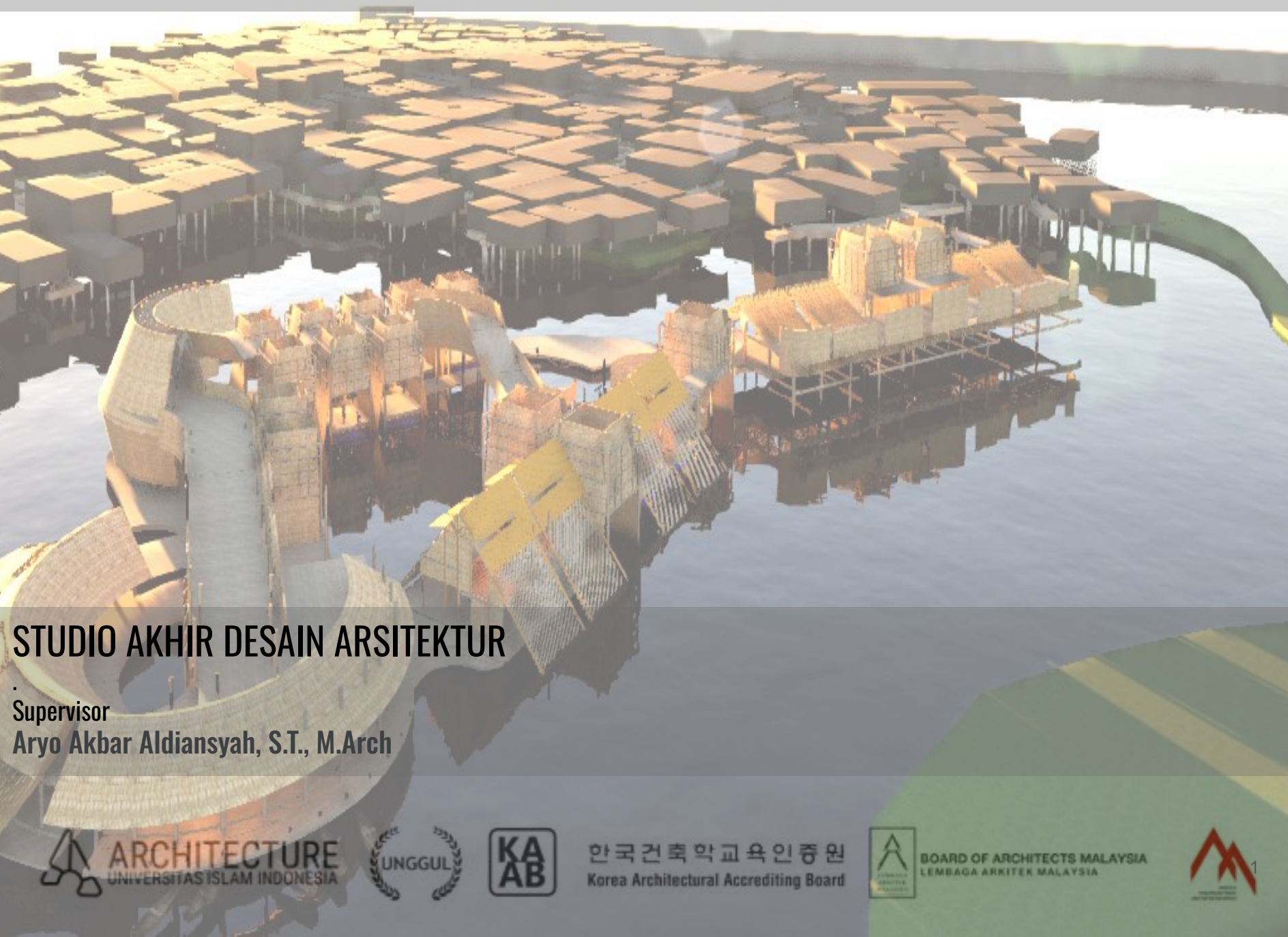
Perencanaan wisata oyster

dengan pendekatan ***Regenaratif-Sirkular*** di gampong teulaga tujuh

Furqaan Aulia Pitasari Zamanni - 18512120

Jurusan Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

.

Supervisor

Aryo Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch

ARCHITECTURE UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA · UNGGUL · KAAB · 한국건축학교육인증원 Korea Architectural Accrediting Board · BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA



Laporan perancangan

Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
2024/2025

“Perencanaan wisata oyster dengan pendekatan ***Regenaratif-Sirkular*** di gampong teulaga tujuh”

Dosen Pembimbing
Aryo Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch



DESIGN REPORT

Department of Architecture
Faculty of Civil Engineering and Planning
IIslamic University of Indonesia
2024/2025

“Oyster tourism planning with a Regenerative-Circular approach in Teulaga Tujuh village “

Supervisor

Aryo Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch



Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul :

Final Architecture Design Studio Entitled :

"Perencanaan wisata oyster dengan pendekatan *Regenaratif-Sirkular* di gampong teulaga tujuh"

"Oyster tourism planning with a Regenerative-Circular approach in Teulaga Tujuh village "

Nama Lengkap Mahasiswa :	**Furqaan Aulia Pitasari Zamanni**
Student's Full Name :	
Nomor Mahasiswa :	**18512120**
Students Identification :	
Telah Diuji dan Disetujui pada :	**Yogyakarta , 21 Agustus 2025**
Has been evaluated and agreed on :	*Yogyakarta , 21 August 2025*

Pembimbing *Supervisor*	Penguji 1 *Examiner 1*	Penguji 2 *Examiner 2*
Aryo Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch.	Ar. Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch., IAI	Ar. Noor Cholis Idham, S.T., M.Arch., Ph.D.,IAI,

Diketahui oleh/ Acknowledged by

Ketua Program Studi S1 Arsitektur

Head of Undergraduate Program in Architecture

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN YOGYAKARTA

Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D., IALI



Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) ini dengan judul "Perencanaan wisata oyster dengan pendekatan *Regenaratif-Sirkular* di gampong teulaga tujuh". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabatnya.

Perjalanan menyusun tugas akhir ini penuh cerita—dari rasa lelah, ragu, hingga titik di mana saya hampir menyerah. Namun, di balik itu semua, ada doa, dukungan, dan semangat dari banyak pihak yang membuat saya bisa berdiri sampai di titik ini. Dengan segala kerendahan hati, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan kemudahan-Nya.
2. Orang tua, Semua kerabat & saudara saya , terutama adik-adik saya yang selalu menjadi pengingat untuk tetap kuat dalam situasi apapun dan tetap tegar dalam segala doa yang di panjatkan.
3. Bapak Aryo Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch. selaku dosen pembimbing yang dengan sangat sabar memberikan arahan, bimbingan, dorongan , dan harapan.
4. Bapak Ar. Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch., IAI, selaku dosen penguji 1 yang telah memberi kritik dan saran membangun bagi rancangan saya.
5. Bapak Prof. Ar. Noor Cholis Idham, S.T., M.Arch., Ph.D.,IAI, selaku dosen penguji 2 yang menambahkan banyak wawasan dan perspektif baru.
6. Bapak Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D., IALI., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Islam Indonesia, beserta seluruh dosen dan staf yang selalu mendukung proses kami.
7. Perjuangan Alm. Zaim dan kenzila untuk menjadi pengingat saya supaya dapat terus melangkah maju. Zaky , Ferdy , Uki , Syauqi ,Safira , Nuria , yang serta merta menghadirkan ketenangan di tengah kegaduhan proses menuntaskan ***SADA*** dan seluruh keluarga besar Arsitektur UII 2018 atas semangat, cerita, dan kebersamaan yang tidak ternilai.
8. Terimakasih kepada diri saya telah menyelesaikan tahap ini.

Saya menyadari karya ini masih jauh dari sempurna, tetapi besar harapan saya semoga rancangan ini dapat menjadi kontribusi kecil untuk lebih peduli pada pengembangan kususnya destinasi wisata di daerah tertinggal (rural) dalam konteks negara yang ber-kepulauan untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya arsitektur yang ber-Regeneratif.

Akhir kata, saya persembahkan karya ini sebagai bukti proses, pembelajaran, sekaligus rasa syukur atas perjalanan panjang yang akhirnya bermuara di sini.

Yogyakarta, 2025

Furqaan Aulia Pitasari Zamanni



Pernyataan Keaslian Karya

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya 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 bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 27 Juli 2025



Furqaan Aulia Pitasari Zamanni

ABSTRAK



Abstrak

Gampong Teulaga Tujoh di Desa Pusong merupakan kawasan pesisir yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai destinasi wisata berkelanjutan berbasis kelautan. Kekayaan ekosistem laut, seperti habitat alami tiram, serta keterlibatan aktif masyarakat dalam aktivitas perikanan tradisional menjadi landasan utama dalam merancang wisata Oyster Circular HUB. Konsep ini mengintegrasikan fungsi budidaya tiram, pengolahan limbah cangkang, edukasi lingkungan, serta pemanfaatan ruang publik secara inklusif.

Pendekatan Regeneratif-Sirkular digunakan sebagai strategi utama untuk menciptakan sistem ruang yang mampu memperbaiki kondisi ekologis sekaligus mendorong sirkulasi material, energi, dan air secara efisien. Selain mempromosikan wisata edukatif, desain ini juga bertujuan untuk memberdayakan masyarakat lokal melalui pengolahan sumber daya pesisir yang berkelanjutan. Dengan demikian, perencanaan ini tidak hanya menciptakan nilai tambah secara ekonomi dan lingkungan, tetapi juga memperkuat ketahanan sosial dan budaya masyarakat pesisir dalam jangka panjang.

DAFTAR ISI

1 PENDAHULUAN

Latar Belakang
Rumusan Masalah dan Batasan
Persoalan dan Tujuan Perancangan
Batasan Masalah
Metode Perancangan
Keunggulan, Originalitas, dan Kebaruan

2 PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN

Kajian Konteks Site
Kajian Tema Perancangan
Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan
Kajian Preseden
Peta Persoalan Perancangan

3 PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN

Eksploarasi Konsep Konteks Site
Eksplorasi Konsep Tema Perancangan
Eksplorasi Konsep Fungsi Bangunan
Konsep Figurative Rancangan

4 HASIL EKPLORASI RANCANGAN

Racangan skematik kawasan tapak (site plan)
Rancangan skematik bangunan (denah, tampak, potongan)
Rancangan skematik penyelesain persoalan khusus serta skema detilnya RancanganSkematik Building Envelope/Selubung Bangunan Rancangan Skematik Suasana Interior & eksterior Rancangan Skematik Sistem Struktur Rancangan Skematik sistem utilitas, keselamatan bangunan, dan barrier free Hasil pembuktian atau evaluasi awal rancangan sesuai keunggulan desain berbasis metode yang relevan

5. BAGIAN EVALUASI RANCANGAN



BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang Permasalahan

Pernyataan Persoalan

Perancangan Peta Pemecahan Persoalan

(Kerangka Berpikir) Metode Perancangan

Keunggulan, Originalitas, dan Kebaruan

LATAR BELAKANG

Wilayah pesisir memiliki peran strategis dalam menopang keberlanjutan ekologi, ekonomi, dan budaya masyarakat yang hidup di sekitarnya. Salah satu kawasan dengan potensi pesisir yang menonjol adalah Gampong Teulaga Tujoh di Desa Pusong, yang memiliki kekayaan hayati laut seperti tiram dan ekosistem perairan dangkal yang mendukung aktivitas budidaya. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Di tengah isu perubahan iklim, degradasi ekosistem pesisir, dan kebutuhan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal, dibutuhkan pendekatan perencanaan yang mampu menjawab tantangan lingkungan sekaligus membuka peluang ekonomi dan edukasi.

Konsep wisata *Oyster Circular HUB* hadir sebagai respon inovatif terhadap kebutuhan tersebut, dengan mengintegrasikan fungsi wisata, budidaya tiram, pengolahan limbah cangkang, edukasi lingkungan, dan ruang publik dalam satu kesatuan kawasan berbasis regeneratif-sirkular. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan sistem ruang yang tidak hanya meminimalkan dampak ekologis, tetapi juga memperbaiki dan memperkuat ekosistem yang ada. Dengan merancang sistem sirkulasi air, energi, dan material secara tertutup serta memberdayakan kearifan lokal, kawasan ini diharapkan menjadi model wisata pesisir yang berkelanjutan dan adaptif. Penelitian ini akan mengkaji dan merancang strategi perencanaan wisata tersebut secara holistik sebagai upaya mengembangkan potensi wilayah pesisir Pusong secara berkelanjutan dan kontekstual.





gambar 1,2,3. Limbah Tiram di lingkungan Gampong Kuala Langsa sumber : YouTube, Dokumen pribadi

LATAR BELAKANG

EKSISTENSI CANGKANG TIRAM DI GAMPONG TELAGA TUJUH, KUALA LANGSA , PUSONG

Limbah padat berupa cangkang jenis kerang-kerangan ini diantaranya sisa dari pengolahan kerang atau tiram segar hasil tangkapan yang hanya dimanfaatkan dagingnya saja, sedangkan cangkangnya dibuang dan menjadi limbah (Sri dan Hadiyanto, 2015). Besarnya jumlah limbah padat cangkang kerang yang dihasilkan memerlukan upaya serius untuk menanganinya agar dapat bermanfaat dan mengurangi dampak negatif terhadap manusia dan lingkungan. Limbah padat kerang atau tiram berupa cangkang selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan dan hiasan.Padahal secara material cangkang kerang menyimn kandungan zat-zat seperti kalsium dalam jumlah tinggi (Agustini, dkk 2011). Kandungan cangkang kerang meliputi (Ca) sebesar 30% sampai dengan 40%, fosfor (P) sebesar 1%, dan protein sebesar 3% sampai dengan 4%. Oleh karena itu limbah cangkang kerang jg dapat digunakan untuk suplemen makanan ternak, bahan tambahan kosmetik, adsorben, penstabil pH air, penstabil pH tanah, dan sebagainya (kusuma 2015; Anugerah & Iriany 2017).

- Banyaknya limbah padat berupa cangkang jenis tiram-tiraman ini diantaranya sisa dari pengolahan tiram atau tiram segar hasil tangkapan yang hanya dimanfaatkan dagingnya saja, sedangkan cangkangnya dibuang dan menjadi limbah Besarnya jumlah limbah padat cangkang tiram paling banyak yang perdnah di dapat ialah mencapai 500kilo/3bulan (Nurul Hasanah ,Reporter ,2021)

gambar 4,5,6. Limbah Tiram di lingkungan Gampong Kuala Langsa sumber : Ramdhan Afrian







LATAR BELAKANG

EKSISTENSI KOMUNITAS KUALA LANGSA NELAYAN TIRAM

Provinsi Aceh ,terbesar di bidang perairan hasil laut tangkap sebesar 153,692 ton. Pada tahun 2013 jumlah hasil laut tangkap di Provinsi Aceh sebesar 153,692 ton (BPS, 2013). Salah satu daerah pesisir di Provinsi Aceh adalah Kota Langsa tepatnya di Desa Kuala Langsa. Desa KualaLangsa merupakan daerah pesisir Kota Langsa yang sebagian besar penduduk nya bermata pencaharian sebagai Nelayan.

Salah satu potensi hasil laut di Indonesia adalah kerang tiram berdasarkan data statistik Kementrian Kelautan dan Perikanan tahun 2011, volume produksi kerang (kerang darah, kerang hijau, Tiram simping, kerang mutiara, Remis) sebesar 54.801 ton dan tahun 2012 sebesar 50.460 ton sedangkan untuk nilai produksi kerang tahun 2011 sebesar Rp. 448.996.881 dan tahun 2012 sebesar Rp.435.728.094.

Berdasarkan pra survei yang sudah dilakukan peneliti, jumlah KK yang bermata pencaharian sebagai nelayan mencapai 95 % yaitu sebanyak 523 KK sedangkan sisanya sebesar 5% bekerja diluar dari sektorperikanan seperti pegawai negeri sipil (PNS),supir mobil rental, dan tukang becak. Jumlah nelayan yang bekerja sebagai pencarikerangtiram sebanyak 60KK dari 523 KK. Dimana nelayan yang mencari kerang tiram tersebar di empat dusun di Desa Kuala Langsa yakni,Dusun Damai, Dusun Harapan, Dusun Iklhas, dan Dusun Setia..

No	Nama Dusun	Populasi (Orang)	Sampel (Orang)
1	Harapan	20	9
2	Ikhlas	12	6
3	Setia	13	7
4	Damai	15	8
Jumlah		60	30

Sumber : Data Primer, 2018 (diolah)

Gambar 1. Pedagang Tiram (sumber : Redaksi ACEHTREND.COM,LANGSA)



Gambar 2. Pedagang Tiram (sumber : koleksi Ishak Mutiara)



Gambar 3. Pedagang Tiram (sumber : Redaksi ACEHTREND.COM,LANGSA)



LATAR BELAKANG

EKSISTENSI KOMUNITAS IKAN ASIN

Dari sektor industri masyarakat Gampong Telaga Tujuh dikenal sebagai industri pengawetan ikan asin dalam skala rumahan.Dimana hasil tangkap ikan dari nelayan akan dikumpulkan dan dijual, namun sebagian ikan akan di asinkan dan dijemur dalam proses pembuatannya oleh ibu-ibu . Khusus pengawetan ikan asin ini ada yang bersifat musiman, dimana akan diproduksi setiap ada ikan hasil tangkapan dari nelayan dan masyarakat mengandalkan matahari dalam proses pengeringannya.Pembuatan ikan asin membutuhkan waktu kurang lebih tiga hari, apa bila cuacanya panas, tapi jika cuacanya hujan maka akan membutuhkan waktu kurang lebih lima hari

Tabel 1.1
Pendapatan Buruh Pengolah Ikan Asin

No.	Nama	Upah/Kg	Pendapatan/Hari Kerja	Pendapatan/Bulan
1.	Rohaini	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
2.	Rahmayani	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
3.	Sarwati	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
4.	Raybun	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
5.	Siti jarika	Rp.500	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
6.	Nurlela	Rp.800	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
7.	Nur Ajizah	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
8.	Nur Aini	Rp.500	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
9.	Vera Maytarina	Rp.800	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
10.	Nurmalia	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
11.	Suparmi	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
12.	Nursiah	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
13.	Nurhasanah	Rp.500	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
14	Sida	Rp.500	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000
15.	Marleni	Rp.600	Rp. 30.000- Rp. 70.000	Rp.200.000-Rp.600.000

Sumber: *Wawancara Buruh Pengolah Ikan Asin Gampong Sungai Pauh*

*sumber : Bisnis ikan asin dan dampaknya terhadap kesejahteraan masyarakat telaga tujuh Langsa Barat dari Mastura *,Junaidi***

5.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan Gampong Telaga Tujuh

No	Pekerjaan	Jumlah
1	Belum Bekerja	258
2	Bidan, Perawat dan Apoteker	3
3	Buruh Ikan Asin	20
4	Mengurus Rumah Tangga	569
5	**Nelayan**	**602**
6	Pedagang	23
7	PRT	9
	Jumlah	**1561**

Sumber : Profil Permukiman

sumber : KARAKTERISTIK POLA PERMUKIMAN GAMPONG TELAGA TUJUH LANGSA BARAT dari SUCI YULISMA



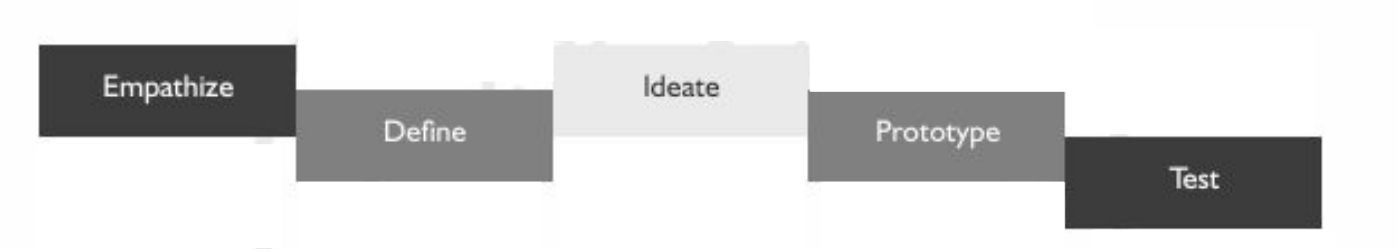
Gambar 6,7,8. buruh ikan asin (sumber : YOUTUBE,INDONESIAKU,GAMPONG TELAGA TUJUH,PUSONG)

Dalam sekali pengerjaan , ikan asin yang telah kering dan siap dikemas biasanya berjumlah hampir 350 , yang hasilnya dapat dijual dengan harga biasanya di pasarkan, dan biasanya harga pasan berkisar 25.000-30.000



METODE PERANCANGAN

METODE PERANCANGAN Metode desain mengadopsi metode design thinking oleh The Stanford University – Hasso Plattner Institute of Design (2010). Lima fase design thinking adalah empathize, dene, idea, prototype, dan test.



Gambar Proses Design Thinking

1. **Emphatize** Ini adalah fase pertama di mana kita perlu memahami masalah yang akan dipecahkan. Pada tahap ini, desainer diharapkan tenggelam dalam dunia pengguna dan mampu memahami perspektif pengguna terhadap masalah yang dihadapi. Memperdalam masalah dari perspektif pengguna mengarah pada solusi yang benar-benar beradaptasi dengan kondisi mereka. Hasil dari tahap ini berupa :
- Latar balakang fungsi, lokasi, dan permasalahan desain

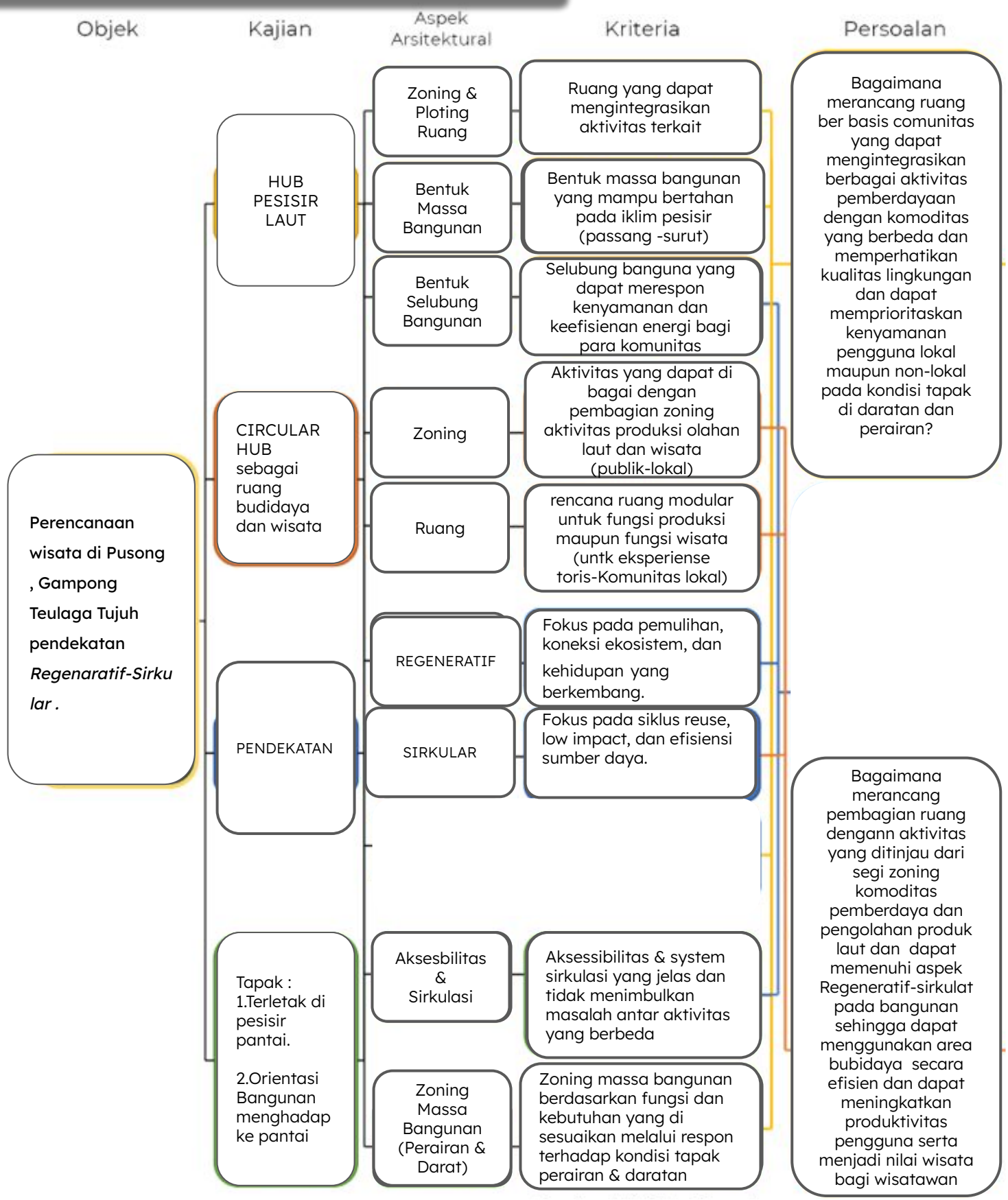
2. **Define** Metode pengumpulan data yang berasal dari fase empati kemudian dianalisis dan dibedah untuk mendapatkan masalah spesik pengguna. Hasil dari tahap ini berupa :
- Kajian dan analisis konteks lokasi, konsep dan teori arsitektur, serta kajian preseden

3. **Ideate** Fase keempat dimana proses yang menghasilkan solusi sedang berlangsung. Diharapkan fase ini akan melibatkan pemikiran "di luar kotak". Lanjutkan dengan mengidentikasi solusi baru berdasarkan pernyataan yang dibuat tentang sifat masalah yang diungkapkan oleh fase denisi. Ketika kemandegan terjadi, rencana tindakan untuk mengatasi masalah harus dibuat sesegera mungkin . Hasil dari tahap ini berupa :
- Eksplorasi desain perancangan

4. **Prototype** Proses melibatkan dan memasukkan ide ke dalam bentuk model atau prototypal dengan skala yang diambil langsung dari produk aslinya. Untuk memungkinkan desainer menyelidiki solusi kehandalan yang diidentikasi dari langkah sebelumnya, pembuatan prototipe lebih ditekankan selama pengembangan model studi. Hasil dari tahap ini berupa :
- Perancangan skematik desain

5. **Test** Tahap pengujian total dan dilakukan dengan ketat. Namun, fase terakhir dapat diselesaikan dengan cara yang tenang dan metodis, sehingga memungkinkan pengguna untuk memahami solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka . Hasil dari tahap ini berupa :
- Hasil uji desain
- Hasil desain akhir

PETA PEMECAH MASALAH



KRITERIA KETENTUAN LOKASI PERANCANGAN

Perancangan Hotel Resort Regeneratif dengan Pendekatan Arsitektur Neo Vernakular di Pantai Amal Kota Tarakan Kalimantan Utara *Yulia Mega Dita*	Pendekatan :Neo Vernakular Persamaan konsep regeneratif Perbedan : tipologi bangunan
Perancangan Bangunan Resort Berbasis Lingkungan Sebagai Fasilitas Pariwisata dan Revitalisasi Terumbu Karang Dengan Kemandirian Penyediaan Air Bersih Dan Energi Di Rembang Jawa Tengah *Grace Annisa Diani Satriyaputri 17512003*	Pendekatan :Penyediaan Air Bersih Dan Energi mandiri Persamaan : konteks site Perbedan : tipologi bangunan
Perencanaan Dan Perancangan Community Center Produk Desa Dengan Pendekatan Bioklimatik Di Desa Baktiseraga *Imanueli Parwestri Pollah*	Pendekatan :Bioklimatik Persamaan : tipologi bangunan Perbedan : konteks site



BAB 2

Kajian Konteks Site
Kajian Tema Perancangan
Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan
Kajian Preseden
Peta Persoalan Perancangan



Pengembangan kawasan pantai sebagai wisata alam. Kawasan ini dibatasi pengembangannya untuk kegiatan fisik perkotaan atau untuk pengembangan ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai *buffer zone*. Kawasan ini dapat dikembangkan untuk kegiatan wisata pantai, wisata air atau bahari, pemancingan, kuliner dan tempat penelitian. Lokasi pengembangan pariwisata ini adalah di daerah Kecamatan Langsa Barat yaitu Pulau Telaga Tujoh/Pusong dan Pelabuhan Kuala Langsa;

RPJMD Kota Langsa Tahun 2017-2022 |Bab II-13

berdasarkan pernyataan Asisten Diputi Badan Nasional Pengelolaan Perbatasan Republik Indonesia, yang menyatakan bahwa melalui dorongan pembangunan yang diusulkan melalui BNPP untuk pemenuhan sarana Untuk layanan dasar ekonomi meliputi pendidikan kesehatan, perumahan , air bersih dan sanitasi Dan untuk tatakelola dapat dilakukan pembenahan pengembangan sumber daya manusia . Kawasan Gampong Telaga tujuh merupakan daerah prioritas untuk pengenbangan sektor wisata dalam meningkatkan perekonomian Kota langsa , hal ini tercantum dalam *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Langsa* 2017-2022.

ALUR SIRKULASI WISATAWAN

KETERANGAN :

- Pelabuhan - Gampong Telaga Tujuh
- Gampong Telaga Tujuh - Area Pantai
- Area Pantai - Gampong Telaga Tujuh

wisatawan akan menempuh jarak 5.45 km dari Pelabuhan Kuala Langsa dengan menggunakan kapal besar . Lalu di lanjutkan dari Gampong Telaga tujuh ke Pantai Telaga tujuh menggunakan perahu kecil sewaan yang tersedia di temapat.



EKSISTENSI KAWASAN

PANTAI TELAGA TUJUH

DESA TELAGA TUJUH

MANGROVE







: site

KAJIAN KONTEKS SITE

KRITERIA KETENTUAN LOKASI PERANCANGAN

Pasal 90 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi Untuk Kawasan Pola Ruang Laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 73 ayat (1) huruf c, disusun dengan ketentuan:

a. pemanfaatan ruang untuk menjamin ketersediaan sumber daya kelautan dan perikanan secara berkelanjutan;
b. pemanfaatan ruang ekosistem terumbu karang, mangrove dan padang lamun untuk pelestarian, penelitian, pendidikan, peningkatan kesadaran konservasi, wisata alam, sumber plasma nutfah, budidaya dan jasa lingkungan;
c. pemanfaatan ruang berdasarkan sistem zonasi;
d. pemanfaatan secara terbatas sumber daya alam hayati untuk kebutuhan masyarakat tradisional di bawah izin dan pengawasan yang ketat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
e. pemanfaatan ruang untuk kepentingan pembangunan strategis untuk publik berdasarkan izin Pemerintah Aceh setelah mendapatkan persetujuan DPR Aceh dan rekomendasi Lembaga Wali Nanggroe;
f. pengaturan ruang wilayah kelola adat laot;
g. pelarangan kegiatan yang dapat menimbulkan pencemaran air dan yang mempunyai potensi merusak ekosistem; dan h. pembatasan pendirian bangunan kecuali untuk menunjang kegiatan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b dan huruf e.

