



الجامعة الإسلامية
الاندونيسية

AKOEATOER

Studio Akhir Desain Arsitektur

**Perancangan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur
dengan Pendekatan Edu Wisata di Kampung Mriyan X, Sleman**

Rafif Sa Falah | 18512107 | Supervisor Ir. Handoyotomo, MSA., GP., IAI



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA
ACCORD



Berdasarkan SK BAN-PT
No. 112/10/KR/PT/2016 dan 100/10/KR/2016
Tgl. 21/11/2016 dan PT/2016/10/2016





AKOEATOER

**Design of Aquaculture Community Development Centre with
Edu-tourism Approach in Kampung Mriyan X, Sleman**



Lembar Pengesahan

Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul:

Final Architecture Design Studio entitled:

Perancangan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur Dengan Pendekatan Edu Wisata di Kampung Mriyan X, Sleman

Design of Aquaculture Community Development Centre with Edu-tourism Approach in Kampung Mriyan X, Sleman

Nama Mahasiswa

Student's Name

Rafif Sa Falah

Nomor Induk Mahasiswa

Student's ID Number

18512107

Telah Diuji dan Disetujui pada

Has been evaluated and agreed on

Yogyakarta, 26 July 2022

Yogyakarta, July 26th 2022

Pembimbing
Supervisor

Handoyotomo,
Ir., MSA., GP., IAI.

Penguji 01
Jury 01

Baritoadi Buldan
RR. Ar., S.T., M.A., IAI.

Penguji 02
Jury 02

Wiryono Raharjo,
Ir., M.Arch., Ph.D.

Diketahui Oleh Acknowledge by
Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head of Undergraduate Program in Architecture



Yulianto Purwono Prihatmaji,
Dr., Ar., IPM., IAI

Pernyataan Keaslian Karya

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut refrensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan sebagai kepentingan pendidikan dan publikasi

Yogyakarta, 30 Juli 2022



Rafif Sa Falah

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, serta shalawat dan salam kita panjatkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga dan sahabatnya. karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur yang bertajuk “Perancangan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur dengan Pendekatan Edu Wisata di Kampung Mriyan X, Sleman”.

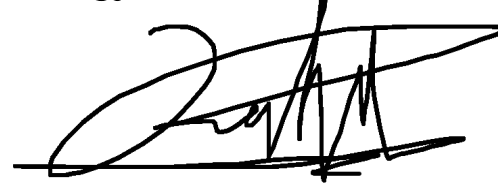
Dalam penyusunan tugas akhir sarjana ini, kami banyak mendapat bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, kami ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, proses penulisan Tugas Akhir ini diberikan kemudahan dan berkah.
2. Orang tua yang memberikan dukungan, doa, semangat dan motivasi.
3. Bapak Handoyotomo, Ir., MSA., GP., IAI. selaku dosen pembimbing di Studio Akhir Desain Arsitektur yang telah memberikan tambahan waktu, ilmu, kritik, saran, dan kesabaran sehingga kami dapat menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur.
4. Bapak Baritoadi Buldan RR. Ar., S.T., M.A., IAI., Bapak Wiryono Raharjo, Ir., M.Arch., Ph.D., dan Bapak Suparwoko, Ir., MURP., Ph.D., IAI selaku penguji untuk Studio Akhir Desain Arsitektur yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun sehubungan dengan penyusunan tugas akhir yang lebih baik.

5. Bapak Dr. Yulianto Purwono Prihatmaji, M.T., IPM., IAI selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia beserta seluruh dosen dan staf yang telah membimbing kami dan memberikan ilmu yang dapat bermanfaat bagi kami selama menjadi mahasiswa di UII.
6. Bapak Edi selaku Ketua RW, Bapak Bariman selaku narasumber dan masyarakat telah memberikan penjelasan lokasi yang jelas kepada kami.
7. Teman-teman kelompok binaan Studio Akhir Desain Arsitektur, Taufik, Andini, Briliana, Shafira serta seluruh teman-teman Arsitektur Angkatan 18 yang memberikan dukungan dalam menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur.
8. Teman-teman SMA yang memberikan dukungan dan bantuan informasi dalam menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur.

Atas segala doa, dukungan, dan bantuan yang telah diberikan, semoga mendapat balasan dari Allah SWT. kami menyadari bahwa karya ini tidak lepas dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun demi kelayakan tugas akhir sarjana ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat membantu menambah ilmu dan pengalaman bagi para pembaca dan dapat menjadi referensi seta juga bahan pembelajaran supaya tulisan ini menjadi lebih baik kedepannya.

Yogyakarta, 30 Juli 2022



Rafif Sa Falah

Abstrak

AKOEATOER merupakan proyek pengembangan dan pembangunan Pusat Komunitas Akuakultur yang berbasis Eduwisata. Lokasinya berada di Kampung Mriyan X, Margomulyo, Seyegan, Sleman. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan produktivitas akuakultur di tempat tersebut. Kualitas sumber daya manusia di Indonesia yang masih rendah dan kegiatan akuakultur di Kampung Mriyan X yang belum tertata menjadi perhatian proyek ini untuk meninjau dan menata kegiatan akuakultur di Kampung Mriyan X. Penggabungan pusat komunitas dan eduwisata dengan pengalaman indrawi pada akuakultur dapat menjadi langkah awal untuk menyiapkan sumber daya manusia dalam menghadapi kebutuhan pasar yang tinggi. Oleh karena itu, pengembangan dan pembangunan akuakultur di kampung ini dapat memberi manfaat dan pemasukan kampung sehingga dapat mensejahterahkan masyarakat setempat.

Kata Kunci *Akuakultur, Pusat Pengembangan Komunitas, Eduwisata*

Abstract

AKOEATOER is an Edutourism-based Aquaculture Community Center development project in Mriyan X Village, Margomulyo, Seyegan, Sleman. Aims to improve the quality of human resources and aquaculture productivity in the area. The quality of human resources in Indonesia is still low and aquaculture activities in Mriyan X Village are not yet organized, this is the focus of this project to review and organize aquaculture in Mriyan X Village. The incorporation of community centers and edutourism with human sensory experience in aquaculture is the first step to prepare human resources to face the challenges of aquaculture high market demand. Therefore, the development and development of aquaculture in this village can provide benefits and income for the village so that it can prosper the local community.

Keyword *Aquaculture, Community Development Center, Edutourism*

Daftar Isi

Lembar Pengesahan	iv
Pernyataan Keaslian	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
Daftar isi	x
Daftar Gambar dan Tabel	xiii
01 Pendahuluan	
Latar Belakang	3
Keterbatasan Daya Menyambut Akuakultur	
Seyegan Sebagai Pusat Wisata	
Akuakultur di Kampung Mriyan X	
Keterbatasan Ruang "Gerak" Komunitas Akuakultur	
Tempat Pemasaran yang Jauh dari Tempat Produksi	
Interaksi Antar Komunitas	
Pusat Komunitas Akuakultur + Eduwisata	
Metode Perancangan	9
Penelusuran Masalah	
Pengumpulan Data	
Originalitas Karya	
02 Penggalian Studi	
Studi Konteks	15
Kampung Mriyan X	
Neighborhood	
Aksesabilitas dan Sirkulas yang Belum Tertata	
Sendang Depok Asri	
Kultur Jawa di Kampung Mriyan X	
Identitas Arsitektur Kampung Mriyan X	
Iklim	
Topografi	
View	
Vegetasi	

Studi Akuakultur	27
Akuakultur 4.0	
Pembenihan dan Produksi Ikan	
<i>Recirculating Aquaculture System</i>	
Predator Biota Akuakultur	
Pemasaran dan Pengolahan Ikan	
Studi Pusat Komunitas	35
Pengertian Pusat Komunitas	
Klasifikasi Aktivitas Komunitas	
Kriteria Pusat Komunitas	
Studi Eduwisata	39
Pengertian Eduwisata	
Komponen Eduwisata	
Konsep Pengalaman Eduwisata	
Segmen Wisatawan	
Macam-Macam Pengalaman Aktivitas Eduwisata di Kampung Mriyan X	
Pengalaman Ruang Indrawi	
Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Pengalaman Ruang Indrawi	
Elemen Alam Pembentuk Pengalaman Indrawi di Kampung Mriyan X	
Studi Preseden	58
Aquaculture Center In Sunny Morrisville	
Binangonan Freshwater Station	
(Re)forming Duichuan Tea Yards / O-office Architect	
Moses Bridge / RO&AD Architecten	
Bamboo Craft Village / Archi-Union Architects	
Skema Rumusan Permasalahan	69
03 Respon Desain	
Program Ruang	73
Intensitas Site	
Aktivitas Pusat Komunitas Akuakultur	
Kebutuhan Ruang	
Zonasi Ruang	
Besaran Ruang	

Sketsa Konsep Desain	83
Alur dan Sirkulasi Pengguna	
Konsep Pengalaman Ruang Alur dan Sirkulasi	
Bentuk Massa	
Selubung Bangunan	
Struktur	
Transformasi Kawasan	
Skematik Sequence	
Business Model Canvas	95
Property Size	96
04 Rancangan Akhir	
Prolog	99
Menjajaki Akoeatoer	
Eduwisata Di Akoeatoer	
Gambar Rancangan	101
Fasilitas Akoeatoer	
Pengalaman Wisata Akoeatoer	
Bangunan Komunal dan Pameran	
Bangunan Aquaview	
Bangunan Kuliner	
Rencana-Rencana	
05 Evaluasi Desain	
Kesimpulan Evaluasi Desain	129
Aspek Arsitektur Pengalaman Indrawi dalam Pendekatan Eduwisata	
Sirkulasi dan Area Kumpul Pengunjung Wisata	
Sistem Pengairan Kolam-Kolam Akuakultur	
Daftar Pustaka	133
Lampiran-Lampiran	135

Daftar Gambar

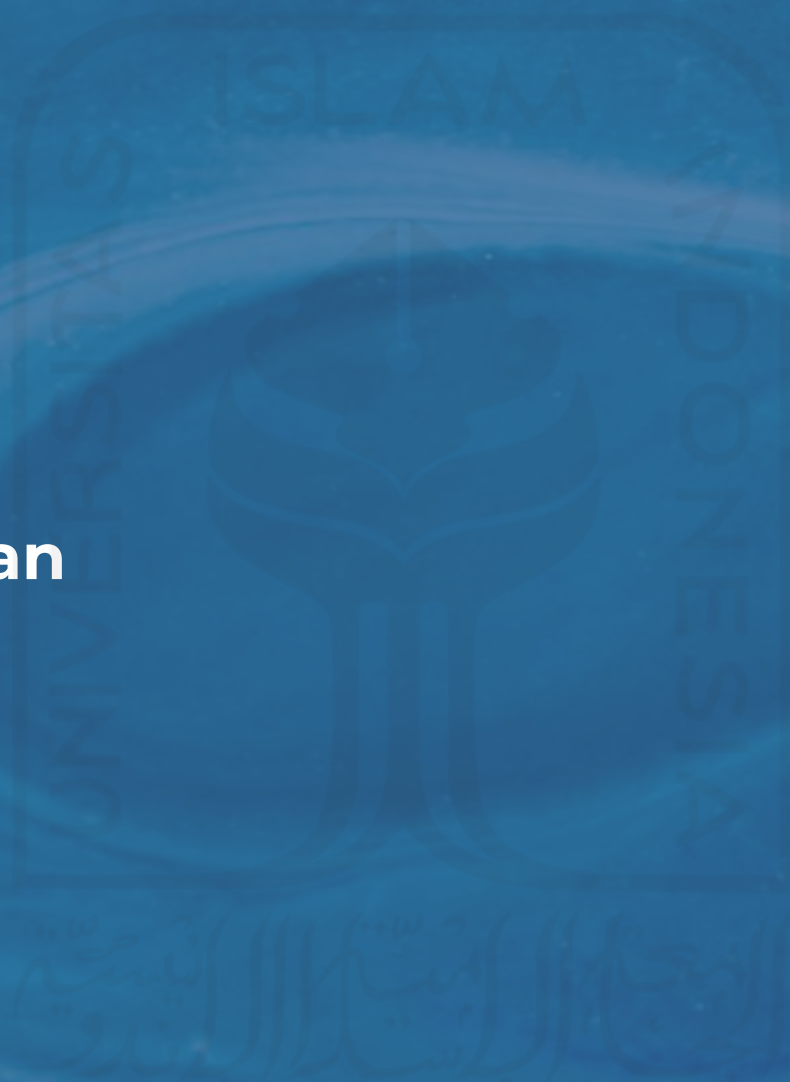
G 1.1	Grafik Produksi Akuakultur di Beberapa Negara Asia	3
G 1.2	Grafik Data Jumlah Wisatawan Desa Wisata Grogol 2016-2019	4
G 1.3	Kondisi Eksisting Akuakultur Di Kampung Mriyan X	5
G 1.4	Radius Penjualan Ikan	6
G 1.5	Pusat Komunitas Akuakultur 4.0	7
G 1.6	Teknik Akuakultur Konvensional di Kampung Mriyan X	7
G 1.7	Skema Metode Perancangan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur dengan Pendekatan Eduwisa	9
G 1.8	Sketsa Massa Akoeatoer	12
G 2.1	Situasi Kawasan Kampung Mriyan X	15
G 2.2	Zonasi Kawasan Kampung Mriyan X	16
G 2.3	Aksesabilitas di Kampung Mriyan X	17
G 2.4	Kondisi Aksesabilitas di Kampung Mriyan X	17
G 2.5	Kondisi Sendang Depok	18
G 2.6	Kondisi Area Komunal Sendang Depok	18
G 2.7	Tradisi Masyarakat Desa Margomulyo	19
G 2.8	Tradisi Masyarakat Kampung Mriyan X	20
G 2.9	Rumah Warga di Kampung Mriyan X	20
G 2.10	Rumah Warga di Kampung Mriyan X	21
G 2.11	Jenis-Jenis Rumah Kebudayaan Jawa	22
G 2.12	Ilustrasi Skema Matahari Arah dan Kecepatan Angin	23
G 2.13	Kondisi Kontur di Kampung Mriyan X	24
G 2.14	Kondisi Ujung Sungai Dari Luar Site	24
G 2.15	Suara Negatif dan Positif	25
G 2.16	View Sungai dari Dalam Site	25
G 2.17	View Kolam Warga dari Dalam Site	25
G 2.18	Ilustrasi Fungsi Vegetasi Sekitar Site	26
G 2.19	Produk Akuakultur	27
G 2.20	Skema Kegiatan Akuakultur di Indonesia	27
G 2.21	Tahap Pembenihan dan Produksi Ikan	28
G 2.22	Teknologi Pakan Ikan Otomatis E-Fishery	28
G 2.23	Kolam Terbuka Akuakultur	28
G 2.24	Kolam Tertutup Akuakultur	28
G 2.25	Sistem RAS	29
G 2.26	Dimensi RAS	29
G 2.27	Bahan Tank PVC	29
G 2.28	Bahan Tank Alumunium	29
G 2.29	Skema Proses Filtrasi RAS	30
G 2.29	Lokasi Burung Kuntul di Desa Ketingan	32

G 2.30	Berbagai Metode Menghalau Predator	32
G 2.31	Ilustrasi Kegiatan Pemasaran	33
G 2.32	Macam-Macam Produk Pemasaran dan Pengolahan Akuakultur	33
G 2.33	Skema Pemasaran dan Pengolahan	34
G 2.34	Kegiatan Pengolahan dan Pemasaran Produk Akuakultur yang dilakukan bersamaan	34
G 2.34	Kegiatan Panen Ikan Komunitas Akuakultur	35
G 2.35	Kegiatan Komunitas Ketika Berkumpul	36
G 2.36	Ilustrasi Kriteria Pusat Komunitas	37
G 2.37	Perilaku dan Elemen di Salah Satu Contoh Pusat Komunitas: Alun-Alun Cicendo	38
G 2.38	Sketsa Kegiatan Pusat Komunitas Akuakultur	38
G 2.39	Kegiatan Eduwisata Akuakultur	39
G 2.40	Gambaran Komponen Eduwisata	40
G 2.41	Konsep Pengalaman Eduwisata	41
G 2.42	Kegiatan Eduwisata Akuakultur	42
G 2.43	Ilustrasi Kegiatan dan Segmen Wisatawan	42
G 2.43	Dialog Pengalaman Ruang dengan Pengguna	46
G 2.44	Ilustrasi Pengalaman Indrawi dalam Arsitektur	46
G 2.44	Hubungan Titik dan Garis	47
G 2.45	Bentuk Geometri dan Biomorpik	48
G 2.46	Elemen-Elemen Sirkulasi	48
G 2.47	Sirkulasi Berdasar Pendekatannya	49
G 2.48	Sirkulasi Berdasar Enterance	49
G 2.49	Sirkulasi Berdasar Konfigurasi Jalur	50
G 2.50	Sirkulasi Berdasar Hubungan-Hubungan Jalur Ruang	50
G 2.51	Sirkulasi Berdasar Bentuk Ruang Sirkulasi	50
G 2.52	Sifat Cahaya dalam Ruangan	50
G 2.53	Reaksi Cahaya Jika Bertemu Tekstur	51
G 2.54	Efek Warna dan Cahaya terhadap Ruang	52
G 2.55	Efek Suara yang Memberikan Suasana dalam Ruang	53
G 2.56	Efek Bau yang Memberikan Suasana dalam Ruang	53
G 2.57	Pengaruh Proposi dan Skala pada Ruang	54
G 2.58	Elemen Alam yang Ada di Kampung Mriyan X	55

Daftar Tabel

T1.1	Komunitas di Kampung Mriyan X	6
T1.2	Lingkup Perencanaan Pusat Pengembangan Akuakultur dengan Pendekatan Eduwisata	10
T1.3	Persamaan dan Perbedaan wisata edukasi Originalitas Karya	11
T2.1	Jenis-Jenis Vegetasi di Kampung Mriyan X	26
T2.2	Macam-Macam Predator Akuakultur	31
T2.3	Klasifikasi Aktivitas Komunitas Di Kampung Mriyan X	36
T2.4	Komponen Eduwisata	40
T2.5	Segmen Wisatawan	42
T2.6	Program Aktivitas Eduwisata	44
T2.7	Psikologis Warna	52
T2.8	Elemen Alam Pembentuk Pengalaman Indrawi yang Ada di Kampung Mriyan X	55
T2.9	Suasana yang Dibentuk Pengalaman Ruang Eduwisata	57

Pendahuluan





Gambar 1.1 Grafik Produksi Akuakultur di Beberapa Negara Asia
Sumber: Databooks, 2021

Keterbatasan Daya Menyambut Akuakultur

Akuakultur atau budi daya perairan merupakan kegiatan pemeliharaan dan penangkaran ekosistem air untuk keperluan pangan atau sandang. Di dalamnya terdapat beragam budi daya seperti ; budi daya ikan, budi daya kepiting, budi daya kangkung, budi daya rumput laut, dan lain-lain. Kolam, tambak, tangki, dan keramba, dapat menjadi sarana akuakultur.

Kerja sama dalam bidang akuakultur juga sudah dilakukan oleh Pemerintah Indonesia melalui keanggotaan Network of Aquaculture Center in Asia Pasific (NACA). Konsep pembangunan akuakultur saat ini yakni pembangunan dan pengembangan desa melalui

akuakultur, ketahanan pangan, peningkatan devisa negara, dan versifikasi produksi perikanan [1.1]. Berdasarkan rencana pembangunan jangka panjang menengah nasional (RPJMN) 2020-2024, subsektor perikanan dapat menjadi penggerak utama dalam sektor pertanian melalui jalur ekspor dalam pertumbuhan ekonomi nasional [1.2].

Namun, berdasarkan riset dari Bank Dunia tahun 2018, Indeks Sumber Daya Manusia (Human Capital Index/HCI) Indonesia berada pada peringkat 87 dari 157 negara. Nilai HCI Indonesia adalah 0,53 tertinggal dari beberapa negara Asia Tenggara [1.3]. HCI pada dasarnya adalah

[1.1] Rizaty, M. A. (n.d.). Produksi Budi Daya Perairan Indonesia terbesar kedua di asia: Databoks. Diakses 03 Juni 2022, dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/30/produksi-budi-daya-perairan-indonesia-terbesar-kedua-di-asia>

[1.2] Ambari, M. (2019, October 1). Perikanan Jadi Penggerak Utama ekonomi Nasional. Mongabay.co.id. Diakses 03 Juni 2022, dari <https://www.mongabay.co.id/2019/10/01/perikanan-jadi-penggerak-utama-ekonomi-nasional/>

[1.3] Mediatama, G. (2018, October 11). Bank dunia: INDEKS SDM Indonesia Peringkat KE-87. kontan.co.id. Diakses 3 Juni 2022, dari <https://nasional.kontan.co.id/news/bank-dunia-indeks-sdm-indonesia-peringkat-ke-87>

ukuran kondisi pengetahuan, ketrampilan dan kesehatan untuk dapat mendukung produktivitas SDM. Rendahnya kualitas SDM dapat mempengaruhi pembangunan dan pengembangan akuakultur. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan mutu sumber daya manusia dengan menyediakan fasilitas-fasilitas penunjang kegiatan akuakultur.

Seyegan Sebagai Pusat Wisata

Penyerapan tenaga kerja, penguatan kelembagaan dan kebijakan terpadu sebagai modal Kapanewon Seyegan menjadi destinasi wisata sekaligus sebagai ikon di masa depan sebagai *edutourism* karena terbangunnya jalan tol yang melalui Jalan Seyegan [1.4]. Kegiatan *edutourism* yang melibatkan masyarakat dapat menjadi ladang pekerjaan baru dan menyerap tenaga kerja yang dibutuhkan dalam bisnis *edutourism*. Adanya penguatan kebijakan Kapanewon Seyegan turut membentuk komunitas wisata yang terpadu sehingga komunitas wisata dapat dengan leluasa menggali potensi wisatayang ada.

Secara garis besar eduwisata berarti kegiatan berkelana untuk menikmati objek dan daya tarik wisata dengan



tujuan mempelajari tentang objek wisata tersebut. Istilah ini sering digunakan dalam pariwisata untuk mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan ke dalam pariwisata [1.5]. Aktivitas tersebut melibatkan pengunjung untuk berinteraksi dengan lingkungan yang ditawarkan dan memberikan pengalaman edukatif sehingga pengunjung dapat belajar dengan sukaria.

Salah satu destinasi wisata di Seyegan, Desa Wisata Grogol, menunjukkan bahwa wisatawan datang disetiap tahunnya dengan rata rata 11.236 orang. Hal ini dapat menjadi perhatian untuk mempersiapkan Seyegan menjadi salah satu pusat destinasi wisata di Sleman.

Gambar 1.2 Grafik Data Jumlah Wisatawan Desa Wisata Grogol 2016-2019
Sumber: Cahyani, 2021

[1.4] Agus, S. (15 Juni 2021). *Seyegan Miliki Potensi Kembangkan Konsep Edu-Ekowisata*. Media Center Sembada. diakses 3 Juni 2022, dari <https://mediacenter.slemankab.go.id/s-eyegan-miliki-potensi-kembangkan-konsep-edu-ekowisata/>

[1.5] Hayati, R. S. (2017, February). *Edutourism Taka Bonerate National Park through scientific approach to improve student learning outcomes*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012023). IOP Publishing.



G 1.3

Gambar 1.3 Kondisi Eksisting Akuakultur Di Kampung Mriyan X
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1.4 Radius Penjualan Ikan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tabel 1.1 Komunitas di Kampung Mriyan X
Sumber: Ilustrasi Pribadi

Akuakultur di Kampung Mriyan X
Akuakultur dapat menjadi sarana pembangunan dan pengembangan desa supaya kualitas sumber daya masyarakat desa dapat meningkat. Banyak desa yang memiliki beragam potensi akuakultur yang dapat dikembangkan, salah satunya ada di Kampung Mriyan X, Desa Margomulyo, Kecamatan Seyegan, Sleman. Kampung ini merupakan kawasan budidaya pertanian dan pangan yang masih banyak persawahan dan ruang terbuka hijau.

[1.6] Bariman. Wawancara Komunitas Akuakultur di Kampung Mriyan X. Maret 2022

Keterbatasan Ruang “Gerak” Komunitas Akuakultur

Di dalam kampung ini terdapat komunitas akuakultur (budidaya perairan) yang memiliki rencana untuk meningkatkan kualitas tambak mereka dengan menambah tempat pengembangan masyarakat dan membuat sebuah tempat wisata sebagai pemasukan warga [1.6].

Berbagai potensi sumber daya alam terlihat mulai dari view sungai dan sawah, vegetasi, dan sumber mata air sendang. Tambak-tambak disini juga tersusun secara organik mengikuti pola lahan yang memanjang berbatasan dengan sungai dan masih menggunakan sistem perikanan tradisional. Namun, *enterance* yang tidak jelas dan akses jalan yang sempit menjadi masalah di tempat ini. Fasilitas yang ada masih berupa shelter gubug-gubung untuk berteduh.

Permasalahan lain yang dialami masyarakat yakni kesulitan untuk melakukan kegiatan akuakultur seperti proses pemasaran hasil budidaya karena jauh dari pusat perdagangan dan tempat untuk bertukar pikiran dan berkumpul dalam mengembangkan budidaya perairan air tawar ini belum tersedia.

Tempat Pemasaran yang Jauh dari Tempat Produksi

Tempat pemasaran yang jauh dari tempat produksi menyebabkan produk yang dibawa tidak segar dan menambah biaya operasional angkut ke area pemasaran. Ikan yang segar merupakan ikan yang diambil langsung dari tambak atau air. Ketika ikan hasil panen dibawa ke tempat pemasaran, ikan-ikan itu akan dibiarkan diruang terbuka dengan kondisi mati. Jika dibiarkan ikan-ikan tersebut dapat membusuk atau tidak segar lagi. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah tempat pemasaran yang bisa mengakomodasi jual beli ikan segar dan wisata yang bisa mengundang masyarakat untuk berekreasi.

Interaksi Antar Komunitas

Di kampung ini juga terdapat komunitas selain peternak ikan (akuakultur). Mereka merupakan bagian yang mendukung kegiatan akuakultur sehingga komunitas akuakultur ini tidak lepas berinteraksi dengan komunitas lainnya. Mereka saling gotong royong untuk memajukan kampung. Namun interaksi ini tidak didukung dengan fasilitas yang memadai. Pusat komunitas dapat menjadi media bagi komunitas-komunitas tersebut untuk bertukar pikiran sehingga dapat meningkatkan kualitas SDM antar komunitas.



Mriyan X Community



G 1.5

Gambar 1.5 Pusat Komunitas Akuakultur 4.0

Sumber: ME&A, Inc.

Gambar 1.6 Teknik Akuakultur Konvensional di Kampung Mriyan X

Sumber: Dokumentasi Pribadi

7

Pusat Komunitas Akuakultur + Eduwisata

Pusat Komunitas merupakan ruang publik bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan sosial, berinteraksi rekreasi dan menyalurkan hobi mereka yang dalam beberapa hal yang dapat mengatasi masalah sosial [1.7].

Pusat Komunitas dapat berfungsi membantu masyarakat sekitar untuk mewujudkan ide dan sketsa komunitas. Dalam kegiatan ini pusat komunitas digunakan sebagai sarana pengembangan budidaya dengan menyediakan fasilitas yang mendukung

kegiatan budidaya.

Edutourism atau Wisata Edukasi bagi masyarakat adalah suatu pusat yang menerapkan pendidikan non-formal tentang suatu pengetahuan kepada wisatawan yang berkunjung ke suatu tempat wisata. Di tempat ini pengunjung dapat melakukan kegiatan wisata sambil belajar dengan metode yang menyenangkan guna menambah pengetahuan dan unsur kepariwisataan dalam mencapai kualitas manusia [1.8]. *Educational tourism* atau edutourism

[1.7] Surayuda, R. J. (2016). *Pusat Komunitas dan Kontestasi Memori Kolektif: Studi Kasus Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Kenanga di Cideng, Jakarta Pusat*. MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi, 233-261.

[1.8] Sari, D. K. (2011). *Pengembangan Pariwisata Obyek Wisata Pantai Sigandu Kabupaten Batang*. (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS DIPONEGORO).

[1.9] Rodger (1998). *Leisure, Learning and Travel*, *Journal of Physical Education*, 69 (4), 28.



adalah program kunjungan wisatawan ke suatu lokasi wisata dengan tujuan utama memperoleh pengalaman belajar langsung di objek wisata tersebut [1.9]. Penggabungan community center dengan edutourism dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan ekonomi kampung. Budidaya perikanan akan menjadi pusat peningkatan kualitas sumber daya manusia yang dipadukan dengan kegiatan pariwisata guna menarik wisatawan supaya membeli produk akuakultur.

Rumusan Permasalahan

Bagaimana merancang Pusat Komunitas Akuakultur dengan Pendekatan Eduwisata?

Tujuan Perancangan

1. Meningkatkan mutu sumber daya manusia di bidang akuakultur
2. Mengembangkan dan membangun bisnis akuakultur di Kampung Mriyan X
3. Merencanakan strategi untuk mengembangkan bisnis akuakultur di Kampung Mriyan X
4. Meningkatkan produktivitas dan pemasaran masyarakat pada bidang akuakultur di Kampung Mriyan X

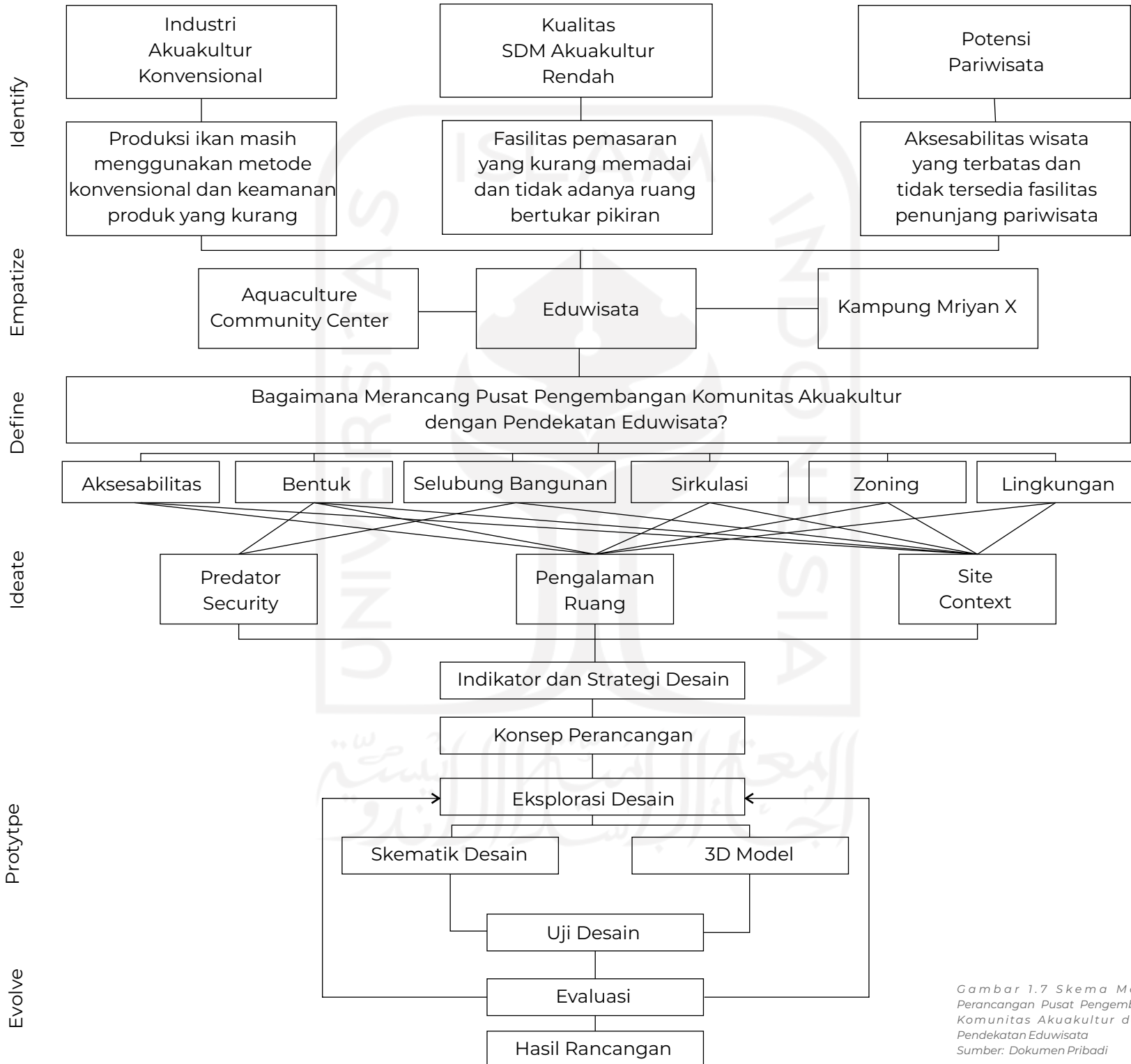
Sasaran Perancangan

1. Mengidentifikasi dan merancang pusat komunitas akuakultur dengan pendekatan eduwisata
2. Menyusun bentuk massa bangunan, sirkulasi, zoning, selubung bangunan pada pusat komunitas akuakultur
3. Menerapkan pendekatan eduwisata dalam rancangan yang berupa kegiatan fisik, rekreasi, lingkungan berkelanjutan, dan pengetahuan

Batasan Perancangan

1. Perancangan berfokus pada rancangan Pusat Komunitas bagian produksi dan pemasaran
2. Pendekatan rancangan menggunakan konsep eduwisata
3. Penyelesaian masalah rancangan berdasar pada aspek arsitektural dari rumusan masalah

Metode Perancangan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur dengan Pendekatan Eduwisata



Gambar 1.7 Skema Metode Perancangan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur dengan Pendekatan Eduwisata
Sumber: Dokumen Pribadi

Penelusuran Masalah

Dalam penelusuran masalah dilakukan identifikasi masalah yang terdapat pada site dan konteks lingkungan sekitar untuk menentukan tema perancangan dengan merumuskan isu arsitektural dan non arsitektural.

Pengumpulan Data

Dalam perancangan Pusat Komunitas ini metode yang digunakan dalam pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Pengamatan langsung di lapangan, hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi asli di lokasi perancangan yaitu Kampung Mriyan X. Objek-objek yang diamati berupa aktivitas masyarakat kampung, batas-batas

site, akses, dan tipologi arsitektur di Kampung Mriyan X.

2. Wawancara, hal ini dilakukan untuk mengetahui informasi dan pendapat dari masyarakat sekitar tentang perencanaan pusat komunitas dengan mendengar dan memahami isu dan permasalahan yang didapat.
3. Dokumentasi, hal ini dilakukan untuk memperlihatkan bukti dalam laporan perancangan. Dokumentasi ini dapat berupa hasil wawancara, foto, referensi, preseden, dan kuisoner.
4. Analisis, hal ini dilakukan untuk mengolah dan mengklasifikasi hasil dari pengamatan, wawancara, dan dokumentasi sehingga memperoleh data yang relevan dengan tema rancangan yang diangkat.

Tabel 1.2 Lingkup Perencanaan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur dengan Pendekatan Eduwisata
Sumber: Penulis

	Variabel	Parameter	Lingkup Uji Desain	Jenis Kebenaran	Model	Alat Uji	Prosedur
Lingkup Perencanaan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur dengan Pendekatan Eduwisata	Pusat Komunitas + Akuakultur	Fasilitas Pusat Komunitas dan Akuakultur	Zoning, Utilitas	Logika	Denah Site Plan Rencana Utilitas	Tabel Capaian	Melakukan ceklis dan analisis pada rancangan terhadap kriteria fasilitas pusat komunitas dan akuakultur
		Karakter dan Identitas Bangunan	Bentuk	Preferensi	Tampak Potongan Maket	Tabel Capaian dan Kuisoner	Melakukan ceklis dan analisis berdasarkan teori pada rancangan terhadap karakter dan identitas bangunan
		Keamanan Predator	Selubung Bangunan	Logika dan Teori	Potongan Maket	Tabel Capaian	Melakukan ceklis dan analisis pada rancangan terhadap keamanan predator
	Eduwisata	Fasilitas wisata	Zoning	Logika	Denah Site Plan	Tabel Capaian	Melakukan ceklis dan analisis pada rancangan terhadap fasilitas wisata
		Pengalaman Aktivitas Eduwisata	Sirkulasi, Zoning	Logika dan Teori	Site Plan Perspektif	Tabel Capaian	Melakukan ceklis dan analisis pada rancangan terhadap pengalaman aktivitas eduwisata
		Pengalaman Ruang Eduwisata	Ruang, Sirkulasi	Logika dan teori	Denah Site Plan Perspektif	Tabel Capaian	Melakukan ceklis dan analisis berdasarkan teori pada rancangan terhadap pengalaman ruang eduwisata

Originalitas Karya

Perancangan sebuah desain di dalam arsitektur, selalu menggunakan pendekatan- pendekatan dimana pendekatan tersebut menyesuaikan dengan tujuan dan keinginan capain sebuah bangunan. Penggunaan pendekatan dengan edutourism dimana pengguna dapat memilik pengalaman untuk belajar denga objek yang dilihat dan dirasakan. Pendekatan tersebut digunakan di dalam merancang sebuah bangunan dengan melihat rancangan lain yang melakukan pendekatan yang sama, lali meniru strategi yang dilakukan. Berikut merupakan beberapa hasil rancangan dari beberapa mahasiswa yang menggunakan pendekatan eduwisata.

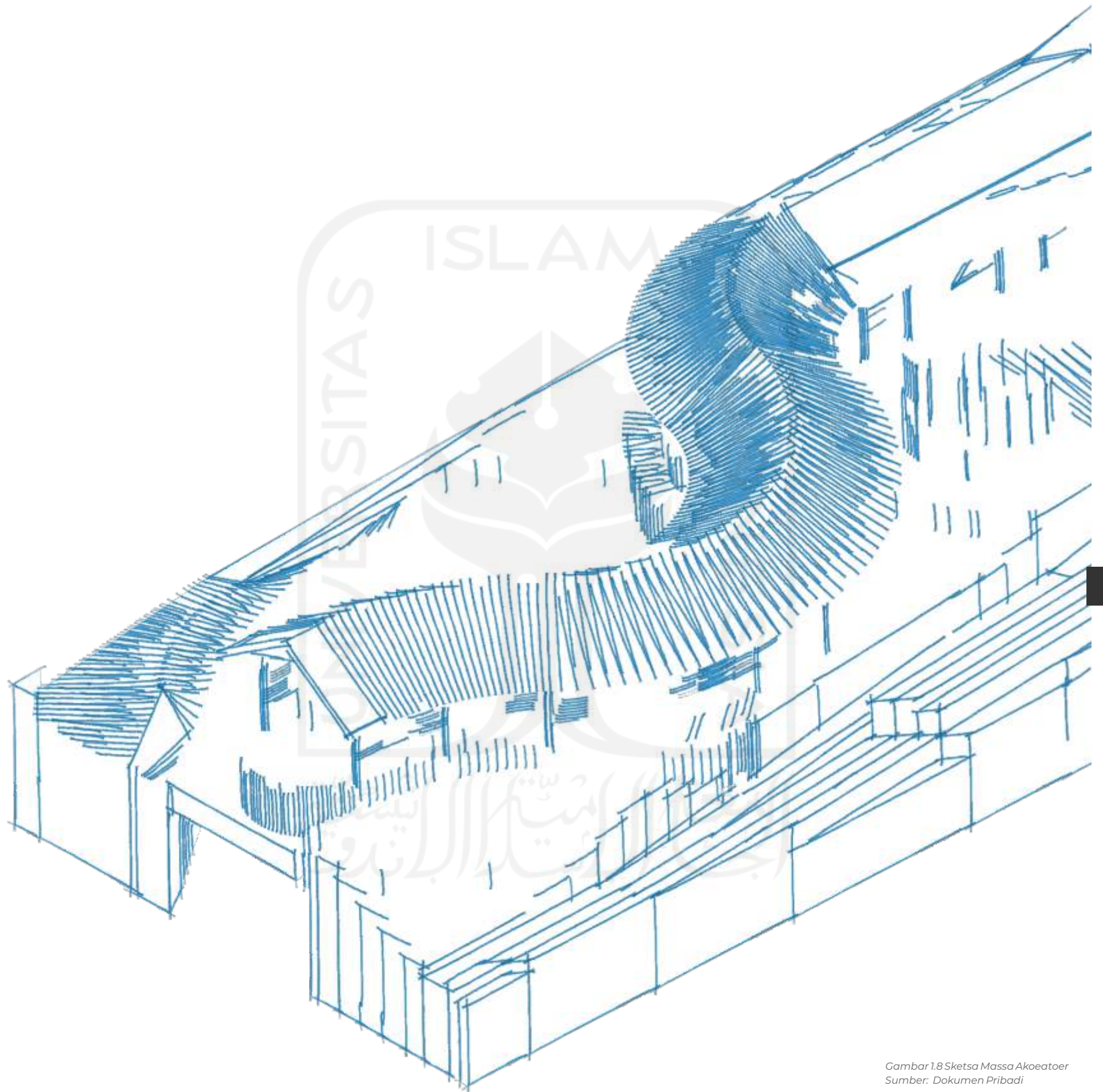
1. Perancangan Wisata Edukasi Lingkungan Hidup Di Batu Dengan

Penerapan Material Alami

2. Perancangan Homestay Di Desa Wisata Nglingga Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Dan Penerapan Konsep Edukatif Dan Komunikatif

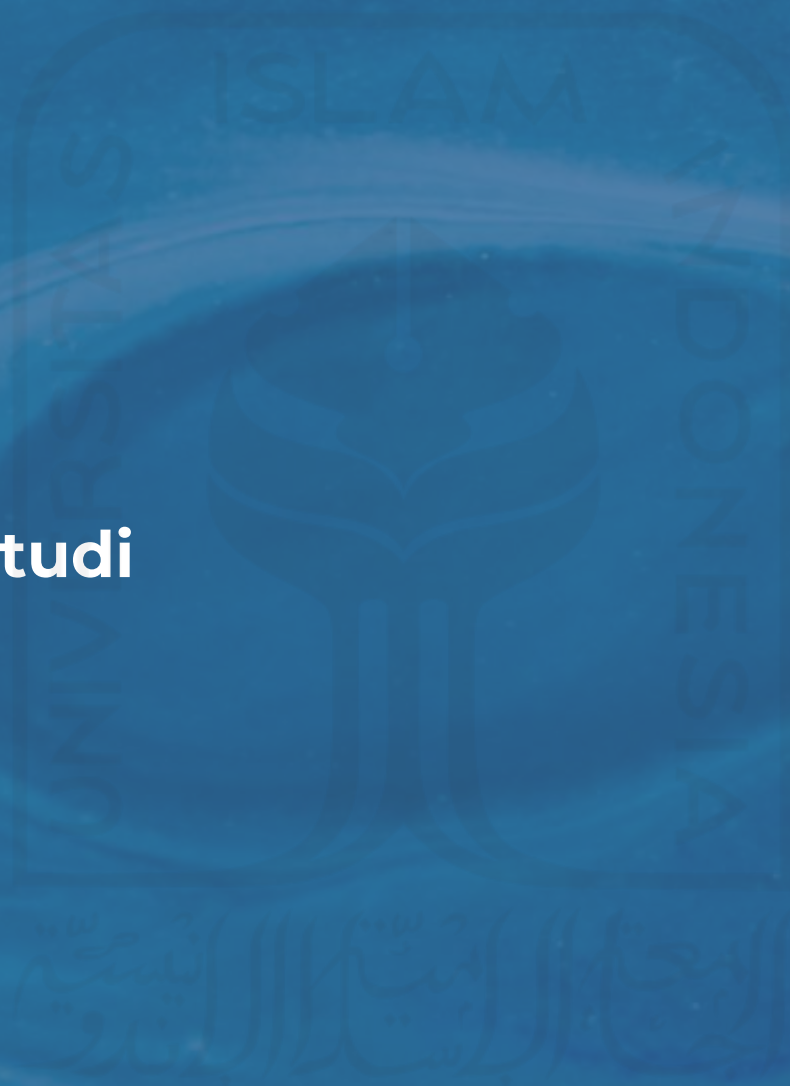
Pentingnya mengkaji suatu kawasan perlu dilakukan, untuk menentukan strategi-strategi yang akan diterapkan, sehingga pendekatan yang ingin dicapai tidak hanya dapat diterapkan namun juga dapat memberikan dampak bagi masyarakat pada lokasi perancangan. Strategi dan riset desain yang ditawarkan untuk masa depan masih dapat dikembangkan menyesuaikan dengan konteks lokasi serta faktor lainnya dan juga teknologi yang terus berkembang.

Perancangan Wisata Edukasi Lingkungan Hidup Di Batu Dengan Penerapan Material Alami Nur Ratih R., Beta Suryokusumo, Nurachmad Sujudwijono 2013	
Persamaan Tema dalam jurnal tersebut adalah wisata edukasi	Perbedaan Secara khusus dalam jurnal tersebut menggunakan penerapan material alami dan berlokasi di Batu
Perancangan Homestay Di Desa Wisata Nglingga Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Dan Penerapan Konsep Edukatif Dan Komunikatif Gina Afidati Nabilah 2018	
Persamaan Tema dalam jurnal tersebut adalah wisata edukasi	Perbedaan Secara khusus dalam jurnal tersebut menggunakan pendekatan arsitektur tropis dan merancang homestay di Desa Nglingga



Gambar 1.8 Sketsa Massa Akoeatoer
Sumber: Dokumen Pribadi

Penggalian Studi





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



G 2.1

Gambar 2.1 Situasi Kawasan
Kampung Mriyan X
Sumber: Dokumen Pribadi

Kampung Mriyan

Kampung merupakan bagian kecil dari desa atau biasa disebut dusun. Kata kampung sendiri memiliki makna tempat untuk kembali.

Berada di Kampung Mriyan X, Margomulyo, Seyegan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kampung ini terdapat berbagai macam komunitas diantaranya, petani, peternak, pengrajin, pedagang, dan anak-anak.

Di dalamnya terdapat beragam elemen

kampung, salah satunya adalah kolam ikan milik kas desa yang dimanfaatkan untuk kegiatan akuakultur. Kolam-kolam ini diurus oleh komunitas akuakultur dan dialiri air dari sungai yang melintas di sepanjang Kampung Mriyan X. Komunitas tersebut juga sudah memiliki rencana untuk meningkatkan kualitas tambak dengan membuat sebuah wisata untuk tujuan edukasi dan pemasukan warga [2.1]

[2.1] Bariman. Wawancara
Komunitas Akuakultur di Kampung
Mriyan X. Maret 2022

Neighborhood

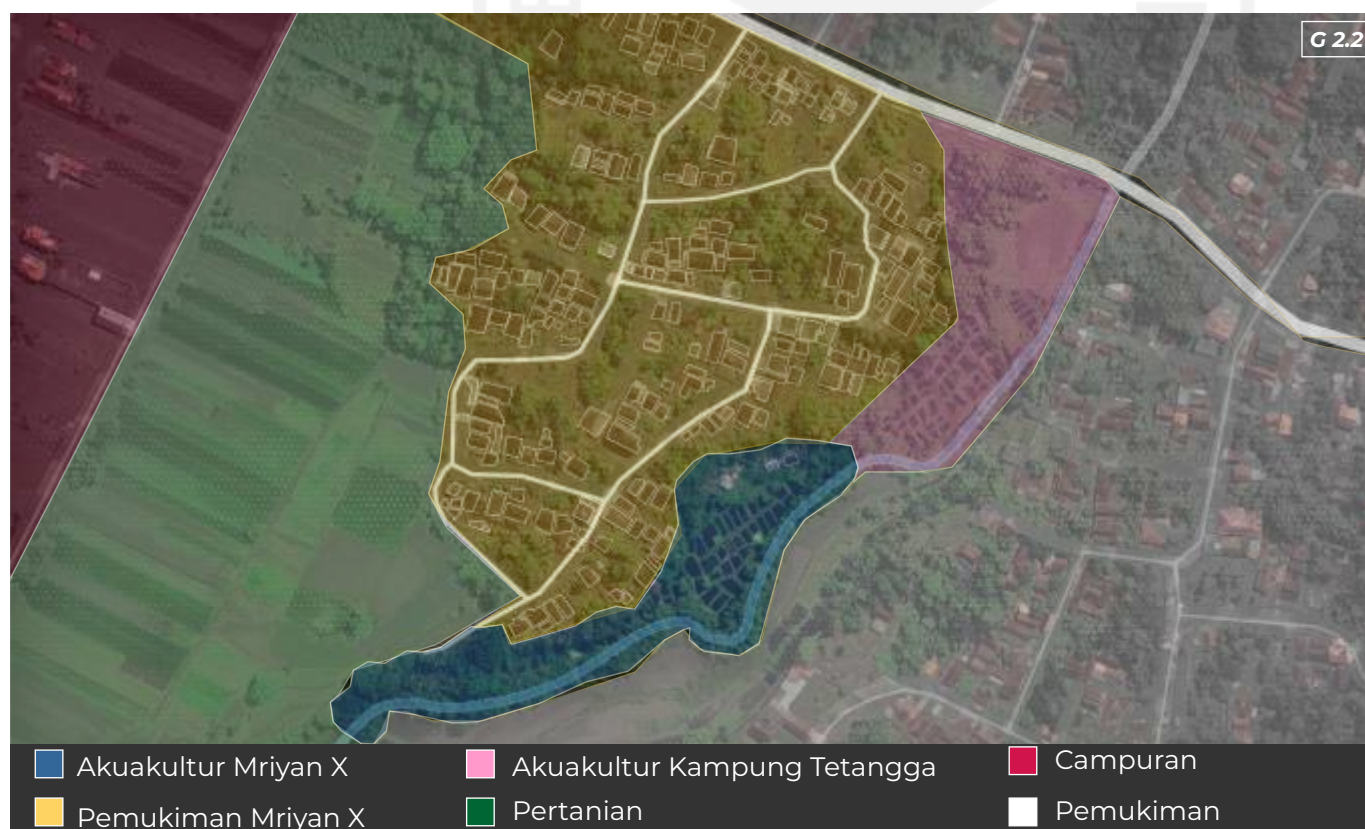
Kawasan Margomulyo merupakan kawasan pertanian dan pemukiman berdasarkan peta rencana budidaya Kabupaten Sleman. Kawasan ini menjadi pusat di kecamatan Seyegan karena beberapa instansi pemerintahan berada di kawasan ini.

