TUGAS AKHIR

Perancangan Interactive Tourism Facilities pada Kawasan Wisata Alam Jantur Inar di Kabupaten Kutai Barat

dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis

©UKDW

Disusun oleh :
Eriza Agustin Dapasriandi
61160006

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA 2020

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	: Eriza Agustin Dapasriandi
NIM	: 61160006
Program studi	: Arsitektur
Fakultas	: 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:

Perancangan *Interactive Tourism Facilities* pada Kawasan Wisata Alam Jantur Inar di Kabupaten Kutai Barat dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis

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 : 15-08-2020

Yang menyatakan

Eriza Agustin Dapasriandi
NIM. 61160006

©UKDW

TUGAS AKHIR

Perancangan *Interactive Tourism Facilities* Pada Kawasan Wisata Alam Jantur Inar di Kabupaten Kutai Barat dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis

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 :

ERIZA AGUSTIN DAPASRIANDI

61160006

Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 18 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD).

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur

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

©UKDW

LEMBAR PENGESAHAN

Judul	:	Perancangan *Interactive Tourism Facilities* Pada Kawasan Wisata Alam Jantur Inar di Kabupaten Kutai Barat dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis			
Nama Mahasiswa	:	**ERIZA AGUSTIN DAPASRIANDI**			
NIM	:	61160006			
Matakuliah	:	Tugas Akhir	Kode	:	DA8336
Semester	:	GENAP	Tahun Akademik	:	2019/2020
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 : 10 Agustus 2020

Yogyakarta, 18 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD).

Dosen Penguji I

Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D.

Dosen Penguji II

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

©UKDW

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnyabahwa skripsi:

Perancangan Interactive Tourism Facilities Pada Kawasan Wisata Alam Jantur Inar Di Kabupaten Kutai Barat
Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun 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, 15 - 08 - 2020

Eriza Agustin Dapasriandi
61.16.0006

UKDW
©

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberi berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Atas berkat kemurahan-Nya juga proses pengerjaan tugas akhir, yang merupakan tahap akhir bagi mahasiswa dalam proses perkuliahan dapat berjalan dengan lancar.

Laporan tugas akhir ini berisi hasil tahap programming serta tahap studio berupa poster dan gambar kerja. Hasil tahap programming berupa gfafis yang berfungsi sebagai pedoman untuk masuk ketahap studio. Kemudian, hasil dari tahap studio tertuang dalam bentuk poster permasalahan dan konsep dan gambar kerja.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang selama ini telah memberi dukungan dalam bentuk doa, bimbingan, 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. Keluarga terkhusus kedua orangtua penulis yang selalu memberikan dukungan doa dan moral bagi penulis.
3. Sita Yuliastuti A, Dr.Ing.,ST,M.Eng dan Imelda Irmawati Damanik, ST.,MA(UD) selaku dosen pembimbing yang membimbing selama proses pengerjaan tugas akhir.
4. Henry Feriadi, Ir, M.Sc.,Ph.D & Christian Nindyaputra O., ST.,M.Sc. selaku dosen penguji.
5. Christian Nindyaputra O., ST.,M.Sc. selaku dosen penguji. selaku dosen wali penulis.
6. Christian Nindyaputra O., ST.,M.Sc. selaku dosen penguji. selaku Koordinator Tugas Akhir.
7. Bapak/Ibu dosen UKDW yang telah berdedikasi mengajar, membimbing, dan berbagi ilmu serta pengalamannya kepada penulis.
8. Victhorya stevinny sebagai kekasih dan *partner* penulis.
9. Rekan-rekan Arsitektur UKDW 2016.

Dalam tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan tugas akhir, sehingga penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kedepannya.

Atas perhatiannya, penulis ,mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 15 - 8 - 2020

Penulis

©UKDW
DUTA WACANA

Perancangan Interactive Tourism Facilities pada Kawasan Wisata Alam Jantur Inar di Kabupaten Kutai Barat
dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis

Abstrak

Air Terjun Jantur Inar merupakan salah satu destinasi wisata alam di Kabupaten Kutai Barat yang cukup banyak diminati oleh wisatawan dan merupakan salah satu wisata unggulan menurut data Dinas Pariwisata Kutai Barat dikarenakan oleh adanya faktor yang menjadi daya tarik seperti kondisi alam yang masih asri dan status air terjun Jantur Inar yang merupakan air terjun tertinggi diantara objek wisata air terjun lainnya yang ada di Kabupaten Kutai Barat dengan ketinggian sekitar 30m. Namun kondisi infrastruktur, fasilitas, dan daya dukung ruang rekreasi objek wisata yang masih belum memadai aktivitas wisata dan belum optimal dalam merespon konteks dan potensi site, berdampak pada tingkat kepuasan pengunjung yang merasa kurang nyaman dengan kondisi tersebut.

Oleh karena itu di perlukan sebuah pengembangan kawasan objek wisata yang tepat, merespon berbagai konteks site, potensi sekitar dan dapat mewadahi pengunjung melalui sebuah fasilitas wisata yang interaktif terhadap ruang-ruang yang atraktif pada kawasan destinasi wisata sehingga dapat secara optimal mendukung aktivitas wisata. Metode yang digunakan dalam proses pengamatan terkait perancangan Fasilitas wisata Jantur Inar adalah wawancara, observasi, dokumentasi, & studi literatur melalui buku dan jurnal sehingga didapatkan bahwa kondisi kawasan objek wisata yang didominasi oleh ruang terbuka hijau yang kaya akan keanekaragaman hayati dengan suasana khas hutan hujan tropis dan berbagai potensi sosial-budaya yang masih lestari, menjelaskan bahwa lingkungan dan alam pada kawasan tersebut juga memiliki peran penting dalam mendukung dan mengoptimalkan daya tarik dan keberlanjutan objek wisata.

Perancangan fasilitas wisata yang terintegrasi dengan alam sebagai salah satu bentuk perancangan yang tidak semata-mata mewadahi aktivitas wisatawan tetapi juga memberikan ruang interaksi antara alam dan juga manusia melalui komposisi arsitektur dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologi. Memanfaatkan potensi alam semaksimal mungkin dalam mendukung efektivitas fasilitas wisata Jantur Inar sehingga terciptannya keselarasan antara lingkungan alam pada objek wisata dengan manusia (wisatawan).

Kata Kunci : Wisata Alam Jantur Inar (Air Terjun Inar), Fasilitas Interaktif & Terintegrasi, Arsitektur Ekologi

© UKDW
DUTA WACANA

Design of Interactive Tourism Facilities in Jantur Inar Nature Tourism Area in West Kutai Regency
with Ecological Architecture Approach

Abstract

Jantur Inar Waterfall is one of the natural tourist destinations in West Kutai Regency which is quite in demand by tourists and is one of the leading tours according to data from the West Kutai Tourism Office due to factors that become an attraction, such as beautiful natural conditions and the status of the waterfall. Jantur Inar which is the highest waterfall among other waterfall attractions in West Kutai Regency with a height of about 30m. However, the condition of infrastructure, facilities, and the carrying capacity of recreational space for tourist objects that are still inadequate for tourism activities and not optimal in responding to the context and potential of the site has an impact on the level of satisfaction of visitors who feel uncomfortable with these conditions.

Therefore, it is necessary to develop a tourist attraction area that is appropriate, responds to various site contexts, surrounding potential and can accommodate visitors through an interactive tourism facility towards attractive spaces in the tourist destination area so that it can optimally support tourism activities. The methods used in the observation process related to the design of Jantur Inar tourism facilities are interviews, observation, documentation, and literature studies through books and journals so that it is found that the condition of the tourist area is dominated by green open spaces that are rich in biodiversity with a typical tropical rainforest atmosphere. and various socio-cultural potentials that are still sustainable, explaining that the environment and nature in the area also have an important role in supporting and optimizing the attractiveness and sustainability of tourist objects.

The design of tourism facilities that are integrated with nature as a form of design that does not only accommodate tourist activities but also provides space for interaction between nature and humans through architectural composition using the Ecological Architecture approach. Utilizing natural potential as much as possible in supporting the effectiveness of Jantur Inar tourism facilities so as to create harmony between the natural environment in tourist objects and humans (tourists).

Keywords: Jantur Inar Nature Tourism (Inar Waterfall), Interactive & Integrated Facilities, Ecological Architecture

©UKDW
DUTA WACANA

DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL

Halaman judul.....I
Lembar persetujuan..... II
Lembar pengesahan..... III
Pernyataan keaslian.....IV
Kata pengantar..... V
Abstrak..... VI
Daftar isi.....VII

BAB 1. PENDAHULUAN

Kerangka berpikir
Latar belakang.....1
Fenomena.....3
Pendekatan permasalahan.....5
Pendekatan solusi.....5
Rumusan masalah.....5
Metode.....5

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Studi Literatur.....6
Studi Presden.....11
Kesimpulan Preseden.....17

BAB 3. ANALISIS SITE

Profile Site.....19
Konteks Site.....20

BAB 4. PROGRAM RUANG

Performansi Ruang.....25
Besaran Ruang.....30

BAB 5. IDE AWAL DESAIN

Konsep Makro.....31
Konsep Mikro.....34
Sustainable Materials & Knock-down
Building Concept.....40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Gambar Kerja
Poster
Perspektif gambar 3d

©UKDW

BAB 1. PENDAHULUAN

©UPKDW

KERANGKA BERPIKIR

LATAR BELAKANG

- Provinsi Kalimantan Timur sebagai dearah tujuan wisata.
- Memiliki 90% destinasi wisata alam & 10% destinasi wisata buatan yang tersebar di seluruh Kabupaten/kota.
- Destinasi wisata Jantur Inar salah satunya yang merupakan destinasi wisata unggulan dari 10 destinasi unggulan milik Kabupaten Kutai barat.
- Berpotensi besar dalam meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan.

FENOMENA

- Kondisi daya dukung terkait fasilitas belum dirancang dan belum optimal.
- Kondisi daya dukung wisata terhadap pengalaman wisatawan.
- Keberlanjutan kondisi daya tarik wisata dan lingkungan sekitar di masa yang akan datang.

PERMASALAHAN

- Kondisi fasilitas yang kurang baik dan optimal merespon konteks lingkungan memberikan pengalaman yang kurang menyenangkan terhadap wisatawan.
- Ketersediaan fasilitas yang rendah dan belum memadai di kawasan wisata, berpotensi berdampak buruk terhadap kualitas lingkungan & daya tarik wisata.
- Aktivitas pariwisata belum optimal memberikan benefit bagi masyarakat lokal & lingkungan alam.

PENDEKATAN SOLUSI

- Perancangan fasilitas wisata yang interaktif & terintegrasi dengan lingkungan alam, sosial dan budaya
- Perancangan fasilitas dengan pendekatan ekologis
  - Material ramah lingkungan
  - Kenyamanan wisatawan terhadap desain ruang
  - Menciptakan pengalaman meruang dengan komposisi arsitektur

PROGRAM RUANG

- **PERFORMANSI RUANG**
  - **Proyeksi pengunjung**
    Respon ruang wisata
    Mapping potensi atraksi alam
    Klasifikasi pengguna
    Pola aktivitas pengguna & kebutuhan ruang
    Klasifikasi ruang
    Hubungan ruang kawasan
    Hirarki & zonasi ruang
    Hubungan ruang mikro
- **BESARAN RUANG**

ANALISIS SITE

- **PROFILE SITE**
  - **Lokasi site**
  - **Kondisi Eksisting**
  -
- **KONTEKS SITE**
  - **Infrastruktur**
  - **Lingkungan**

TINJAUAN PUSTAKA

- **STUDI LITERATUR**
  - **Teoritis**
    Kajian Pariwisata
    Pariwisata berkelanjutan
    Interactive
    Arsitektur dan Perilaku
  - **Arsitektural**
    Pendekatan Arsitektur ekologis
    Membangun di lahan berkontur
    Kenyamanan thermal
- **STUDI PRESEDEN**
  - Chieng Yen Community House
  - Steinsdalsfossen Waterfall
  - Mt Tung-Yen Public Toilet
  - The Evans Tree House at Garvan Woodland Gardens
  - Changchun Culture Of Water Ecology Park
  - Morris Arboretum Tree Adventure
  - Jewis Museum
- Kesimpulan Preseden

METODE

- **PENGUMPULAN DATA PRIMER**
  - Wawancara
  - Observasi
  - Dokumentasi
- **PENGUMPULAN DATA SEKUNDER**
  - Rencana Tata ruang dan Wilayah Kabupaten Kutai Barat
  - Dokumen data pengunjung wisatawan Dinas Pariwisata Kutai Barat
  - Peraturan Daerah Kabupaten Kutai barat Nomor 15 tahun 2010 tentang kepariwisataan.
  - Kabupaten Kutai Barat Dalam Angkat 2019
  - Peraturan Daerah Kabupaten Kutai barat Nomor 16 tahun 2012 tentang Izin Mendirikan Bangunan (IMB)
  - Literatur jurnal ilmiah, buku, dan internet

IDE DESAIN

KONSEP MAKRO

- KONSEP ZONASI KAWASAN
- KONSEP LANSEKAP KAWASAN
- KONSEP UTILITAS KAWASAN

KONSEP MIKRO

- KONSEP SIRKULASI
- KONSEP FASILITAS WISATA JANTUR INAR
- KONSEP PENGGUNAAN MATERIAL

SUSTAINABLE MATERIALS & KNOCK-DOWN BUILDING CONCEPT

- *SUSTAINABLE MATERIALS*
  - KRITERIA MATERIAL
  - KONSEP PENGGUNAAN MATERIAL ALAMI
  - KONSEP PENGGUNAAN MATERIAL PRE-FABRIKASI
- *KNOCK-DOWN CONCEPT*
  - SKEMATIK MINIMALISASI DAMPAK PENCEMARAN PROSES PEMBANGUNAN & MAINTENANCE
    - STRATEGI DESAIN MODUL
    - SKEMA PROSES PEMBANGUNAN
    - KRITERIA PROSES MAINTENANCE

©UKDW

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

PENDEKATAN SOLUSI

FENOMENA

RUMUSAN MASALAH

PENDEKATAN PERMASALAHAN

METODE

©UKDW

ARTI JUDUL

PERANCANGAN

Perancangan adalah usulan pokok yang mengubah sesuatu yang sudah ada menjadi sesuatu yang lebih baik, melalui tiga proses : mengidentifikasi masalah-masalah, mengidentifikasi metode untuk pemecahan masalah, dan pelaksanaan pemecahan masalah. Dengan kata lain adalah pemograman, penyusunan rancangan, dan pelaksanaan rancangan. (John Wade, 1997).

INTERAKTIF

Suatu hal yang terkait saling melakukan komunikasi dua arah/bersifat saling melakukan aksi, saling aktif, & saling berhubungan, mempunyai timbal balik antara satu dengan yang lainnya. (Warsita, 2008).

WISATA ALAM

Wisata alam dapat diartikan sebagai suatu bentuk rekreasi dan pariwisata yang memanfaatkan potensi sumber daya alam dan ekosistemnya, baik dalam bentuk asli maupun setelah adanya perpaduan dengan daya cipta manusia. (Sumardjan, 1988).

FASILITAS WISATA

Amenitas (fasilitas) adalah semua bentuk fasilitas yang memberikan pelayanan bagi wisatawan untuk segala kebutuhan selama tinggal atau berkunjung pada suatu daerah tujuan wisata, seperti hotel, motel, restaurant, bar, café, shopping center, souvenir *shop* dan sebagainya. Perusahaan-perusahaan inilah yang memberi pelayanan kepada wisatawan dalam suatu DTW(Daya Tarik Wisata). Lawson & Bovy dalam Nurul (2011).

PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

Arsitektur ekologis mencerminkan adanya perhatian terhadap lingkungan alam dan sumber alam yang terbatas. Secara umum, dapat diartikan sebagai penciptaan lingkungan yang lebih sedikit mengkonsumsi dan lebih banyak menghasilkan kekayaan alam. Desain diolah dengan cara memperhatikan aspek iklim, rantai bahan, dan masa pakai material bangunan. Prinsip utama arsitektur ekologis adalah menghasilkan keselarasan antara manusia dengan lingkungan alamnya. (Frick, H, 2007).

KESIMPULAN

Wisatawan | Kebutuhan & Wadah | Fasilitas Wisata

Sebagai Ruang *INTERACTIVE* Terhadap

Potensi Alam & Konteks Lingkungan

Serta memberikan timbal Balik & Keselarasan aktivitas wisata dengan Alam

LATAR BELAKANG

Kalimantan timur sebagai daerah tujuan wisata, memiliki potensi yang tak kalah menariknya dengan tujuan wisata lain di Indonesia. Sektor pariwisata di Kalimantan Timur di dominasi oleh 90% destinasi wisata alam dan 10% destinasi wisata buatan yang tersebar diseluruh Kabupaten/kota yang ada di Provinsi tersebut. Kabupaten Kutai barat sebagai salah satu kabupaten dari 10 Kabupaten/kota di Kalimantan Timur yang memiliki potensi alam dan budaya yang terus dikembangkan oleh pemerintah daerah melalui sektor pariwisata, dimana sektor pariwisata memiliki potensi besar sebagai sumber pendapatan daerah. Di Indonesia sektor pariwisata telah menjadi sektor primadona dalam menghasilkan devisa negara seperti yang telah di bahas dalam banyak media online dan salah satunya website kompas.com dalam "BI: Industri Pariwisata Jadi Sektor Paling Hasilkan Devisa". Kabupaten Kutai Barat memiliki beberapa jenis destinasi tujuan wisata yang terbagi menjadi tiga katagori yang tersebar diseluruh kecamatan, yaitu :

55 wisata alam | **15 wisata budaya** | **11 wisata sejarah**

Tahun *Year*	Wisatawan *Visitors*		Jumlah *Total*
	Mancanegara *International*	Domestic *Domestic*	
(1)	(2)	(3)	(4)
2013	174	33 405	33 579
2014	182	26 475	26 657
2015	137	24 350	24 487
2016	243	21 776	22 019
2017	390	28 584	28 974
2018	279	32 205	32 484

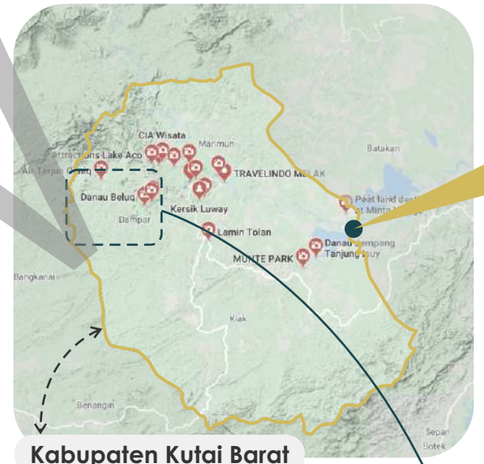
Sumber: Dinas Pariwisata
Source: Department of Tourism

Perkembangan pariwisata di Kutai Barat juga didukung oleh adanya kunjungan para wisatawan baik domestik dan manca-negara disetiap tahunnya.

Dengan destinasi wisata alam sebagai destinasi yang paling diminati untuk di kunjungi seperti yang dapat dilihat pada data rekapitulasi perkem-bangan wisatawan milik Dinas Pariwisata Kutai Barat.

REKAPITULASI LAPORAN PERKEMBANGAN WISATAWAN DOMESTIK
(BERDASARKAN BULAN KUNJUNGAN PER TRIWULAN)
KABUPATEN KUTAI BARAT TAHUN 2019

NO	NAMA OBYEK WISATA	LOKASI	APRIL	MEI	JUNI	TOTAL JUMLAH TRIWULAN II
1	DANAU ACO	Kec. Linggang Bigung	263	150	1381	1794
2	DANAU BAHADAQ	Kec. Tering	27	25	32	84
3	DANAU BELUQ	Kec. Nyuatan	52	71	100	223
4	PANCURAN SENGKERAQ	Kec. Tering	27	27	39	93
5	Batu Tulis/ Kalokng	Kec. Tering	7	4	16	27
6	AIR TERJUN GEMURUH	Kec. Sekolaq Darat	38	112	56	206
7	AIR TERJUN MAPAN	Kec. Linggang Bigung	131	266	1527	1924
8	AIR TERJUN MANARUNG	Kec. Barong Tongkok	71	17	149	237
9	AIR TERJUN TABALAS	Kec. Linggang Bigung	70	68	765	903
10	KERSIK KERUANGAN	Kec. Sekolaq Darat	15	17	20	52
11	AIR TERJUN GERONGGONG	Kec. Barong Tongkok	13	8	27	48
12	SITUS SENDAWAR	Kec. Barong Tongkok	25	21	24	70
13	TANJUNG ISUY & LAMIN MANCONG	Kec. Jempang	74	55	46	175
	TOTAL JUMLAH KUNJUNGAN		813	841	1182	5836



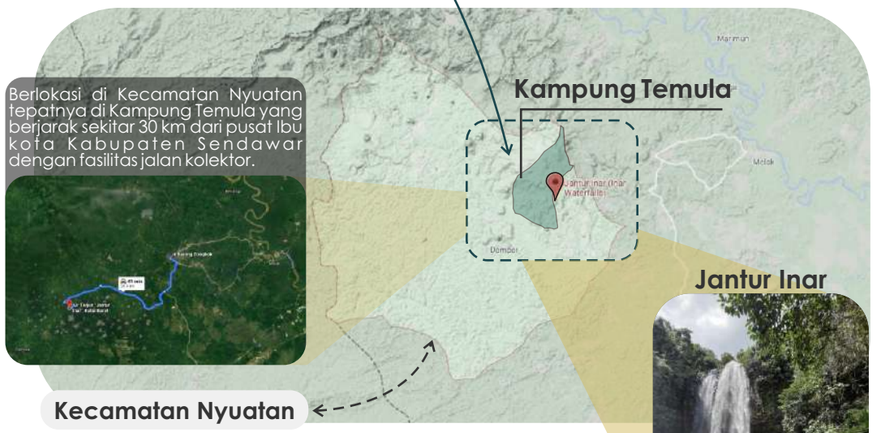
Kabupaten Kutai Barat

Dari total keseluruhan destinasi wisata di Kabupaten Kutai Barat :

81 Destinasi

Terdapat ***10 destinasi unggulan*** yang dirangkum dalam data milik Dinas Pariwisata Kabupaten Kutai Barat.

Dan destinasi **Wisata Jantur Inar** adalah salah satunya.



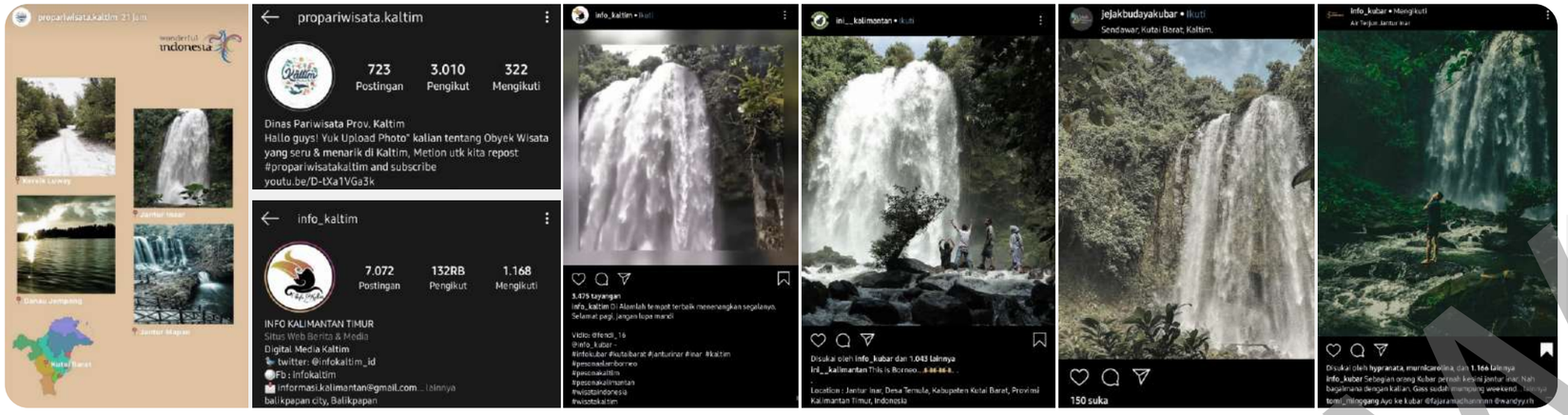
Objek Air terjun | Wisata berbasis alam

Faktor yang menjadi daya tarik wisatawan

Status sebagai air terjun Tertinggi	Adanya ruang interaktif antara alam dan manusia	Kondisi alam yang asri & alami

©UKRI

LATAR BELAKANG



Destinasi wisata Jantur Inar juga di dukung perkembangannya oleh Pemerintah Daerah hingga provinsi dan media-media berita digital yang ada di daerah Kabupaten Kutai Barat hingga Pulau Kalimantan melalui :

Promosi ⟩ Sosial Media

Hal tersebut menjadi sebuah ***potensi akan terjadinya peningkatan kunjungan wisatawan*** di objek wisata Jantur Inar.

Tapi apakah daya dukung wisata Jantur Inar telah siap secara optimal dalam menyikapi potensi & aktivitas wisata tersebut

FENOMENA

KRITERIA KOMPONEN DAYA TARIK WISATA

(Terkait Arsitektur)

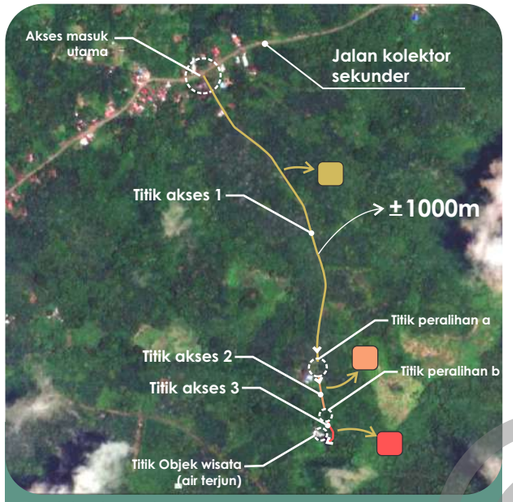
3 komponen dasar yang harus tersedia dalam suatu destinasi wisata untuk memenuhi kebutuhan wisatawan.

AKSESIBILITAS

FASILITAS

ATRAKSI

SKEMA PERJALANAN WISATA



Posisi air terjun yang berada cukup jauh dari akses jalan umum (Jalan Kolektor sekunder), **memiliki 3 (tiga) titik akses** untuk dapat sampai ke area objek air terjun.

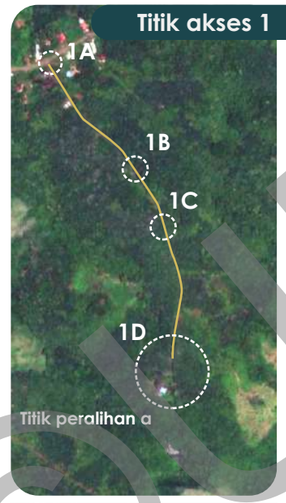
LEGEND :

- Akses sirkulasi kendaraan
- Akses sirkulasi pejalan kaki dengan kemiringan 25-30°
- Akses sirkulasi pejalan kaki dengan kemiringan 45-50°

Titik peralihan a ⟩ Titik Perhentian Kendaraan & Rest area

Titik peralihan b ⟩ Titik Henti pejalan kaki (*rest area*)

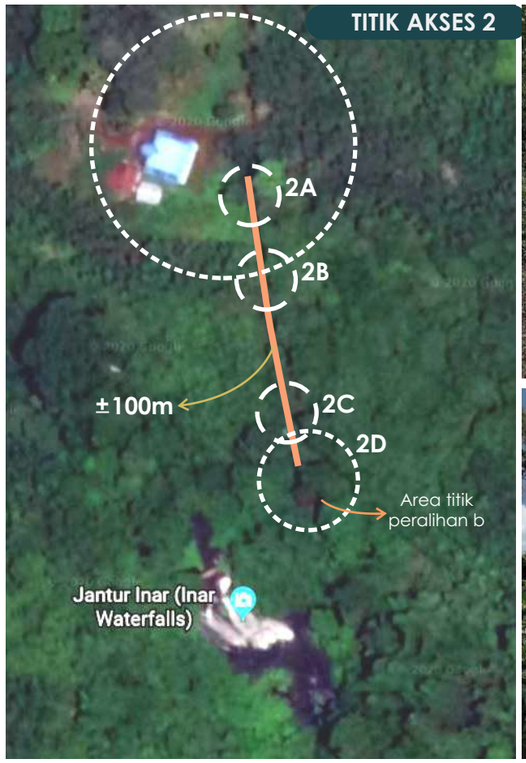
KONDISI EKSISTING (Aksesibilitas, Fasilitas, & Atraksi)

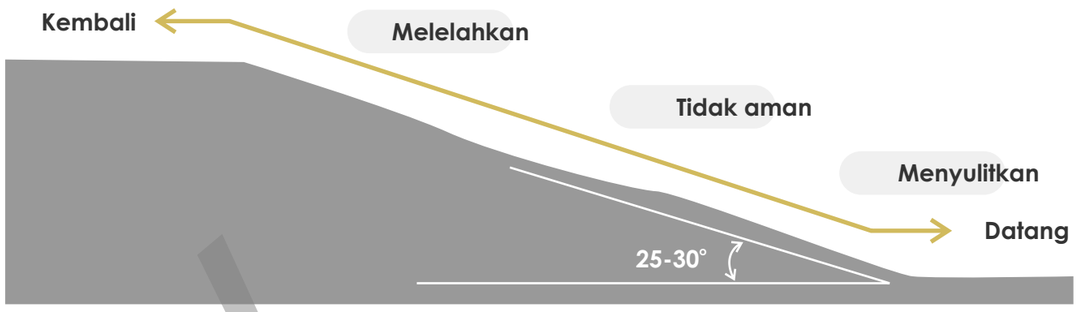


Highlight Issue

- Kondisi sirkulasi akses kendaraan yang masih berupa jalan dengan permukaan tanah humus yang tidak mudah kering dan licin akibat embun pagi & setelah hujan menyulitkan wisatawan.
- ***Tempat parkir dan aktivitas warung makan*** berada dalam satu zona tanpa pembatas jelas sehingga aktivitas dan sirkulasi (manusia & kendaraan) **berlangsung tidak efektif & menganggu kualitas visual**.
- Pada kondisi ramai pengunjung, kapasitas parkir penuh, badan jalan dimanfaatkan oleh wisatawan sebagai ruang parkir, mempersempit efektivitas ruang gerak wisatawan.
- Sebagai titik peralihan antara pengunjung datang dan pergi area ini tidak didukung oleh ***ruang*** yang dapat mewadahi dan mendukung aktivitas para wisatawan, seperti : ***menunggu, berkumpul, MCK, dan sebagainya masih belum tersedia***.
- Hanya tersedianya fasilitas berupa mushola, tidak termanfaatkan dan belum optimal dalam mendukung aktivitas wisata.