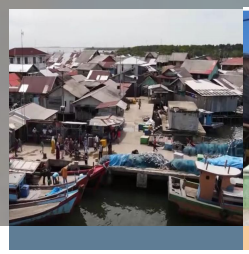
Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Langsa Tahun 2015-2022, Community Center as living lab termasuk ke dalam elemen kegiatan Riset / edukasi dengan kriteria sebagai berikut:

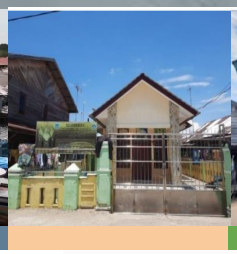
Elemen Kegiatan	Ketentuan Lokasi
Pendidikan & Latihan Khusus	- Dikawasan perumahan sesuai dengan kepadatan rencana - Dikawasan komersial dan jasa diijinkan sesuai kepadatan rencana - Dikawasan perkantoran jasa pelayanan umum tidak diijinkan. - Di kawasan campuran diijinkan - Di kawasan pendidikan tinggi diijinkan - Di zona industri diijinkan bersyarat/kolektif - Di kawasan tertentu diijinkan bersyarat/ kolektif - Di kawasan pertanian tidak diijinkan - Di kawasan sempadan jalur hijau tidak diijinkan

Tabel Kriteria Lokasi Kegiatan EDUKASI/RISET
Sumber: Standard Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Langsa Tahun 2015-2022

KAJIAN KONTEKS SITE

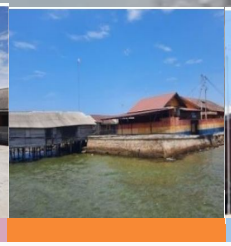
DATA LOKASI

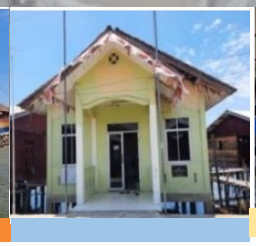

DERMAGA


TK

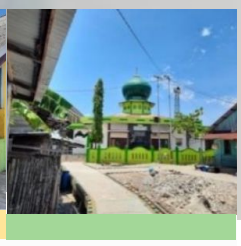

Poskesdes


SMP


PLN

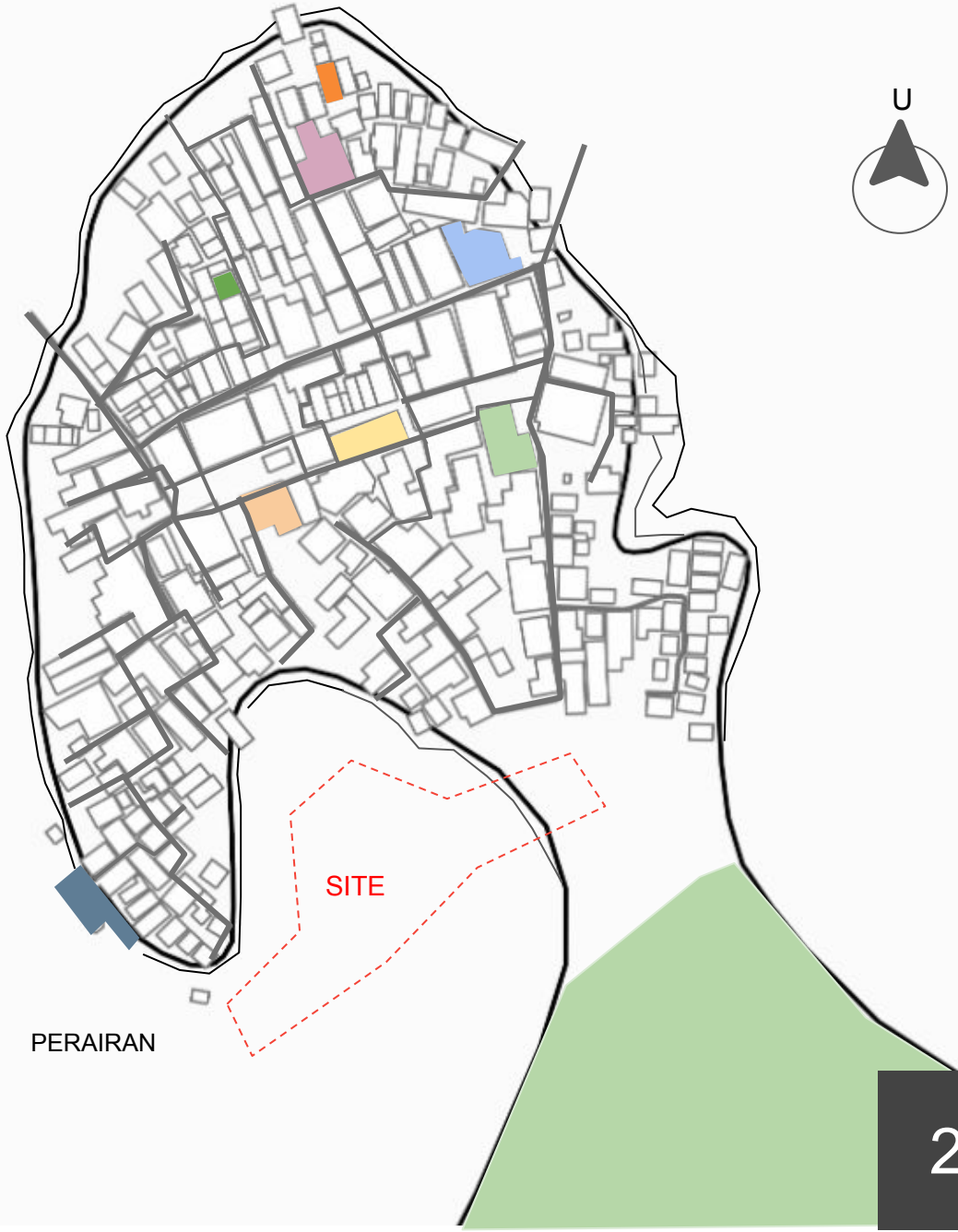

Kantor Geuchik


SD


Masjid

Gampong Telaga Tujuh (Pusong) berada di wilayah Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam.

- Terletak pada 04° 24′ 35,08”-04°33′47,03” LU dan 97°55′16,22”-98°04′42,16” BT.
- Batas wilayah Gampong Telaga Tujuh (Pusong) adalah sebagai berikut:
  -Sebelah barat berbatasan dengan Kuala Langsa,
  -Sebelah utara berbatasan dengan Gampong Langsa Lama,
  -Sebelah timur berbatasan dengan Gampong Manyak Pahed (Kabupaten Aceh Tamiang),
  -Sebelah selatan berbatasan dengan Selat Malaka.



KAJIAN KONTEKS SITE

DATA LOKASI









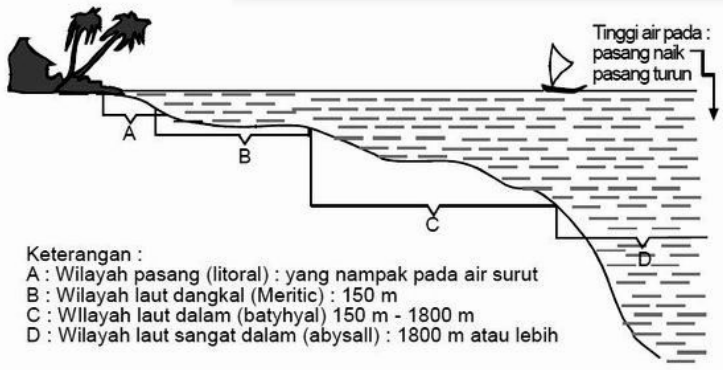


LUAS LAHAN : 8.425m2



B

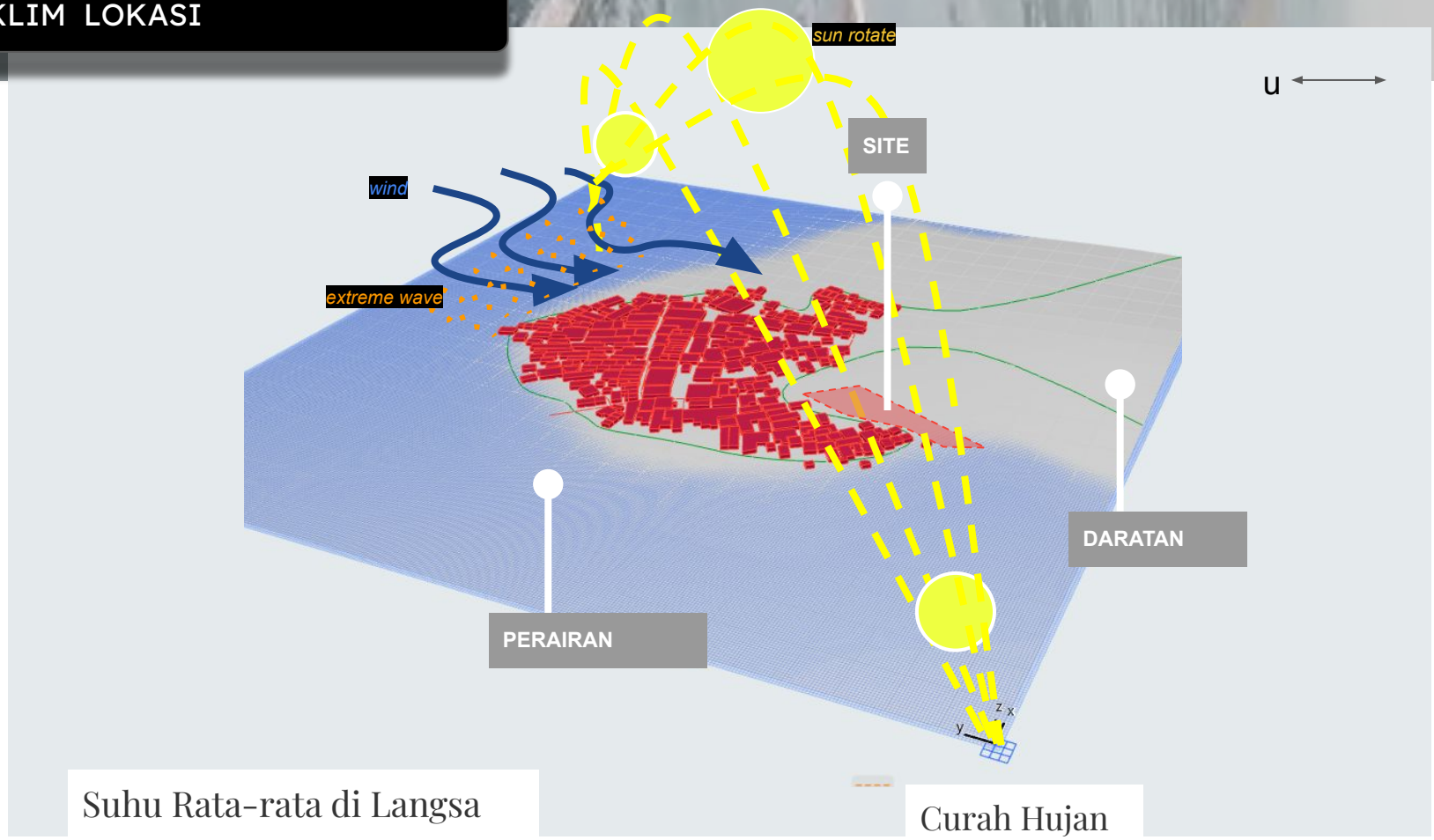
pada kawasan ini memiliki kedalaman air yang berbeda-beda dari jarak bibir pulauJarak 1 sampai 3 meter memiliki kedalaman 30 sampai 50cm dan jarak 5 sampai 10 meter memiliki kedalaman 2 meter



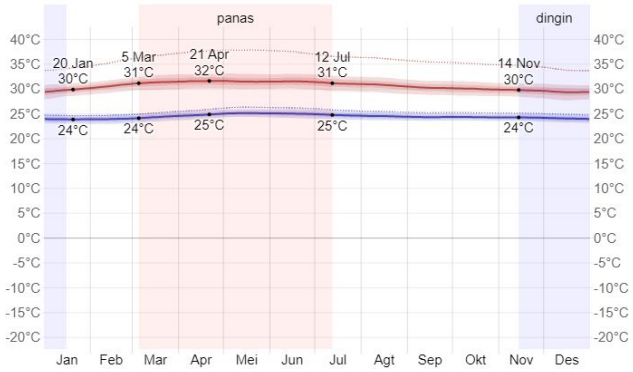

48m
65 m
35 m
43m
125m
35m
u

KAJIAN KONTEKS SITE

DATA IKLIM LOKASI

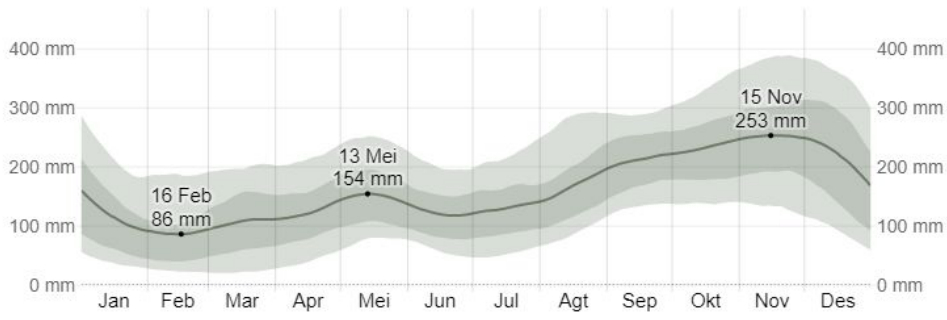


Suhu Rata-rata di Langsa



Bulan terpanas dalam setahun di Langsa adalah Juni, dengan rata-rata suhu terendah 31°C dan tertinggi 25°C.Bulan terdingin dalam setahun di Langsa adalah Desember, dengan rata-rata terendah 24°C dan tertinggi 29°C.

Curah Hujan



Langsa mengalami variasi musiman ekstrim dalam curah hujan bulanan.Curah hujan sepanjang tahun in Langsa. Bulan dengan curah hujan terbanyak di Langsa adalah November, dengan rata-rata curah hujan 253 milimeter.Bulan dengan curah hujan paling sedikit di Langsa adalah Februari, dengan curah hujan rata-rata 86 milimeter

Sumber : BPS Kota Langsa, Tahun 2017

Titik persebaran limbah cangkang tiram







Gambar 1,2,3 . Limbah tiram (sumber : koleksi Ishak Mutiara)









Gambar 4,5,6 . Limbah tiram (sumber : Ishak Mutiara)

KONDISI AIR BERSIH DI GAMPUNG TELAGA TUJUH

untuk memperoleh air bersih masyarakat harus memasok air dari kota langsa, air yang di pasok dari kota langsa di angkut mengunakan boat bantuan dari pemerintah provinsi aceh .
Upaya Mengatasi Permasalahan Air Bersih Beberapa upaya untuk mengatasi permasalahan air bersih antara lain membuat penampung air yang cukup besar untuk menampung air hujan, walau tidak bisa di munum. Air ini bisa digunakan untuk menucui pakaian atau mandi. Mengajukan proposal kepada pemerintah kota agar harga air bersih di turunkan, supaya tidak terlalu banyak biaya yang dikeluarkan setiap harinya untuk membeli air bersih.Memberdayakan alat untuk melakukan perubahan air laut menjadi air tawar yaitu dengan menggunakan tenaga surya untuk membentuk proses elekterodialisis yang menguah air asin menjadi air tawar



Gambar : Tempat penampungan air bersih buatan warga yang memanfaatkan air hujan (Dokumen warga , Audia)

ANALISA

KONDISI LIMBAH CANGKANG TIRAM

Seperti halnya daerah-daerah pesisir lain, permasalahan umum yang terjadi adalah penumpukan limbah padat perikanan.Untuk kasus desa ini adalah cangkang tiram. Hampir disetiap sudut jalan dan saluran air terjadi penumpukan cangkang tiram, jika hal ini terjadi secara terus menerus, selain berdampak secara estetika juga dapat mencemari lingkungan seperti pendangkalan saluran perairan, muculnya aroma tidak sedap sehingga ikut mengundang mikroba lainnya yang akan mengakibatkan timbulnya berbagai macam penyakit.**Padahal cangkang tiram yang terbuang sekitar ±90 kg/bulan dapat diolah menjadi bahan yang bernilai seperti adsorben (Birma et al. 2021), bahan baku mort**ar dan semen (Cosentino et al. 2020), dan bahan pembuatan obat antasida (Salisbury dan Terrell 2021) karena cangkang tiram terdiri dari 80- 95% kalsium (Handayani dan Syahputra 2017). Oleh sebab itu, perlu adanya edukasi kepada masyarakat untuk memanfaatkan cangkang tiram ini agar tidak terbuang begitu saja dan menjadi limbah di lingkungan Gampong telaga tujuh pusong dengan mengolahnya menjadi bahanbahan yang berguna.

Tabel 1. Jumlah Rata-Rata Tangkapan Perang Nelayan Per-Hari

Bulan	Jumlah tangkapan kerang per nelayan per hari
Januari	80 – 150 kg
Februari	100 – 200 kg
Maret	120 – 220 kg
April	130 – 250 kg
Mei	130 – 250 kg
Juni	200 – 300 kg
Juli	300 – 400 kg
Agustus	300 – 400 kg
September	300 – 400 kg
Oktober	300 – 400 kg
November	30 – 90 kg
Desember	30 – 90 kg

SUMBER :
langsa dalam angka 2020

.Pentingnya pengedukasian terhadap masyarakat tentang cara pengolahan limbah tersebut sehingga dapat bermanfaat serta meminimalisir penumpukan limbah padat cangkang tiram tersebut.Selama ini kebanyakan masyarakat khususnya daerah pulau pusong hanya memanfaatkan daging kerang saja sedangkan cangkang kerang belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini menimbulkan permasalahan berupa sampah cangkang kerang yang menumpuk di daerah pesisir pantai. Mengingat komposisi cangkang kerang yang lebih banyak dibanding dagingnya yaitu sekitar 70% cangkang dan 30% daging (DKP,2017). Cangkang kerang selama ini sebagian yang kualitas dan bentuknya yang bagus dipakai untuk bahan kerajinan, sedangkan yang tidak termanfaatkan ini menimbulkan serangkaian masalah lain terutama kebersihan lingkungan

Januari = 1.050 kg/ minggu = 4.200kg/bulan = 4,2 ton

Februari = 1.400kg/minggu = 5.600kg/bulan = 5,6 ton

Maret = 1.540kg/minggu = 6.160kg/bulan = 6,1 ton

April = 1.750kg/minggu = 7.000kg/bulan = 7 ton

Mei =1.750kg/minggu = 7.000kg/bulan = 7 ton

Juni =2.100kg/minggu = 8.400kg/bulan = 8,4 ton

Juli =2.800kg/minggu = 11.200kg/bulan = 11,4 ton

Agustus =2.800kg/minggu = 11.200kg/bulan = 11,4 ton

September= 2.800kg/minggu = 11.200kg/bulan = 11,4 ton

Oktober =2.800kg/minggu = 11.200kg/bulan = 11,4 ton

November =630 kg/minggu = 2.520kg/bulan = 2,5 ton

Desember =630 kg/minggu = 2.520kg/bulan = 2,5 ton

7
R
P

c. Non-Places – Marc Augé Dalam *Non-Places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity* (1995), Augé mengkritisi tempat-tempat transit (seperti bandara, terminal) yang fungsional tapi kehilangan makna identitas dan relasi sosial.

- Tantangan desain hub: menghindari menjadi *non-place*
- Hub perlu mengandung makna, identitas, dan keberlanjutan sosial

d. Regenerative Design – Bill Reed (Regenesis Group) Dalam desain regeneratif, hub bukan hanya simpul aktivitas, tapi sistem hidup yang memperkuat hubungan antara manusia, alam, dan sistem sosial.

- Hub harus dirancang sebagai tempat pertumbuhan nilai ekologis dan sosial
- Menyediakan sirkulasi energi, materi, dan informasi secara sistemik

4. Kajian Tokoh Arsitektur Lainnya

Tokoh	Gagasan Terkait Hub
Rem Koolhaas (OMA)	Konsep *"Generic City"* dan *"Junkspace"*: hub sebagai medan urban non-hierarkis dan penuh potensi
Jan Gehl	Pentingnya ruang antara, *human scale hub* yang mendorong pertemuan dan interaksi
Herman Hertzberger	Hub sebagai *"ruang ambang"*: ruang transisi antara publik dan privat, tempat bertemunya makna sosial
Lacaton & Vassal	Hub = fleksibilitas + adaptasi penggunaan, ruang yang bisa diisi ulang sesuai kebutuhan kolektif

Tipologi *hub* dalam arsitektur bukan sekadar titik fungsional, tapi struktur spasial yang hidup, mendistribusikan fungsi, energi, sosial, dan nilai ekologis secara sistemik. Melalui teori keruangan dan pandangan para tokoh, kita dapat merancang hub yang bukan hanya menghubungkan secara fisik, tapi mentransformasikan sistem dan komunitas secara menyeluruh.

Oyster Circular Hub adalah tipologi bangunan multifungsi berbasis pesisir yang mengintegrasikan kegiatan budidaya tiram, pengolahan limbah cangkang, edukasi masyarakat, konservasi ekosistem laut, dan sirkulasi sumber daya (air, limbah, energi) secara berkelanjutan.

Kajian Tema Perancangan

Penedekatan ***REGENERATIF SIRKULAR*** di dapat dari turunan ***Human centered design (HDC)*** dalam prinsip Arsitektur, yakni di dapatkan :

Teori arsitektur dalam teori yang berkaitan dengan Desain berkelanjutan dan ramah lingkungan

- Penerapan Ekonomi sirkular
- Pendekatan Regenerative Design

Pendekatan Regenerative Design

- Fokus: Tidak hanya mengurangi dampak negatif, tetapi justru memperbaiki dan memperkuat ekosistem melalui desain.
- Ciri-ciri:
  - Merancang sistem yang memberi manfaat kembali ke alam (misalnya: air limbah yang diolah untuk irigasi).
  - Mengintegrasikan komunitas dan sistem alam dalam satu kesatuan desain.
- Level lanjut dari sustainable design.

Contoh penerapan Regenerative Design untuk Wisata Pantai

Eco-Resort Regeneratif Energi surya & pengolahan air limbah mandiri
Menggunakan bambu, kayu lokal, dan desain pasif (ventilasi alami, overhang, atap miring)
Didesain tidak merusak garis pantai atau habitat penyu
Pusat Edukasi Laut Tempat wisata edukatif tentang laut, ekosistem, dan konservasi
Menggunakan lanskap buatan yang mengolah air hujan dan menciptakan habitat baru (seperti kolam biofilik)
Jalur Wisata Regeneratif Jalan setapak menyusuri pantai yang tidak merusak vegetasi Ada titik reboisasi mangrove, area snorkeling edukatif, dan spot observasi burung laut`

Kenapa Regenerative Design Cocok untuk Wisata Pantai?

1. **Melindungi dan Memulihkan Ekosistem Pesisir** .Pesisir punya ekosistem penting: hutan mangrove, terumbu karang, padang lamun. Desain regeneratif bisa memulihkan atau merevitalisasi ekosistem tersebut (contoh: restorasi mangrove atau sistem resapan alami untuk menyaring limpasan air).
2. **Mengurangi Dampak Perubahan Iklim.** Pesisir sangat rentan terhadap kenaikan air laut dan badai. Pendekatan regeneratif mendorong penggunaan material tahan iklim, bangunan panggung, dan lanskap yang menyerap air — mengurangi erosi dan banjir.
3. **Membangun Pariwisata yang Berdampak Positif.**Wisata regeneratif bukan hanya “menjaga” alam, tapi bikin wisatawan ikut berkontribusi: tanam mangrove, bersih pantai, konsumsi lokal. Wisatawan dapat pengalaman bermakna, bukan sekadar "liburan".
4.**Mendukung Komunitas Lokal.** Bisa mendorong ekonomi sirkular: akomodasi yang dikelola warga, makanan lokal, produk UMKM. Menghargai budaya pesisir dan kearifan lokal.

1. John T. Lyle – *“Regenerative Design for Sustainable Development” (1994)*

- Siapa dia: Tokoh awal yang memperkenalkan istilah *Regenerative Design* dalam arsitektur dan lanskap.
- Konsep kunci: Sistem desain harus bekerja seperti ekosistem alami — tidak hanya mempertahankan, tapi *menghidupkan kembali* lingkungan.
- Relevansi untuk pantai: Dalam bukunya, Lyle menekankan pentingnya desain yang terintegrasi dengan ekosistem lokal — yang sangat relevan untuk wilayah pantai yang sensitif secara ekologis.

Ekonomi Sirkular dalam Perancangan Arsitektur dan Teori yang Melandasinya

Ekonomi Sirkular dalam Perancangan Arsitektur adalah sebuah pendekatan yang melampaui praktik bangunan berkelanjutan konvensional. Alih-alih sekadar mengurangi dampak negatif, ia bertujuan untuk menciptakan sistem yang regeneratif, di mana sumber daya digunakan secara efisien dan terus-menerus dalam siklus tertutup. Dalam konteks arsitektur, ini berarti merancang bangunan dengan mempertimbangkan seluruh siklus hidupnya, dari pemilihan material hingga pembongkaran dan penggunaan kembali.

Teori-Teori yang Melandasi Ekonomi Sirkular dalam Arsitektur:

Pendekatan ekonomi sirkular dalam arsitektur didasarkan pada beberapa konsep dan teori utama, di antaranya:

- **Konsep Ekonomi Sirkular**: Konsep ini sendiri memiliki akar dari berbagai pemikiran, tetapi seringkali dikaitkan dengan karya Kenneth E. Boulding pada tahun 1966 dengan konsep "Ekonomi Angkasa" di mana ia menekankan perlunya sistem ekonomi yang berkelanjutan dan tertutup, mirip dengan ekosistem alam.
- **Cradle to Cradle (C2C):** Teori yang dikembangkan oleh William McDonough dan Michael Braungart ini menekankan desain produk dan sistem yang aman, sehat, dan dapat didaur ulang sepenuhnya. Dalam arsitektur, C2C berarti menggunakan material yang dapat dikembalikan ke biosfer atau teknosfer tanpa menghasilkan limbah beracun.
- **Desain untuk Pembongkaran (Design for Disassembly - DfD)**: Konsep ini menekankan pentingnya merancang bangunan dan komponennya agar mudah dibongkar di akhir masa pakai, sehingga materialnya dapat digunakan kembali atau didaur ulang.
- **Hierarki "R"** (The "R" Hierarchy): Konsep ini memprioritaskan berbagai strategi pengelolaan sumber daya, mulai dari yang paling diinginkan hingga yang paling tidak diinginkan. Biasanya, hierarki ini mencakup: Refuse (Menolak) ,Rethink (Memikirkan ulang), Reduce (Mengurangi), Reuse (Menggunakan kembali) ,Repair (Memperbaiki), Refurbish (Meremajakan), Remanufacture (Memproduksi ulang), Repurpose (Menggunakan untuk tujuan lain), Recycle (Mendaur ulang) ,Recover (Memulihkan), Residual Waste (Buang sebagai limbah - pilihan terakhir)

Penerapan dalam Arsitektur

- Pemilihan Material: Alih-alih menggunakan material yang diekstraksi secara intensif dan sulit didaur ulang, arsitek memilih material yang:
  - Dapat diperbaharui (misalnya, bambu, kayu bersertifikat)
  - Didaur ulang (misalnya, baja daur ulang, plastik daur ulang)
  - Dapat digunakan kembali (misalnya, batu bata bekas, kayu reklamasi)
  - Tidak beracun dan aman bagi kesehatan manusia dan lingkungan (sesuai dengan prinsip C2C)

- Desain Bangunan: Bangunan dirancang untuk:
  - Berumur panjang dan mudah beradaptasi dengan perubahan kebutuhan (misalnya, dengan menggunakan desain modular)
  - Mudah dibongkar dan materialnya dapat dipisahkan untuk digunakan kembali atau didaur ulang (DfD)
  - Meminimalkan limbah konstruksi dan operasional
  - Mengoptimalkan penggunaan energi dan sumber daya (misalnya, dengan desain pasif dan sistem daur ulang air)
- Siklus Hidup Bangunan: Pendekatan ekonomi sirkular mempertimbangkan seluruh siklus hidup bangunan, termasuk:
  - Perencanaan dan desain
  - Konstruksi
  - Penggunaan dan pemeliharaan
  - Pembongkaran dan pengelolaan akhir masa pakai

Kesinambungan antara Pendekatan Regeneratif dan Ekonomi Sirkular dalam Arsitektur.
Pendekatan regeneratif dan ekonomi sirkular dalam arsitektur memiliki tujuan yang saling melengkapi dan memperkuat untuk menciptakan lingkungan binaan yang lebih berkelanjutan. Meskipun memiliki fokus yang berbeda, keduanya bekerja secara sinergis untuk mencapai sistem yang tidak hanya mengurangi dampak negatif tetapi juga memberikan kontribusi positif bagi lingkungan dan masyarakat.

Ekonomi Sirkular dalam Arsitektur

- Fokus pada siklus material dan sumber daya.
- Bertujuan untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan penggunaan material dan produk.
- Mendorong desain untuk umur panjang, penggunaan kembali, daur ulang, dan pembongkaran.
- Melihat bangunan sebagai bank material yang dapat digunakan kembali di masa depan.

Pendekatan Regeneratif dalam Arsitektur

- Fokus pada proses ekologis dan sistem alam.
- Bertujuan untuk memulihkan dan merevitalisasi lingkungan alam yang rusak.
- Mendorong desain yang meniru alam dan bekerja selaras dengan proses alami.
- Melihat bangunan sebagai bagian dari ekosistem yang lebih besar dan berkontribusi pada kesehatannya.

Berikut adalah beberapa poin yang menjelaskan kesinambungan antara pendekatan regeneratif dan ekonomi sirkular dalam arsitektur:

1. ***Tujuan Bersama:*** Keduanya memiliki tujuan jangka panjang untuk menciptakan lingkungan binaan yang berkelanjutan dan tangguh. Ekonomi sirkular menyediakan strategi praktis untuk mencapai tujuan ini dengan berfokus pada pengelolaan material, sedangkan pendekatan regeneratif memberikan kerangka kerja yang lebih luas dengan berfokus pada pemulihan ekosistem.
2. ***Material sebagai Bagian dari Ekosistem:*** Pendekatan regeneratif menekankan pentingnya memahami dari mana material berasal dan ke mana material itu pergi setelah digunakan. Ekonomi sirkular melengkapi ini dengan menyediakan strategi untuk menjaga material tetap dalam siklus penggunaan, sehingga mengurangi kebutuhan akan ekstraksi sumber daya baru dan meminimalkan limbah.
3. ***Desain untuk Siklus Hidup:*** Kedua pendekatan menekankan pentingnya mempertimbangkan seluruh siklus hidup bangunan, dari ekstraksi material hingga akhir masa pakai. Ekonomi sirkular mendorong desain untuk pembongkaran dan penggunaan kembali, yang merupakan bagian penting dari pendekatan regeneratif untuk meminimalkan limbah dan memaksimalkan nilai sumber daya.
4. ***Inspirasi dari Alam:*** Pendekatan regeneratif sering mengambil inspirasi dari alam, yang merupakan sistem sirkular yang sempurna. Prinsip-prinsip seperti daur ulang nutrisi, penggunaan energi terbarukan, dan adaptasi terhadap kondisi lokal dapat diterapkan dalam desain bangunan melalui strategi ekonomi sirkular.
5. ***Lebih dari Sekadar Berkelanjutan:*** Kedua pendekatan melampaui konsep keberlanjutan tradisional, yang seringkali hanya berfokus pada pengurangan dampak negatif. Ekonomi sirkular dan pendekatan regeneratif bertujuan untuk menciptakan dampak positif dengan memulihkan ekosistem, meningkatkan kualitas hidup, dan menciptakan nilai jangka panjang.