Kondisi kawasan sekitar mulai banyak ditemui pemukiman warga dan fasilitas-fasilitas penunjang, seperti puskesmas, kantor pos, minimarket, dan. Fasilitas-fasilitas tersebut membuat kawasan ini memiliki kepadatan sedang.

Berdasarkan Perbup Sleman nomor 5

tahun 2011 tentang bangunan gedung dijelaskan bahwa KDB di kawasan dengan kepadatan sedang sebesar 45%-60% dan RTH minimal sebesar 20% [2.2].

Disekitar area Kampung Mriyan X terdiri dari zona-zona yang terbentuk dari aktivitas manusia di dalamnya. Pada [gambar 2.2] terdapat kegiatan akuakultur lain dari kampung tetangga. Zona akuakultur ini dikepung pemukiman-pemukiman penduduk. Diluar dari itu terdapat zona persawahan dan zona campuran. Zona-zona ini saling berkaitan sehingga tercipta ekosistem kampung



Gambar 2.2 Zonasi Kawasan Kampung Mriyan X
Sumber: Dokumen Pribadi

[2.2] Pemerintah Kabupaten Sleman. 2011. Peraturan Bupati (PERBUP) Kabupaten Sleman No. 5 Tahun 2011. Sleman

Gambar 2.3 Aksesibilitas di Kampung Mriyan X

Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.4 Kondisi Aksesibilitas di Kampung Mriyan X

Sumber: Dokumen Pribadi



Aksesibilitas dan Sirkulasi yang Belum Tertata

Aksesibilitas untuk menjangkau area akuakultur masih sebatas jalan kecil atau jalan setapak. Pada [gambar 2.3] ditunjukkan jalur untuk kendaraan bermotor tidak tersedia di area akuakultur. Di area akuakultur hanya terdapat jalan-jalan setapak yang belum tertata dan entrance yang tidak jelas.

Area pertemuan komunitas biasa dilakukan di Sendang Depok. Komunitas biasanya memarkirkan kendaraannya disini atau sebagai tempat perhentian dan istirahat. Namun, untuk mengakses area akuakultur jalan yang dilalui masih sulit dan jauh karena site yang memanjang.

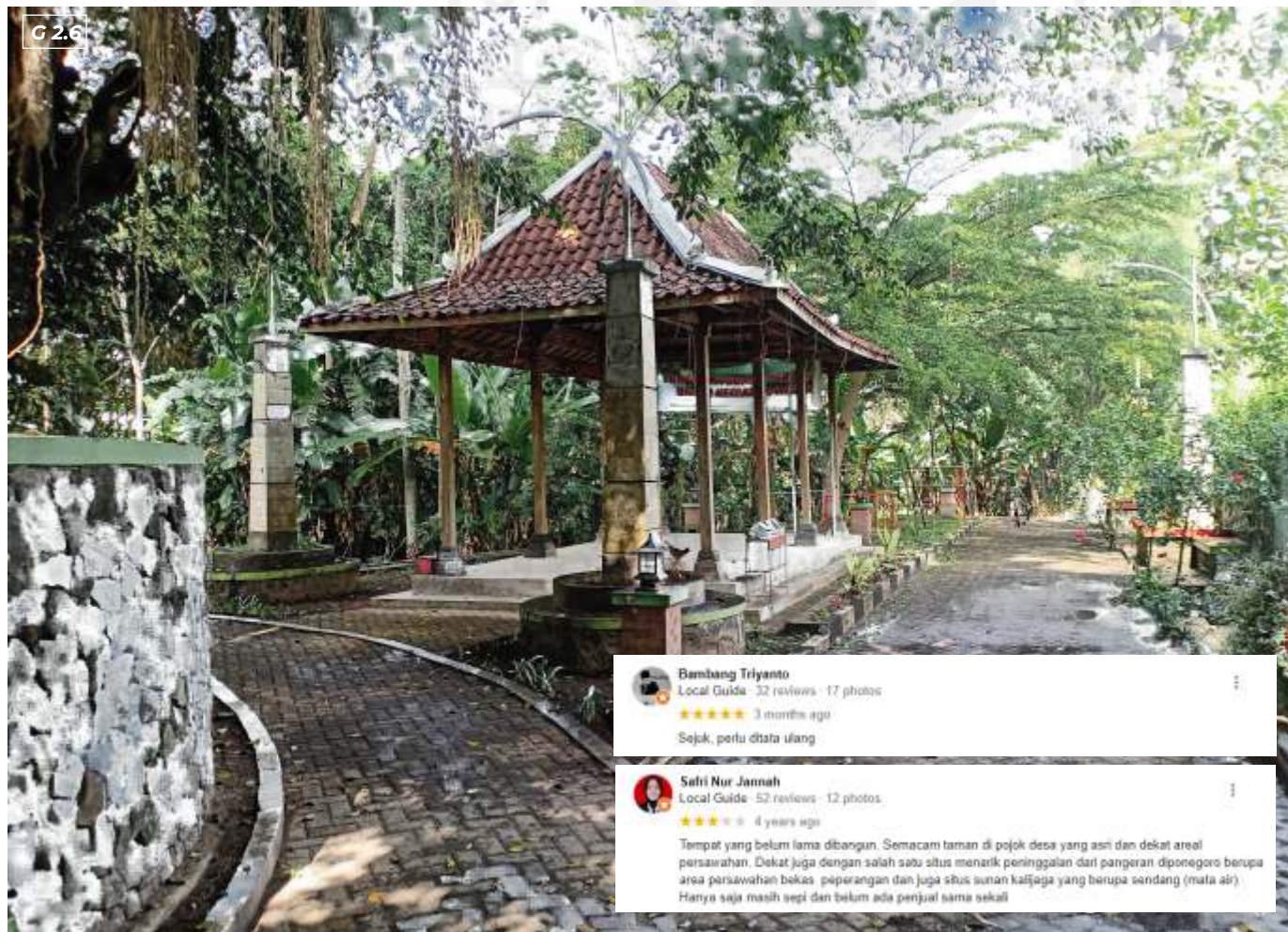


Sendang Depok Asri

Sendang Depok Asri merupakan salah satu situs peninggalan dari salah satu pahlawan nasional yaitu Pangeran Diponegoro. Sendang ini diresmikan pada 27 Agustus 2016 menjadi ruang publik dalam program KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh) oleh Dinas Kabupaten Sleman. Di dalamnya terdapat sendang dengan sumber mata air dan beberapa sarana yang sudah terbangun yaitu balai warga, taman bermain anak, dan toilet. Sendang ini juga menjadi tempat rekreasi warga sekitar.



Gambar 2.5 Kondisi Sendang Depok
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 2.6 Kondisi Area Komunal Sendang Depok
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 2.7 Tradisi Masyarakat Desa Margomulyo
Sumber: mriyanx.blogspot.com

Gambar 2.8 Tradisi Masyarakat Kampung Mriyan X
Sumber: mriyanx.blogspot.com

Gambar 2.9 Rumah Warga di Kampung Mriyan X
Sumber: Dokumentasi Pribadi



G 2.7

Kultur Jawa Di Kampung Mriyan X

Selain peninggalan situs dari Pangeran Diponegoro, masyarakat Kampung Mriyan X masih menjunjung kebudayaan Jawa. Kultur ini merupakan warisan yang perlu dilestarikan. Globalisasi yang terus berkembang menjadi alasan untuk mempertahankan budaya Jawa supaya tidak lenyap. Generasi muda diharapkan menjadi penerus kultur ini dan dapat menjadi karakteristik dan identitas yang dapat meningkatkan nilai sosial dan kualitas masyarakat.

Kultur Jawa yang melekat di Kampung Mriyan X ditunjukkan mulai dari kegiatan

yang diikuti masyarakat kampung seperti syawalan, HUT Desa, pernikahan, dan acara-acara kampung. Bangunan kampung sekitar juga masih memiliki unsur Jawa akan tetapi sudah terdapat penyesuaian kebutuhan masyarakat. Atap limasan, atap joglo, dan atap kampung menjadi pilihan warga setiap membangun bangunan.

Di Sendang Depok Asri, pendopo memiliki karakter Jawa yang sudah dikembangkan sehingga keberadaan kultur Jawa tidak hilang namun bertransformasi menyesuaikan waktu.

G 2.8



G 2.9



Identitas Arsitektur Kampung Mriyan X

Berdasarkan budaya yang ada di Kampung Mriyan X, arsitektur yang ada yaitu arsitektur dengan identitas kultur Jawa. Bentuk-bentuk arsitektur seperti joglo, limasan, dan kampung menjadi pilihan masyarakat kampung setiap membangun rumah di Kampung Mriyan X.

Namun, arsitektur Jawa yang dijadikan referensi mereka dalam membangun mengalami transformasi mengikuti kebutuhan dan logistik masyarakat kampung ketika membangun. Tata ruang dan material menyesuaikan kebutuhan tiap individu akan tetapi

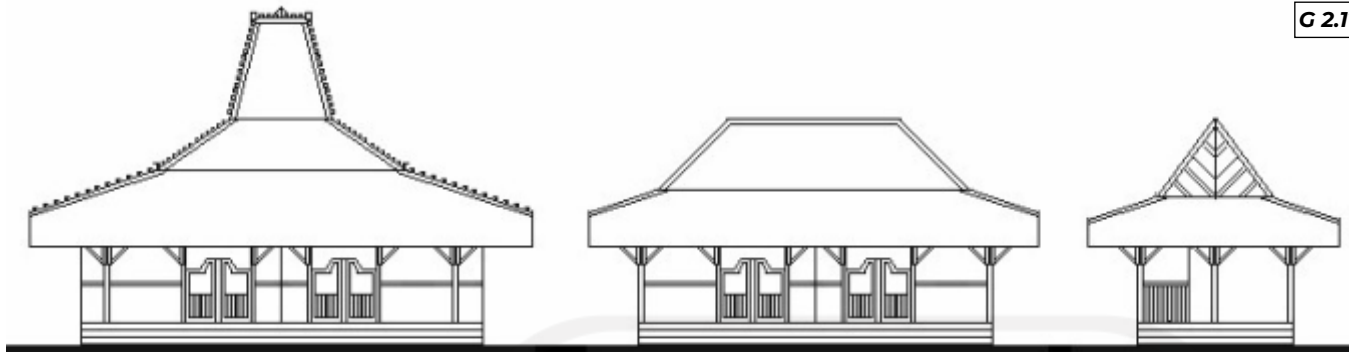
bentuk dan tampilan luar dari bangunan tetap merepresentasikan kultur Jawa.

Pada [Gambar 2.10] terlihat bangunan-bangunan warga yang menggunakan atap-atap dengan corak atap kampung dan limasan namun pada tata ruang menyesuaikan kebutuhan individu di dalamnya. Tidak seperti joglo yang memiliki filosofis disetiap peletakan ruang.

Sehingga dalam rancangan, identitas arsitektur Kampung Mriyan X digunakan sebagai penyalaras bentuk rancangan bangunan sekitar supaya masyarakat tidak merasa asing dengan rancangan.



Gambar 2.10 Rumah Warga di Kampung Mriyan X
Sumber: Dokumentasi Pribadi



"JOGLO" roof

"LIMASAN" roof

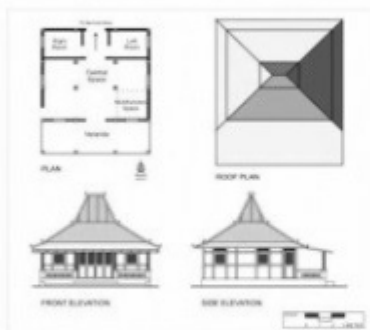
"KAMPUNG" roof

Small

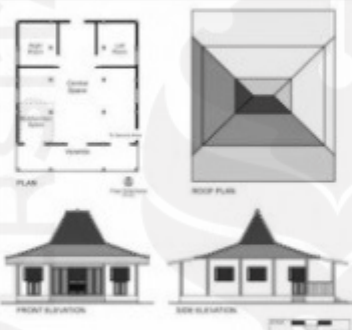
Medium

Big

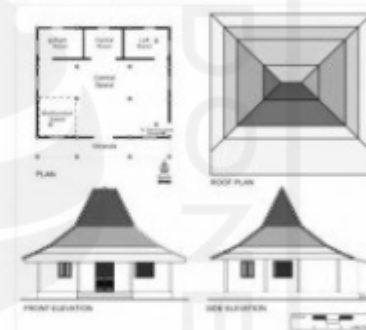
Joglo



Kebumen (coastal)

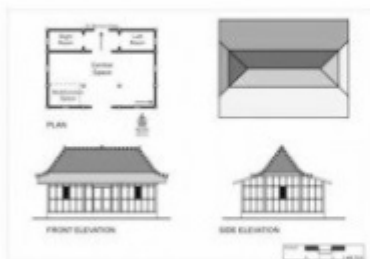


Pati (coastal)
Demak (coastal)
Kulon Progo (coastal)



Sleman (inland)
Bantul (coastal)
Grobogan (inland)

Limasan



Kulon Progo (coastal)
Pati (coastal)



Demak (coastal)
Klaten (inland)

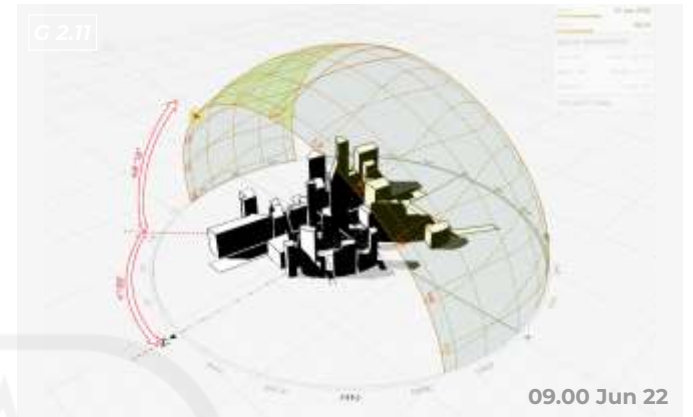


Sleman (inland)
Sragen (inland)
Grobogan (inland)

Iklīm

Kondisi geografi yang berada di Indonesia menjadikan Kampung Mriyan X beriklim tropis. Cuaca hujan dan kemarau menjadi perhatian dalam mempertimbangkan rancangan. Selubung bangunan menjadi aspek desain yang dapat memberikan kenyamanan ruang dalam hal tersebut.

Angin berhembus dari arah selatan dengan kecepatan 10-15km/jam. Dalam merancang, arah angin menjadi perhatian untuk menentukan arah bukaan dan bentuk massa supaya bangunan dapat adaptif terhadap lingkungan (*nature*).



Radiasi cahaya matahari bagian timur dan barat merupakan bagian yang perlu dihindari karena menimbulkan panas yang mengganggu kenyamanan manusia. Pertimbangan mengenai arah datangnya radiasi matahari diperlukan untuk menentukan selubung bangunan dan bentuk massa yang selaras dengan alam dan ramah lingkungan.



Gambar 2.12 Ilustrasi Skema Matahari Arah dan Kecepatan Angin
Sumber: Meteo:blue dan Andrewmesh (Disunting)



Topografi

Kondisi topografi berada di antara area pemukiman dan persawahan dengan kontur yang cenderung landai dan berbentuk irregular dan linear memanjang. Area ini juga sebagai pemisah antara dusun Mriyan X dan Mriyan XI.

Di dalamnya terdapat aliran sungai dan irigasi buatan yang digunakan untuk kebutuhan tambak-tambak akuakultur. Ketika musim kemarau persediaan air tetap terjaga karena adanya aliran air sungai dari utara yang cukup deras sehingga kebutuhan untuk kegiatan akuakultur dapat tercukupi.

*Gambar 2.23 Kondisi Kontur di Kampung Mriyan X
Sumber: Global Mapper (Disunting)*

*Gambar 2.23 Kondisi Ujung Sungai Dari Luar Site
Sumber: Dokumen Pribadi*

Gambar 2.15 Suara Negatif dan Positif

Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.16 View Sungai dari Dalam Site

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 2.17 View Kolam Warga dari Dalam Site

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 2.18 Ilustrasi Fungsi Vegetasi Sekitar Site

Sumber: Dokumen Pribadi

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Vegetasi di Kampung Mriyan X

Sumber: Kompilasi Gambar dari Berbagai Sumber



Suara Negatif dan Suara Positif

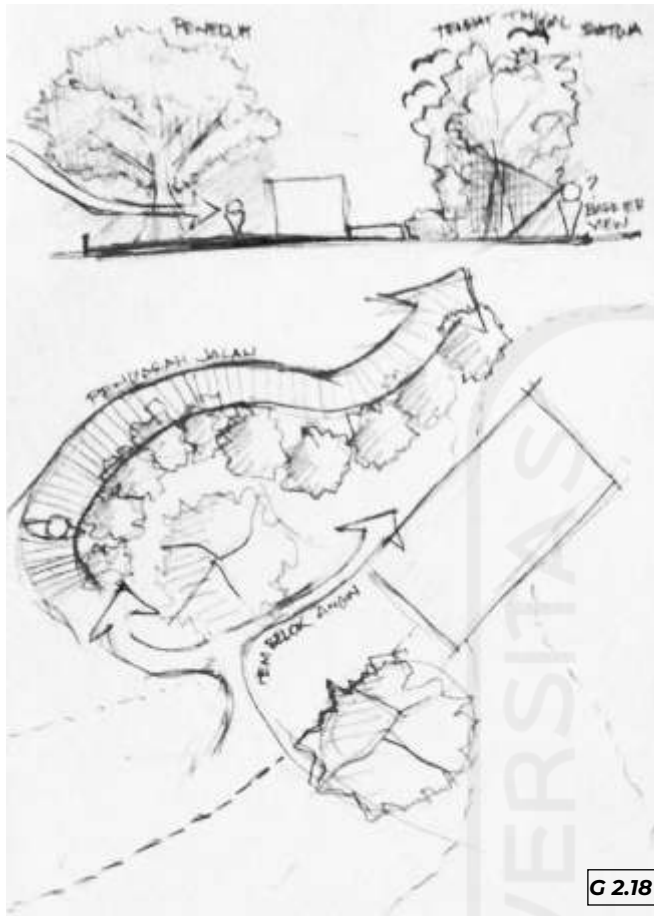
Suara negatif yang ditimbulkan berasal dari kendaraan, aktivitas warga, dan lingkungan seperti sungai dan satwa sekitar. Suara kendaraan ini berasal dari jalan lingkungan dan sawah yang dilalui warga. Suara positif berasal dari satwa sekitar yang mengeluarkan bunyi-bunyi seperti, burung, kodok, dan tonggeret. Analisis ini digunakan untuk menentukan zoning dan bukaan massa.

View

View yang terdapat disekitar berupa view sawah, sungai, perkampungan, dan tambak ikan. Kondisi view sekitar ini mendukung untuk aktivitas rekreasi alam karena suasana yang masih asri dan rural. Rekreasi alam merupakan kegiatan rekreasi yang memanfaatkan potensi sumber daya alam [2.3]. Dalam hal ini, arah bukaan dan lanskap bangunan ditentukan dari analisis view.

[2.3] Hakim, M. (2019). *Pengelolaan Desa Wisata Pesisir Untuk Mewujudkan Desa Mandiri Wisata di Kabupaten Lombok Tengah* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).





G 2.18

Vegetasi

Vegetasi sekitar cukup beragam. Tumbuhan ini tumbuh secara alami. Beberapa juga terdapat tumbuhan yang perlu penanganan manusia seperti padi yang merupakan komoditas produksi masyarakat sekitar.

Disini terdapat beberapa tanaman yang dapat meningkatkan kualitas tapak seperti tanaman peneduh, tanaman perdu, dan tanaman yang menambah estetika ruang. Analisis ini digunakan untuk menentukan tata lanskap pada desain.



Bambu



Mahoni



Pisang



Pucuk Merah



Ketela



Brokoli Kuning



Krokot



Jambu



Rambutan



Alang-alang



Beringin



Mangga



G 2.19

Gambar 2.19 Produk Akuakultur
Sumber: 123rf.com

Gambar 2.20 Skema Kegiatan
Akuakultur di Indonesia
Sumber: Kompilasi Gambar dari
Berbagai Sumber

Skema Kegiatan Akuakultur di Indonesia

Pembenihan

G 2.20



Produksi



Pengolahan



Pemasaran



[2.4] Pemerintah Pusat (1985).
Undang-undang (UU) tentang
Perikanan.
Pemerintah Pusat (2004). Undang-
undang (UU) tentang Perikanan.

Akuakultur 4.0

Di dalam Kampung Mriyan X terdapat kegiatan akuakultur air tawar yang dilakukan masyarakat. Namun, penerapannya masih secara konvensional sehingga perlu kebaruan dalam usahanya.

Di era industri 4.0, akuakultur mulai menerapkan sistem digitalisasi dan pendekatan-pendekatan yang berkelanjutan. Teknologi-teknologi terbaru digunakan untuk membantu kegiatan manusia supaya industri dapat berjalan ramah lingkungan dan efisien.

Akuakultur air tawar merupakan kegiatan budidaya ikan untuk meningkatkan produktivitas perairan khususnya ikan air tawar. Kegiatan budidaya yang dimaksud adalah kegiatan pemeliharaan untuk memperbanyak, menumbuhkan, dan meningkatkan kualitas biota air sehingga diperoleh keuntungan.

Di Indonesia, menurut UU RI no. 9 Tahun 1985 dan Undang-Undang RI Nomor 31 Tahun 2004 tentang Kelautan dan Perikanan, kegiatan yang termasuk dalam perikanan mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan hingga pemasaran [2.4].

Macam-Macam Biota Akuakultur di Mriyan X



Nila

Lele

Gurami

Bawal

Pembenihan dan Produksi Ikan

Proses pemeliharaan untuk meningkatkan produksi, seperti penebaran yang teratur, pemberian pakan, perlindungan terhadap pemangsa (predator) pencegahan terhadap serangan penyakit dan sebagainya.



Pembenihan
Tahap reproduksi ikan dari indukan ikan menjadi benih ikan



Pendederan
Tahap pelepasan/ penyebaran benih ke tempat pembesaran sementara.



Pembesaran
Tahap menghasilkan ikan ukuran konsumsi dengan memberi pakan ikan dan kontrol kualitas ikan.



Dalam proses pemberian pakan ikan dapat dilakukan secara manual ataupun otomatis menggunakan *smart feeder*. Smart feeder ini memudahkan petani dalam mengontrol pakan ikan supaya tepat waktu dan hemat.

Tipe Peletakan Area Produksi dan Pembenihan



Terbuka (Tambak, Kolam)

- ✚ • Biaya pembangunan murah dan mudah
- Pakan alami mudah didapat
- Perawatan yang mudah
- ✚ • Keamanan kurang
- Mudah kotor
- penanganan air sulit dikontrol



Tertutup (Sistem RAS)

- ✚ • Penangan limbah lebih baik
- Kondisi air dapat dikontrol
- Ramah Lingkungan
- ✚ • Modal awal yang besar
- Perlu perawatan khusus
- Penggunaan listrik yang tinggi

Gambar 2.21 Tahap Pembénihan dan Produksi Ikan
Sumber: Kompilasi Gambar dari Berbagai Sumber

Gambar 2.22 Teknologi Pakan Ikan Otomatis E-Fishery
Sumber: aboutcirebon.id

Gambar 2.23 Kolam Terbuka Akuakultur
Sumber: fishfeedpelletizer.com

Gambar 2.24 Kolam Tertutup Akuakultur
Sumber: niwa.co.nz



G 2.25

Gambar 2.25 Sistem RAS
Sumber: en.wikipedia.org

Gambar 2.26 Dimensi RAS
Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.27 Bahan Tank PVC
Sumber: internet

Gambar 2.28 Bahan Tank
Alumunium
Sumber: internet

Recirculating Aquaculture System

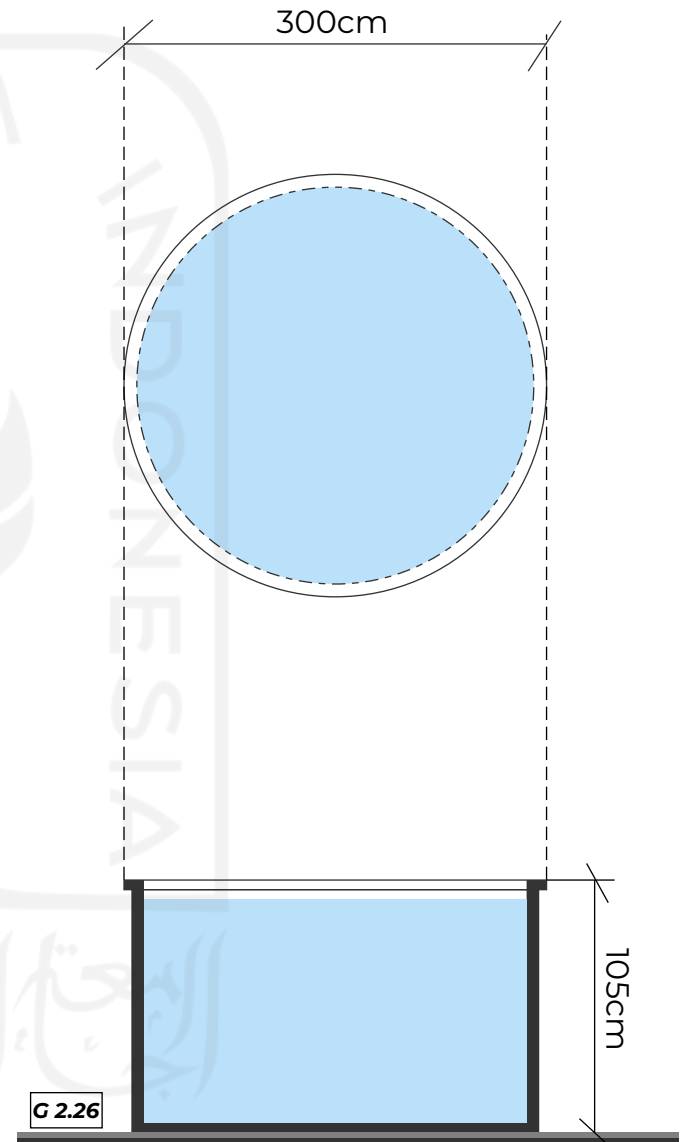
Recirculating aquaculture system (RAS) merupakan metode yang digunakan di untuk produksi ikan. Cara kerja sistem ini yakni medaur-ulang air supaya dapat digunakan kembali dan menggunakan biofiltrasi untuk mengurangi toksisitas amonia.

Keuntungan dalam sistem ini yakni kondisi budidaya dapat dikontrol, volume enfluen air limbah dapat berkurang, dapat diterapkan pada lahan yang sempit dan kebutuhan air dapat terminimalisir.

Dalam riset budidaya ikan lele di Desa Kaliuntu Kabupaten Tuban, kolam berdiameter 3m dan tinggi 1,05m dengan jumlah 4 tanki yang masing

-masing berisi 1500 ekor ikan lele dapat meningkatkan produksi pangan [2.5].

Ukuran Tanki



G 2.26



G 2.27

PVC



G 2.28

Alumunium

[2.5] Susanti, Y. A. D., Pramudia, Z., Amin, A. A., Salamah, L. N. M., Yanuar, A. T., & Kurniawan, A. (2021). Peningkatan Produksi Pangan melalui Sistem Integrasi Teknologi Aquaponics-Recirculating Aquaculture System (A-RAS) pada Budidaya Ikan Lele di Desa Kaliuntu Kabupaten Tuban. *Rekayasa*,

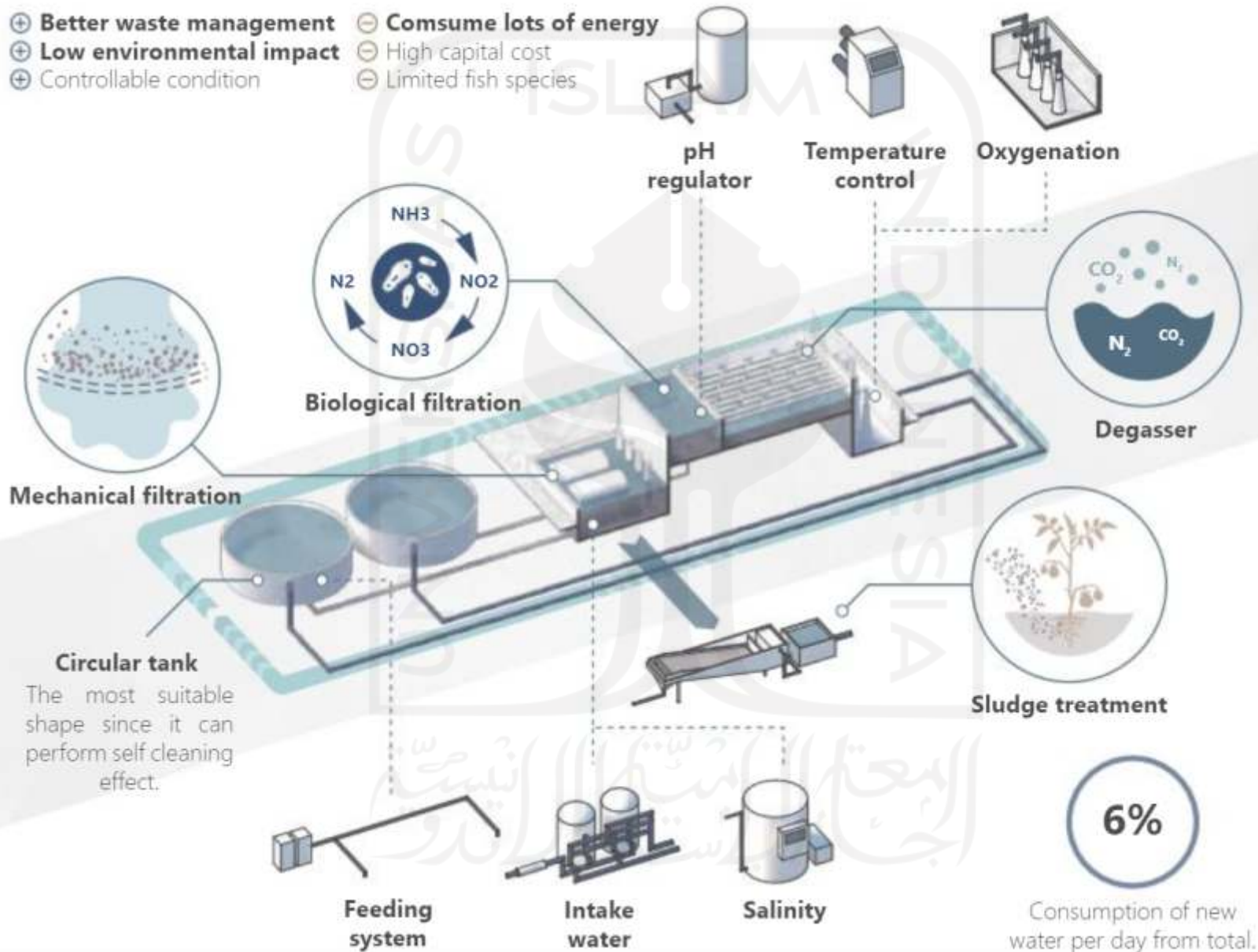
Skema Proses Recirculating Aquaculture System

INDOOR RAS

G 2.29

- ⊕ Better waste management
- ⊕ Low environmental impact
- ⊕ Controllable condition

- ⊖ Consume lots of energy
- ⊖ High capital cost
- ⊖ Limited fish species



Gambar 2.29 Skema Proses Filtrasi RAS
Sumber: Kunnapat W. Aquaculture and Community Center Thesis. 2020

Gambar 2.29 Lokasi Burung Kuntul di Desa Ketingan

Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.30 Berbagai Metode Menghalau Predator

Sumber: Kompilasi Gambar dari Berbagai Sumber

Tabel 2.2 Macam-Macam Predator Akuakultur

Sumber: Kompilasi Gambar dari Berbagai Sumber

Predator Biota Akuakultur

Predator akuakultur yang berada di Kampung Mriyan X merupakan predator yang memakan ikan-ikan mulai dari bibit hingga siap panen. Predator merupakan pemangsa ikan. Hal ini tentunya merugikan pengerajin akuakultur karena dapat mengurangi jumlah pendapatan penjualan ikan.

Beberapa predator merupakan predator yang tinggal di sekitar site budidaya. Predator tersebut diantaranya, biawak, ular, kepiting, belut, lingsag, kucing, dan katak.

Macam-Macam Predator Akuakultur



Bangau Putih

Target: Ikan Panen



Biawak

Target: Ikan Panen



Ular Sanca

Target: Ikan Panen



Katak

Target: Telur ikan



Kepiting Sungai

Target: Bibit Ikan



Belut

Target: Bibit Ikan



Lingsang

Target: Ikan Panen



Kucing

Target: Ikan Panen

Predator yang tinggal di luar area budidaya yakni burung bangau. Burung Bangau ini merupakan predator yang berasal dari Kampung Wisata Ketingan sehingga keberadaan burung ini harus dijaga.

Predator ini memburu mangsa melalui darat atau pun udara. Biawak, ular, dan katak berburu dengan cara berenang lalu memakan hasil buruannya sedangkan burung bangau menangkap ikan dengan terbang lalu dibawa menuju sarangnya.



Untuk menghalau predator tersebut pengerajin akuakultur menggunakan strategi supaya predator tersebut dapat pergi atau tidak memakan ikan. Strategi yang dilakukan diantaranya (Taukhid, 2018),

Memasang Pagar

G 2.30



Memasang Orang-Orangan



Membeton Kolam



Indoor Akuakultur



Pemberian Jaring-Jaring



Dalam penerapan pada perancangan strategi-strategi untuk menghalau predator tersebut dapat digunakan untuk mendesain selubung bangunan.

Gambar 2.31 Ilustrasi Kegiatan Pemasaran

Gambar 2.32 Macam-Macam Produk Pemasaran dan Pengolahan Akuakultur



Pemasaran dan Pengolahan Ikan

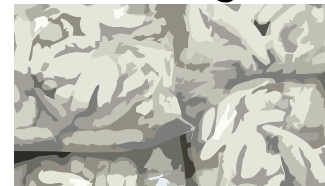
Kegiatan pemasaran dan pengolahan dalam akuakultur adalah kelanjutan dari proses produksi. Kegiatan ini dilakukan untuk menjual produk atau meningkatkan kualitas produk akuakultur untuk mendapatkan profit.

Pemasaran ikan merupakan kegiatan jual beli ikan yang dilakukan untuk mendapatkan profit. Kegiatan ini biasanya dilakukan di sebuah ruangan atau di area terbuka. Pasar atau toko merupakan salah satu tempat untuk jual beli ikan yang dapat mendorong dan meningkatkan usaha dan kesejahteraan pengerajin ikan (Mas, 2014).

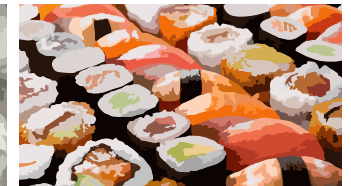
Pengolahan ikan merupakan rangkaian kegiatan dan/atau perlakuan dari bahan baku ikan sampai menjadi produk akhir untuk konsumsi manusia (Permen, 2010). Tempat pengolahan ikan dapat dilakukan di restoran ataupun pabrik.

Pengolahan ikan ini berfungsi untuk meningkatkan kualitas ikan atau menambah nilai jual ikan. Kegiatan ini juga untuk mempermudah konsumsi ikan.

Produk Pengolahan Akuakultur



Siap Masak



Siap Santap

Skema Pemasaran

G 2.33

Produksi ikan

Kegiatan mengembangbiakan ikan untuk dibesarkan dan dipanen.

Pemanenan Ikan

Kegiatan mengambil ikan yang layak untuk dijual dan dikonsumsi

Seleksi Ikan

Kegiatan memilah ikan untuk menentukan kelayakan kualitas ikan

Pemindahan Ikan Siap Jual

Kegiatan memindahkan ikan ke area penjualan

Pendataan Stok Ikan

Kegiatan mencatat jumlah ikan yang akan dijual ke konsumen

Penimbangan Ikan

Kegiatan menaksir berat ikan yang akan dijual

Penjualan Ikan Ke Konsumen

Kegiatan jual beli ikan, konsumen memilih dan membeli produk

Pencatatan Hasil Penjualan

Kegiatan mencatat hasil penjualan ikan



Pada [gambar 2.34] ditunjukkan salah satu dari kegiatan pemasaran dan kegiatan pengolahan saling berkolaborasi. Pengunjung melakukan pemanenan dengan cara memancing di tempat yang sudah disediakan lalu ikan yang berhasil didapatkan ditimbang dan dimasak. Setelah makanan dimasak (diolah), makanan dihidangkan langsung bersama kegiatan pemanenan dan penimbangan.

Gambar 2.33 Skema Pemasaran dan Pengolahan
Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.34 Kegiatan Pengolahan dan Pemasaran Produk Akuakultur yang dilakukan bersamaan
Sumber: amazonaws.com

Skema Pengolahan

Pemasakan Ikan

Kegiatan mengolah produk menjadi hidangan siap saji

Penyajian Hidangan Ikan

Kegiatan menyajikan hasil pengolahan untuk dimakan



Pusat Komunitas

Pusat Komunitas merupakan sentra berkumpul yang berfungsi sebagai tempat berkegiatan individu dan berkegiatan sosial bersama untuk mencapai keinginan atau tujuan yang dicapai [2.6]. Sentra merupakan ruang publik bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan sosial, interaksi rekreasi dan menyalurkan hobinya yang dalam beberapa hal dapat mengatasi permasalahan sosial [2.7].

Di dalam pusat komunitas menyediakan ruang untuk pertemuan, kegiatan atau acara, memberikan layanan masyarakat lokal dan program., meberikan layanan, program dan kegiatan khusus untuk kelompok sasaran tertentu, seperti kaum

muda atau orang yang lebih tua, ruang untuk disewa untuk acara pribadi. menyediakan fasilitas spesialis yang memberikan fokus khusus pada rekreasi, seni, kegiatan budaya, belajar atau sosial mendukung dan sejumlah fungsi ini berada dalam satu pusat [2.8].

Di Kampung Mriyan X terdapat komunitas akuakultur dengan aktivitas tiap kelompok yang beragam. Kelompok ini merupakan bagian kecil dari komunitas akuakultur. Kelompok tersebut diantaranya, produksi akuakultur, pedagang ikan, pedagang ikan, komunitas anak-anak, dan karang taruna. Di setiap aktivitas mereka memiliki karakteristiknya masing-masing. Berikut merupakan

[2.6] Urk, R. G. H. (2016). *How can a community center contribute to social cohesion?* (Bachelor's thesis, University of Twente).

[2.7] Surayuda, R. J. (2016). *Pusat Komunitas dan Kontestasi Memori Kolektif. Studi Kasus Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Kenanga di Cideng, Jakarta Pusat.* MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi

[2.8] Petersen, A. dkk (2008). *Community Center Guideline.* Landcom

klasifikasi aktivitas kelompok.

Klasifikasi Aktivitas Komunitas Komunitas Produksi Ikan

T.2.3

Pembibitan Ikan	Pembesaran ikan	Pendederan ikan	Mengawasi kolam	Berkumpul
Merawat Kolam	Menyimpan Peralatan	Memanen Ikan	Menimbang Ikan	
Mengobati Ikan	Membuat Pakan Ikan	Mencatat Hasil Produk Akuakultur	Menseleksi Ikan	

Komunitas Pemancingan/Wisatawan

Memancing Ikan	Menimbang Ikan	Membeli ikan	Memasak Ikan	Berkumpul
Mandi dan berendam	Membersikan ikan	Mencari Umpan	Napak Tilas	

Komunitas Pedagang Ikan

Menjual Produk	Mengemas Produk	Menstok Produk	Membersikan Produk	Berkumpul
Mengirim produk	Menimbang Ikan	Mencatat Hasil Penjualan Akuakultur	Memasak Ikan	

Komunitas Anak-Anak

Bermain	Berlari	Mengaji	Bersepeda	Berkumpul
---------	---------	---------	-----------	-----------

Komunitas Karang Taruna

Kerja Bakti	Mengajar	Olahraga	Rapat	Berkumpul
-------------	----------	----------	-------	-----------

Proses Berkumpul

**Berdiskusi Rapat Istirahat
Berniaga Bekerja Belajar
Bermain Kerja Bakti**



Di beberapa aktivitas komunitas terdapat salah satu aktivitas inti yakni berkumpul. Aktivitas berkumpul ini dilakukan secara bersama dan menunjukkan keberadaan komunitas tersebut.

Aktivitas berkumpul ini terjadi karena adanya proses yang terjadi. Proses tersebut terdapat dalam beberapa aktivitas yang dilakukan komunitas, seperti berdiskusi, rapat, istirahat, berniaga, bekerja, belajar, dan bermain.

Gambar 2.35 Kegiatan Komunitas Ketika Berkumpul
Sumber: inhabitat.com

Tabel 2.3 Klasifikasi Aktivitas Komunitas Di Kampung Mriyan X
Sumber: Dokumen Pribadi

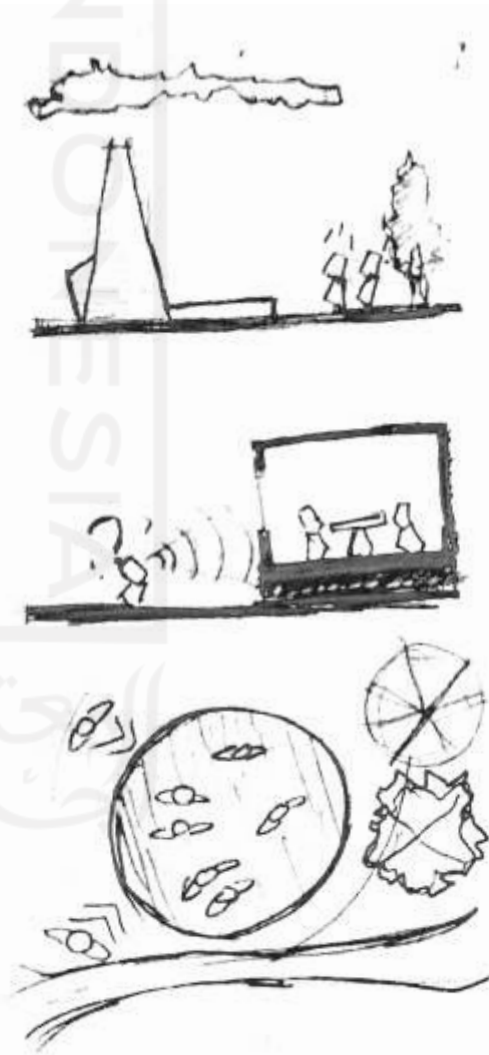
Kriterial Pusat Komunitas

Dalam jurnal "Designing A Complete Community Center: Responsive Design in rural Setting", sebuah pusat komunitas sebisa mungkin dapat mewadai 100-200 orang, mengakomodasi tempat berkumpul dengan area besar, terdapat ruang untuk memfasilitasi kegiatan yang lebih kecil, dapur sebagai sarana pendukung, memiliki penghawaan dan pencahayaan alami yang baik, dan mengakomodasi aksesibilitas difable [2.9].

Selain itu dalam "Community Center Guideline", sebuah pusat komunitas perlu mempertimbangkan sebagai berikut,

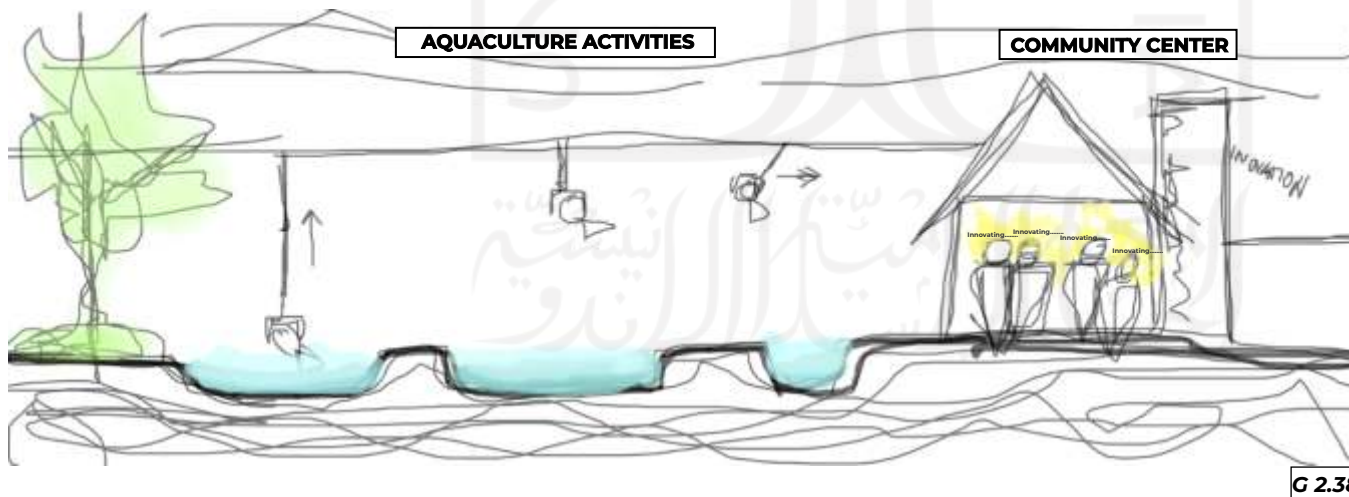
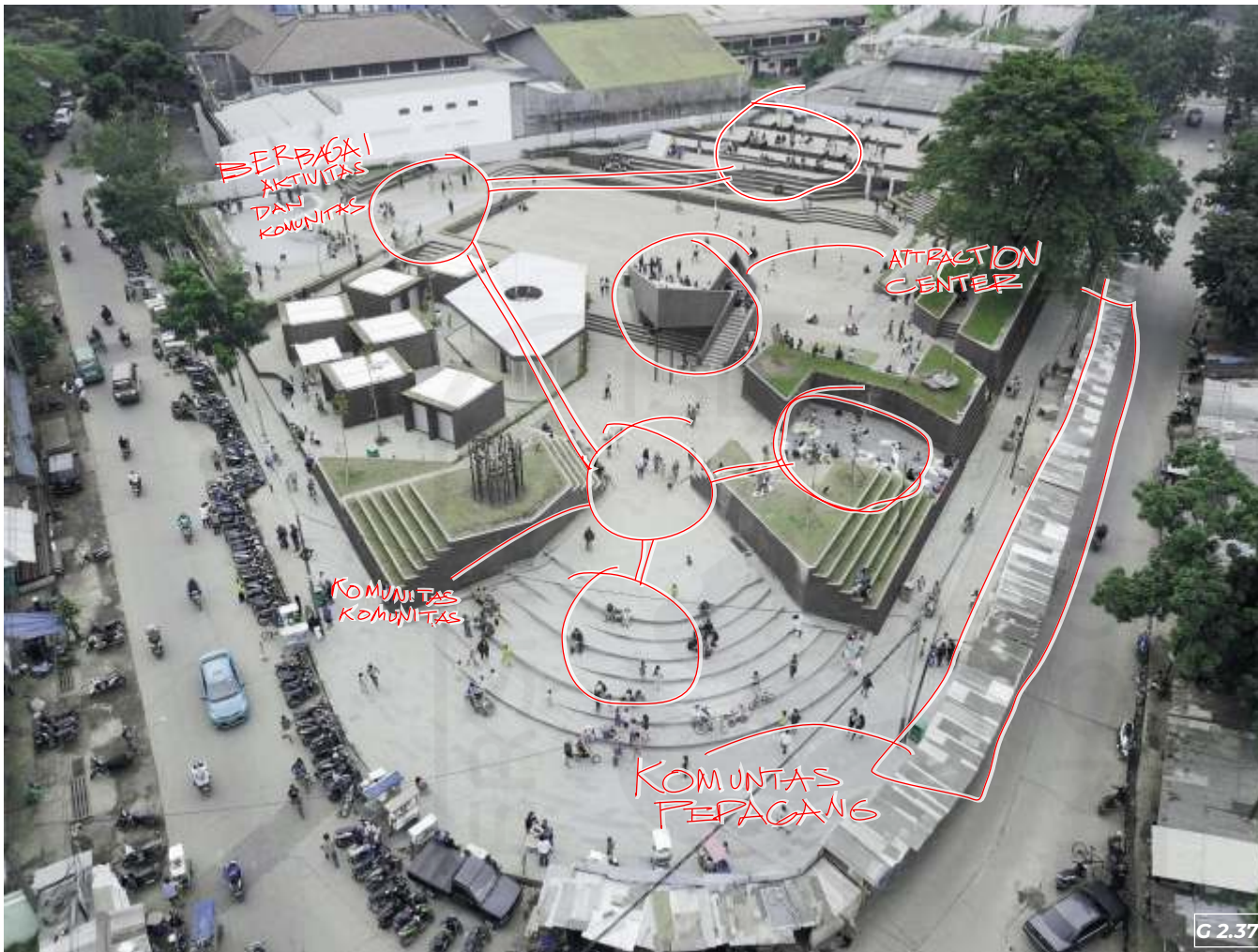
1. Bangunan menarik dan memiliki karakter dan identitas suatu tempat,
2. Mempertimbangkan simbolisme pada bangunan dengan mengkomunikasikan sejarah, nilai-nilai masyarakat yang ada,
3. Mudah diidentifikasi oleh masyarakat sebagai fasilitas publik,
4. Mengajak seseorang untuk melihat kegiatan yang terjadi dalam bangunan,
5. Menyediakan berbagai ruang yang dapat mengakomodasi aktivitas dan kelompok pengguna,
6. Menyediakan ruang serbaguna yang dapat dikonfigurasi ke dalam berbagai ukuran untuk aktivitas yang

- berbeda,
7. Mempertimbangkan keamanan pengguna
8. Menyediakan ruang penyimpanan barang
9. Memiliki tempat parkir yang memadai sesuai kebutuhan pengguna
10. Menyediakan akses antar jemput dan pejalan kaki



Gambar 2.37 Perilaku dan Elemen di Salah Satu Contoh Pusat Komunitas: Alun-Alun Cicendo
Sumber: SHAU Architect

Gambar 2.38 Sketsa Kegiatan Pusat Komunitas Akuakultur
Sumber: Dokumen Pribadi



Dalam kegiatan ini Community Center merupakan sarana pengembangan komunitas akuakultur dengan menyediakan fasilitas yang mendukung kegiatan akuakultur, diantaranya proses produksi dan pemasaran akuakultur.



