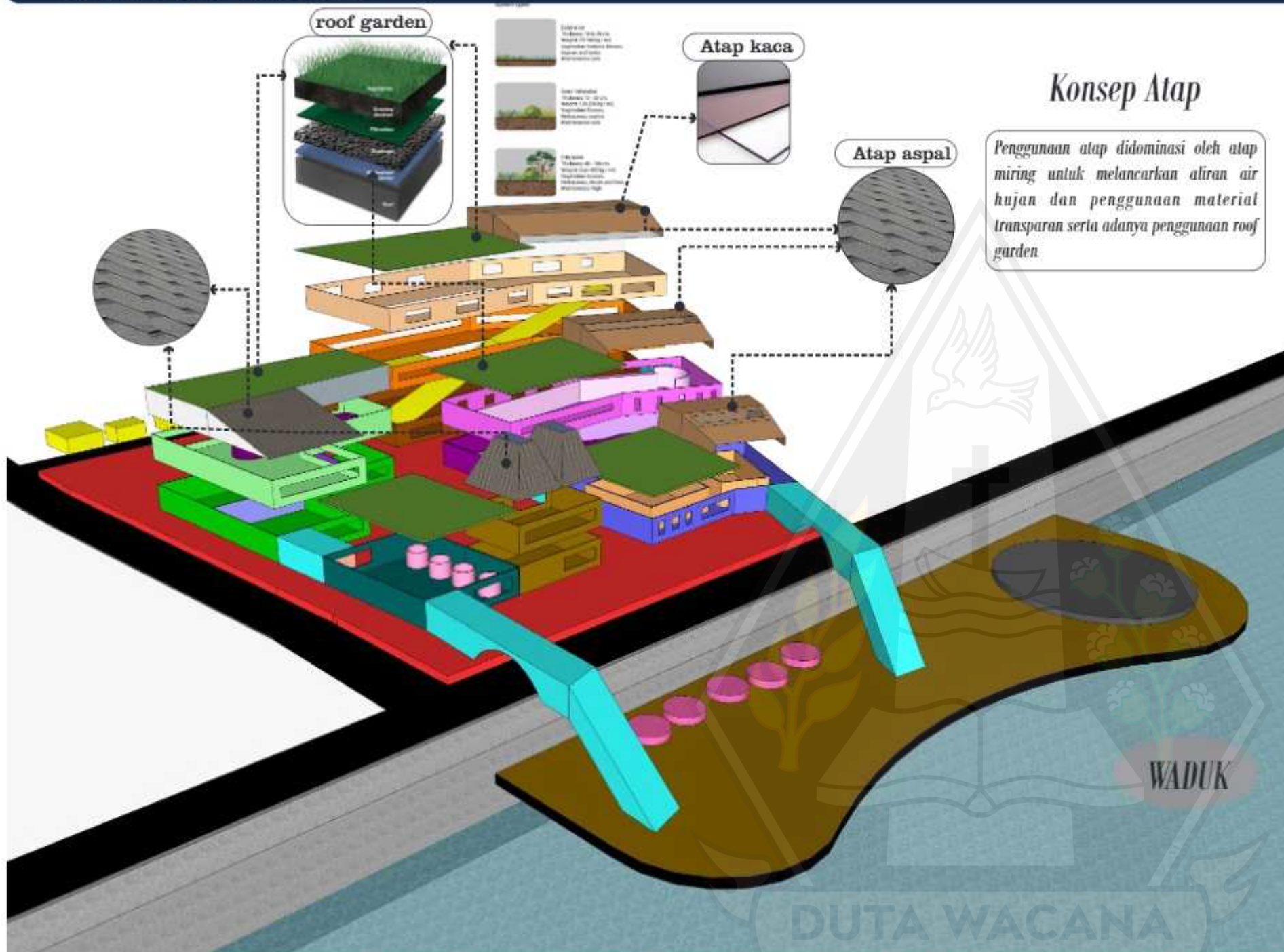
Visioning Food Park



Visioning wisata air



KONSEP STRUKTURAL



JENIS PENGGUNAAN MATERIAL

- 1 struktur yang kuat
- 2 Perawatan yang mudah
- 3 Mudah didapat
- 4 Menyatu dengan alam sekitar