Parameter ini memadukan prinsip:

- *Regeneratif → Fokus pada pemulihan, koneksi ekosistem, dan kehidupan yang berkembang.*
- *Sirkular → Fokus pada siklus tertutup, reuse, low impact, dan efisiensi sumber daya.*

Aspek	Regeneratif	Sirkular	Regeneratif Sirkular
Tujuan	Memulihkan ekosistem	Menghilangkan limbah	Menghidupkan dan menyirkulasikan kembali
Strategi Energi	Energi terbarukan berbasis lokal	Efisiensi energi & reuse	Energi bersih dan loop efisien
Material	Material alami, lokal, berkembang	Daur ulang, modular, disassembly	Material sehat, bersiklus, berbasis tempat
Desain Tata Ruang	Kontekstual, adaptif, hidup	Fleksibel, modular, efisien	Ruang hidup yang fleksibel dan berkelanjutan



Program Ruang

No.	Kategori	Fungsi / Aktivitas	Luas (m²)	Deskripsi Lokasi & Spesifikasi
1	Komunitas Inti	Pengepul Ikan Asin	500	Zona pelantar dengan area jemur, transit hasil laut, gudang ringan
2		Budidaya Tiram (zona produksi utama)	800	Rakit budidaya, tambak terapung, pelantar pemantauan
3		Pengolahan Cangkang (kerajinan/pernak-pernik)	300	Workshop semi-outdoor, ramah lingkungan
4		Pengolahan Cangkang (serbuk tiram)	300	Zona grinding kering, dapat memakai tenaga surya untuk pengeringan
5	Proses Produksi	Pengolahan Ikan	800	pelantar pemrosesan dan sanitasi
6		Pengolahan Limbah (ikan & tiram)	400	Biofiltrasi, pengomposan, dan daur ulang (posisi dekat zona mangrove buffer)
7	Service Area	Jetty & Pelantar Transit	400	Tambat kapal mini, sirkulasi keluar-masuk hasil laut
8		Mushola	100	Bangunan ringan di atas dek kayu
9		Lavatory	150	Toilet terapung atau menggunakan tangki septik komunal
10	Rekreasi	Kuliner Kerang Tiram	600	Resto terapung, posisi view laut
11		Pemancingan	900	Area dek terbuka dengan sistem jaring dan dudukan pengunjung
12		Toko Cinderamata	200	Menjual kerajinan dari cangkang
13		Menara Pandang	300	Struktur bertingkat ringan dengan view konservasi mangrove & laut
14	Green Buffer	RTH + Jalur Hijau Terapung / Edge Mangrove	1.685	Buffer alami antara tapak & mangrove, dapat berupa vegetasi terapung atau dek

TEMA PERANCANGAN

WATER FEATURE SYSTEM

PENYELESAIAN KEBUTUHAN SUMBER AIR

Kebutuhan air pada perancangan ini menggunakan dua metode yaitu dengan teknologi ***sea water reverse osmosis*** dan ***rainharvesting***. Untuk memenuhi kebutuhan air pada perancangan dibagi menjadi dua agar dapat memenuhi di berbagai ruangan dengan tidak boros dari segi air hujan dan air laut

sea water reverse osmosis

(SWRO) Teknologi ini sudah sering di gunakan untuk bangunan yang berada di pesisir pantai. Kebutuhan air bersih yang di hasilkan dari SWRO didistribusikan untuk seluruh kebutuhan Ruang workshope produksi Mesin ini memiliki tegangan 3 kWh / liter.

- Penggunaan pipa tekanan tinggi mesin SWRO, harus menggunakan pipa tahan tekanan 1000 psi. Sebaiknya menggunakan pipa Duplex SS 2205, SS 2207 serta ketebalan schedule 80. Namun mengingat kesediaan pipa agak susah, maka menggunakan pipa stainless SS – 316

RAIN WATER HARVESTING

kebutuhan air bersih pada Ruang produksi akan menggunakan sistem rainharvesting dengan mengimplentasi waterctcher sebagai modulnya. dari analisa curah hujan yang berada di kota langsa, volume air yang di dapat :

Tinggi hujan rata-rata per tahun di area tersebut 600 mm atau 0.6 m

- Potensi rainwater harvesting = 100 m2 x 0.6 m x 1= 60 m3 = 60.000 liter Asumsikan bahwa hanya 80% dari total air hujan di atas dapat dipanen. Volume air hujan yang dipanen = 60.000 liter x 0.8 = 48.000 liter.

Tabel kebutuhan Air bersih

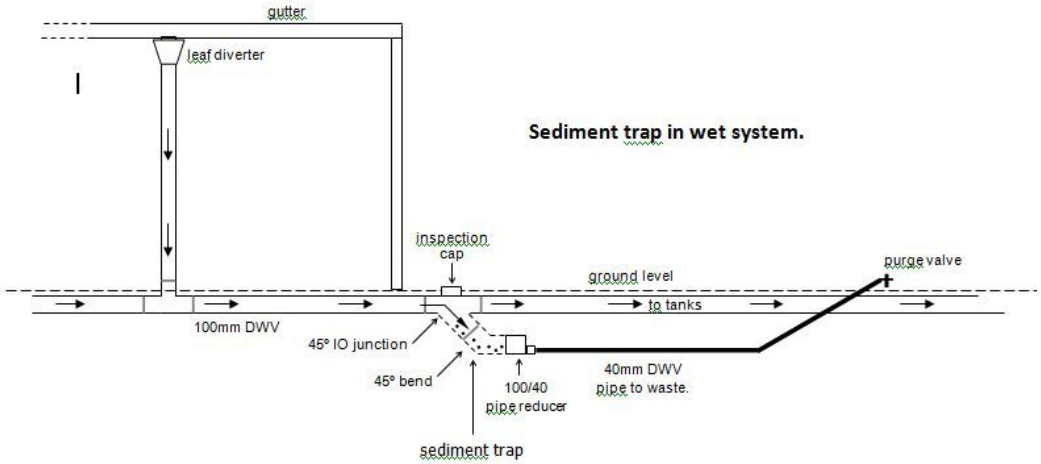
Ruang	Penggunaan	Jumlah Ruang	Jumlah Penggunaan
Unit Produksi pengolahaan semen SCK	28	1	28
Unit Produksi pengolahaan Ikan Asin	20	1	20
Resturan	15	1	15
Toilet Umum	3	3	9
Dapur	3	1	3
Musholla	15	1	15
Jumlah			90

TEMA PERANCANGAN

WATER FEATURE SYSTEM

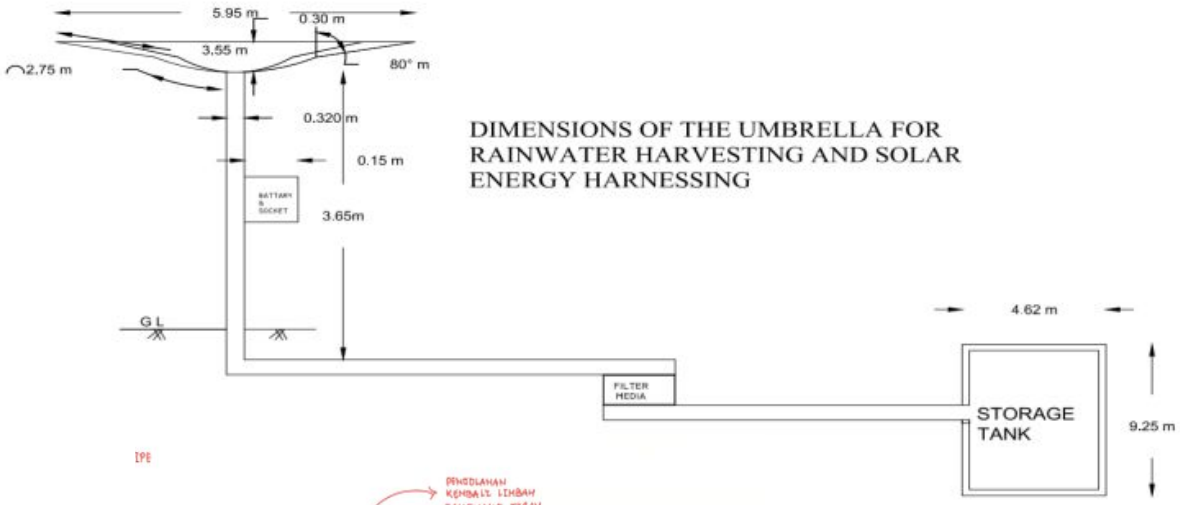
PENYELESAIAN KEBUTUHAN SUMBER AIR

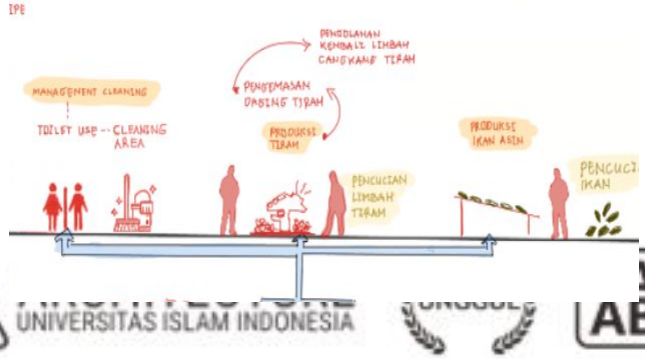
RAIN WATER HARVESTING



- Tujuan pemanenan air hujan;
  1 Untuk memenuhi permintaan air yang terus meningkat.
  2 Untuk mengurangi limpasan yang mencekik saluran air
  3 Untuk menghindari banjir jalan.
  4 Untuk menaikkan permukaan air bawah tanah.
  5 Untuk mengurangi pencemaran air tanah.
  6 Untuk mengurangi erosi tanah.

WATER CHATCHER





- Pertama-tama, air jatuh pada titik tertinggi dari setiap Payung, pada saat itu air akan mengalami tingkat primer filtrasi fisik sekitar 2.000 mikron. Pada saat itu air melewati tiang. Setelah penyaringan pertama ini, air tiba di penyimpanan biasa.Di sini airnya benar-benar dibersihkan. Setelah fase penyaringan ini, air habis pakai keluar, yang disimpan dalam tangki. Air ini secara langsung dapat digunakan untuk tujuan yang berbeda.

TEMA PERANCANGAN

WATER FEATURE SYSTEM

PENYELESAIAN KEBUTUHAN SUMBER AIR

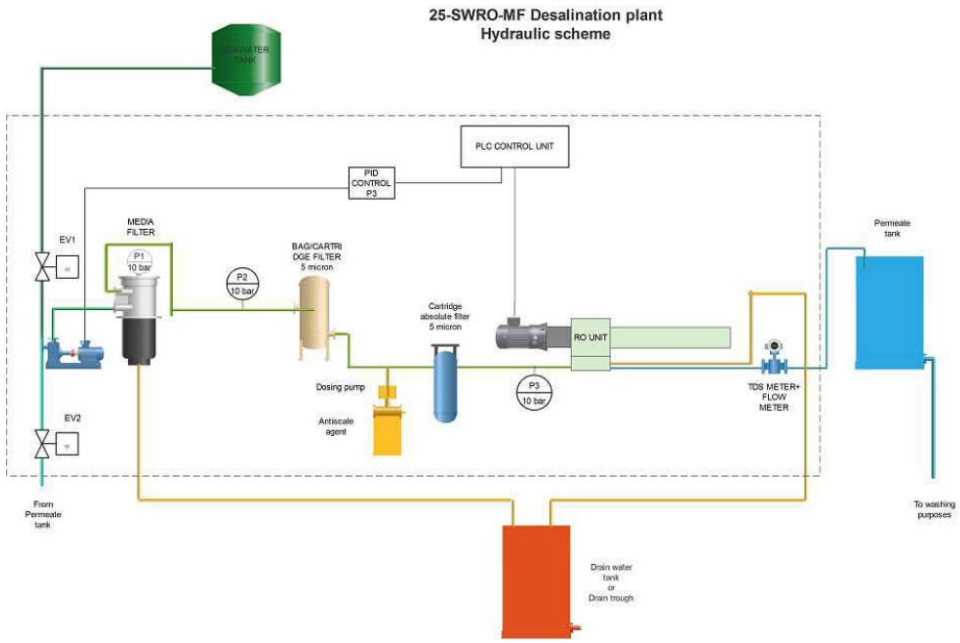
Sea Water Reverse Osmosis dapat diaplikasikan untuk:

- Perusahaan Air Minum
- Masyarakat Di Pulau atau daerah pesisir pantai
- Perusahaan Kapal
- Tambang Minyak (Rig Oil)
- Perusahaan Petrochemical

Sistem SWRO single-pass tipikal terdiri dari komponen-komponen berikut:

- Pemasukan
- Pretreatment
- Pompa bertekanan tinggi
- Bank Membran RO

skema sistem



Contoh Skema SWRO

1

Pemasukan dari Laut Dalam: Seperti namanya, air laut diangkat dari laut dalam dekat dasar laut sehingga kualitas air yang konsisten disalurkan ke membran. Jenis ini biasanya digunakan untuk tanaman berukuran besar.

2

dari Saluran Terbuka: Saluran terbuka dibangun dari Laut ke lokasi pabrik untuk mengalirkan air laut. Air ini sering mengandung banyak lumpur dan koloid, meskipun ini merupakan pilihan termurah

3

dari Sumur: Air diekstraksi dari tingkat permukaan air freatik, di pantai. Intake sumur memiliki keuntungan bahwa kualitas airnya lebih tinggi, dan karenanya merupakan pilihan yang baik untuk pabrik desalinasi. Melalui sumur, sebuah pompa menyedot air, yang kemudian mengalami sistem penyaringan yang berbeda untuk memisahkan pasir dan kotoran lainnya. Kerugian dari jenis struktur pemasukan air laut ini adalah bahwa kapasitas hidrolik akan sering berkurang karena pendangkalannya (tersumbat dengan partikel halus) yang menghalangi pengambilan volume aliran yang diperlukan.

(strategi pengolahan sampah cangkang tiram)

- Strategi untuk menangani kasus penumpukan sampah tiram yakni dengan me-reycycle sampah dengan pengolahan kembali menjadi bermacam souvenir dan menjadikan material bangunan yag berguna untuk masyarakat sekitar .
- berfokus kepada pemanfaatan dan pengelolaan limbah diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan memperbaiki lingkungan masyarakat Kuala Langsa .

Produksi Kerajinan dari cangkang tiram
&
Produksi bahan Material serbuk cangkang tiram

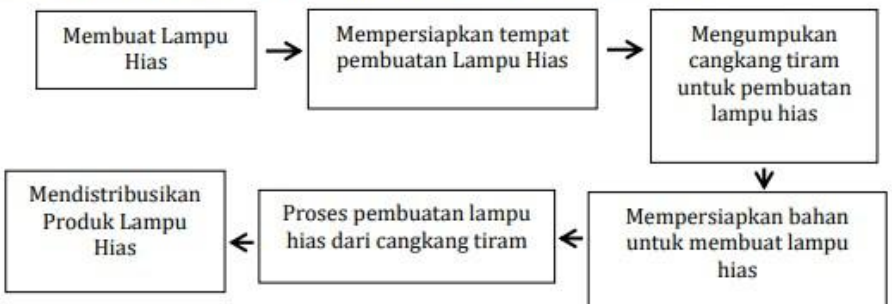
Menghasilkan produk kerajinan (primer) sandang , interior , buah tangan
&
Menghasilkan produk (sekunder) Beton Serbuk Cangkang Kerang yang bernilai ekonomis

Ruang pengolahan cangkang tiram menjadi Souvenir/bahan pakai

Untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan, prosedur kerja yang menunjukkan hubungan kerja antar mitra yang digambarkan sebagai berikut

AKTIVITAS

proses pembuatan salah satu produk souvenir :



SASARAN USER

- Ibu-ibu pengrajin
- anak-anak muda
- Pelatihan craftmanship

ASPEK KEBUTUHAN RUANG

a.. Aspek Kebutuhan Ruang
serta pengembangan kerajinan yang diadakan secara berkala dengan tema tertentu.

b. Aspek Dimensi Fungsional
Dalam segi pengaturan dimensi, visibilitas dan ergonomisnya perabot dinilai secara standar neufert

c. Aspek Kenyamanan
pendengaran dan visibilitas yang jelas perlu diupayakan, Pencahayaan yang diupayakan dalam batas 300-750 lux29

e. Aspek Kemudahan
Keterjangkauan dengan area etalase UMKM perlu dicapai dengan mudah

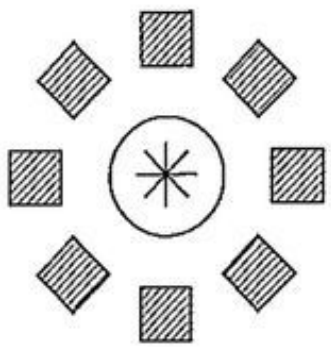
Organisasi Terpusat

Satu ruang sentral dan dominan, yang dikelilingi oleh sejumlah ruang sekunder yang dikelompokkan. Organisasi ini merupakan suatu komposisi yang stabil, terkonsentrasi, yang terdiri dari sejumlah ruang sekunderyang dikelompokkan mengelilingi suatu ruang sentral yang besar dan dominan.Ruang organisasi yang terpusat dan bersifat memiliki mempersatukan ini umumnyamemiliki bentuk yang teratur dan ukuran yang cukup besar untuk mengumpulkan sejumlah ruang sekunder di sekeliling garis batasnya.Ruang ruang sekunder ada organisasi ini dapat saja setara satu sama lain dalam hal kegunaan, bentuk dan ukuran, serta menciptakan sebuah konfigurasi keseluruhan yang secara geometris dan simetris pada dua buah sumbu atau lebih.kebutuhan individual fungsi, mengekspresikan kepentinganRuang ruang sekunder ini bentuk dan ukurannya mungkin saja berbeda satu sama lain agar dapat merespon relatifnya, atau mengukuhkan lingkungannya. Pembedaan diantara ruang sekunder ini juga memungkinkan bentuk suatu organisasi terpusat merespon kondisi lingkungan tapaknya. kondisiOrganisasi terpusat yang bentuknya relatif ringkas dan teratur secara geometris dapat digunakan untuk :

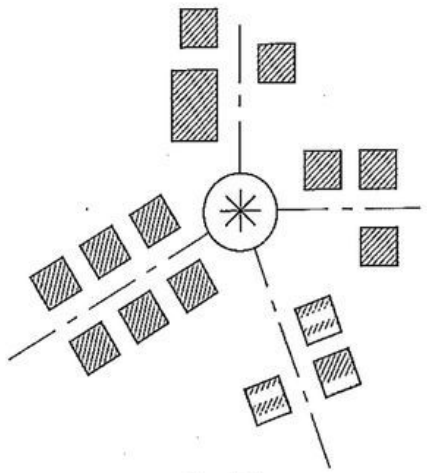
-Menyambung dan mengorganisir bentuk-bentuk lain tersebut disepanjang jalurnya.
- Berfungsi sebagai dinding atau tembok panahan untuk memisahkan menjadi bidang-bidang yang berbeda
-Mengelilingi dan membungkus meraka didalam suatu area ruang

Organisasi Radial

Organisasi ruang berbentuk radial menkombinasikan elemenelemen organisasi linier maupun terpusat. Organisasi ini terdiri dari sebuah ruang pusat yang dominan yang darinya menjulurlah sejumlah organisasi linier secara radial. Jika sebuah organisasi terpusat adalah suatu skema tertutup yang terfokus kedalam ruang pusatnya, maka organisasi radial merupakan sebuah denah terbuka yang menggapai keluar dari lingkungannya. Dengan lengan- lengan liniernya, organisasi ini dapat memanjang dan menempelkan dirinya ke elemen atau fitur tapaknya. Seperti halnya organisasi terpusat, ruang pusat sebuah organisasi radial umumnya memiliki bentuk yang teratur. Lengan lengan liniernya, yang saling menuju ruang sentral sebagai titik pertemuan, bisa berupa bentuk dan panjangnya



(d) central



(e) radial

PENGOLAHAN IKAN ASIN

Produksi Ikan Asin

Ikan Asin Adalah bahan makanan yang terbuat dari daging ikan yang diawetkan dengan menambahkan banyak garam . Dengan metode pengawetan ini daging ikan yang biasanya membusuk dalam waktu singkat dapat disimpan di suhu kamar untuk jangka waktu berbulan-bulan.Pengolah ikan merupakan orang atau kelompok orang yang yang melakukan usaha mengolah ikan segar, produk setengah jadi maupun produk jadi . Usaha yang di lakukan dalam pengolahan hasil perikanan dapat di kelompokkan menjadi 2 macam pengolahan yaitu Tradisional dan modern. Pengolahan ikan tradisional adalah teknologi pengolahan ikan yang diwariskan oleh nenek moyang manusia, berdasarkan pengalaman dan pengetahuannya sesuai dengan perkembangan peradaban manusia. Pengolahan ini bertujuan untuk mengawetkan ikan mentah atau setengah matang dengan cara mengurangi kadar air melalui pengeringan dan penambahan garam atau bahan kimia yang akhirnya menimbulkan perubahan yang dapat menghasilkan aroma atau cita rasa yang spesifik

Menurut terminologi FAO, ikan olahan tradisional adalah produk yang diolah secara sederhana dan umumnya dilakukan pada skala industri rumah tangga, jenis olahan yang termasuk produk olahan tradisional ini adalah ikan kering atau ikan asin kering, ikan pindang, ikan asap, serta produk fermentasi yaitu kecap, peda, terasi dan sejenisnya.
Berikut ini karakteristik dari pengolahan ikan tradisional, antara lain;

a. Kemampuan pengetahuan pengolah rendah dengan keterampilan yang diperoleh secara turun temurun ARE

b. Tingkat sanitasi dan higienis rendah, sesuai keadaan lingkungan di

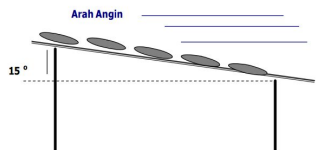
sekitarnya yang umumnya tidak memiliki sarana air bersih Permodalan yang sangat lemah c.

d. Peralatan yang digunakan sngat sederhana, dan

Sumber Riset: Upaya Pemberdayaan Usaha Ikan Asin Masyarakat Desa Kupa Kecamatan Mallusetasi Kabupaten Barru

Modul Penunjang Aktivitas EKSISTING

Proses pengeringan alami sering terhambat pada saat musim penghujan karena intensitas cahaya matahari sangat kurang. Karena lambatnya pengeringan, proses pembusukan kemungkinan tetap berlangsung selama proses pengeringan. Masalah lain yang dihadapi pada pengeringan alami adalah ikan yang dijemur ditempat terbuka gampang dihinggapi serangga atau lalat. Lalat yang hinggap akan meninggalkan telur, dalam waktu 24 jam telur tersbut akan menetas dan menjadi ulat yang hidup didalam daging ikan

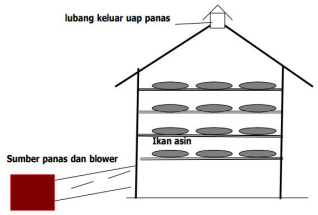




Pengeringan alami dan pengeringan mekanis. Keuntungan pengeringan alami antara lain adalah tidak memerlukan peralatan dan keterampilan khusus tetapi memiliki kelemahan yaitu membutuhkan tempat yang luas serta waktu pengeringan (suhu) sulit dikendalikan.

ALTERNATIF

Pada pengeringan mekanis, ikan disusun diatas rak-rak penyimpanan didalam ruangan tertutup yang dilengkapi dengan beberapa lubang ventilasi. Kedalam ruangan tersebut, ditiupkan hawa panas yang dihasilkan dari elemen pemanas listrik. Hawa panas ditiupkan dengan sebuah kipas angin atau blower supaya mengalir ke arah rak-rak ikan. angin yang membawa uap air dari tubuh ikan akan keluar dari lubang-lubang ventilasi



Keuntungan pengeringan mekanis antara lain : waktu pengeringan (suhu) dapat dikendalikan dan tidak memerlukan tempat yang luas. Kelemahan pengeringan mekanis antara lain membutuhkan sarana dan keterampilan khusus.

BUDIDAYA TIRAM

Pembudidayaan tiram

para petani tiram hanya memanfaatkan potensi perairan dengan mengeksploitasi potensi yang ada. Hal ini dikhawatirkan bisa berpotensi jika diambil setiap hari oleh petani tiram maka lama kelamaan akan habis. Dengan kondisi tersebut maka Dinas Pangan Pertanian Kelautan dan Perikanan (P2KP) Kota Banda Aceh melalui tim penyuluh dan pegawai teknis perikanan kota Banda Aceh memperkenalkan metode budidaya tiram sistem terapung atau keramba apung kepada kelompok pembudidaya tiram di gampong Alue Naga Kecamatan Syiah kuala.

Metode ini menggunakan keranjang sebagai tempat penampungan bibit tiram untuk dibesarkan sampai mencapai ukuran konsumsi dengan butuh waktu lebih kurang 6 bulan. .Tiram-tiram yang diperoleh oleh mereka akan dijual kedapa “muse” atau dalam bahasa Indonesianya adalah tengkulak. sebagian warga Gampong memanfaatkan tiram menjadi sebuah produk makanan seperti kerupuk namu kebanyakan warga Gampong menjualnya dalam kalengan dan dihargai Rp8.000 hingga Rp12.500 per mugnya (keleng kemasan susu cair ukuran kecil).26

AKTIVITAS EXISTING

Para pencari tiram di Banda Aceh ini baru akan mengambil tiram ketika air surut. Biasanya mereka mencari tiram di pagi hari. Sejak pukul 07.00 WIB hingga 11.00 WIB. Dalam sehari para pencari tiram bisa dua kali mencari tiram, yaitu pagi dan sore hari namun mereka juga dapat sama sekali tidak mencari tiram jika air laut sedang pasang.





ALTERNATIF

Budidaya tiram dengan cara modern dilakukan menggunakan wadah apung dan juga rak untuk pemeliharaan tiram. Dengan cara ini petani tiram tidak perlu berendam lagi. Hal seperti ini juga dilakukan oleh para petani tiram di Jepang, sehingga cara membudidaya tiram yang dilakukan di Kota Higashimatsushima, Jepang dapat dikembangkan di Kota Banda Aceh. Pemerintah kota berharap dengan modernisasi, tiram yang selama ini hanya sekedar dikosumsi untuk masakan sehari-hari, bisa dikembangkan lagi menjadi makanan ringan, sehingga bisa menjadi oleh-oleh khas Alue Naga.

Cara budidaya tiram di sini sudah lebih modern. Wadah yang digunakan berupa rak dan rakit. Rak yang digunakan berukuran panjang 5 m dan lebar 2 m. Rak dapat dibuat dari kayu atau bambu di atas kerangka, luasnya 10 meter persegi kemudian dibagi-bagi menjadi kotak-kotak kecil sebanyak 20 kotak.



Metode	Deskripsi	Kelebihan	Kekurangan	Lokasi Umum Penerapan
A. Metode Tiang (Stake Method)	Tiang bambu/kayu ditancapkan ke dasar perairan dangkal; tiram menempel langsung di tiang	- Murah- Tahan lama	- Tidak cocok di dasar berpasir keras - Hanya efektif di perairan dangkal	Filipina, Sulawesi, Kalimantan
B. Rakit Apung (Floating Raft)	Rakit terapung dari kayu/drum plastik; tali/jaring digantung di bawah permukaan air	- Fleksibel terhadap pasang surut- Cocok untuk air dalam	- Perlu pengawasan ketat - Rawan terganggu gelombang besar	Vietnam, Jepang, Bali, NTB
C. Jaring Gantung (Hanging)	Keranjang/tray digantung dari rumah apung/perahu/tiang pancang	- Mudah dipindahkan- Mudah dipantau	- Membutuhkan infrastruktur (rakit/tiang/perahu tetap)	Muara sungai, kanal mangrove (Indonesia, ASEAN)
D. Metode Dasar (Bottom Culture)	Bibit ditebarkan di dasar laut dangkal; tumbuh alami	- Biaya sangat rendah	- Tingkat kematian tinggi- Rentan predator dan lumpur	Perairan sangat dangkal (penggunaan terbatas)

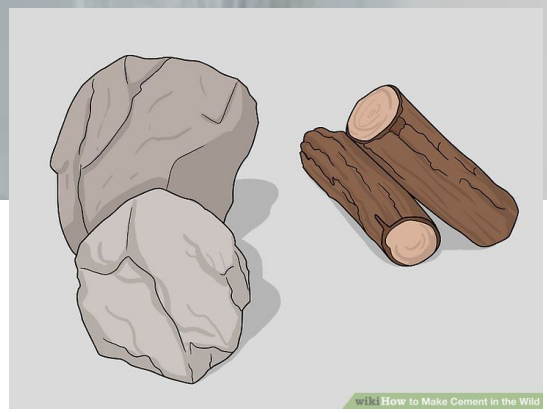
SUMBER : *journal FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)*

Metode tiang (stake method) merupakan salah satu teknik budidaya tiram yang umum digunakan di perairan dangkal. Dalam metode ini, batang kayu atau tiang ditancapkan ke dasar perairan untuk menjadi tempat menempelnya spat (benih) tiram. Tiram akan tumbuh dan berkembang menempel secara alami pada permukaan tiang tersebut. Metode ini sangat cocok diterapkan di perairan pantai berlumpur atau berpasir dengan gelombang tenang. Selain itu, sistem ini mudah dipantau, perawatannya relatif sederhana, dan memiliki dampak minimal terhadap lingkungan. Namun, karena sangat tergantung pada kondisi dasar perairan dan pasang surut, penerapannya perlu mempertimbangkan ekologi setempat agar budidaya tiram tetap berkelanjutan.

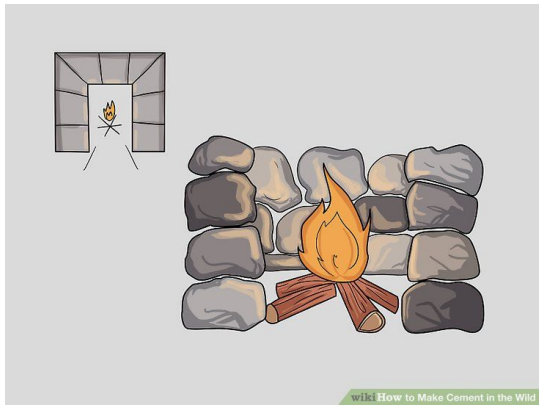




ALUR PROSES PEMBUATAN SCK (TIRAM)



1.Temukan sumber semen Anda. Anda dapat menggunakan berbagai bahan untuk membuat semen, seperti:Batuan lunak bernama batu kapur,Banyak benda yang mudah dikenali dan ditemukan seperti kerang laut termasuk tiram, bintang laut, karang karang dan moluska, cangkang kepiting,Tulang binatang, ikan, burung, dll.Kapur

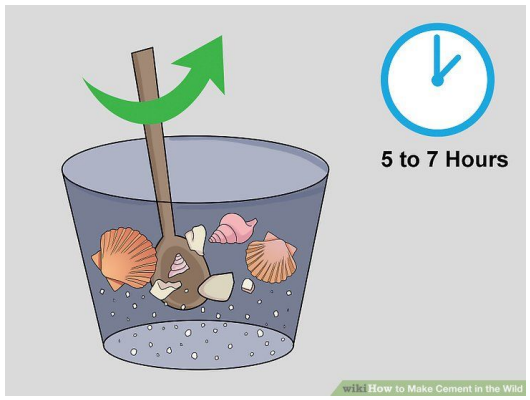


2.batu-batu besar untuk membuat tungku pembakaran, dan kayu untuk membuat api. (membuat api dengan cara tradisional)

3. Membangun tempat pembakaran. Tumpuk batu-batu di sekeliling api dengan lubang di bagian depan dan atas (buatlah terlihat seperti perapian).



4.Isi wadah logam seperti ember dengan cangkang atau benda semen lainnya,Pastikan wadah logam tersebut bukan wadah makanan Anda. Anda tidak dapat menggunakan kembali wadah ini untuk hal lain. Ini hanya akan berfungsi sebagai tawaran sampah setelah proses ini, Jika Anda tidak memiliki wadah logam, letakkan barang-barang Anda di atas batu datar yang besar.



5. Panaskan cangkang atau benda semen lainnya (lihat langkah 1) selama 4-7 jam, atau hingga mulai rapuh dan mulai hancur menjadi pasir seperti debu. Untuk membantu membuat cangkang atau semen lainnya menjadi pasir yang lebih konsisten, aduk setiap 30 menit dengan mencampurkan cangkang (seperti memasak).

Penting: Jika sebagian cangkang atau bahan mentah lainnya tidak terurai menjadi seukuran pasir atau lebih kecil, keluarkan sebelum menyegel semen di dalam wadah kedap udara.

Anda dapat memanaskannya kembali pada batch berikutnya.