Gambar 2.39 Kegiatan Eduwisata
Akuakultur
Sumber: Nuraini, Y., (2021)

Eduwisata

Eduwisata adalah kegiatan perjalanan untuk menikmati objek dan daya tarik wisata dengan tujuan mempelajari tentang objek wisata tersebut dan atraksi. Istilah ini sering digunakan dalam pariwisata untuk mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan ke dalam pariwisata.

Secara harafiah, eduwisata berasal dari kata “edukasi” dan “wisata”. Dalam KBBI, wisata memiliki arti pergi bersama sama dengan tujuan untuk bergembira, memperoleh pengetahuan, dan sebagainya atau menurut UU RI no 10 tahun 2009, wisata merupakan aktivitas perjalanan untuk datang menuju destinasi tertentu untuk rekreasi, memperoleh pengetahuan keunikan suatu daerah, pengembangan diri yang

terdiri dari perorangan ataupun kelompok dalam kurun waktu yang sementara.

Di dalam wisata terdiri dari beberapa komponen pembentuk pariwisata yaitu atraksi, amenities, aksesabilitas, dan ancilliary [2.10]. Berikut merupakan komponen pembentuk pariwisata,

- Atraksi merupakan sesuatu yang memiliki daya tarik sehingga pengunjung segan untuk datang berwisata. Atraksi ini dapat berupa pengalaman yang akan didapat ketika pengunjung masuk ke dalam tempat wisata.
- Amenitas merupakan fasilitas pendukung yang dapat memenuhi kebutuhan pengunjung. Amenitas ini dapat menyesuaikan kebutuhan wisata berdasarkan pengguna dan peraturan yang relevan dengan tempat pariwisata.
- Aksesabilitas merupakan sarana dan infrastruktur untuk menuju tempat wisata yang meliputi transportasi dan pedestrian.
- Ancilliary merupakan ketersediaan organisasi dalam suatu tempat wisata. Hal ini diperlukan supaya tempat wisata tidak terbengkalai dan bisa berkembang.

[2.10] Mafliyanti, Febriska. (2019). Pola Spasial Atraksi Wisata dan Fasilitas Penunjang Pariwisata Di Kecamatan Tanjungpandan, Kabupaten Belitung. Seminar Nasional Geomatika

Komponen Eduwisata

T2.4

Gambar 2.40 Gambaran Komponen Eduwisata

Sumber: mriyanx.blogspot.com

Tabel 2.4 Komponen Eduwisata

Sumber: Dokumen Pribadi

Atraksi				
Pengalaman Aktivitas	8 Jenis Pengalaman Aktivitas			
Pengalaman Indrawi	Penciuman	Perabaan	Pendengaran	Penglihatan
Amenitas				
Ruang Ganti	Menara Pandang			
Lampu Taman	Rambu-Rambu Penunjuk Arah			
Plaza	Toilet			
Pergola	Gazebo			
Kios Cenderamata	Kursi Taman			
Tempat Ibadah	Kuliner			
Aksesabilitas				
Transportasi	Parkir	Pedestrian		
Ancillary				
Warga dan Komunitas Kampung Mriyan X				



G 2.40

Dalam tabel komponen eduwisata masing-masing aspek memiliki kriteria yang harus dipenuhi. Kriteria ini diambil dari peraturan dan beberapa kajian atau preseden yang relevan dengan kegiatan eduwisata di Kampung Mriyan X.

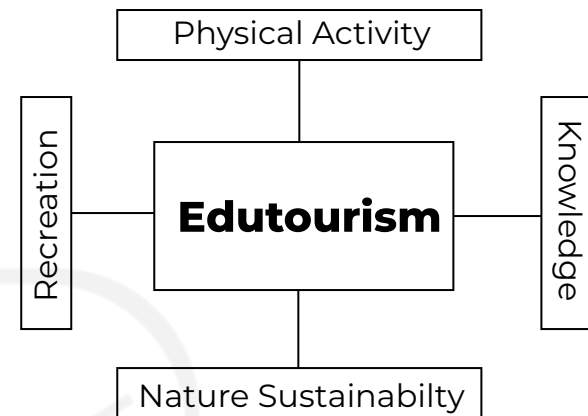
Selanjutnya dalam KBBI edukasi memiliki arti usaha untuk mendapatkan pembelajaran supaya sikap dan perilaku seseorang dapat berubah atau edukasi yaitu penambahan ilmu pengetahuan dan ketrampilan seseorang supaya dapat mengingat kebenaran atau kenyataan atas dorongan internal atau eksternal dan memberikan informasi secara aktif [2.11]. Jadi, edukasi merupakan bentuk usaha untuk memberikan ilmu pengetahuan yang bersumber dari dalam diri ataupun luar supaya seseorang dapat mengerti atas pengetahuan yang diajarkan.

Dari penjabaran di atas, eduwisata memiliki kegiatan yang mengedukasi atau memberikan pendidikan kepada pengunjung. Kegiatan tersebut merupakan bagian dari atraksi yang menarik pengunjung untuk datang dan dibantu dengan komponen lainnya

Atraksi tersebut dapat berupa pengalaman-pengalaman yang mengajak pengguna untuk berinteraksi dengan objek wisata. Pengalaman tersebut dapat berupa kegiatan fisik, rekreasi, lingkungan berkelanjutan, dan pengetahuan [2.12]. Pengalaman-pengalaman tersebut yang dapat menghidupkan atraksi eduwisata.

[2.11] Susanto, R. (2017). *Taman Edukasi Di Semarang Dengan Pendekatan Psikologi Anak* (Doctoral Dissertation, Uajy).

[2.12] Yfantidou, G., & Goulmaris, D. (2018). *The exploitation of edutourism in educational society: A learning experience necessity through physical activity and recreation*. *Sport Science*, 11(1), 8-15.



Konsep Pengalaman Edu-wisata

Berikut merupakan aspek-aspek pengalaman dalam kegiatan eduwisata,

Kegiatan Fisik (Physical Activity)

Kegiatan pariwisata dengan membuat wisatawan dapat menggerakkan tubuhnya sehingga dapat merangsang daya motorik seseorang

Rekreasi (Recreation)

Kegiatan pariwisata dengan mengajak wisatawan untuk bermain dan bersenang-senang

Lingkungan Berkelanjutan (Nature Sustainability)

Kegiatan pariwisata dengan melakukan interaksi antara wisatawan dengan kegiatan lingkungan yang berkelanjutan

Pengetahuan (Knowledge)

Kegiatan pariwisata dengan mengajak wisatawan untuk belajar dan memperoleh ilmu dari berwisata



G 2.42

Gambar 2.42 Kegiatan Eduwisata Akuakultur

Sumber: kkp.go.id

Gambar 2.43 Ilustrasi Kegiatan dan Segmen Wisatawan

Sumber: Dokumen Pribadi

Tabel 2.5

Sumber: Kompilasi Gambar Diambil dari Berbagai Sumber

Segmen Wisatawan

Wisatawan merupakan pengunjung dari kegiatan edu-wisata. Mereka datang untuk berekreasi menikmati pengalaman yang ada di tempat wisata. Berikut segmen wisatawan yang akan beraktivitas di tempat wisata [2.13],

T 2.5



Pelajar

Pelajar merupakan wisatawan yang bersal dari jenjang pendidikan mulai dari TK, SD, SMP, SMA, hingga perguruan tinggi. Karakter dari wisatawan ini memiliki energi lebih dan dapat suka bereksplorasi



Keluarga

Keluarga merupakan wisatawan yang terdiri dari orang tua dan anak-anak. Karakter dari wisatawan ini lebih mencari tempat untuk rekreasi dan menikmati dengan santai objek wisata yang ada.



Ethnophile

Ethnofil merupakan wisatawan yang suka dengan budaya manusia. Mereka cenderung mencari wisata dengan kebudayaan menarik. Karakter dari wisatawan ini memiliki keinginan untuk mencoba hal baru di tempat wisata.



G 2.43

[2.13] Greenland Tourism Booklet. (2015). Market Segmentation in Greenland, Greenland Tourism

<https://pemasaranpariwisata.com/2017/12/25/11-segmen-psikografis-wisatawan/>

Macam-Macam Program Pengalaman Aktivitas Eduwisata di Kampung Mriyan X Susur Sungai



Kegiatan Fisik	Menjaga keseimbangan badan
Rekreasi	Bermain dengan air
Lingkungan	Mengenal ekosistem sungai
Pengetahuan	-

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk bermain air dan mengenal ekosistem sungai. Pengunjung diajak berkeliling sungai dengan ban yang disewa.

Aquatic View



Kegiatan Fisik	-
Rekreasi	Melihat ikan
Lingkungan	Mengenal ikan akuakultur
Pengetahuan	Belajar mengenai biota akuakultur air tawar

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk melihat biota air tawar di dalam ruangan kaca dengan memahami penjelasan dari pemandu wisata digital.

Halang Rintang



Kegiatan Fisik	Melatih ketangkasan tubuh
Rekreasi	Bermain melalui rintangan
Lingkungan	Mengenal kondisi lingkungan akuakultur
Pengetahuan	-

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk mengeksplor area edu-wisata dengan melalui rintangan yang disediakan.

Tangkap Ikan



Kegiatan Fisik	Melatih kecekatan dan ketrampilan fisik
Rekreasi	Bermain dengan air dan menangkap ikan
Lingkungan	-
Pengetahuan	Terjun langsung untuk mengenal akuakultur

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk mendapatkan ikan untuk dimiliki dan nantinya dapat di konsumsi dengan cara menangkap menggunakan tangan.

Aquaculture Tracking



Kegiatan Fisik	Berjalan menyusuri sarana akuakultur
Rekreasi	Melihat dan melakukan kegiatan akuakultur
Lingkungan	Mengenal lingkungan akuakultur
Pengetahuan	Belajar mengenai kegiatan akuakultur

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk berkeliling di area akuakultur untuk melihat proses akuakultur mulai dari pembenihan, produksi, pemasaran, dan pengolahan.

Fish Feeding



Kegiatan Fisik	-
Rekreasi	Melihat dan melakukan kegiatan akuakultur
Lingkungan	-
Pengetahuan	Terjun langsung untuk mengenal akuakultur

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk memberi makan ikan dan mengenal pola hidup ikan akuakultur.

Bebakaran Ikan



Kegiatan Fisik	Melakukan kegiatan memasak secara mandiri
Rekreasi	Menikmati hidangan dan hasil akuakultur
Lingkungan	-
Pengetahuan	Mengenal proses pengolahan ikan

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk melakukan proses pengolahan ikan sehingga wisatawan juga dapat belajar dan menyantap hidangan buatan sendiri.

Pameran Akuakultur



Kegiatan Fisik	-
Rekreasi	Melihat-lihat karya akuakultur
Lingkungan	-
Pengetahuan	Mengetahui secara langsung fisiologis ikan

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk melihat dan mengenal berbagai karya dan produk dari akuakultur serta sebagai ruang untuk memamerkan prestasi dan inovasi terbaru dari komunitas akuakultur.

Tabel 2.6 Program Aktivitas Eduwisata
Sumber: Gambar Diambil dari Berbagai Sumber

Belanja Ikan



Kegiatan Fisik	-
Rekreasi	Membeli ikan untuk dimasak atau dibawa pulang
Lingkungan	-
Pengetahuan	Mengetahui cara pemasaran produk akuakultur

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk membeli produk akuakultur dan mengetahui cara pemasaran produk akuakultur

Berendam



Kegiatan Fisik	Berenang dan menyelam dalam air
Rekreasi	Bermain dengan air
Lingkungan	Mengenal air
Pengetahuan	-

Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk bermain air dalam sendang yang ada di lokasi wisata. Wisatawan dapat berendam atau berenang dalam sendang.

Memancing



Kegiatan Fisik	Melatih ketangkasan dan kekuatan tubuh
Rekreasi	Menanti dan menikmati kegiatan memancing
Lingkungan	Mengenal lingkungan akuakultur
Pengetahuan	Mempelajari salah satu teknik penangkapan ikan

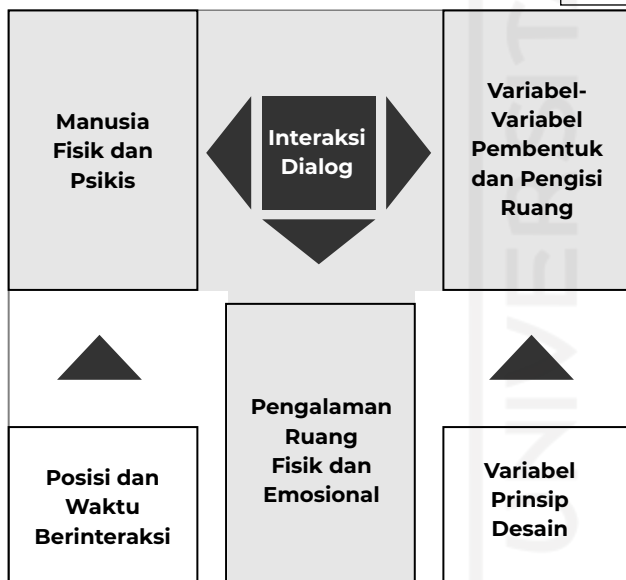
Kegiatan yang mengajak wisatawan untuk menangkap ikan dengan teknik memancing. Wisatawan dapat menyewa alat pancing atau membawa mandiri. Hasil tangkapan ditimbang dan dapat dibeli untuk dibawa pulang.

Pengalaman-pengalaman edu-wisata tersebut di dalamnya didukung oleh pengalaman ruang (*spatial experience*) untuk memberikan kesan ruang yang memiliki karakter dari tema edu-wisata. Pengalaman ruang ini berguna untuk merangsang daya kognitif dan daya motorik seseorang agar lebih dapat memahami objek yang disajikan. Pengalaman ruang yang mengajak seseorang (pengguna) untuk berinteraksi dapat memberikan rekreasi dan pengetahuan sehingga objek yang disajikan dapat dimengerti dan diterima dengan baik.

Pengalaman Ruang Indrawi

Pengalaman ruang atau *spatial experience* merupakan interaksi antara pengguna dengan ruang yang membentuk persepsi akibat adanya elemen pembentuk spasial. Pengguna yang berada di dalam ruang dapat merasakan keberadaan ruang seperti adanya perlindungan ketika memasuki sebuah bangunan atau perasaan tertekan akibat bidang miring.

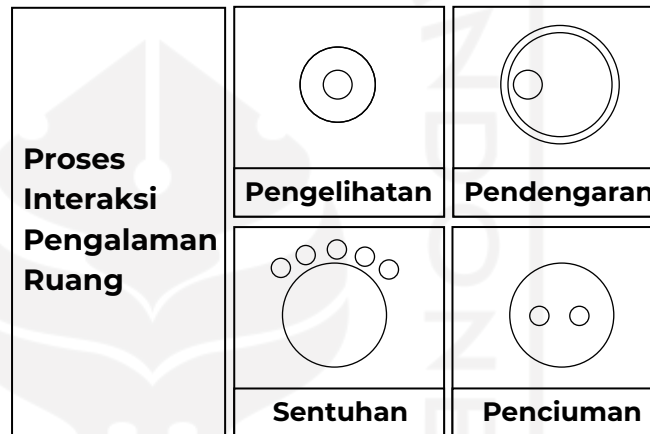
G 2.43



Elemen-elemen seperti lantai, atap, jendela tidak hanya menandai keberadaan ruang akan tetapi mencirikan skala dan proporsi, kualitas pencahayaan, sifat permukaan bidang yang mengelilinginya dan hubungan ruang dengan ruang terdekat lainnya.

Ruang juga dapat memiliki karakteristik yang dapat dirasakan, didengar, dicium

dan dirasakan suhu yang mempengaruhi tubuh di dalamnya. Interaksi manusia dengan ruang selain melalui proses visual seperti objek berjarak jauh dan dekat, warna, tekstur, dan bentuk, juga dapat melalui pendengaran, sentuhan, dan penciuman [14].



G 2.44

Gambar 2.43 Dialog Pengalaman Ruang dengan Pengguna
Sumber: Sari, 2015 (Disunting)

Gambar 2.44 Ilustrasi Pengalaman Indrawi dalam Arsitektur
Sumber: Archdaily

[2.14] Sari, S. M. (2005). Implementasi Pengalaman Ruang dalam Desain Interior. *Dimensi Interior*, 3(2).

Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Pengalaman Ruang Indrawi

Terdapat berbagai variabel spasial yang dapat mempengaruhi persepsi dan pengalaman ruang. Berikut merupakan beberapa variabel yang berperan dalam proses pengalaman ruang di Edu-wisata,

Titik dan Garis

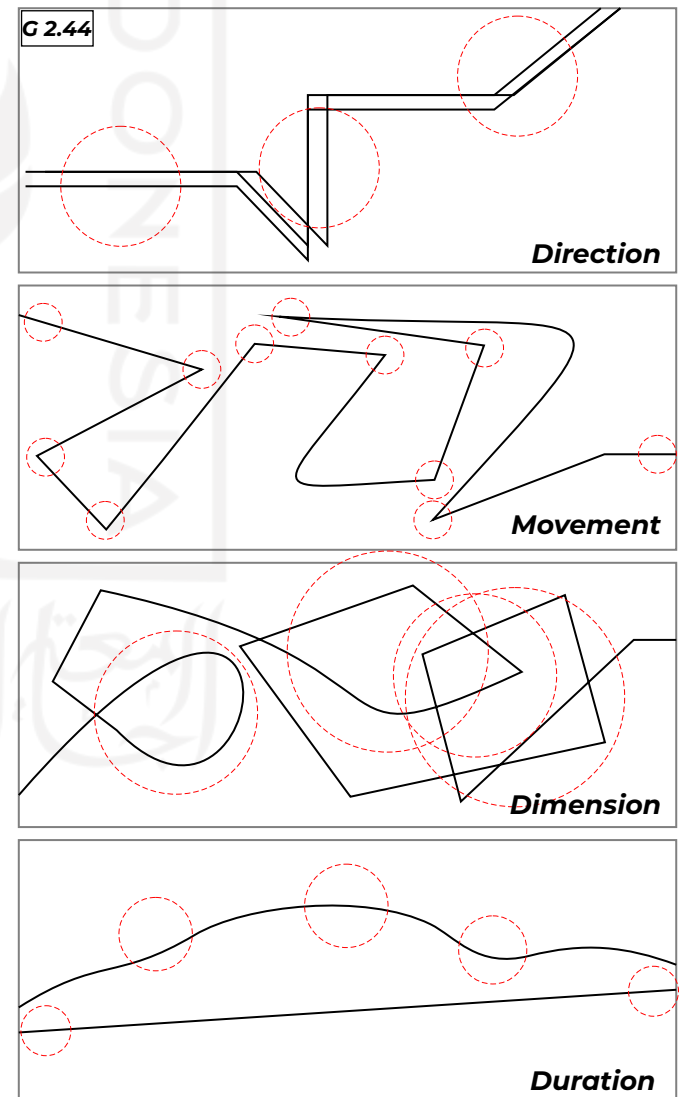
Titik merupakan variabel yang terkomposisi secara dinamis dan tersusun teratur sehingga memiliki kecenderungan menjadi pusat (*focal point*) [2.15].

Titik-titik yang terhubung akan membentuk garis yang memiliki karakteristik masing-masing. Karakteristik terbentuk menunjukkan fungsi seperti,

1. *Direction* (arah)
2. *Movement* (gerakan)
3. *Dimension* (dimensi)
4. *Duration* (durasi)

Direction (arah) pada garis menunjukkan arah yang membentuk garis horizontal, vertikal, dan diagonal. Ketiga hal memberikan efek psiko-estetis, dari garis horizontal yang memberikan pengaruh ketenangan atau garis diagonal yang menunjukkan keberadaan aktivitas. *Movement* (gerakan) pada garis menunjukkan kebiasaan membaca pergerakan dari garis titik yang berpindah sehingga mendasari pemikiran kognitif

dan perspektif visual seseorang. *Dimension* (Dimensi) pada garis menunjukkan implikasi antara gerakan dan arah garis sehingga membentuk sebuah bidang-bidang. *Duration* (Durasi) pada garis menunjukkan garis lengkung dan datar terdapat perbedaan durasi atau waktu ketika bergerak dari satu titik menuju arah titik lainnya [14].



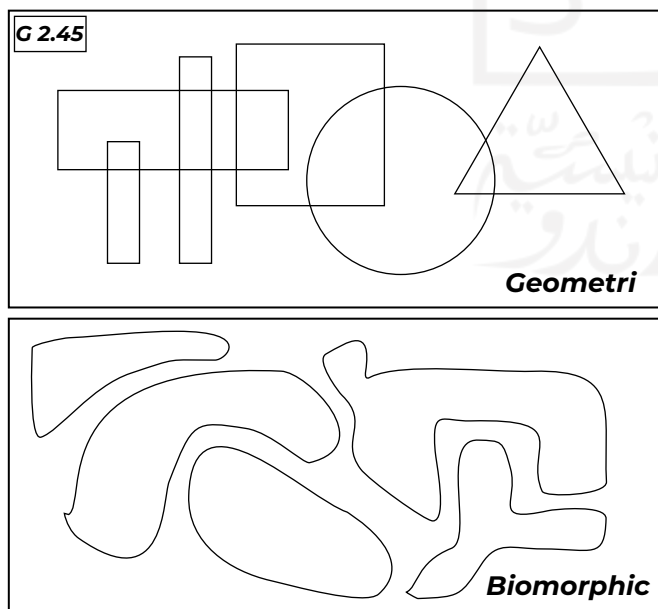
[2.14] Sari, S. M. (2005). Implementasi Pengalaman Ruang dalam Desain Interior. *Dimensi Interior*, 3(2).

[2.15] Kandinsky, W., & Rebay, H. (1979). *Point and line to plane*. Courier Corporation.

Bentuk

Bentuk merupakan pertemuan antara massa dengan ruang. Bentuk cenderung memberikan pengaruh persepsi manusia karena bentuk dapat lebih memberikan rasa ruang. Bentuk yang lebih mudah dipahami adalah bentuk tetap dengan konfigurasi yang tidak terlalu banyak [14].

Bentuk terbagi menjadi dua, beraturan (geometri) dan tidak beraturan (*biomorphic*). Geometri merupakan bentuk memiliki rasa yang spesifik, seperti kekuatan, kebaikan, dan mengarah hubungan bawah ke atas (hirarkri). *Biomorphic* merupakan bentuk yang menimbulkan rasa dinamis, tidak stabil dan tidak tentu, tetapi bentuk ini terlihat organik dan hidup [2.16].

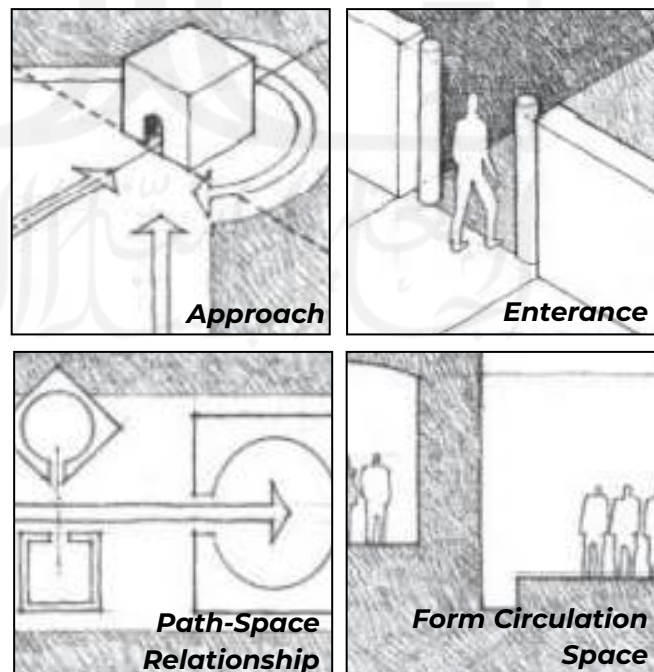


Sirkulasi

Sirkulasi merupakan jalur pergerakan dapat dipahami sebagai garis persepsi yang menghubungkan ruang-ruang sebuah bangunan, atau rangkaian ruang interior atau eksterior. Ruang tiga dimensi dapat mudah diingat jika terjadi interaksi sehingga dapat memahami perasaan spasial akibat timbulnya pengalaman tubuh dengan bangunan.

Elemen sirkulasi terbagi menjadi 5 yaitu,

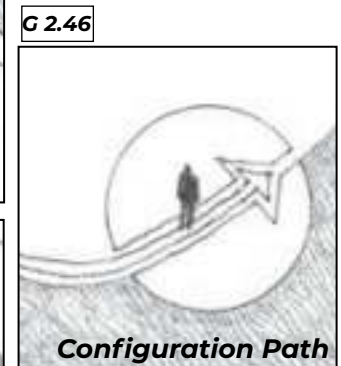
1. Pencapaian (*approach*)
2. Pintu Masuk (*enterance*)
3. Konfigurasi Jalur (*configuration of path*)
4. Hubungan-hubungan jalur-ruang (*path-space relationship*)
5. Bentuk ruang sirkulasi (*form of circulation space*)



Gambar 2.45 Bentuk Geometri dan Biomorfik
Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.46 Elemen-Elemen Sirkulasi
Sumber: Ching, F.D.

[2.16] Ching, F. D. (2014). Architecture: Form, space, and order. John Wiley & Sons.



Configuration Path

Gambar 2.47 Sirkulasi Berdasar Pendekatannya
Sumber: Ching, F.D.

Gambar 2.48 Sirkulasi Berdasar Entrance
Sumber: Ching, F.D.

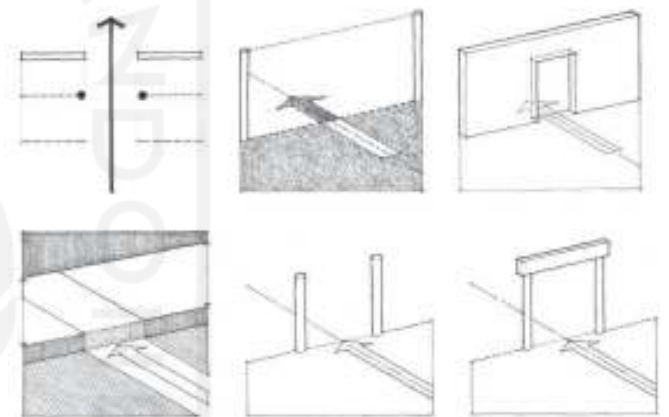
Pencapaian (*approach*) merupakan tahapan dalam sistem sirkulasi yang mengajak melihat, merasakan, serta memanfaatkan ruang dengan tujuan untuk menempuh pencapaian (titik). Pencapaian ini dibagi menjadi 3 jenis yakni, frontal tidak langsung (*oblique*), dan spiral.

Frontal merupakan pencapaian langsung mengarah ke satu titik melalui jalur lurus dan aksial sehingga pencapaian terlihat jelas dan nyata.

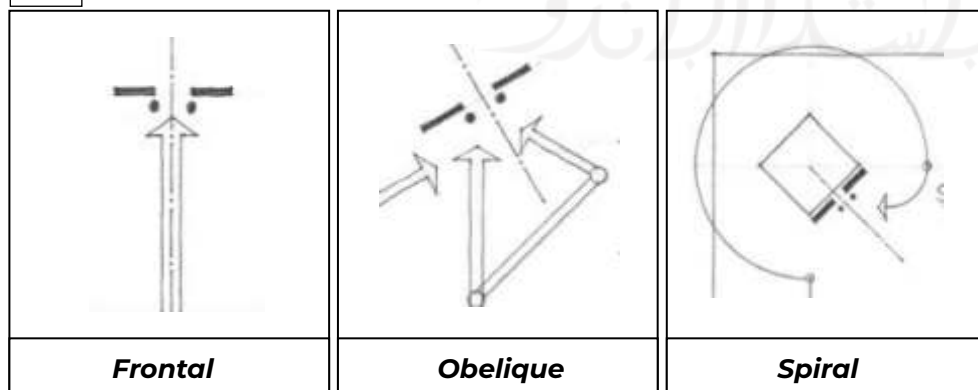
Tidak langsung (*oblique*) merupakan pencapaian yang menekankan efek perspektif pada bangunan sehingga terjadi penundaan sebelum sampai ke titik tujuan.

Spiral merupakan pencapaian yang memperlambat sekuen pencapaian dan menekankan tiga dimensional dari bentuk dengan bergerak mengelilingi objek.

Pintu masuk (*entrance*) merupakan penghubung antara ruang-ruang yang dipisahkan suatu bidang vertikal. Pintu masuk ini berfungsi sebagai tanda pemisah ruang sehingga proses masuk dapat bermacam cara memberi beda elevasi, portal, atau pembatas disisi jalur masuk.

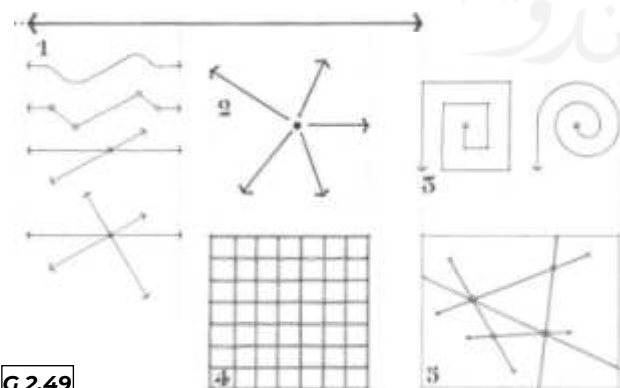


G 2.47



Konfigurasi jalur (*configuration of path*) merupakan pengaturan sirkulasi yang dilalui untuk memberikan arahan atau pembeda dengan jalur-jalur lainnya yang saling bersinggungan. Konfigurasi ini dapat mempengaruhi dan dipengaruhi pola organisasi ruang-ruang yang dihubungkannya. Terdapat jenis-jenis konfigurasi jalur,

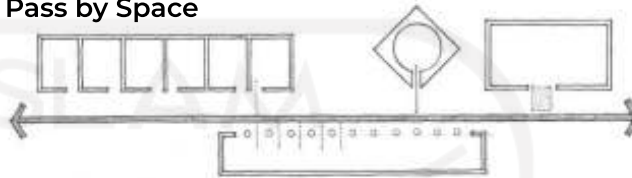
1. Linear, konfigurasi utama dalam sirkulasi dengan bentuk kurvalinear, lurus, bercabang, atau membentuk putaran
2. Radial, konfigurasi yang bermula atau berakhir di suatu titik pusat
3. Spiral, konfigurasi yang berawal dari suatu titik pusat dan bergerak melingkar menjauhi titik pusat.
4. Grid, konfigurasi yang terdiri dari dua sumbu yang berjajar yang berpotongan pada interval-interval tertentu membentuk segi empat
5. Jaringan, konfigurasi yang terdiri dari titik-titik yang terhubung dengan jalur-jalur dalam ruang



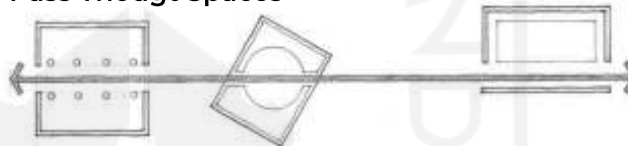
G 2.49

Hubungan-hubungan jalur-ruang (*path-space relationship*) merupakan cara menghubungkan ruang dengan beberapa cara berikut,

Pass by Space



Pass Thought Spaces



Terminate in a Space



G 2.50

Bentuk ruang sirkulasi (*form of circulation space*) adalah bagian dari sirkulasi yang berbentuk ruang. Bentuk ruang sirkulasi ini meliputi,

1. Bentuk tertutup
2. Terbuka pada satu sisi
3. Terbuka pada kedua sisi



Bentuk Tertutup

Terbuka Pada Satu Sisi

Terbuka Pada Kedua Sisi

G 2.51

Gambar 2.49 Sirkulasi Berdasar Konfigurasi Jalur
Sumber: Ching, F. D.

Gambar 2.50 Sirkulasi Berdasar Hubungan-Hubungan Jalur Ruang
Sumber: Ching, F. D.

Gambar 2.51 Sirkulasi Berdasar Bentuk Ruang Sirkulasi
Sumber: Ching, F. D.

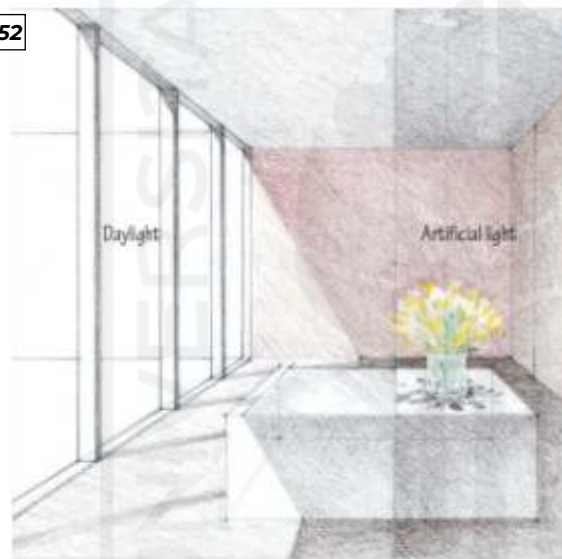
Gambar 2.52 Sifat Cahaya dalam Ruang
Sumber: Ching, F. D.

Gambar 2.53 Reaksi Cahaya Jika Bertemu Tekstur
Sumber: Ching, F. D.

Cahaya

Matahari menjadi sumber utama pencahayaan alami. Cahaya ini dapat disebarkan oleh awan, presipitasi, dan kabut. Cahaya dapat menembus lurus suatu bidang transparan, dipantulkan, dan dibiaskan. Cahaya yang menabrak suatu bidang atau massa akan menimbulkan bayangan, tekstur, atau warna [17].

G 2.52



Conditions affecting the rendition of colors in an interior space



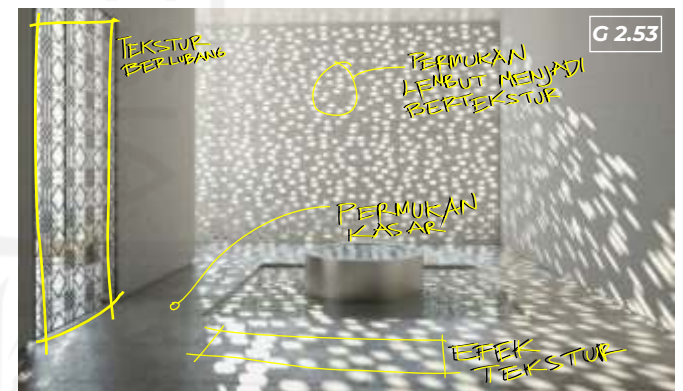
Strong illumination

Medium illumination

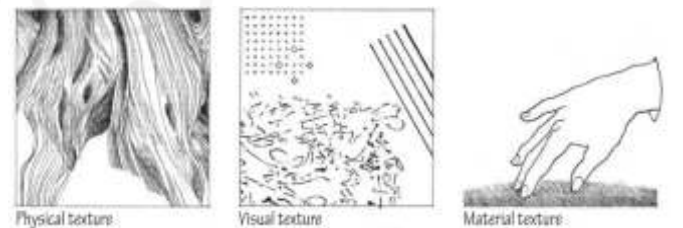
Low illumination

Tekstur dan Cahaya

Tekstur dapat dipengaruhi oleh cahaya sehingga menimbulkan persepsi bentuk pola pada permukaan. Permukaan yang halus dan mengkilap dapat memantulkan cahaya sehingga bentuk permukaan yang muncul tampak tajam dan cemerlang. Permukaan dengan tekstur agak kasar (*matte*) dapat menyerap dan menyebarkan cahaya namun tidak merata sehingga terlihat permukaan halus dengan warna permukaan yang serupa. Permukaan dengan tekstur kasar dapat menghasilkan pola bayangan gelap terang. Kelembutan, ketenangan, suhu permukaan, dan sentuhan menjadi satu kesatuan secara rabaan dan visual [17].



G 2.53



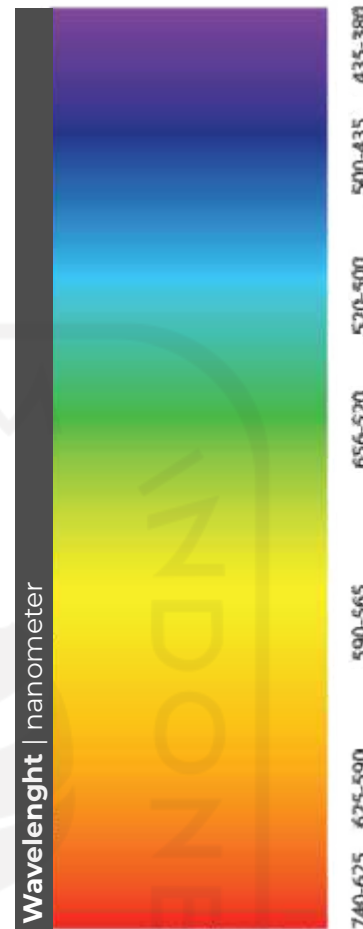
Physical texture

Visual texture

Material texture

Tekstur dapat disentuh dan dilihat sehingga menimbulkan persepsi rasa atau pengalaman seseorang

[17]Ching, F. D., & Binggeli, C. (2018). Interior design illustrated. John Wiley & Sons.



Gambar 2.54 Efek Warna dan Cahaya terhadap Ruang
Sumber: Google.com (Disunting)

Tabel 2.7 Psikologis Warna
Sumber: Dokumen Pribadi

T 2.7

Warna dan Cahaya

Warna ditimbulkan oleh cahaya karena adanya tumbukan massa dengan cahaya sehingga menghasilkan berbagai spektrum. Berdasarkan psikologi, warna dapat mempengaruhi pengalaman manusia dan memberikan hal yang fundamental dan kuat.

Warna dapat menjadi sensasi yang muncul dari cahaya yang masuk melalui indra penglihatan. Komposisi warna khusus timbul dan berperan mempengaruhi psikologi seseorang.



energy, war, danger, strength, power



growth, harmony, freshness, fertility



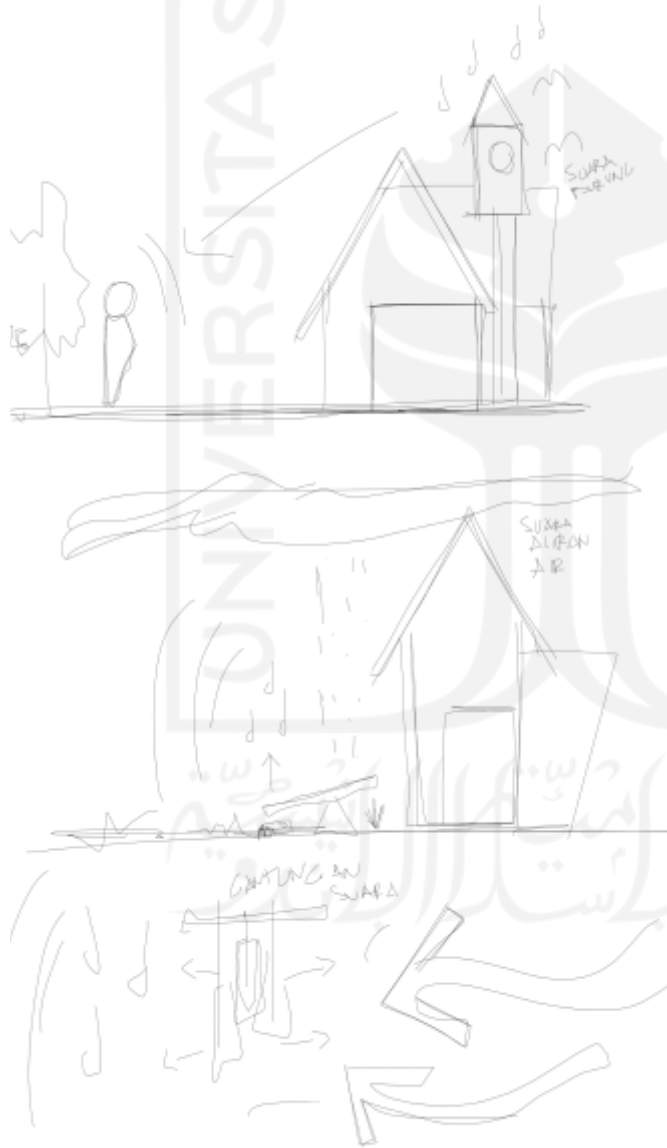
unique, authentic, enthusiastic, sympathetic

Gambar 2.53 Efek Suara yang Memberikan Suasana dalam Ruang
Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 2.56 Efek Bau yang Memberikan Suasana dalam Ruang
Sumber: Dokumen Pribadi

Suara

Suara dapat memberikan suasana tertentu untuk membentuk pengalaman ruang. Suara yang lembut (derau angin, gesekan rerumputan atau semak, dan gemuruh ombak). Suara gema yang memberi informasi bentuk sebuah ruang.



G 2.55

Bau

Bau dalam pengalaman ruang dapat menjadi penanda sebuah jenis ruang. Bau berguna untuk menghubungkan ruang-ruang dengan konotasi, memberikan informasi sebuah interior ruang. Sebuah ruang ganti tidak akan berbau bensin atau toko ikan tidak berbau lavender. Bau menjadi simbol untuk mengenali ruang yang dilalui.



G 2.56

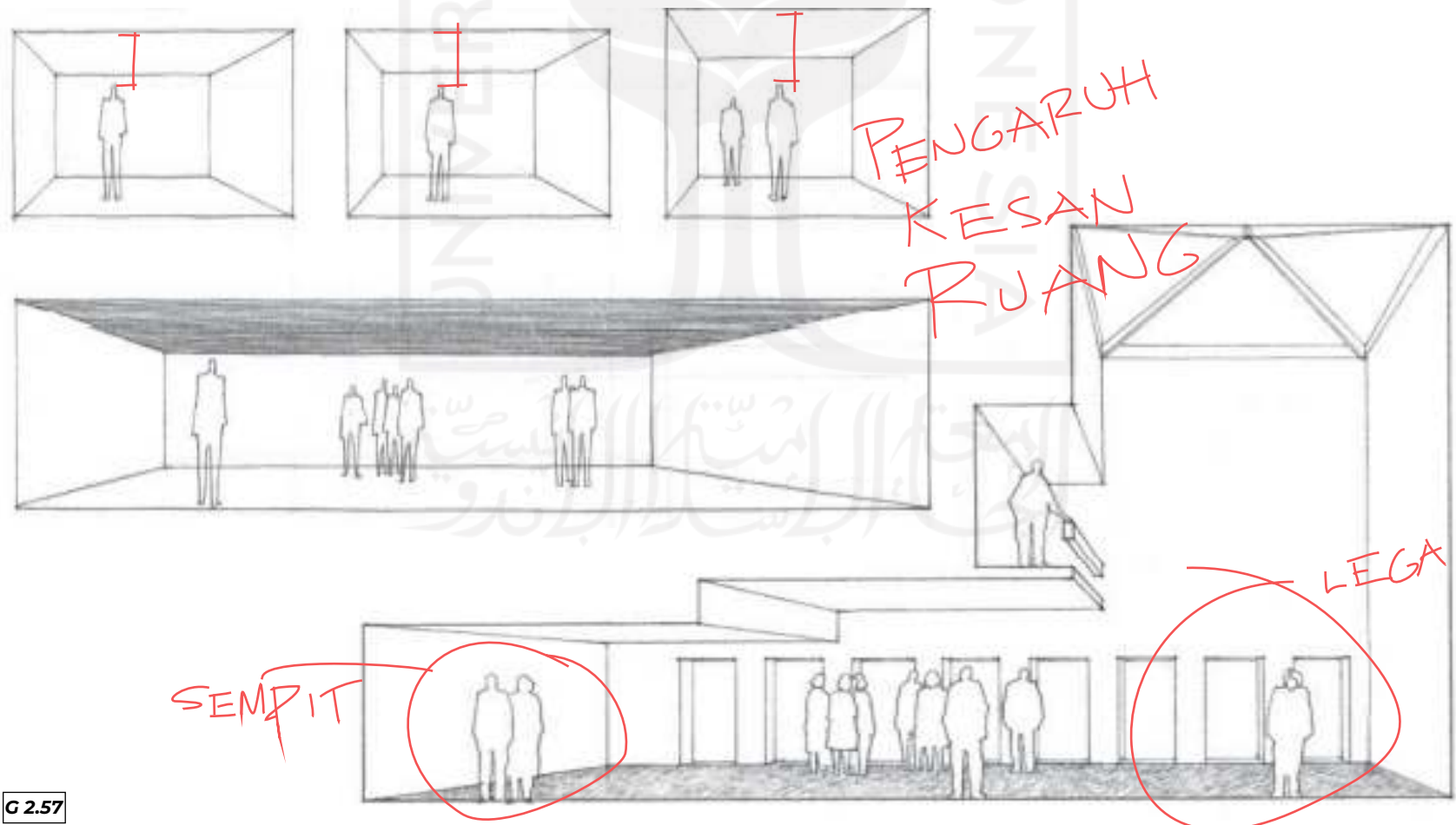
Proposi dan Skala

Skala berkaitan dengan proporsi. Baik proporsi maupun skala berkaitan dengan ukuran relatif sesuatu. Jika ada perbedaan, proporsi berkaitan dengan hubungan antara bagian-bagian dalam suatu komposisi, sedangkan skala mengacu secara khusus pada ukuran sesuatu, relatif terhadap standar yang diketahui atau diakui.

Persepsi kita tentang dimensi horizontal ruang seringkali terdistorsi karena efek

perspektif, yang memberikan kesan lebih kecil dari ukuran sebenarnya untuk objek yang jauh, dapat melihat hubungan antara tinggi dan tinggi secara lebih akurat. Persepsi skala ruang tidak hanya dipengaruhi oleh tinggi langit-langit, tetapi juga oleh hubungannya dengan lebar dan panjang ruangan. Ketinggian langit-langit sering dikaitkan dengan perasaan lega dan mewah, sementara yang rendah memiliki konotasi seperti gua.

Gambar 2.57 Pengaruh Proposi dan Skala pada Ruang
Sumber: Ching, F.D.



Elemen Alam Pembentuk Pengalaman Indrawi di Kampung Mriyan X

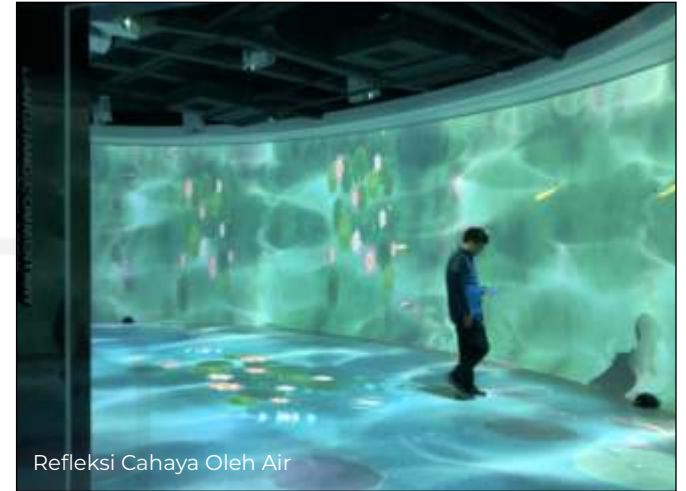
Kampung Mriyan X memiliki elemen pendukung untuk membentuk pengalaman ruang. Elemen-elemen tersebut sebagian berasal dari alam yang dapat merangsang seseorang untuk merasakan pengalaman ruang mulai dari penglihatan, penciuman, perabaan, dan pendengaran.

Elemen-elemen ini dapat menjadi identitas ruang jika dikolaborasikan dengan variabel pengalaman ruang. Berikut merupakan beberapa elemen alam yang dapat mendukung kegiatan eduwisata.



Gambar 2.58 Elemen Alam yang Ada di Kampung Mriyan X
Sumber: Dokumen Pribadi

Air



Penglihatan

Air dapat merefleksikan dan mendistorsi cahaya sehingga dapat membuat efek yang dapat memberi pengaruh pada penglihatan seseorang.

Pendengaran

Suara air yang jatuh dapat menghasilkan bunyi. Bunyi tersebut dapat diatur berdasar debit air yang bertumbukan. Air dengan debit air sedikit akan menghasilkan suara yang kecil.

Penciuman

Air tidak menimbulkan bau akan tetapi bila tercampur dengan zat dapat menimbulkan bau khas dari zat yang tercampur.

Perabaan

Air memiliki sifat yang fleksibel. Sifat ini membuat air mudah berubah wujud. Air dapat menjadi dingin dan panas karena iklim atau jika terkena angin dapat memiliki permukaan yang bergelombang

Lumpur



Penglihatan

Lumpur memiliki warna keruh sehingga tidak dapat memantulkan cahaya dengan baik. Warna ini menandakan lumpur merupakan bagian dari bumi.