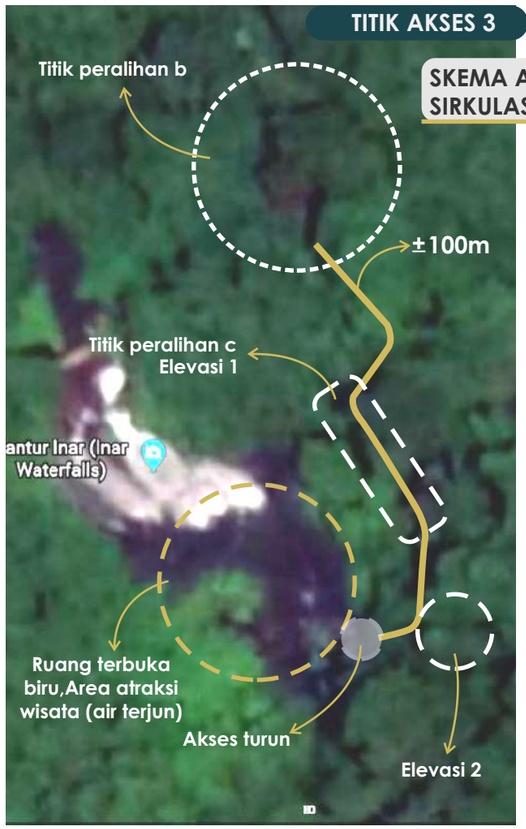
FENOMENA

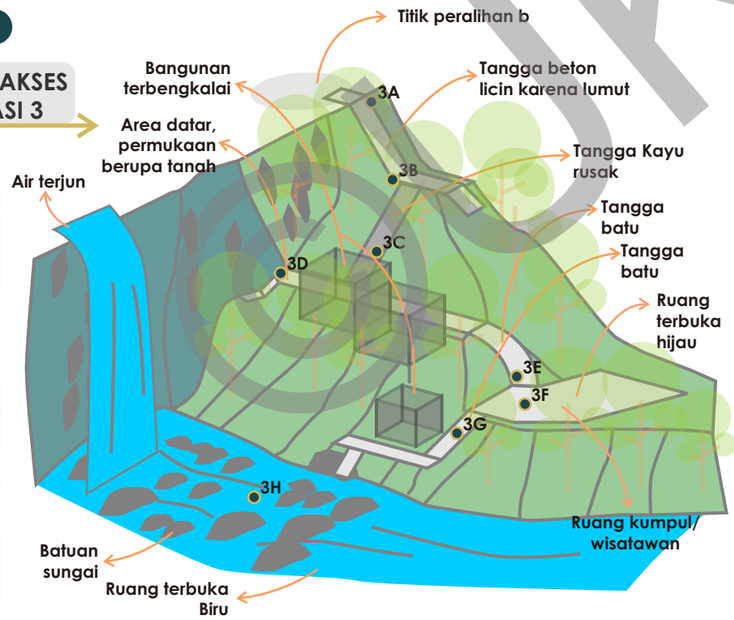




Highlight Issue

- Kondisi akses ***sirkulasi pejalan kaki*** pada titik akses ke 2 yang juga masih belum memiliki ***fasilitas*** yang mampu mewadahi aktivitas perjalanan wisatawan dengan optimal. Permukaan berupa tanah humus yang licin karena lumut memberikan rasa tidak aman dan menyulitkan para wisatawan.
- ***Ruang sirkulasi*** yang cukup terbuka, ***tidak terteduhi*** meningkatkan kesan melelahkan bagi para wisatawan saat kembali ke titik peralihan a pada kondisi panas.
- Pada titik peralihan b secara spasial ruang cukup terteduhi oleh kanopi pepohonan yang rindang, namun terdapat sebuah ***bangunan eksisting terbengkalai*** dan papan tanda identitas objek wisata yang dalam kondisi tidak terawat & rusak, mengurangi kualitas lingkungan secara visual. Memberikan kesan ruang yang kurang nyaman.





Highlight Issue

- Kondisi akses sirkulasi pejalan kaki pada titik ketiga di fasilitasi menggunakan tangga beton yang licin, dan tangga kayu yang rusak.
- Terdapat ***2 bangunan terbengkalai dengan kondisi rusak dan sampah yang berserakan di dalamnya***, menganggu visual dan menurunkan kualitas objek wisata.
- Ruang terbuka hijau yang menjadi ***ruang kumpul wisatawan***, belum dirancang, aktivitas wisatawan yang cenderung berkumpul pada satu titik berdampak menurunkan kualitas lingkungan alam. (sampah berserakan).
- ***Akses sirkulasi yang curam*** direspon dengan tangga, kurang efektif. Tidak aman, dan melelahkan wisatawan.
- **Belum tersedia *fasilitas yang mengoptimalkan*** aktivitas wisata pada area ***atraksi*** air terjun (akses berbatu licin). Aktivitas & kapasitas ruang atraksi air terjun terbatas, memicu kepadatan satu titik. Berdampak pada degradasi kualitas wisata & kenyamanan.

COPY

FENOMENA

EXPERIENCE PERCEPTION ▸ METODE WAWANCARA WISATAWAN

Berdasarkan pengalaman pengunjung sebagai pengguna ruang yang mengalami pengalaman ruang tentang suasana (*atmosphere)* kawasan objek wisata.

4 Narasumber
1 Individu
3 Kelompok

Wisatawan

Persepsi

Destinasi Wisata

1. Terkait apa yang membuat wisatawan tertarik untuk datang berwisata di objek wisata Jantur Inar ?

Daya Tarik Wisata	Status air terjun	Sejarah	Promosi sosial

PROMOSI → MEDIA ONLINE | LANGSUNG (People by People)

2. Adakah rasa ingin datang kembali setelah melakukan aktivitas wisata ?

Loyalitas	Adanya Keinginan untuk datang kembali dengan jumlah lebih banyak

RASA PUAS → OBJEK WISATA → MENARIK MINAT UNTUK KEMBALI

3. Berapa kali para wisatawan datang berkunjung ?

Tingkat kunjungan	Pertama kali	Beberapa kali

4. Kesan/pengalaman yang didapat saat sebelum dan sesudah melakukan aktivitas wisata ?

Pengalaman Ruang	Puas dengan panorama Air terjun	Tidak puas dengan Fasilitas wisata dan kondisi lingkungan tercemar sampah

FASILITAS DASAR (Ruang ganti, Tempat kumpul, Tempat makan, Rest Area sirkulasi) → TIDAK TERSEDIA → MENGURANGI TINGKAT KENYAMANAN

5. Adakah daya tarik lain selain atraksi air terjun ?

Daya tarik lain	Suasana alam sektiar air terjun	Nilai sosial dan budaya

POTENSI PENGEMBANGAN → ELEMEN PENDUKUNG OBJEK WISATA

Wisatawan —Memiliki→ Kebutuhan —Didukung→ Fasilitas —Dalam melakukan→ Akivitas wisata

Namun faktanya destinasi belum memiliki fasilitas yang layak dalam mendukung aktivitas wisata dan justru menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

Highlight Issue ▸ **Minimnya Daya Dukung(fasilitas) wisata** ▸ **Berpotensi memicu Kerusakan lingkungan** ▸ **Berdampak terhadap kualitas daya tarik wisata, jika dibiarkan.**

©UKDW

PERMASALAHAN

AKSESIBILITAS

- Jalur Sirkulasi Objek Wisata
- belum dirancang
- belum merespon kontek site
- Wisatawan
- Tidak Aman & Menyulitkan
- Melelahkan & Tidak puas

FASILITAS

- Fasilitas Wisata
- belum dirancang
- Belum memadai & mewadahi
- Wisatawan
- Aktivitas wisata tidak optimal
- Aktivitas wisata tidak efektif
- Tidak nyaman & tidak puas

ATRAKSI

- Atraksi Wisata
- Objek Air Terjun
- Kapasitas terbatas
- Wisatawan
- Titik kumpul
- Kepadatan & ketidakraturan
- Degradasi Lingkungan & sosial

Kawasan Destinasi Wisata Jantur Inar → **Belum Dirancang** → Merespon Potensi & Konteks → Lingkungan Alam → Wisatawan → Sosial Budaya Sekitar

- Mempengaruhi Keberlanjutan Wisata Jantur Inar
- Mempengaruhi Kepekaan Wisatawan Terhadap Lingkungan Sekitar
- Masyarakat lokal tidak menerima benefit secara optimal

PENDEKATAN SOLUSI

PERANCANGAN FASILITAS WISATA ALAM

Fasilitas pendukung sirkulasi ------> *Shelter & Pedestrian way*

Fasilitas Ruang komunal bagi wisatawan & Service ------> *Visitor center & Area Komersial*

Fasilitas pendukung atraksi ------> *Interactive & Conservative space*

Kriteria Desain

- Merespon Konteks Site (Lingkungan alam , sosial, & budaya)
- Mengembangkan Potensi (Lingkungan, sosial, & budaya)
- Meningkatkan Tingkat Kepuasan Wisatawan & Daya Tarik Wisata

DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

- Mengintegrasi Lingkungan Alam Melalui Intervensi Desain
- Mengoptimalkan Potensi Karakteristik Alam (Iklim & Energi)
- Meningkatkan Kualitas Ekologis Lingkungan Alam
- Menciptakan Keselarasan Manusia & alam

Fasilitas Wisata Berkelanjutan

- Lingkungan Alam → Kelestarian Lingkungan Alam
- Wisatawan → Sadar & Peduli Lingkungan
- Sosial & Budaya → Kelestarian Nilai Identitas Lokasi

RUMUSAN MASALAH

Bagaimana merancang *Interactive Tourism Facilities* pada kawasan wisata Jantur Inar menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologis yang dapat meningkatkan tingkat kepuasan dan kenyamanan wisatawan serta kualitas lingkungan alam, sosial dan budaya di kawasan wisata Jantur Inar.

METODE

PENGUMPULAN DATA

PRIMER

- Wawancara
- Observasi
- Dokumentasi

SEKUNDER

- Rencana Tata ruang dan Wilayah Kabupaten Kutai Barat
- Dokumen data pengunjung wisatawan Dinas Pariwisata Kutai Barat
- Peraturan Daerah Kabupaten Kutai barat Nomor 15 tahun 2010 tentang kepariwisataan.
- Kabupaten Kutai Barat Dalam Angkat 2019
- Peraturan Daerah Kabupaten Kutai barat Nomor 16 tahun 2012 tentang Izin Mendirikan Bangunan (IMB)
- Literatur jurnal ilmiah, buku, dan internet

©UKDW

BAB 5. IDE AWAL DESAIN

©UPKDW

IDE DESAIN

KONSEP MAKRO

KONSEP ZONASI KAWASAN
- PEMBAGIAN SIRKULASI
- PENATAAN RUANG
- KONEKTIVITAS ANTAR RUANG

KONSEP LANSEKAP KAWASAN
- AREA KONSERVASI HUTAN PRODUKTIF
- AREA HUTAN ATRAKTIF

KONSEP UTILITAS KAWASAN
- PENGEMBANGAN PLTMH

KONSEP MIKRO

KONSEP SIRKULASI
- POLA SIRKULASI KENDARAAN
- DESAIN SIRKULASI PEJALAN KAKI

KONSEP BENTUK FASILITAS
- KONSEP BENTUK
- KRITERIA DESAIN
- PERFORMANSI DESAIN
  - A. KONSEP RUANG PARKIR
  - B. KONSEP VISITOR CENTER
  - C. KONSEP MENARA PANDANG
  - D. KONSEP WATERFALL VIEWING DECK & WAITING AREA
  - E. KONSEP WATER FALL ATTRACTION & CLIFF EXPLORE
  - F. KONSEP RUANG KOMERSIAL & CULTURAL STAGE

KONSEP PENGGUNAAN MATERIAL
- MATERIAL ALAMI
- MATERIAL PRE-FABRIKASI

SUSTAINABLE MATERIALS & KNOCK-DOWN BUILDING CONCEPT

KRITERIA MATERIAL

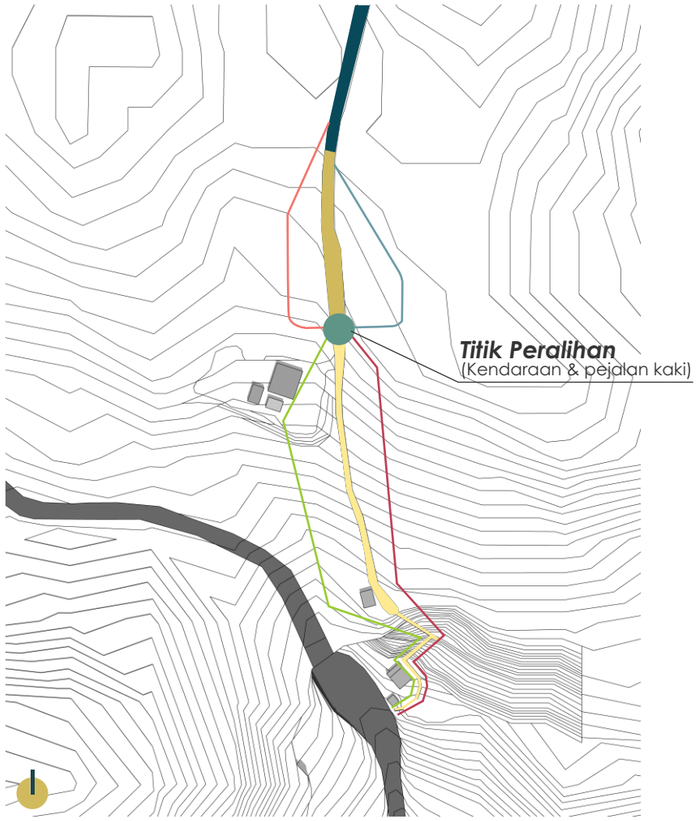
SKEMATIK MINIMALISASI DAMPAK PENCEMARAN PROSES PEMBANGUNAN & MAINTENANCE

©UKDW

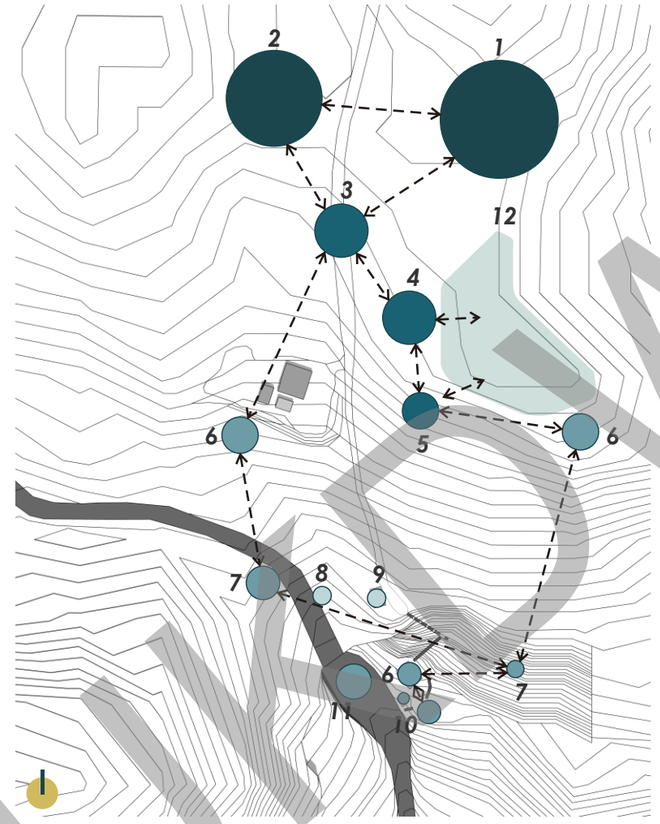
MAKRO

KONSEP ZONASI KAWASAN

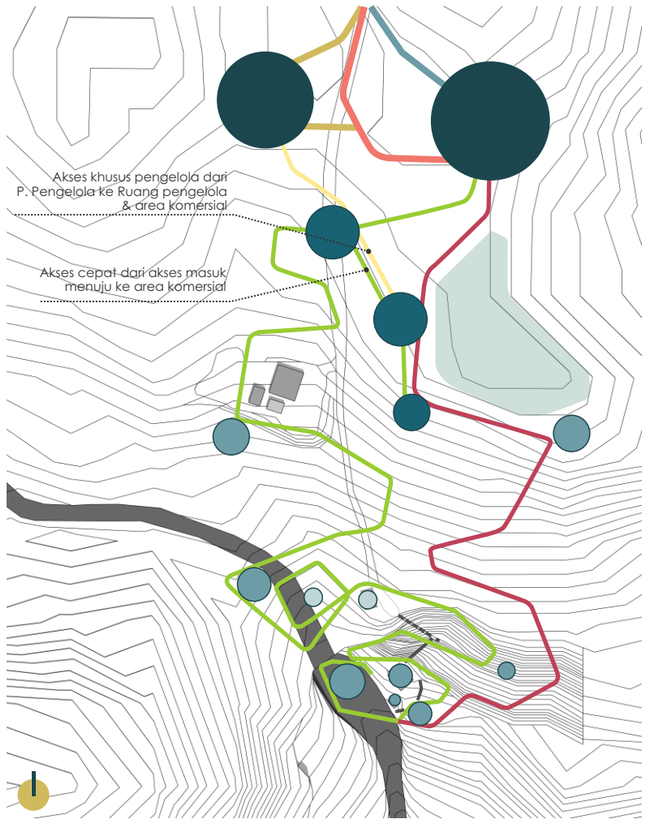
SPLIT SIRKULASI



PENATAAN RUANG



KONEKTIVITAS



JALUR KENDARAAN

Kendaraan -Wisatawan

IN

OUT

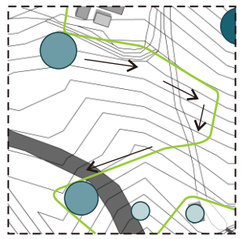
Kendaraan Service/Pengelola

IN-OUT

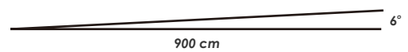
1. Parkir wisatawan
2. Parkir pengelola
3. Fasilitas visitor center
4. Fasitlitas Komersial
5. Fasilitas cultural stage
12. Taman (communal space)