KAJIAN PRESEDEN

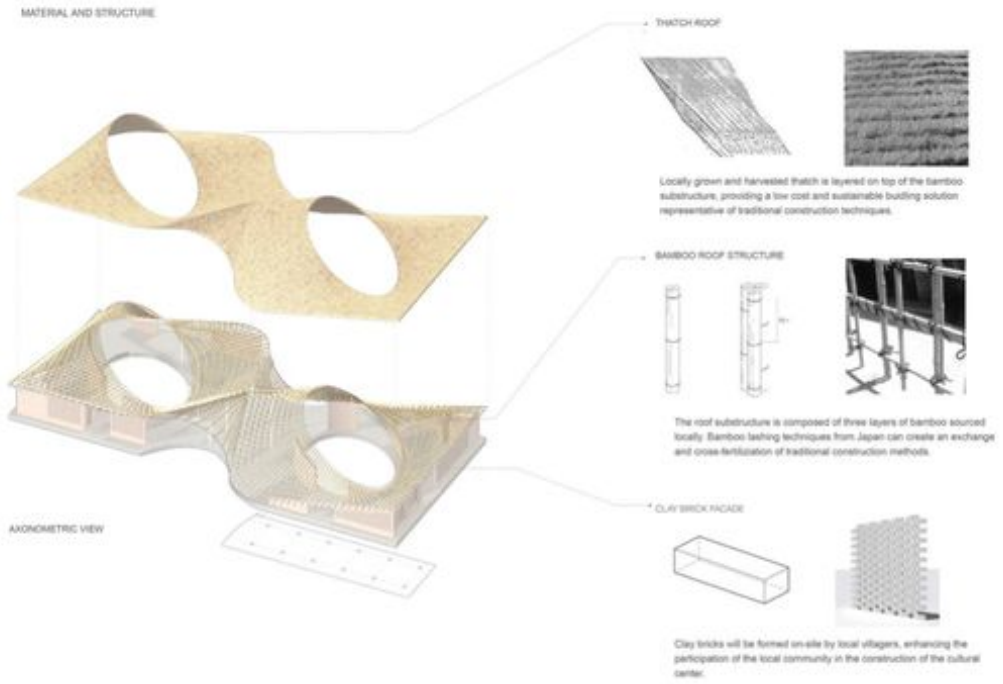


Cultural Center Sinthian, Senegal





Dirancang dan didanai oleh Josef and Anni Albers Foundation di Connecticut bekerja sama dengan seorang pemimpin lokal di Sinthian. Bangunan ini menawarkan tempat tinggal bagi seniman di samping berbagai program yang akan memberi kesempatan kepada masyarakat "Sinthian" dan wilayah sekitarnya untuk menemukan bentuk-bentuk kreativitas baru dan mengembangkan keterampilan mereka. Sebagai tempat untuk pasar, pendidikan, pertunjukan, dan pertemuan, pusat ini akan menjadi pusat bagi masyarakat lokal dan tempat di mana para seniman lokal dapat memperoleh pengalaman yang benar-benar bermakna tentang masyarakat Sinthian.



Bangunan ini dibangun menggunakan bahan-bahan lokal dan para pembangun lokal telah berbagi pengetahuan canggih mereka tentang cara bekerja dengan bambu, batu bata, dan jerami



ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
UNGGUL
KAAB
한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board
BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

KAJIAN PRESEDEN



Weaving centre in Ecuador "gives formal expression to local crafts"





dirancang oleh arsitek José Fernando Gómez dan Juan Carlos Bamba untuk kolektif penenun wanita dan juga sebagi menyediakan ruang bagi pengrajin lokal dan bertindak sebagai kontras terhadap pembangunan perkotaan lokal yang mengakibatkan penggundulan hutan. Program-program seperti area pelatihan, lokakarya, toko, dan ruang komunitas berlokasi di dalam aula terbuka yang besar pada gedung tersebut. begitupun dengan konsep bangunan ruang terbuka yang merespon iklim sekitar, mendorong cahaya dan udara masuk ke dalam gedung.

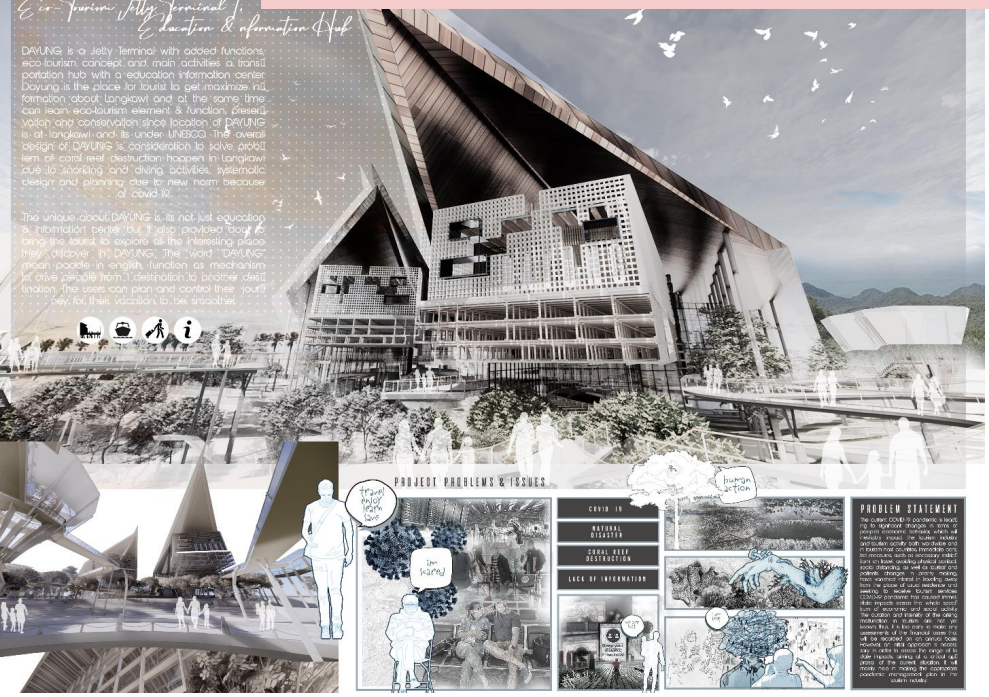
desain yang memanfaatkan material lokal seperti kayu jati dan bata tanah liat dalam pola tulang ikan herring yang rumit, arsitektur bangunan tidak hanya merayakan tradisi tetapi juga merespons iklim, memastikan ventilasi dan cahaya alami

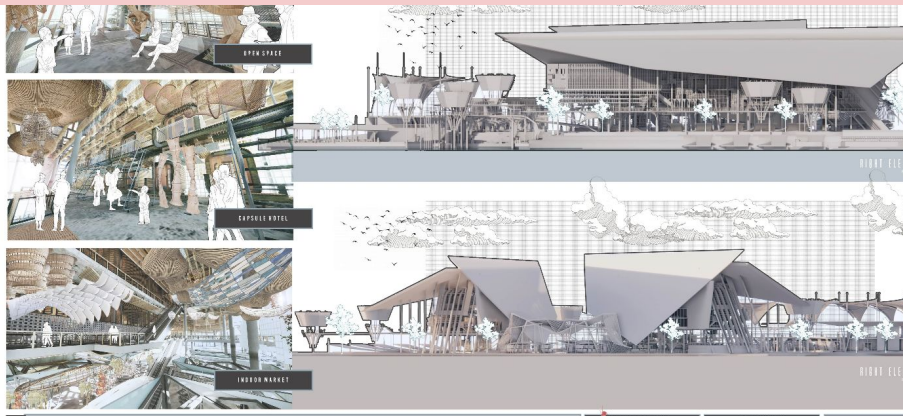


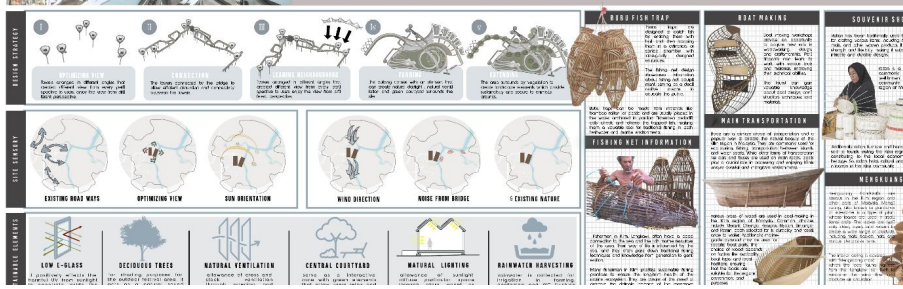




KAJIAN PRESEDEN





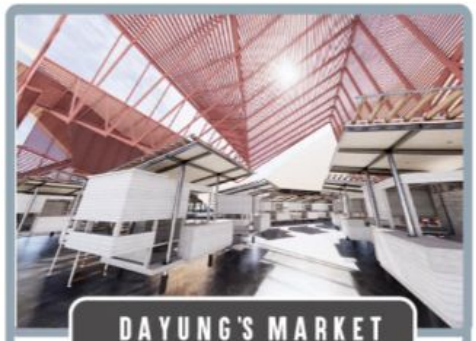


SPACE FUNCTION & ACTIVITY



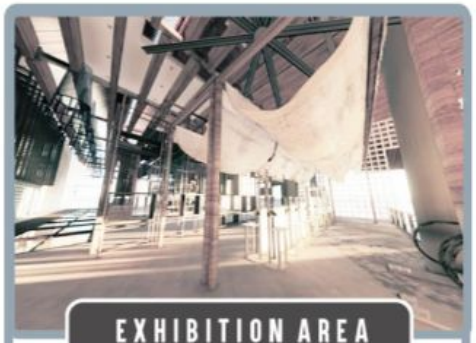
OPEN LOUNGE AREA

Open lounge area gives people a stopping point, whether it be for lunch, for a rest, a place to wait and meet others or simply a place to sit and take in the scenery.



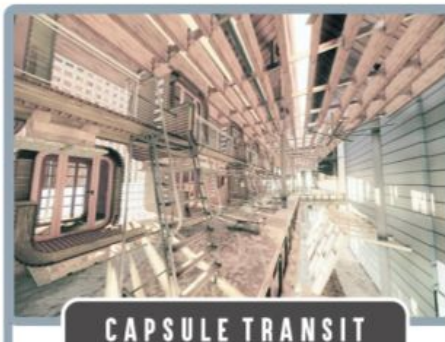
DAYUNG'S MARKET

Wet market typically refers to a fresh food market with fish stalls. The stalls are usually run by individual owners .



EXHIBITION AREA

An exhibition, is an organized presentation and display of a selection of items. In practice, exhibitions usually occur within a cultural or educational



CAPSULE TRANSIT

capsule transit function as resting and give people comforts during transit while surrounds with a good view and more accomodation

DAYUNG, adalah Terminal Dermaga dengan fungsi tambahan; eco-tourism konsep dan kegiatan utama hub transportasi dengan pusat informasi edukasi. Dayung adalah tempat bagi wisatawan untuk mendapatkan informasi maksimal tentang Langkawi dan pada saat yang sama dapat belajar. elemen ekowisata. & fungsi, pelestarian dan konservasi karena lokasi PAYUNG berada di Langkawi dan berada di bawah UNESCO. Desain keseluruhan DAYUNG dianggap dapat mengatasi masalah kerusakan terumbu karang yang terjadi di Langkawi karena aktivitas snorkeling dan menyelam, Yang unik tentang DAYUNG adalah, Ini bukan hanya pusat edukasi & informasi tetapi juga disediakan untuk membawa wisatawan menjelajahi semua tempat menarik yang mereka temukan.

ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
UNGGUL
KAAB
한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board
BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

BUBU FISH TRAP



These traps are designed to catch fish by enticing them with bait and then trapping them in a cylindrical or conical chamber with strategically designed entrances.

The fishing net design showcases information about fishing net equipment, serving as a decorative means to educate the public.

Bubu traps can be made from materials like bamboo, rattan, or plastic and are usually placed in the water, anchored in position. Fishermen periodically check and retrieve the trapped fish, making them a valuable tool for traditional fishing in both freshwater and marine environments.

FISHING NET INFORMATION



Fishermen in Kilim, Langkawi, often have a deep connection to the sea and the rich marine resources of the area. Their way of life is influenced by the sea, and they often pass down traditional fishing techniques and knowledge from generation to generation.

Many fishermen in Kilim prioritize sustainable fishing practices to ensure the long-term health of the marine ecosystem. They are aware of the need to preserve the delicate balance of the mangrove forests and the diverse species that inhabit these waters.

BOAT MAKING



Boat making workshops provide an opportunity to acquire new skills in woodworking, design, and craftsmanship. Participants can learn to work with various tools and materials, improving their technical abilities.

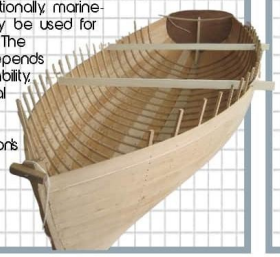
The tourist can gain valuable knowledge about boat design, construction techniques, and materials.

MAIN TRANSPORTATION

Boats are a primary mode of transportation and a popular way to explore the natural beauty of the Kilim region in Malaysia. They are commonly used for eco-tourism, fishing, transportation between islands, and water sports. While other forms of transportation like cars and buses are used on main roads, boats play a crucial role in accessing and enjoying Kilim's unique coastal and mangrove environments.



various types of wood are used in boat-making in the Kilim region of Malaysia. Common choices include Meranti, Chengal, Kempas, Nyatoh, Bintangor, and Ramin, each selected for its durability and resistance to water. Additionally, marine-grade plywood may be used for specific boat parts. The choice of wood depends on factors like availability, boat type, and local traditions, ensuring that the boats are suitable for the region's environment and purposes.



SOUVENIR SHOP

Rattan has been traditionally used by local artisans for crafting various items, including furniture, baskets, mats, and other woven products. It is prized for its strength and flexibility, making it suitable for creating intricate and durable designs.



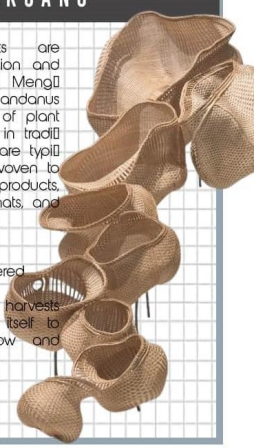
rattan is a material that is commonly used and well-known among the community in the Kilim region of Malaysia.

Additionally, rattan furniture and handicrafts are often sold to tourists visiting the Kilim region as souvenirs, contributing to the local economy and cultural heritage. So, rattan holds cultural and economic significance in the Kilim community.

MENGKUANG

mengkuang handcrafts are famous in the Kilim region and other parts of Malaysia. Mengkuang, also known as pandanus or screwpine, is a type of plant whose leaves are used in traditional crafts. The leaves are typically dried, dyed, and woven to create a wide range of products, including mats, baskets, hats, and various decorative items.

The interior ceiling is covered with "Mengkuang mats," which the local fauna harvests from the Langkawi soil itself to welcome the wind flow and produce air circulation.



LESSON LEARN :perencaanaan hub “Dayung” ini memiliki berbagai macam komunitas pengrajin dan nelayan , dari rancangan ini mereka dapat memaksimalkan exissting SDA maupun SDM dengan meanju pada 3 hal yakni dengan menjaga dan mengelola keberlanjutan lingkungan hidup,memberdayakan sumber daya alam lingkungan , dan mengontol limbah dengan menjadikannya bernilai kemabli



DESIGN STRATEGY

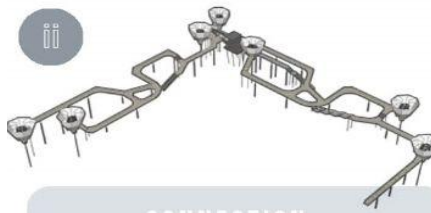
i



OPTIMIZING VIEW

Towers arranged in different angles that created different view from every perspective to users. enjoy the view from different perspective.

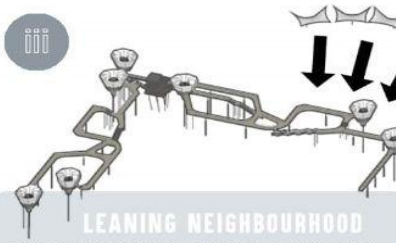
ii



CONNECTION

The towers connected by the bridge to allow efficient circulation and connectivity between the towers.

iii



LEANING NEIGHBOURHOOD

Towers arranged in different angles that created different view from every perspective to users enjoy the view from different perspective.

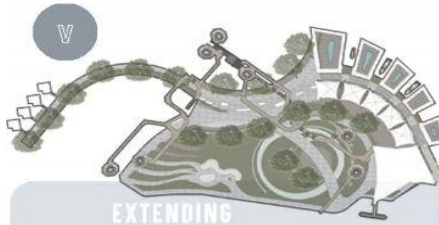
iv



FANNING

the building comes with an element that can create natural daylight , natural ventilation and green courtyard surrounds the site.

v



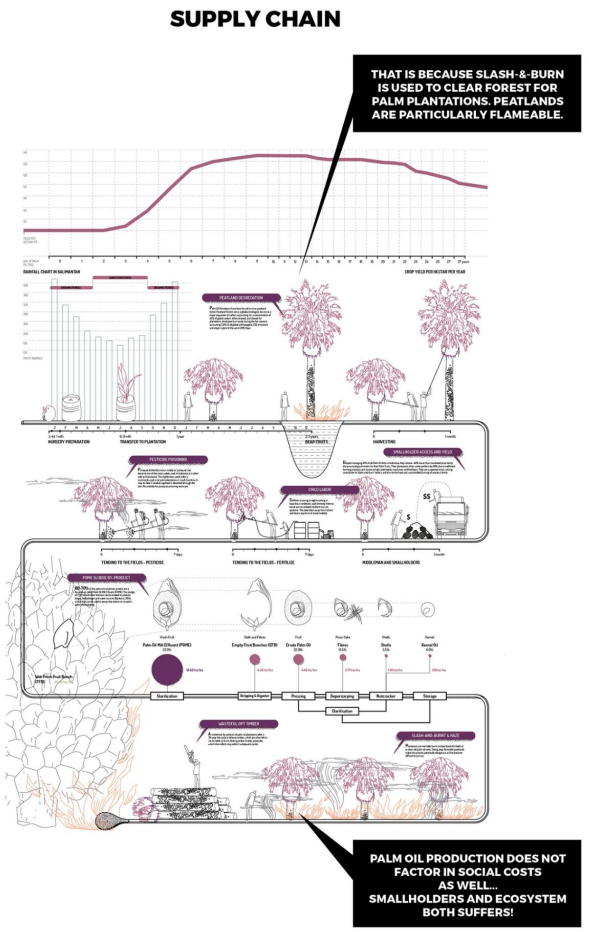
EXTENDING

The area surrounds by vegetation to create landscape elements which provide sustainability and secure to animals arounds.

KAJIAN PRESEDEN

Tesis ini mengeksplorasi masa depan ketika ditekan oleh tren larangan minyak sawit dan berpotensi kehilangan pasar utama, sebuah perusahaan cokelat memutuskan untuk memindahkan produksinya ke Kalimantan di mana sebagian besar bahan cokelat dapat ditanam sambil mengeksploitasi kesadaran sosial-lingkungan global untuk melegitimasi penggunaan minyak sawit yang berkelanjutan. ***Ini mencari manifestasi spasial baru dari hubungan produksi yang lebih etis - mengeksplorasi tipologi masa depan pabrik cokelat yang disesuaikan kembali dengan lingkungan dan untuk mengakomodasi rantai pasokan yang lebih bergantung pada petani kecil pribumi;*** Jika bukan untuk kebaikan yang lebih besar, maka untuk kelangsungan hidupnya sendiri di dunia yang semakin sadar sosial-lingkungan.







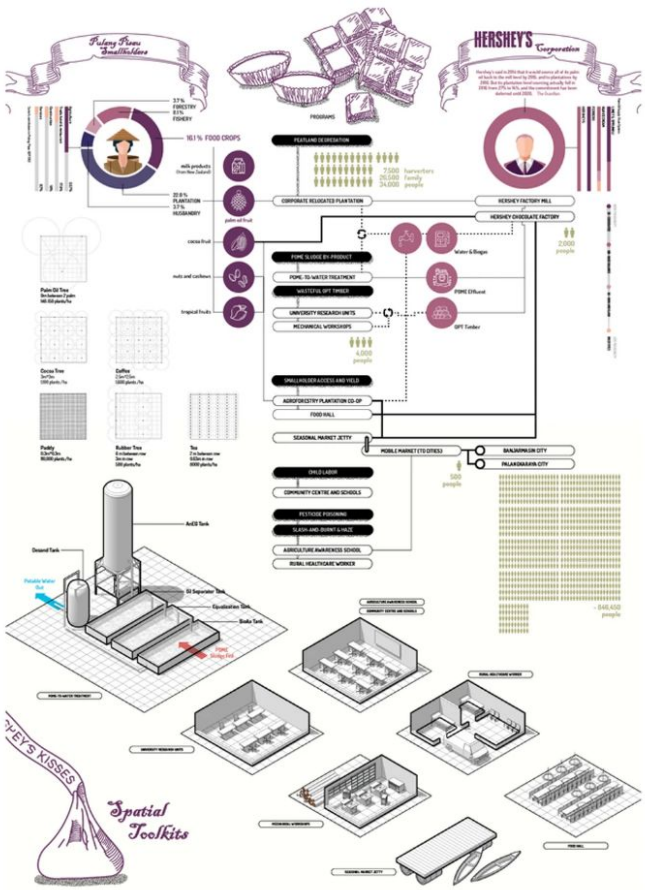
LESSON LEARN :

penyelesaiian masalah pada thesis ini yakni dengan merancang ruang integrasi antara pabrik coklat dan para petani coklat “ ***mengakomodasi rantai pasokan yang lebih bergantung pada petani kecil pribumi”.*** Tema yang di jelaskan oleh perancang secara tersirat menyatakan bahwa rancangan ini termasuk dalam pemberdayaan manusia dengan pengolahan SUMBER DAYA ALAM lokal ,dengan adanya pertimbangan antara alur aktivitas dari pemasok - pengolah , penstabilan ekonomi lokal, dan pengembangan pengolahan SDA dalam prediksi waktu yang ditentukan.

- *integrasi ruang produksi dan akomodasi bahan olahan inilah yang dapat di implementasikan pada desain rancangan SADA*

System yang diterapkan pada aktivitas didalamnya melingkupi aktivitas produksi dan riset

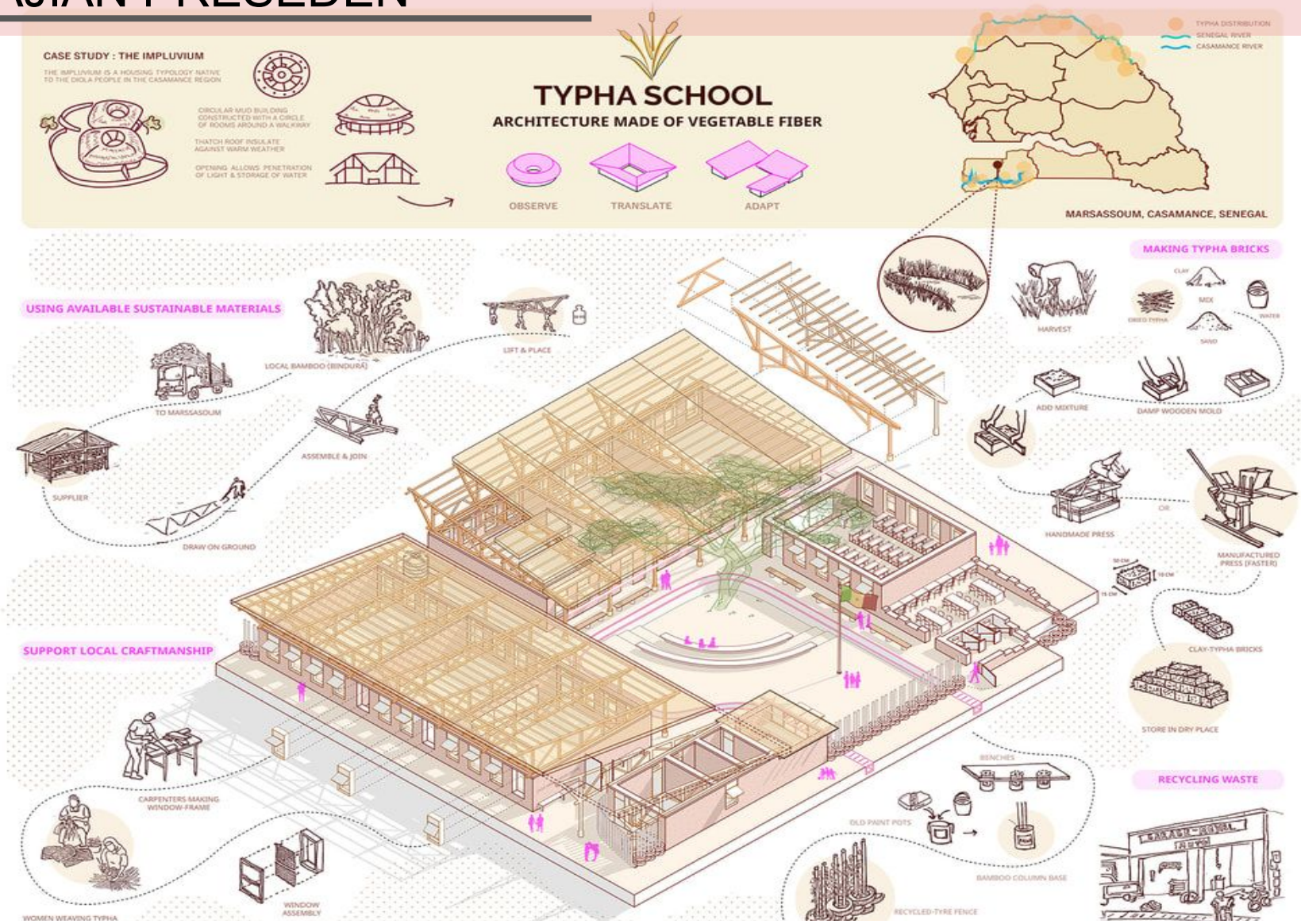
(penerapan daripemberdayaan lokal)







KAJIAN PRESEDEN



Menyediakan edukasi di daerah pedesaan, bersamaan dengan pengurangan dampak lingkungan dari sektor konstruksi di Senegal, sangatlah penting. Dengan proyek ini, tidak hanya membangun sekolah. perencanaan ini bertujuan untuk mengubah proses konstruksi menjadi program pelatihan bagi pemuda Senegal, membawa kesadaran akan potensi bahan bangunan tradisional dan metode arsitektur warisan budaya mereka. Proposal kami menyoroti penggunaan serat nabati yang terkait dengan bahan daur ulang dan terjangkau ke dalam arsitektur berteknologi rendah yang didorong oleh budaya.Melalui prioritas regional,. Serat nabati yang melimpah ini digunakan untuk memproduksi bahan bangunan ramah lingkungan di tempat. Typha menyediakan insulasi termal yang sangat baik di dinding dan atap, menghilangkan kebutuhan ventilasi ruang kelas secara mekanis. Selain itu, penggunaan Typha dalam konstruksi sebagai pengganti sedotan tradisional akan sangat meningkatkan daya tahan arsitektur dengan harga yang lebih murah.Dari lantai hingga atap, termasuk batu bata dan finishing, Typha diubah dan dikaitkan dengan bahan daur ulang (ban, botol plastik, ember cat, dll.) serta bahan berkelanjutan yang bersumber secara lokal (bambu Bindura, pasir, tanah liat laterit, halus dan kasar agregat.)

LESSON LEARN: *Penerapan proses perancangan Sekolah di daerah terpencil , tidak hanya selesai dengan pembangunan sekolah , namun pendekatan dari perancangan ini dengan mengolah sisa2 limbah Kawasan tsb dengan menjadikanya sebagai batu bata , proses mengolahan nya pun jg di terapkan secara transparan (penerapan produksi material local dalam pembangunan dan untuk keberlanjutan lingkungan terkait)*

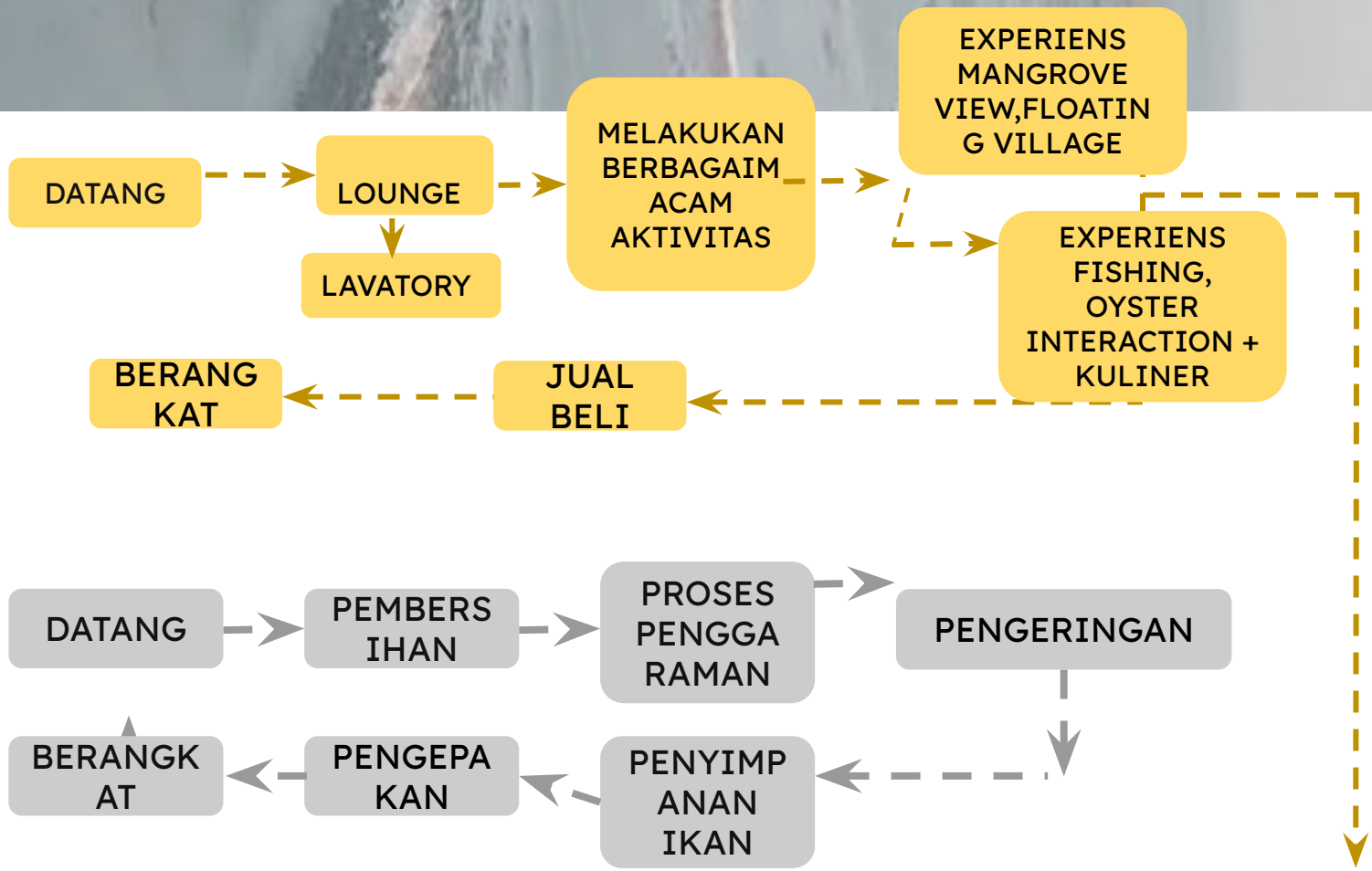


BAB 3

Racangan skematik kawasan tapak (site plan)
Rancangan skematik bangunan (denah, tampak, potongan)
Rancangan skematik penyelesain persoalan khusus serta skema detilnya RancanganSkematik Building Envelope/Selubung Bangunan Rancangan Skematik Suasana Interior & eksterior Rancangan Skematik Sistem Struktur Rancangan Skematik sistem utilitas, keselamatan bangunan, dan barrier free Hasil pembuktian atau evaluasi awal rancangan sesuai keunggulan desain berbasis metode yang relevan