Pendengaran

Lumpur dapat menghasilkan bunyi yang khas jika seseorang berjalan melaluinya. Bunyi ini terjadi akibat tumbukan dan sifat lengket dari lumpur.

Penciuman

Lumpur timbul akibat campuran antara tanah dan air sehingga memiliki bau yang khas bila terbawa udara. Bau ini dapat menjadi identitas suatu ruang yang kental dengan lumpur.

Perabaan

Lumpur memiliki tekstur yang lengket dan lembut.

Bambu



Penglihatan

Bambu memiliki warna yang beragam. Bambu yang bersifat benda padat dapat menghalau cahaya sehingga menimbulkan efek bayangan.

Pendengaran

Bambu dapat mengeluarkan bunyi bila terjadi gesekan antara bambu atau dipukul.

Penciuman

Bambu memiliki bau yang khas tetapi tidak begitu menyengat.

Perabaan

Bambu memiliki permukaan yang agak kasar. Bambu yang disusun berjejer dapat membentuk tekstur bergelombang atau bergerigi.

Tabel 2.8 Elemen Alam Pembentuk Pengalaman Indrawi yang Ada di Kampung Mriyan X
Sumber: Gambar dari Berbagai Sumber

Tabel 2.8 Elemen Alam Pembentuk Pengalaman Indrawi yang Ada di Kampung Mriyan X
Sumber: Gambar dari Berbagai Sumber

Tabel 2.9 Suasana yang Dibentuk Pengalaman Ruang Eduwisata
Sumber: Dokumen Pribadi

Batu Kali



Batu Kali yang Dapat Menjadi Pengarah Jalan



Material Batu Kali dapat Memperlihatkan Tekstur yang kuat

Penglihatan

Batu kali memiliki warna gelap dan tidak dapat ditembus oleh cahaya.

Pendengaran

Batu kali dapat menghasilkan bunyi bila terjadi tumbukan.

Penciuman

Batu kali tidak memiliki bau yang begitu mencolok.

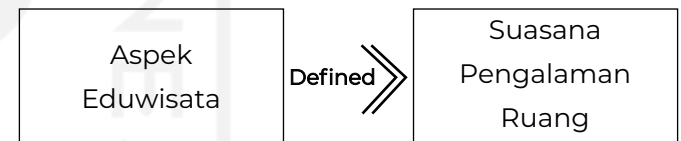
Perabaan

Batu kali memiliki permukaan yang kasar dan keras.

Suasana yang Dibentuk Pengalaman Ruang Eduwisata

Pengadaan pengalaman ruang dalam rancangan dilakukan untuk membentuk suasana seseorang ketika masuk kedalam lingkungan. Suasana-suasana ini berupa psikologis manusia seperti senang, sedih, berduka, dan lainnya.

Di dalam eduwisata terdapat 4 aspek (kegiatan fisik, rekreasi, lingkungan berkelanjutan, dan pengetahuan) yang dapat menjadi acuan dalam menciptakan suasana ruang. Suasana-suasana ini dapat didefinisikan sebagai berikut,



Kegiatan Fisik

T 2.9

Berani Semangat Kuat

Rekreasi

Senang Santai

Lingkungan Berkelanjutan

Segar Sejuk

Pengetahuan

Ingin Tahu Penasaran

Adanya suasana-suasana tersebut sebagai capaian atas rancangan yang memberikan pengalaman ruang eduwisata. Suasana tersebut dapat diketahui ketika pengunjung memasuki rancangan dengan indrawinya.



Preseden

الجامعة الإسلامية
الاندونيسية



Aquaculture Center In Sunny Morrisville

Pusat akuakultur yang berada di Morrisville, NY 13408, United States merupakan tempat pengembangan akuakultur untuk pelajar kampus Sunny Morrisville. Pusat Akuakultur ini berfungsi sebagai pusat pelatihan bagi siswa dan profesional. Laboratorium kelautan sekolah memelihara karang tropis dari berbagai spesies dan ikan hias seperti angelfish air tawar dan kuda laut berjajar. Terdapat pelatihan dan keterampilan pengelolaan akuakultur.

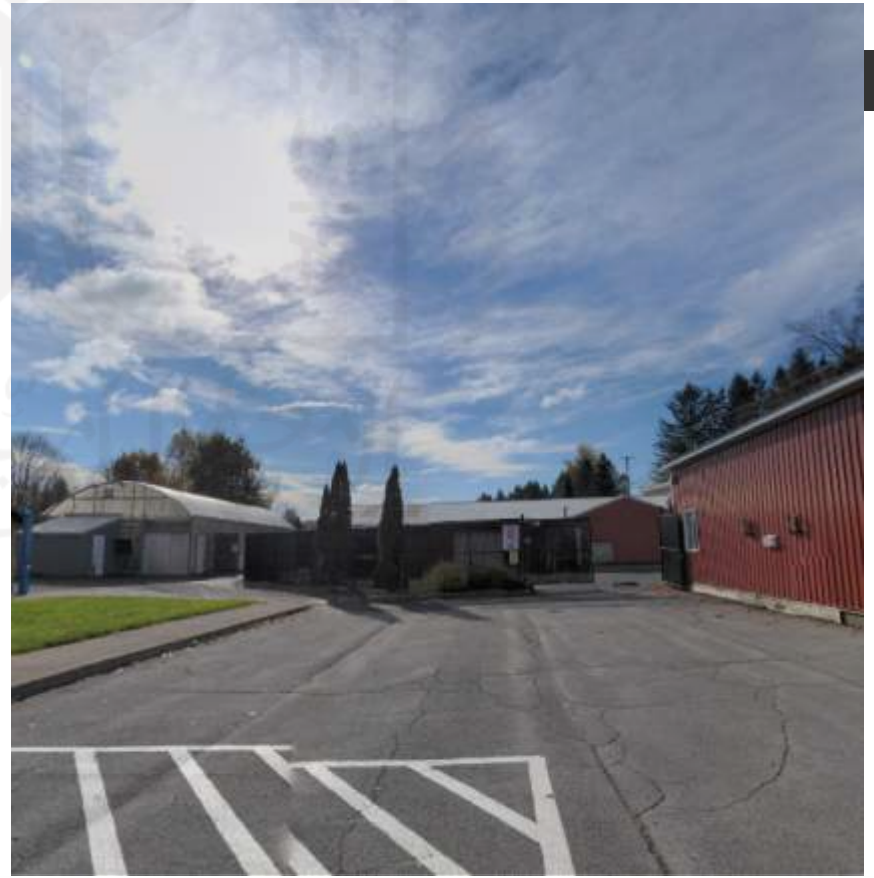
Didalam Pusat Akuakultur ini terdapat,

1. Sistem Akuakultur Resirkulasi (RAS)
2. Rumah kaca aquaponik bertenaga surya
3. Penangkaran spesies air dingin Lab Akuakultur Laut
4. Kolam di dalam kampus dengan kondisi geografi sungai

Morrisville, S. U. N. Y. (n.d.). Aquaculture center. SUNY Morrisville. Diakses 2 Agustus 2022, <https://www.morrisville.edu/aquaculture-center>

Lesson Learnt

1. Ruang-ruang pada pusat akuakultur seperti tempat pembibitan dan produksi ditempatkan di luar dan dalam ruang
2. Dibutuhkan akses kendaraan untuk kegiatan perawatan dan pengangkutan barang
3. Terdapat rumah kaca sebagai tempat akuakultur yang dapat memberikan pencahayaan dan penghawaan lebih dibanding bangunan yang tertutup dinding tidak transparan.





Binangonan Freshwater Station

Binangonan Freshwater Station (BFS) of SEAFDEC Aquaculture Department terletak secara strategis di Tapao di sepanjang pantai utara Laguna de Bay, Filipina. BFS didirikan pada tahun 1976 untuk melakukan penelitian tentang budidaya air tawar dan ekologi danau. Ini juga menawarkan layanan penyuluhan dan pelatihan budidaya ikan di kandang, kolam, tangki dan keramba.

Fasilitas BFS

1. Laboratorium
2. Laboratorium makanan alami

3. Tank berbasis darat
4. Kandang berbasis danau
5. tempat penetasan
6. Asrama/perumahan

Program budidaya air tawar skala kecil melibatkan kegiatan penelitian, verifikasi / demonstrasi teknologi dan pelatihan yang difokuskan pada pengembangan perkawinan yang optimal, produksi benih dan strategi budidaya untuk komoditas air tawar

Ledesma, R. H. (2011, August 2). Binangonan Freshwater Station. SEAFDEC/AQD. Diakses August 2, 2022, dari [https://www.seafdec.org.ph/our-organization/stations-facilities/binangonan-freshwater-station/#:~:text=The%20Binangonan%20Freshwater%20Station%20\(BFS,freshwater%20aquaculture%20and%20lake%20ecology](https://www.seafdec.org.ph/our-organization/stations-facilities/binangonan-freshwater-station/#:~:text=The%20Binangonan%20Freshwater%20Station%20(BFS,freshwater%20aquaculture%20and%20lake%20ecology).



Lesson Learnt

1. Kolam kolam yang ada berupa kolam beton
2. Bangunan yang ada mengadaptasi corak identitas yang ada
3. Terdapat laboratorium untuk penelitian dan perawatan ikan yang sakit
4. Tempat untuk belajar akuakultur disediakan untuk komunitas atau masyarakat yang ingin mengenal akuakultur



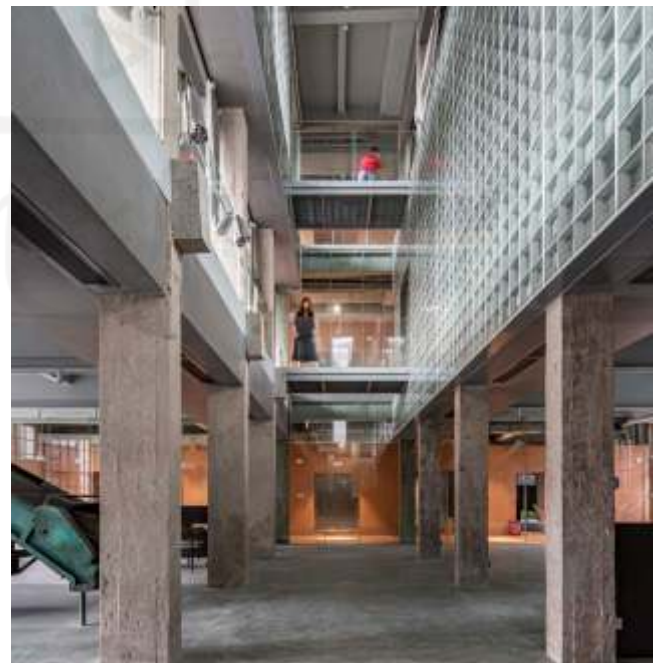
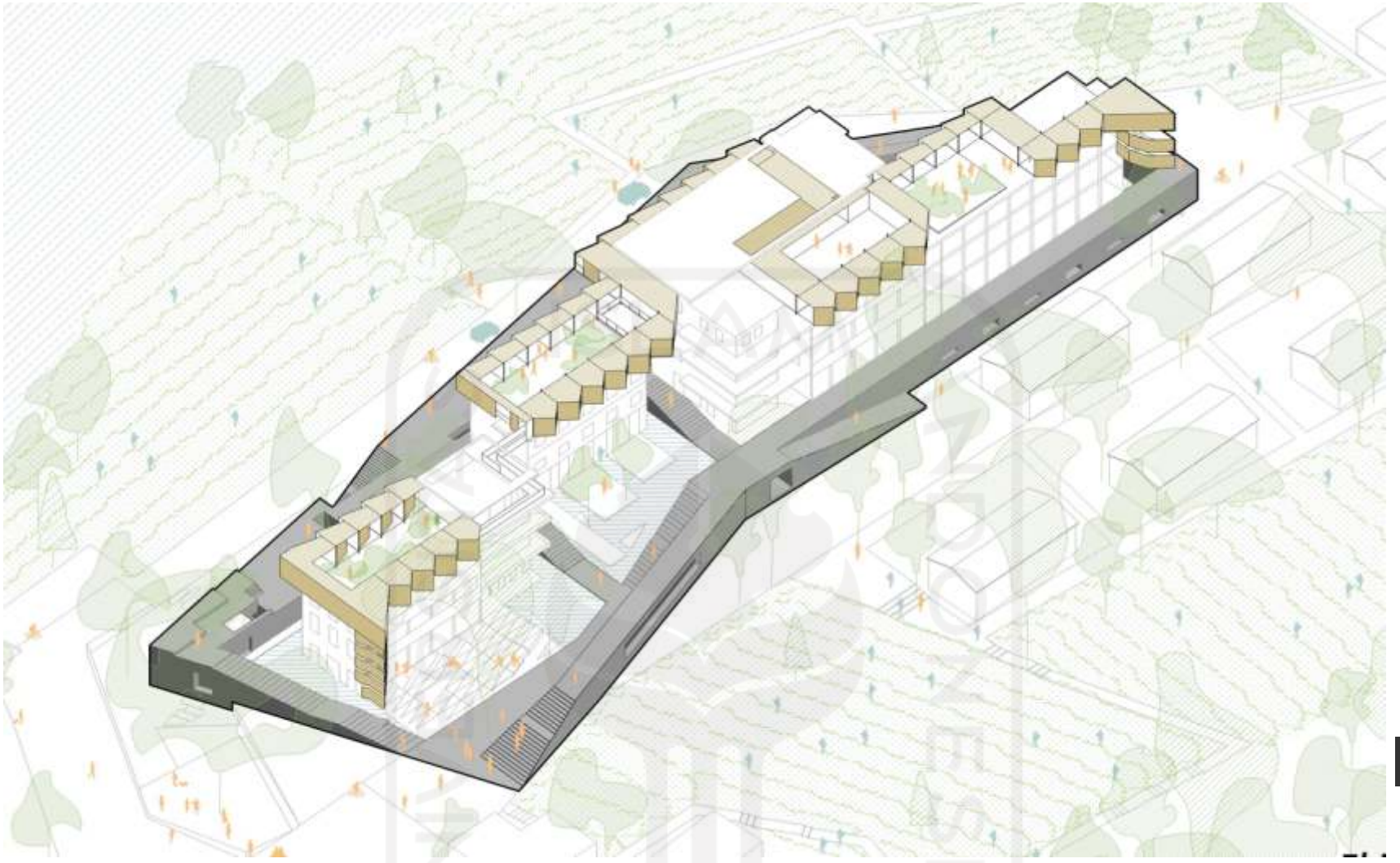


(Re)forming Duichuan Tea Yards / O-office Architect

Tempat ini merupakan pabrik teh adalah di wilayah Pearl River Delta, Duichuan. Pabrik disebelah barat memiliki ukuran terbesar dan telah mengalami ekspansi. Hubungan antara bagian-bagian organik dalam bangunan ini dibangun kembali dengan membangkitkan budaya the lokal. Ruang atap yang menjadi satu set halaman memungkinkan pengunjung untuk berkelok-kelok dan menghirup pemandangan kebun teh. Konstruksi yang mengembalikan monumentalisme situs dan masa lalunya, pada saat yang sama menciptakan lanskap masa kini.

Lesson Learnt

1. Sirkulasi yang mengajak wisatawan untuk mengetahui proses pembuatan the secara kronologis
2. Penggunaan material yang kontras namun tetap selaras dengan bentuk alam yang organik
3. Bukaan/selubung bangunan transparan yang dibiarkan terlihat dari luar supaya kegiatan di dalam ruangan dapat terlihat dari luar sekaligus sebagai pencahayaan alami.





Moses Bridge / RO&AD Architecten

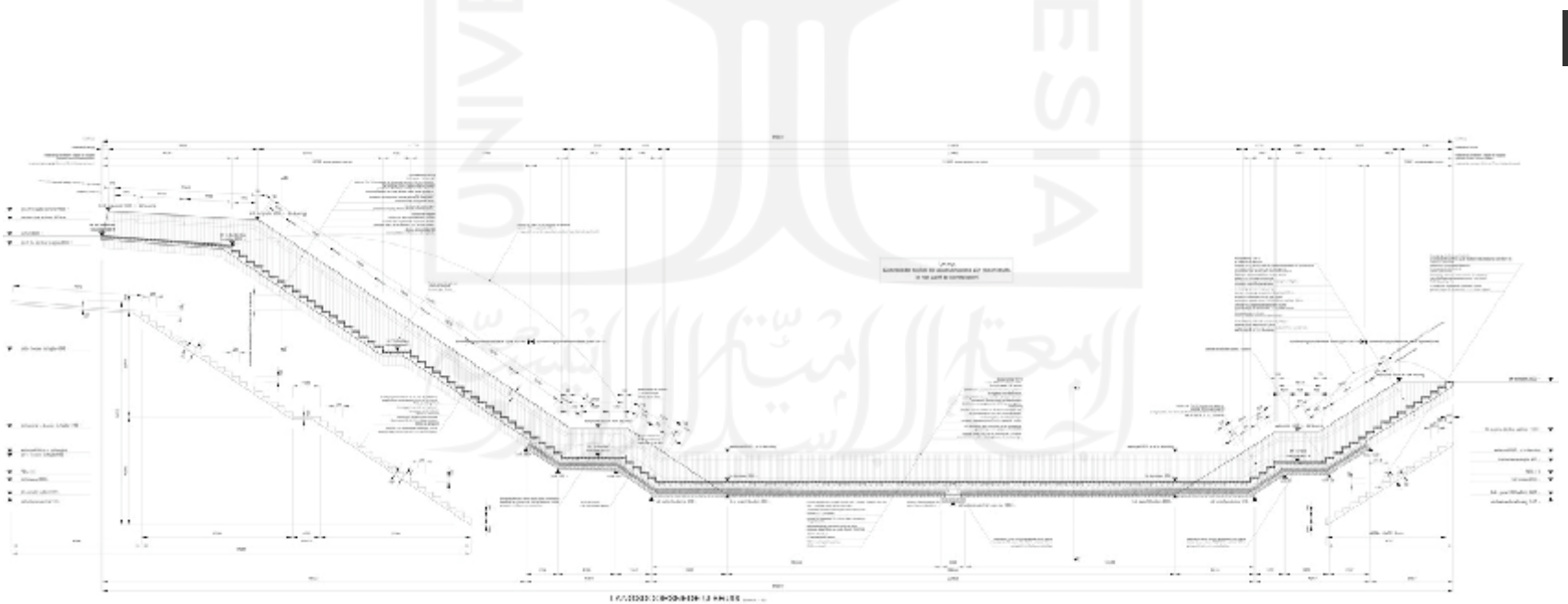
Moses Bridge merupakan jembatan yang berada di Halsteren, Belanda dan berfungsi sebagai jalur penyeberangan sungai. Hal yang menarik di jembatan ini adalah jalur penyeberangan yang membelah sungai sehingga pengguna dapat selevel dengan permukaan air sungai, tidak seperti jembatan yang biasanya berada diatas permukaan air. Konstruksi jembatan ini menggunakan beton bertulang dengan kayu sebagai finishing.

Jett, M. (2020, August 9). Moses Bridge / RO&AD architecten. ArchDaily. Diakses August 2, 2022, dari <https://www.archdaily.com/184921/moses-bridge-road-architecten>



Lesson Learnt

1. Pengguna diajak untuk merasakan pengalaman bersama air dengan melalui jembatan yang membelah sungai
2. Hubungan pengguna dan air dapat merangsang indrawi
3. Respon sirkulasi jembatan terhadap kontur dengan mengikuti pola permukaan tanah.





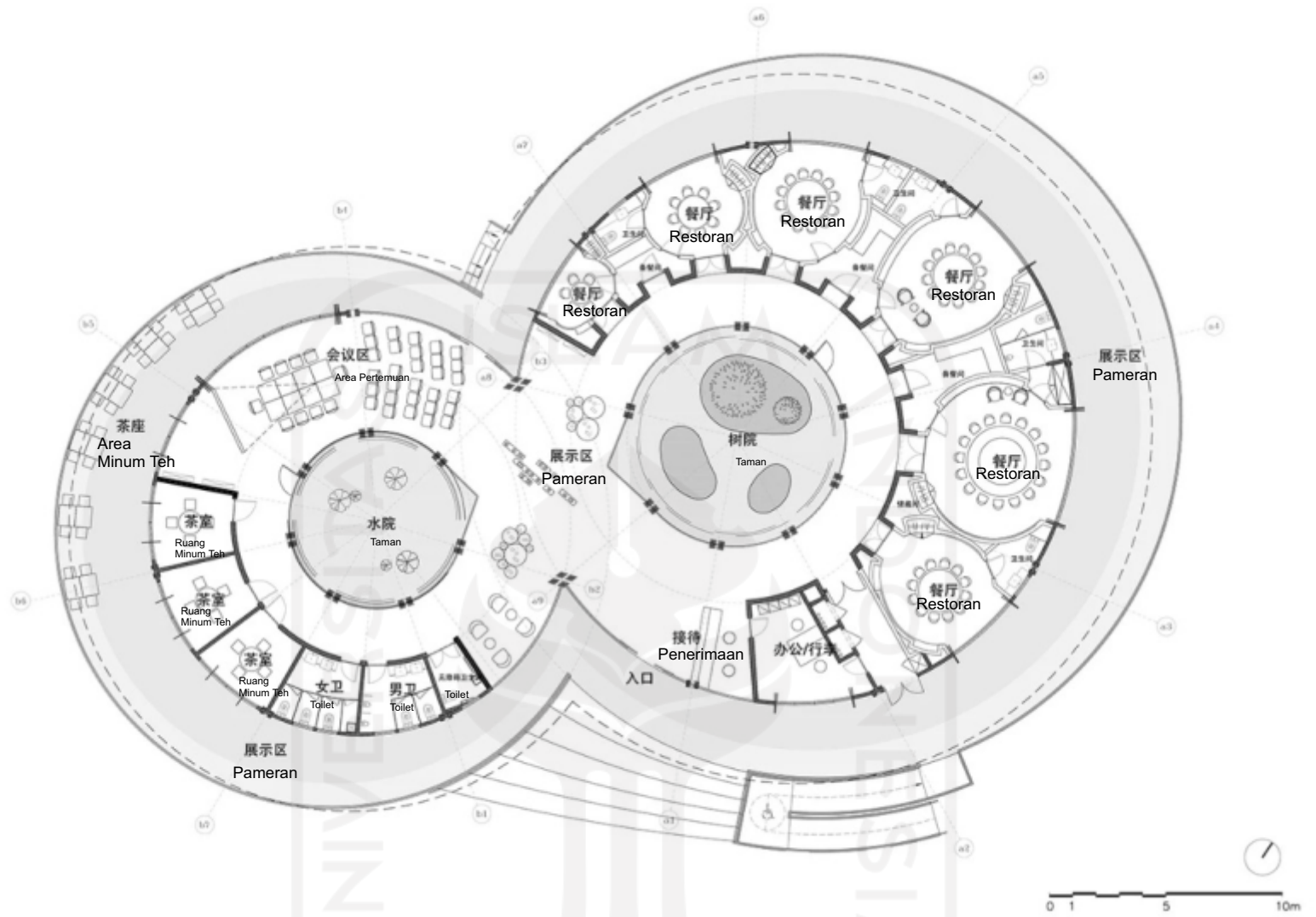
Bamboo Craft Village / Archi-Union Architects

Bamboo Craft Village merupakan desai wisata yang aktivitas utamanya budidaya bambu. Disana terdapat hotel, restoran, visitor center, dan workshop. Disalah satu bangunan yakni restoran memiliki bentuk yang organik dan bangunan ini berusaha untuk dekat dengan alam sehingga menggunakan material alam seperti bambu dan kayu. Ruang-ruang yang ada di restoran ini juga saling terintegrasi dan selaras berdasarkan karakteristik aktivitas seperti kegiatan makan dan pameran yang dapat digabung dalam satu bangunan serta ruang-ruang untuk rapat yang memiliki akses yang lebih tertutup

双羽 (2018, May 24). Bamboo craft village / archi-union architects. ArchDaily. Diakses August 2, 2022, dari https://www.archdaily.com/894982/bamboo-craft-village-archi-union-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Lesson Learnt

1. Menggunakan material alam yang memberikan kesan organik akibat warna dan tekstur yang timbul
2. Bentuk bangunan yang organik mengikuti pola lingkungan yang ada
3. Hubungan ruang antara ruang pameran dan ruang makan semi outdoor dengan view alam
4. Terdapat innercourt di dalam bangunan sebagai pencahayaan dan proposi ruang dalam



Topik

Kajian Teori

Aspek Arsitektur

Kriteria

Rumusan Permasalahan

Konsep

Perancangan Aquaculture Community Center dengan Pendekatan Edutourism

Community Center + Akuakultur

Eduwisata

Kondisi Site

- Sirkulasi dan Akses yang tidak jelas dan tidak nyaman
- Bentuk tapak yang organik
- Terdapat tambak ikan yang tidak terhubung dengan fasilitas penunjang yang belum lengkap
- Terdapat satwa liar pemakan ikan
- Kondisi Akuakultur terbuka tanpa naungan

Bentuk

Memiliki karakter suatu identitas dari suatu tempat

Selubung Bangunan

Selubung bangunan yang dapat melindungi produk akuakultur dari predator

Sirkulasi

Sirkulasi yang memiliki pengalaman kegiatan fisik, lingkungan berkelanjutan, rekreasi, dan pengetahuan

Ruang

Ruang yang memiliki pengalaman ruang dengan merangsang indra penciuman, penglihatan, perabaan, dan pendengaran

Lingkungan

Lingkungan satwa liar yang perlu dijaga

Sirkulasi

Sirkulasi yang jelas dan nyaman dapat dilalui pengguna

Bentuk

Bentuk yang menyelaraskan kondisi alami tapak

Lingkungan

Predator seperti burung dan ular yang berkeliaran.

Bagaimana merancang selubung bangunan yang dapat melindungi dari predator namun tetap menjaga keberadaan satwa liar?

Bagaimana merancang sirkulasi di lahan yang memanjang dan akses yang terbatas namun tetap memberikan pengalaman kegiatan fisik, lingkungan berkelanjutan, rekreasi, dan pengetahuan serta ruang yang memiliki pengalaman ruang dengan merangsang indra penciuman, penglihatan, perabaan, dan pendengaran?

Bagaimana merancang bentuk organik yang selaras dengan kondisi alami tapak namun tetap merepresentasikan lokalitas kampung Mriyan X?

Rancangan selubung bangunan menggunakan material yang dapat menutup produk akuakultur dan dapat ramah terhadap satwa predator agar keberadaannya tidak terganggu dengan selubung transparan dan bentuk yang selaras dengan kondisi site.

Rancangan sirkulasi di lahan memanjang dan akses yang terbatas dengan memberikan sirkulasi dengan pengalaman kegiatan fisik, rekreasi, lingkungan berkelanjutan, rekreasi, dan pengetahuan serta ruang yang memiliki pengalaman ruang dengan merangsang indra penciuman, penglihatan, perabaan, dan pendengaran.

Merancang bentuk organik yang selaras dengan kondisi alami tapak dengan merepresentasikan lokalitas Kampung Mriyan X

SWOT

Stakeholder



Government

eFishery

Investor

Warga Mriyan X

Actor

Strength

- Terdapat kegiatan pembesaran dan pembenihan akuakultur oleh warga
- Memiliki sejarah dan terdapat sendang yang biasa untuk dijadikan tempat rekreasi
- Dekat dengan sungai
- Berada di daerah pedesaan

Weakness

- Akses yang terbatas
- Belum ada tempat untuk memasarkan produk

Opportunity

- Dekat dengan berbagai pusat wisata pedesaan
- Wisata dengan tema akuakultur masih jarang ditemukan
- Belum ada pusat komunitas publik yang ada di Desa Margomulyo

Threat

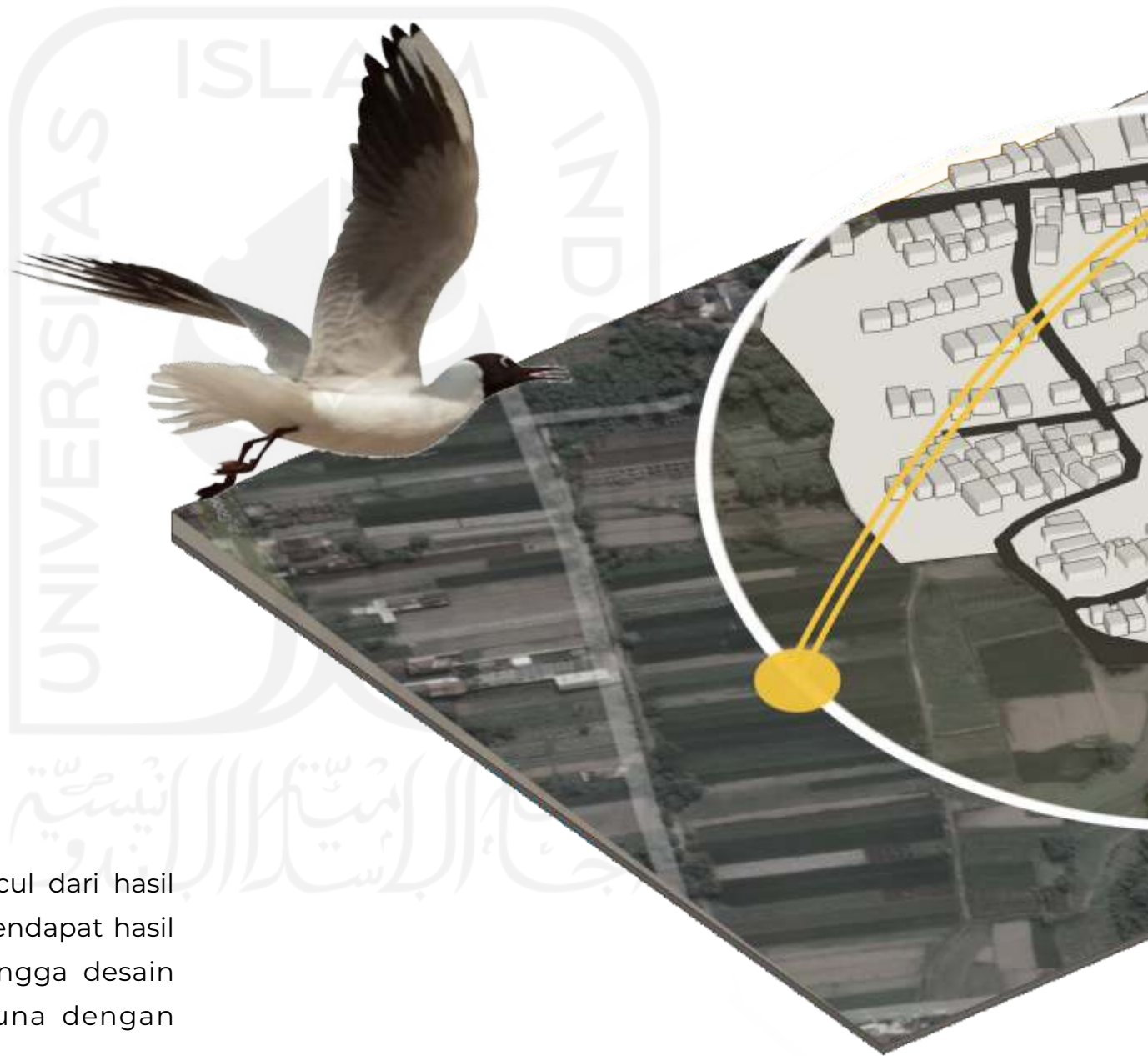
- Iklim yang tidak menentu
- Predator pemangsa ikan dan penyakit
- Pembusukan produk ikan

Respon Desain

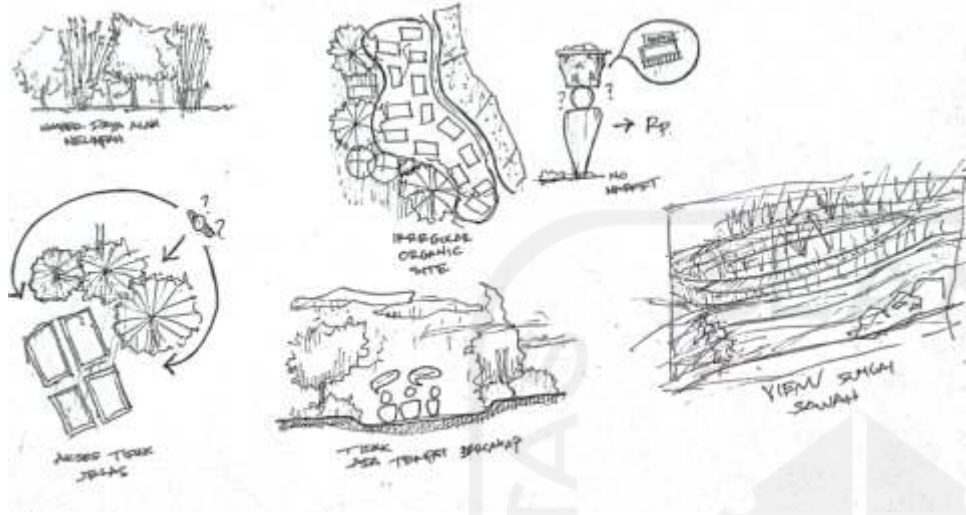


Respon Desain

Potensi-potensi yang muncul dari hasil analisis di respon untuk mendapat hasil desain yang optimal sehingga desain dapat menaungi pengguna dengan berbagai keunggulannya.







Intensitas Site

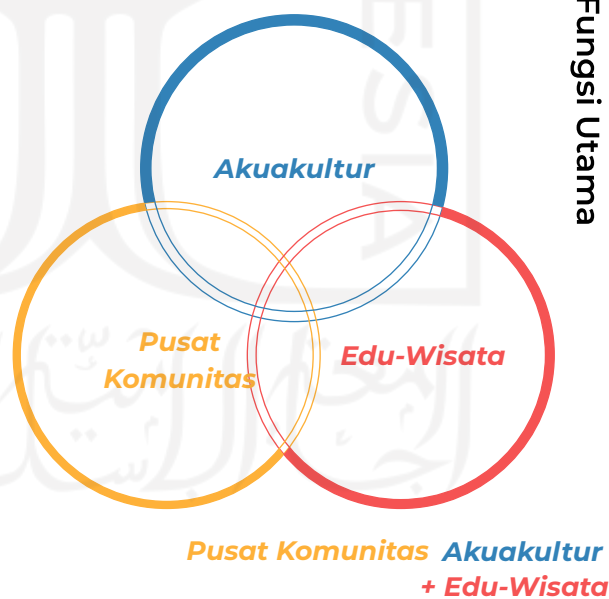
Kondisi tapak dengan luas lahan berkisar 1,6 hektar akan tetapi tidak seluruhnya dapat dibangun sebagai bangunan. Berdasarkan Perbup Sleman nomor 5 tahun 2011 tentang bangunan gedung dijelaskan bahwa KDB di kawasan dengan kepadatan sedang sebesar 45%-60% dan RTH minimal sebesar 20% sehingga dalam perancangan mengikuti ukuran luasan yang sudah di perhitungkan berdasarkan presentase yang ada.



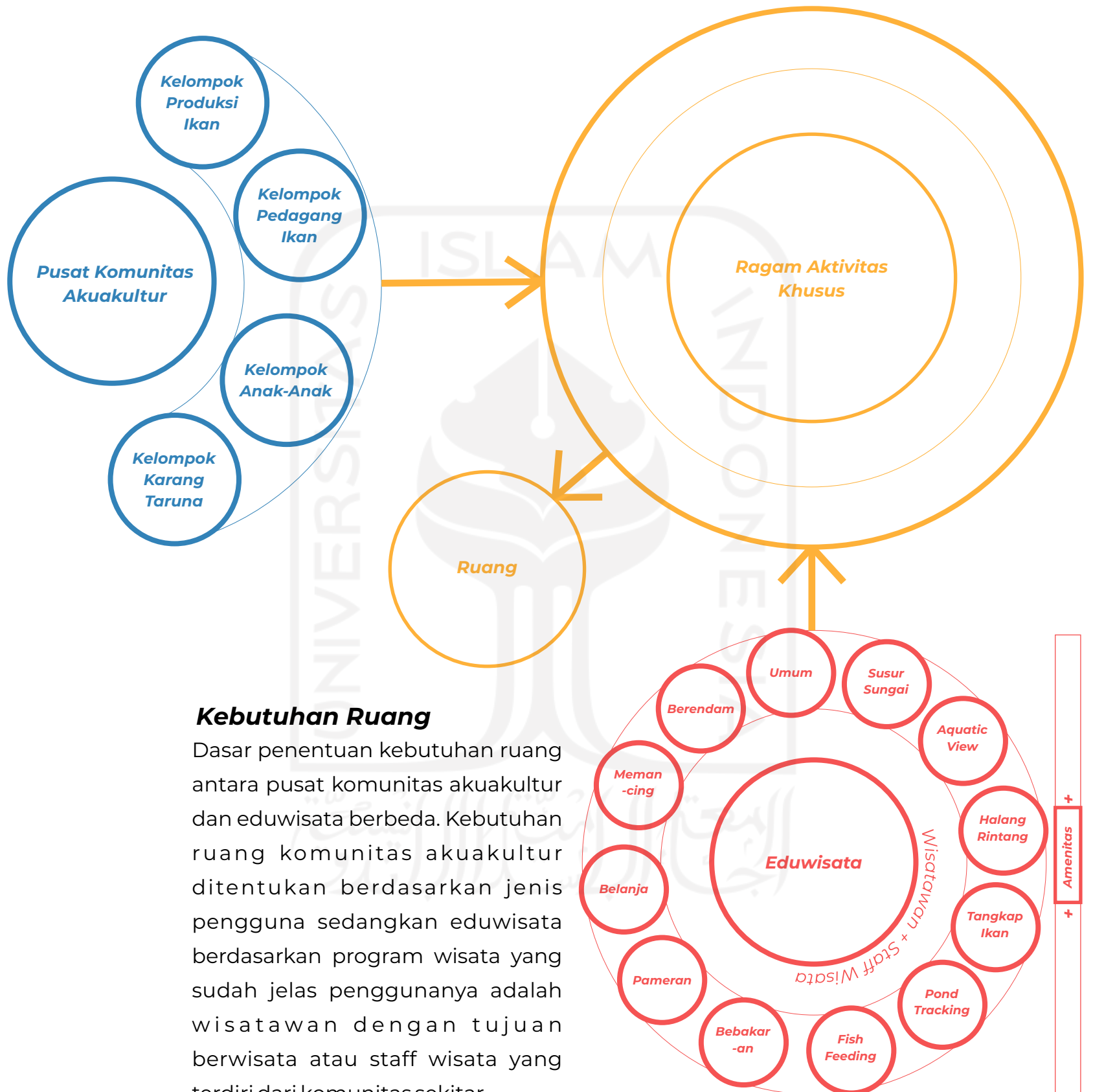


Aktivitas Pusat Komunitas Akuakultur

Kebutuhan ruang untuk mewadai aktivitas akuakultur, pusat komunitas, dan eduwisata memerlukan pertimbangan agar aktivitas yang ternaung dapat berjalan dengan nyaman. Tiga fungsi utama ini membentuk satu kesatuan yang saling berkolaborasi. Fungsi akuakultur untuk mewadai kegiatan pembibitan, produksi, pemasaran, dan pengolahan ikan. Fungsi pusat komunitas sebagai sarana komunitas-komunitas yang berhubungan dengan kegiatan akuakultur. Eduwisata sebagai sarana pendukung untuk meningkatkan nilai dan kualitas SDM perihal akuakultur.



Untuk mensederhanakan indentifikasi, aktivitas pusat komunitas difokuskan pada aktivitas akuakultur dengan pendekatan eduwisata sebagai sarana pendukung fungsi.



Kebutuhan Ruang

Dasar penentuan kebutuhan ruang antara pusat komunitas akuakultur dan eduwisata berbeda. Kebutuhan ruang komunitas akuakultur ditentukan berdasarkan jenis pengguna sedangkan eduwisata berdasarkan program wisata yang sudah jelas penggunanya adalah wisatawan dengan tujuan berwisata atau staff wisata yang terdiri dari komunitas sekitar.

Dalam klasifikasi ruang, zona terbentuk terdiri dari,

1. Zona publik merupakan zona utama (pusat) yang dapat terhubung dengan banyak zona lainnya. Zona ini diperuntukan aktivitas komunitas masyarakat umum dan wisatawan.
2. Zona produksi merupakan zona yang terdapat aktivitas wisata dan produksi komunitas akuakultur. Zona ini menjadi salah satu objek eduwisata.
3. Zona outbound merupakan zona yang berisi aktivitas fisik dan rekreatif.
4. Zona pemasaran merupakan zona yang terdapat aktivitas jual beli produk akuakultur.
5. Zona kuliner merupakan zona yang berisi kegiatan istirahat atau rileksasi setelah melakukan kegiatan di area tersebut.
6. Management and support merupakan utilitas dan fasilitas pendukung aktivitas di area tersebut.

Dalam identifikasi aktivitas, terdapat ruang yang dapat disesuaikan dan tidak terikat seperti ruang open space dan koridor. *Open space* hanya digunakan sebagai area bebas yang bisa digunakan siapa saja dengan bentuk menyesuaikan keadaan dapan desain. Koridor digunakan sebagai akses yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan sirkulasi.

No	Ruang	Zonasi				
		Produksi	Outbond	Kuliner	Pemasaran	Publik
1	Area Bebakaran					
2	Area Pemancingan					
3	Area Pembersihan					
4	Area Pembesaran					
5	Area Pembibitan					
6	Area Pemesanan					
7	Area Pendederan					
8	Area Pengemasan					
9	Area Pengiriman					
10	Area Penimbangan					
11	Area Penjualan					
12	Area Penyilangan					
13	Area Seleksi					
14	Dapur					
15	Pameran					
16	Jalur Sepeda					
17	Kasir					
18	Kolam Ikan					
19	Kolam Tangkap Ikan					
20	Koridor					
21	Meeting Point					
22	Open Space					
23	Outbond Playground					
24	Playground					
25	Plaza					
26	Kamar Mandi					
27	Ruang Dokumentasi					
28	Ruang Karantina					
29	Ruang Komunal					
30	Ruang Makan					
31	Ruang Penjaga					
32	Ruang Penyewaan					
33	Ruang Penyimpanan					
34	Ruang Rapat					
35	Sendang					
36	Toilet					
37	Parkir					
38	Gudang					
39	Mushala					
40	Gudang					
41	Shower					
42	Ruang Pompa					
43	Ruang Genset					
44	IPAL					
45	Ruang Operator					

Management and Support

Besaran Ruang

L.Kapasitas Orang	0,6x0,6	0,36	m2					
L.Kapasitas Furnitur	0,6x0,6	0,36	m2					
Zona	Ruang	Kapasitas Orang	Kapasitas Furnitur	@	Area	Sirkulasi	Total Area	
Publik	Dapur	4	6	1	3,6	50%	5,40	
	Pameran	6	4	10	36	100%	72,00	
	Koridor	10	0	2	7,2	30%	9,36	
	Meeting Point	20	0	1	7,2	30%	9,36	
	Playground	15	8	1	8,28	100%	16,56	
	Plaza	200	0	1	72	100%	144,00	
	Kamar mandi	1	2	8	8,64	30%	11,23	
	Ruang Komunal	200	10	2	151,2	30%	196,56	
	Ruang Rapat	10	6	6	34,56	30%	44,93	
	Sendang	20	0	1	7,2	50%	10,80	
	Produksi	Area Pembersihan	6	6	2	8,64	50%	12,96
		Area Pembesaran	6	6	2	8,64	50%	12,96
Area Pembibitan		6	6	2	8,64	50%	12,96	
Area Pemesanan		6	6	2	8,64	50%	12,96	
Area Pendederan		6	6	2	8,64	50%	12,96	
Area Penimbangan		6	6	2	8,64	50%	12,96	
Area Seleksi		6	6	2	8,64	50%	12,96	
Kolam ikan		4	15,5	60	421,2	30%	547,56	
Meeting Point		20	0	1	7,2	30%	9,36	
Ruang Dokumentasi		4	8	1	4,32	30%	5,62	
Ruang Karantina		4	6	2	7,2	30%	9,36	
Ruang Penyimpanan		4	12	2	11,52	30%	14,98	
Pemasaran	Area Pengemasan	4	4	2	5,76	50%	8,64	
	Area Pengiriman	4	4	2	5,76	50%	8,64	
	Area Penimbangan	4	6	2	7,2	50%	10,80	
	Area Penjualan	4	4	2	5,76	50%	8,64	
	Area Penyiangan	4	4	2	5,76	50%	8,64	
	Area Seleksi	4	8	2	8,64	50%	12,96	
	Kasir	4	4	1	2,88	30%	3,74	
	Meeting Point	20	0	1	7,2	30%	9,36	
	Ruang Dokumentasi	4	8	1	4,32	30%	5,62	
Ruang Penyimpanan	4	12	2	11,52	30%	14,98		

Kuliner	Area Bebakaran	4	3	20	50,4	50%	75,60	
	Area Pengemasan	4	4	1	2,88	50%	4,32	
	Area Pengiriman	4	2	1	2,16	50%	3,24	
	Area Penimbangan	4	6	1	3,6	50%	5,40	
	Area Penjualan	20	4	2	17,28	50%	25,92	
	Area Penyiangan	2	2	2	2,88	50%	4,32	
	Dapur	8	10	1	6,48	50%	9,72	
	Kasir	4	4	1	2,88	30%	3,74	
	Meeting Point	20	0	1	7,2	30%	9,36	
	Ruang Makan	4	3	50	126	50%	189,00	
	Ruang Penyimpanan	4	4	1	2,88	30%	3,74	
	Outbond	Area Pemancingan	10	5	10	54	40%	75,60
		Kolam Tangkap Ikan	20	2	4	31,68	50%	47,52
Meeting Point		20	0	1	7,2	30%	9,36	
Outbond Playground		20	20	1	14,4	100%	28,80	
Kamar Mandi		1	2	8	8,64	30%	11,23	
Ruang Penyewaan		6	8	1	5,04	30%	6,55	
Ruang Penjaga		3	3	11	23,76	30%	30,89	
Management Support	Toilet	1	1	12	8,64	30%	11,23	
	Parkir Motor	0	4	100	144	30%	187,20	
	Parkir Mobil	0	21	50	378	30%	491,40	
	Parkir Sepeda	0	3	50	54	30%	70,20	
	Mushala	0	25	40	36	40%	50,40	
	Gudang	2	4	4	8,64	20%	10,37	
	Ruang Pompa	2	4	1	2,16	20%	2,59	
	Ruang Genset	2	8	1	3,6	20%	4,32	
	IPAL	2	6	1	2,88	20%	3,46	
	Ruang Operator	2	4	1	2,16	30%	2,81	
							2668,10	

Rumus Total Area Ruang

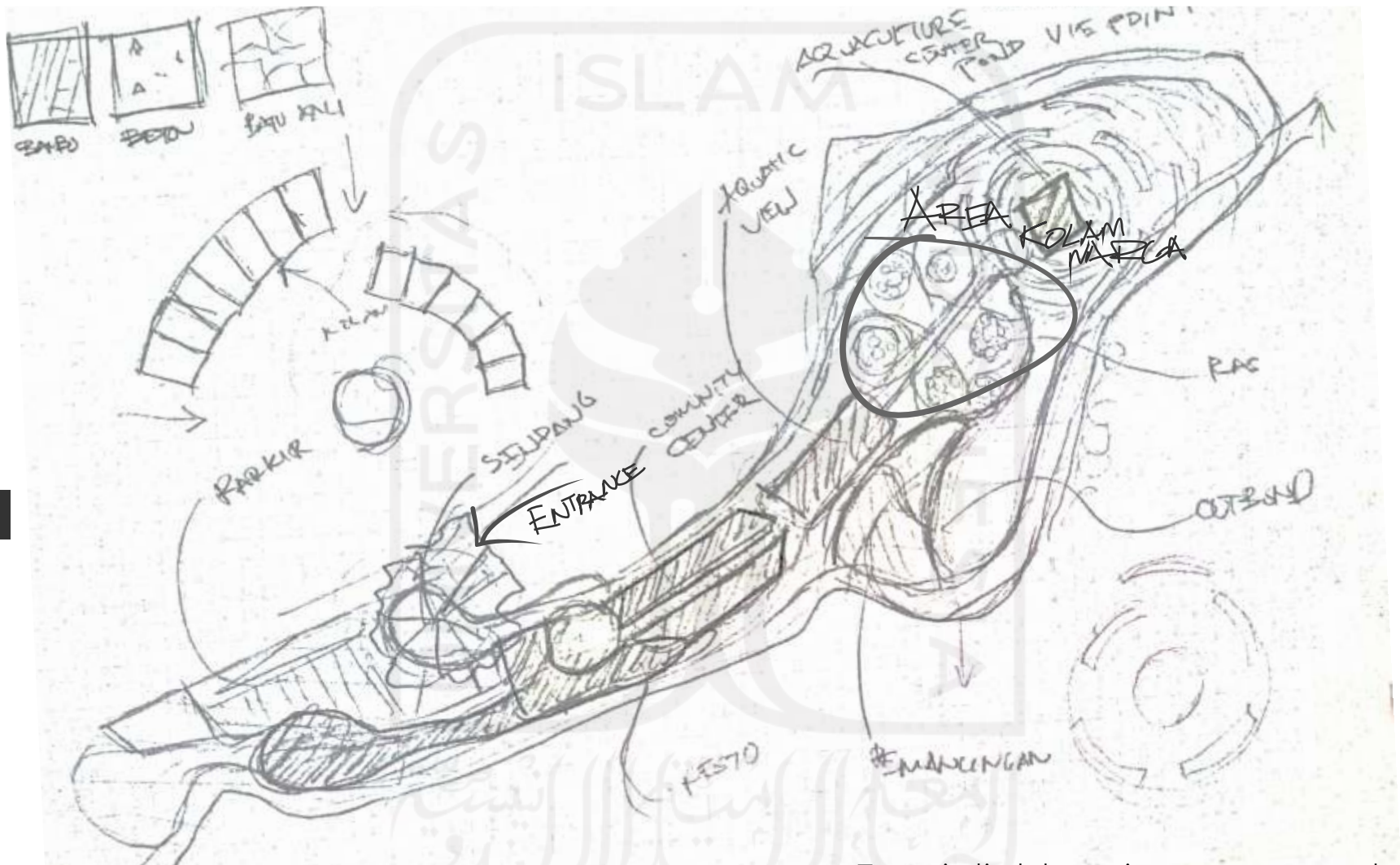
$$(Jumlah Kapasitas Orang \times 0,36 + Jumlah Kapasitas Furniture \times 0,36) \times @+(Area \times \%Sirkulasi)$$

Dalam menentukan besaran ruang menggunakan perhitungan dengan asumsi luasan orang dan furnitur dikali dengan jumlah orang dan furnitur masing-masing lalu dijumlahkan dengan besaran hasil perkalian antara besaran sirkulasi dan area ruang.