PENUTUP ATAP DAN STRUKTUR ATAP

PENUTUP ATAP		STRUKTUR ATAP
Kaca	Genteng aspal	Struktur baja

KOLOM DINDING & FASAD

Dinding			
Bata ekspos	Kaca low E	Roster	Rockwool
Fasad		Kolom	
Fasad kayu	Kolom beton	Fasad kayu	Kolom beton

PONDASI

Material	
Tulangan baja	Beton
Sistem	
Kolom beton	

**Curtain Wall**  
 kaca low-e dengan atap  
 Fiber Glass yang  
 kemudian dilapisi Poly E  
 thylene UV Resistan



KONSEP KARAKTER RUANG

KARAKTERISTIK RUANG

**Sistem Penghawaan**  
 sirkulasi silang diterapkan pada setiap ruang, sehingga sesuai dengan kenyamanan thermal pengunjung tanpa menggunakan pendingin ruang pada area edukasi yang memungkinkan

**Sistem Pencahayaan**  
 Cahaya alami dimasukan secara tidak langsung (bias) sehingga ruangan tetap dalam suasana yang teduh dan nyaman

**Kebisingan**  
 Penggunaan tanaman pada area dengan tingkat kebisingan yang tinggi, sehingga dapat mereduksi suara

**Kelembaban**  
 Penggunaan material dengan tingkat responsif yang tinggi akan kelembaban dan membuat ruang dengan suhu 20°C - 30°C

Penerapan Desain

**Fasad bangunan**  
 menggunakan Mirror duct system dengan menggunakan reflektor tanpa memasukan panas kedalam bangunan

**Atap bangunan**  
 Menggunakan Skylight pada bagian atap bangunan untuk meningkatkan pencahayaan pada bagian tengah bangunan

**Bukaan bangunan**  
 Memberikan bukaan pada atap bangunan untuk mengeluarkan suhu panas dalam ruang

**Pelingkup bangunan**  
 penggunaan dinding Roaster pada bangunan untuk memasukan cahaya dan udara alami  
 kaca 45° sebagai kontrol udara  
 penambahan vegetasi pada area bangunan baik landed maupun sebagai skin bangunan (rambat)  
 mereduksi bunyi, mereduksi suhu panas

**Shading**  
 penambahan Sun shading sebagai strategi mengurangi panas matahari langsung pada bangunan

**1 OFFICE**

- R.ketua
- R.Rapat
- R.istirahat
- Pantry
- Lounge
- R.staff

**BAGIAN DALAM BANGUNAN**

- Memberikan kesan alami. (kayu)
- Bentuk gelombang, menyatu dengan bentuk atap yang gelombang, persawahan dan juga ombak yang mewakili Waduk.

**2 RUANG WORKSHOP**

Praktek Pembuatan aquascape sendiri.

- Pengunjung dapat berinovasi sendiri dalam mendesign karya mereka.
- Memilih komponen sendiri.
- Mendapatkan arahan dalam proses pembuatan.
- Dapat membawa pulang hasil karya.

Konsep setengah lingkungan (terpusat) dan melihat view ke segala arah.

Ruang yang lebih hangat dan saling terhubung

**3 RUANG COMERICAL**

**Food Park**

- Pengunjung dapat bersantai berwisata sambil menikmati pemandangan Waduk, sunset dan pegunungan. (menjadi titik kumpul berwisata).

**Pentas Seni**

- Menyediakan pertunjukan tari.

**Pemancingan Tambak**

- Pengunjung dapat memancing ikan air tawar sendiri dan membelinya atau memakannya ditempat.

**1 LOBBY**

- Counter Ticket
- Ruang tunggu
- Ruang view

**STARTING POINT**

**RUANG GALLERY**

**1. RUANG PAMERAN**

- Pameran kerajinan masyarakat, dan Instalasi.

**KONSEP RUANG**

- Penggunaan bahan alami dan juga terdapat ditempat terbuka. Sebagai pembuka/sequence awal.

**2. AUDIO VISUAL**

- Sejarah Waduk Cengklik, Tentang Waduk Cengklik, Perkembangan Waduk Cengklik, Pembangunan Waduk.
- Ruang Yang Nyaman dengan pencahayaan secukupnya agar terfokus dengan layar.