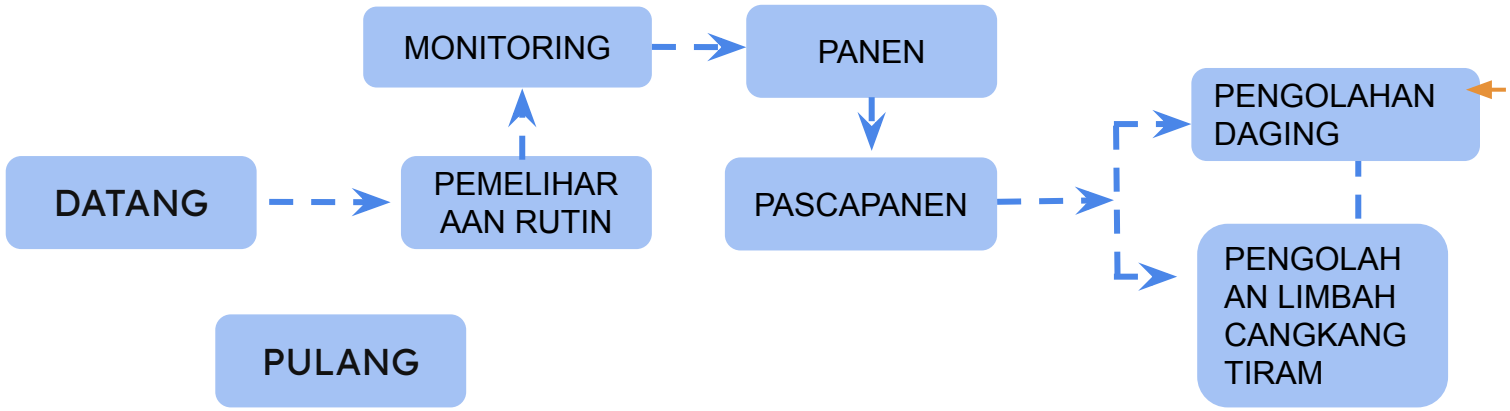


Pengunjung



Produksi Ikan asin

Komunitas pengepul tiram



SKEMA KEBUTUHAN RUANG

1

Pengolahan Cangkang Kerang Tiram sebagai Kerajinan

- Ruang Koleksi & Pembersihan Cangkang
  - Area Penerimaan Cangkang
  - Area Pembersihan Awal
  - Area Pengeringan
- Workshop Pengrajin
  - Area Kerja Pengrajin
  - Area Persiapan Bahan
  - Area Finishing
- Ruang Display / Galeri Kerajinan
  - Area Pameran Utama
  - Area Display Produk
  - Area Penjualan (Opsional)
- Gudang Bahan Mentah & Produk Jadi
  - Gudang Bahan Mentah
  - Gudang Produk Jadi
  - Area Pengemasan (Opsional)

2

Pembudidayaan Kerang Tiram & Pemasakan

- Area Tambak / Keramba Apung
  - Area Pembibitan
  - Area Pembesaran
  - Area Panen
- Ruang Pembersihan & Sortir Hasil
  - Area Pembersihan
  - Area Sortir
  - Area Penimbangan
- Dapur Produksi / Dapur Bersih
  - Area Persiapan Bahan
  - Area Pengolahan/Pemasakan
  - Area Pengemasan
- Ruang Makan / Kafe Pinggir Laut (Opsional)
  - Area Tempat Duduk
  - Area Pelayanan
  - Dapur Penyajian

3

Produksi Ikan Asin & Pengemasan

- Area Penjemuran Terbuka
- Ruang Penggaraman & Pengolahan
  - Area Penggaraman
  - Area Pencucian
  - Area Pengolahan Tambahan
- Ruang Pengemasan & Penyimpanan
  - Area Pengemasan
  - Gudang Penyimpanan Produk
- Area Distribusi / Loading Dock

4

Aktivitas Memancing

- Dermaga Memancing
  - Jalur Pemancingan
  - Area Istirahat
- Gazebo / Shelter
- Tempat Sewa Alat Pancing
- Tempat Cuci Tangan / Ikan
- Spot BBQ / Picnic Area
  - Area BBQ
  - Area Makan
  - Area Bersantai

5

Ruang Transit untuk Turis & Fasilitas Publik

- Area Parkir
  - Area Parkir boat
- Ruang Transit / Lounge Terbuka
  - Area Tempat Duduk
  - Area Informasi
- Toilet & Kamar Ganti
  - Toilet Pria
  - Toilet Wanita
  - Kamar Ganti
- Mushola
  - Tempat Wudhu Pria
  - Tempat Wudhu Wanita
  - Ruang Sholat Utama
- Tempat Informasi / Loket Tiket
- Titik Foto

ARCHITECTURE UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
UNGGUL
KAAB
한국건축학교육인증원 Korea Architectural Accrediting Board
BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA



ASPEK	Regeneratif-Sirkular	IMPLEMENTASI PADA SITEPLAN	IMPLEMENTASI DESAIN
Material	Menjadikan limbah, bahan lokal dan alami sebagai sumber daya baru	Penempatan zona produksi material lokal (misal: area pengolahan limbah organik, tempat pembuatan ubin tiram,	Elemen Bangunan - Dinding: bata tanah, plaster jerami - Struktur atap: bambu, kayu lokal - Lantai: ubin cangkang tiram, semen alami - Furnitur: rotan, kayu reuse - Panel insulasi: sabut kelapa, serat rami
Desain Bangunan	Menggunakan sistem konstruksi fleksibel (Modular)	Pengelompokan zona bangunan modular yang mudah diganti/fleksibel, seperti: - Zona komunitas - Zona edukasi - Zona budidaya produksi	- Dinding: panel kayu/bambu modular yang bisa dilepas/ganti - Struktur: mudah bongkar pasang - Lantai: plat modular - partisi geser/foldable
Siklus Bangunan	Menerapkan siklus *closed-loop* ekologis & teknis	Penempatan: - Area budidaya tiram terapung di sisi perairan - Area pengolahan limbah organik dekat zona dapur/produksi - Jalur sirkulasi limbah/hasil panen	- Budidaya tiram: menyaring air laut → protein - Cangkang tiram: substrat terumbu / kerajinan
Energi & Sumber Daya	Menggunakan energi bersih & efisien tinggi	- fasad bangunan merespon tipologi pesisir pantai - Arah orientasi bangunan memaksimalkan ventilasi silang	- Air: greywater, toilet hemat air - Solar Still (pengolahan air bersih) - Ventilasi & AC: cross ventilation, atap ventilasi - Material: tahan lama, minim limbah
Limbah	Pengolahan limbah jadi sumber daya	- Area pengumpulan & pengolahan limbah terintegrasi - Jalur edukasi pemrosesan limbah - Buffer zone penghijauan limbah organik (kompos)	Penggunaan limbah organik, cangkang tiram → bio-komposit, plester, dll

Penerapan prinsip regeneratif-sirkular dalam siteplan tercermin melalui pengelolaan kawasan berbasis siklus tertutup (closed-loop) yang menyatukan proses ekologis dan teknis secara holistik. Aktivitas seperti budidaya tiram ditempatkan di zona perairan strategis dan dihubungkan secara langsung dengan area pemanfaatan hasil seperti dapur komunitas atau pusat pengolahan pangan lokal. Limbah organik yang dihasilkan dari proses ini tidak dibuang, melainkan diproses ulang di zona kompos terintegrasi untuk menjadi sumber daya baru seperti pupuk atau material bio-komposit. Jalur sirkulasi antar titik-titik ini dirancang secara efisien untuk mengoptimalkan distribusi, meminimalkan jejak karbon, dan memastikan keberlanjutan material serta energi dalam kawasan. Dengan pendekatan ini, tapak tidak hanya mendukung produktivitas lokal, tetapi juga membentuk ekosistem yang saling menghidupi antar fungsi dan sumber daya.

1. Kawasan Berbasis Siklus Tertutup (Closed-Loop): Artinya, seluruh sumber daya yang digunakan dalam kawasan—seperti air, energi, dan material—tidak terbuang begitu saja, melainkan diproses kembali agar bisa digunakan ulang atau dikembalikan ke sistem alam. Contohnya:

- Air limbah domestik → difiltrasi → digunakan kembali untuk irigasi.
- Limbah organik dari dapur atau budidaya → diolah menjadi kompos → digunakan untuk tanaman produktif.
- Cangkang tiram → diolah jadi bahan bangunan atau kerajinan → kembali memberi nilai tambah.

Dengan sistem ini, tidak ada unsur yang benar-benar menjadi “sampah”, karena semuanya akan mengalir kembali ke siklus penggunaan yang baru.

2. Menyatukan Proses Ekologis dan Teknis Secara Holistik:

- Proses ekologis: Mengacu pada proses alami seperti fotosintesis, dekomposisi, siklus air, penyerapan karbon, dan regenerasi tanah. Misalnya, area tanaman mangrove yang menyerap emisi karbon dan melindungi garis pantai.
- Proses teknis: Merujuk pada teknologi atau sistem buatan manusia seperti SWRO (desalinasi air laut), sistem pengolahan limbah, modular bangunan, atau sistem energi terbarukan (seperti panel surya).

Ketika kedua proses ini digabungkan secara terintegrasi (holistik), maka kawasan tidak hanya mengandalkan alam, tetapi juga dibantu oleh teknologi untuk menciptakan lingkungan hidup yang berkelanjutan dan tangguh.

Implementasi pada Desain

Contoh Nyata dalam Siteplan:

- Air laut diolah dengan teknologi terbarukan → digunakan untuk konsumsi → air limbah ditanamkan melalui sistem biopori → tanaman menyerap nutrien → menghasilkan hasil pangan lokal.
- Budidaya tiram menyaring kualitas air → cangkangnya digunakan sebagai material bangunan → limbah sisa organik dijadikan kompos → memperkaya tanah zona tanam komunitas.

Jenis Kayu	Nama Lokal	Potensi Sebaran / Sumber	Kegunaan oleh Masyarakat
Meranti Merah (*Shorea leprosula*, *Shorea spp.*)	Kayu Merah	Hutan rawa & dataran rendah di Aceh (termasuk Langsa)	Konstruksi rumah, papan, balok
Mangrove (*Rhizophora spp.*, *Bruguiera spp.*)	Bakau	Pesisir Teulaga Tujuh (hutan mangrove luas)	Tiang rumah panggung, arang, pagar, atap sederhana
Nibung (*Oncosperma tigillarium*)	Nibong	Pesisir rawa Aceh Timur & Langsa	Tiang rumah/panggung, dermaga
Kelapa (*Cocos nucifera*)	Kayu Kelapa	Banyak tumbuh di pesisir Teulaga Tujuh	Balok, papan lantai, dinding, perahu
Durian (*Durio zibethinus*)	Kayu Durian	Kebun campuran masyarakat	Bahan papan rumah skala kecil
Mahoni (*Swietenia macrophylla*)	Mahoni	Kebun/hutan sekunder di Langsa	Papan, mebel sederhana
Akasia (*Acacia mangium*)	Akasia	Hutan tanaman / sekunder di Aceh	Bahan kayu bakar, papan kasar
Rumbia (*Metroxylon sagu*)	Rumbia	Rawa pesisir Aceh Timur & Langsa	Daun atap, dinding anyaman
Rotan (*Calamus spp.*)	Rotan	Hutan rawa/sekunder Langsa	Anyaman, ikatan, furnitur

kajian Implementasi Siteplan dalam Pendekatan Regeneratif-Sirkular

Perencanaan tapak dalam pendekatan regeneratif-sirkular dirancang untuk tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional kawasan, tetapi juga mengintegrasikan prinsip ekologi, efisiensi sumber daya, serta pemberdayaan sosial secara menyeluruh.

1. Zona Produksi Material Lokal Berbasis Alam dan Limbah. Kawasan dirancang memiliki area khusus untuk produksi material konstruksi yang memanfaatkan potensi lokal dan limbah yang tersedia di sekitar lingkungan. Area ini dapat berupa bengkel kerja bambu, lokasi pengolahan limbah organik, serta tempat produksi ubin dari cangkang tiram atau bio-komposit dari limbah dapur. Dengan demikian, siteplan mendorong kemandirian material sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pasokan luar.

2. Pengelompokan Modular Berdasarkan Fungsi Adaptif. Struktur bangunan dalam kawasan dibagi ke dalam beberapa zona utama—seperti zona komunitas, edukasi, dan produksi—yang menggunakan sistem konstruksi modular. Sistem ini memungkinkan bangunan dibongkar-pasang dan disesuaikan dengan kebutuhan masa depan tanpa menciptakan limbah konstruksi berlebih. Tata letak zonal ini juga mendukung fleksibilitas program dan adaptasi terhadap perubahan sosial atau fungsional.

3. Sirkulasi dan Alur Ekologis dalam Sistem Tertutup (Closed-Loop). Implementasi closed-loop pada tapak tercermin dalam alur kegiatan yang saling terhubung secara ekologis dan teknis. Area budidaya tiram ditempatkan di sisi perairan, berfungsi sebagai penyaring alami sekaligus penghasil protein. Limbah organik dari kegiatan budidaya atau produksi makanan dialirkan ke zona pengolahan kompos yang terintegrasi. Jalur sirkulasi antara panen, pengolahan, dan pemanfaatan hasil didesain agar efisien dan terhubung satu sama lain.

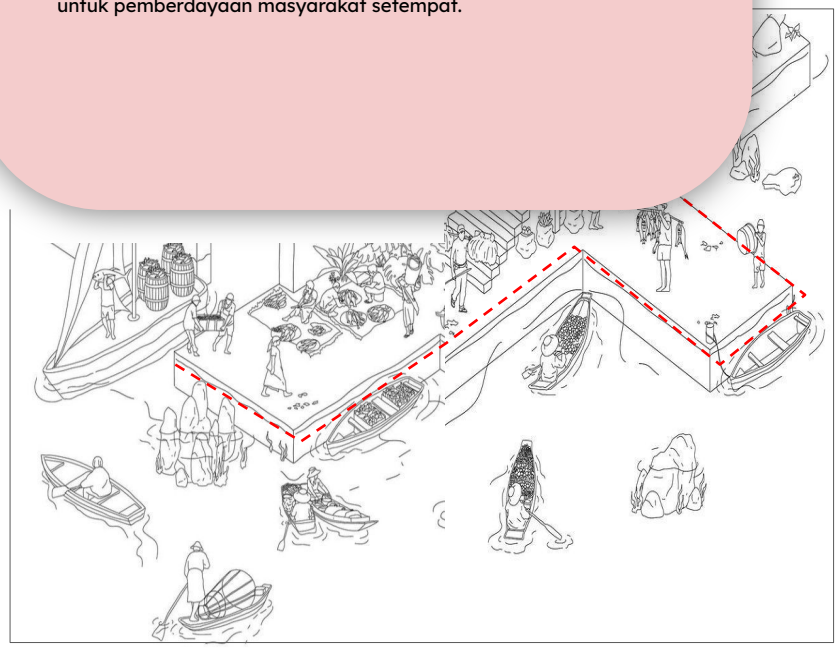
4. Efisiensi Energi dan Respons terhadap Tipologi Pesisir. Bangunan diatur dengan orientasi dan bentuk yang mampu merespons iklim pesisir secara optimal. Fasad dirancang menyerap angin laut, dan ventilasi silang dimaksimalkan melalui arah bangunan. Siteplan juga mengakomodasi instalasi sistem energi terbarukan seperti panel surya dan pemanfaatan air laut melalui sistem SWRO, mendukung keberlanjutan sumber daya energi dan air di kawasan.

5. Zona Pengelolaan Limbah yang Terintegrasi dan Edukatif. Pengelolaan limbah menjadi bagian penting dalam rencana tapak. Tersedia zona pengumpulan dan pemrosesan limbah organik yang menyatu dalam jalur kegiatan masyarakat. Area ini tidak hanya berfungsi teknis, tetapi juga menjadi bagian dari jalur edukasi bagi pengunjung dan komunitas, yang memperlihatkan proses daur ulang dan konversi limbah menjadi kompos atau bahan bangunan alternatif. Buffer zone penghijauan dari kompos juga memperkuat fungsi ekologi kawasan.

6. Pemberdayaan Sosial dan Ekonomi Komunitas. Siteplan dirancang untuk mendukung ketahanan sosial masyarakat dengan menyediakan ruang-ruang aktivitas berbasis komunitas. Ini meliputi tempat pelatihan budidaya tiram, pembuatan kerajinan, dan pengolahan produk lokal seperti ikan asin. Semua aktivitas tersebut terhubung melalui jalur wisata edukatif yang memberi nilai tambah secara ekonomi sekaligus memperkuat keterlibatan dan kebanggaan warga terhadap lingkungannya.

Implementasi Siteplan Regeneratif-Sirkular:

1. **Zonasi Produksi Lokal Berbasis Material Alami**
   → Menyediakan area khusus untuk pengolahan limbah dan produksi material lokal seperti ubin tiram, plester organik, dan bambu.
2. **Pengelompokan Modular Berbasis Fungsi Adaptif**
   → Membagi kawasan dalam zona komunitas, edukasi, dan produksi dengan struktur bangunan fleksibel dan bongkar-pasang.
3. **Sirkulasi Siklus Ekologis Tertutup**
   → Menempatkan unit budidaya tiram di area perairan, jalur hasil panen, dan pengolahan limbah organik secara terintegrasi.
4. **Pengarahan Bangunan untuk Efisiensi Energi**
   → Mengatur orientasi dan fasad bangunan untuk memaksimalkan ventilasi silang dan merespons iklim pesisir.
5. **Sistem Pengelolaan Limbah Terpadu dan Edukatif**
   → Menyediakan jalur edukatif dan zona penghijauan berbasis kompos, dengan area pengolahan limbah yang menyatu dalam kawasan.
6. **Ruang Sosial dan Ekonomi Berbasis Komunitas**
   → Menyediakan tempat pelatihan, produksi lokal, dan jalur wisata edukatif untuk pemberdayaan masyarakat setempat.



permasalahan linkungan KUMUH YANG DI AKIBATKAN OLEH PRODUKSI IKAN ASIN

fakta Lapangan

Di sejumlah desa pesisir atau kawasan kumuh di pulau-pulau kecil, mayoritas masyarakat menggantungkan penghasilan sebagai pengepul dan pengolah ikan asin. Proses pengasinan ini biasanya dilakukan secara mandiri di setiap rumah, menggunakan cara tradisional dan terbuka.

Isu Sistem Proses Pengolahan

Model pengolahan tersebar ini menyebabkan sejumlah persoalan lingkungan dan kesehatan:

- Polusi udara dari bau amis menyengat menyebar ke seluruh permukiman akibat minimnya sistem ventilasi atau penanganan limbah organik.
- Limbah air cucian ikan yang tinggi kandungan garam, lendir, dan sisa protein langsung dibuang ke tanah atau saluran air tanpa pengolahan, mencemari air tanah dan laut di sekitar pemukiman.

♻️ **Solusi Berbasis Regeneratif Sirkular** :Untuk mengatasi persoalan tersebut secara menyeluruh dan berkelanjutan, pendekatan regeneratif sirkular dapat diterapkan melalui skema berikut:

1. Sentralisasi Rumah Produksi Ikan Asin
   - Kegiatan pengasinan ikan dipindahkan ke satu area terpusat di luar zona pemukiman warga.
   - Rumah produksi dibangun dengan material lokal ramah lingkungan seperti bambu, drum apung, dan atap transparan yang mendukung pengeringan alami menggunakan sinar matahari.
2. Pengelolaan Limbah Secara Terintegrasi
   - Air cucian ikan dikumpulkan dan dialirkan ke sistem biofilter, tangki endapan garam, lalu ke wetland buatan, sebelum dibuang atau digunakan kembali.
   - Air hasil olahan dapat dimanfaatkan sebagai air bilas kasar atau untuk menyiram tanaman penghasil garam (halophyte).
3. Pemanfaatan Sisa Organik
   - Limbah padat seperti sisik, kepala ikan, dan sisa garam dikumpulkan untuk diolah menjadi kompos, pupuk cair organik, atau pakan ternak lokal seperti bebek.
4. Konektivitas Sosial & Edukasi
   - Rumah produksi ikan asin difungsikan sebagai hub edukasi komunitas, tempat pelatihan sanitasi pangan, daur ulang limbah, dan pengembangan produk olahan ikan sehat.
   - Sistem ini dapat dihubungkan dengan infrastruktur regeneratif lain seperti lumbung pangan laut komunitas, koperasi nelayan, dan sekolah alam berbasis lingkungan.

Penerapan ini dapat menciptakan value chain hijau:

- menekan dampak lingkungan (bau, limbah)
- memulihkan kualitas air dan kesehatan masyarakat
- membangun ekonomi rakyat berbasis pengetahuan dan produk higienis.

Sistem biofilter → tangki endapan → wetland sudah terbukti secara ilmiah efektif untuk jenis limbah sejenis (fish canning, aquaculture, fermented fish), dan sangat cocok diterapkan secara lokal dengan desain berbasis komunitas cetjournal.itideas.repec.orgjrtppi.id.

implementasi desain .
SOLUSI linkungan KUMUH YANG DI AKIBATKAN OLEH PRODUKSI IKAN ASIN

A. Mengurangi Polusi Udara (Bau Amis)

- Pengasinan ikan secara tradisional di rumah menyebabkan bau menyengat karena fermentasi, garam, dan sisa lendir ikan.
- Jika kegiatan ini dipusatkan di satu rumah produksi:
  - Lokasi bisa diberi sistem ventilasi khusus.
  - Udara bisa difilter dengan tanaman bau penyerap (seperti vetiver, pandan, dll).
  - Jaraknya dari pemukiman akan mengurangi penyebaran bau ke rumah warga.

B. Mengendalikan Limbah Air Secara Terpusat

- Limbah pengasinan berupa air cucian ikan, sisa lendir, darah, garam berlebih, sangat mencemari saluran air jika dibuang ke lingkungan.
- Di rumah produksi:
  - Air limbah bisa disalurkan ke filter bio (kerikil, pasir, arang aktif).
  - Bisa diproses dengan wetland buatan atau tangki endapan garam sebelum dialirkan ke laut.
  - Padatan limbah bisa diolah jadi pakan ternak atau kompos ikan.

C. Efisiensi Energi dan Proses Produksi

- Proses pengeringan ikan asin dapat dibuat lebih higienis dan efisien jika:
  - Menggunakan atap plastik UV untuk solar dryer.
    Platform apung atau darat khusus, terpisah dari rumah dan jalur anak-anak.
  - Bebas dari kontaminasi debu atau limbah rumah tangga.

D. Fungsi Edukasi dan Regeneratif

- Rumah produksi bisa jadi pusat pelatihan masyarakat:
  - Edukasi soal sanitasi, pengawetan sehat, dan nilai jual produk olahan.
  - Bisa digabung dengan unit pemurnian air solar still, pengolahan es, atau packaging.
  - Menarik untuk wisata edukatif (ekowisata pesisir).

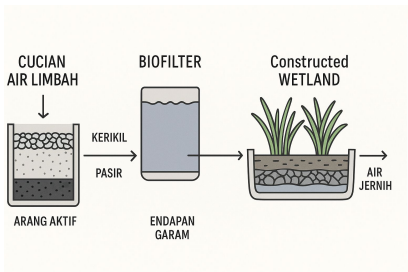
2. Contoh Implementasi

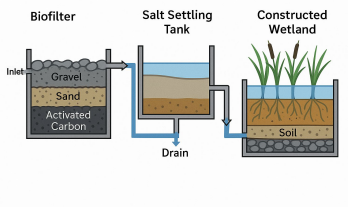
Beberapa desa pesisir dan nelayan di Asia Tenggara telah menerapkan ini:

Lokasi	Praktik	Hasil
Pulau Pangkor, Malaysia	Rumah produksi ikan asin terpadu	Sanitasi meningkat, wisata kuliner tumbuh
Kampung Tanjung Binga, Belitung	Sentra pengolahan ikan asin kolektif	Tidak ada lagi bau menyengat di rumah warga
Desa Ekowisata Muara Gembong, Bekasi	Rumah produksi apung	Menarik investor desa wisata dan pelatihan UMKM

3. Prinsip Desain Regeneratif & Sirkular yang Dapat Diterapkan

- Limbah air diolah kembali menjadi **air bilas kasar** atau **air irigasi tanaman garam**.
- Pengolahan ikan menghasilkan sisa organik → jadi **kompos, pakan bebek, atau pupuk organik cair**.
- Menggunakan material lokal seperti **bambu, drum apung, dan atap transparan UV** untuk rumah produksinya.
- Sistem terdesentralisasi tapi **terhubung ke pusat komunitas** (hub regeneratif)

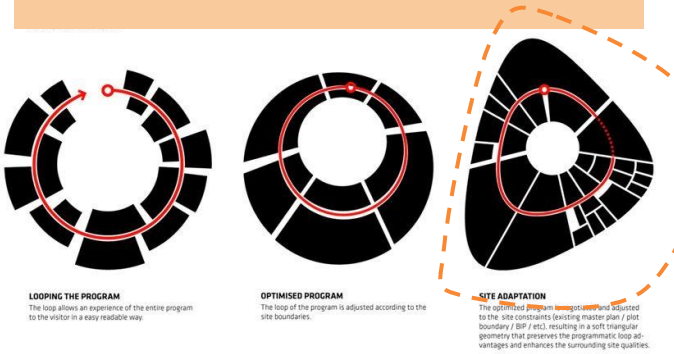




ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
UNGGUL
KAAB
한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board
BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

Eksplorasi zoning tapak

Alternatif pola



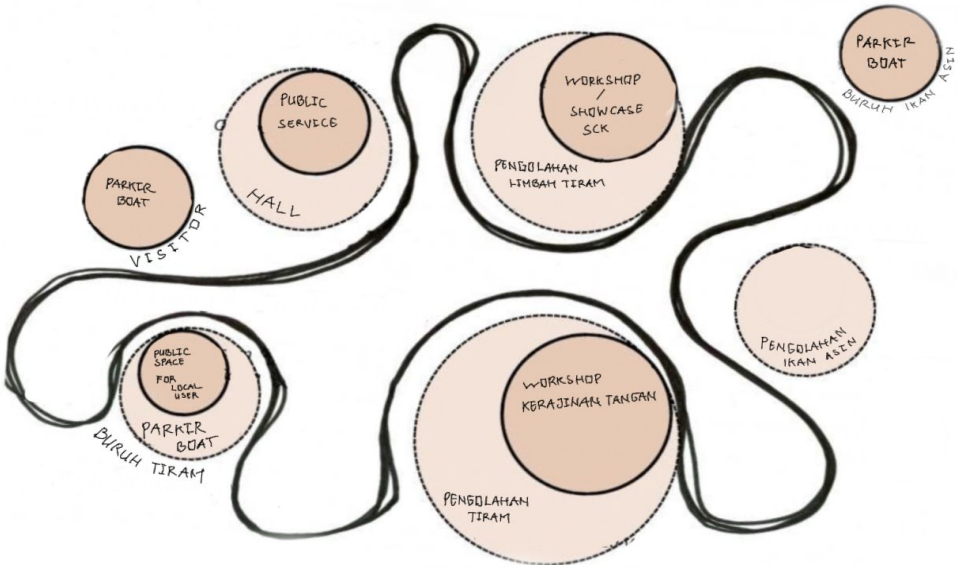
pola site akan mengikuti
garis batas pola hunian lokal

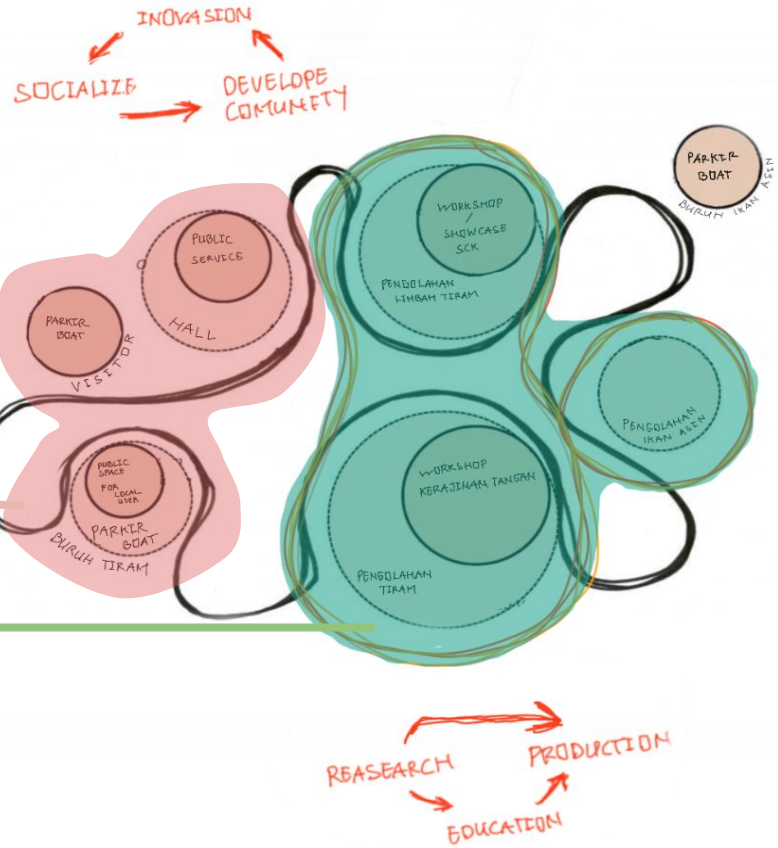
integrasi fungsi living lab
pada comunity centre ,