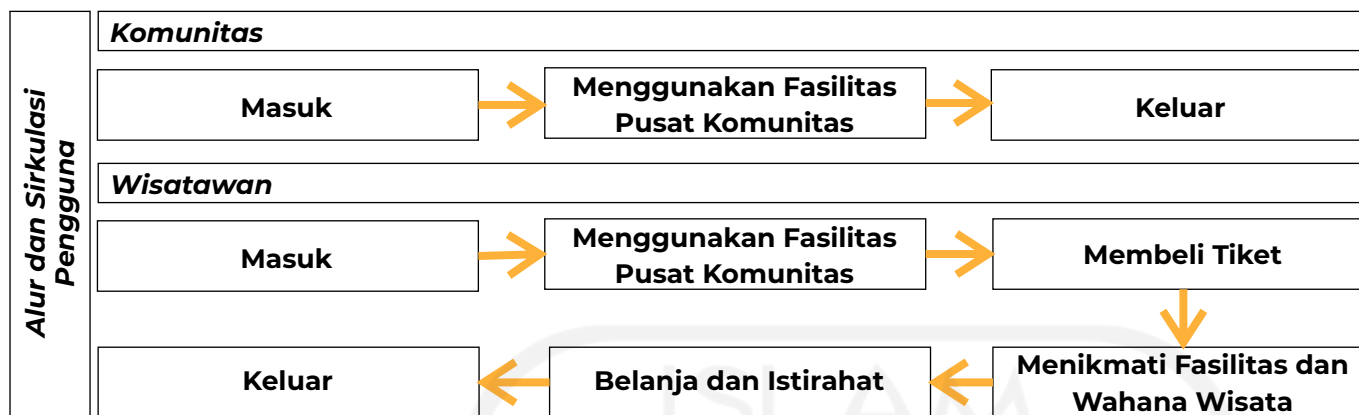
Besaran Sirkulasi Ruang

5%-10%	Standar Minimum
20%	Keleluasaan Sirkulasi
30%	Kenyamanan Fisik
40%	Kenyamanan Psikologis
50%	Kenyamanan Kegiatan Spesifik
70%-100%	Banyak Kegiatan

Callender, J. (1990). Joseph & De Chiara. Time Saver Standard for Building Type Edition. New York: McGraw-Hillbook, cook.



Zonasi di dalam site mengacu pada kebutuhan ruang tiap kegiatan yang ada di pusat komunitas akuakultur yang berbasis eduwisata. Zonasi ini juga memperhatikan letak beberapa objek eksisting seperti sendang, kolam warga dan enterance yang ada di gambar.



Alur dan Sirkulasi Pengguna

Alur dan sirkulasi pengguna terbagi menjadi dua jenis yakni komunitas dan wisatawan. Alur dan Sirkulasi komunitas lebih sederhana dibanding wisatawan karena ragam aktivitas yang dilakukan bersifat bebas dan tidak *sequential*.

Alur dan sirkulasi dari wisatawan yang bersifat *sequential* (berurutan) dimulai dari membeli tiket hingga keluar. Wisatawan dibawa menuju program-program wisata yang dapat merangsang kognitif dan motorik supaya mendapatkan pengalaman di dalamnya.

Pengalaman-pengalaman ini dapat dirasakan melalui alur dan sirkulasi yang berurutan dengan menikmati fasilitas dan wahana wisata akuakultur. Di dalam wahana tersebut terdapat ruang-ruang yang merangsang daya kognitif dan motorik seseorang supaya dapat mengenal akuakultur sehingga seseorang di dalamnya dapat teredukasi.



L Penglihatan

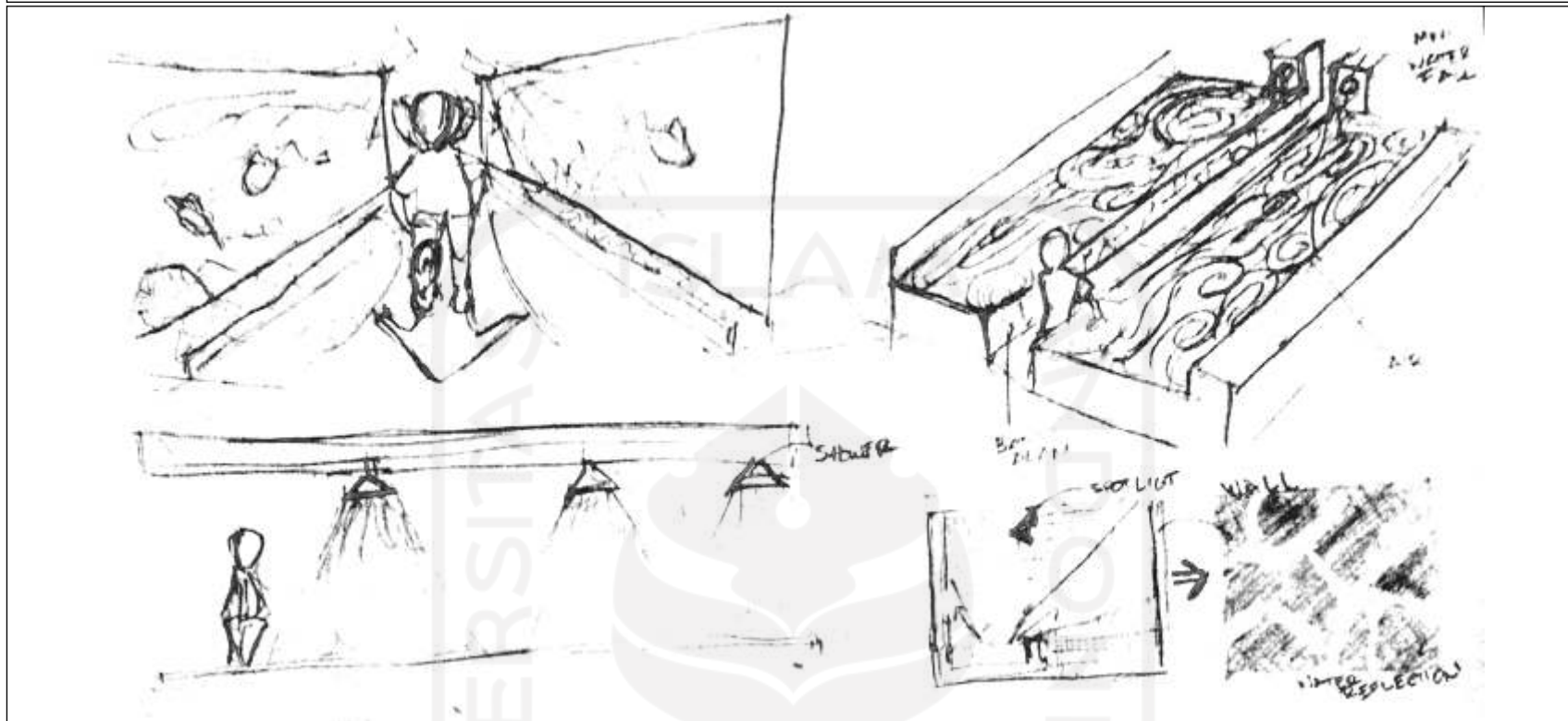
R Perabaan

D Pendengaran

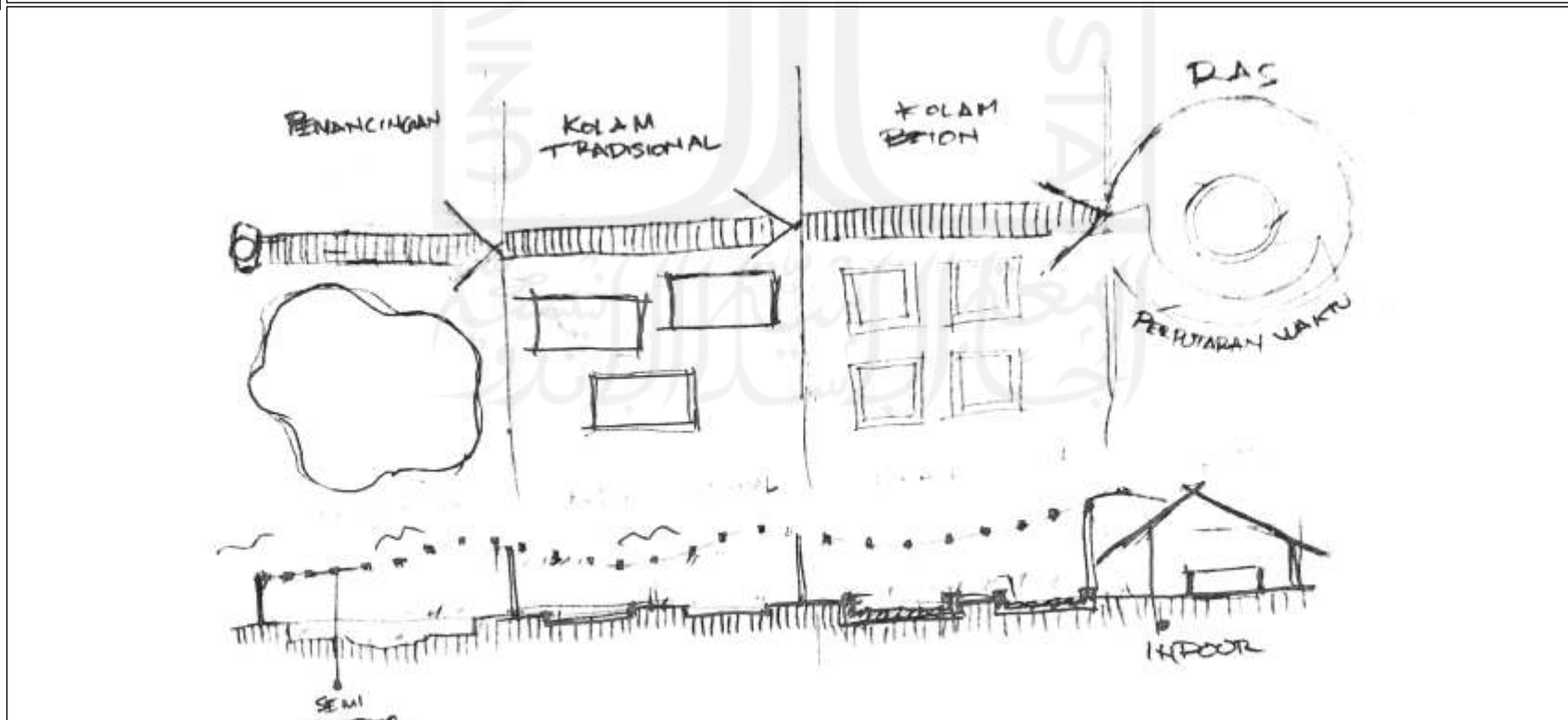
C Penciuman

Konsep Pengalaman Ruang Alur & Sirkulasi

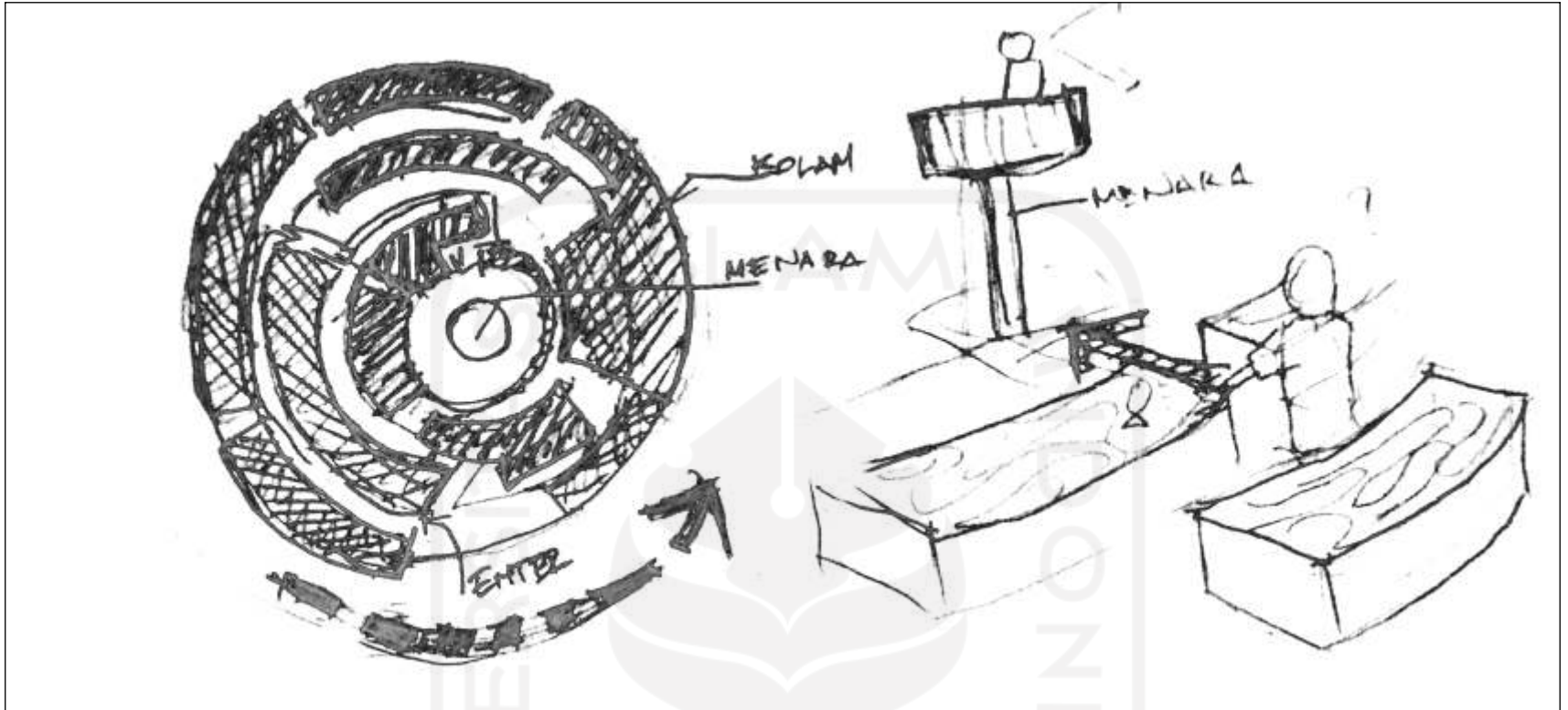
Sequence 01 : Air dan Ikan



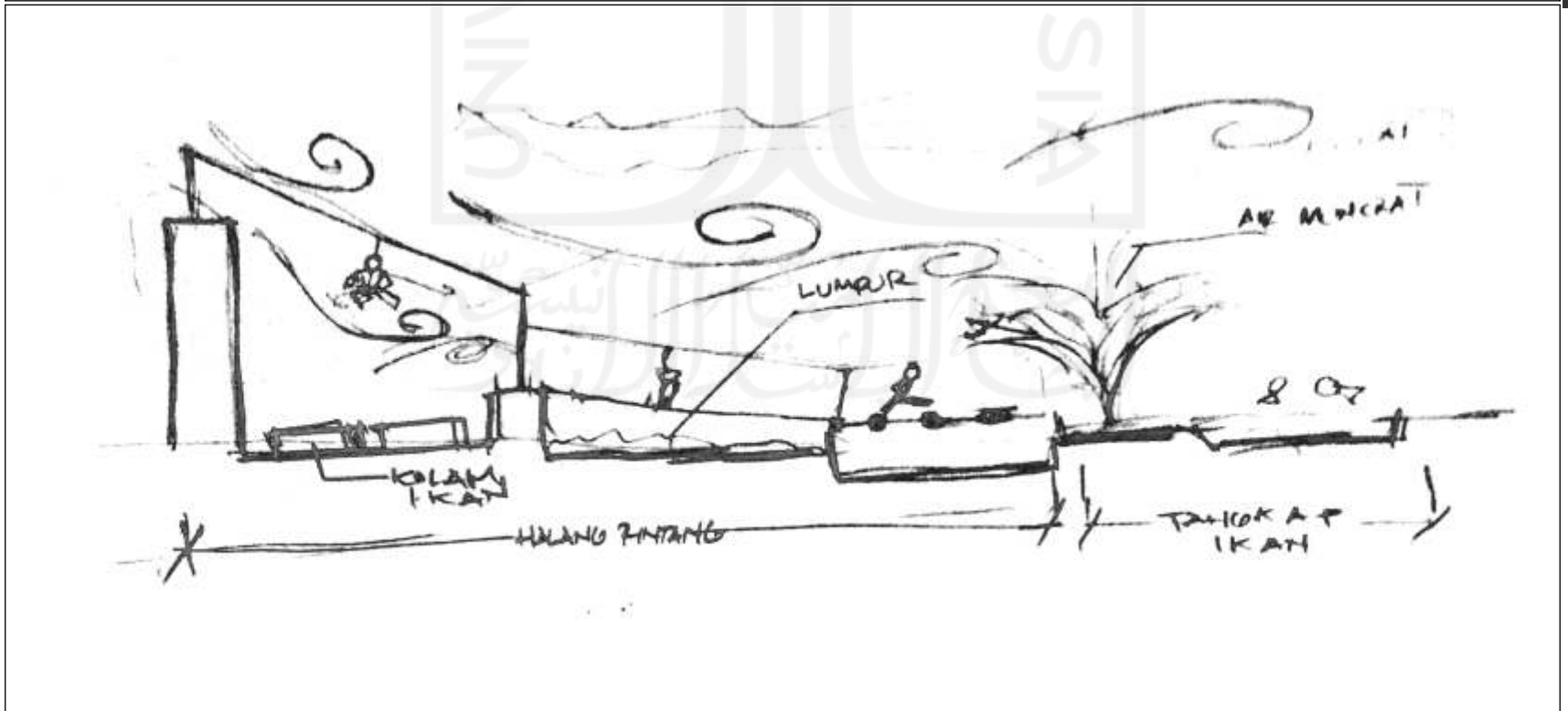
Sequence 02 : Penjelajah Waktu Akuakultur

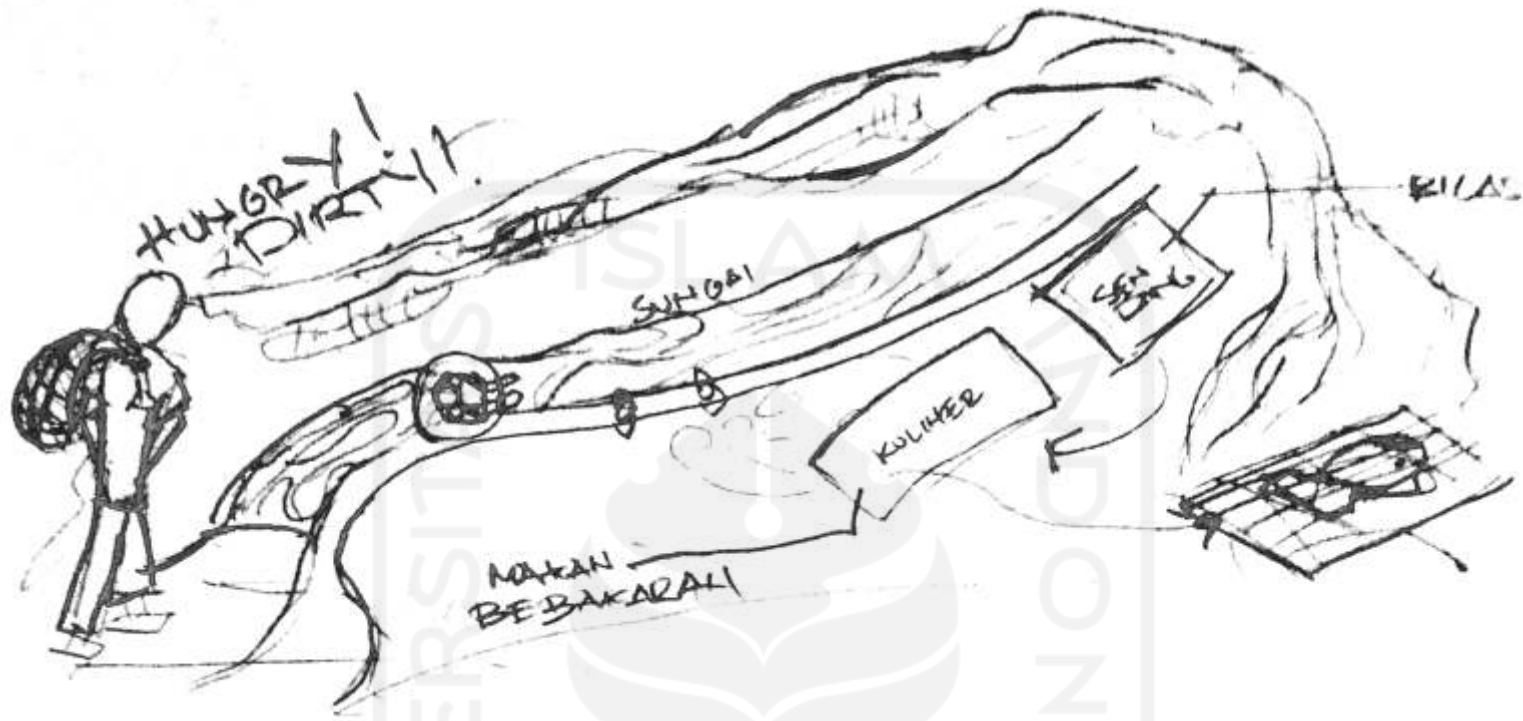


Sequence 03 : Mengenal Akuakultur



Sequence 04 : Bermain dan Tangkap



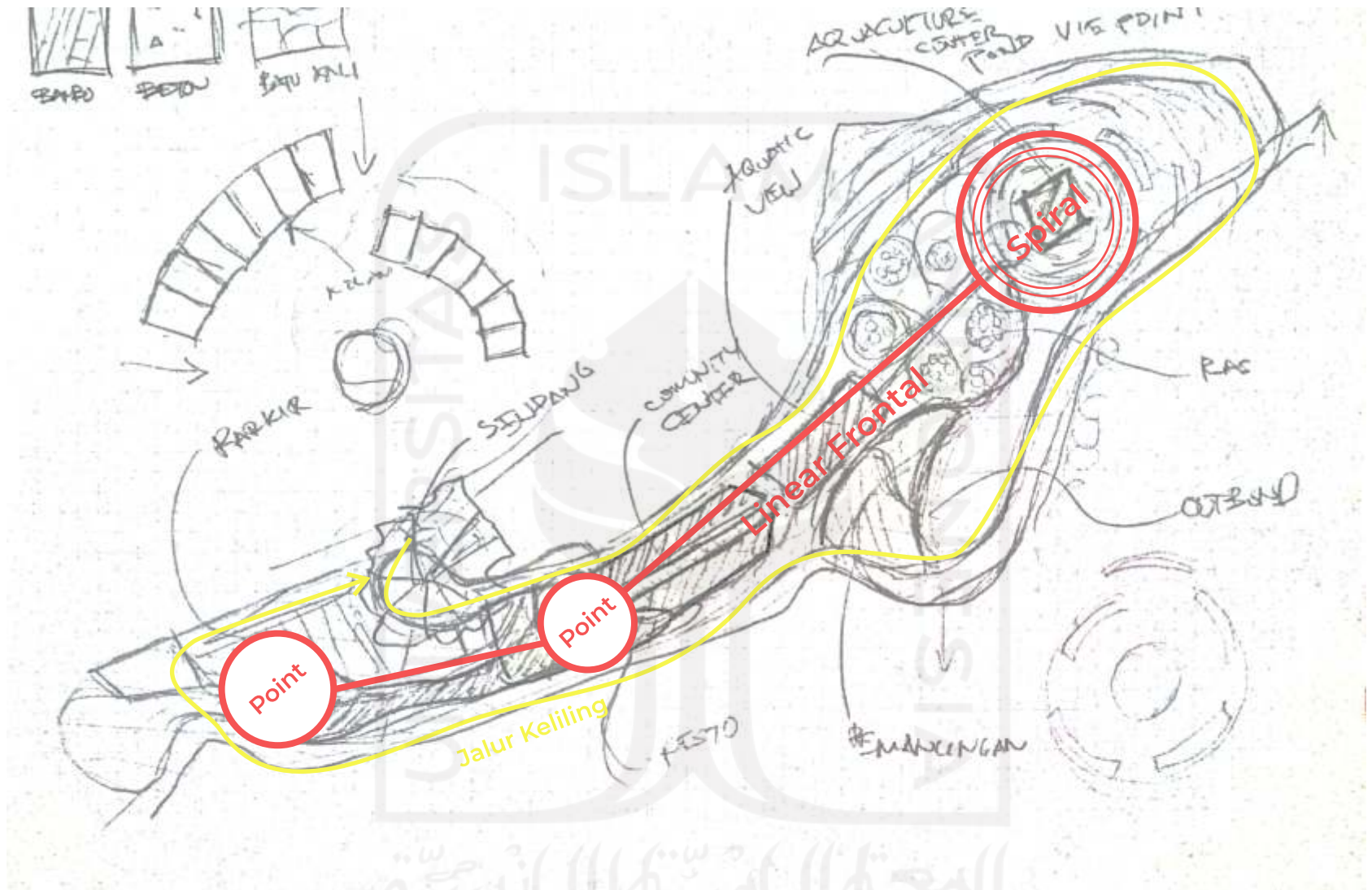


Sequence ini berguna untuk menceritakan dan memberikan pengalaman wisatawan agar lebih mudah memahami dan mengerti objek yang dipelajari. Didalam sequence tersebut terdapat pengalaman ruang yang dirancang dengan elemen-elemen perangsang indra penglihatan, pendengaran, perabaan, dan penciuman

Rancangan ruang disetiap sequence yang dihasilkan merespon kondisi site mulai dari elemen-elemen alam yang ada seperti air, lumpur, batu alam, dan bambu.

Kondisi site yang memanjang dapat membawa wisatawan berwisata lebih jauh dan sequence ini memberikan rasa tidak bosan dan lelah karena kegiatan yang terprogram.

Pengaturan sequence ini berdasarkan titik-titik pengalaman yang sudah diselaraskan dengan zonasi dan program ruang. Tiap titik dihubungkan dengan jalan yang mengarah satu jalur agar pengguna berjalan dengan temporal sehingga sequence dapat lebih terbaca dan berurutan.



Pengaturan sirkulasi berdasarkan *sequence* yang di rancang untuk membentuk pengalaman ruang dilakukan dengan membuat sirkulasi yang linear dan frontal dengan diimbangi bentuk *sequence* spiral agar durasi perjalanan pengguna dapat melambat dan bercerita.

Bentuk Massa

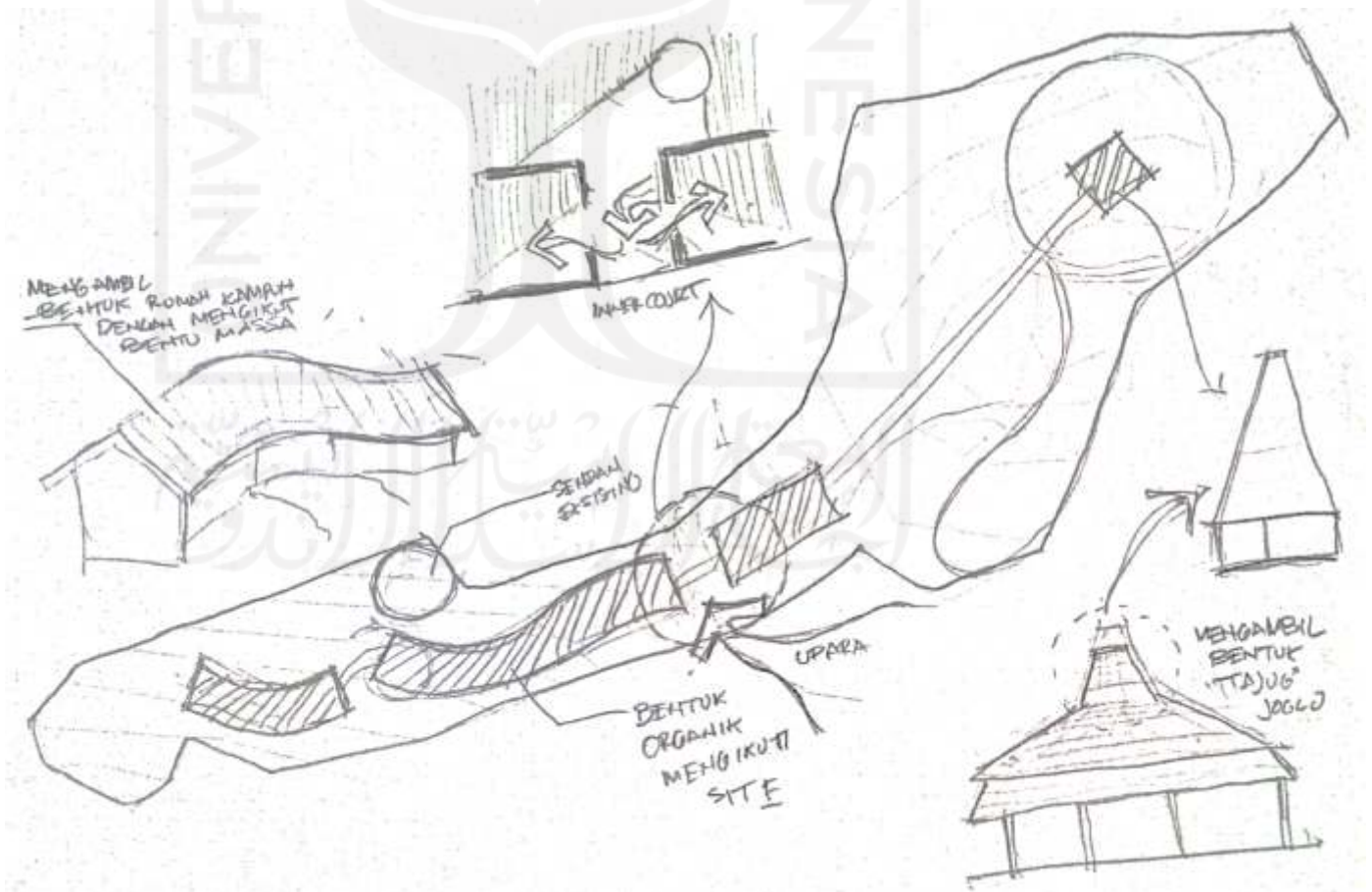
Bentuk massa diambil dari bentuk site yang memanjang dan berbentuk organik. Hal ini juga dipengaruhi oleh garis-garis penghubung ruang. Pemisahan massa juga dilakukan untuk merespon pencahayaan dan penghawaan dalam ruangan.

Bentuk geometri juga dibutuhkan untuk mendapatkan hiarkri antar zona. Hal ini dilakukan untuk memperjelas alur kegiatan eduwisata.

Selain mengambil bentuk organik dan

geometri, bentuk massa dalam jangkauan perspektif manusia mengadaptasi bentuk rumah tradisional jawa seperti joglo, limasan, atau kampung. Adaptasi bentuk tersebut dilakukan untuk merespon dan memberikan ciri destinasi wisata yang di dalamnya sudah terdapat berbagai budaya dan kekhasan tersendiri.

Adaptasi bentuk tersebut tentunya mengalami beberapa penyesuaian dengan mentransformasikan bentuk menjadi bentuk yang inovatif.

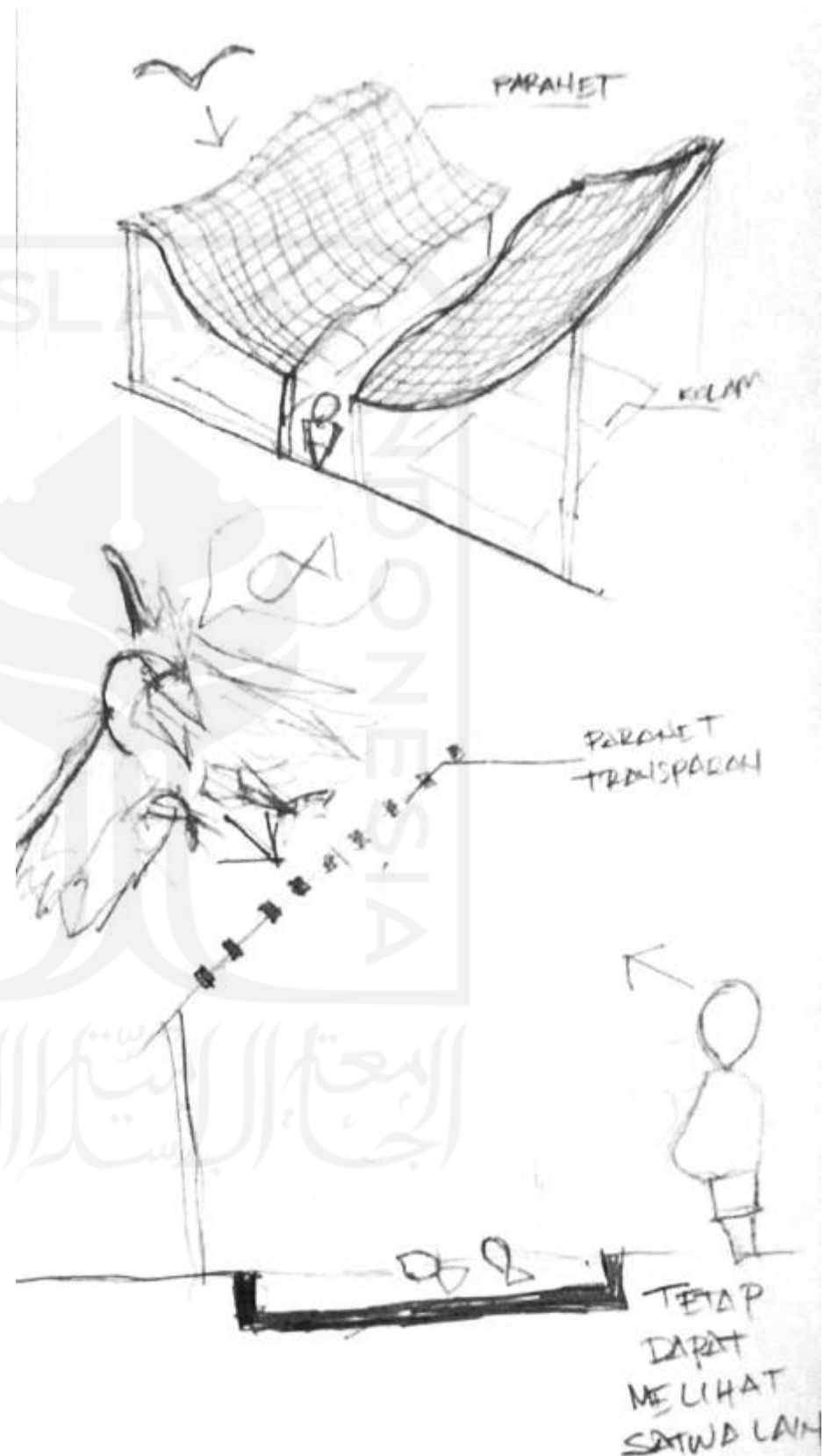


Selubung Bangunan

Selubung bangunan menggunakan bentuk dan material yang dapat berkamuflase dengan alam dan tidak merusak ekosistem. Kamuflase ini penting supaya predator yang biasa datang memangsa ikan akuakultur tidak pergi atau takut akibat hadirnya kegiatan eduwisata. Material alam seperti bambu, batu alam, atau tanah liat dapat menjadi alternatif karena merupakan material organik yang biasa dijumpai predator.

Kehadiran predator tersebut juga dapat memberikan pengaruh negatif bagi budidaya akuakultur sehingga perlu selubung bangunan yang memberikan keamanan bagi akuakultur dan predator. Untuk menjaga ikan-ikan yang ada di kolam maka diperlukan selubung bangunan yang menutup kolam akan tetapi tetap dapat memancing predator agar hadir menjadi pertunjukan wisata.

Penggunaan jaring-jaring transparan yang dibentuk dengan menyesuaikan konteks yang ada. Jaring-jaring ini ditempatkan dalam modul-modul kolam yang sifatnya terbuka. Sedangkan untuk kolam-kolam RAS (*Recirculating Aquaculture Systems*) menggunakan penutup *solid* karena untuk menjaga sistem utilitas dari cuaca ekstrem.



Struktur

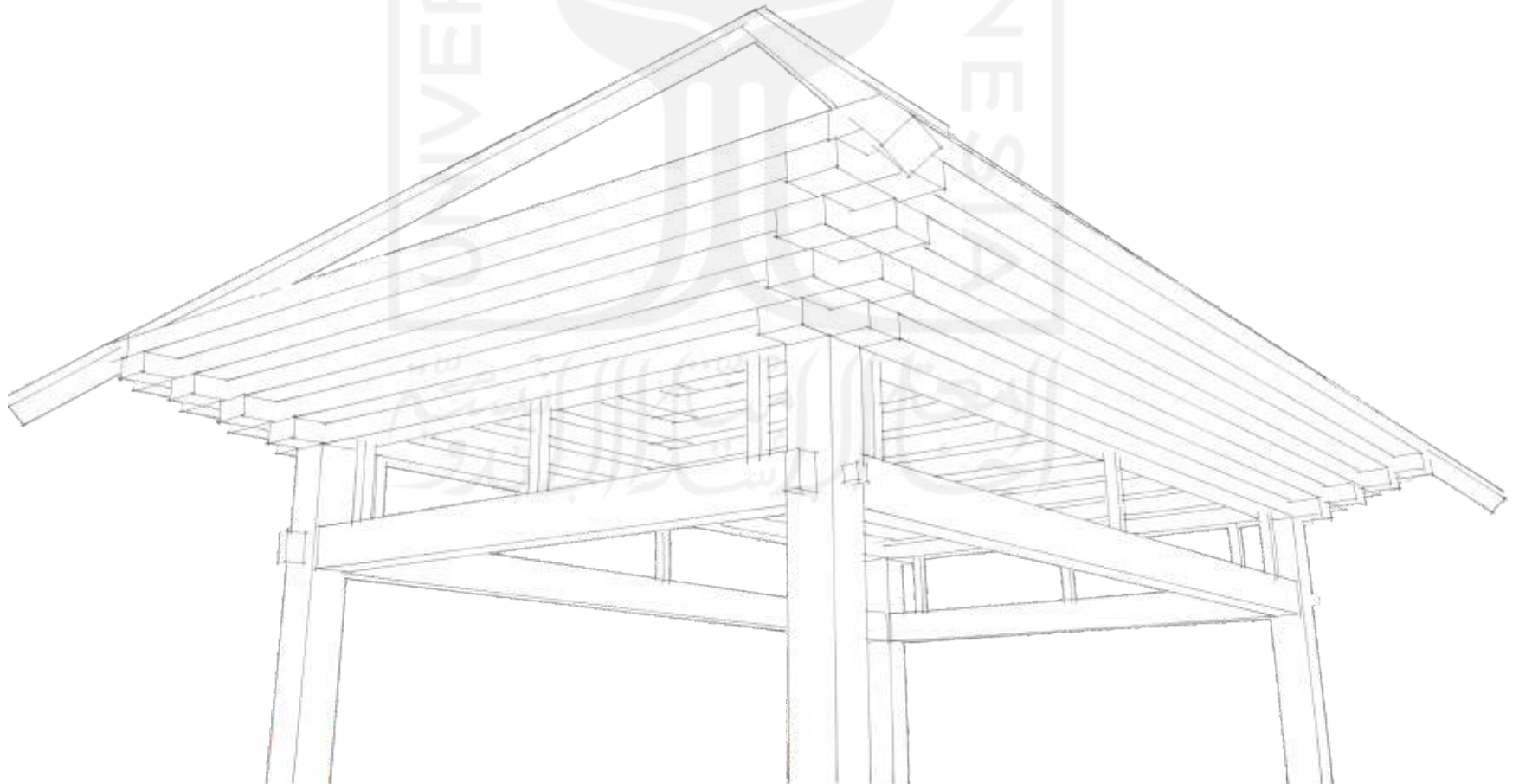
Rancangan memiliki massa dan tipologi struktur yang beragam. Diketahui bahwa rancangan menggunakan material struktur yang terdiri dari beton, bambu petung, dan baja.

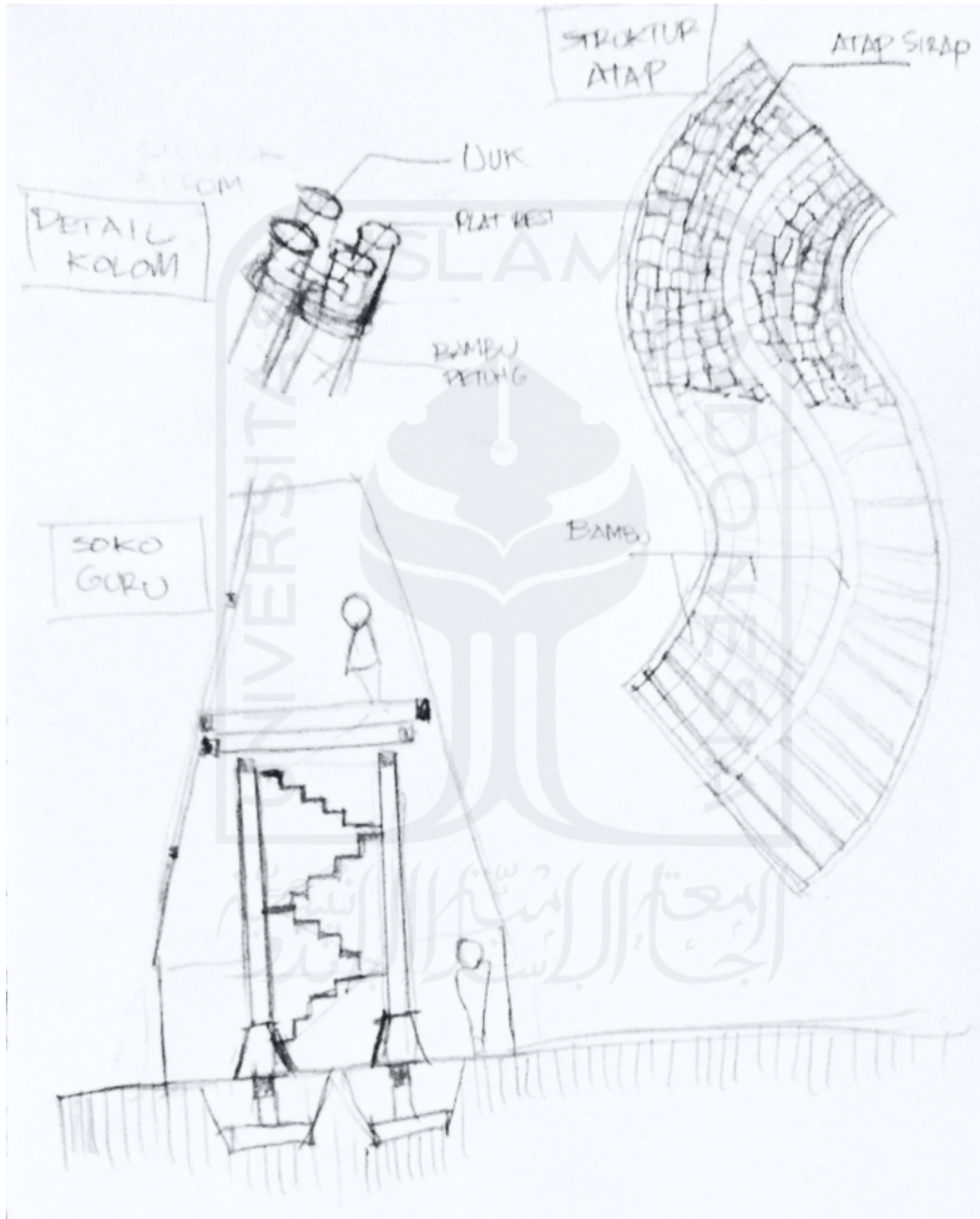
Dalam rancangan terdapat massa yang menggunakan soko guru. Soko guru ini biasanya terdapat pada atap joglo. Hal ini digunakan sebagai bentuk adaptasi dari budaya yang ada. Bentuk atap melengkung yang dipengaruhi bentuk

massa perlu menggunakan struktur yang lentur.

Material seperti bambu petung dapat menjadi alternatif untuk menjadi rangka atap. Harmonisasi ruang dalam pemilihan material perlu diperhatikan untuk memberikan pengaruh interior.

Penggunaan kolom bambu digunakan sebagai penyeimbang jika material atap menggunakan bambu sehingga interior dapat menjadi kesatuan dengan struktur.

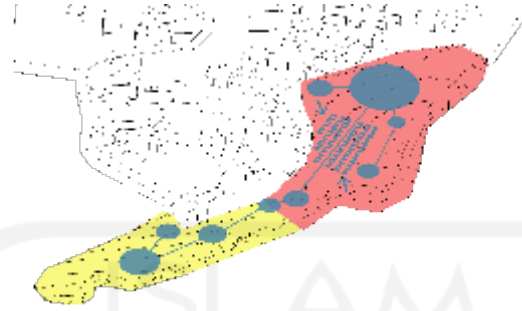




Transformasi Kawasan



Kondisi eksisting yang terdapat sendang, area berkumpul warga, sungai, dan kolam-kolam warga yang masih tersusun organik.



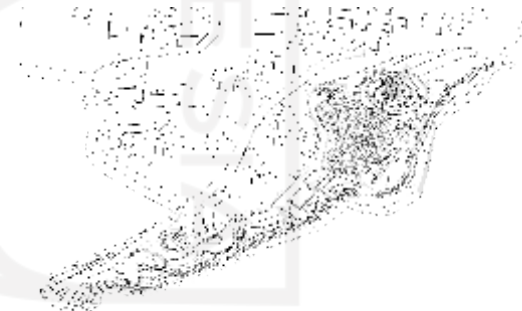
Zonasi antara area publik dan wisata untuk memisahkan 2 fungsi antara pusat komunitas dan wisata. Kolam kolam warga juga dipusatkan di daerah wisata sebagai atraksi wisata.



Pengaturan sirkulasi berdasarkan zonasi dan mengikuti *sequence* yang sudah diprogram supaya dapat memberikan pengalaman wisata akuakultur.

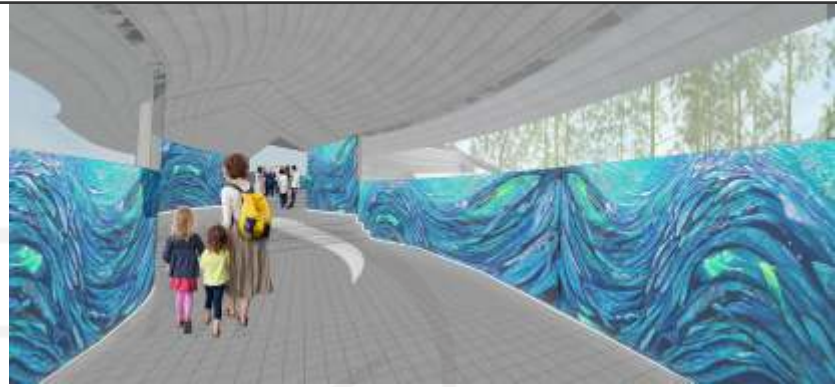


Konfigurasi massa dan landscape dengan menyesuaikan kondisi site yang organik, berkontur, dan memanjang sehingga berbentuk irregular.