**RUANG EDUKASI**

**DISPLAY**

- Pengunjung belajar mengenai Waduk, perawatan waduk, fungsi waduk, sistem waduk, Perawatan Waduk.
- Mengenal Pertambakan, Jenis Ikan Tawar, Cara Budiddaya.

**KONSEP RUANG**

Ruang menggunakan pencahayaan buata yang memberika pengalaman ruang yang modern dan menyenangkan.

Permainan Mengayuh Tombol / Touch Game Digital Screen

Membantu proses ednkasi agar lebih menyenangkan

Dengan Sirkulasi yang menyerupat bentukan pecahan tanah agar tidak monoton dan saling terhubung

**DI WADUK**

**Lodge**

- Pengunjung dapat bermalam dan menyatu dengan alam.

**Ending Point**



Arida, I. N. (2017). *Ekowisata*. In I. N. Arida, *Pengembangan, Partisipasi Lokal, dan Tantangan Ekowisata*. Denpasar, Bali.

Boyolali, P. K. (2011). *Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali Nomor 9 Tahun 2011 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Boyolali Tahun 2011-2031*. Presiden Republik Indonesia.

Butler, R. W. (1980). *In The Concept of A Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources*.

DPU, A. (2017). *Ruang Terbuka Hijau*. Retrieved from DPU Kulon Progo: <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/105/ruang-terbuka-hijau>

Fahmi, K. (2009). *Pengembangan Kawasan Sudirman Kota Pekanbaru Berbasis Transit Oriented Development*. Universitas Indonesia.

Hasan, M. I., Novantara, M. N., Eisa, M. Y., Aditya, N., Hapsari, & Wiji, M. (2010). *Analisa Alun-alun Kota Purwodadi*. UNDIP.

Indonesia, R. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang*. Presiden Republik Indonesia.

Indonesia, R. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata*. Retrieved from JDHI Kementerian Keuangan: <https://jdih.kemenkeu.go.id/fullText/2009/10TAHUN2009UU.HTM>

Kabupaten Boyolali Dalam Angka 2020. (2020). Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali: <https://boyolalikab.bps.go.id/publication/2020/04/27/47511789805b25d834a4709c/kabupaten-boyolali-dalam-angka-2020.html>

Karisma, I. M. (2010). *Strategi Pengembangan Kawasan Pariwisata Sanur Berkelanjutan Kota Denpasar*

Kojongian, J. O., Rondonuwu, D. M., & Tungka, A. E. (2017). *Karakteristik Kawasan Kota Lama Manado Dengan Pendekatan Teori Hamid Shirvani*. Universitas Sam Ratulangi.

Kompas. (2019). *Ruang dan Interaksi Antar ruang: Pengertian, Syarat dan Bentuknya*. Retrieved from Kompas: <https://www.kompas.com/skola/read/2019/12/14/030000369/ruang-daninteraksi-antarruang-pengertian-syarat-dan-bentuknya?page=all>

Mandala, I. P. (2016). *FASILITAS PENUNJANG WISATA ALAM DI CLUSTER DESTINASI AIRAWANG, KINTAMANI, BANGLI*

Murti, A. N. (2020). *Topologi Balai Ekonomi Desa (Balkondes) Di Kawasan Candi Borobudur*

Nur, A. R. (2018). *Pemetaan Objek Wisata Bahari Kabupaten Kepulauan Selayar Berbasis Sistem Informasi Geografi*. *Jurnal Environmental Science*.

Nur'aini, R. D., Hantono, D., Razak, A., & Musyafa, A. (2017). *Aplikasi Green Roof Pada Bangunan Marina Barrage Singapore*. Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Pambayu, D. I. (2019). *Pengembangan Waduk Cengklik Sebagai Kawasan Ekowisata Di Boyolali*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pambayu, D. I. (2019). *Pengembangan Waduk Cengklik Sebagai Kawasan Ekowisata Di Boyolali*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Prihandono, A. (2009). *Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Menurut UU No. 26/2007 Tentang Penataan Ruang dan Fenomena Kebijakan Penyediaan RTH Di Daerah*. Balai Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Makassar

Riadi, M. (2019). *Pariwisata (Pengertian, Unsur, Bentuk dan Jenis Wisata)*.