6. Menara Pandang
7. Shelter
10. Waiting area
11. Atrraction Spot

8. Ruang Mesin PLTMH
9. Ruang kontrol PLTMH



- Fasilitas sirkulasi menggunakan ramp



Dengan kemiringan maksimal 6° untuk sirkulasi outdoor & panjang bidang miring maks. 900cm.

Sumber : Keputusan Menteri PU RI no. 468/KPTS/1998

- Pola sirkulasi adaptasi dari pola garis kontur.

Area pelayanan wisata *Fasilitas atraksi wisata* *Area utilitas*

JALUR PEDESTRIAN

Jalur Pedestrian-Wisatawan

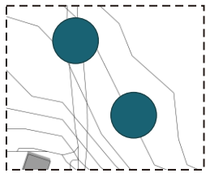
IN

OUT

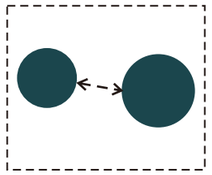
Jalur Pedestrian Service /Pengelola

IN-OUT

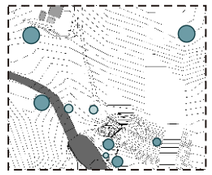
Pembagian sirkulasi bertujuan untuk mengefektifkan aktivitas pergerakan/perpindahan manusia dan juga kendaraan.



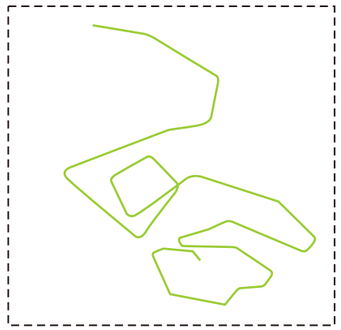
Penataan pola bangunan yang merespon (adaptif) garis kontur.



Pembagian ruang dengan jarak, mengurangi beban intervensi terhadap site.



Peletakkan ruang tambahan (Servis & fasilitas atraksi) pada area potensial.



Sirkulasi linier dengan adaptasi garis kontur menciptakan pola sirkulasi yang organik.

Menjadikan ruang sirkulasi sebagai ruang yang Atraktif

©UKDW

MAKRO

KONSEP LANSEKAP KAWASAN

KRITERIA DESAIN | KAWASAN WISATA JANTUR INAR | KONSERVATIF | LINGKUNGAN PRODUKTIF | INTERAKTIF & ATRAKTIF

TITIK AREA KONSERVASI VEGETASI

KONSERVATIF

Hutan Konservasi/Produktif

1.
Pohon Meranti Putih
(Shorea Spp)

2.
Pohon Ulin
(Eusideroxylon Zwageri)

3.
Bambu Apus
(Gigantochloa Apus)

Buah Kliwetn
(Baccaurea sp)

Buah Kapul
(Baccaurea macrocarpa)

Buah Keledang
(Artocarpus lanceifolius Roxb)

Buah Ihau
(Dimocarpus longan)

Buah Durian Lai
(Durio Kutejensis)

LINGKUNGAN PRODUKTIF

Penyediaan material mandiri

Untuk kepentingan & kebutuhan desa

Pemanfaatan proses panen tahunan dalam meningkatkan potensi ekonomi Masyarakat lokal

Ruang aktraktif & edukatif

Experience

Memorable

INTERAKTIF & ATRAKTIF

Masa tumbuh

1. **Pohon Meranti Putih**
(Shorea Spp)

Masa Panen	*Tinggi*	*Diameter*
25-30 tahun	**30-55 m**	**30 cm**

Sumber : mediadesa.id (2020)

2. **Pohon Ulin**
(Eusideroxylon Zwageri)

Masa Panen	*Tinggi*	*Diameter*
30-40 tahun	**40-50 m**	**30-40 cm**

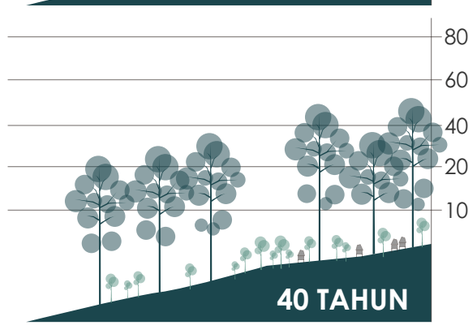
Sumber : Abdurachman (2012)

3. **Bambu Apus**
(Gigantochloa Apus)

Masa Panen	*Tinggi*	*Diameter*
5-7 tahun	**4-12 m**	**4-10 cm**

Sumber : muhammadnurirfan.web.ugm.ac.id (2016)

Skematik Fase Perkembangan Kawasan, Potensi pengembangan atraksi baru.



Forest memorable

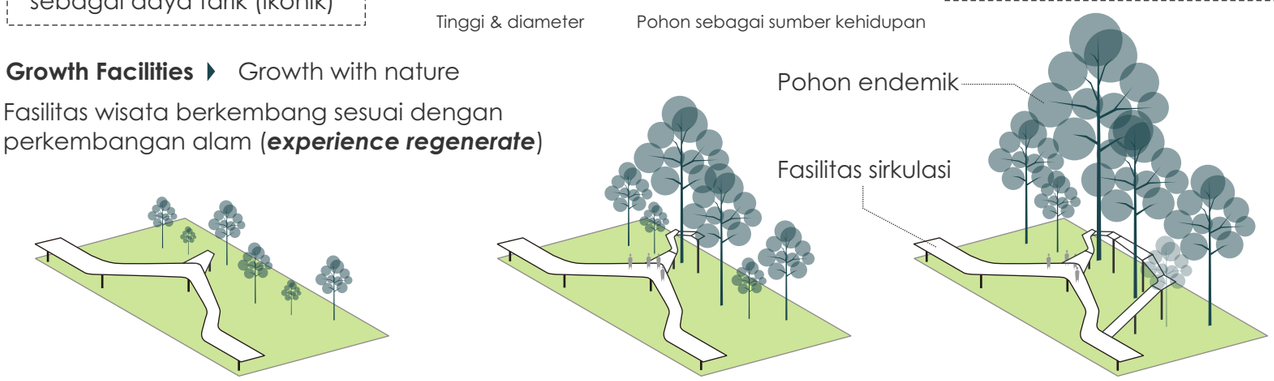
Kawasan yang terus berkembang secara organik (vegetasi) memberikan pembaharuan terhadap suasana dan kondisi destinasi wisata jantur Inar.

Pohon Ulin, pohon endemik sebagai daya tarik (ikonik) ▸ Proses tumbuh & Cerita kepercayaan penduduk lokal ▸ Moment yang diabadikan

Tinggi & diameter — Pohon sebagai sumber kehidupan

Growth Facilities ▸ Growth with nature

Fasilitas wisata berkembang sesuai dengan perkembangan alam (***experience regenerate***)



5 Tahun | **20 Tahun** | **35 Tahun**

Pohon besar representasi kepercayaan dalam sejarah suku dayak benuaq. Penduduk suku Dayak Benuaq percaya akan keberadaan pohon kehidupan, di mana dari pohon itu kehidupan alam semesta muncul. Pohon kehidupan itu disebut ***Putaakng Kayutn Naing***. Pohon ini dibuat oleh Sang Pencipta dengan menyatukan Bengkolokng Langit (Langit) dengan Belukeetn Tana (Bumi). Pohon Putaakng Kayutn Naing adalah representasi rumah tempat tinggal suku Dayak Benuaq : lou(rumah adat Lamin) yang kuat dan teguh.

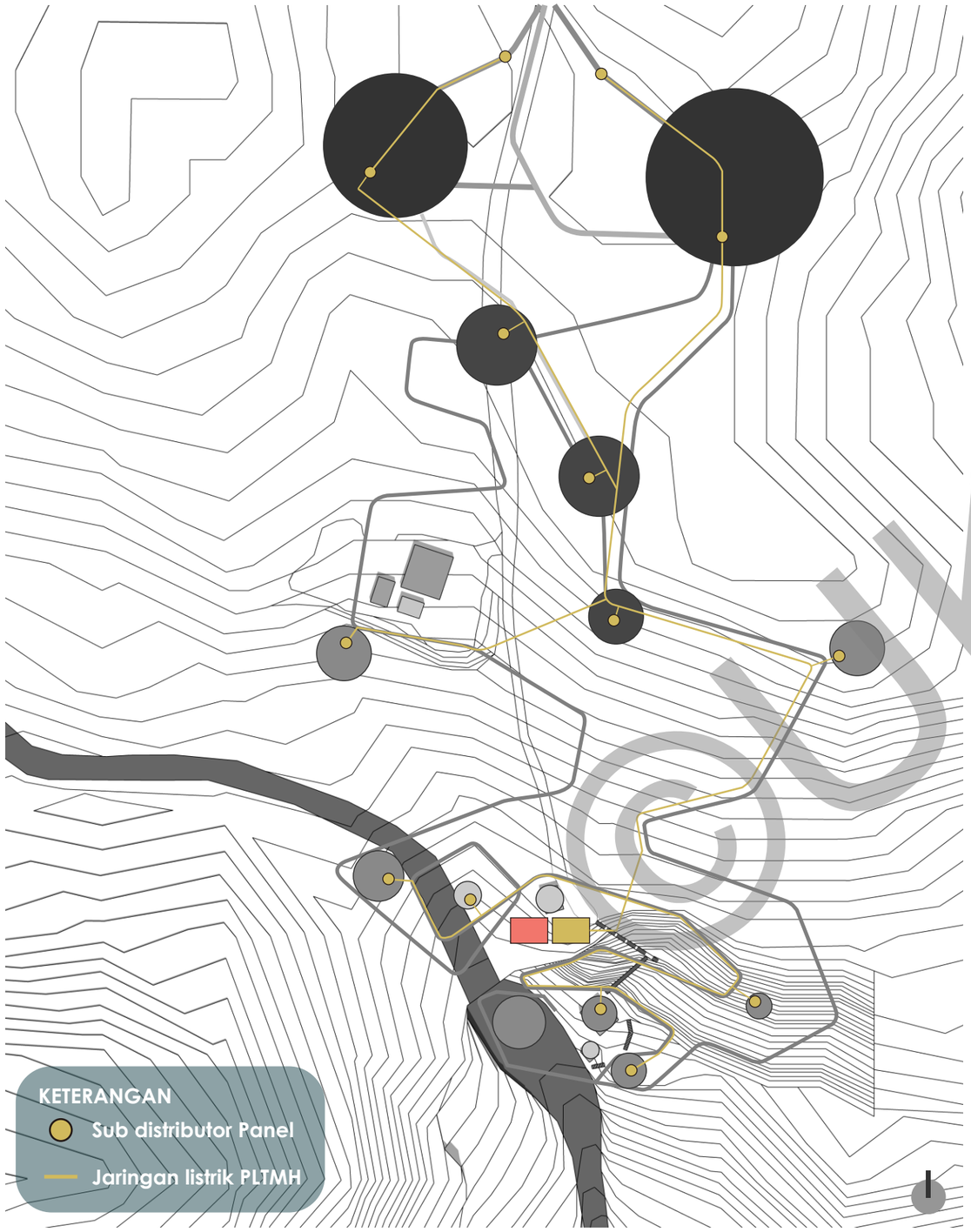
Sumber : FORM AND MEANING OF DAYAK TRADITIONAL HOUSE IN EAST KALIMANTAN, INDONESIA - Journal (2018)

©UKDW

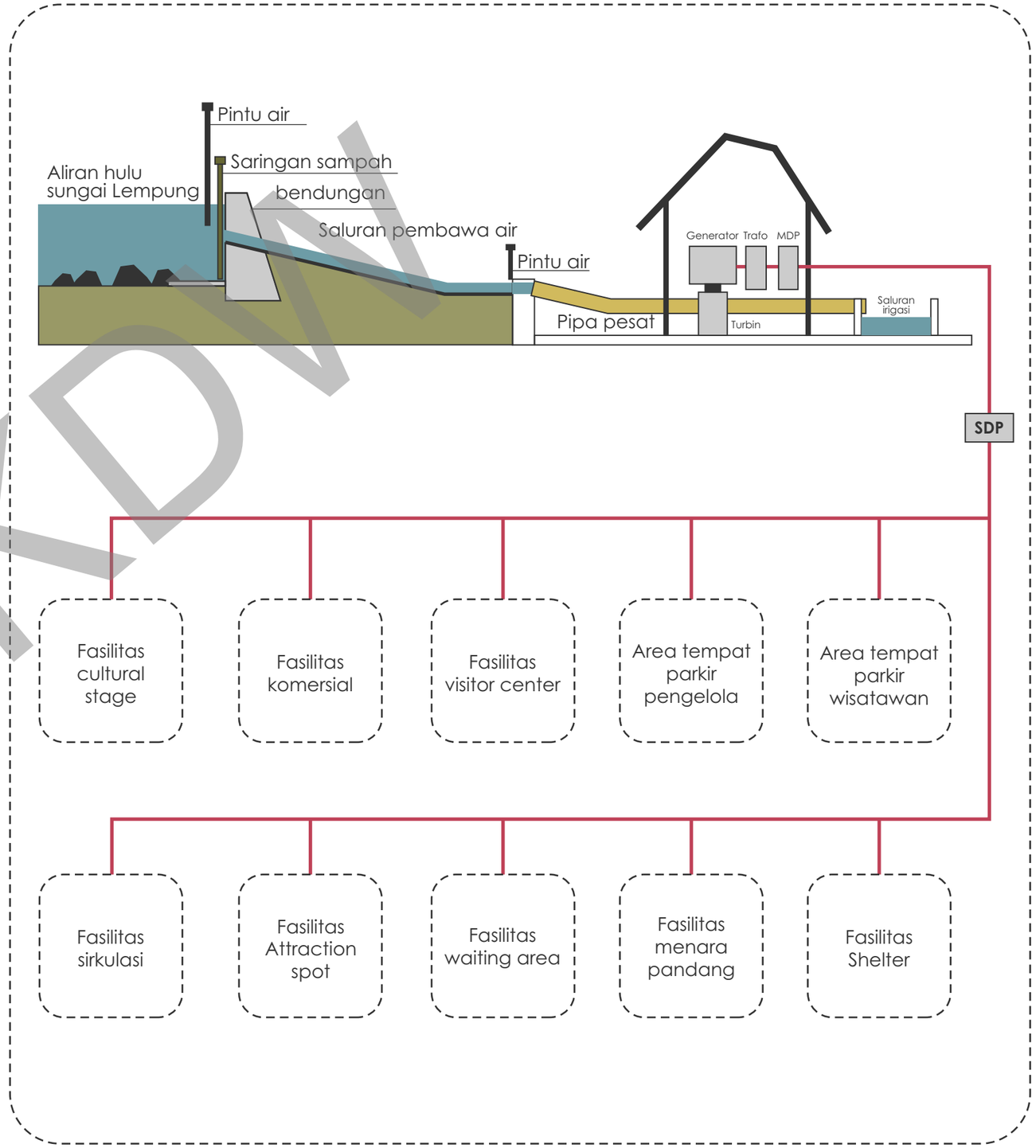
MAKRO

KONSEP UTILITAS KAWASAN

Pemanfaatan hulu aliran sungai air terjun sebagai **Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro**