Adaptasi fasad dan selubung bangunan dengan menselaraskan bangunan sekitar supaya dapat berkamuflase dengan sekitar seperti mentransformasikan atap-atap rumah warga di Kampung Mriyan X

Skematik Sequence



<p><i>Key Partnership</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Fishery • Pengrajin Akuakultur • Kemenparekraf • Influencer • Arsitek 	<p><i>Key Activities</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Edukasi Akuakultur • Kuliner • Pameran • Outbound 	<p><i>Value Propotion</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat yang memberikan pengalaman air dan berinteraksidenganikan • Menyaksikan burung pemangsa ikan memburu mangsa • Melakukan kegiatan fisik seperti outbond dan susur sungai • Menikmati hidangan dari hasil tangkapan atau membeli 	<p><i>Customer Relationship</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pelayanan wisataakuakultur • Memberikan produk akuakultur yang berkualitas • Mengenalkan kualitas produkakuakultur 	<p><i>Customer Segment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keluarga • Pelajar • Etnofil •
<p><i>Key Resources</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengerajin Akuakultur • Pengrajin Pakan Ikan • Pedagang Ikan • Waiters • Koki 		<p><i>Channels</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sosial media • E-Fishery • Dinas Perikanan 		
<p><i>Cost of Structure</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Biaya Pemasaran • Biaya Operasional • Biaya Produk • Gaji Karyawan • Biaya Pembangunan 			<p><i>Revenue Stream</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil sewa kolam akuakultur • Hasil penjualan tiket masuk zona wisata • Hasil penjualan produk olahan dan mentah akuakultur • 	

Business Model Canvas

Konsep kelayakan bisnis menjadi salah satu usaha untuk mengetahui masalah, target, dan peluang dalam membangun sebuah bisnis. Kelayakan bisnis ini menjadi perhitungan yang penting karena dapat memberikan tujuan bisnis yang lebih jelas dan untuk menghindari kerugian ketika bisnis berjalan

Pada rancangan pusat komunitas akuakultur yang berbasis eduwisata ini menggunakan metode kelayakan bisnis model canvas (BMC). yang merupakan

sebuah cara manajemen untuk mengidentifikasi, menggambarkan ide, atau gagasan bisnis yang dilakukan dengan membuat target dari 9 hal pokok dalam bisis,yaitu:

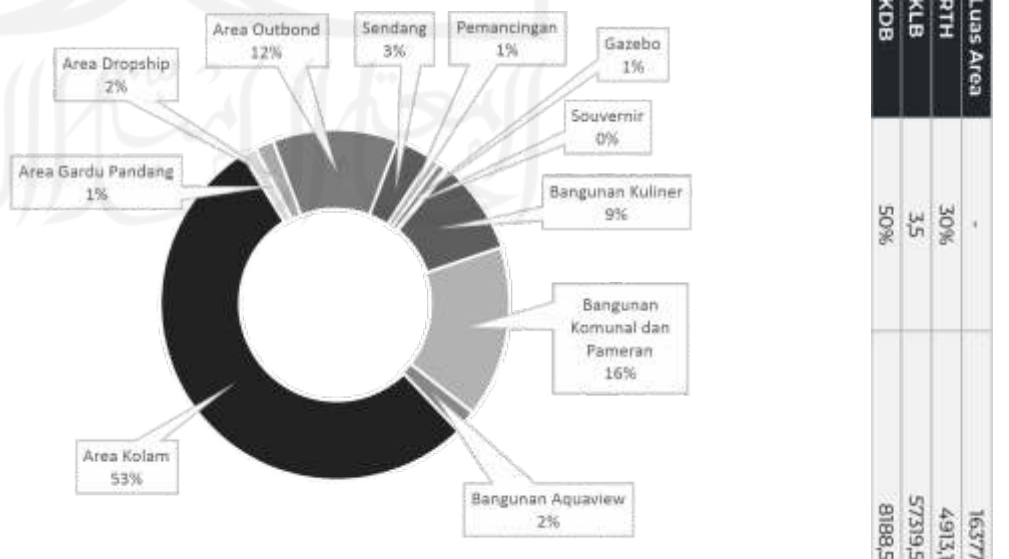
- Key Patners
- Key Activities
- Key Resources
- Value Proposition
- Customer Relationships
- Channels
- Customer Segments
- Cost Structure
- Revenue Stream

Property Size

Bangunan Kuliner	440,8
Ruang Makan	204,7
Dapur	34,6
Kasir	18,5
Lobby	52,8
Mushala	49,3
Ruang Staff	20,0
Toilet	31,1
Drop Off	29,8
Bangunan Komunal dan Pameran	801,2
Plaza	315,0
Ruang Pameran	184,0
Ruang Komunal	116,8
Meeting Room	33,6
Playgroud	100,8
Toilet	35,3
Pantry	7,1
Gudang	8,6
Bangunan Aquaview	114,9
Lobby Tiket	58,2
Aquaview	33,1
Toilet	23,6
Area Kolam	2704,5
Kolam	2224,5
Kolam RAS	480,0
Area Gardu Pandang	66,9
Gardu Pandang	47,2
Area Filter RAS	19,7
Area Dropship	89,6
Dropship	55,8
Drop off	18,8
MEE	15,0
Area Outbond	586,2
Kios	48,4
Area Duduk	42,0
Outbond	432,6
Susur Sungai	48,0
Toilet	15,2
Sendang	171,8
Sendang	88,2
Teras	43,6
Shower	40,0
Pemancingan	45,2
Gazebo	41,0
Souvernir	10,4
Parkir	1047,0
Perkerasan	2693,9
Total	8813,4

ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI				
NO	PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA JUMLAH
A Pekerjaan Persiapan & Bongkar				
2	Pekerjaan persiapan	491,3 M2	IDR 150.000,00	IDR 73.696.500,00
3	Perencanaan Landscape	73,7 M2	IDR 800.000,00	IDR 58.960.000,00
Sub Jumlah				IDR 132.656.500,00
B BIAYA KONSTRUKSI BANGUNAN				
1	Pekerjaan Arsitektur	5.072,0 M2	IDR 4.900.000,00	IDR 24.852.800.000,00
Sub Jumlah				IDR 24.852.800.000,00
C BIAYA INFRASTRUKTUR & UTILITAS				
1	Pekerjaan MEP	236,8 M2	IDR 2.450.000,00	IDR 580.160.000,00
Sub Jumlah				IDR 580.160.000,00
D BIAYA PERIZINAN				
1	Perizinan Lahan & Lingku	163.777,0 M2	IDR 50.000,00	IDR 8.188.850.000,00
2	Perizinan Membangun Ba	2.368,0 M2	IDR 100.000,00	IDR 236.800.000,00
Sub Jumlah				IDR 8.425.650.000,00
E BIAYA PEMASARAN				
1	Manajemen Pemasaran	1,50%	IDR 25.432.960.000,00	IDR 381.494.400,00
				IDR 381.494.400,00
				IDR 34.372.760.900,00
Biaya Per Meter 2 (RP/M2)		16.824,0 M2	IDR 34.372.760.900,00	IDR 2.043.078,99

KELAYAKAN INVESTASI BISNIS SEWA RUANG KOMERSIAL					
	Luas	Harga	per bulan	per tahun	sub jumlah
Pendapatan					
Sewa Pameran	30 Uni	30000	27.000.000,00	324.000.000,00	324.000.000,00
Kuliner	150 org	75000	337.500.000,00	4.050.000.000,00	4.050.000.000,00
Wisata	150 org	30000	135.000.000,00	1.620.000.000,00	1.620.000.000,00
Souvenir dan Kios	3 Uni	150000	18.000.000,00	216.000.000,00	216.000.000,00
Parkir	32 Uni	5000	4.800.000,00	57.600.000,00	57.600.000,00
Sewa Kolam Ikan	147 Uni	10000	44.100.000,00	529.200.000,00	529.200.000,00
Total pendapatan per tahun					6.267.600.000,00
Biaya Pengelolaan Properti	2368 m2		50.000,00	600.000,00	1.420.800.000,00
Pendapatan kotor penyewaan					4.846.800.000,00
Biaya Manajemen					40.000.000,00
Biaya Energi dan Air	5%				242.340.000,00
Keuntungan kotor					4.604.460.000,00
Asuransi	0,10%			4.604.460,00	4.604.460,00
Pajak	0,50%			31.338.000,00	31.338.000,00
Pengelola	0,50%			24.234.000,00	24.234.000,00
Keuntungan setelah pajak					4.575.621.540,00
Total Investasi					34.372.760.900,00
Waktu pengembalian terhadap investasi (tahun)					7,5



Kategori	Luas Area
KDB	50%
KLB	3,5
PTH	30%
Luas Area	163,7
	4913,1
	57319,5
	8188,5

Rancangan



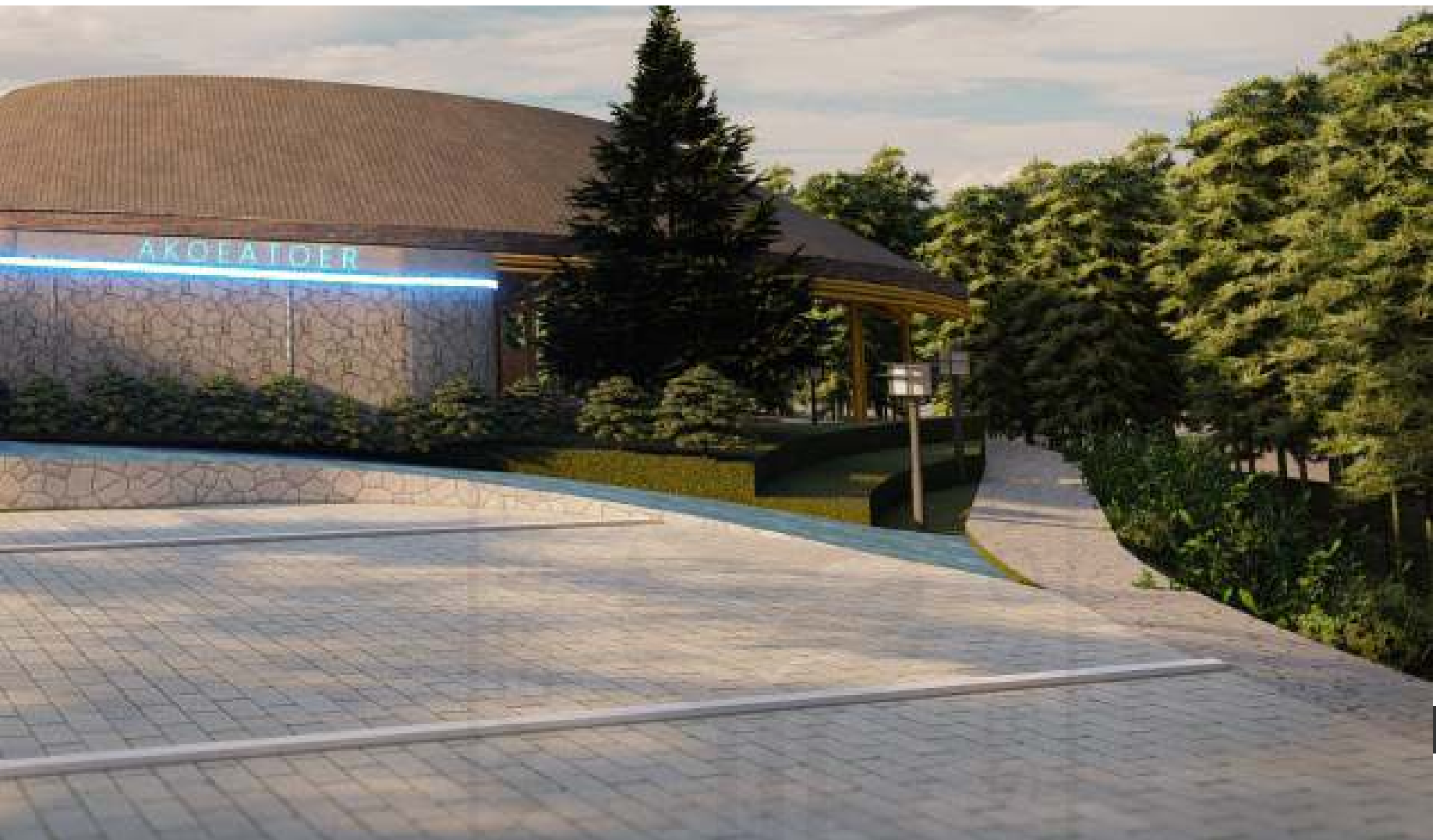


Menjajaki Akoeatoer

Akoeatoer merupakan pusat komunitas dan wisata akuakultur yang di dalamnya terdapat berbagai atraksi dan fasilitas. Akoeatoer berada di Kampung Mriyan X, Margomulyo, Seyegan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Akoeatoer berasal dari kata akuakultur dan tur yang ditulis dengan ejaan lama Bahasa Indonesia karena ingin memberi kesan nostalgia. Kegiatan wisata disini

berupa atraksi yang ditampilkan dalam lingkungan Kampung Mriyan X yakni kegiatan budidaya perikanan. Tur sendiri merupakan kegiatan berkeliling yang identik dengan kegiatan wisata. Oleh karena itu, tempat ini menjadi pusat komunitas dan wisata yang mengajak pengunjung berkeliling dan mengenal satwa akuakultur dan aktivitas komunitas akuakultur yang ada di Kampung Mriyan X.



Eduwisata di Akoeatoer

Program eduwisata dalam Akoeatoer yakni mengenal kegiatan akuakultur dan melakukan interaksi dengan elemen alam yang ada di lingkungan Akoeatoer. Pengunjung diharapkan dapat merasakan pengalaman wisata yang dapat merangsang kognitif dan motorik mereka ketika masuk di setiap zona lingkungan Akoeatoer yang mengajak untuk mendapatkan pengetahuan, berkegiatan fisik, rekreasi, dan alam

Eduwisata ini juga di dukung dengan keberadaan pusat komunitas yang merupakan zona publik dan dapat dilalui pengunjung sehingga antara masyarakat kampung yang berada di area pusat komunitas dapat berinteraksi dan berkumpul mengenal satu sama lain. Dengan begitu *Akoeatoer* dapat berjalan karena adanya interaksi antara manusia dengan manusia dan manusia dengan alam.

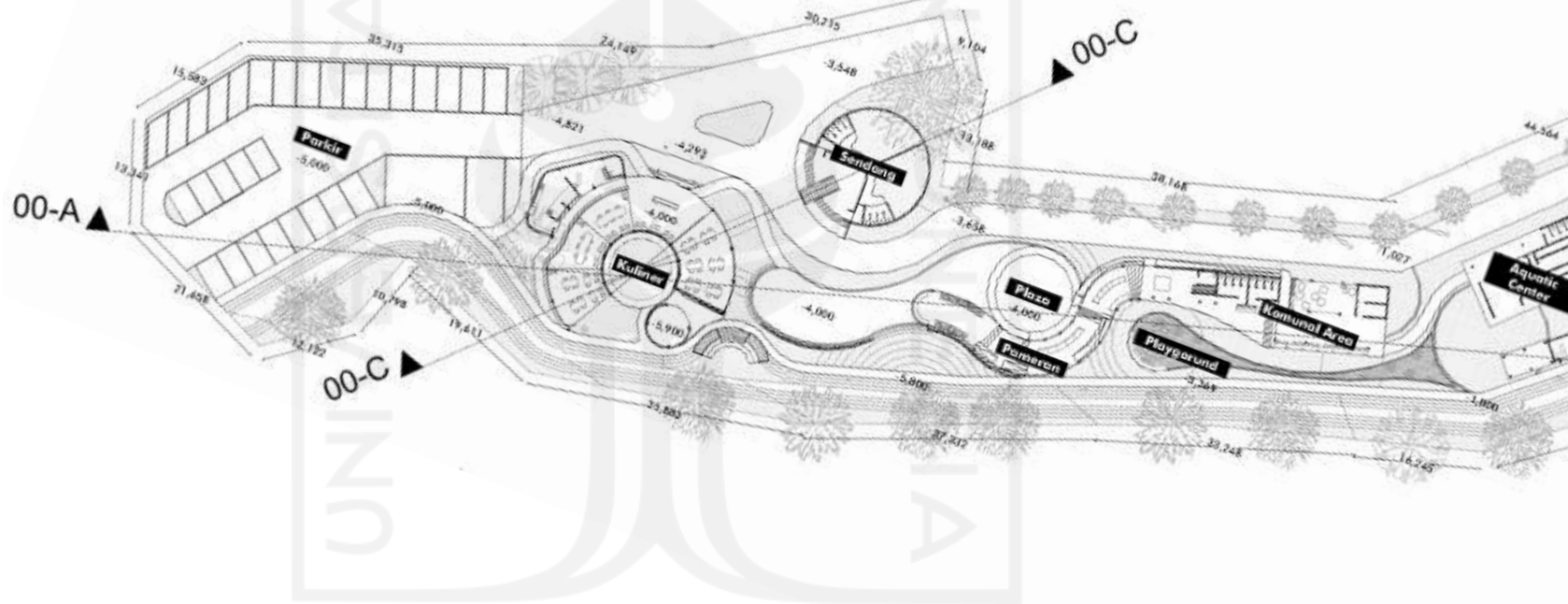
Fasilitas Akeatoer

Zona Publik

1. Parkir
2. Kuliner
3. Sendang
4. Plaza
5. Ruang Pameran
6. Playground
7. Area Komunal

Zona Wisata

1. Aquatic Center
2. Pemancingan
3. Kolam Akuakultur
4. Gardu Pandang
5. Outbond
6. Rest area
7. Susur Sungai
8. Souvernir



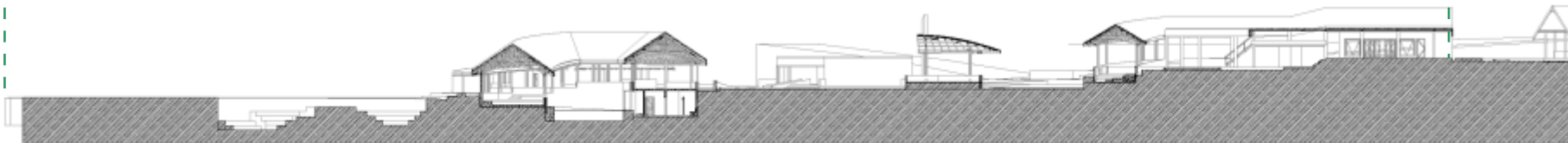
Zona Publik

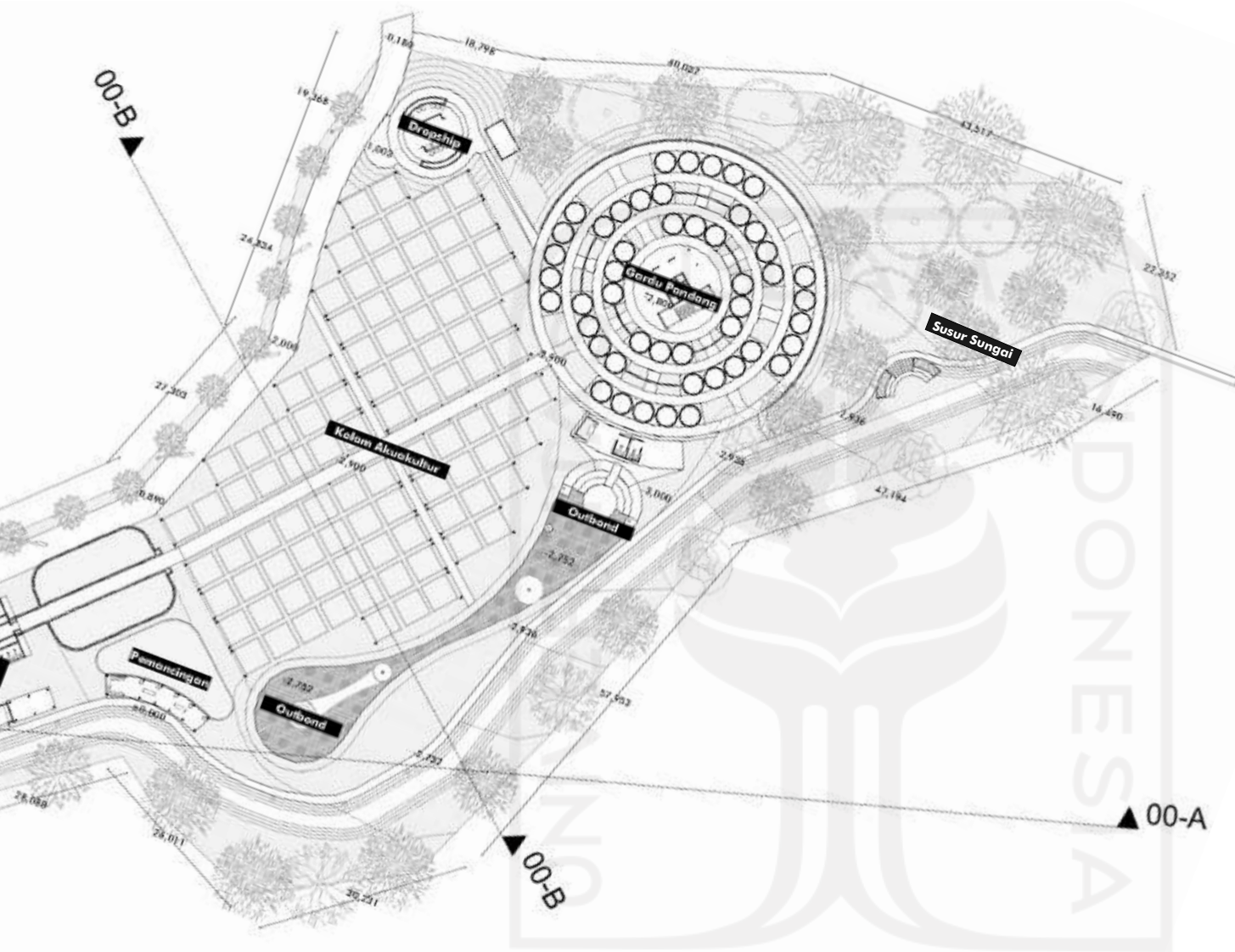
Parkir

Kuliner

Sendang

Area Komunal dan
Pameran





Zona Wisata

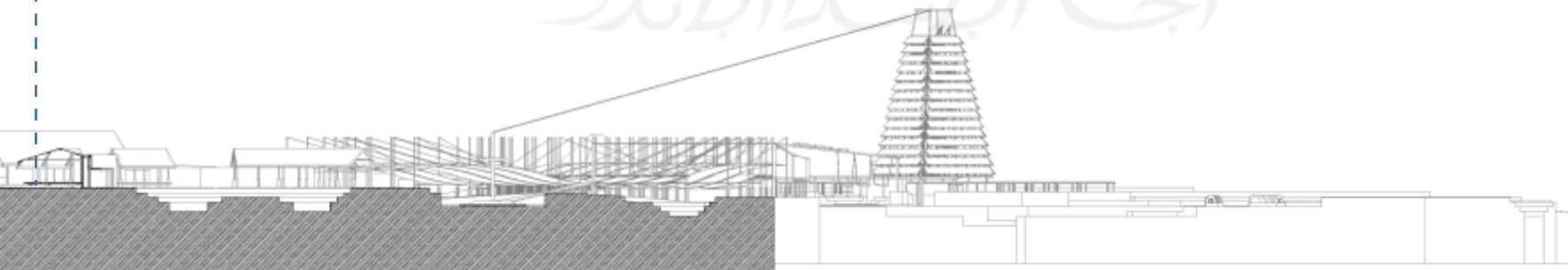
Aquaview

Pemandangan

Kolam Akuakultur

Gardu Pandang

Ruang Terbuka Hijau



Pengalaman Wisata Akeatoer

Pengunjung *Akeatoer* diajak untuk mengelilingi disetiap sudut tempat wisata. Di dalam lingkungan ini terdapat sarana penunjang yang mengajak pengguna untuk berinteraksi dan mengenal objek akuakultur dan merasakan pengalaman berpetualang.

Diantara beragam bangunan terdapat 4 jenis bangunan inti yang menjadi daya tarik *Akeatoer* ini. Bangunan tersebut diantaranya adalah bangunan komunal, bangunan *aquaview*, bangunan gardu pandang, dan bangunan kuliner.

Bangunan-bangunan itu nantinya dilalui pengunjung berdasarkan sirkulasi yang sudah dirancang secara temporal sehingga pengunjung dapat memahami dan teredukasi tahap demi tahap apa itu akuakultur.

Titik awal dimulainya perjalanan yakni berawal mulai dari bangunan komunal dan berlanjut menuju zona wisata yang terdapat bangunan *aquaview*, kolam akuakultur, bangunan tower, dan diakhiri dibangun kuliner yang terdapat fasilitas untuk rehat.





Bangunan Komunal dan Pameran

Bangunan komunal dan pameran merupakan titik awal dari perjalanan yang didalamnya terdapat ruang pameran yang mengenalkan pengunjung berbagai ikan di dalam akuakultur dan berkenalan dengan penduduk kampung yang melakukan aktivitasnya di lingkungan *Akoeatoer*. Pengunjung diajak untuk berbaur dan bercengkrama antar individu untuk membangun interaksi sosial dan relasi antar pengunjung dengan penduduk kampung.



Ruang Pameran

Ruang pameran ini terdapat kegiatan komunitas akuakultur yang memamerkan ikan-ikan hasil produksi dari berbagai jenis dan daerah mulai dari ikan konsumsi atau hias. Ruang pameran ini dapat menjadi kegiatan edukatif bagi para pengunjung dan masyarakat kampung sehingga dapat memberikan pengetahuan dan rekreasi bagi pengguna

Playground

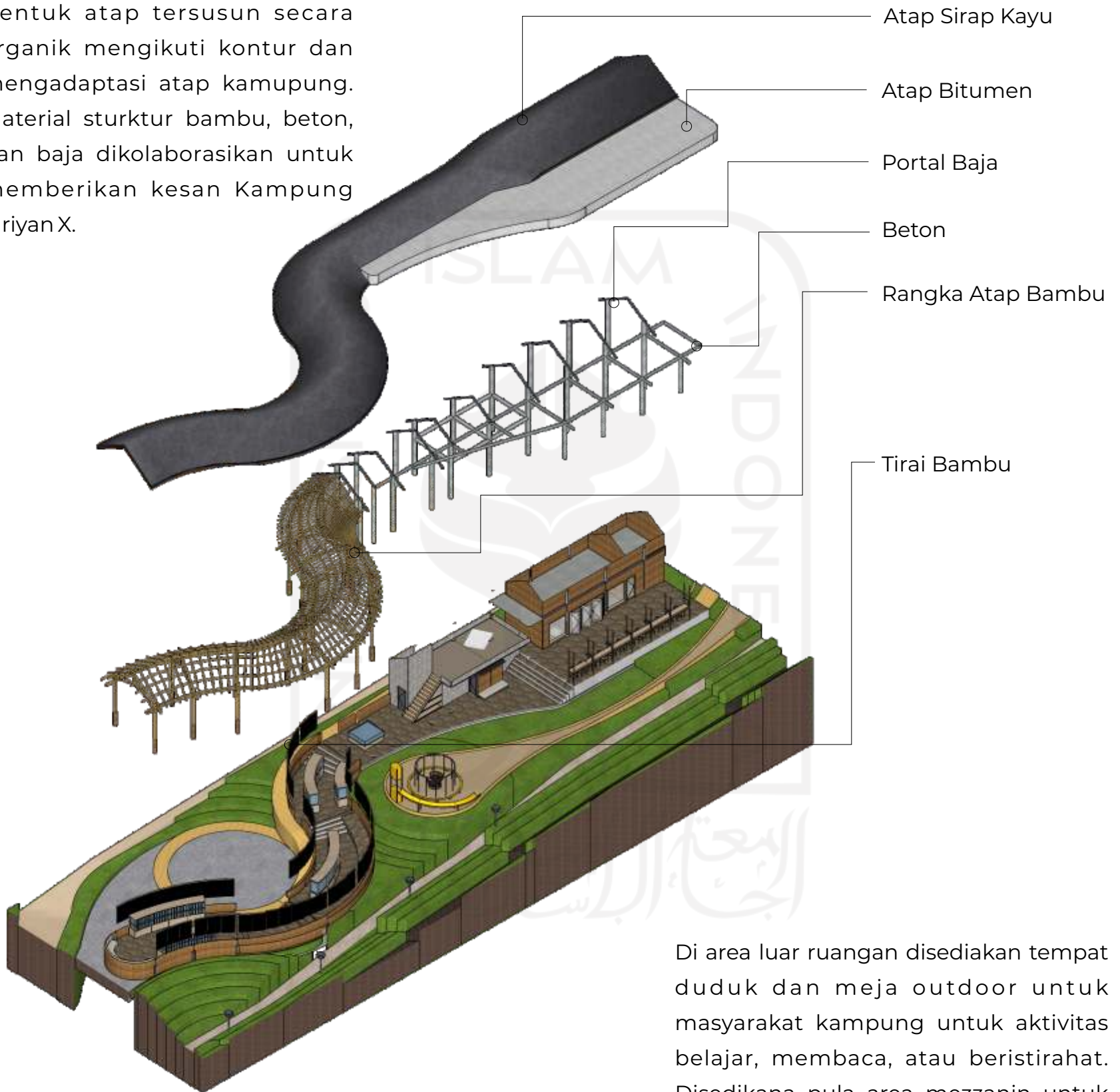
Playground ini merupakan tempat untuk bermain anak. Anak-anak Kampung Mriyan X yang biasa bermain di Sendang Depok dapat bermain disini bersama dengan anak-anak dari wisatawan sehingga adanya playground ini dapat memberikan interaksi sosial bagi anak, rekreasi, dan kegiatan fisik. Ditambah interaksi dengan lingkungan alam sekitar yang berkelanjutan

Meeting Room

Meeting room menjadi sarana komunitas untuk berdiskusi, berinovasi, dan berkumpul. Masyarakat dapat melakukan kegiatan komunitas di area ini. Kegiatan berkumpul disini dilakukan secara lesehan karena mengikuti kebiasaan dan keadaan komunitas yang berada di Kampung Mriyan X seperti pengajian, rapat RT/RW, rapat komunitas, dan arisan.



Bentuk atap tersusun secara organik mengikuti kontur dan mengadaptasi atap kampung. Material struktur bambu, beton, dan baja dikolaborasikan untuk memberikan kesan Kampung MriyanX.



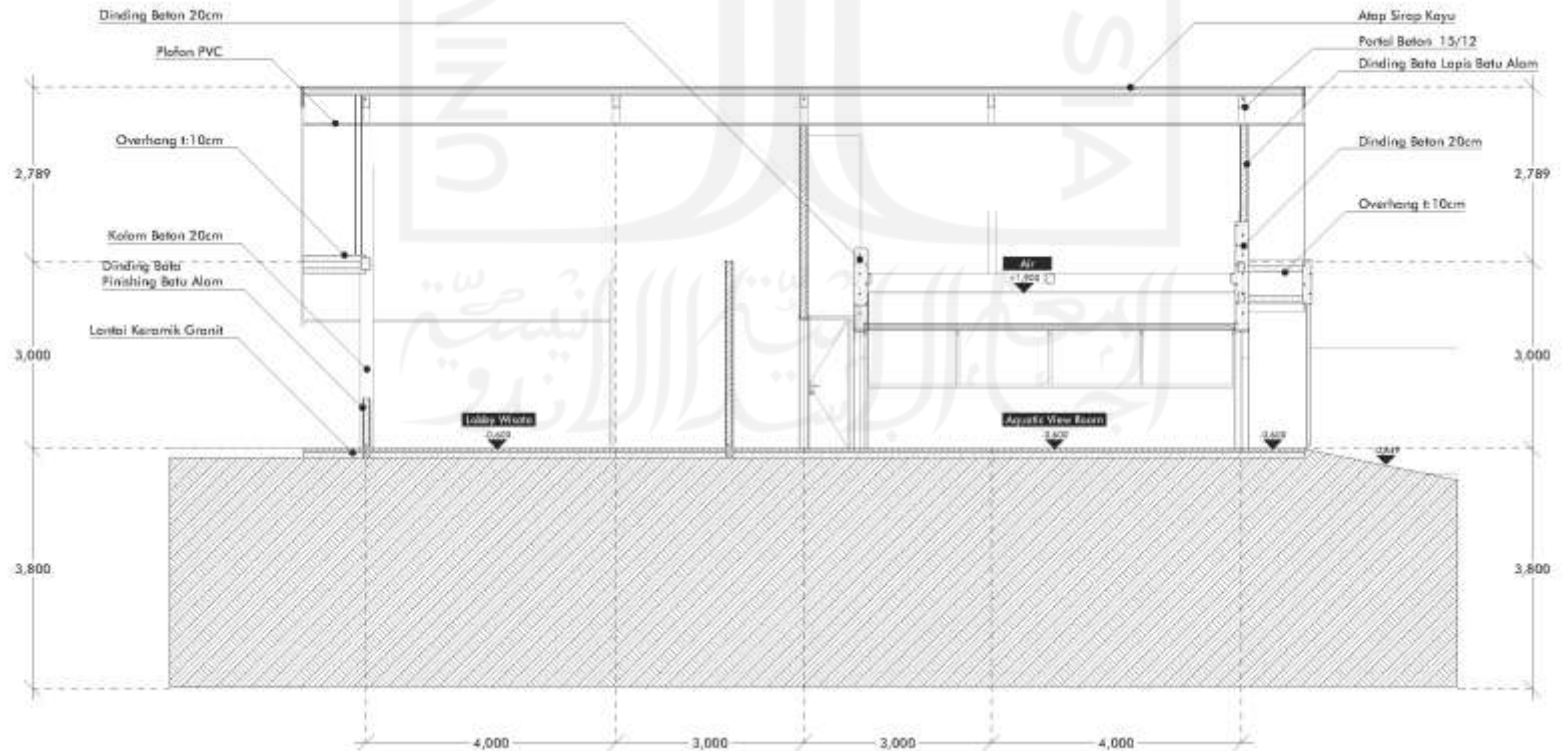
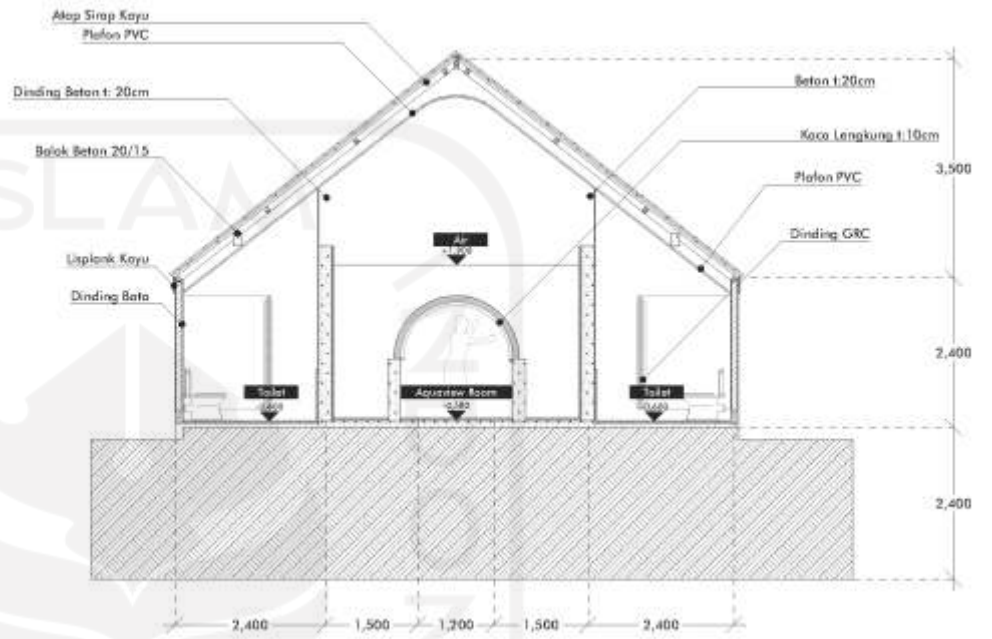
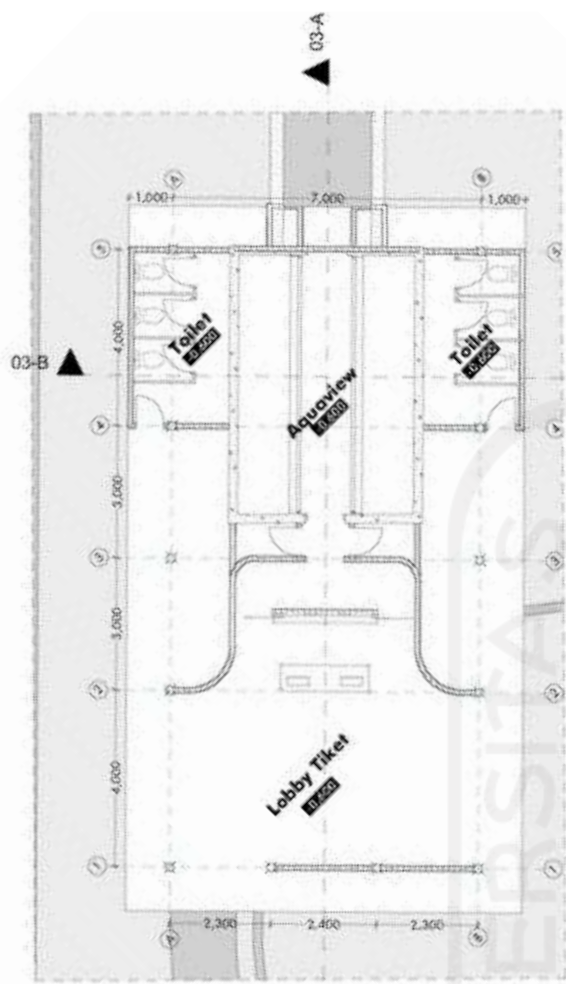
Di area luar ruangan disediakan tempat duduk dan meja outdoor untuk masyarakat kampung untuk aktivitas belajar, membaca, atau beristirahat. Disediakan pula area mezzanin untuk beristirahat komunitas akuakultur.



Bangunan Akuaview

Bangunan akuaview ini merupakan tahap untuk menuju zona wisata. Sebelum memasuki zona wisata pengunjung membeli tiket terlebih dahulu secara *online*. Setelah melakukan registrasi, pengunjung dapat masuk dengan melakukan *scan* kode untuk membuka *gate*. Di dalam bangunan akuaview ini pengunjung dapat melihat dan merasakan pengalaman interaksi dengan ikan dengan melalui lorong dibawah air sehingga pengunjung terangsang rasa ingin tahunya.



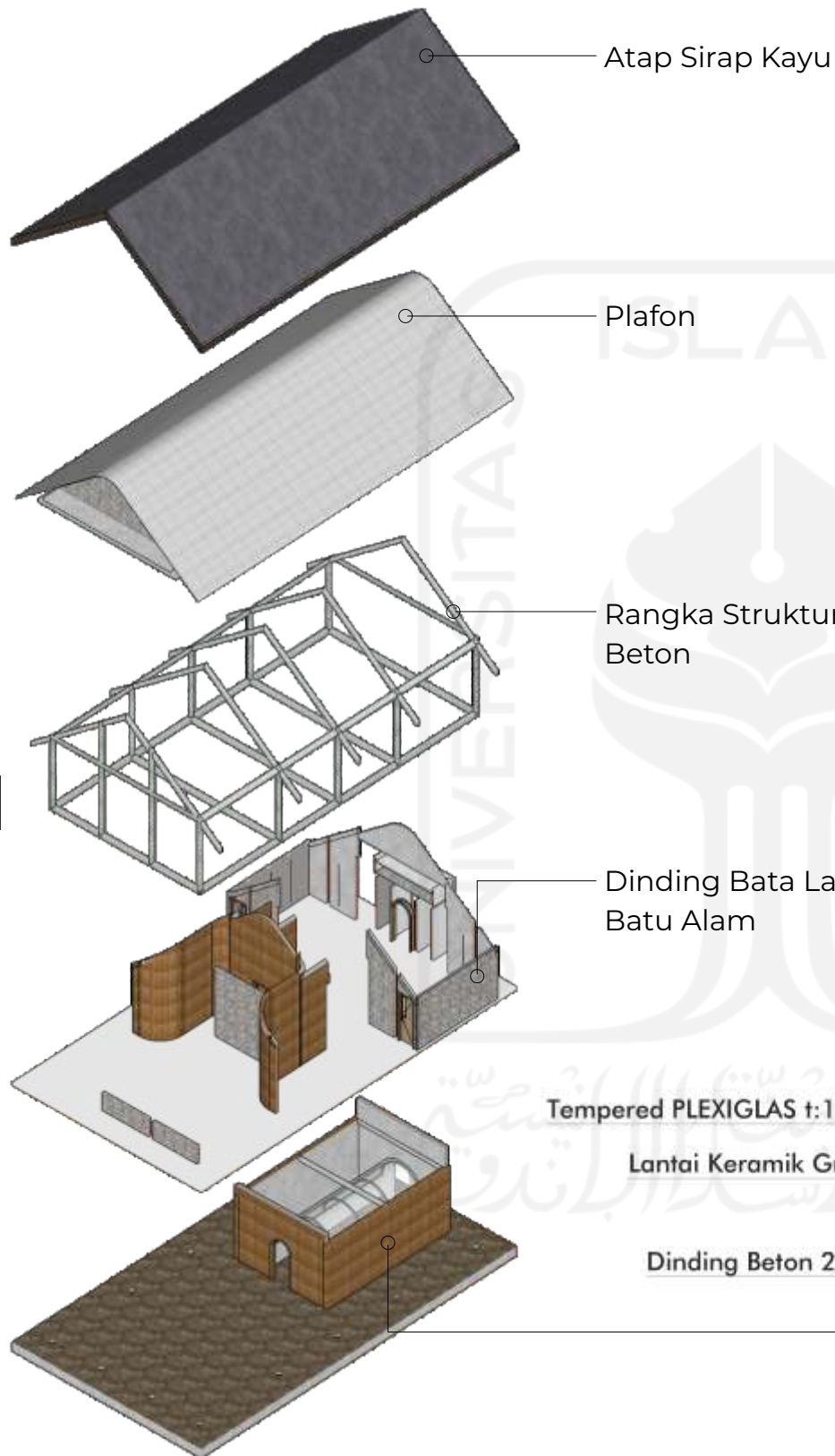




Aquaview

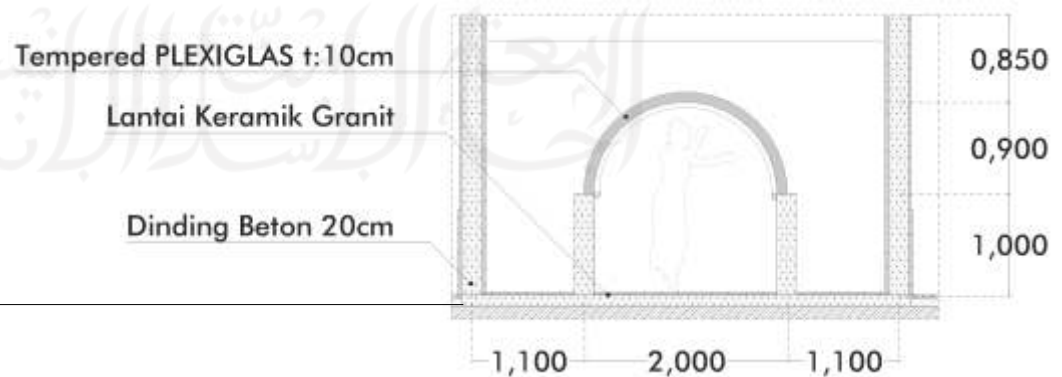
Dalam *aquaview* ini pengunjung dapat merasakan pengalaman mengenal lebih dekat dengan air dan ikan. Pada tahap awal pengunjung masuk ke dalam lorong bawah air. Di dalamnya pengunjung dapat melihat ikan yang ada di Akoeatoer. Setelah itu pengunjung dibawa menuju dengan melalui gate air untuk ke jembatan yang membelah kolam sehingga pengunjung dapat berinteraksi dengan air dan ikan secara langsung sambil mendengar suara air terjun di ujung kolam.

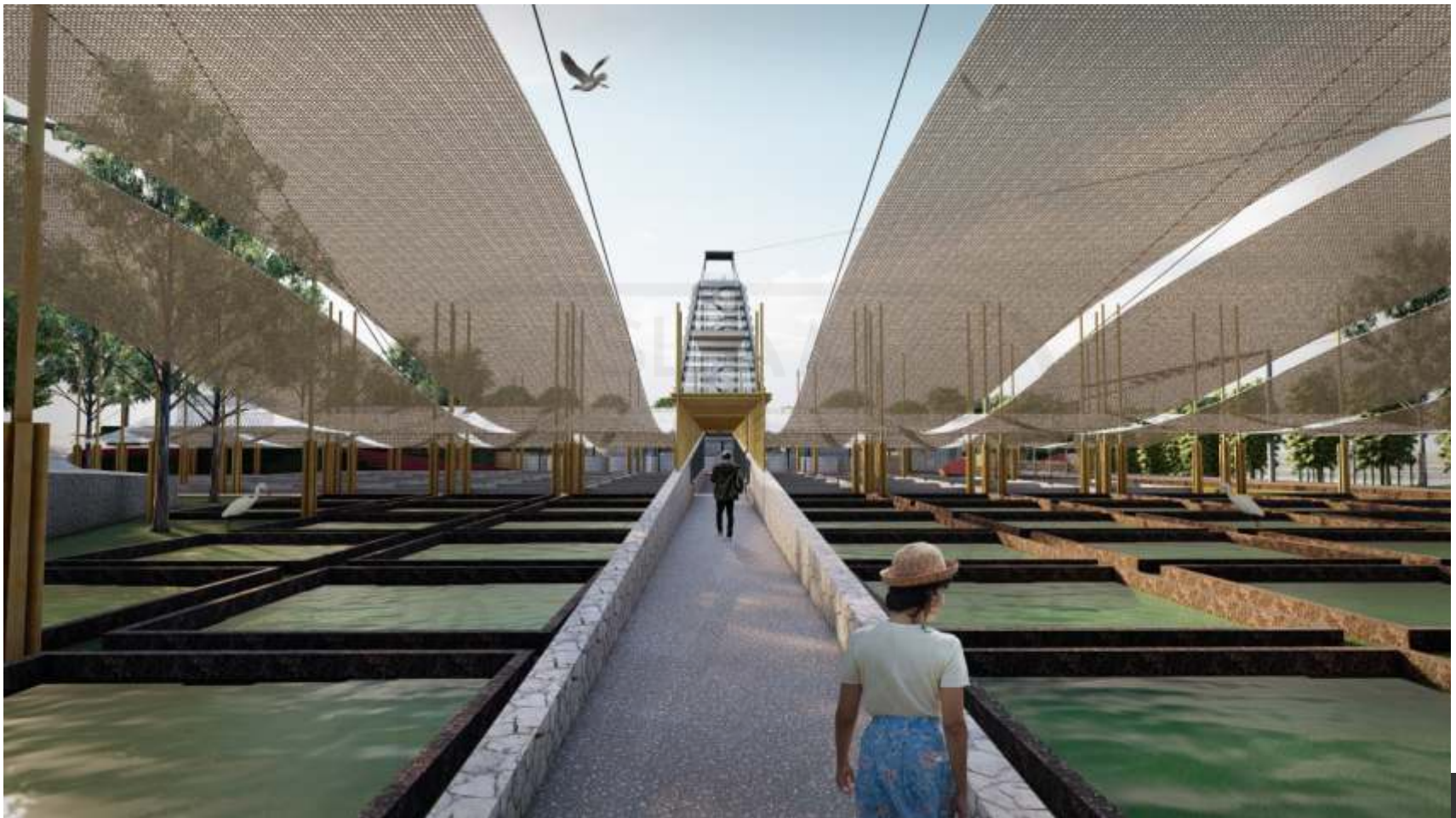




Struktur utama bangunan aquaview berupa rangka kolom balok beton dan menggunakan selubung atap sirap kayu yang dibawahnya dipasang plafon pvc dengan membentuk atap rumah kampung

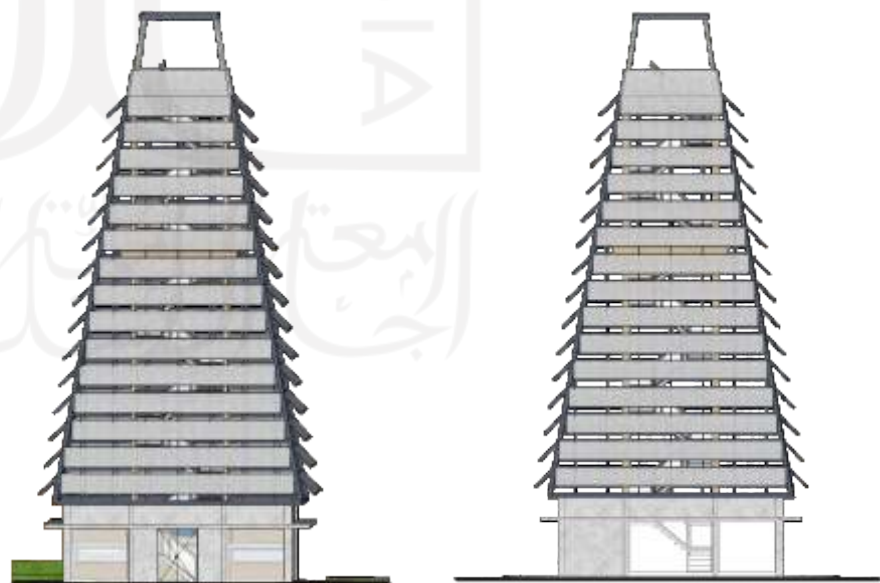
Selain struktur utama terdapat struktur tambahan yakni dinding penahan untuk air yang ada di atas lorong. Dinding ini lebih tebal daripada dinding lainnya karena menyokong beban air yang berat serta pada lorong menggunakan kaca tempered plexiglas dengan tebal 10cm yang dibuat lengkung. dengan tujuan supaya beban air dapat terdistribusi ke bawah sehingga orang yang ada di dalam lorong dapat aman. Kaca ini didukung dengan *frame* baja yang disusun secara repetisi.