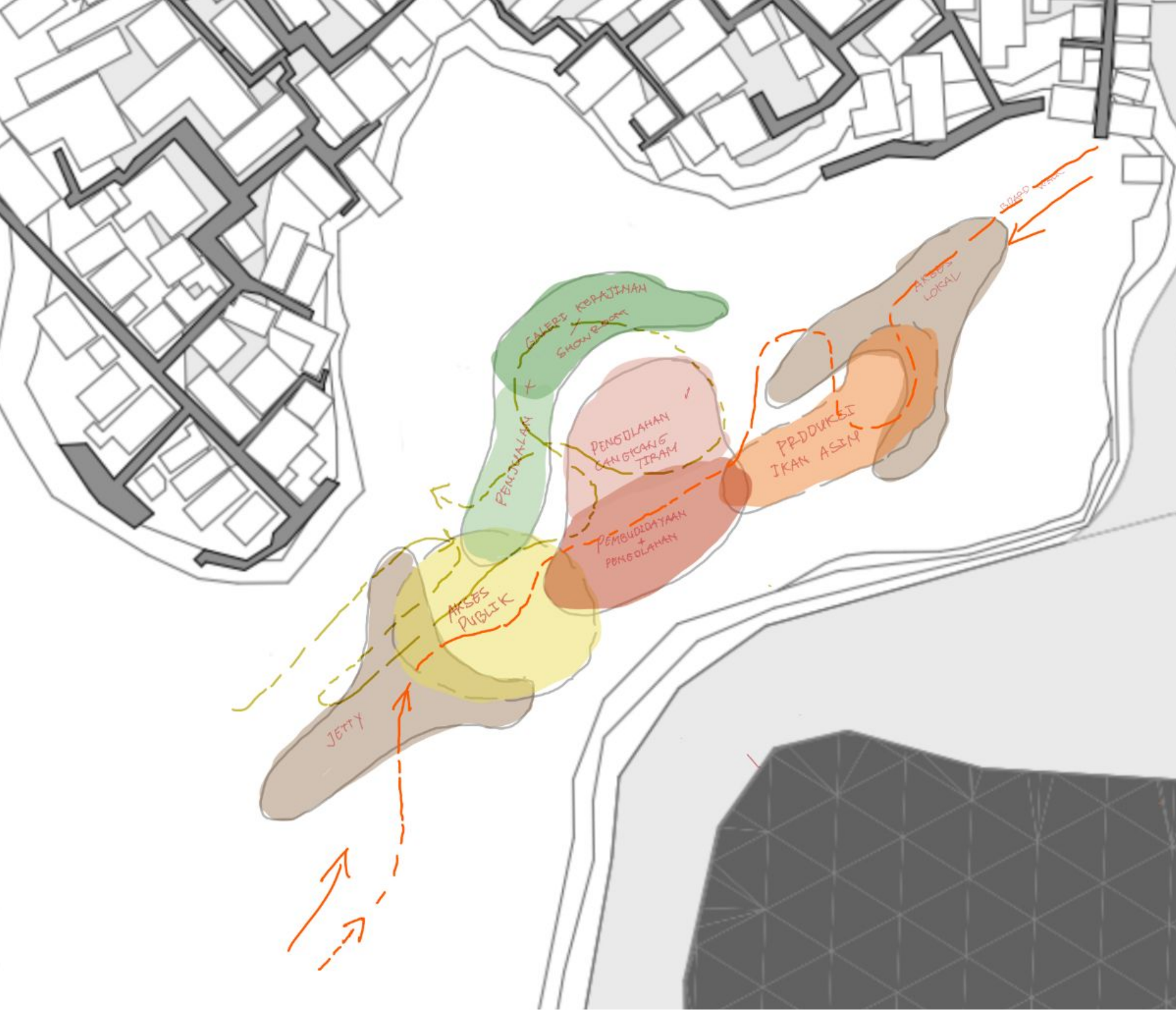
ZONA PUBLIC SERVICE

ZONA PRODUKSI

Alternatif terpilih



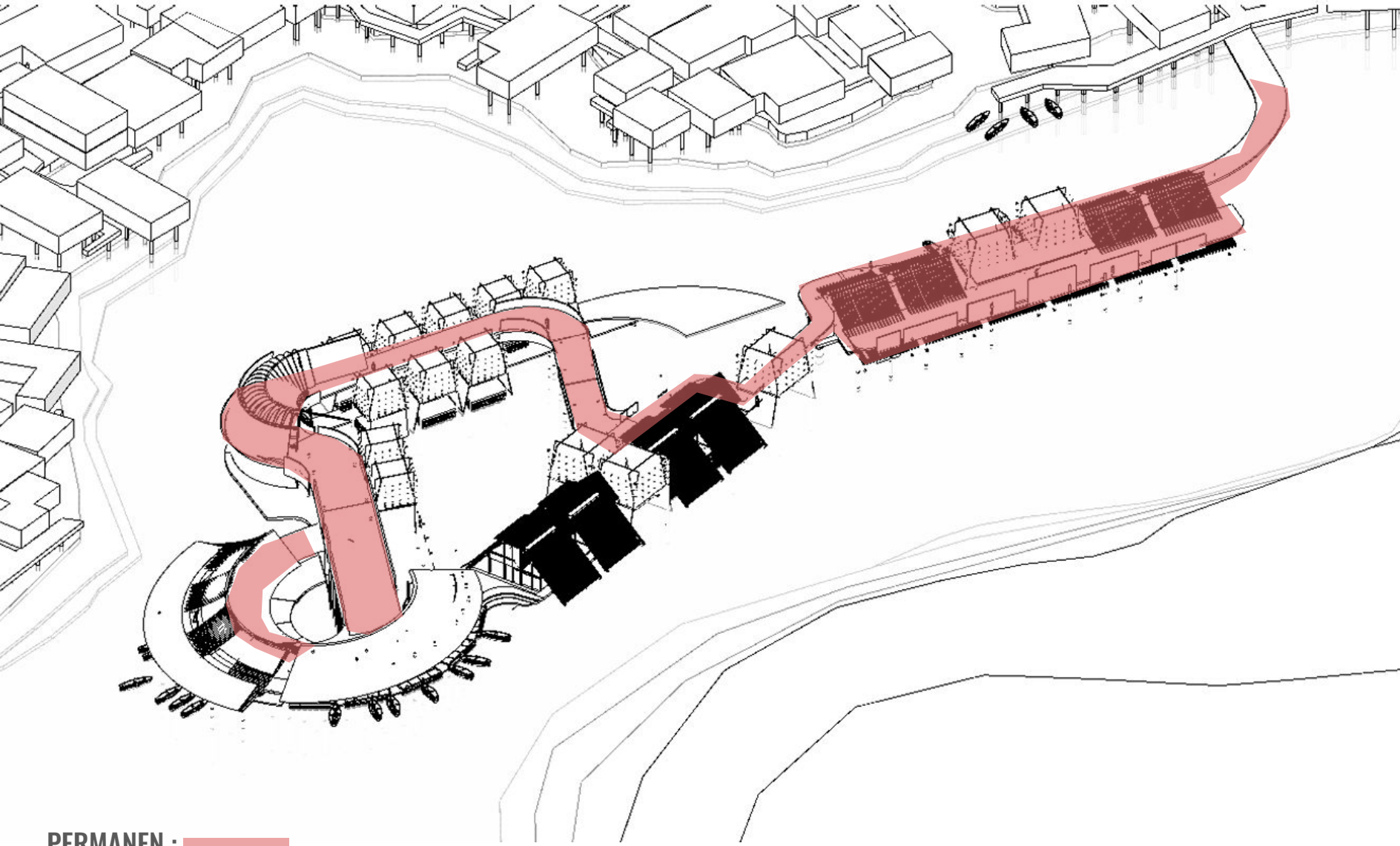



GALERI KERAJINAN
SHOWROOM
PENGOLAHAN CANGKANG TIRAM
PRODUKSI IKAN ASIN
PEMBUDIDAYAAN + PENGOLAHAN
AKSES PUBLIK
JETTY



BAB 4

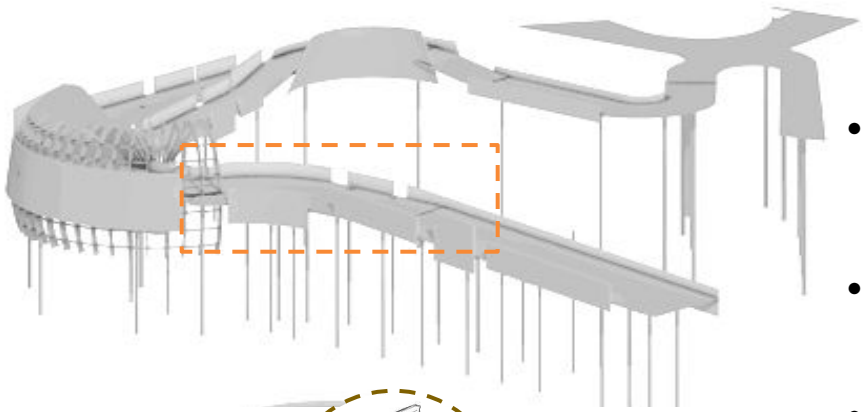
Kawasan Tapak (Siteplan)
Bangunan (Denah-Tampak-Potongan)
Detail Arsitektural Khusus
Selubung Bangunan
Eksterior dan Interior Bangunan
Sistem Struktur
Sistem Utilitas, Keselamatan Bangunan. dan Barrier Free

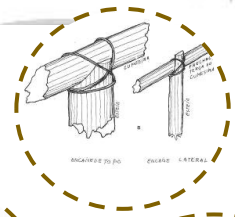


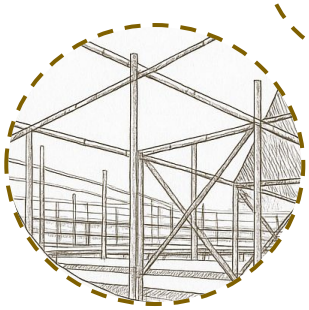
PERMANEN :

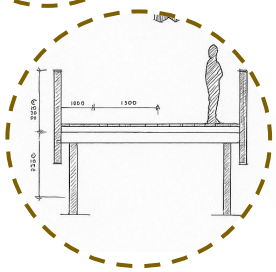
Struktur terbangun di klasifikasikan menjadi 2 yakni Permanen dan modular (non-permanen) . Rancangan boardwalk yang di rencanakan menjadi struktur permanen didasari pada keblanjutan fungsi bangunan keseluruhan di masa mendatang , Dengan adanya eksistensi pengepul tiram dan pengepul ikan asin.yang akan terus bertambah dan mengakar pada komunitas identitas lokal , diharapkan ketika sudah berganti masa , struktur ini akan dapat di gunakan untuk kegiatan yang menunjang keseharian nelayan tiram dan pengepul ikan asin sebagai kegiatan sehari-hari dalam bertahan hidup

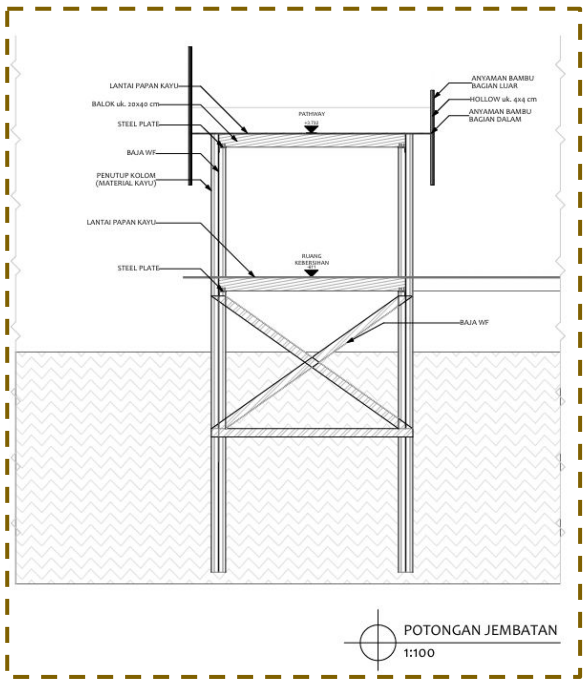
Structure definition





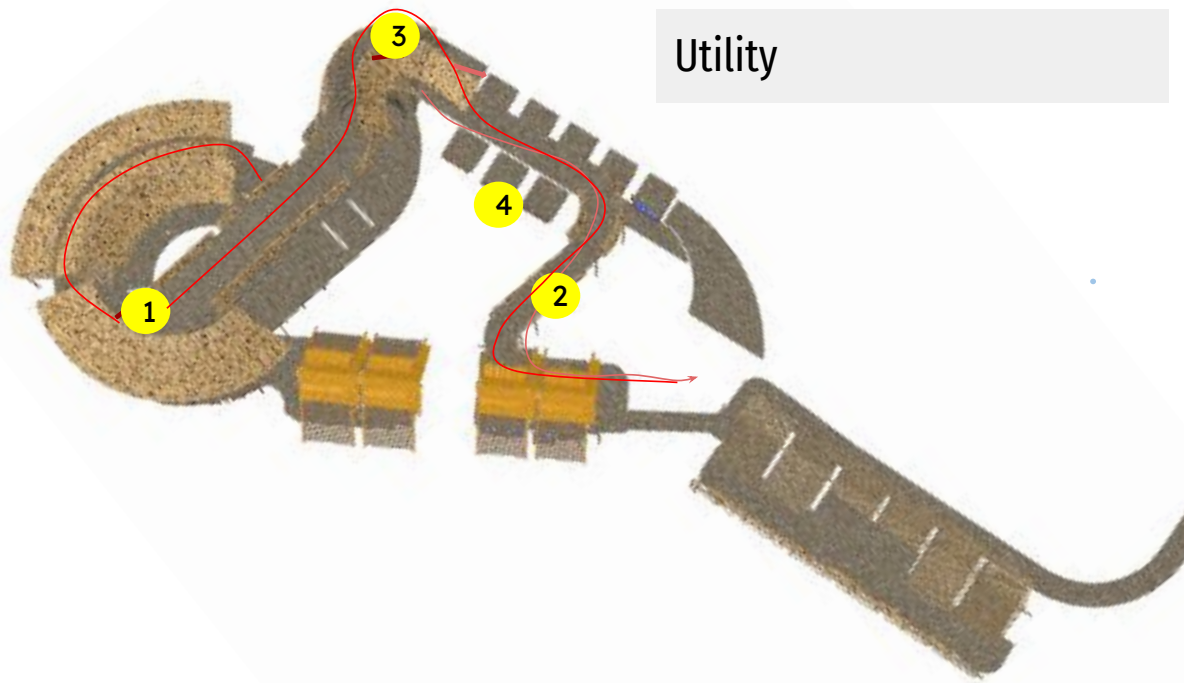






- **Struktur Modular Bertulang (atas kanan & bawah tengah):**Rangka utama terdiri dari balok baja ringan atau kayu keras yang dirancang dengan koneksi antar modul. Setiap modul dapat diganti atau dirakit kembali tanpa harus membongkar seluruh jalur. Ini memungkinkan efisiensi pemeliharaan dan pengurangan limbah konstruksi.
- **Tiang Fondasi Reusable dan Adjustable (bawah kiri & bawah tengah):**Boardwalk ditopang oleh tiang pancang yang dapat disesuaikan tinggi rendahnya sesuai kedalaman air atau elevasi tanah. Jenis pondasi ini memungkinkan pemasangan di area rawa, lumpur, atau air dangkal tanpa perlu pengerukan besar.
- **Pola Melengkung untuk Adaptasi Kontur (atas tengah):** Jalur boardwalk mengikuti kontur alami pantai atau hutan mangrove, meminimalisir kerusakan vegetasi dan mencegah pemadatan tanah. Pola seperti ini juga memperlambat aliran air, mengurangi risiko erosi.
- **Integrasi Elemen Edukasi dan Sosial (atas kiri):** Modul tertentu dilengkapi tempat duduk dan papan informasi sebagai titik istirahat sekaligus sarana edukasi lingkungan bagi pengunjung.

Utility



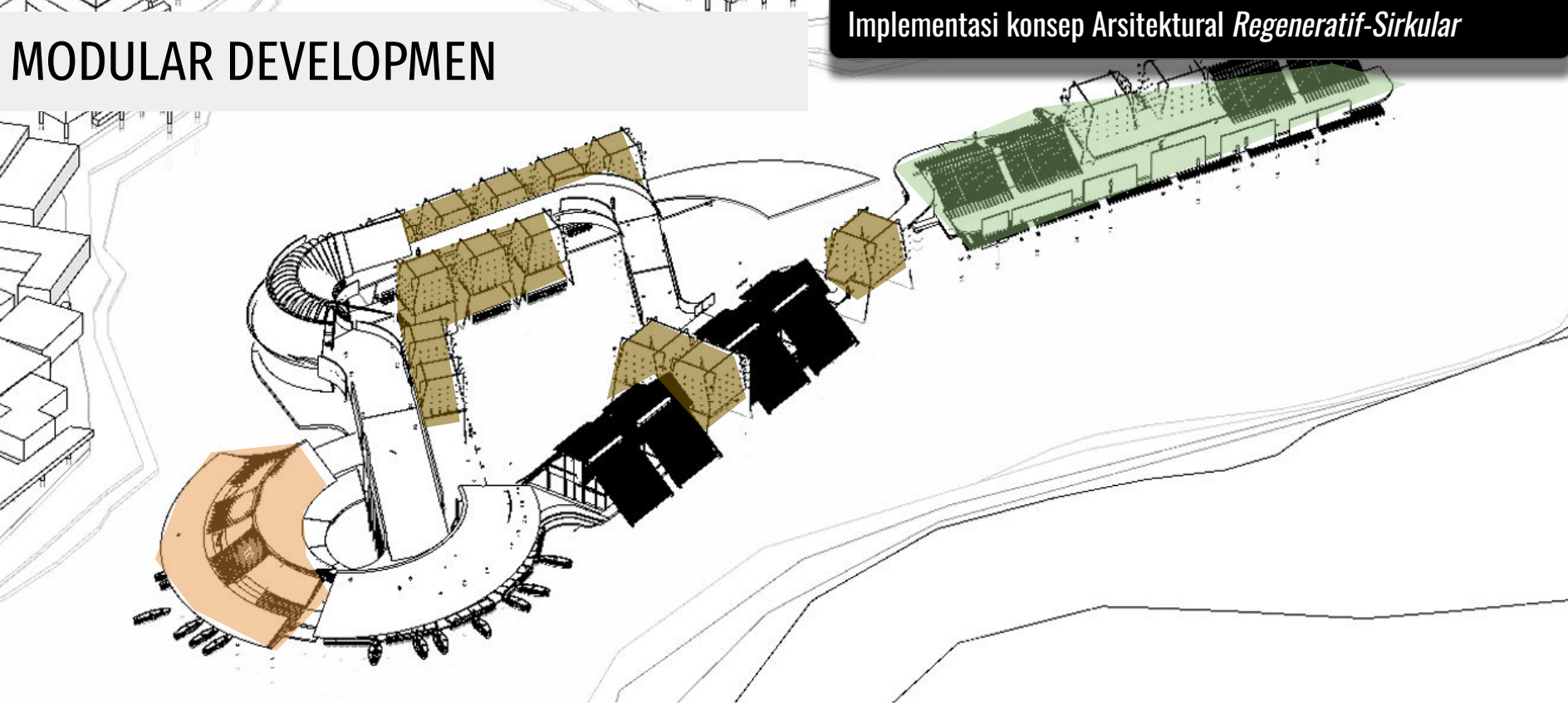
Pola Boardwalk yang Sustainable:

1.Pola Lurus dengan Titik Istirahat: Jalur lurus dengan area lebar di beberapa titik untuk istirahat atau observasi alam.

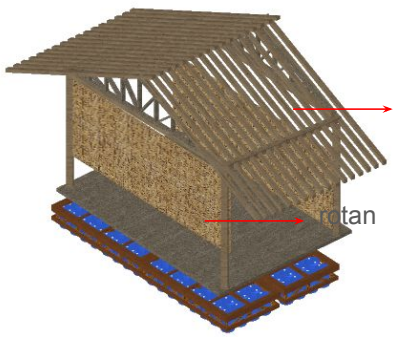
2.Pola Zig-Zag: Mengurangi erosi dengan memperlambat aliran air di sekitar boardwalk.

3.Pola Melingkar atau Berkelok: Menyesuaikan kontur pantai dan menghindari area sensitif seperti habitat mangrove dan tambak ikan.

MODULAR DEVELOPMEN

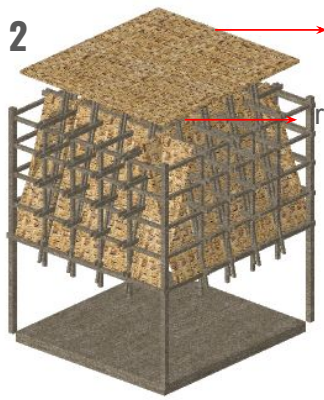


MODUL 1

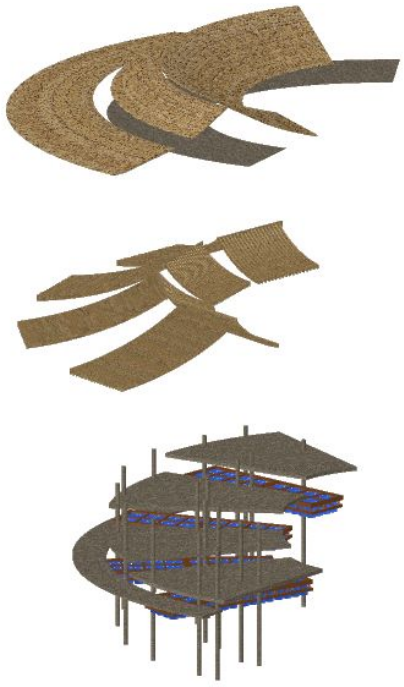


MODUL 1 untuk area komunitas ikan asin

MODUL 2



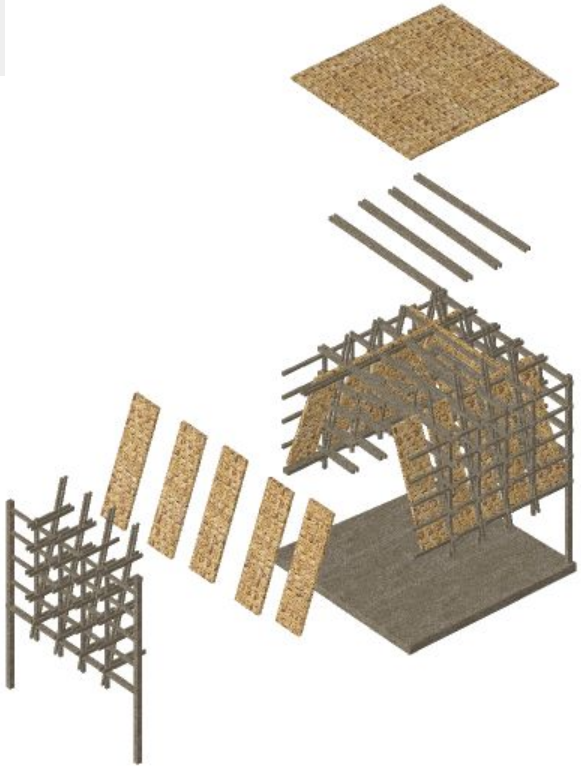
MODUL 2 untuk shelter kuliner tiram & pancing



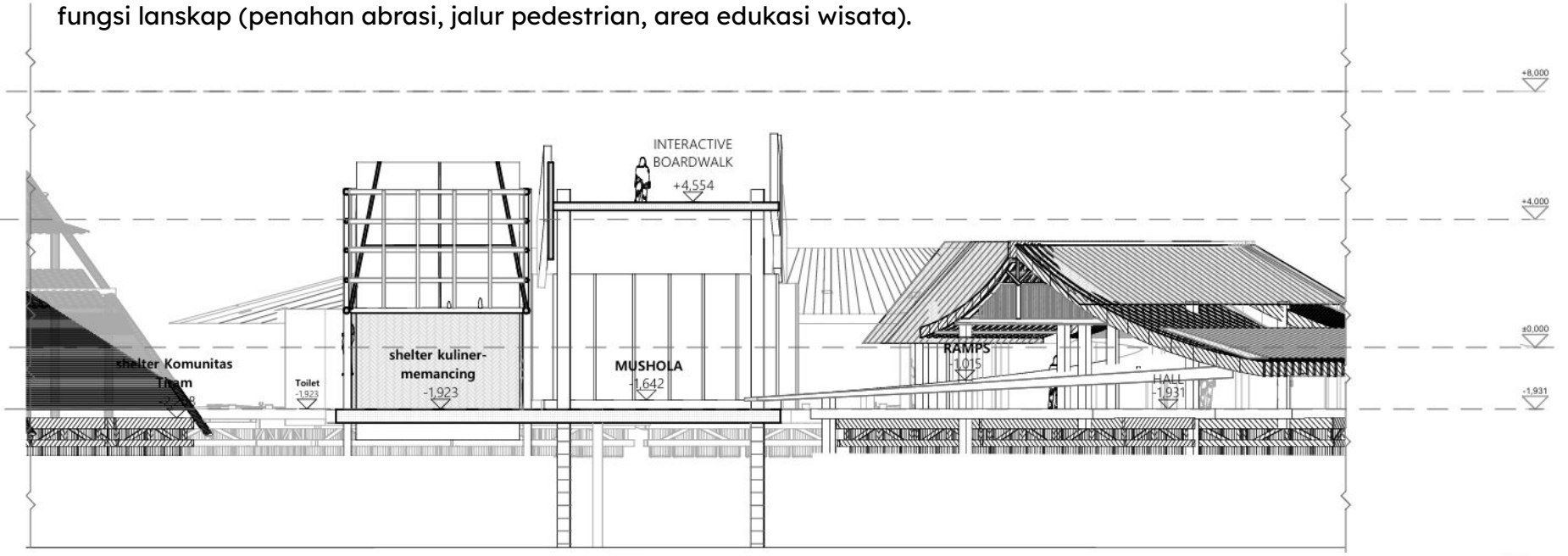
Ploting modular untuk area Entrance visitor turis

MODULAR DEVELOPMEN



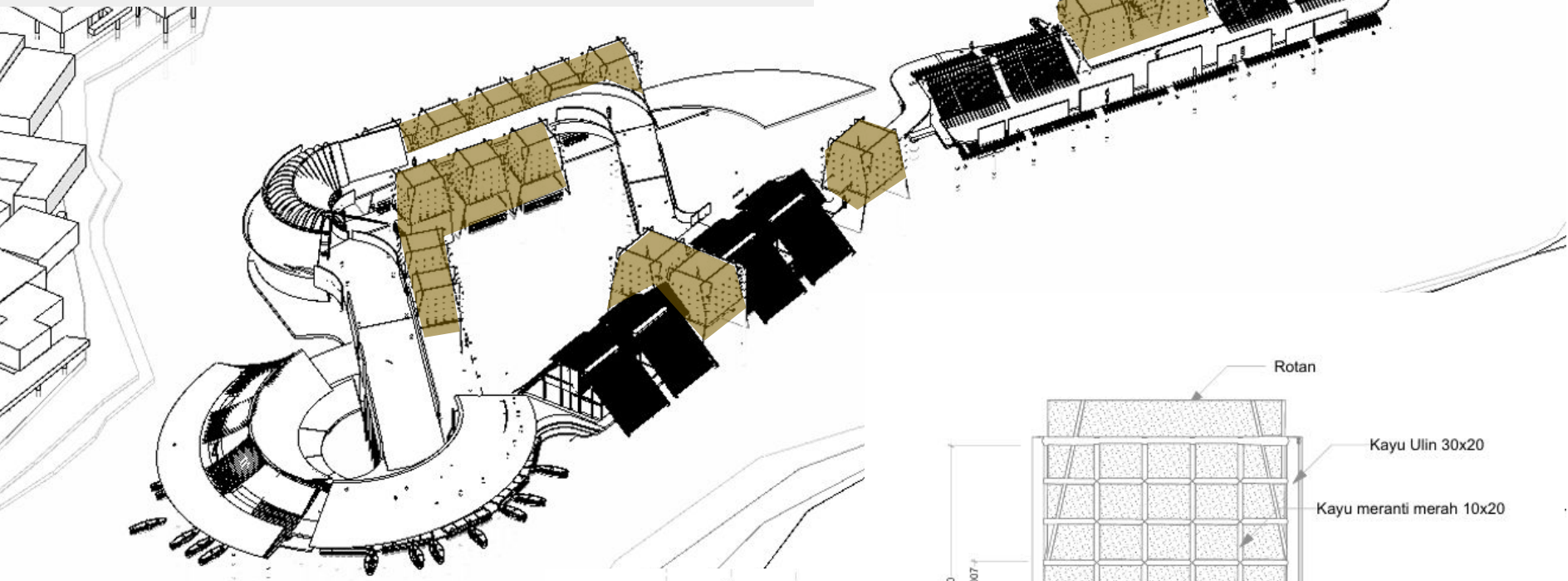


Modul ini merupakan struktur kubus modular yang memadukan rangka kayu meranti merah dengan naungan rotan di bagian atas. Kayu meranti merah dipilih karena mudah didapat di kawasan pesisir Aceh dan memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap iklim lembab, sedangkan rotan sebagai naungan memberikan sirkulasi udara alami, bayangan lembut, serta menjaga kenyamanan termal di area penggunaan modul.Dengan sistem modular, unit dapat dirangkai, ditumpuk, dan dipindahkan sesuai kebutuhan, baik untuk elemen arsitektural (bangku, meja, dinding fasad) maupun fungsi lanskap (penahan abrasi, jalur pedestrian, area edukasi wisata).

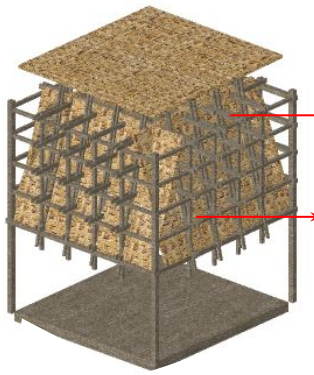


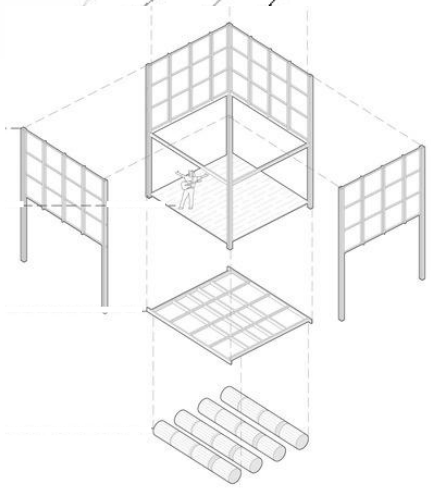
SHELTER OYSTER CULINARY

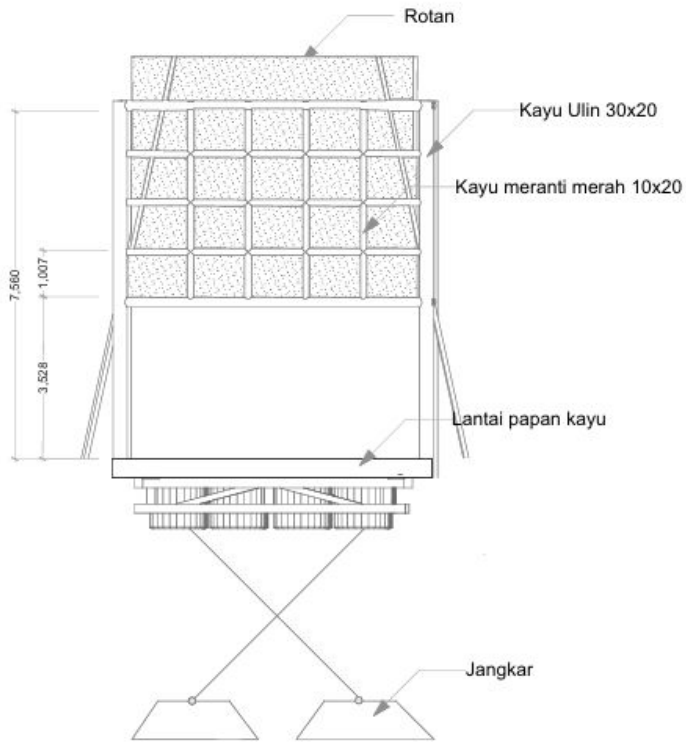
Implementasi konsep Arsitektural *Regeneratif-Sirkular*