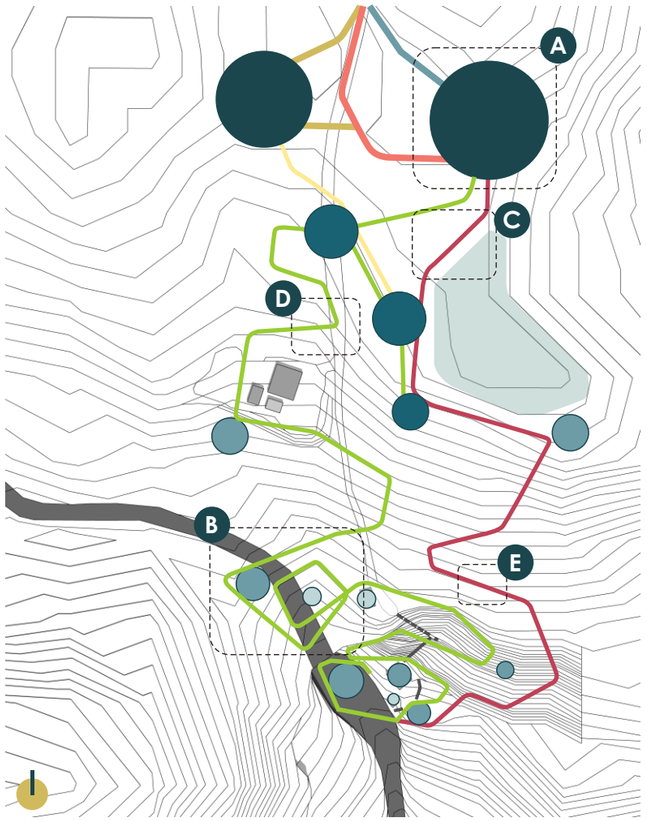
SKEMATIK DIAGRAM PEMANFAATAN ENERGI TERBARUKAN



©UKDW

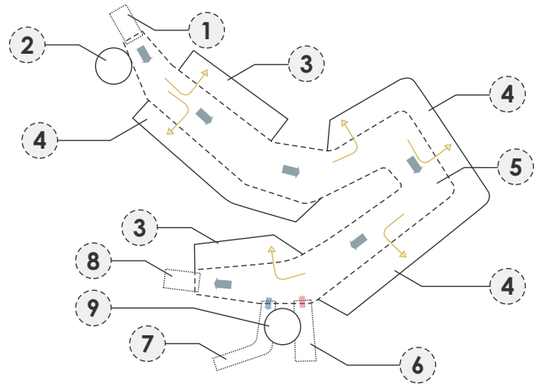
MIKRO

KONSEP SIRKULASI



POLA SIRKULASI KENDARAAN

A



LEGEND :

1. Akses masuk kendaraan
2. Pos jaga
3. Area parkir kendaraan roda 2
4. Area parkir kendaraan roda 4
5. Jalur sirkulasi kendaraan
6. Akses keluar jalur pedestrian
7. Akses masuk jalur pedestrian
8. Akses keluar kendaraan
9. Pos jaga & loket tiket

Pola pergerakan pengguna ruang

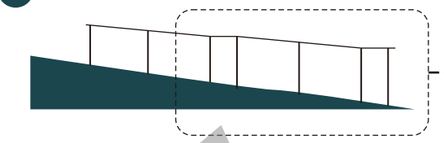
Konsep sirkulasi kendaraan menerapkan pola sirkulasi memutar satu arah, dimana ruang parkir berada disetiap sisi jalur sirkulasi kendaraan.

Memaksimalkan keteraturan gerak & meminimalkan gerak kendaraan.

Reduce carbon footprint

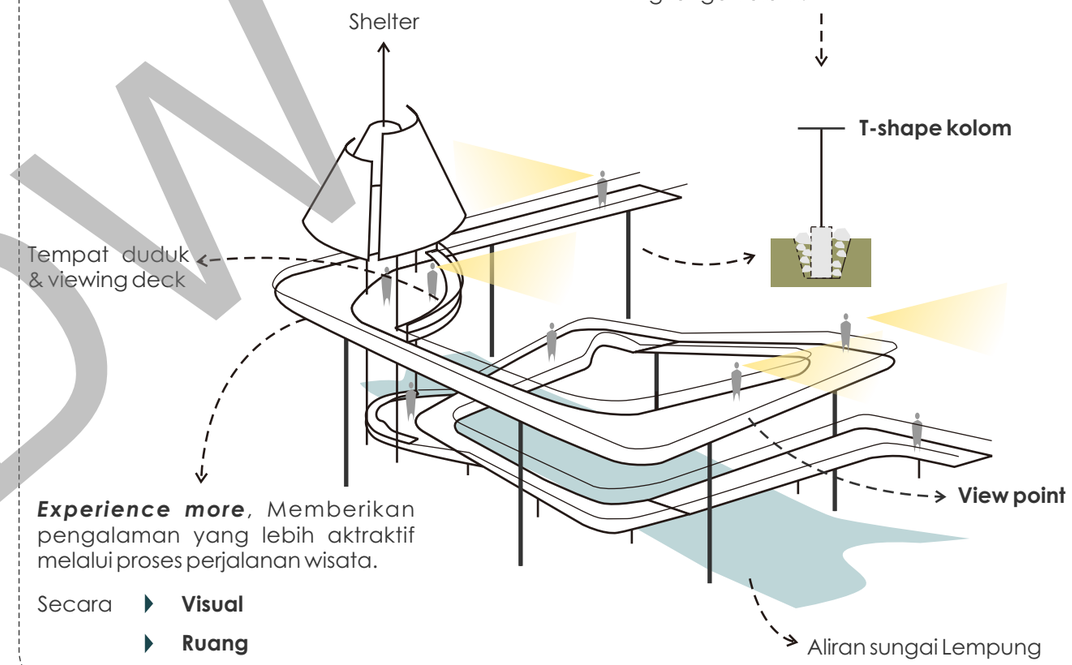
PEJALAN KAKI

B



Elevated walkway
Pada area lereng fasilitas jalur pedestrian diangkat sesuai kemiringan ideal ramp.

Penggunanaan Struktur titik (panggung) guna mengurangi intervensi terhadap lingkungan alam.



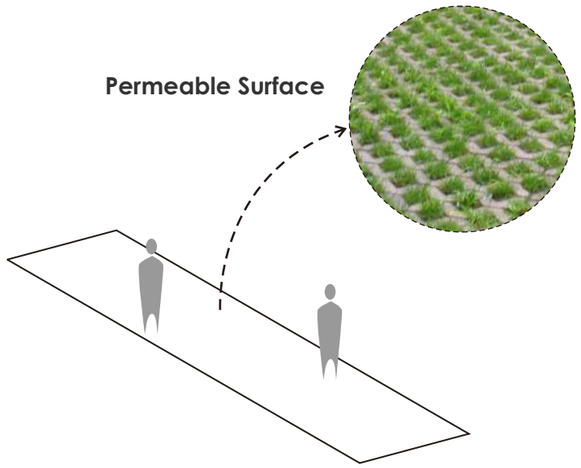
Experience more, Memberikan pengalaman yang lebih aktraktif melalui proses perjalanan wisata.

Secara
- **Visual**
- **Ruang**

PEJALAN KAKI

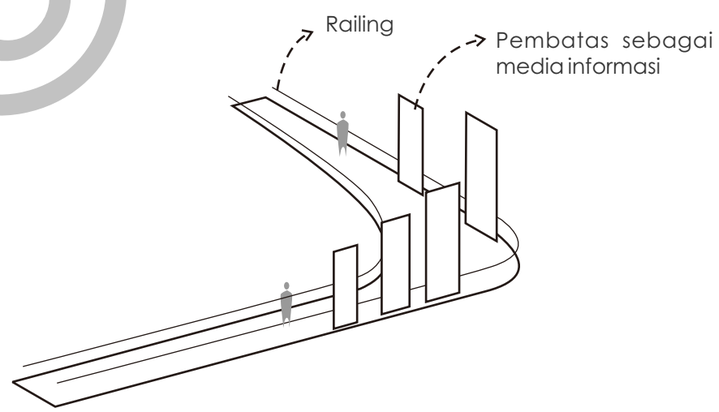
C

Permeable Surface



Pada area sirkulasi dengan topografi yang datar sirkulasi akan menapak pada tanah dan permukaan jalur pedestrian ditutupi dengan konblok berpori.

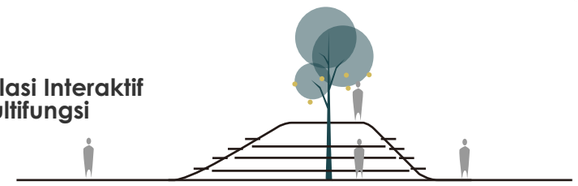
D

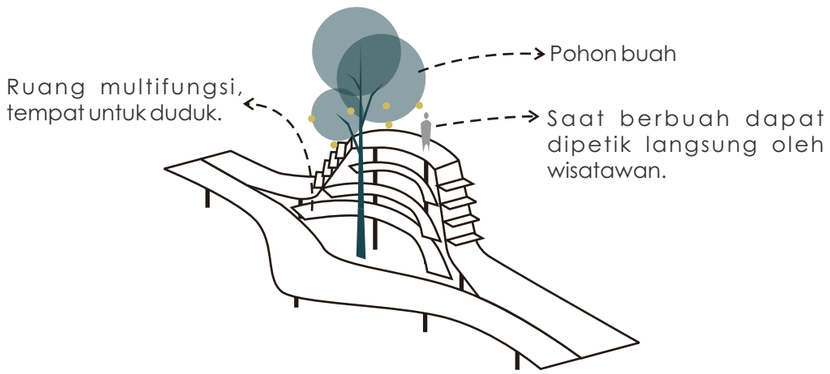


Informatif corner
Ruang sirkulasi sebagai ruang informasi dan edukasi wisatawan.

E

Sirkulasi Interaktif & Multifungsi





©UKDW

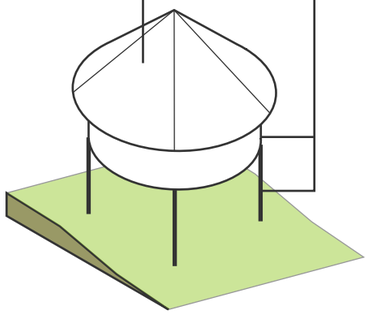
MIKRO

KONSEP FASILITAS WISATA JANTUR INAR

PENDEKATAN KONSEP BENTUK & RUANG

Seraung

Penerapan konsep bentuk bangunan yang di adaptasi dari penutup kepala khas/tradsional suku dayak , yaitu **Seraung**.



Rumah Lamin

Penerapan konsep struktur rumah tradisional Lamin yang memiliki prinsip pembangunan selaras dengan alam/merespon kondisi alam.

Organisasi ruang dalam rumah Lamin

Bagian atas
Menggambarkan alam di tempat Sang Pencipta, tempat para dewa, dan arwah leluhur.

Bagian Tengah
mengartikulasikan tempat kehidupan manusia di dunia

Bagian Bawah
Struktur lebih rendah yang mengartikulasikan dunia bawah di mana binatang & segala hewan selain manusia hidup.

Tatanan pola material & bentuk dalam desain rumah Lamin

Penekanan pada pola ***Vertikal & Horizontal*** ▸ **Bentuk atap,bangunan & Material**

Representasi :

Vertikal : – Simbol kehidupan manusia dalam kebersamaan, hidup berdampingan secara harmonis.

Horizontal : – Menjelaskan proses kehidupan di dunia dari awal hingga akhir kehidupan

Bentuk Atap Plana : – Secara vertikal, simbol perlindungan yang kuat dan tegas terhadap semua kondisi kehidupan.
– Secara horizontal, bentuk atap runcing menunjukkan kesatuan spiritual.

Sumber : FORM AND MEANING OF DAYAK TRADITIONAL HOUSE IN EAST KALIMANTAN, INDONESIA - Journal . (2018)

KRITERIA DESAIN | **FASILITAS WISATA JANTUR INAR**

ASAS-ASAS PEMBANGUNAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

SUSTAINABLE MATERIAL

Pertimbangan penggunaan material yang tahan lama & berkelanjutan.

PENGGUNAAN ENERGI TERBARUKAN

Penerapan pasif desain (hemat energi), optimalisasi penggunaan cahaya alami & potensi angin.

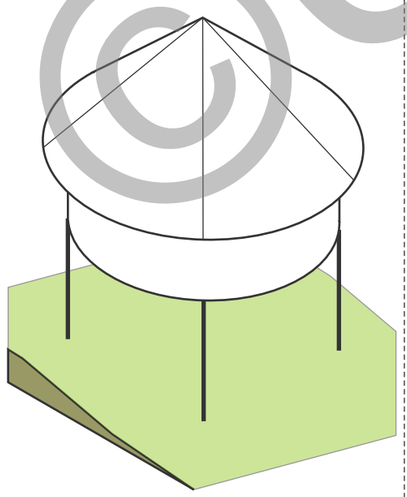
WASTE RECYCLE

Meminimalkan dampak limbah aktivitas manusia, aktivitas pengelolaan (maintenance) & upaya pemanfaatan kembali.

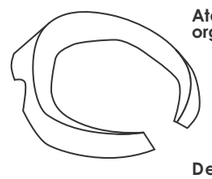
ADAPTIF & KONSERVATIF

Proses pembangunan & setelah terbangun tidak banyak mempengaruhi & tidak menimbulkan dampak buruk pada lingkungan hingga waktu yang akan datang.