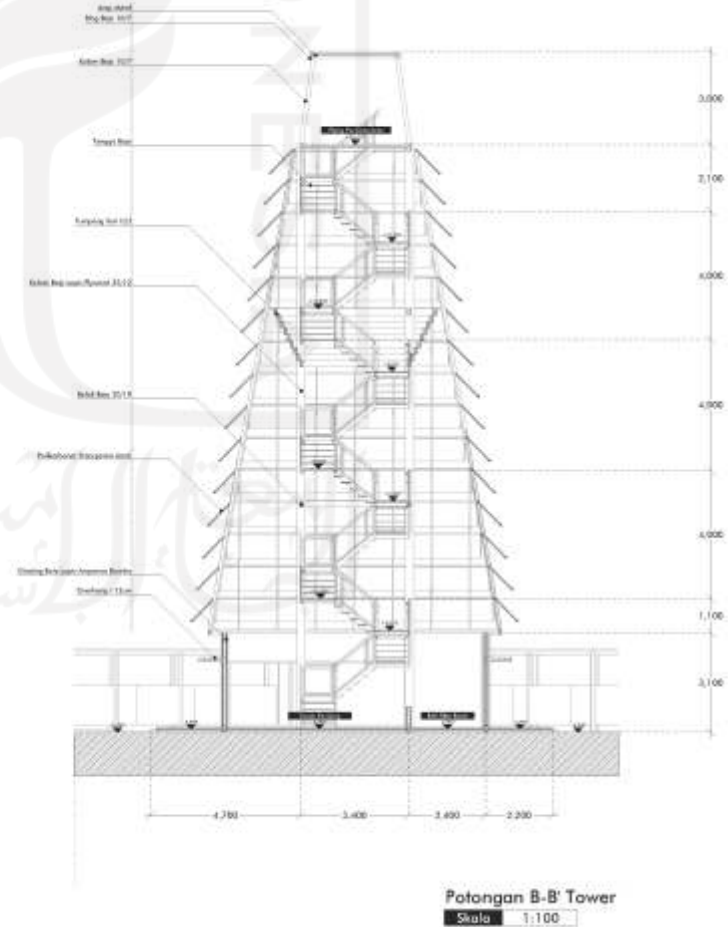
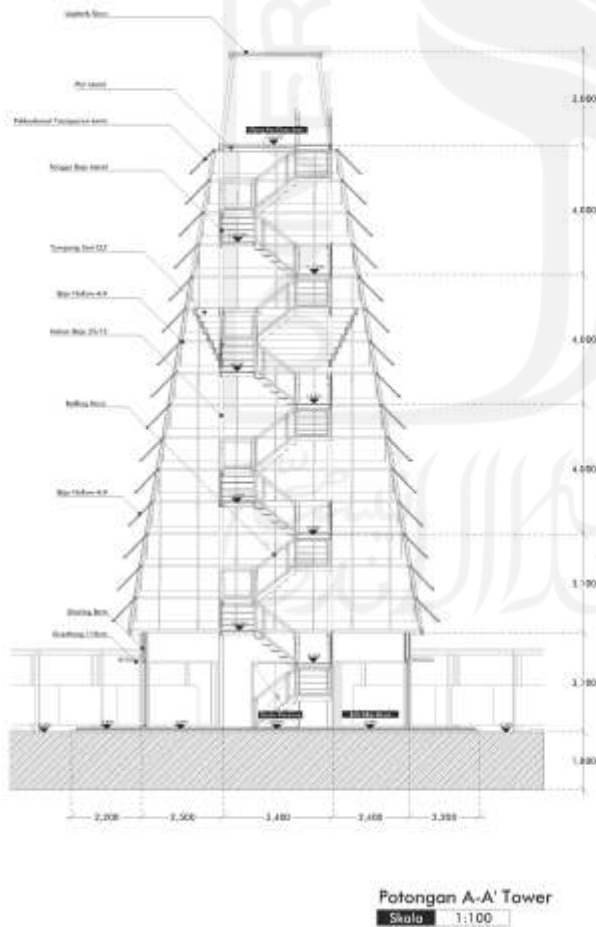
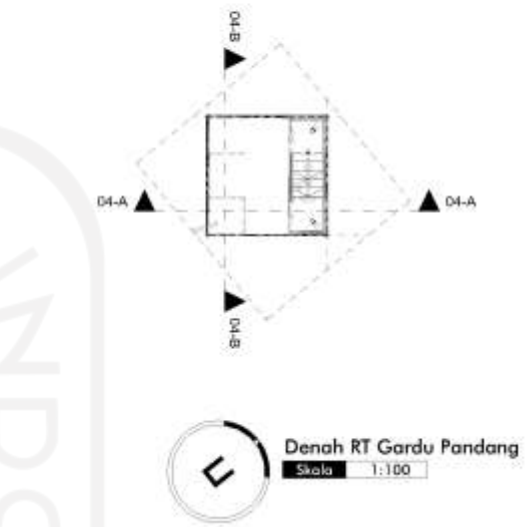
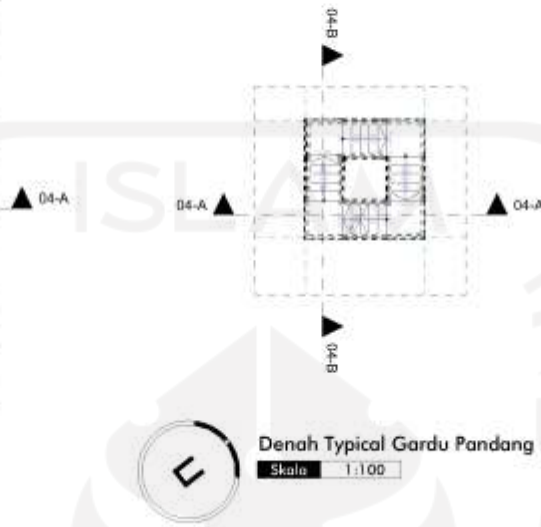
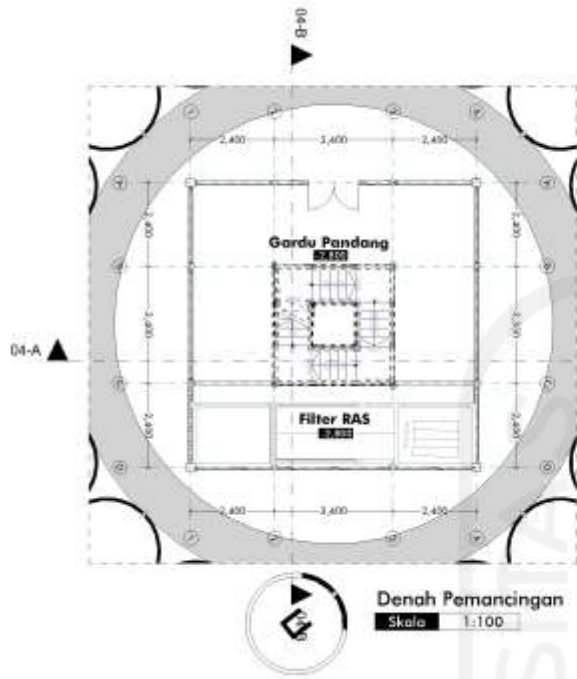




Bangunan Gardu Pandang

Bangunan gardu pandang merupakan bangunan yang digunakan untuk melihat lingkungan Akeatoer secara keseluruhan dari ketinggian 15m dari permukaan tanah. Wisatawan yang sudah memesan tiket untuk melakukan kegiatan outbond bisa menaiki gardu pandang tersebut. Sebelum memasuki gardu pandang wisatawan diajak untuk melihat aktivitas akuakultur dari waktu ke waktu dengan melalui sirkulasi yang frontal untuk mengetahui perkembangan teknik akuakultur sambil melihat satwa pemangsa ikan akuakultur.







Bird View dan Kolam Akuakultur

Area bird view merupakan lorong yang memperlihatkan aktivitas predator akuakultur. Lorong ini berguna untuk menyembunyikan pengunjung dari atraksi predator yang mencari mangsa sehingga predator tidak pergi ketika berada di kolam karena siluet wisatawan tidak terlihat dari luar. Pengunjung juga dapat melihat jaring-jaring yang berombak ketika di tiup angin.



RAS Area

Di area ini wisatawan dapat menambah pengetahuan dan mengenal salah satu sistem akuakultur moderen yaitu *Recirculating Aquaculture System*. Wisatawan dapat melihat cara kerja mesin RAS setelah memasuki area kolam RAS yang tersusun secara sirkular dan mengajak wisatawan untuk bergerak melalui sirkulasi secara spiral sambil memberi pakan ikan di kolam-kolam RAS.



Gardu Pandang

Gardu pandang ini berfungsi sebagai penghubung wisatawan untuk memulai kegiatan fisik di area outbond. Wisatawan yang sudah membeli tiket dapat naik melalui tangga dan menikmati pemandangan penuh Akoeatoer. Wisatawan hanya dapat turun menggunakan tali flying fox yang dipasang oleh penjaga.



Pemancingan

Di dalam pemancingan wisatawan dapat melakukan kegiatan memancing dan berekreasi setelah melakukan perjalanan akuakultur. Wisatawan dapat menyewa alat pancing dan menangkap ikan di bawah naungan. Setelah mendapat ikan, ikan ditimbang terlebih dahulu untuk ditentukan harga perkilo ikan sehingga dapat dibawa pulang atau disajikan di zona kuliner.



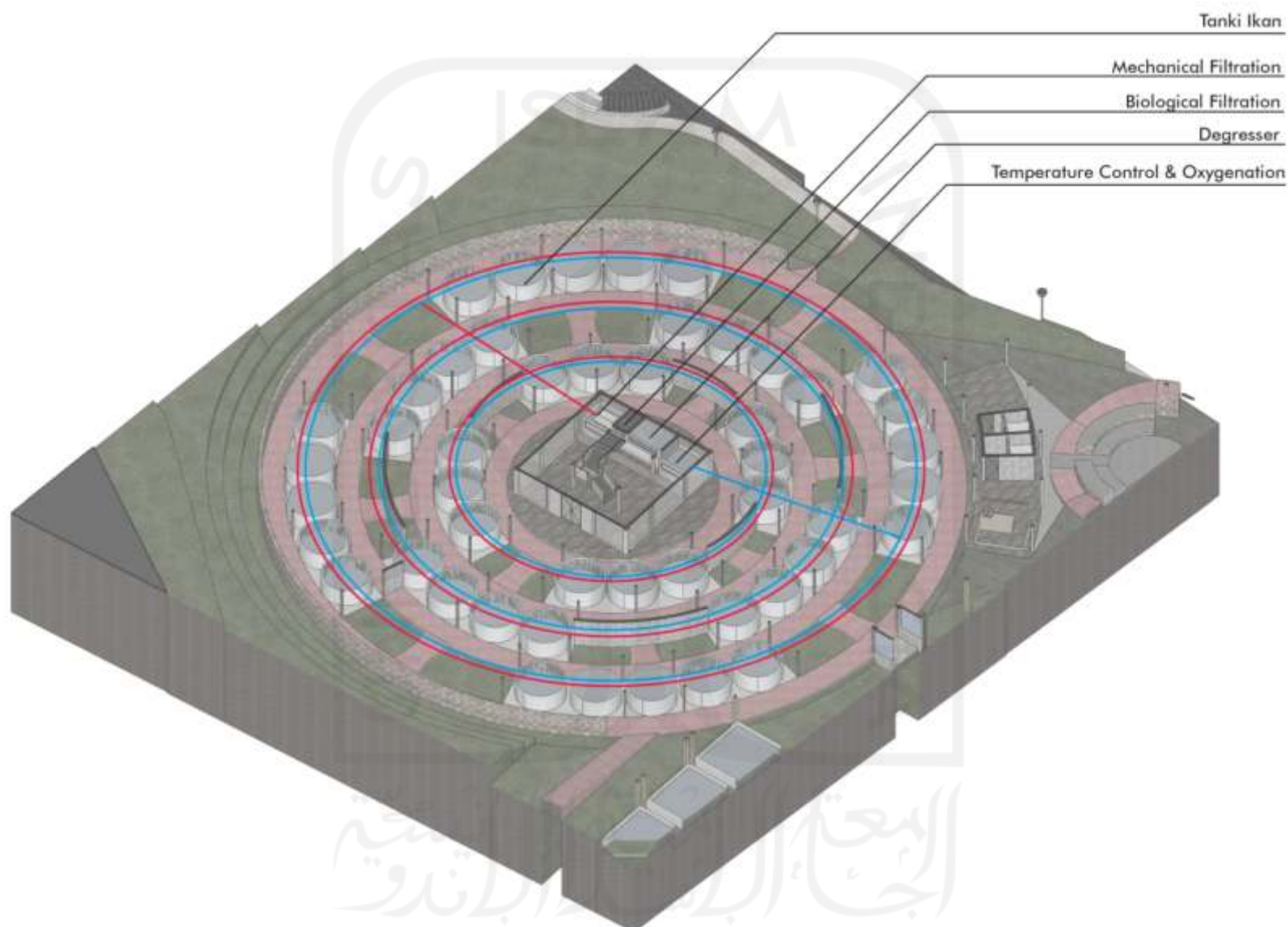
Outbond

Area outbond merupakan tempat bermain dan berkegiatan fisik dan mengenal alam Akeatoer. Wisatawan yang masuk dapat menguji adrenalinnya melalui hala rintang setelah melakukan flying fox dari gardu pandang. Wisatawan yang tidak melakukan kegiatan ini dapat melihat aktivitas di tempat duduk dan tempat peristirahatan yang sudah disediakan.



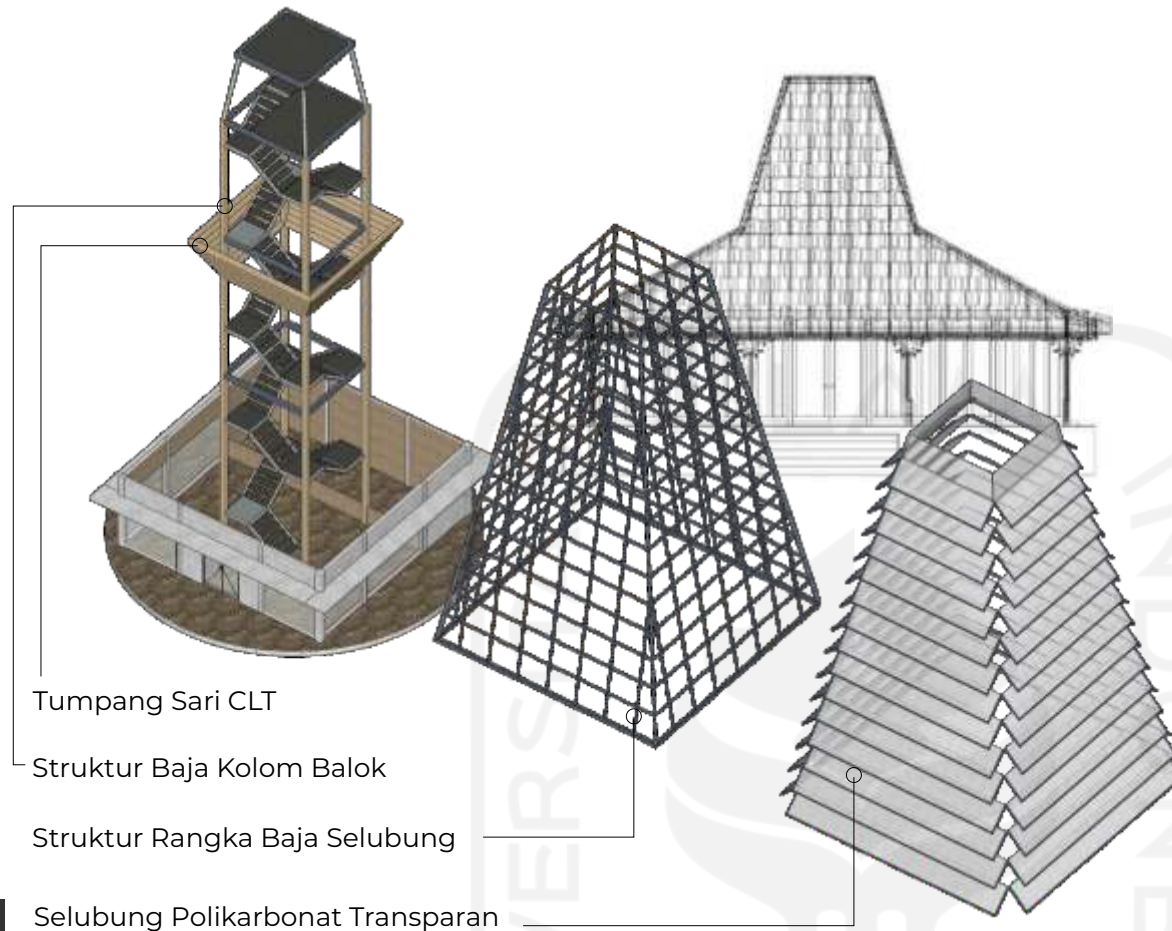
Susur Sungai

Seusai beraktivitas di area outbond, wisatawan dapat pulang berjalan khaki atau melakukan susur sungai menggunakan ban untuk mencapai zona kuliner. Disini wisatawan dapat merasakan pengalaman lebih dekat dengan air dan lingkungan alam yang dikelilinginya terdapat tumbuhan bambu sehingga dapat terjadi interaksi antara manusia dengan alam.

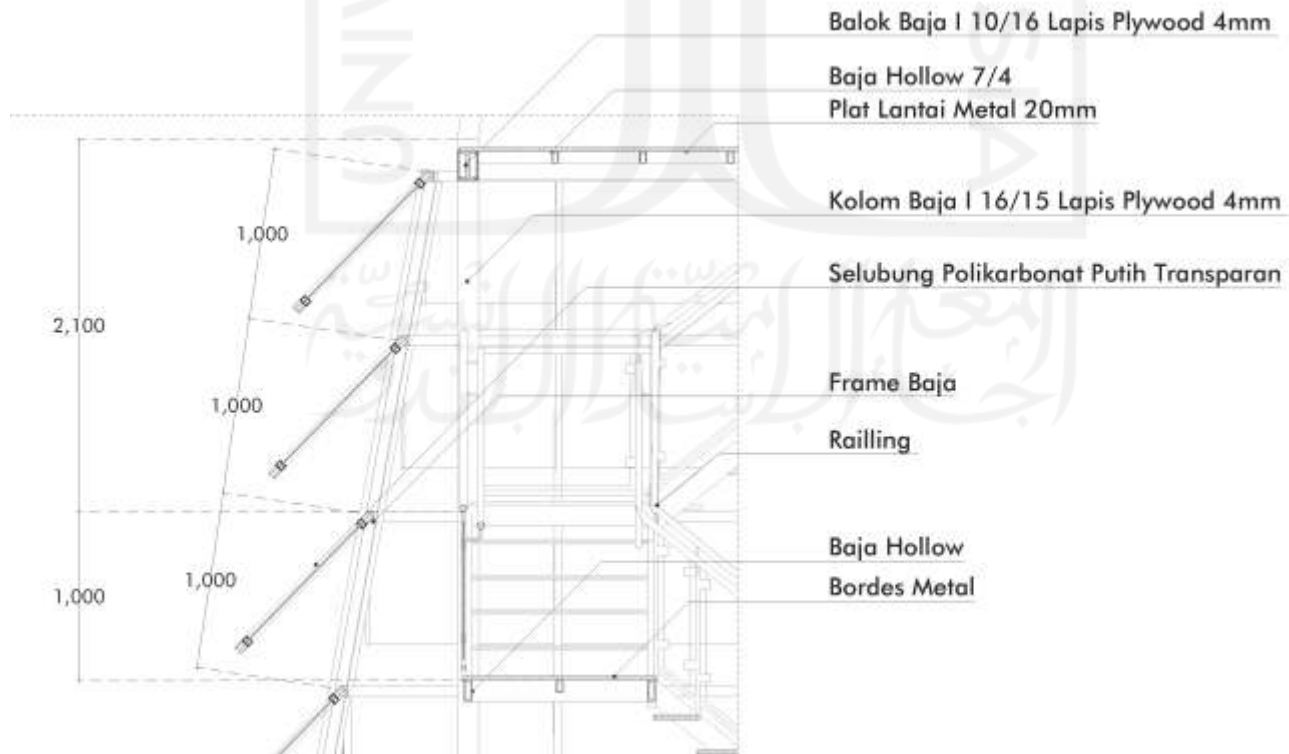


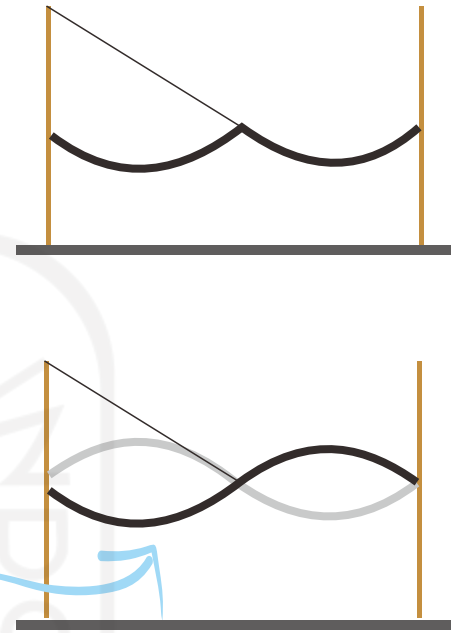
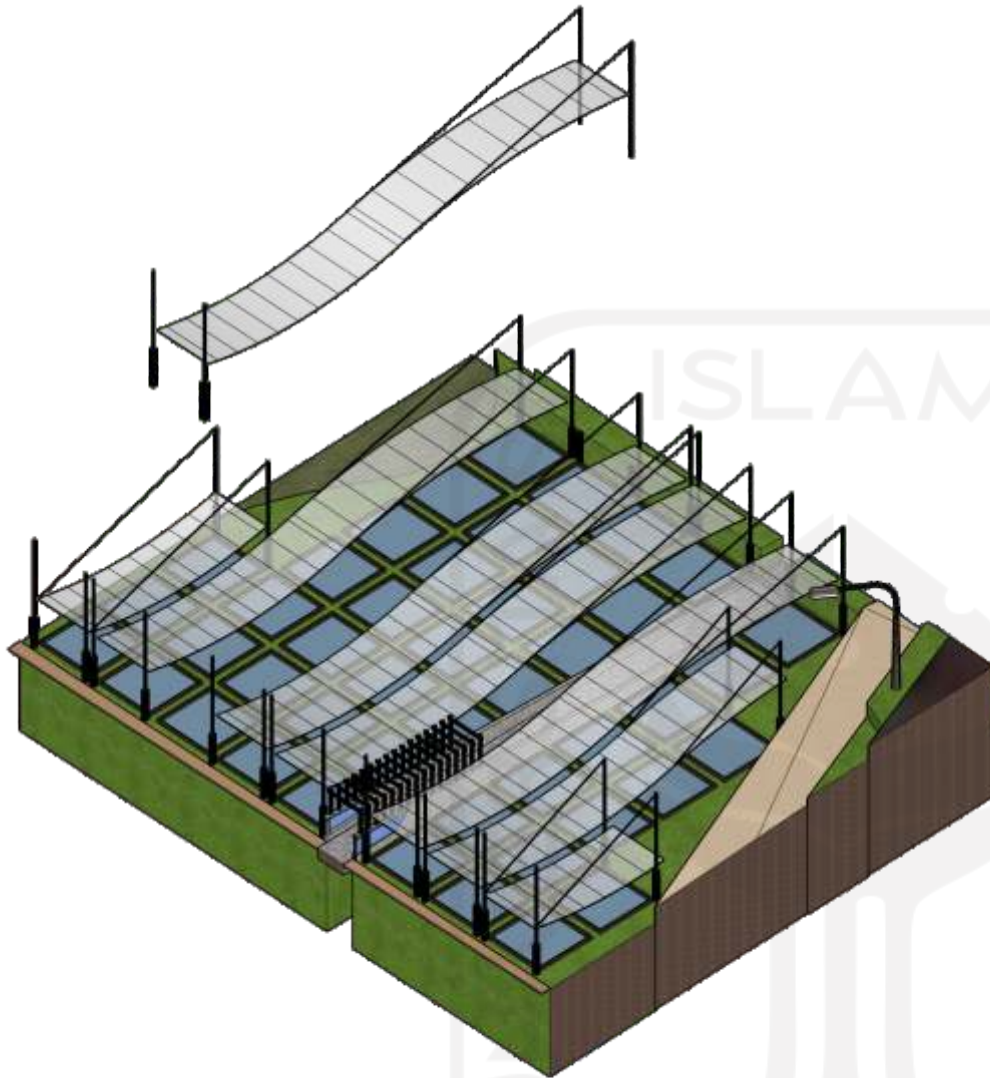
Sirkulasi Pengunjung Gardu Pandang dan Sistem RAS

Dalam rancangan terdapat dua tipe kolam yakni tradisional, beton, dan RAS. Pada Sistem RAS terdapat filter yang berguna untuk menyaring air supaya bisa digunakan Kembali di kolam RAS. Cara kerja system RAS yaitu Air dialirkan dari sungai masuk ke filter lalu di alirkan ke tangki ikan, air yang berada di tangka ikan di alirkan ke filter (bisa bersama dengan air dari sungai).

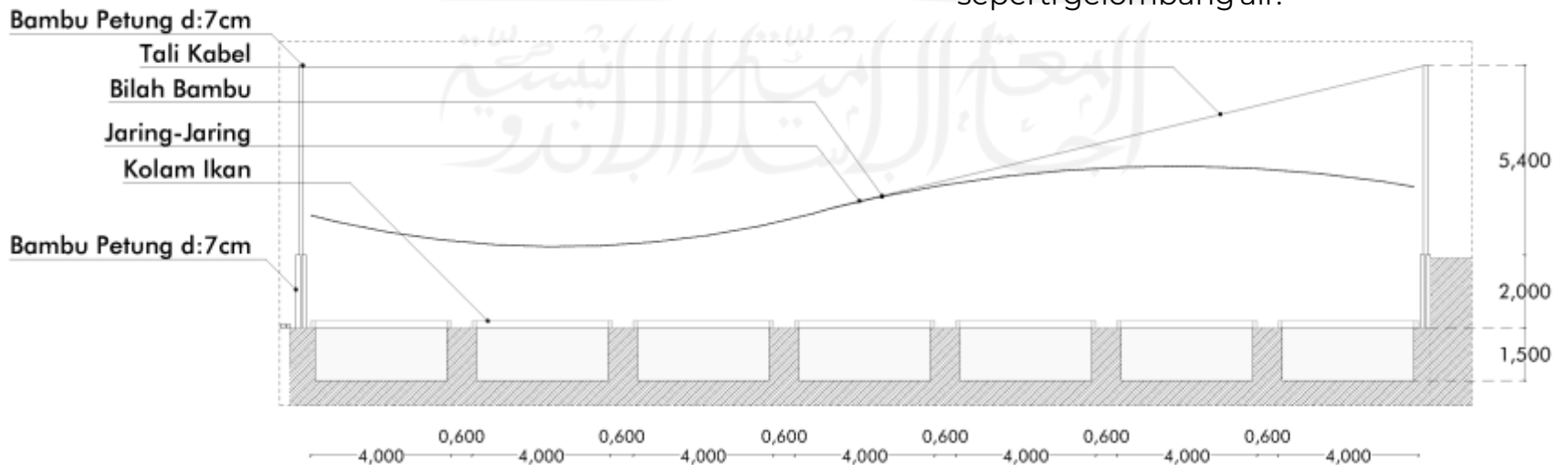


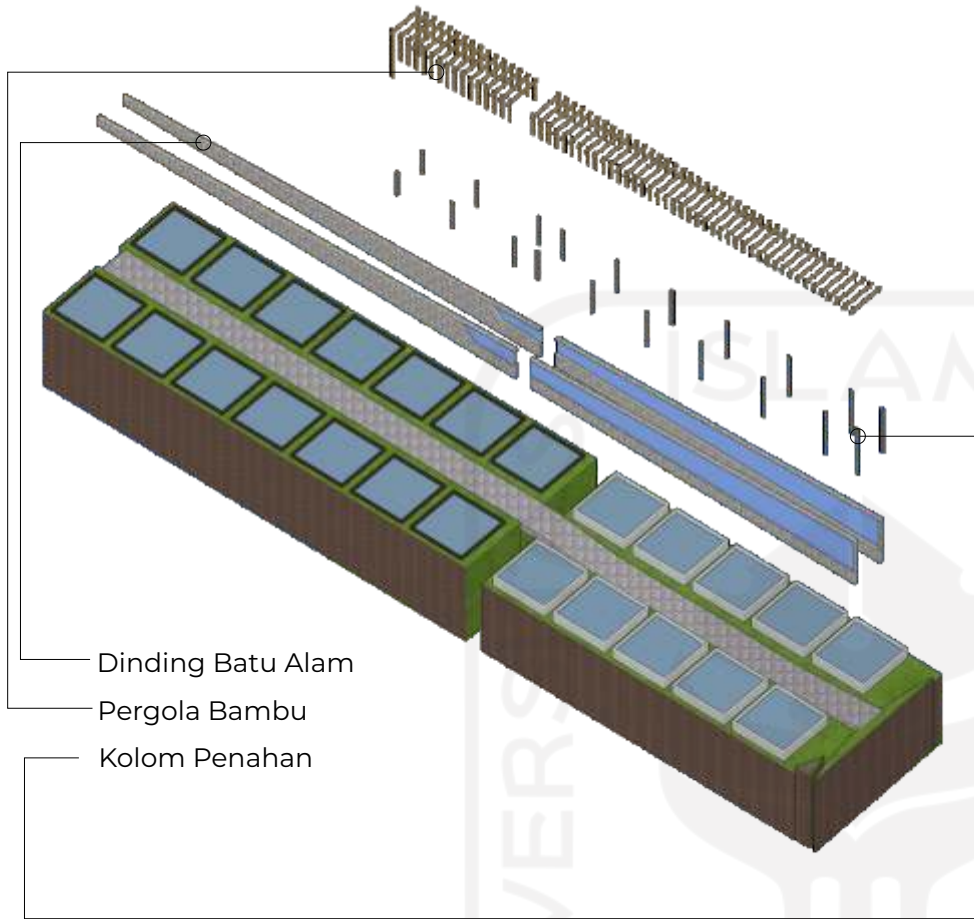
Bentuk massa dari mengadaptasi tajug dari atap rumah joglo dan di dalamnya terdapat tumpang sari untuk memberi kesan Kampung Mriyan X yang memiliki kebudayaan Jawa. Selubung penutup menggunakan polikarbonat transparan supaya seseorang dari luar atau dalam dapat saling melihat siluet dan memberi kesan modern karena berda di zona kolam RAS namun di interior menggunakan finishing kayu dan bambu.



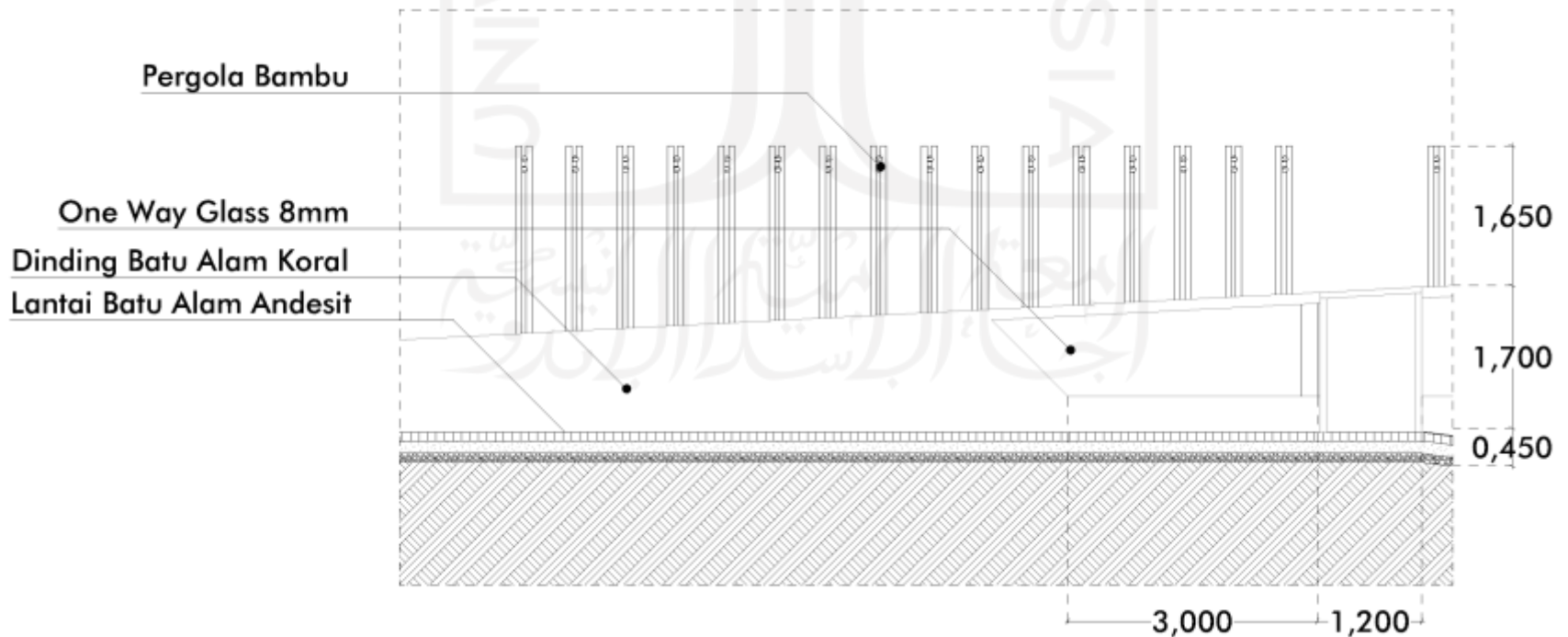


Pada kolam-kolam ikan terdapat jaring-jaring untuk meminimalisir burung-burung yang masuk ke dalam area kolam ikan. Jaring-jaring ini dipasang secara bergelombang dan diikat menggunakan tali kabel supaya jaring dapat bergerak seperti gelombang air.





Sirkulasi diantara kolam-kolam ikan diberi pembatas dinding transparan dengan kaca satu arah supaya wisatawan dapat melihat predator yang berburu dan burung tidak terganggu aktivitasnya. Pada atap dipasang rangka bambu seperti pergola sebagai barrier semu bagi predator yang ada di langit dan untuk memperlambat pergerakan wisatawan karena efek bayangan pergola yang dihasilkan sehingga wisatawan dapat menikmati momen perjalanan lebih lama di sirkulasi yang frontal.

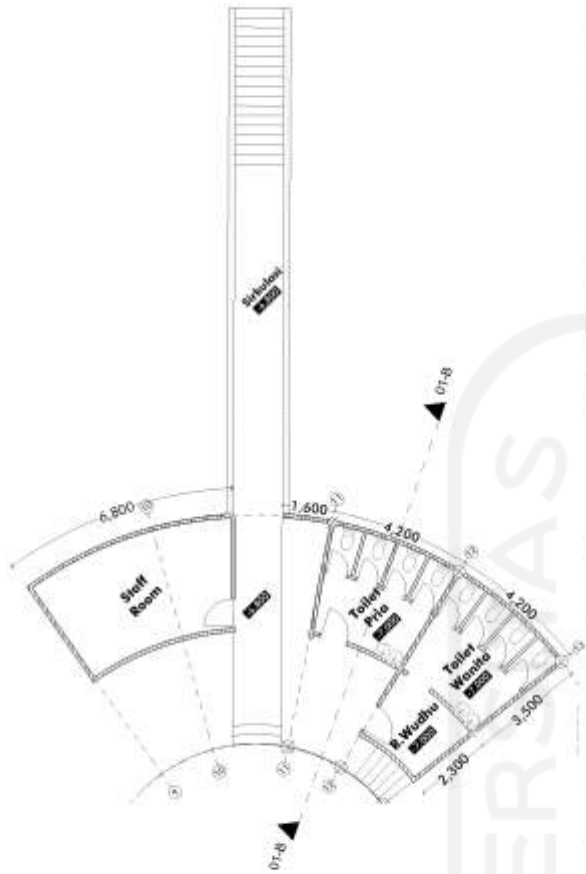




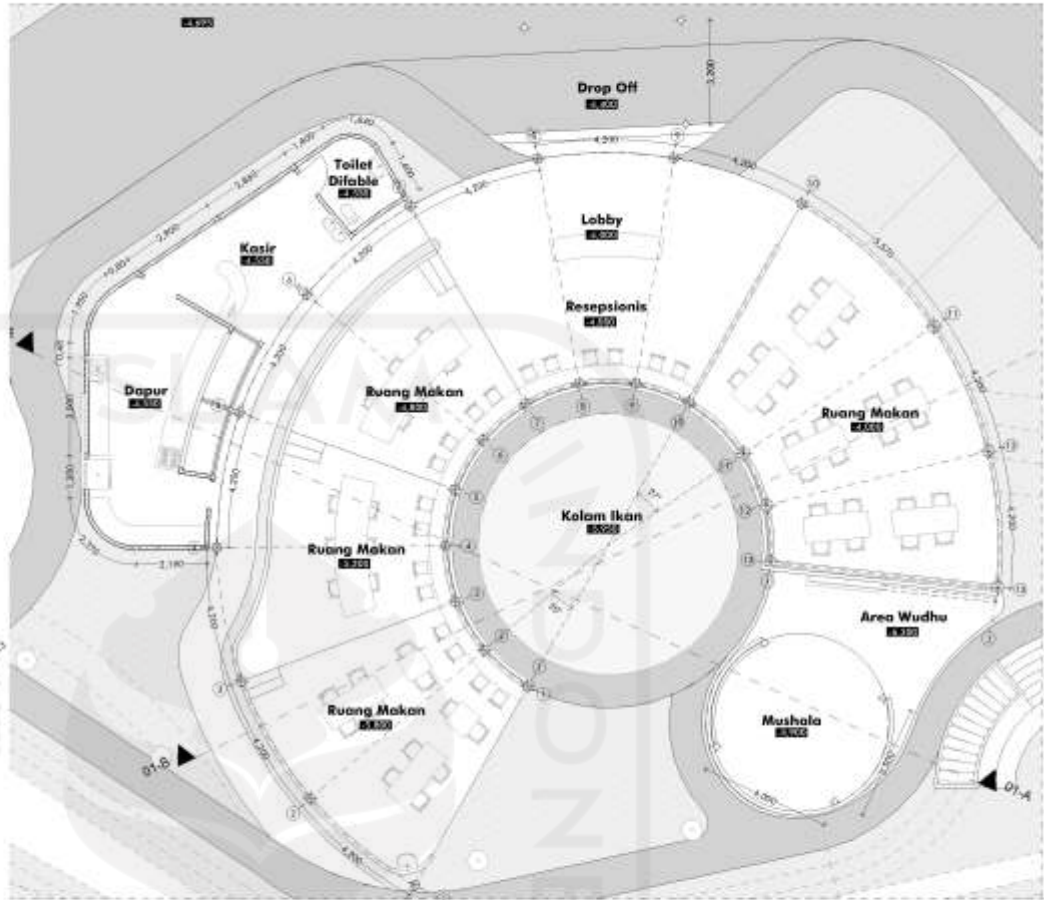
Bangunan Kuliner

Bangunan kuliner merupakan bangunan area untuk beristirahat, mengisi tenaga, dan membersihkan diri setelah beraktivitas di zona wisata. Wisatawan dari zona wisata dan wisatawan luar dapat langsung menikmati hidangan yang disajikan di pusat kuliner ini. Wisatawan dapat membeli ikan segar langsung dari kolam ikan atau memancing sendiri di kolam yang sudah disediakan. Penyajian hidangan juga dapat dilakukan dengan bebakaran oleh wisatawan langsung.

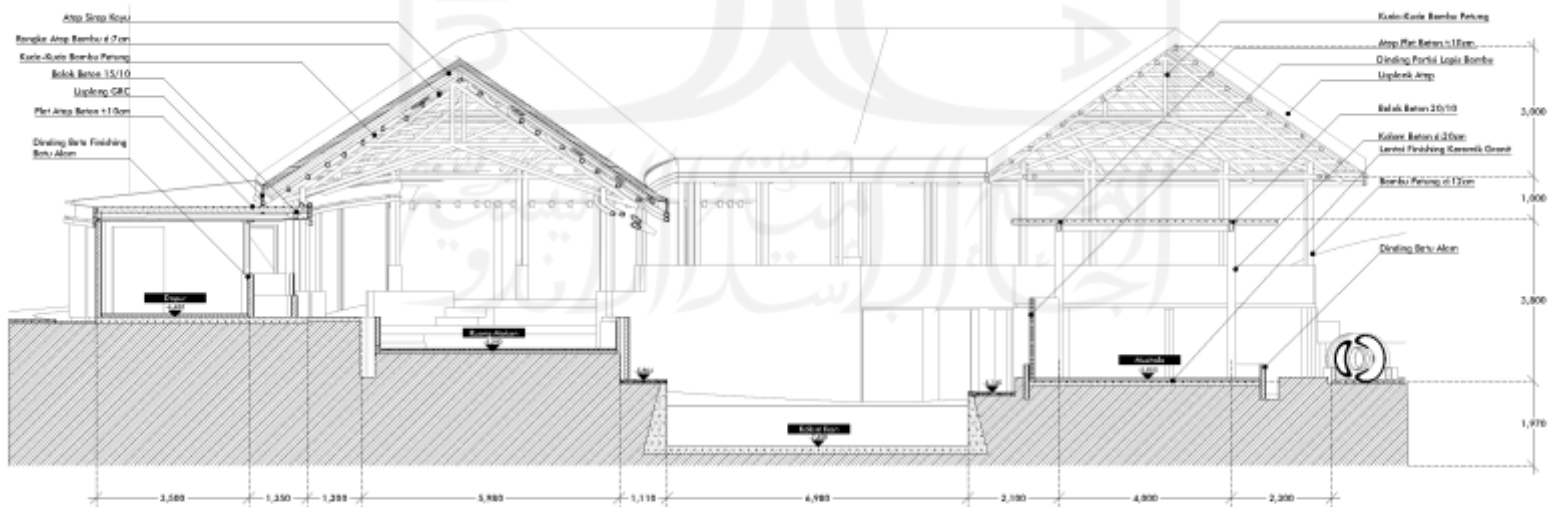




Denah LG Bangunan Kuliner
Skala 1:100



Denah GF Bangunan Kuliner
Skala 1:100



Potongan B-B' Bangunan Kuliner
Skala 1:100



Resto Kuliner

Di tempat ini wisatawan dapat menikmati hidangan dari ikan tangkapannya atau membeli di area kasir. Wisatawan dapat menikmati hidangan dengan view kolam ditengah resto sambil memancing. Wisatawan juga dapat memilih ikan dan memesan paket bebakaran sehingga hidangannya di masak secara mandiri dan memberikan pengalaman pengetahuan cara mengolah produk akuakultur.



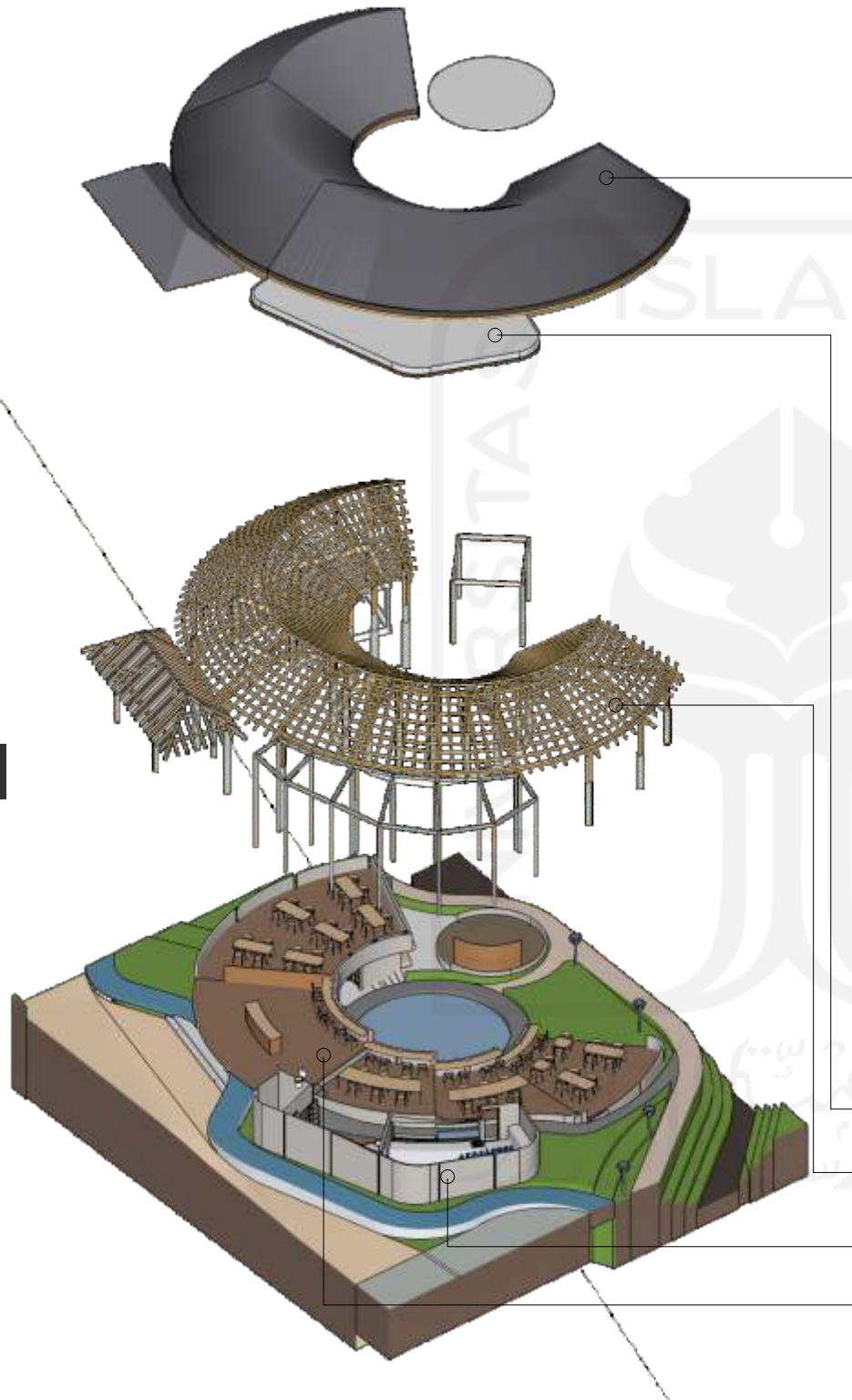
Kolam Pemancingan

Di tempat ini wisatawan dapat menikmati hidangan dari ikan tangkapannya atau membeli di area kasir. Wisatawan dapat menikmati hidangan dengan view kolam ditengah resto sambil memancing. Wisatawan juga dapat memilih ikan dan memesan paket bebakaran sehingga hidangannya di masak secara mandiri dan memberikan pengalaman pengetahuan cara mengolah produk akuakultur.



Sendang

Sendang menjadi tempat untuk bersih-bersih setelah melakukan kegiatan outbound. Sebelum memasuki sendang wisatawan akan melalui jembatan bawah tanah yang terdapat aliran air dan tekstur dasar sungai sehingga memberikan pengalaman indrawi ketika memasuki area sendang. Disini wisatawan dapat mandi atau berenang di sendang peninggalan Pangeran Diponegoro.