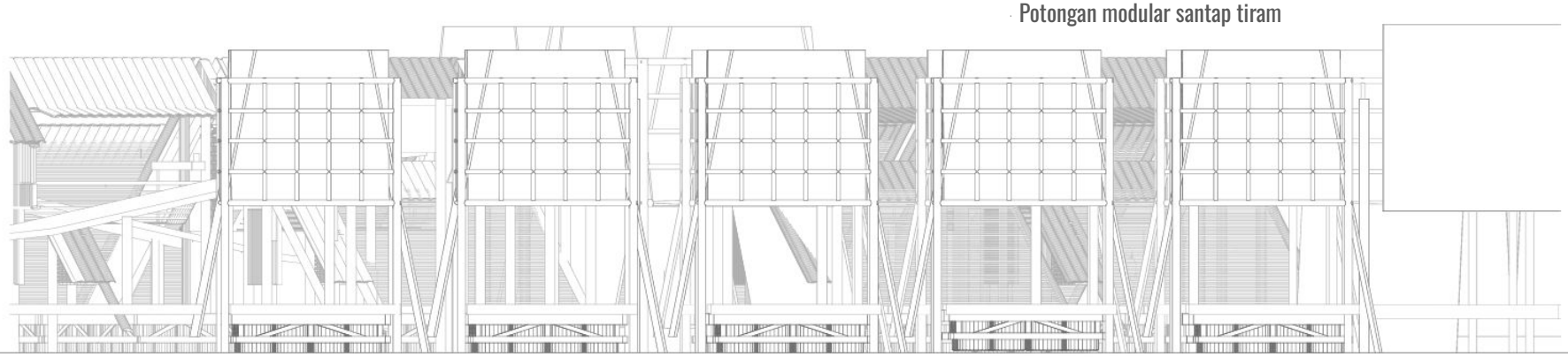
MODUL 2



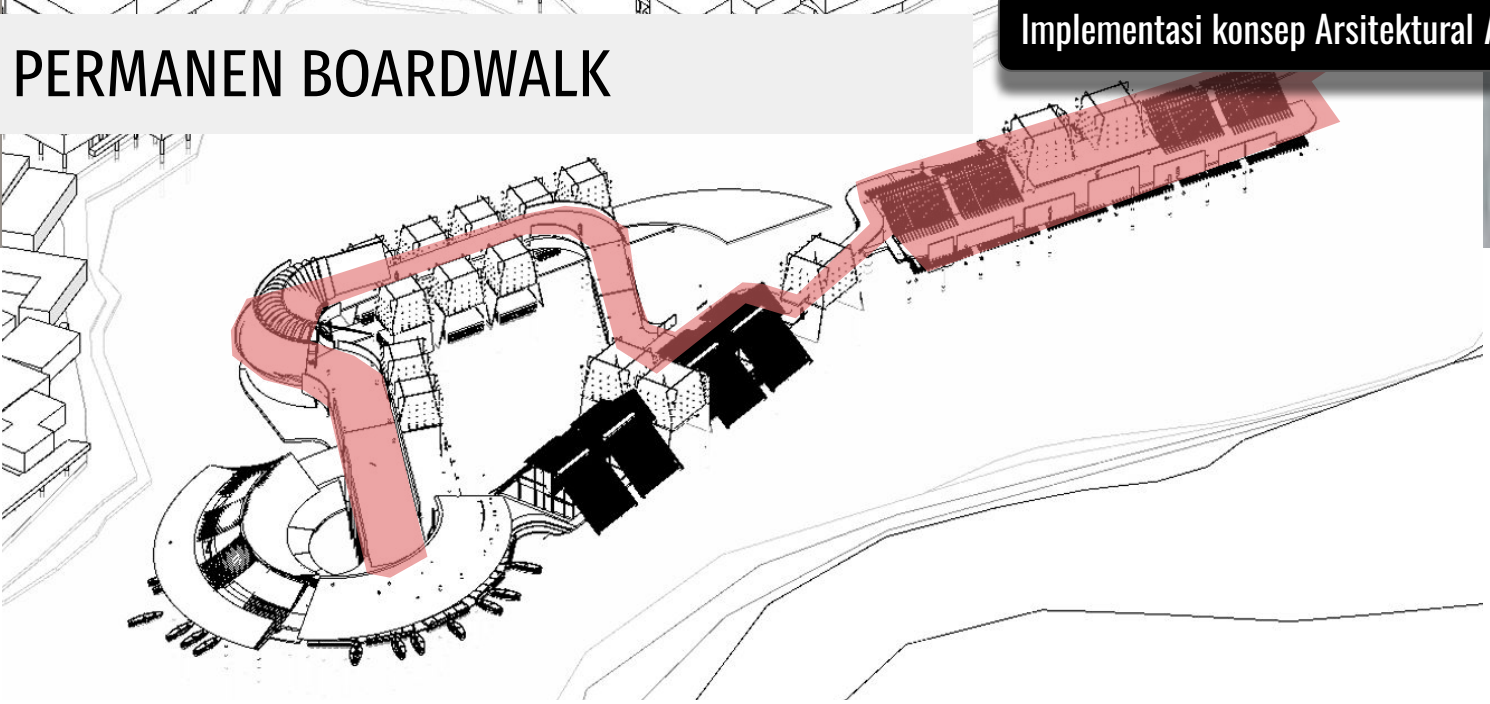




Potongan modular santap tiram



PERMANEN BOARDWALK





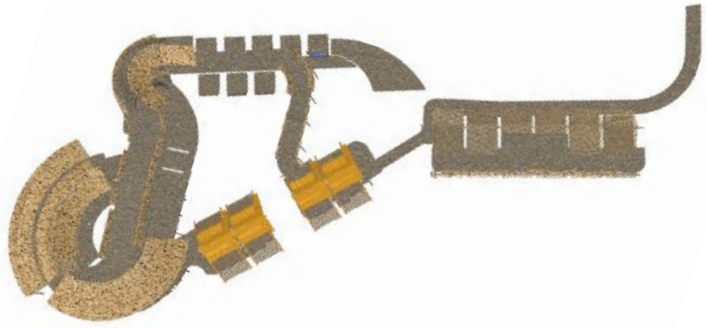


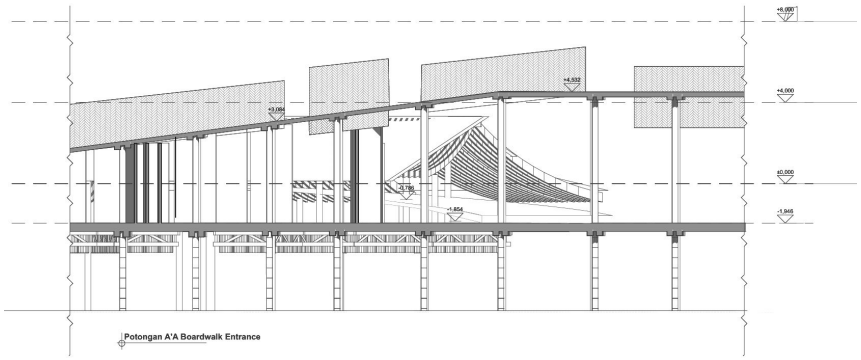


hassir
Mat woven from palm leaves

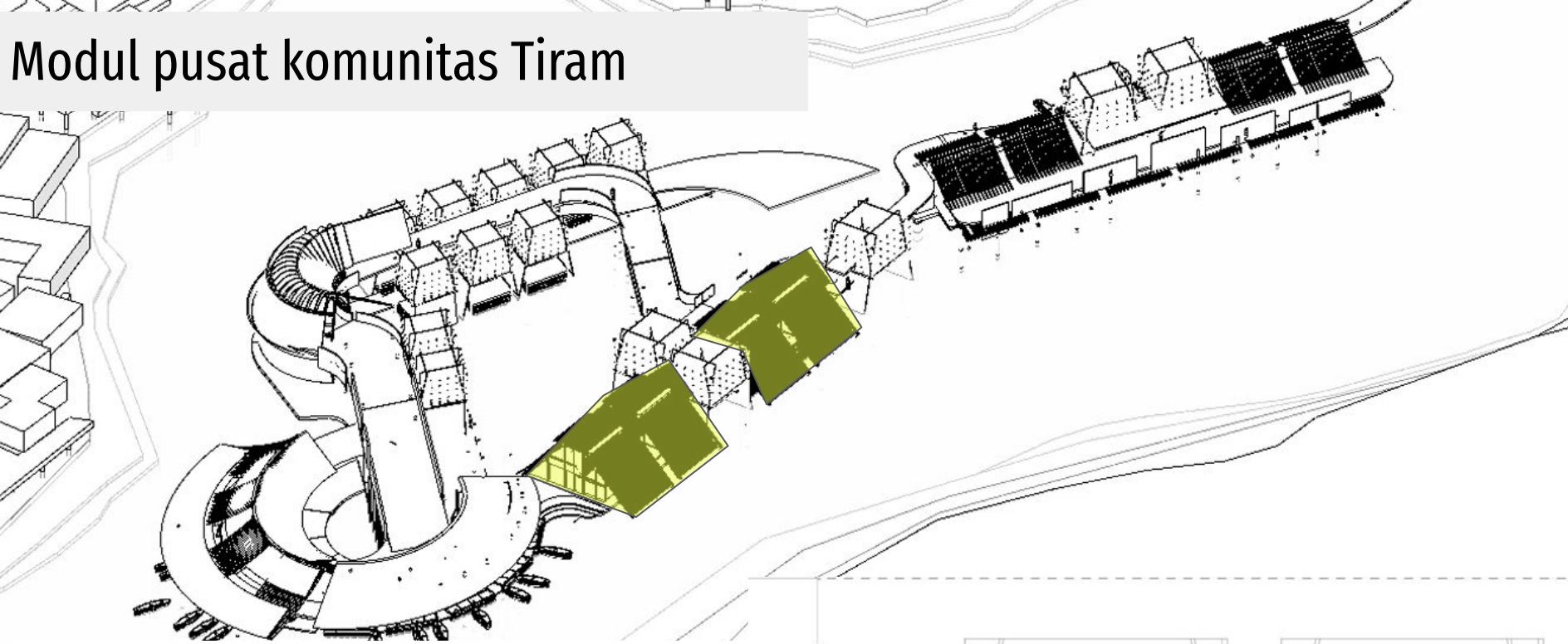


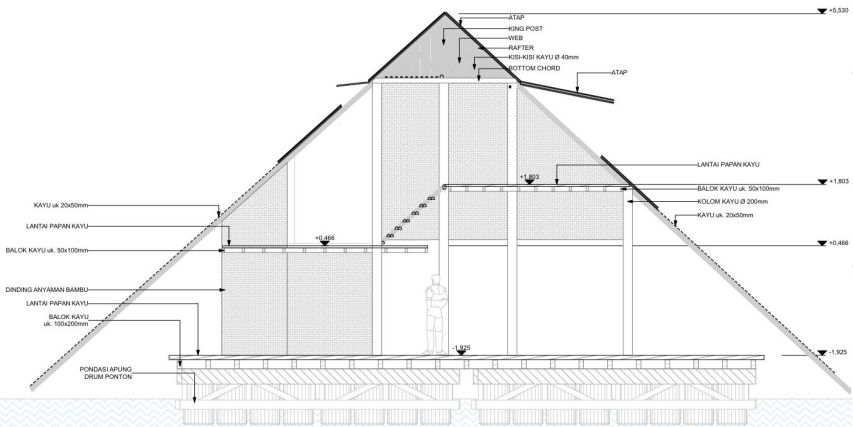
Anyaman bambu memiliki pori dan celah kecil yang memungkinkan sirkulasi udara alami masuk keluar ruangan.**Efektif di iklim tropis dan pesisir,** di mana kelembaban tinggi dan ventilasi alami sangat dibutuhkan.**Bambu adalah material yang mudah terurai secara alami (biodegradable).**Jika sudah tidak digunakan, bambu bisa dikomposkan atau dijadikan material lain seperti biochar atau campuran komposit.T**idak menghasilkan limbah non-degradable** seperti beton atau plastik.

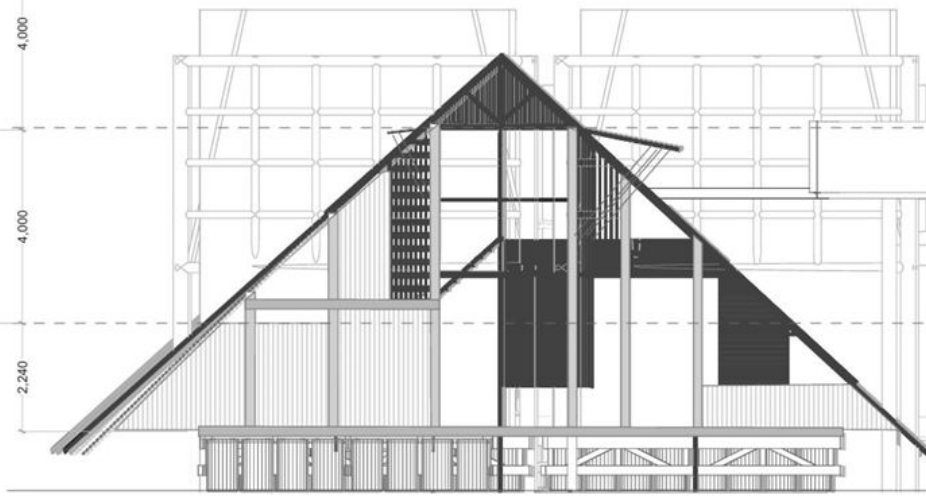


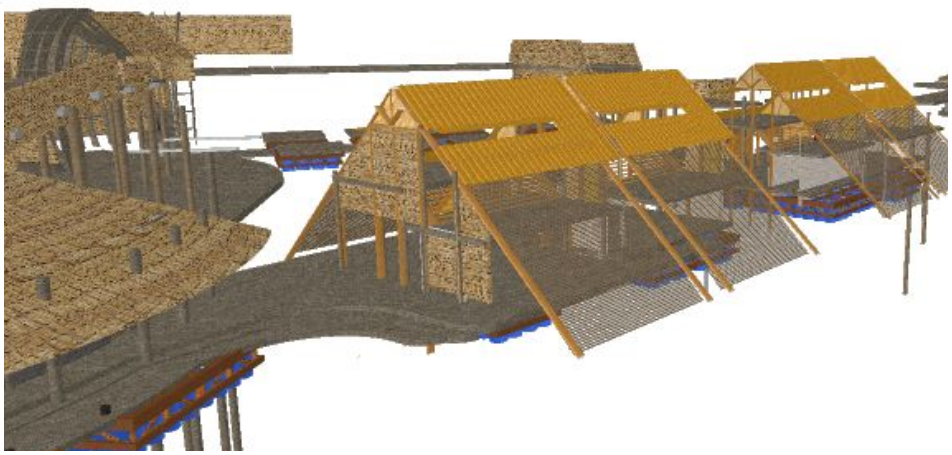


Modul pusat komunitas Tiram









Tampak modul komunitas tiram



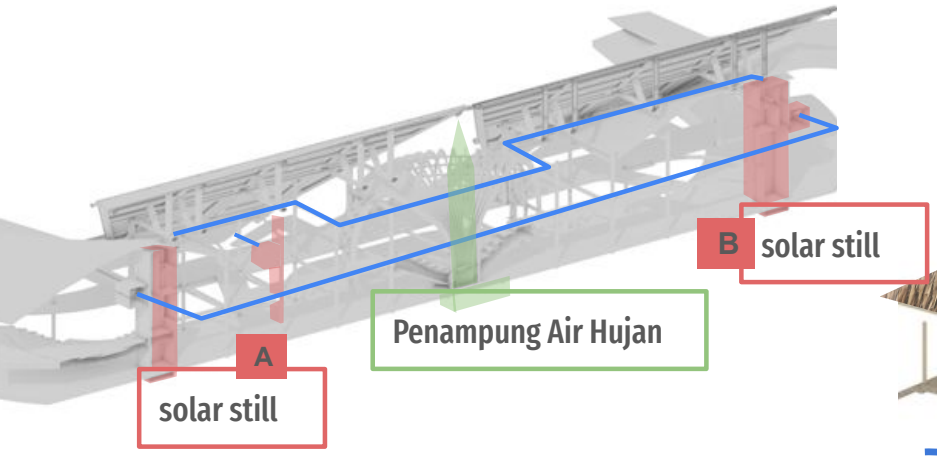


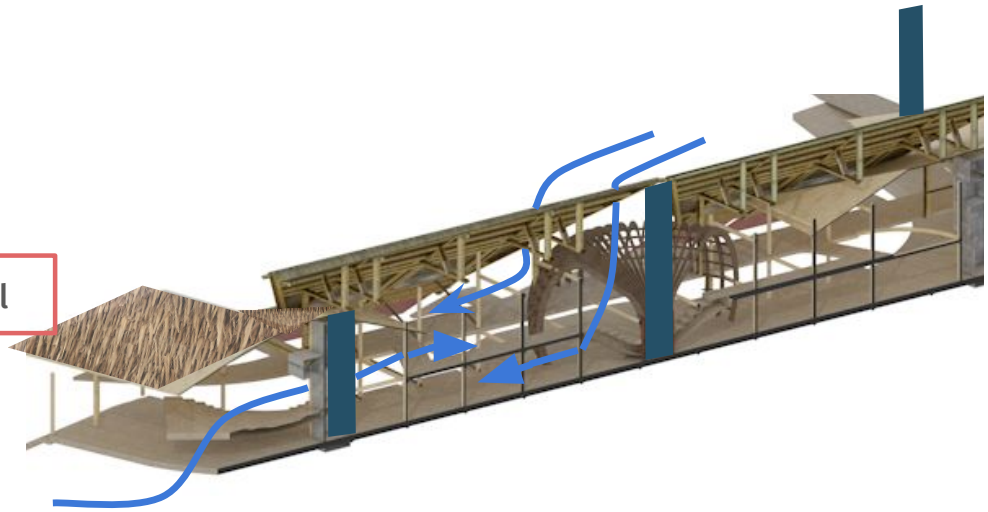
Dinding modular yang terbuat dari anyaman bambu merupakan bentuk penerapan desain yang berkelanjutan karena memanfaatkan bahan alami yang dapat tumbuh dengan cepat dan dapat diperbarui secara terus-menerus.Selain itu, karakter modular dan fleksibel dari sistem ini membuatnya mudah beradaptasi dengan iklim tropis serta memaksimalkan ventilasi alami.

Utility definition

Ruang antar modul bisa dimanfaatkan:
Ruang antar struktur modular dapat dimanfaatkan sebagai jalur udara atau ventilasi pasif yang mengalirkan angin melintasi bangunan.

Material expose sebagai elemen pernapasan:
Material yang dibiarkan terbuka (misalnya: rangka bambu, baja ringan, atau kayu tanpa plafon tertutup) memungkinkan udara bersirkulasi lebih baik dibandingkan struktur konvensional tertutup.

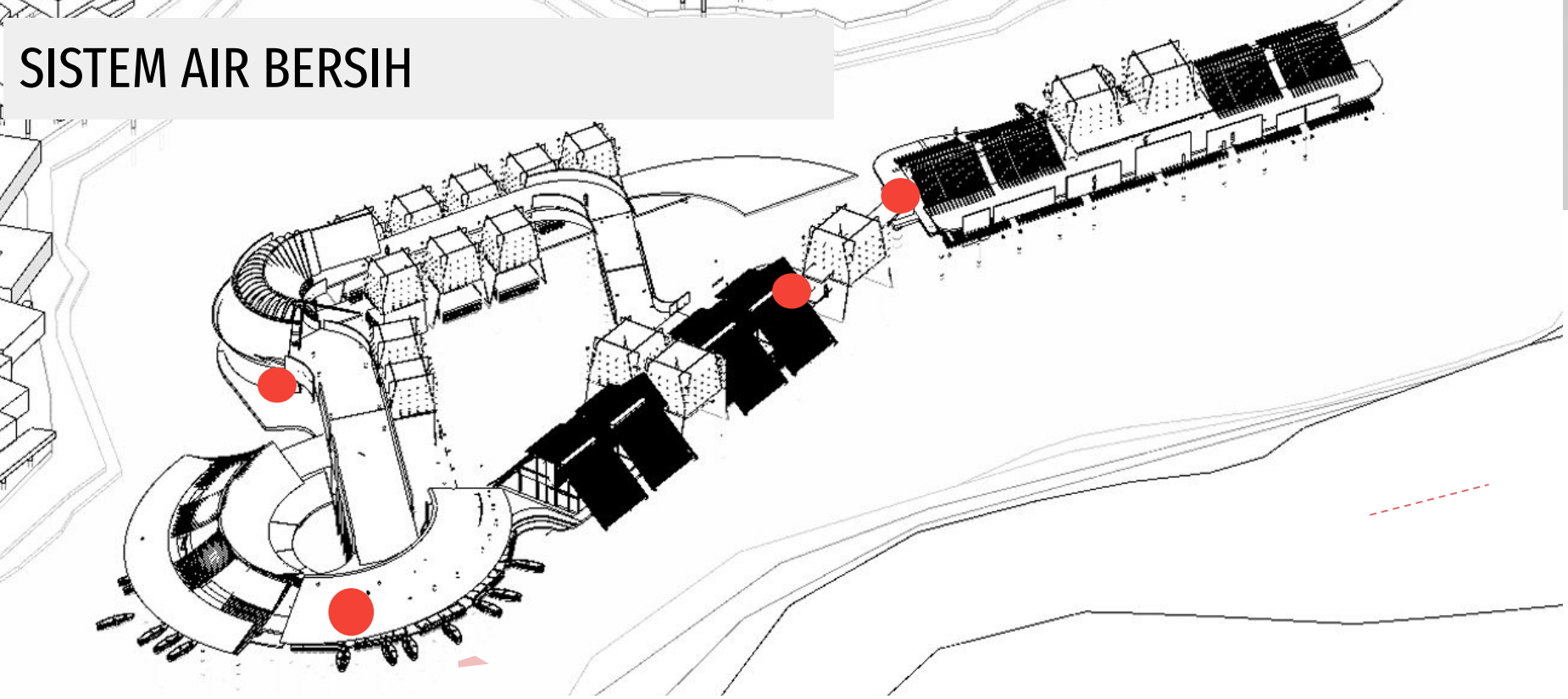




Solar still bekerja dengan prinsip simpel: air (laut/asin/kotor) dipanaskan oleh sinar matahari hingga menguap (evaporasi). Uap naik dan mengembun (kondensasi) pada permukaan kaca/plastik yang lebih dingin, lalu menetes dan dikumpulkan sebagai air bersih. Garam dan pengotor tertinggal dalam wadah.

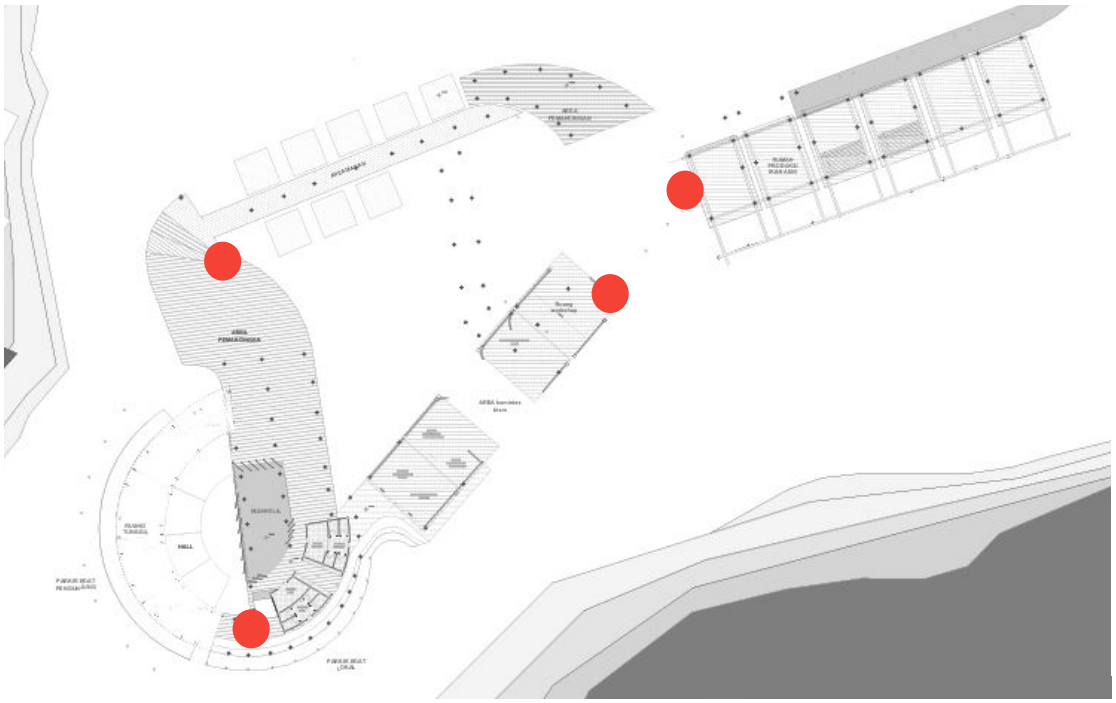
Perencanaan desain yang menerapkan prinsip struktur modular yang ramah lingkungan menjadikan banyak material yang bersifat expose , hal ini dapat memaksimalkan **cross-ventilastion** ,**Material yang dibiarkan terbuka** (rangka bambu,baja ringan, kayu tanpa plafon tertutup) memungkinkan udara bersirkulasi lebih baik dibandingkan struktur konvensional tertutup.

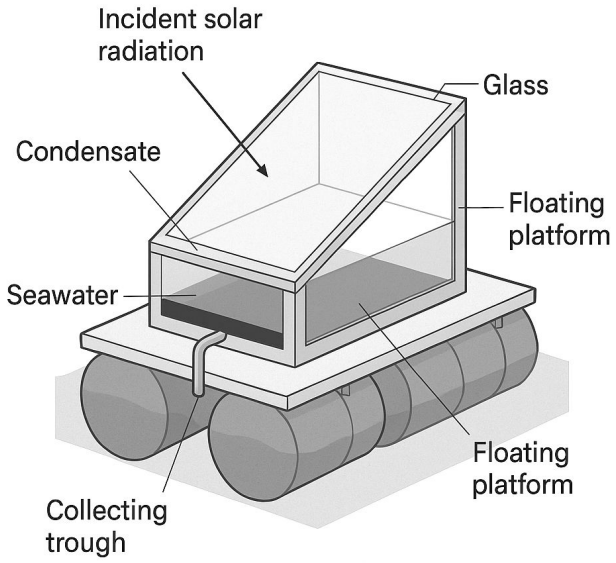
SISTEM AIR BERSIH



Solar Still

Solar still bekerja dengan prinsip simpel: air (laut/asin/kotor) dipanaskan oleh sinar matahari hingga menguap (evaporasi). Uap naik dan mengembun (kondensasi) pada permukaan kaca/plastik yang lebih dingin, lalu menetes dan dikumpulkan sebagai air bersih. Garam dan pengotor tertinggal dalam wadah.





Solar still





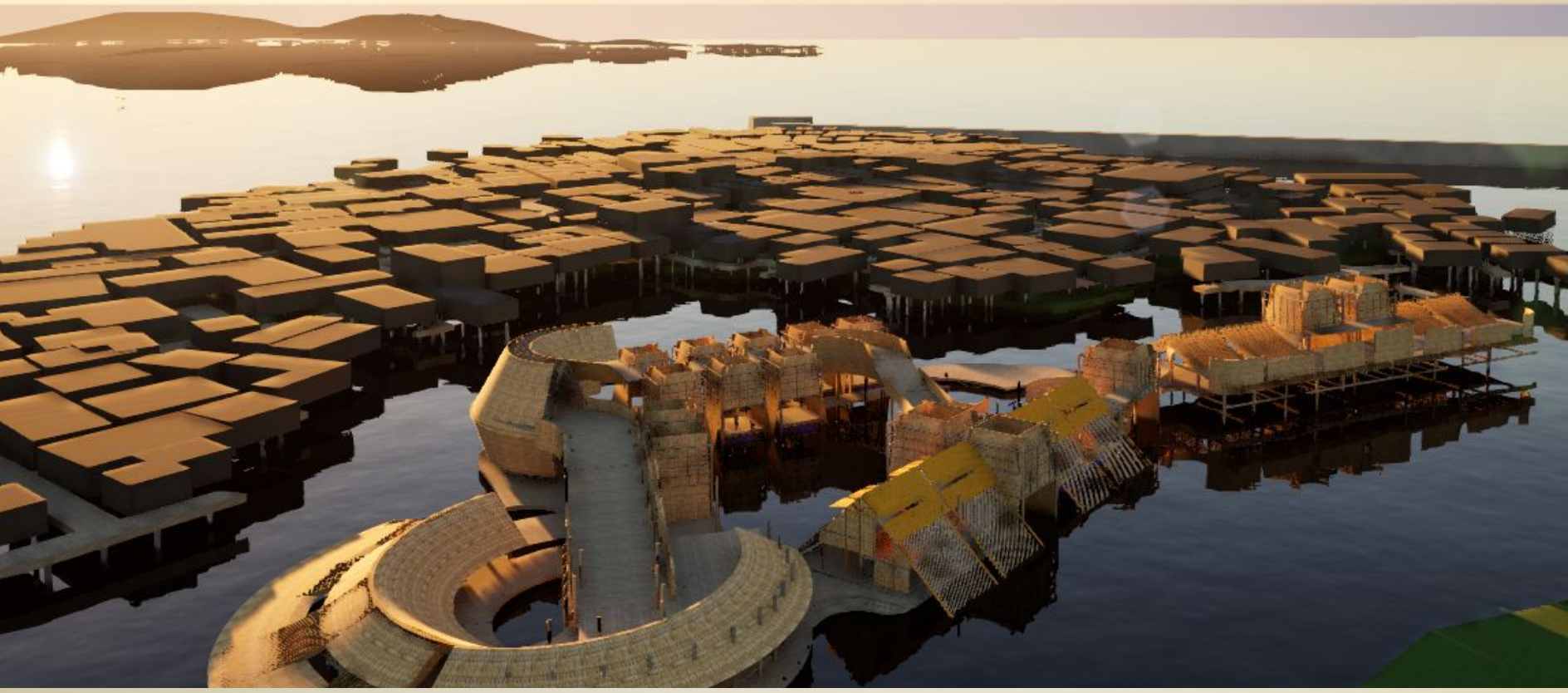
ARCHITECTURE
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

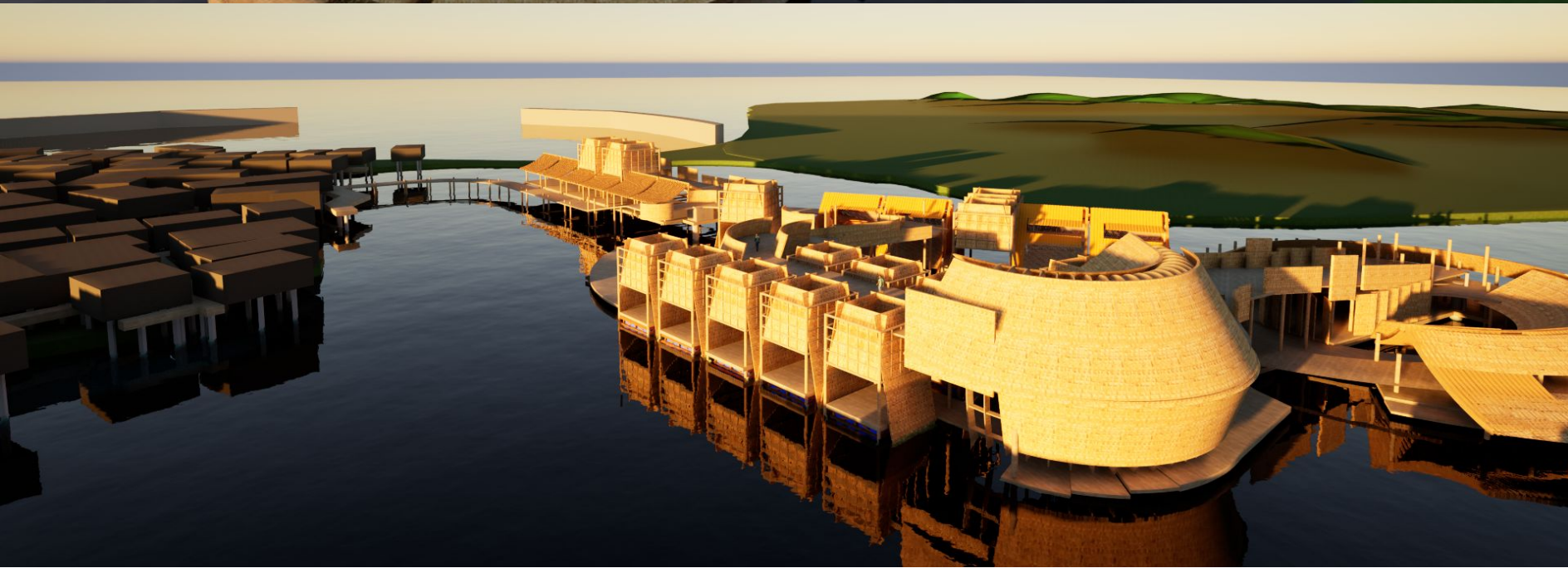
UNGGUL

KA AB

한국건축학교육인증원
Korea Architectural Accrediting Board

BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA















Daftar pustaka dan lampiran

ANALISIS KESADARAN MASYARAKAT DI PEMUKIMAN NELAYAN KUALA LANGSA TERHADAP DAMPAK PEMBUANGAN LIMBAH DOMESTIK PADA PERAIRAN PANTAI DAN LAUT Suri Purnama Febri Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Samudra Langsa Aceh

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PESISIR DALAM PENGELOLAAN LIMBAH CANGKANG TIRAM MENJADI PRODUK LAMPU HIAS Ramdan Afrian[1], Zukya Rona Islami[2], Bukhari[3],Ayu Suciani[4],M.Taufik Rahmadi[5] [1245]ProgramStudi Pendidikan Geografi, Universitas Samudra. [3]Program Studi Pendidikan Sejarah, Universitas Samudra.

Attia S., Regenerative and Positive Impact Architecture. Learning from Case Studies, Springer International Publishing AG, 2018.