Retrieved from *Kajian Pustaka*:

<https://www.kajianpustaka.com/2019/12/pariwisata-pengertian-unsurbentuk-dan-jenis-wisata.html>

Rizal, M. (2015). *Kawasan Wisata Tepian Air Waduk Tunggu Pampang Di*

*Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin.

Sasmita, A. (2017). *KAJIAN ASPEK FASILITAS WISATA BERDASARKAN*

*KONSEP GEOTOURISM PADA KAWASAN WISATA DESA*

*SILALAH, KALDERA TOBA*.

Savage, M. (2020). *Dampak Psikologis Akibat Pandemi Covid-19 diduga akan*

*Bertahan Lama*. Retrieved from *BBC News*:

<https://www.bbc.com/indonesia/vert-fu54308663#:~:text=Dampak%20psikologis%20akibat%20pandemi%20Covid%2019%20diduga%20akan%20bertahan%20lama,-Maddy%20Savage&text=Covid%2019%20telah%20meningkatkan%20ke>

[cemasan,lama%20dari%20pandemi%20itu%20sendiri](https://www.bbc.com/indonesia/vert-fu54308663#:~:text=Dampak%20psikologis%20akibat%20pandemi%20Covid%2019%20diduga%20akan%20bertahan%20lama,-Maddy%20Savage&text=Covid%2019%20telah%20meningkatkan%20ke)

[Suryaningsih,I.A.,&Suryawan,I.B.\(2016\).PosisiDesaSeranganBerdasarkan](https://www.bbc.com/indonesia/vert-fu54308663#:~:text=Dampak%20psikologis%20akibat%20pandemi%20Covid%2019%20diduga%20akan%20bertahan%20lama,-Maddy%20Savage&text=Covid%2019%20telah%20meningkatkan%20ke)

[AnalisisTourismAreaLifeCycle.JurnalDestinasiPariwisata.](https://www.bbc.com/indonesia/vert-fu54308663#:~:text=Dampak%20psikologis%20akibat%20pandemi%20Covid%2019%20diduga%20akan%20bertahan%20lama,-Maddy%20Savage&text=Covid%2019%20telah%20meningkatkan%20ke)

[Suryanto.\(2021\).Wisata'Outdoor'PilihanDestinasiAmanMasaPandemi.](https://www.bbc.com/indonesia/vert-fu54308663#:~:text=Dampak%20psikologis%20akibat%20pandemi%20Covid%2019%20diduga%20akan%20bertahan%20lama,-Maddy%20Savage&text=Covid%2019%20telah%20meningkatkan%20ke)

[RetrievedfromANTARANEWS:](https://www.bbc.com/indonesia/vert-fu54308663#:~:text=Dampak%20psikologis%20akibat%20pandemi%20Covid%2019%20diduga%20akan%20bertahan%20lama,-Maddy%20Savage&text=Covid%2019%20telah%20meningkatkan%20ke)

[https://www.antaraneews.com/berita/2054274/wisata-outdoor-pilihandestinasi-aman-masa-pandemi](https://www.bbc.com/indonesia/vert-fu54308663#:~:text=Dampak%20psikologis%20akibat%20pandemi%20Covid%2019%20diduga%20akan%20bertahan%20lama,-Maddy%20Savage&text=Covid%2019%20telah%20meningkatkan%20ke)

[Wahyudi,I.\(2017\).PengembanganSaranaDanPrasaranaDayaTarikWisata.](https://www.antaraneews.com/berita/2054274/wisata-outdoor-pilihandestinasi-aman-masa-pandemi)

[CEOINSPIREGroup.](https://www.antaraneews.com/berita/2054274/wisata-outdoor-pilihandestinasi-aman-masa-pandemi)

[Yoeti,A.,&Oka.\(1997\).PerencanaanDanPerkembanganPariwisata.](https://www.antaraneews.com/berita/2054274/wisata-outdoor-pilihandestinasi-aman-masa-pandemi)

[Yunitasari.\(2014\).EksistensiObjekWisata](https://www.antaraneews.com/berita/2054274/wisata-outdoor-pilihandestinasi-aman-masa-pandemi)

[RetrievedfromANTARANEWS:](https://www.antaraneews.com/berita/2054274/wisata-outdoor-pilihandestinasi-aman-masa-pandemi)

<https://www.antaraneews.com/berita/2054274/wisata-outdoor-pilihandestinasi-aman-masa-pandemi>