Bangunan kuliner menggunakan struktur bambu untuk memberi kesan alami. Bentuk massa mengambil bentuk rumah kampung dan limasan di bagian fasad depan. Bangunan ini melingkar karena untuk menciptakan ruang berkumpul. Bangunan ini juga terhubung dengan sendang melalui jalur bawah sehingga wisatawan yang sudah bebersih dapat langsung menikmati hidangan

Atap Sirap Kayu

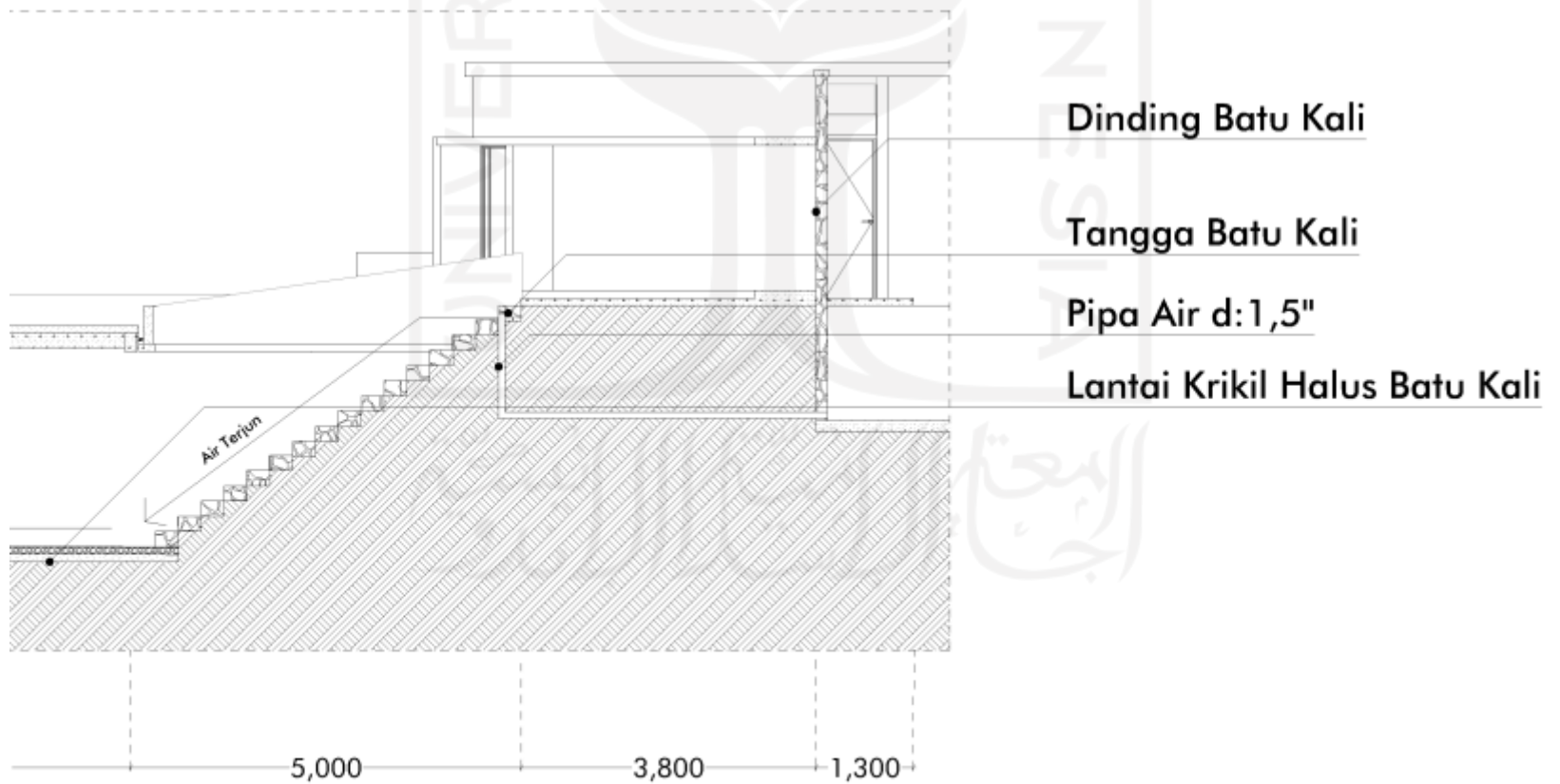
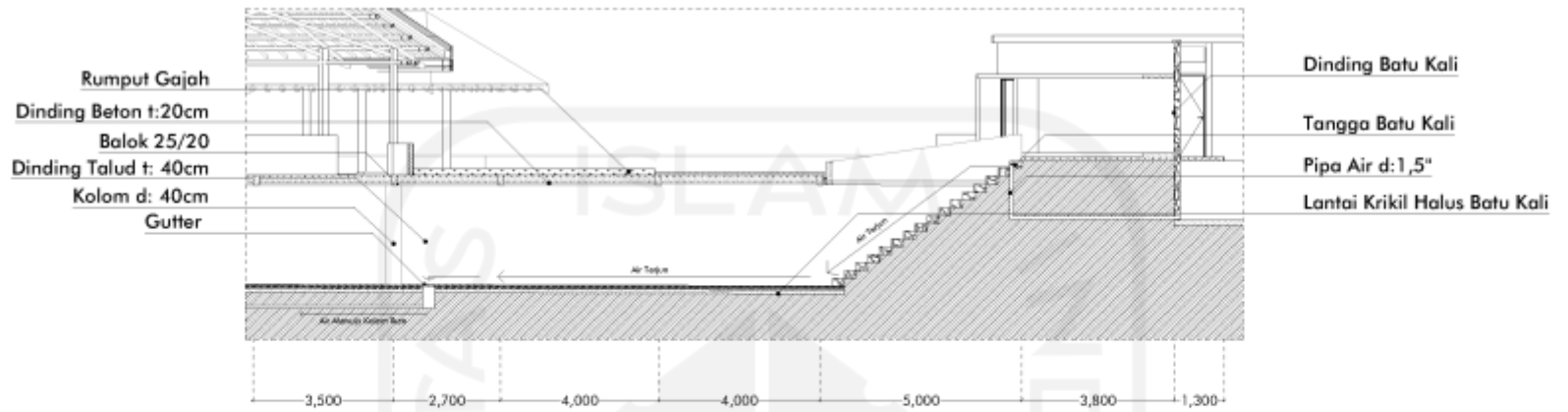
Atap Beton

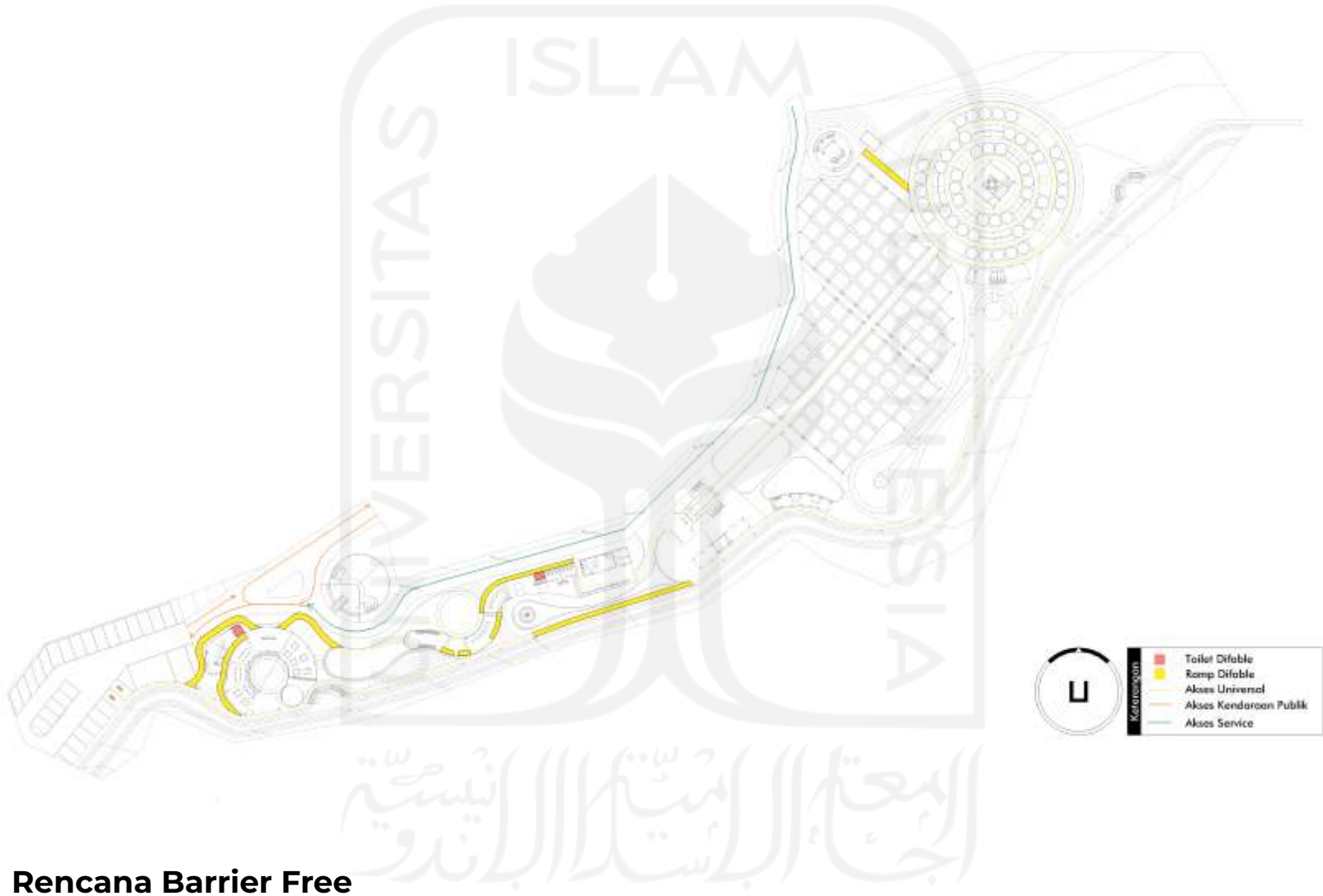
Rangka Atap Bambu

Dinding Batu Alam

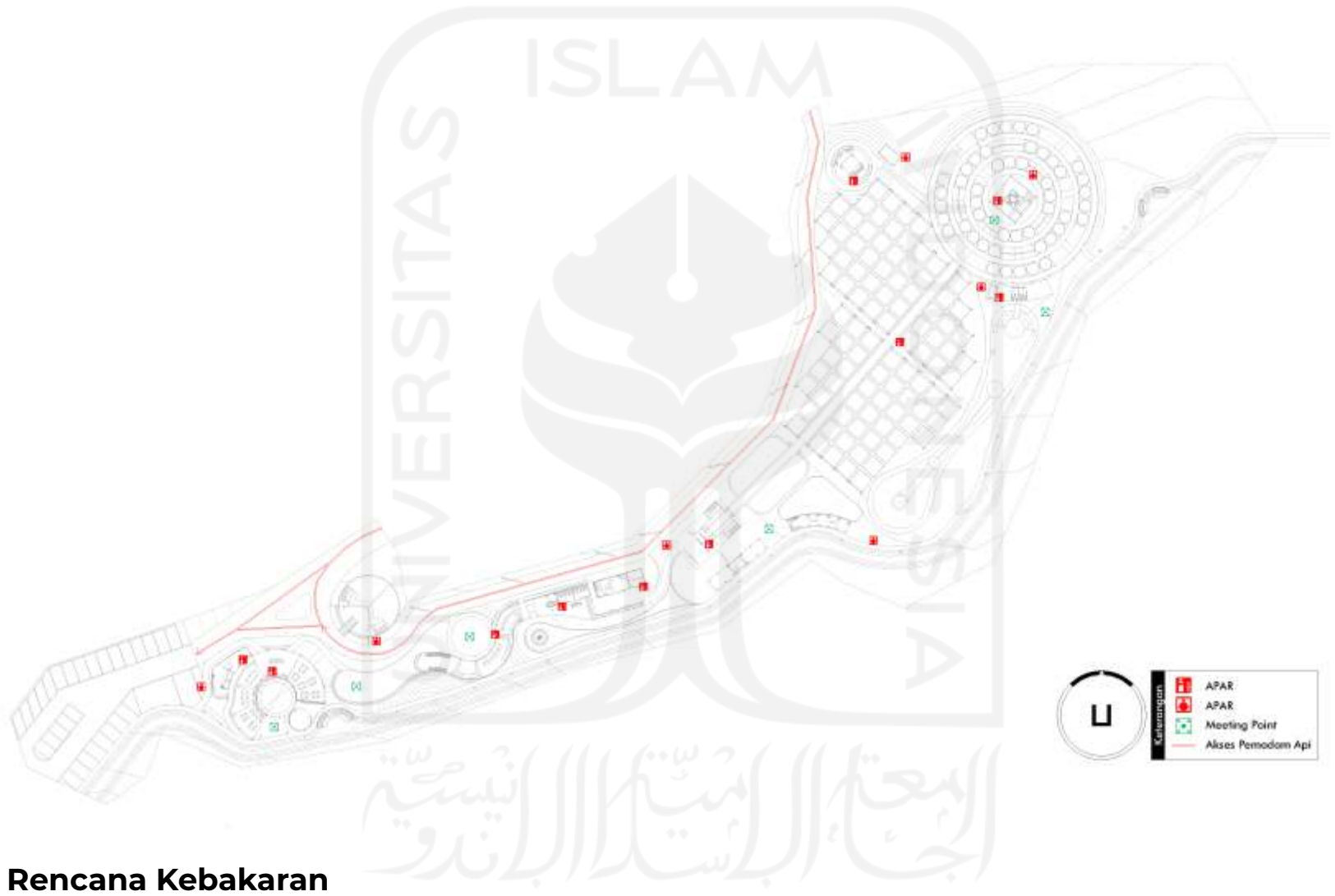
Lantai Kayu Parket

Detail Lorong Bawah Tanah



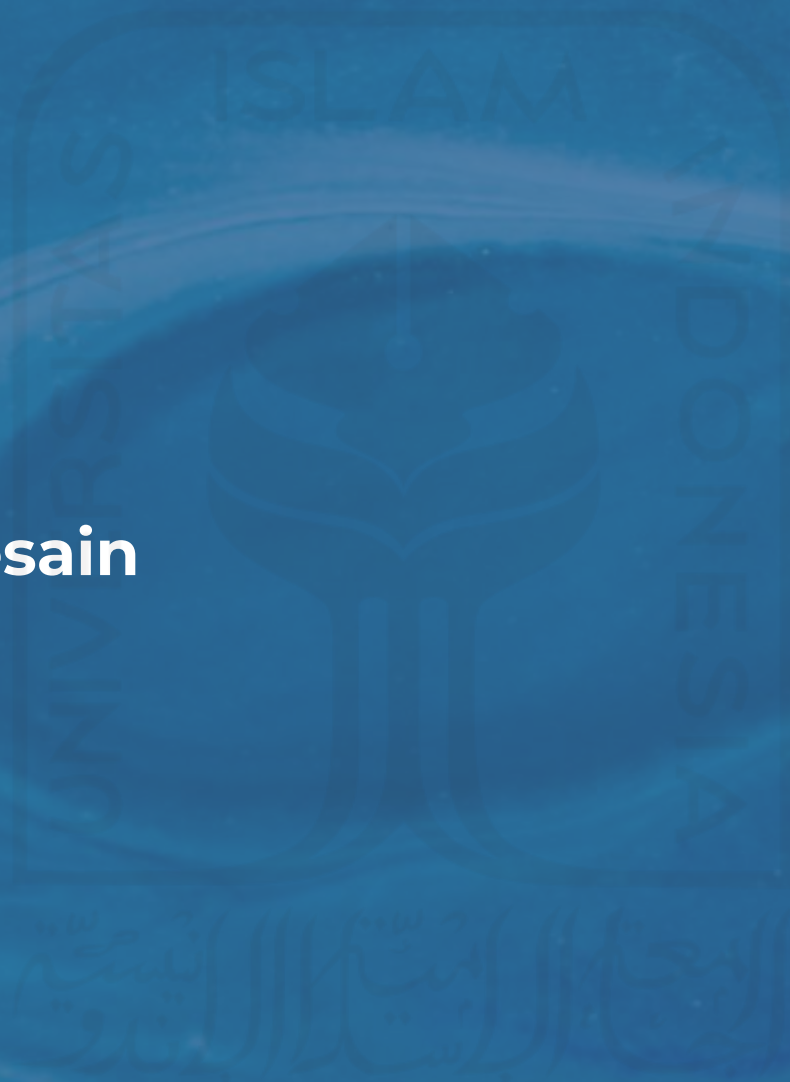


Rencana Barrier Free



Rencana Kebakaran

Evaluasi Desain





Kesimpulan Evaluasi Desain

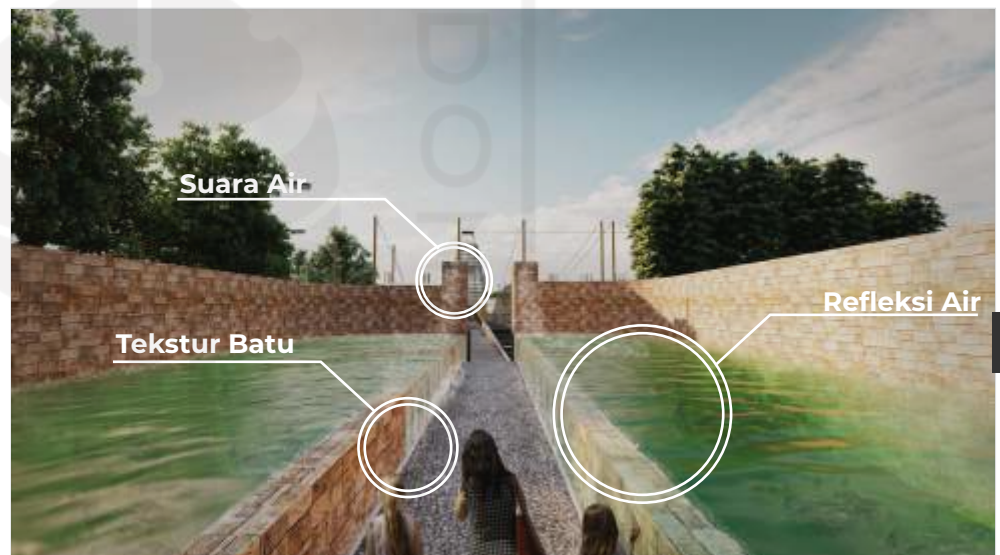
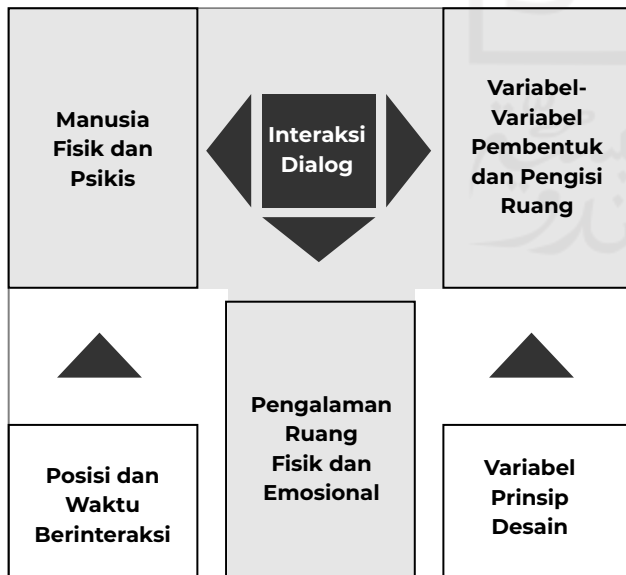
Berdasarkan hasil evaluasi, ada beberapa bagian yang ditanggapi oleh penguji dan pembimbing. Respon tersebut bertujuan untuk membuat desain menjadi lebih baik dan menemukan desain yang lebih optimal. Berikut adalah beberapa catatan yang perlu ditambahkan:

1. Memperjelas aspek arsitektur pada rumusan permasalahan umum.
2. Memperjelas kembali area kumpul pengunjung dan sirkulasi pengunjung yang datang wisata untuk antri tiket serta batas kapasitas orang yang masuk di zona wisata.
3. Memperjelas sistem pengairan pada kolam-kolam akuakultur.

Aspek Arsitektur Pengalaman Indrawi dalam Pendekatan Eduwisata

Dalam Perancangan Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur ini menggunakan pendekatan Eduwisata yang di dalamnya terdapat aspek pengalaman indrawi. Pengalaman indrawi ini menjadi dasar dalam merancang ruang dalam Akoeatoer ini. Sehingga dapat dirumuskan menjadi “Bagaimana merancang pusat pengembangan komunitas yang dapat memperkenalkan akuakultur dengan pengalaman indrawi yang berbasis eduwisata?”

Pengalaman indrawi berupa penglihatan, penciuman, perabaan, dan pendengaran. Hal tersebut dapat dirasakan dengan elemen alam yang sudah menyatu dengan rancangan Akoeatoer.

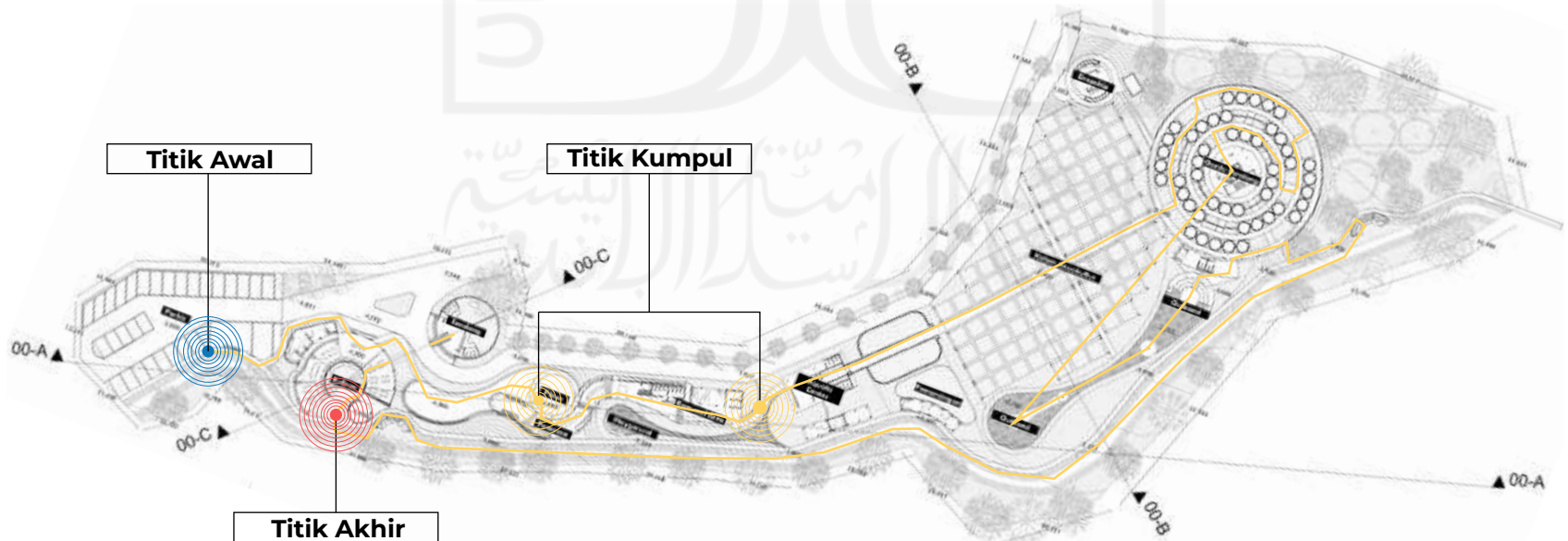




Sirkulasi dan Area Kumpul Pengunjung Wisata

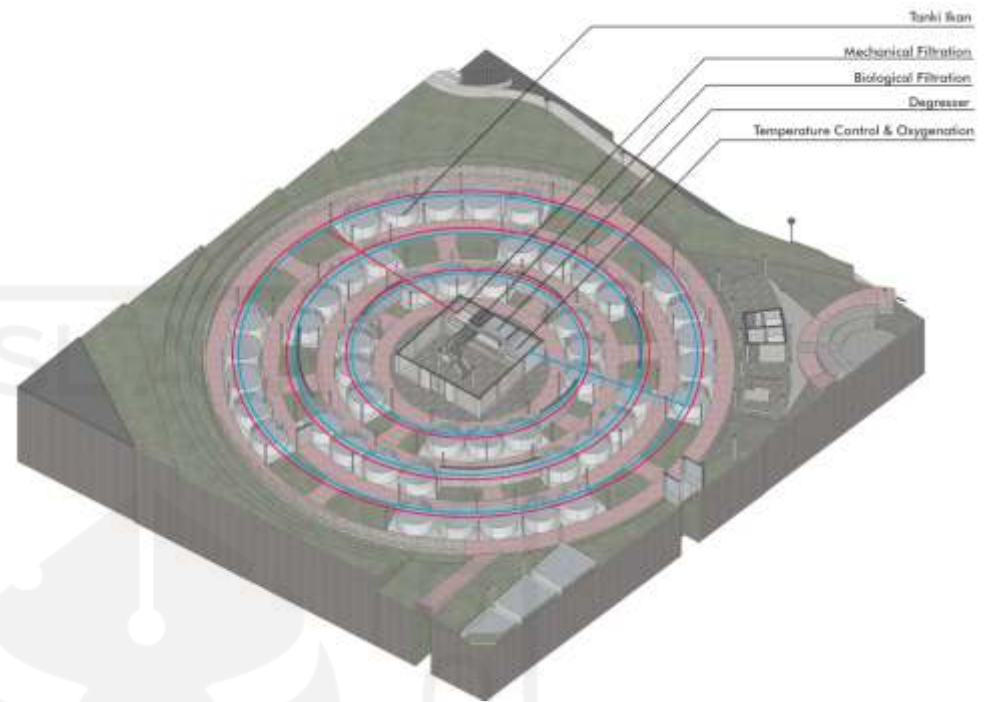
Pada rancangan Akoeatoer sirkulasi berawal dari area parkir, lalu berlanjut menuju area bangunan pameran dan komunal. Disitu wisatawan dapat bercengkrama dengan masyarakat sekitar dan menunggu antrian untuk masuk di zona wisata. Wisatawan masuk ke zona wisata dengan sistem yang sudah terintegrasi secara mobile sehingga wisatawan dapat membeli tiket secara virtual dan tahu batas waktu di tempat wisata itu.

Di zona wisata, wisatawan dibatasi sekitar 60-120 menit untuk melakukan kegiatan di zona wisata yang dapat dipantai melalui aplikasi mobile wisata akuakultur.

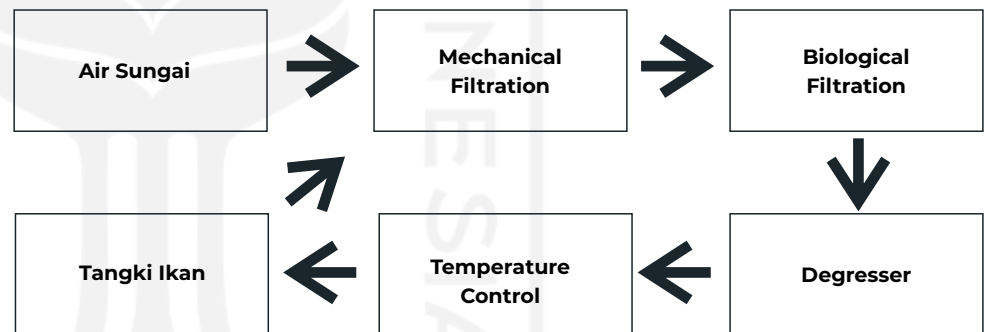


Sistem Pengairan Kolam-Kolam Akuakultur

Pada rancangan Akoeatoer, air pada kolam-kolam ikan yang ada di area outdoor diambil dari sungai yang berada di sisi selatan lahan. Sungai tersebut mengalir sepanjang tahun sehingga menjadi sumber pengairan kegiatan akuakultur di Kampung Mriyan X. Air dari sungai yang sudah masuk ke kolam-kolam ikan nantinya disalurkan kembali ke filter RAS untuk di saring supaya dapat meminimalisir residu yang keluar dari kegiatan akuakultur. Kolam ikan yang berada di bangunan kuliner juga berasal dari sumber mata air sendang.

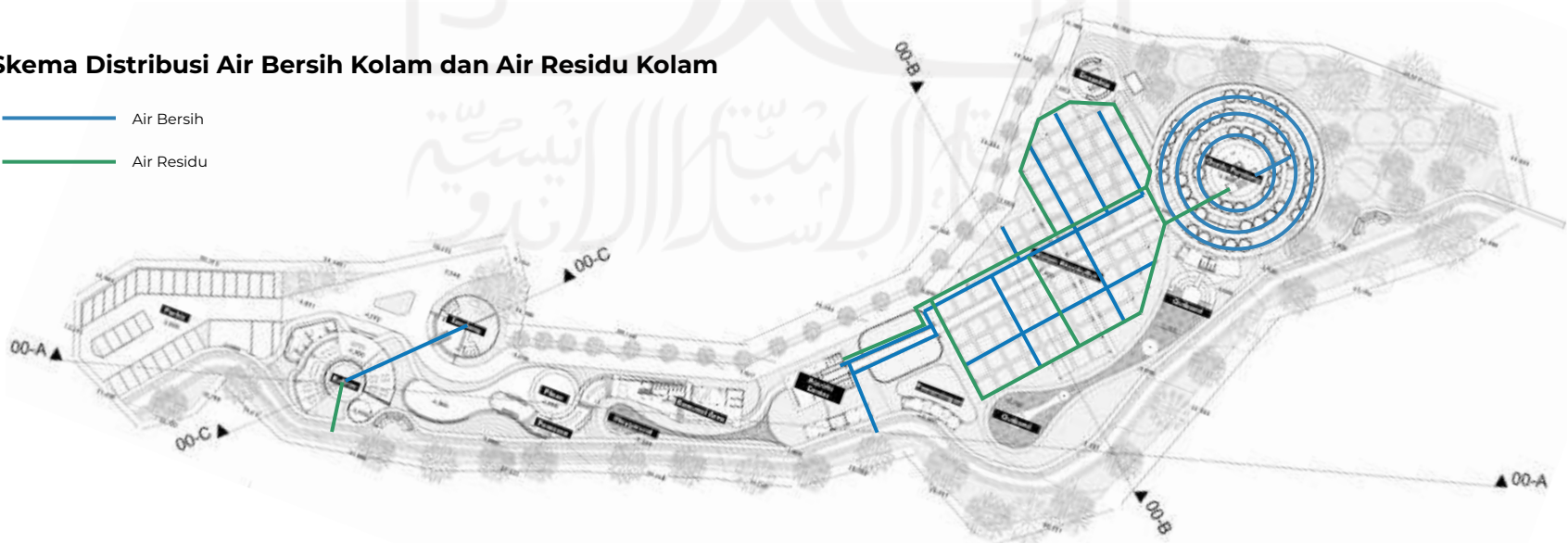


Skema RAS



Skema Distribusi Air Bersih Kolam dan Air Residu Kolam

- Air Bersih
- Air Residu



Daftar Pustaka

- Agus, S. (15 Juni 2021). Seyegan Miliki Potensi Kembangkan Konsep Edu-Ekowisata. Media Center Sembada. diakses 3 Juni 2022, dari <https://mediacenter.slemankab.go.id/seyegan-miliki-potensi-kembangkan-konsep-edu-ekowisata/>
- Ambari, M. (2019, October 1). Perikanan Jadi Penggerak Utama ekonomi Nasional. Mongabay.co.id. Diakses 03 Juni 2022, dari <https://www.mongabay.co.id/2019/10/01/perikanan-jadi-penggerak-utama-ekonomi-nasional/>
- Bariman. Wawancara Komunitas Akuakultur di Kampung Mriyan X. Maret 2022
- Chen, C. (2021, September 3). (Re)forming Duichuan Tea yards / o-office architects. ArchDaily. Diakses August 2, 2022, dari <https://www.archdaily.com/967744/re-forming-duichuan-tea-yards-o-office-architects>
- Ching, F. D. (2014). Architecture: Form, space, and order. John Wiley & Sons.
- Ching, F. D., & Binggeli, C. (2018). Interior design illustrated. John Wiley & Sons.
- Greenland Tourism Booklet. (2015). Market Segmentation in Greenland, Greenland Tourism
- Hakim, M. (2019). Pengelolaan Desa Wisata Pesisir Untuk Mewujudkan Desa Mandiri Wisata di Kabupaten Lombok Tengah (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Hayati, R. S. (2017, February). Edutourism Taka Bonerate National Park through scientific approach to improve student learning outcomes. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 812, No. 1, p. 012023). IOP Publishing.
- Jett, M. (2020, August 9). Moses Bridge / RO&AD architecten. ArchDaily. Diakses August 2, 2022, dari <https://www.archdaily.com/184921/moses-bridge-road-architecten>
- Kandinsky, W., & Rebay, H. (1979). Point and line to plane. Courier Corporation.
- Kunnapat W. Aquaculture and Community Center Thesis . 2020
- Ledesma, R. H. (2011, August 2). Binangonan Freshwater Station. SEAFDEC/AQD. Diakses August 2, 2022, dari [https://www.seafdec.org.ph/our-organization/stations-facilities/binangonan-freshwater-station/#:~:text=The%20Binangonan%20Freshwater%20Station%20\(BFS,fresh water%20aquaculture%20and%20lake%20ecology.](https://www.seafdec.org.ph/our-organization/stations-facilities/binangonan-freshwater-station/#:~:text=The%20Binangonan%20Freshwater%20Station%20(BFS,fresh water%20aquaculture%20and%20lake%20ecology.)
- Mafliyanti, Febriska. (2019). Pola Spasial Atraksi Wisata dan Fasilitas Penunjang Pariwisata Di Kecamatan Tanjungpandan, Kabupaten Belitung. Seminar Nasional Geomatika
- Mediatama, G. (2018, October 11). Bank dunia: INDEKS SDM Indonesia Peringkat KE-87. kontan.co.id. Diakses 3 Juni 2022, dari <https://nasional.kontan.co.id/news/bank-dunia-indeks-sdm-indonesia-peringkat-ke-87>
- Morrisville, S. U. N. Y. (n.d.). Aquaculture center. SUNY Morrisville. Diakses 2 Agustus 2022, <https://www.morrisville.edu/aquaculture-center>
- Pemerintah Kabupaten Sleman. 2011. Peraturan Bupati (PERBUP) Kabupaten

Sleman No. 5 Tahun 2011. Sleman

- Pemerintah Pusat (1985). Undang-undang (UU) tentang Perikanan.
- Pemerintah Pusat (2004). Undang-undang (UU) tentang Perikanan.
- Petersen. A. dkk (2008), Community Center Guidline. Landcom
- Rizaty, M. A. (n.d.). Produksi Budi Daya Perairan Indonesia terbesar kedua di asia: Databoks. Diakses 03 Juni 2022, dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/08/30/produksi-budi-daya-perairan-indonesia-terbesar-kedua-di-asia>
- Rodger (1998). Leisure, Learning and Travel, *Journal of Physical Education*, 69 (4), 28.
- Sari, D. K. (2011). Pengembangan Pariwisata Obyek Wisata Pantai Sigandu Kabupaten Batang (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS DIPONEGORO).
- Sari, S. M. (2005). Implementasi Pengalaman Ruang dalam Desain Interior. *Dimensi Interior*, 3(2).
- Surayuda, R. J. (2016). Pusat Komunitas dan Kontestasi Memori Kolektif: Studi Kasus Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Kenanga di Cideng, Jakarta Pusat. *MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi*, 233-261.
- Surayuda, R. J. (2016). Pusat Komunitas dan Kontestasi Memori Kolektif: Studi Kasus Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Kenanga di Cideng, Jakarta Pusat. *MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi*
- Susanti, Y. A. D., Pramudia, Z., Amin, A. A., Salamah, L. N. M., Yanuar, A. T., & Kurniawan, A. (2021). Peningkatan Produksi Pangan melalui Sistem Integrasi Teknologi Aquaponics-Recirculating Aquaculture System (A-RAS) pada Budidaya Ikan Lele di Desa Kaliuntu Kabupaten Tuban. *Rekayasa*,
- Susanto, R. (2017). Taman Edukasi Di Semarang Dengan Pendekatan Psikologi Anak (Doctoral Dissertation, Uajy).
- Tubbs, S. (2012). *Designing A Complete Community Center: Responsive Design in a Rural Setting*.
- Urk, R. G. H. (2016). How can a community center contribute to social cohesion? (Bachelor's thesis, University of Twente).
- Yfantidou, G., & Goulimaris, D. (2018). The exploitation of edutourism in educational society: A learning experience necessity through physical activity and recreation. *Sport Science*, 11(1), 8-15.
- 韩双羽 (2018, May 24). Bamboo craft village / archi-union architects. ArchDaily. Diakses August 2, 2022, dari https://www.archdaily.com/894982/bamboo-craft-village-archi-union-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

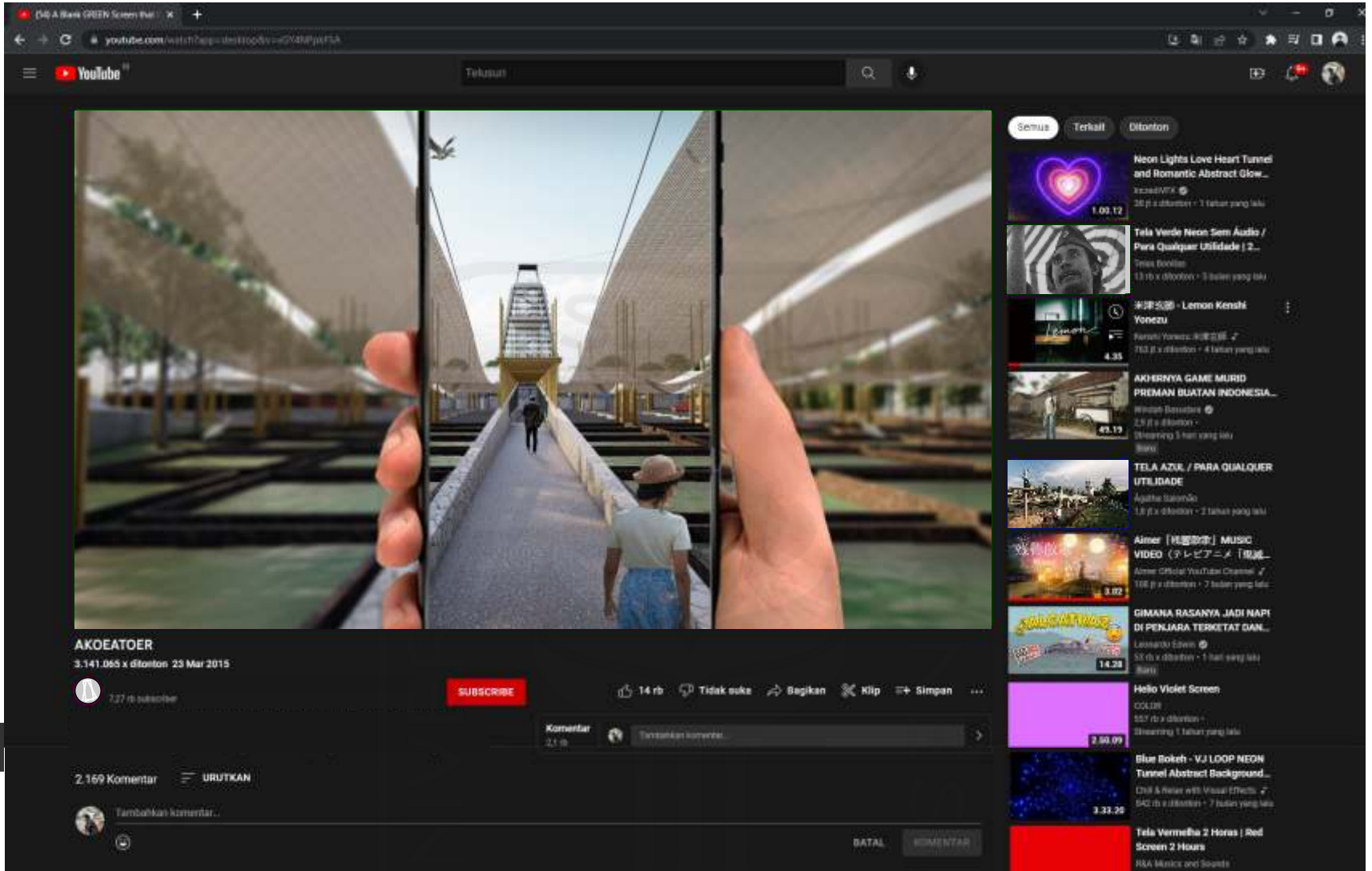
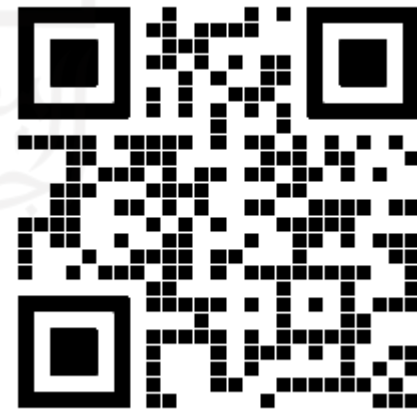
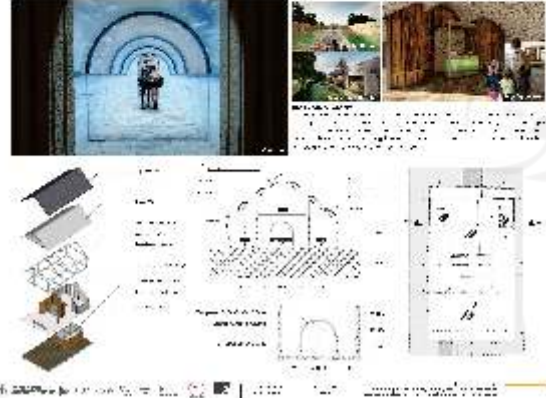
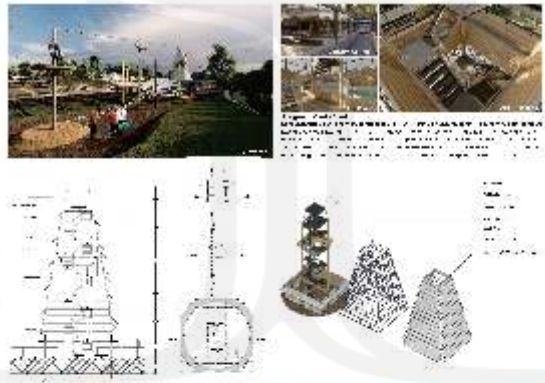
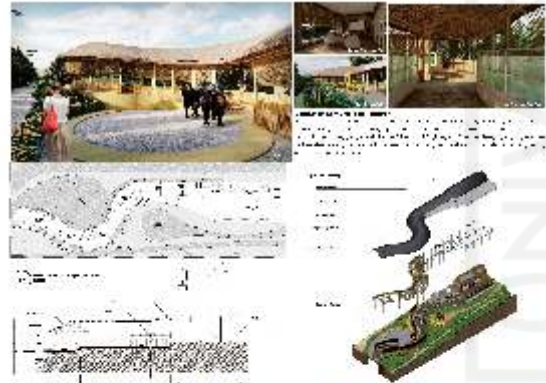
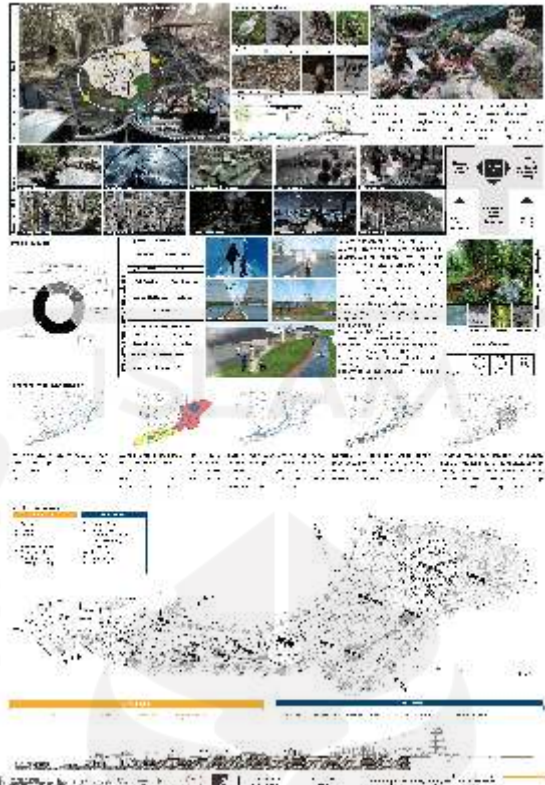
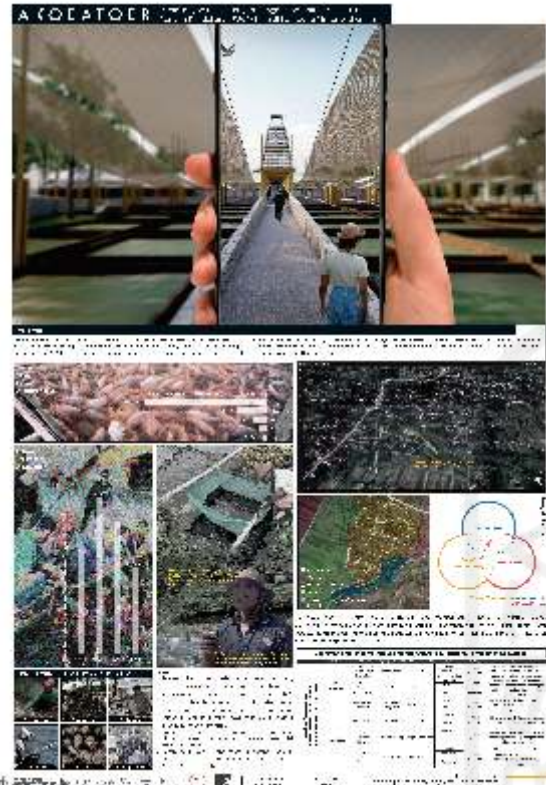


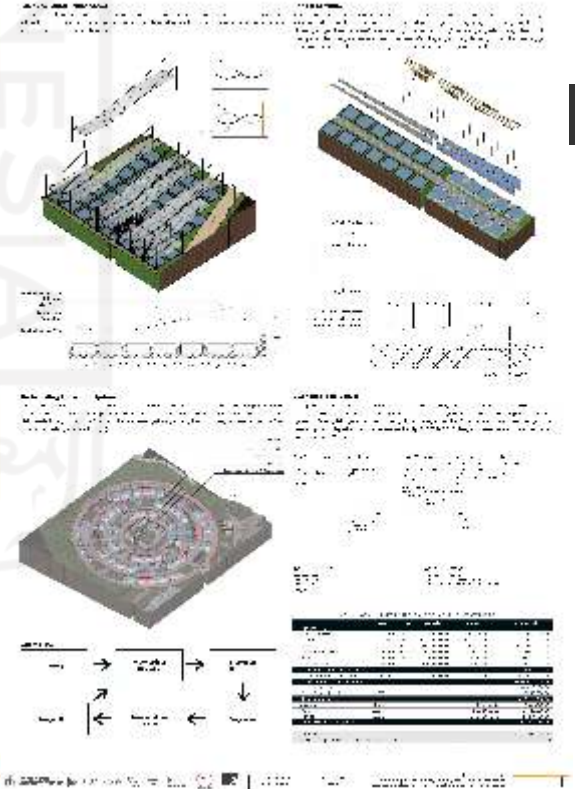
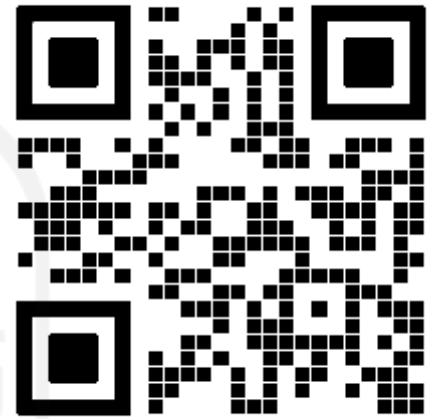
Foto Maket

Video Visualisasi

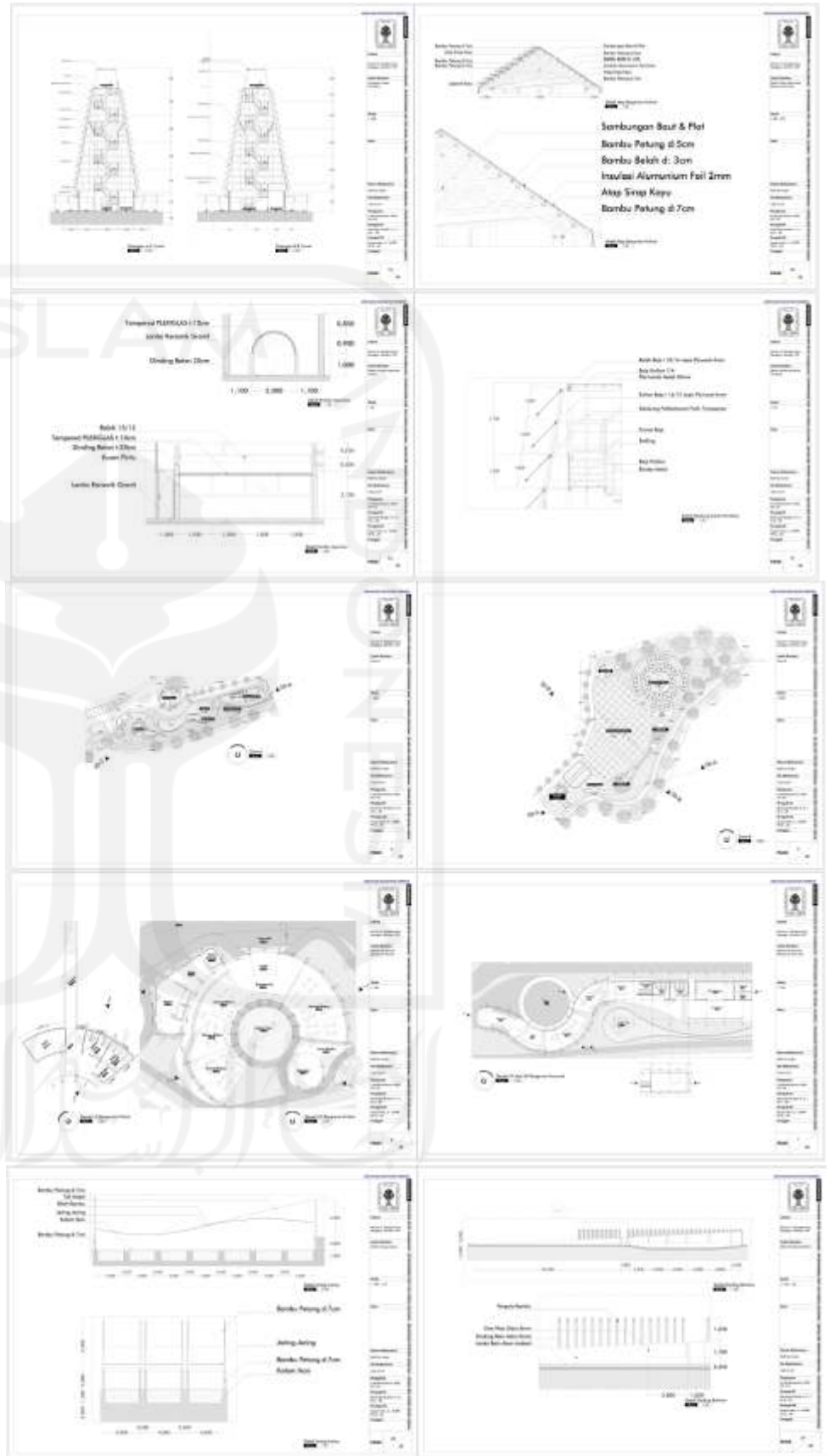
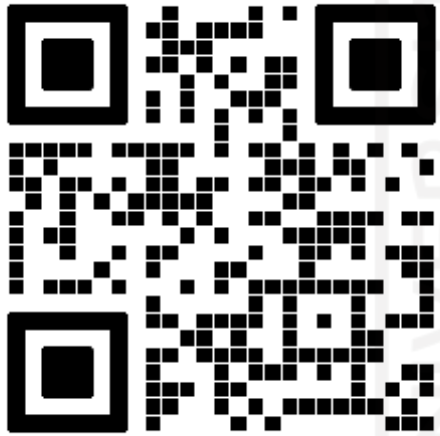




Architectural Presentation Board



Gambar Teknis





SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1866410234/Perpus./10/Dir.Perpus/IV/2022

Bismillahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Rafif Sa Falah
Nomor Mahasiswa : 18512107
Pembimbing : Ir. Handoyotomo, MSA.
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : AKOEATOER Pusat Pengembangan Komunitas Akuakultur Dengan Pendekatan Edu Wisata

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **15 (Lima Belas) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 7/4/2022

Direktur



Joko S. Prianto, SIP., M.Hum



الجامعة الإسلامية
الاندونيسية



**UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan



DEPARTMENT of
ARCHITECTURE



한국건축교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board



**CANBERRA
ACCORD**