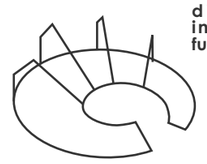
PENGEMBANGAN DESAIN



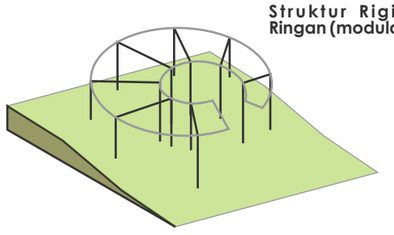
3 segmen utama bangunan



Atap dibentuk lebih organik dan ikonik

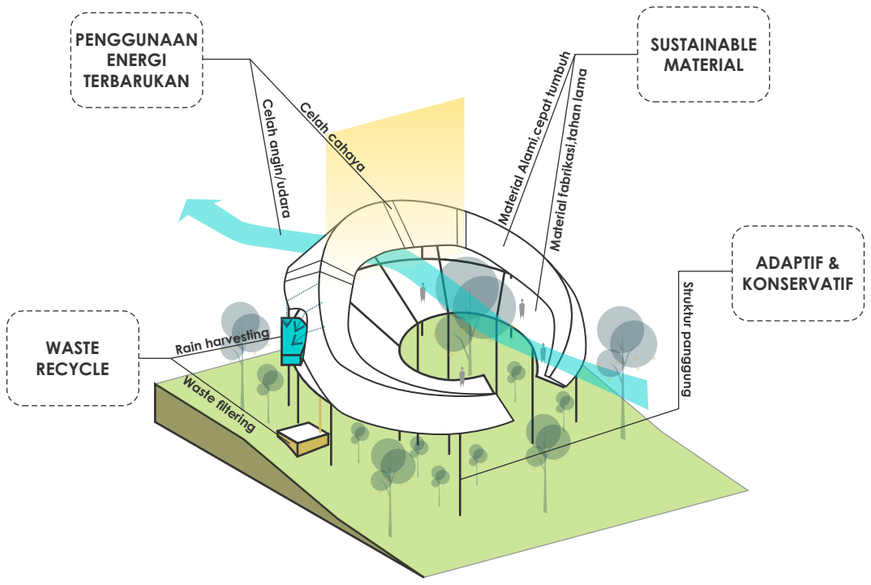


Denah bangunan dibentuk lebih interaktif sesuai fungsi.



Struktur Rigid & Ringan (modular)

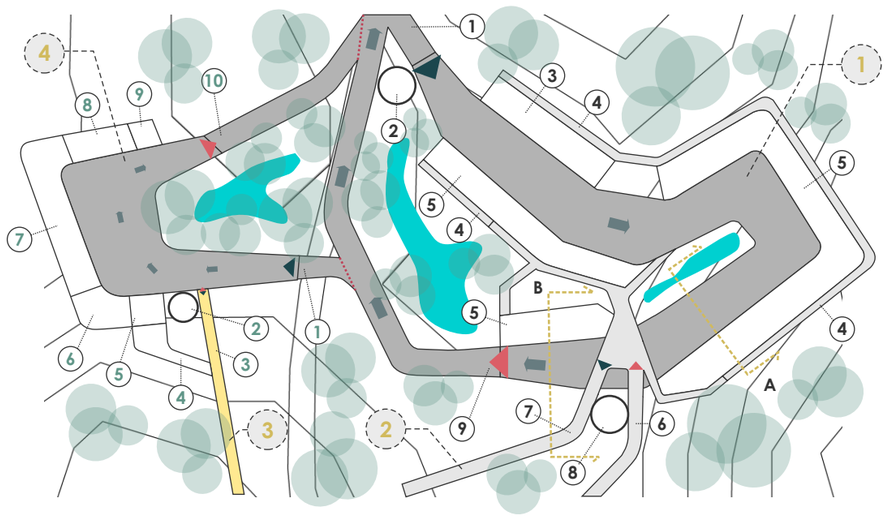
PERFORMANSI BANGUNAN - *PENERAPAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS*



©UKDW

MIKRO
KONSEP BANGUNAN FASILITAS

A. AREA PARKIR KENDARAAN
SKEMATIK ZONASI RUANG



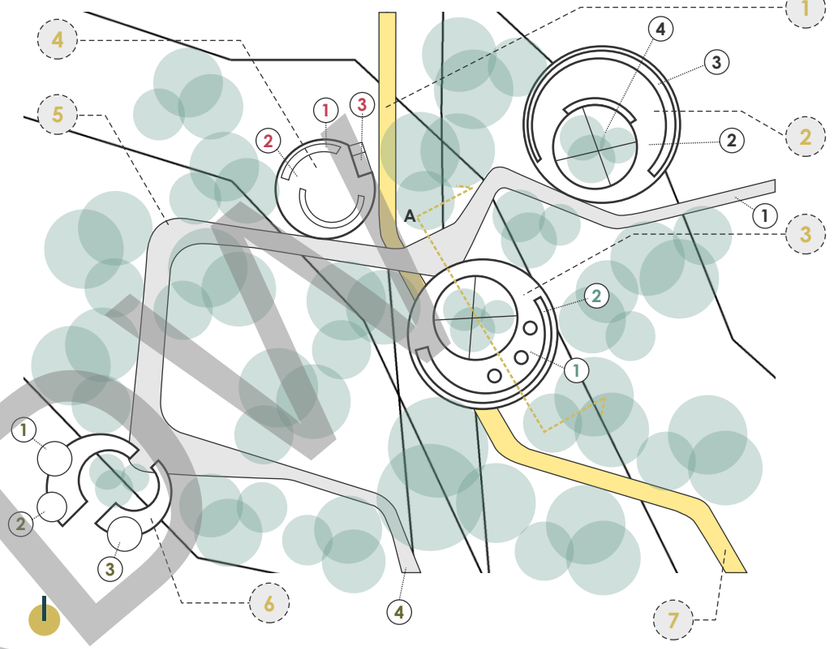
Keterangan
Zonasi Dalam area parkir wisatawan
1. Main entrance
2. Pos jaga
3. Ruang parkir motor
4. Jalur pedestrian
5. Ruang parkir mobil
6. Jalur pedestrian keluar
7. Jalur pedestrian masuk
8. Loket tiket & post jaga
9. Akses keluar

Keterangan
Zonasi Dalam area parkir pengelola
1. Akses masuk
2. Pos jaga
3. Jalur servis (pengelola)
4. Jalur barang
5. Area loading dock
6. Ruang ME
7. Ruang parkir mobil
8. Ruang parkir motor
9. Tempat sampah sementara
10. Akses keluar

Keterangan
Zonasi kawasan
1. Area parkir wisatawan
2. Area jalur pedestrian
3. Jalur khusus/servis
4. Area parkir pengelola

Keterangan
Batas Akses khusus

B. VISITOR CENTER
SKEMATIK ZONASI RUANG



Keterangan
Zonasi Dalam ruang informasi & promosi
1. Akses masuk dari area P. Wisatawan
2. Sirkulasi ruang
3. Display Informasi & promosi wisata serta potensi lokal
4. Void

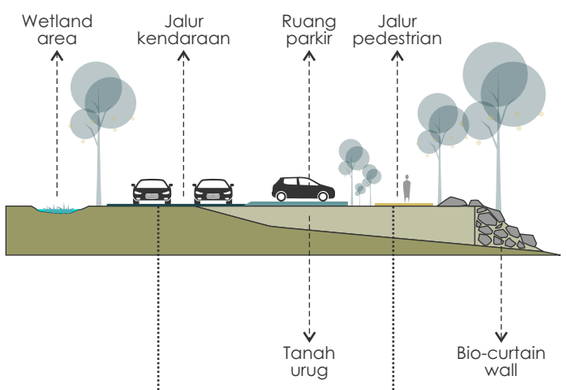
Keterangan
Zonasi Dalam ruang informasi & promosi Interaktif
1. Sirkulasi ruang
2. Display Informasi & promosi wisata serta potensi lokal interaktif

Keterangan
Zonasi Dalam ruang pengelola
1. Ruang arsip
2. Ruang kerja & pelayanan wisatawan
3. Akses turun ruang pengelola

Keterangan
Zonasi Dalam ruang toilet umum
1. Toilet pria
2. Janitor
3. Toilet wanita
4. Akses menuju air terjun

Keterangan
Zonasi kawasan
1. Jalur servis (pengelola)akses dari P. Pengelola
2. Ruang informasi & promosi
3. Ruang informasi & promosi interaktif
4. Ruang staf admin
5. Jalur pedestrian
6. Toilet umum
7. Akses terhubung ke area komersial

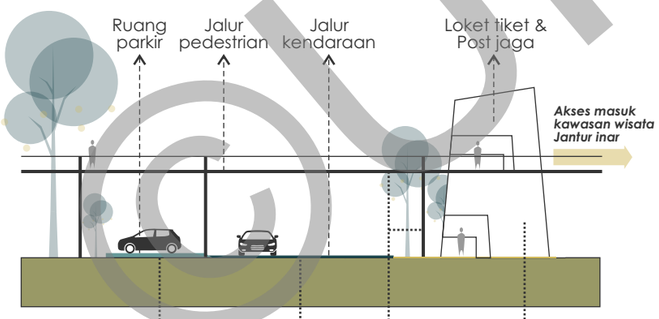
A



Material Penutup Tanah

Konblok berpori | Metal grid

B



Material Penutup Tanah

Konblok berpori

Struktur pedestrian bridge

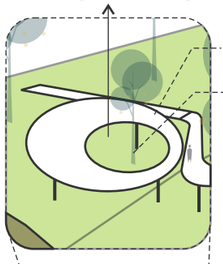
Struktur baja

Material peplingkup bangunan

Pelingkup Bilah bambu

Space & Shape values

Void ruang tumbuh vegetasi

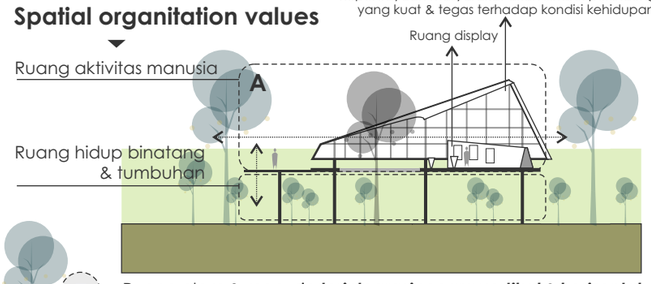


Fasilitas wisata sebagai frame (pelindung) lingkungan alam

Penekanan ruang fasilitas wisata sebagai interpretasi pada kepercayaan masyarakat lokal terhadap pohon sebagai sumber terciptanya alam semesta. Manusia sebagai penjaga pohon (alam).

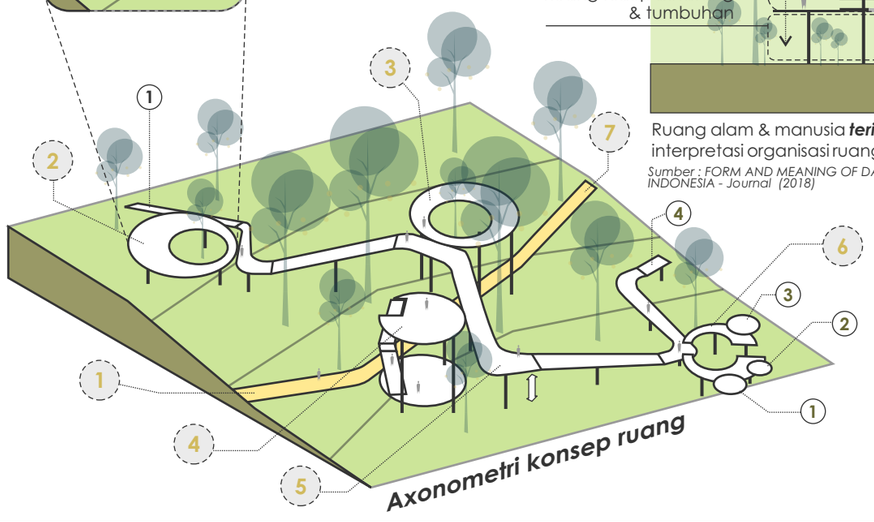
Spatial organitation values

Pengembangan model atap Plana Rumah Lamin
Kepercayaan masyarakat akan Simbol perlindungan yang kuat & tegas terhadap kondisi kehidupan



Ruang alam & manusia ***terintegrasi secara vertikal & horizontal*** interpretasi organisasi ruang rumah Lamin.

Sumber : FORM AND MEANING OF DAYAK TRADITIONAL HOUSE IN EAST KALIMANTAN, INDONESIA - Journal (2018)



Axonometri konsep ruang

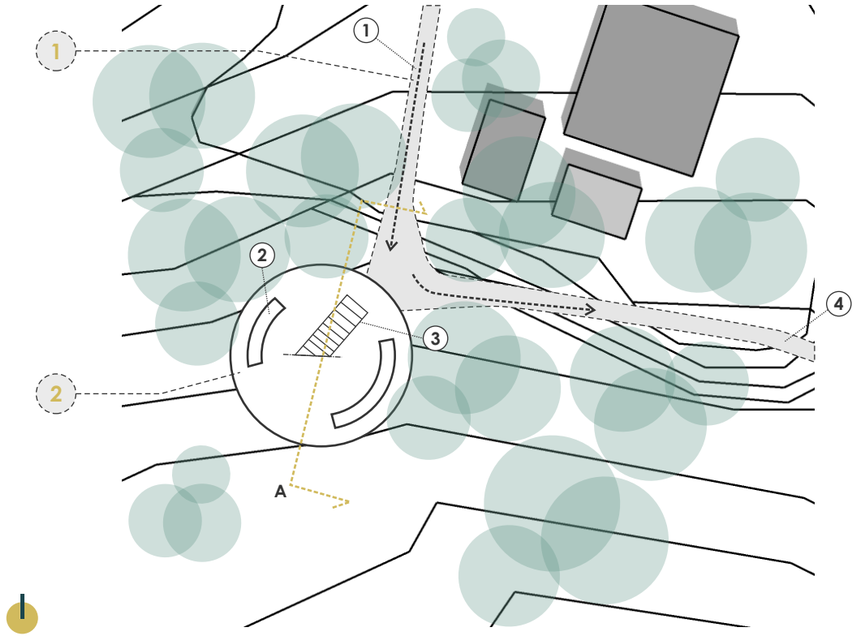
©UKDW

MIKRO

KONSEP BANGUNAN

C. FASILITAS MENARA PANDANG

SKEMATIK ZONASI RUANG



Keterangan
Zonasi Dalam water fall viewing deck

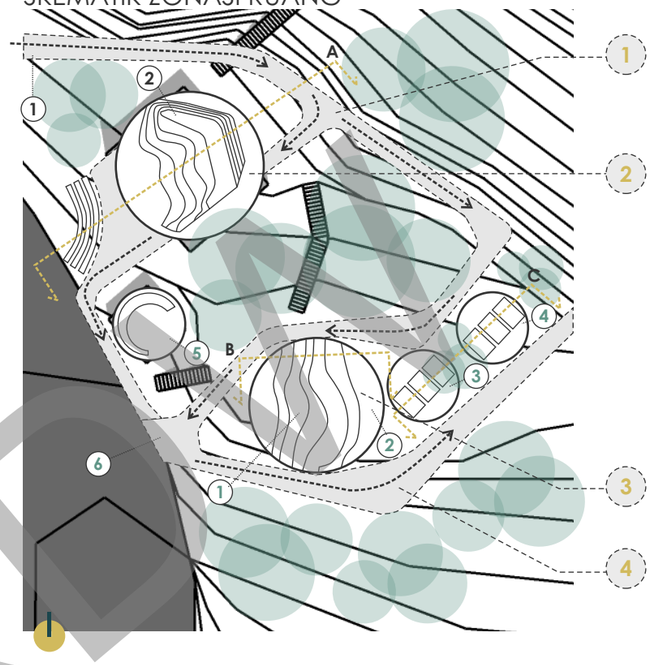
1. Akses Visitor Center
2. Display Informasi & promosi wisata serta potensi lokal
3. Akses tangga lantai 2
4. Akses menuju air terjun