Hes D., Du Plessis C., Designing for hope: pathways to regenerative sustainability, Routledge, New York, 2015.

DeCarli.. Christophe (2012). Museum. Cultural Center or Both?

*Askar, R.; Bragança, L.; Gervasio, H. Design for Adaptability (DfA)—Frameworks and Assessment Models for Enhanced Circularity in Buildings. Appl. Syst. Innov. **2022**, 5, 24. [**Google Scholar**] [**CrossRef**]*

Akers Hodges, N. (2006). Regenerative Design Theory and Practice: Demonstration of the Integrated Framework in a Resort Development at Mountain Lake, VA. 41.

https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjQieGO4aaPAxW2R2wGHTbYAiQQFnoECCwQAQ&url=https%3A%2F%2Fteulagatujuh.gampong.id%2Fberita&usg=AOvVaw3WZDLa9NzGzYjz9P6dGO6w&opi=89978449

:https://warungkayu.indonetwork.co.id/product/kayu-kelapa-atau-glugu-balok-usuk-dan-papan-7042350?utm_source=chatgpt.com https://semnas.biologi.fmipa.unp.ac.id/index.php/prosiding/article/download/187/271/980?utm_source=chatgpt.com

Potret Pendidikan di Teulaga Tujuh, Kota Langsa, Provinsi Aceh - National Geographic

Harapan 1.797 Jiwa Warga Gampong Telaga Tujoh Pusong Kuala Langsa pada Wali Kota Terpilih

Samsidar. 2018.“wawancara kuesioner Geografi Sosial Desa Pusong”.Gampong Telaga Tujuh (Pusong).

https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjQieGO4aaPAxW2R2wGHTbYAiQQFnoECC4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.infopublik.id%2Fkategori%2Fnusantara%2F770110%2Fmasyarakat-telaga-tujuh-dan-pulau-pusung-disuplay-air-bersih&usg=AOvVaw3BcjxrryNIHRN-g5FkXMUq&opi=89978449



BAB 5

BAGIAN

EVALUASI RANCANGAN

Evaluasi dari Prof. Noor

Penguatan Pernyataan bahwa Permasalahan dan Solusi pada desain sudah searah yaitu

1. Masalah Utama Wilayah
   - Limbah cangkang tiram & ikan asin: menumpuk tanpa sistem pengelolaan, mencemari lingkungan, menambah kesan kumuh.
     Kekumuhan ruang pesisir: tidak adanya fasilitas representatif untuk pengolahan hasil laut, penjualan, dan aktivitas komunitas → memicu kesan "tidak layak wisata". padahal kawasan tercatat di RJMP Aceh akan potensi pengembangan wisata pada tahun 2024
   - Konteks pulau terpencil: akses terbatas terhadap material modern, logistik sulit, dan daya beli masyarakat rendah.

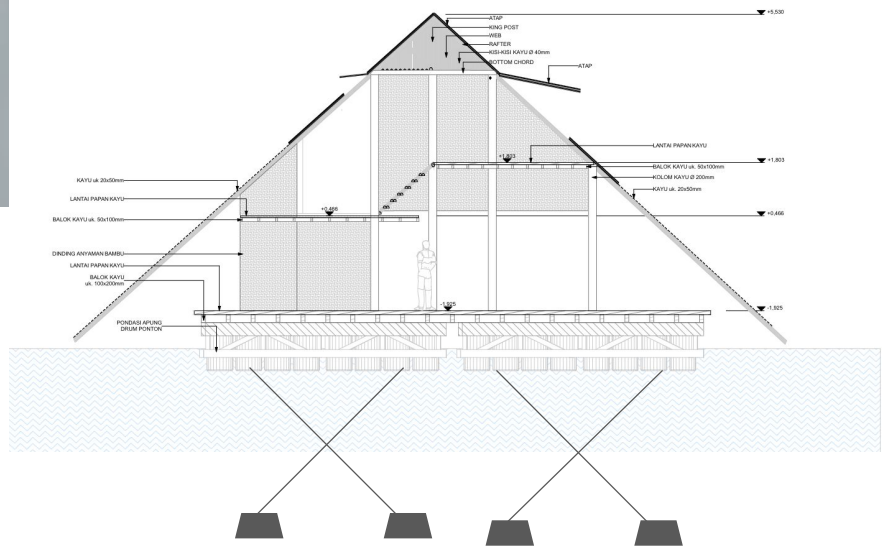
2. Keterhubungan Masalah dengan Solusi Arsitektural
   - Limbah → Material Bangunan
     → Cangkang tiram diolah sebagai agregat campuran paving, panel fasad, atau elemen interior; hasil olahan dipakai langsung dalam konstruksi wisata → menciptakan siklus material sirkular.
     Kekumuhan → Ruang Publik Tertata
     → Area kumuh diubah menjadi platform komunitas (boardwalk modular, area kuliner, workshop limbah) yang menata ruang secara estetik sekaligus fungsional.
   - Pulau terpencil → Modularitas
     → Desain bangunan menggunakan sistem prefabrikasi modular (mudah dirakit, dibongkar pasang, berbahan lokal) sehingga masyarakat bisa terlibat langsung dalam pembangunan dan pemeliharaan.

3. Pendekatan Regeneratif-Sirkular dalam Arsitektur
   - Regeneratif: Desain bukan hanya mencegah pencemaran, tapi memulihkan ekosistem pesisir (misalnya integrasi wisata oyster dengan kawasan mangrove dan sistem air bersih).
   - Sirkular: Semua material (limbah tiram, kayu lokal, rotan,meranti merah) dioptimalkan agar berulang dalam siklus pemakaian dan tidak berakhir sebagai sampah.

4. Manfaat yang Nyata
   - Lingkungan: Bersih dari limbah, estetika desa meningkat.
     Sosial: Komunitas pencari tiram & ikan asin mendapatkan fasilitas kerja representatif sekaligus peluang ekonomi dari wisata.
     Ekonomi: Wisata oyster menjadi ikon baru, menarik pengunjung dengan daya jual kuliner + edukasi + produk olahan limbah.

     Pernyataan yang Diperkuat
   - *"Dengan kondisi Gampong Teulaga Tujuh yang menghadapi masalah limbah tiram, kekumuhan, dan keterpencilan pulau, maka perencanaan wisata oyster berbasis arsitektur regeneratif-sirkular menjadi solusi yang tepat. Penyediaan platform komunitas yang modular memberi ruang produktif bagi pencari tiram dan ikan asin, menata kekumuhan menjadi ruang publik wisata, serta menghadirkan model pembangunan yang adaptif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan."*

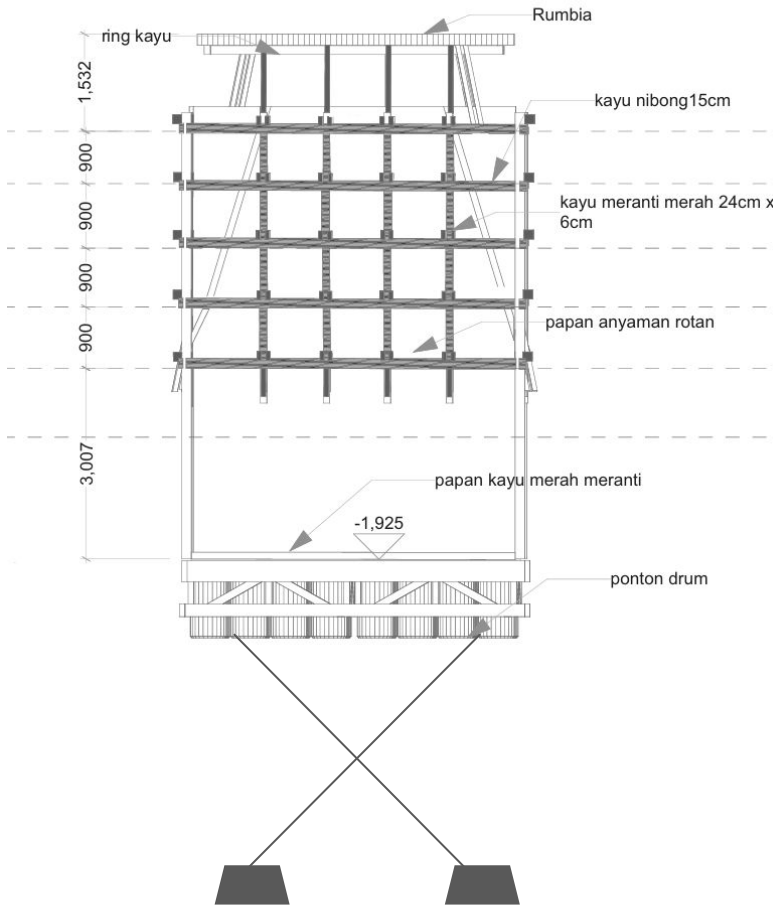
Evaluasi dari Pak Revi



Bagaiaman desain perancangan ini merespon pasang susrutnya air laut

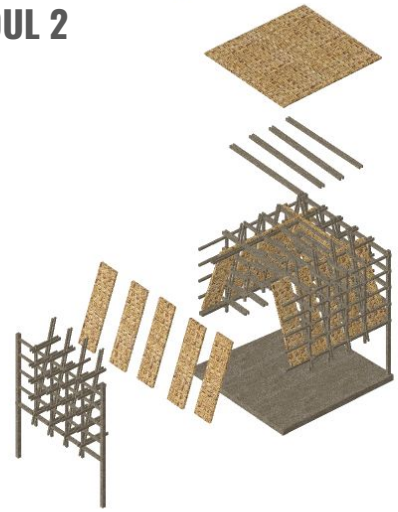
:

1. Naik-Turun Bersama Permukaan Air
   - Saat air pasang naik, volume air yang dipindahkan ponton bertambah → bangunan ikut naik.
   - Saat air surut, volume air yang dipindahkan berkurang → bangunan ikut turun.
     👉 Inilah yang membuat bangunan selalu sejajar permukaan air, berbeda dengan rumah panggung yang statis.
2. Sistem Tambatan Fleksibel
   - Bangunan apung tidak boleh "terikat kaku" ke darat.
   - Digunakan sistem mooring/tambatan yang fleksibel:
     - Guide pile (tiang pancang vertikal): bangunan bergerak naik-turun bebas, tapi tetap di posisi.
     - Mooring tali/rantai: mengikat bangunan ke titik jangkar dasar laut, tetap memberi ruang gerak vertikal.
       👉 Dengan ini, bangunan tidak hanyut meski ombak besar atau arus kuat.
3. Struktur Modular & Ringan
   - Bangunan harus lebih ringan dari daya apung ponton, sehingga tidak tenggelam saat pasang tertinggi.
   - Sistem modular memudahkan perawatan, dan jika salah satu ponton rusak, modul bisa diganti tanpa merusak seluruh bangunan.





MODUL 2



1. Perhitungan Beban Bangunan

Beban total (Wtotal) adalah kombinasi dari beban mati dan beban hidup, dihitung berdasarkan luas 25 m2 (5m x 5m).

Beban Mati (Wmati)

- **Struktur Kayu:** Menggunakan kayu meranti merah, nibong, dan papan rotan. Asumsi beban rata-rata dari material ini adalah **25 kg/m2**.
  - Wkayu=25 m2×25 kg/m2=625 kg
- **Atap Rumbia:** Beban atap ringan ini diperkirakan **15 kg/m2**.
  - Watap=25 m2×15 kg/m2=375 kg
- **Total Beban Mati:** 625 kg+375 kg=1.000 kg

Beban Hidup (Whidup)

- Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), beban hidup untuk hunian minimal adalah **150 kg/m2**.
  - Whidup=25 m2×150 kg/m2=3.750 kg

Total Beban

- Wtotal=Wmati+Whidup=1.000 kg+3.750 kg=4.750 kg

2. Perhitungan Daya Apung dan Jumlah Drum

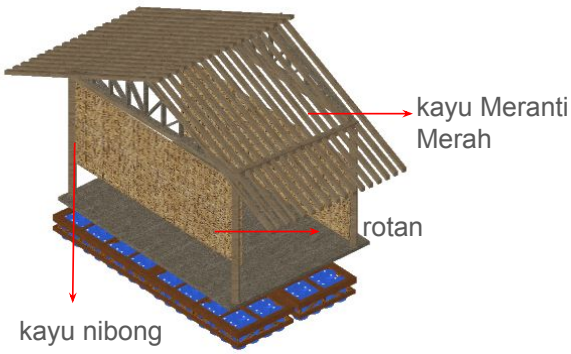
Kelayakan bangunan tergantung pada kemampuannya untuk mengapung dengan aman. Ini diukur dengan **faktor keamanan (safety factor)**, yang idealnya harus **1.5** atau lebih.

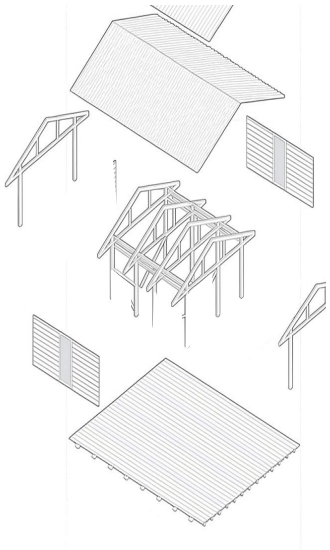
- **Daya Apung per Drum:** Setiap ponton drum berkapasitas 200 liter menghasilkan daya apung sebesar **200 kg** (dari massa air yang dipindahkan).
- **Daya Apung yang Diperlukan:** Untuk menjamin keamanan, total daya apung harus 1.5 kali total beban.
  - Daya Apung yang Diperlukan = 4.750 kg×1.5=7.125 kg
- **Jumlah Drum:**
  - Jumlah Drum = Daya Apung yang Diperlukan / Daya Apung per Drum
  - 7.125 kg/200 kg/drum=35.625 drum

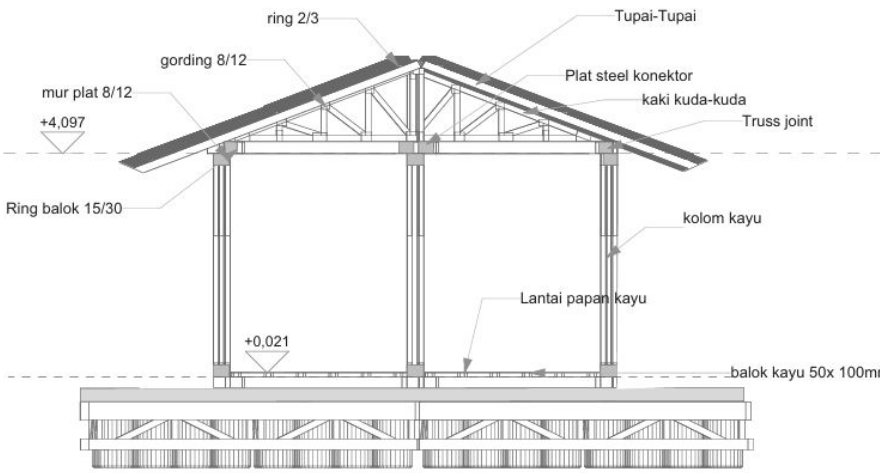
3. Kesimpulan

Secara matematis, bangunan apung ini layak dan dapat dibangun jika menggunakan minimal **36 drum** untuk menopang beban total 4.750 kg dengan faktor keamanan 1.5. Tanpa jumlah drum yang memadai, platform akan rentan terhadap tambahan beban, menyebabkan ketidakstabilan atau bahkan tenggelam.

MODUL 1





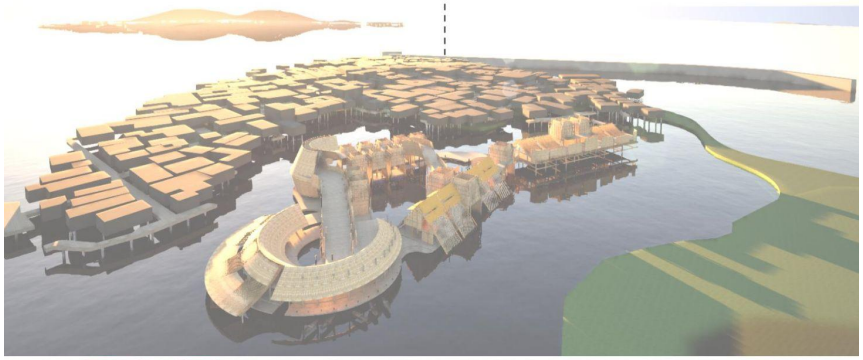


Oyster tourism planning
using a regenerative-circular approach in Teulaga Tujuh village

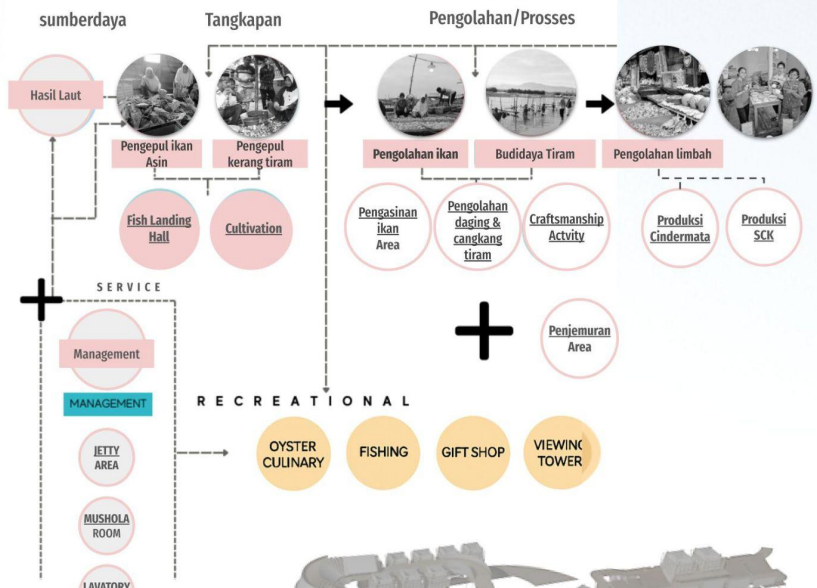
EDUCATION
VISIBILITY OF THE PROCESS
PRO-SUMER IDEAS

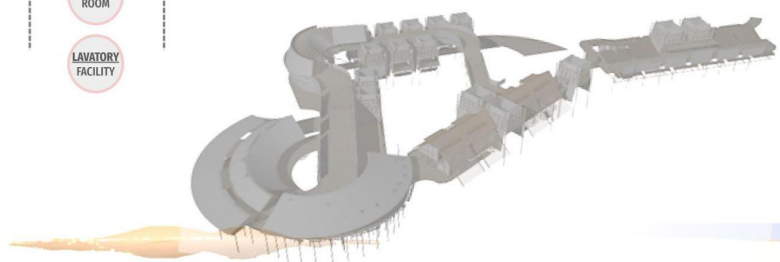
KNOWLEDGE EXCHANGE
REDUCTION IN CONSUMER BEHAVIOUR
ECOLOGICAL AWARENESS
INNOVATION

COMMUNITY DEVELOPMENT
SOCIAL CAPITAL
LOCAL RESILIANCE



COMMUNITY NEEDS





1. **Zonasi Produksi Lokal Berbasis Material Alami**
   → Menyediakan area khusus untuk pengolahan limbah dan produksi material lokal seperti ubin tiram, plester organik, dan bambu.
2. **Pengelompokan Modular Berbasis Fungsi Adaptif**
   → Membagi kawasan dalam zona komunitas, edukasi, dan produksi dengan struktur bangunan fleksibel dan bongkar-pasang.
3. **Sirkulasi Siklus Ekologis Tertutup**
   → Menempatkan unit budidaya tiram di area perairan, jalur hasil panen, dan pengolahan limbah organik secara terintegrasi.
4. **Pengarahan Bangunan untuk Efisiensi Energi**
   → Mengatur orientasi dan fasad bangunan untuk memaksimalkan ventilasi silang dan merespons iklim pesisir.
5. **Sistem Pengelolaan Limbah Terpadu dan Edukatif**
   → Menyediakan jalur edukatif dan zona penghijauan berbasis kompos, dengan area pengolahan limbah yang menyatu dalam kawasan.
6. **Ruang Sosial dan Ekonomi Berbasis Komunitas**
   → Menyediakan tempat pelatihan, produksi lokal, dan jalur wisata edukatif untuk pemberdayaan masyarakat setempat.

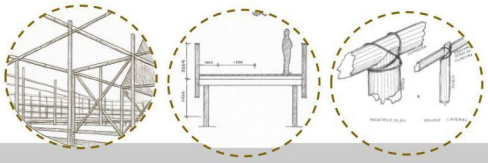
ARCHITECTURE UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | R3 REKA RUPA RUANG | Perancangan Wisata Oyster di Gampong Teulga tujuh dengan pendekatan Regeneratif-Sirkular | Furqaan Aulia Pitasari Zamanni 18512120 | Supervisor Arye Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch

DESIGN NEEDS

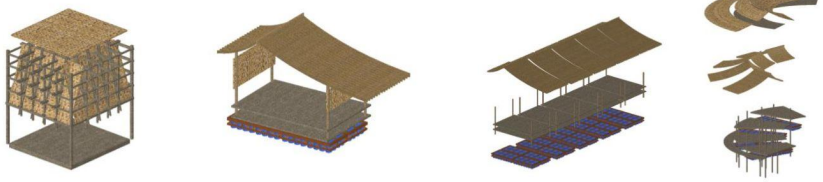
ASPEK	Regeneratif-Sirkular	IMPLEMENTASI PADA SITEPLAN	IMPLEMENTASI DESAIN
Material	Menjadikan limbah, bahan lokal dan alami sebagai sumber daya baru	Penempatan zona produksi material lokal (misal: area pengolahan limbah organik, tempat pembuatan ubin tiram,	Elemen Bangunan - Dinding: bata tanah, plaster jerami - Struktur atap: bambu, kayu lokal - Lantai: ubin cangkang tiram, semen alami - Furnitur: rotan, kayu reuse - Panel insulasi: sabut kelapa, serat rami
Desain Bangunan	Menggunakan sistem konstruksi fleksibel (Modular)	Pengelompokan zona bangunan modular yang mudah diganti/fleksibel, seperti: - Zona komunitas - Zona edukasi - Zona budidaya produksi	- Dinding: panel kayu/bambu modular yang bisa dilepas/ganti - Struktur: mudah bongkar pasang - Lantai: plat modular - partisi geser/foldable
Siklus Bangunan	Menerapkan siklus *closed-loop* ekologis & teknis	Penempatan: - Area budidaya tiram terapung di sisi perairan - Area pengolahan limbah organik dekat zona dapur/produksi - Jalur sirkulasi limbah/hasil panen	- Budidaya tiram: menyaring air laut → protein - Cangkang tiram: substrat terumbu / kerajinan
Energi & Sumber Daya	Menggunakan energi bersih & efisien tinggi	- fasad bangunan merespon tipologi pesisir pantai - Arah orientasi bangunan memaksimalkan ventilasi silang	- Air: greywater, toilet hemat air - Solar Still (pengolahan air bersih) - Ventilasi & AC: cross ventilation, atap ventilasi - Material: tahan lama, minim limbah
Limbah	Pengolahan limbah jadi sumber daya	- Area pengumpulan & pengolahan limbah terintegrasi - Jalur edukasi pemrosesan limbah - Buffer zone penghijauan limbah organik (kompos)	Penggunaan limbah organik, cangkang tiram → bio-komposit, plester, dll



PERMANEN Structure

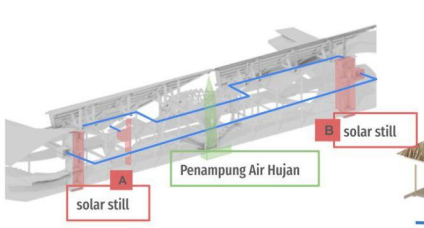


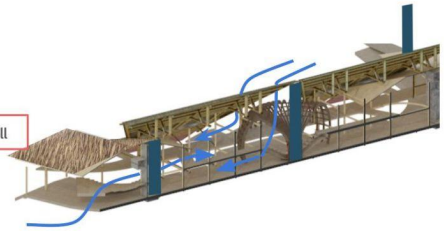
non-permanen structure



Ruang antar modul bisa dimanfaatkan:
Ruang antar struktur modular dapat dimanfaatkan sebagai jalur udara atau ventilasi pasif yang mengalirkan angin melintasi bangunan.

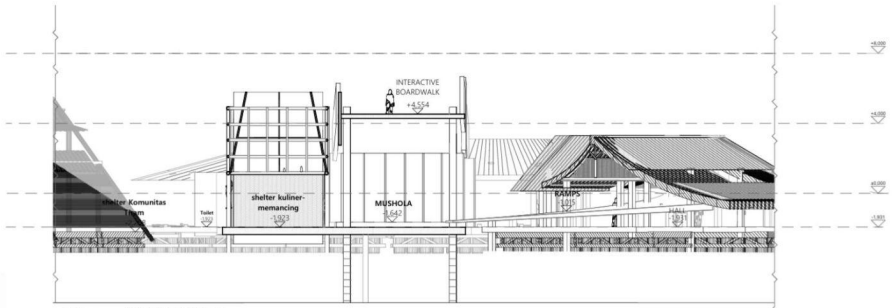
Material expose sebagai elemen pernapasan:
Material yang dibiarkan terbuka (misalnya: rangka bambu, baja ringan, atau kayu tanpa plafon tertutup) memungkinkan udara bersirkulasi lebih baik dibandingkan struktur konvensional tertutup.



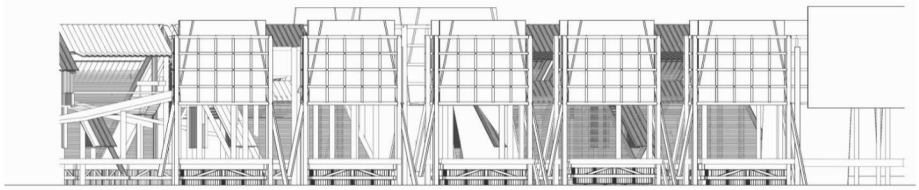


Solar still bekerja dengan prinsip simpel: air (laut/asin/kotor) dipanaskan oleh sinar matahari hingga menguap (evaporasi). Uap naik dan mengembun (kondensasi) pada permukaan kaca/plastik yang lebih dingin, lalu menetes dan dikumpulkan sebagai air bersih. Garam dan pengotor tertinggal dalam wadah.

Perencanaan desain yang menerapkan prinsip struktur modular yang ramah lingkungan menjadikan banyak material yang bersifat expose , hal ini dapat memaksimalkan **cross-ventilastion** ,**Material yang dibiarkan terbuka** (rangka bambu,baja ringan, kayu tanpa plafon tertutup) memungkinkan udara bersirkulasi lebih baik dibandingkan struktur konvensional tertutup.



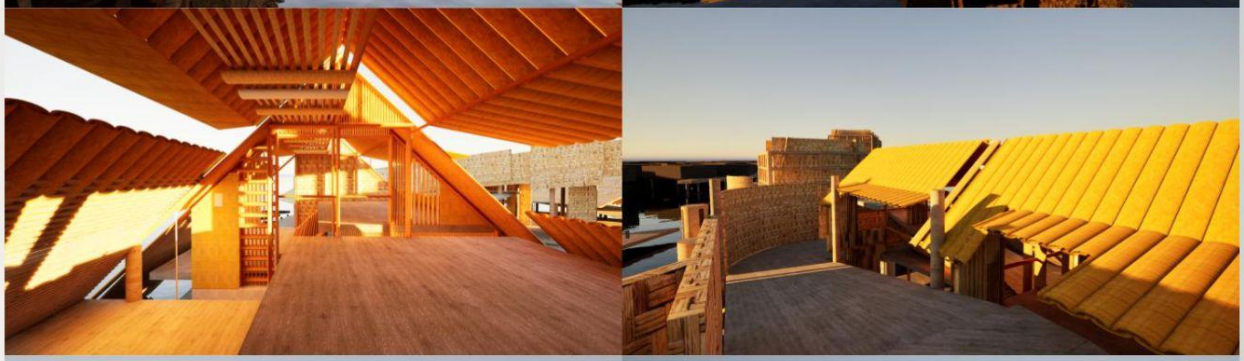
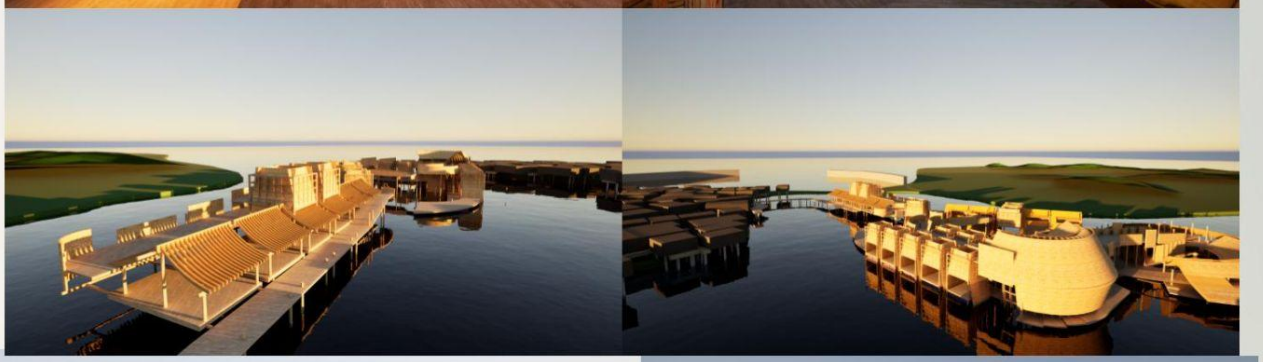
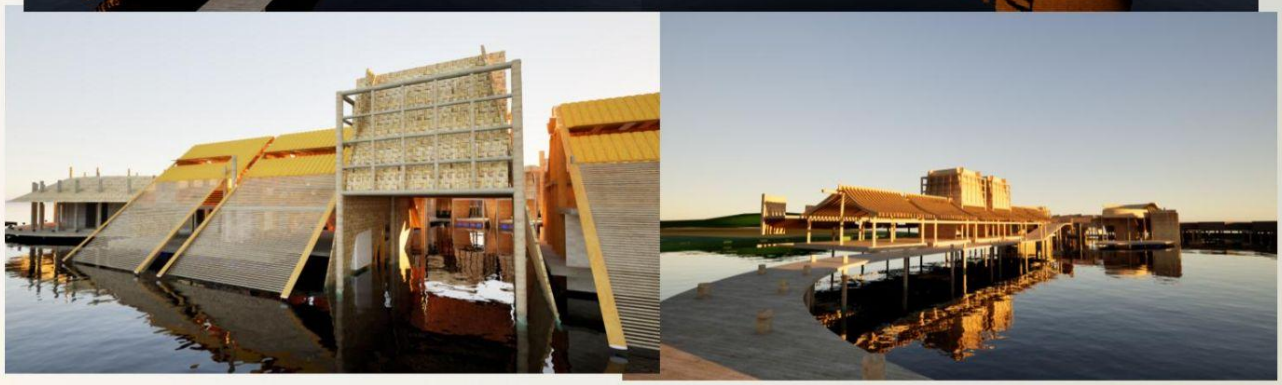
Potongan A'A ENTRANCE



Potongan B'B Area Culinary Oyster

ARCHITECTURE UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | R3 REKA RUPA RUANG | Perancangan Wisata Oyster di Gampong Teulga tujuh dengan pendekatan Regeneratif-Sirkular | Furqaan Aulia Pitasari Zamanni 18512120 | Supervisor Arya Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2736056390/Perpus./10/Dir.Perpus/VII/2025

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama	: Furqaan Aulia Pitasari Zamanni
Nomor Mahasiswa	: 18512120
Pembimbing	: Aryo Akbar Aldiansyah, S.T., M.Arch
Fakultas / Prodi	: Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah	: Perencanaan Wisata Oyster dengan Pendekatan Regenaratif-Sirkular di Gampong Teulaga Tujuh

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **14 (Empat Belas) %.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 8/27/2025
Direktur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
DIREKTORAT PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

Muhammad Jamil, SIP.