Keterangan
Zonasi kawasan

1. Jalur pedestrian
2. Observation tower (menara pandang)

D. WATERFALL VIEWING DECK & WAITING AREA

SKEMATIK ZONASI RUANG



Keterangan
Zonasi Dalam water fall viewing deck

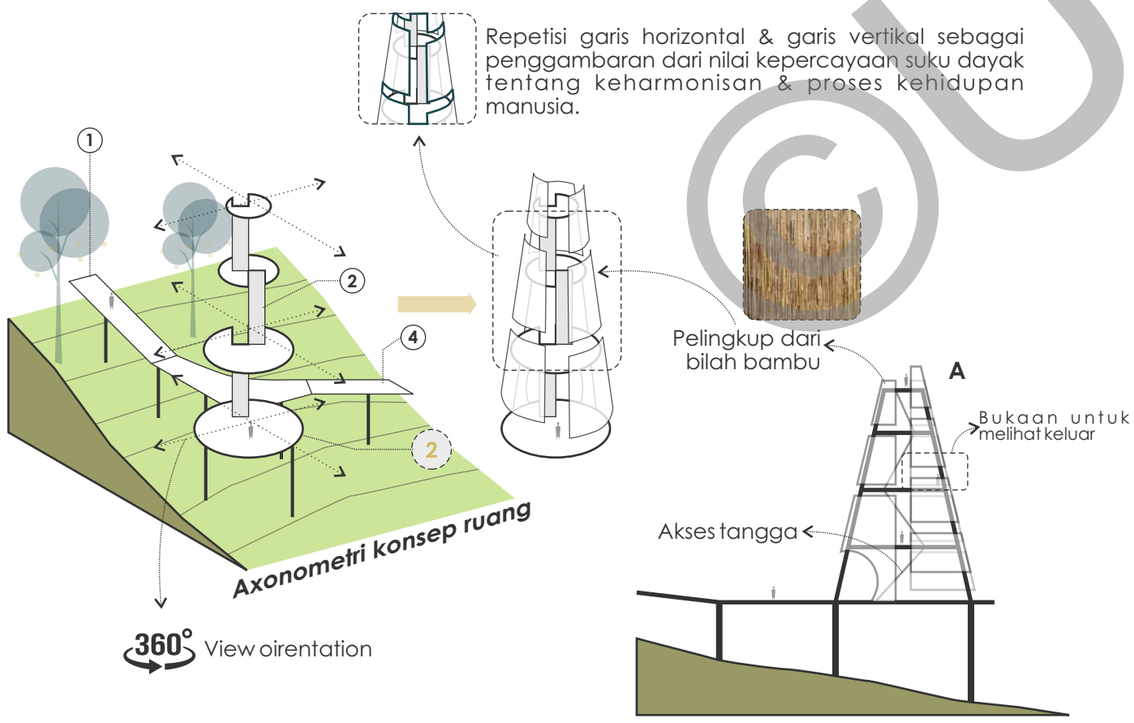
1. Akses dari view point
2. Tempat duduk

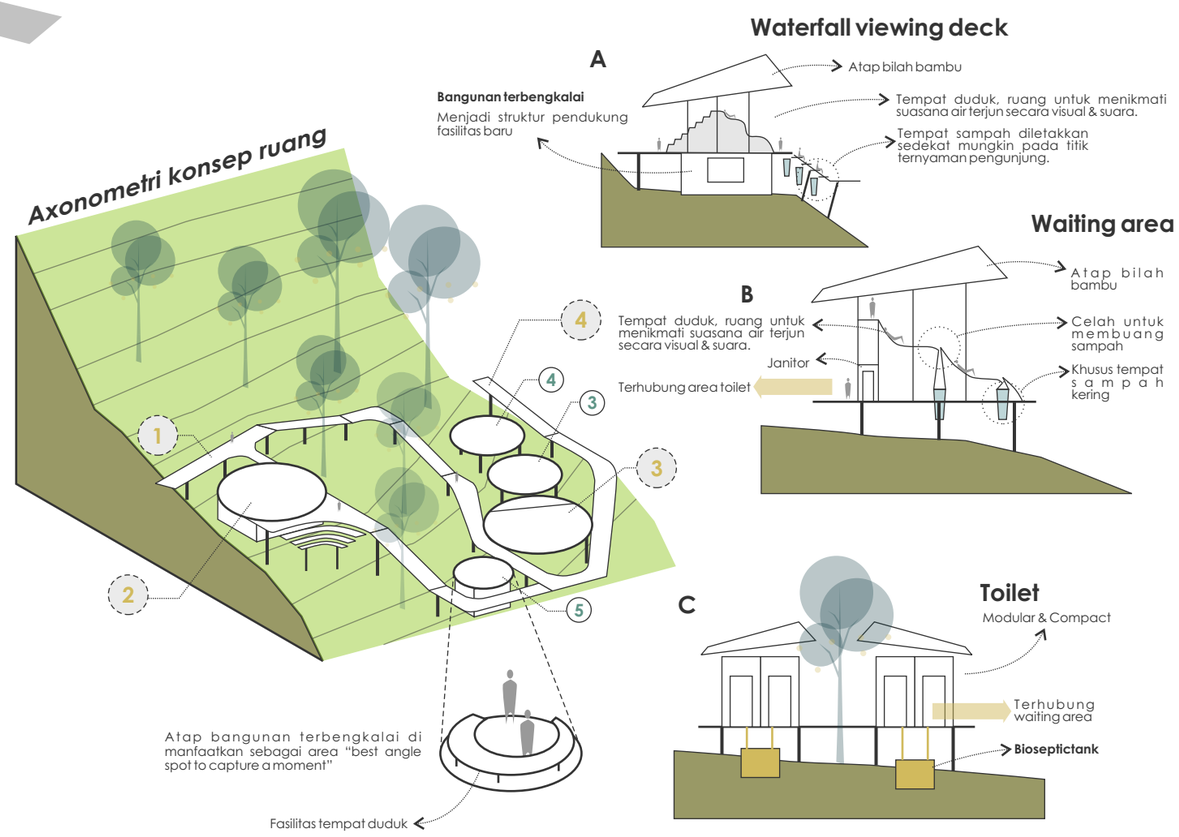
Keterangan
Zonasi Dalam waiting area

1. Tempat duudk
2. Janitor
3. Toilet wanita
4. Toilet pria
5. Spot foto
6. Akses menuju air terjun

Keterangan
Zonasi kawasan

1. Pedestrian
2. Water fall viewing deck
3. Waiting area
4. Jalur pedestrian kembali/pulang





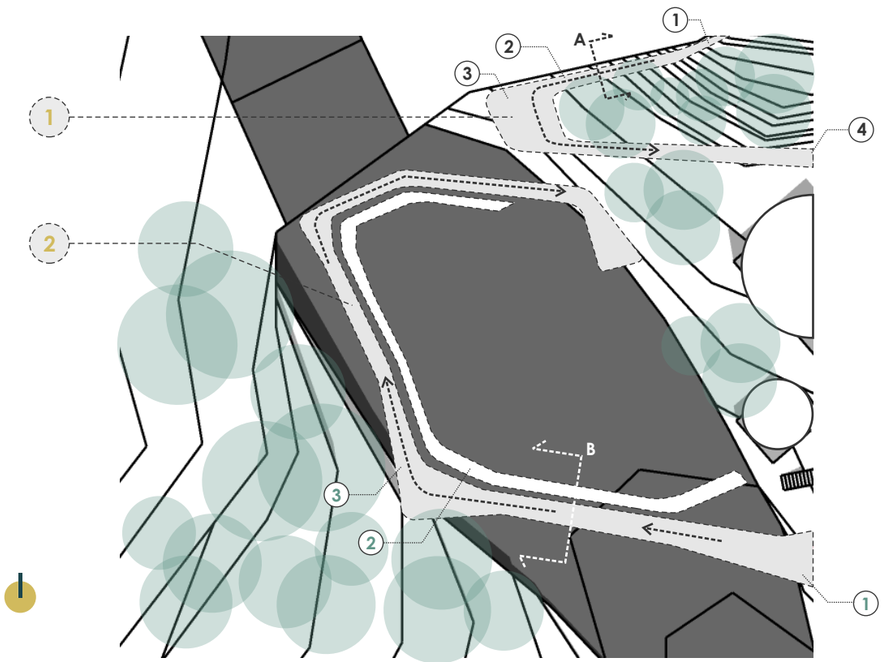
©UKDW

MIKRO

KONSEP BANGUNAN FASILITAS

E. WATER FALL ATTRACTION & CLIFF EXPLORE

SKEMATIK ZONASI RUANG



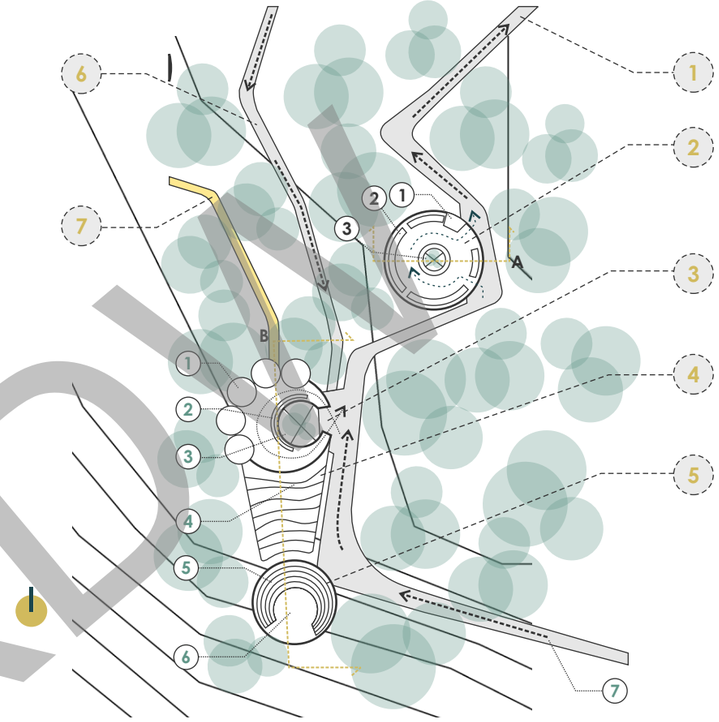
Keterangan
Zonasi Dalam Area eksplor tebing
1. Akses dari area forest explore
2. Area sirkulasi ekslpor tebing
3. Viewing deck
4. Akses menuju Water Fall Viewing Deck

Keterangan
Zonasi Dalam Area fasilitas atraksi air terjun
1. Akses dari Waiting Area
2. Fasilitas tempat duduk
3. Sirkulasi akses air terjun

Keterangan
Zonasi kawasan
1. Area ekslpor tebing
2. Area fasilitas air terjun

F. AREA KOMERSIAL & CULTURAL STAGE

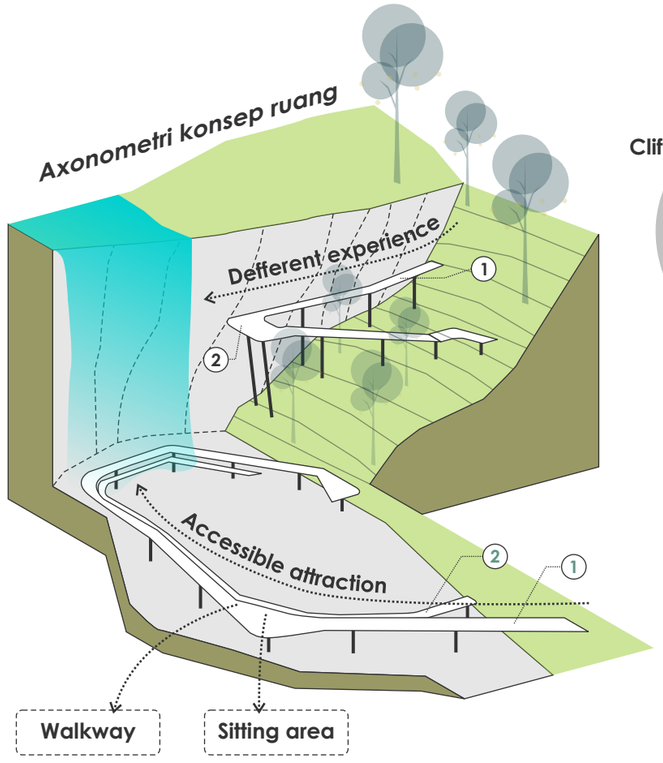
SKEMATIK ZONASI RUANG

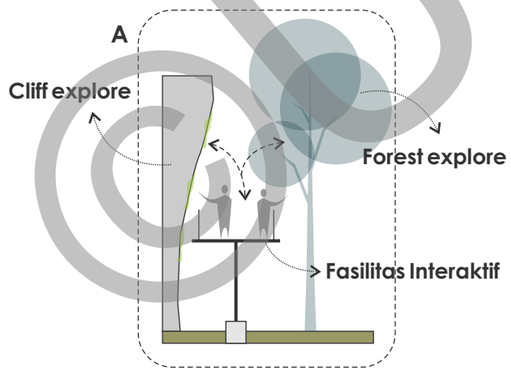


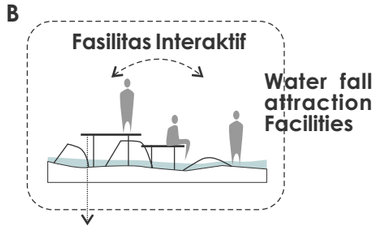
Keterangan
Zonasi Dalam Ruang P. Souvenir
1. Display souvenir
2. Kasir
3. Void

Keterangan
Zonasi Dalam Ruang P. Jananan & Cultural stage
1. Retail jajanan
2. Tempat duduk
3. Void
4. Tempat duduk & makan
5. Tempat duduk ampiteater
6. Panggung
7. Akses dari air terjun

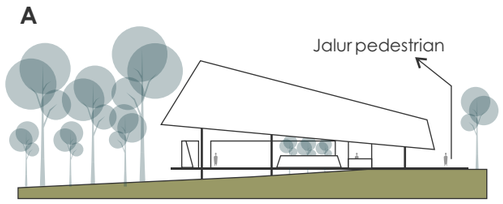
Keterangan
Zonasi kawasan
1. Jalur pedestrian menuju parkiran
2. Pusat souvenir
3. Pusat jajanan
4. Tempat makan
5. Cultural stage
6. Jalur cepat akses area komersial dari akses masuk utama
7. Akses servis (khusus pengelola) dari P. Pengelola



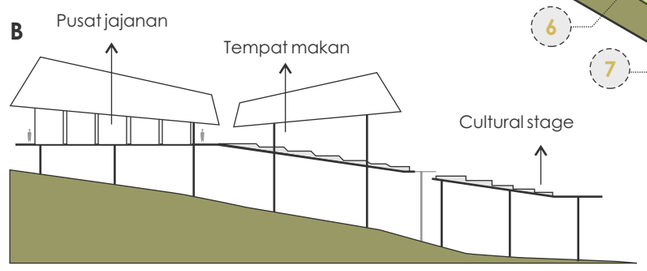




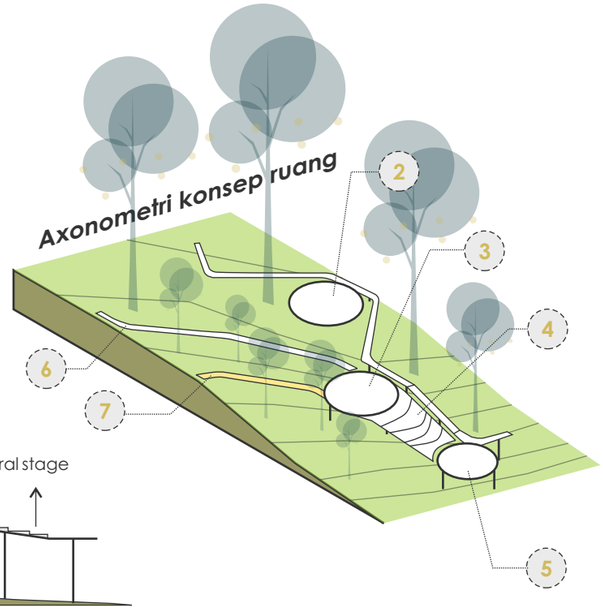
- Frame lingkungan atraksi
- Meningkatkan kenyamanan aktivitas menikmati



Area dengan topografi berkemiringan rendah, dibeberapa bagian struktur bangunan akan menapak tanah, namun tetap dengan konsekuensi bangunan yang meminimalkan dampak negatif dari intervensi bangunan pada site.



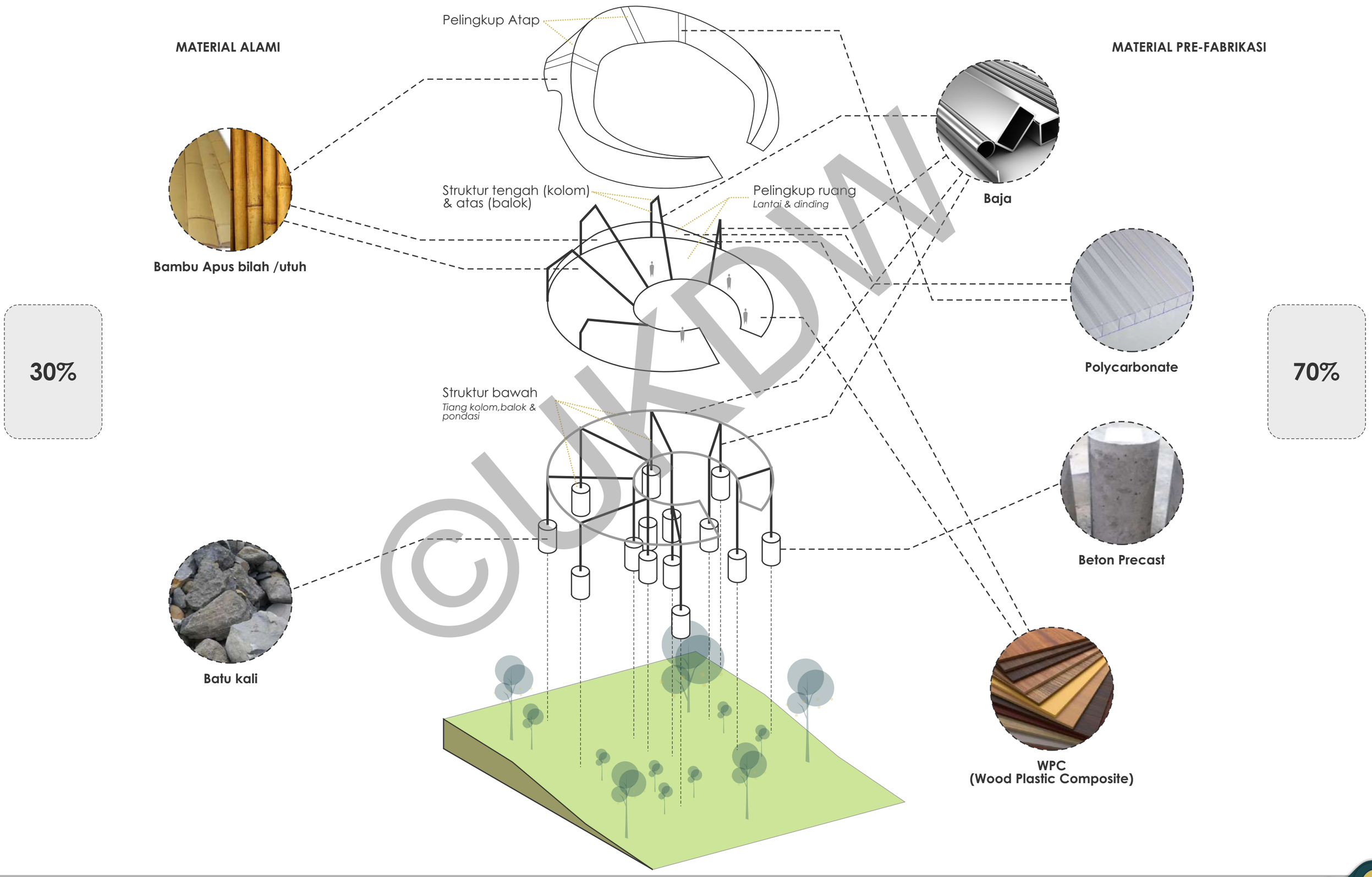
Ruang Pusat jajanan, Tempat makan, & Cultural stage saling terhubung untuk mendukung aktivitas satu dengan yang lainnya.



©JUKDIK

MIKRO

SKEMA PENGGUNAAN MATERIAL



©UKDW

SUSTAINABLE MATERIALS & KNOCK-DOWN BUILDING CONCEPT

SUSTAINABLE MATERIALS

KRITERIA MATERIAL

MATERIAL ALAMI 30%	MATERIAL PRE-FABRIKASI 70%
• Ketersediaan material di alam • Masa tumbuh • Durability - proses pengawetan • Efektivitas dalam proses pembangunan • Efektivitas dalam proses pembangunan	• Efektivitas dalam proses pembangunan • Efektivitas dalam proses pembangunan • Durability

Minim pencemaran

Sustainable Building & Environment

PENGGUNAAN MATERIAL ALAMI

MENGEMBANGKAN POTENSI ALAM & MENGURANGI PENGGUNAAN ENERGI TIDAK TERBARUKAN

Bambu apus

Kebutuhan bangunan

Total bangunan = 14 bangunan
Luas total ruang = 697,93 m2

Kebutuhan untuk atap = 697,93 m2
Kebutuhan untuk dinding = 50%
Kebutuhan untuk elemen lain = 20%
x
1.256,27 m2

1 batang bambu - Panjang/tinggi = 12 m (terpakai 8m)
Diameter = 10 cm
Jumlah bilah = 4 bilah ideal
(10cm/4=2,5cm (1bilah))

Berat bambu utuh = 700kg/m3 / 4 bilah ▸ Berat bambu bilah = 175 kg/m3/bilah

Masa panen **= 5 Tahun**

Masa pakai (sudah diawetkan) **= 25 Tahun**

Sumber : segalacaracara.blogspot.com

Masa pakai lebih lama dibandingkan masa panen/tumbuh ▸ SUSTAINABLE MATERIAL

Kebutuhan Konservasi (penyediaan material mandiri)

1 batang bambu = 8 m x (0,025 m x4)
= 0,8 m2

Kebutuhan bangunan = 1256,27 m2
0,8 m2 x **1.600 batang bambu** = 1.280 m2

1 rumpun bambu = 15 bambu
Sumber : pradopobambu.wordpress.com

Butuh 100 rumpun bambu = 1.500 batang

Pertimbangan proses perbaikan setiap 20 tahun sekali = 50%

Dari total batang 1500-50% = 750 batang = 50 rumpun belum digunakan.

Sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan kawasan wisata Jantur Inar

PENGGUNAAN MATERIAL PRE-FABRIKASI

MENGURANGI KERUSAKAN ALAM AKIBAT AKTIVITAS PEMBANGUNAN & PENGELOLAAN BANGUNAN

Total bangunan = 14 bangunan
Luas total ruang = 3.218,62 m2 ruang tertutup(out) ▸ **Setiap bangunan menggunakan 70%** material fabrikasi

Selain kekuatan & ketahan material fabrikasi, proses pembangunan(perangkaian) pada lokasi site lebih menghemat ruang, waktu, & energi dibandingkan dengan material konvensional.

Baja Beton precast WPC Polycarbonate	Kebutuhan :	Struktur rangka bangunan	30%	**2.253,03 m2**
		Pondasi bangunan	20%	**1.802,42 m2**
		Lantai & dinding/fasad	10%	**1.622,18 m2**
		Dinding & pelingkup atap	10%	**1.459,96 m2**

Mengetahui Luas m2 material untuk mendapatkan berat beban total material yang digunakan.

Kemudian menjadi pertimbangan dalam pembentukan modul bangunan.

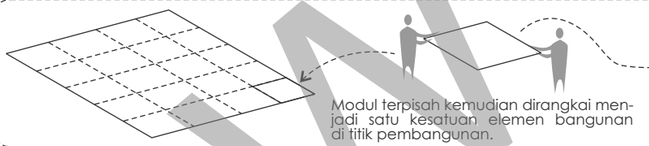
KNOCK-DOWN CONCEPT

SKEMATIK MINIMALISASI DAMPAK PENCEMARAN PROSES PEMBANGUNAN & MAINTENANCE

Strategi desain modul ▸ ***80% dapat dilakukan oleh tenaga manusia*** ▸ Meminimalkan adanya aktivitas kendaraan alat berat untuk pembangunan

1 bangunan terbagai menjadi 3 bagian modul besar ▸ **Bagian atap,bagian tengah, & bagian pondasi**

Skematik konsep *cnock-down*



Setiap bagian harus dapat di bawa oleh manusia.

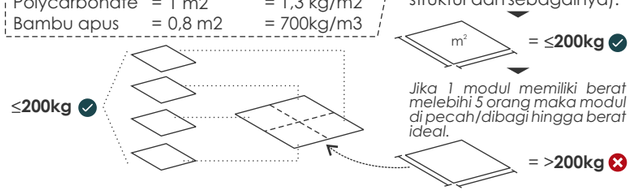
Pertimbangan Modul
(Berat ideal modul yang diangkat)

- Berat yang dianjurkan oleh ILO untuk diangkat oleh manusia (orang dewasa) 40 kg
  Sumber : aplikasiergonomi.wordpress.com
- Lokasi site ▸ Alam/Hutan ▸ Aksesibilitas terbatas
- Target = setiap modul dapat diangkat maks. 5 orang
  40 kg x 5 orang = 200 kg (berat 1 modul)

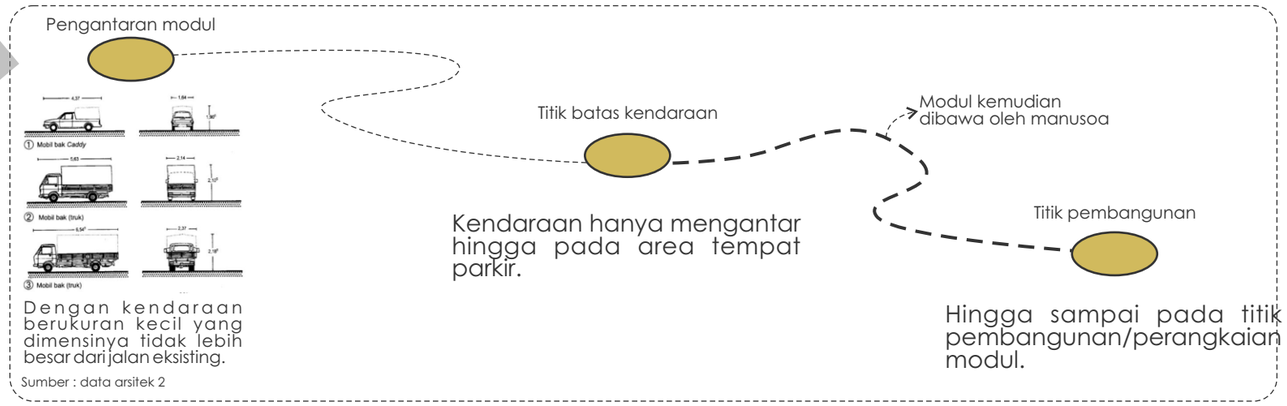
Menentukan ukuran besaran modul bangunan
(Standar berat/kg material x Luas m² modul)

Baja	= 0,0156 m2	= 23,80 kg/m
Beton	= 1 m2	= 2200 kg/m3
WPC	= 0,145 m2	= 2,4 kg/m
Polycarbonate	= 1 m2	= 1,3 kg/m2
Bambu apus	= 0,8 m2	= 700kg/m3

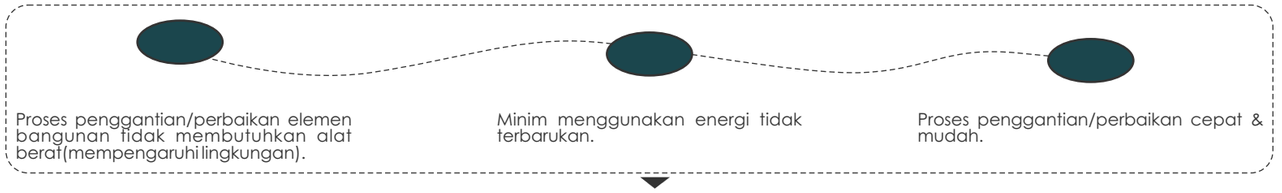
X Dimensi Modul bangunan (dinding,lantai,rangka struktur dan sebagainya).



Skema proses pembangunan



Kriteria proses maintenance



GOALS

Minim dampak kerusakan lingkungan saat itu

Tidak memberikan dampak kerusakan lingkungan jangka panjang/alam sulit beregenerasi kembali.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti. (2017). Dampak Pengembangan Wisata, di akses dari http://nilaastuti1409.blogspot.com/2017/01/dampak-pengembangan-pariwisata, pada 15 Januari 2020
- Frick, H, & Suskiyatno, B, FX. (2007). Dasar-dasar Arsitektur Ekologis seri 1 : Konsep pembangunan berkelanjutan dan ramah lingkungan. Semarang: Kansius yogyakarta.
- Frick, H. (2003). Membangunan dan menghuni rumah di lerengan : Seri pengetahuan lingkungan-manusia-bangunan 2. Yogyakarta : Kansius yogyakarta.
- Infowisata. (2019). Pengertian Wisata Alam, di Akses dari http://aminpulautidungseribu.blogspot.com/2012/11/pengertian-wisata-alam.hmtl, pada 12 Januari 2020.
- Kutaibaratkab. (2020). Geografi Kabupaten Kutai Barat, di Akses dari http://kutaibaratkab.go.id/geografi/, pada 15 Januari 2020.
- Kabupaten kutai barat dalam angka 2019.
- Kecamatan Nyuatan dalam angka 2019.
- NyuatanKubar. (2014). Profil, Analisis, dan Prediksi Kondisi Umum Kecamatan Nyuatan, di Akses dari http://nyuatankubar.blogspot.com/2014/10/profil-analisis-dan-prediksi-kondisi.html, pada 12 Januari 2020.
- Neufert, E. (2002). Data arsitek jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, E. (2002). Data arsitek jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Nyoman, S, & Nyoman, S, A. (2017). Pariwisata Berkelanjutan. Denpasar : Cakra Press.
- Pemerintah Kabupaten Kutai Barat. 2012. Peraturan Daerah Kabupaten Kutai Barat No. 16 Tahun 2012 tentang izin mendirikan bangunan. Kabupaten Kutai Barat : Bupati Kutai Barat & Dewan perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Kutai Barat.
- Pemerintah Indonesia. 2018. Peraturan Mentri Pariwisata Republik Indonesia No. 3 Tahun 2018 tentang Petunjuk Oprasional Pengelolaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pariwisata. Jakarta : Mentri Pariwisata Republik Indonesia.
- Pemerintah Indonesia. 1998. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia No. 468/KPTS/1998 Tentang Persyaratan Teknis Aksesibilitas Pada Bangunan Umum dan Lingkungan. Jakarta : Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia
- Pearce, L, P. (2004). The Functions and Planning of Visitor Centres in Regional Tourism. Australia : The Journal of Tourism Vol. 15, No. 1, May '04.
- Suwena, K, I, & Widyatmaja, N, G, I. (2017). Pengetahuan Dasar Ilmu Pariwisata. Denpasar : Pustaka Larasan.
- Wardani, K, L, Sitindjak, I, H, R, Nilasari, F, P, & Widjayadi, F, D. (2018). Form And Meaning Of Dayak Traditional House In East Kalimantan, Indonesia : Case Study : Lou Pepas Eheng Dayak Benuaq's House. Surabaya : Proccesing 3rd International Conference On Creative Meida, Design & Technology (REKA2018).

©UKDW