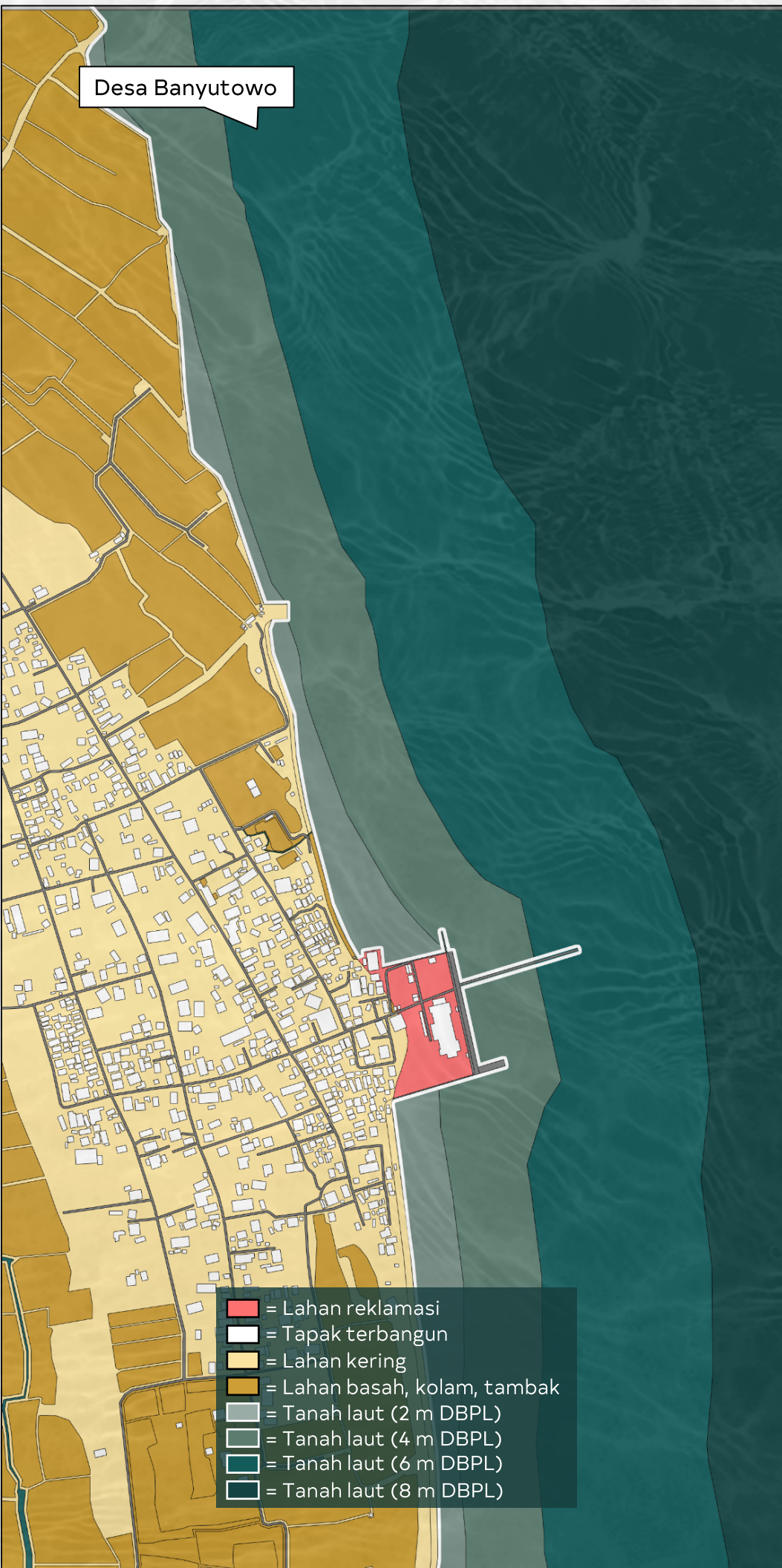
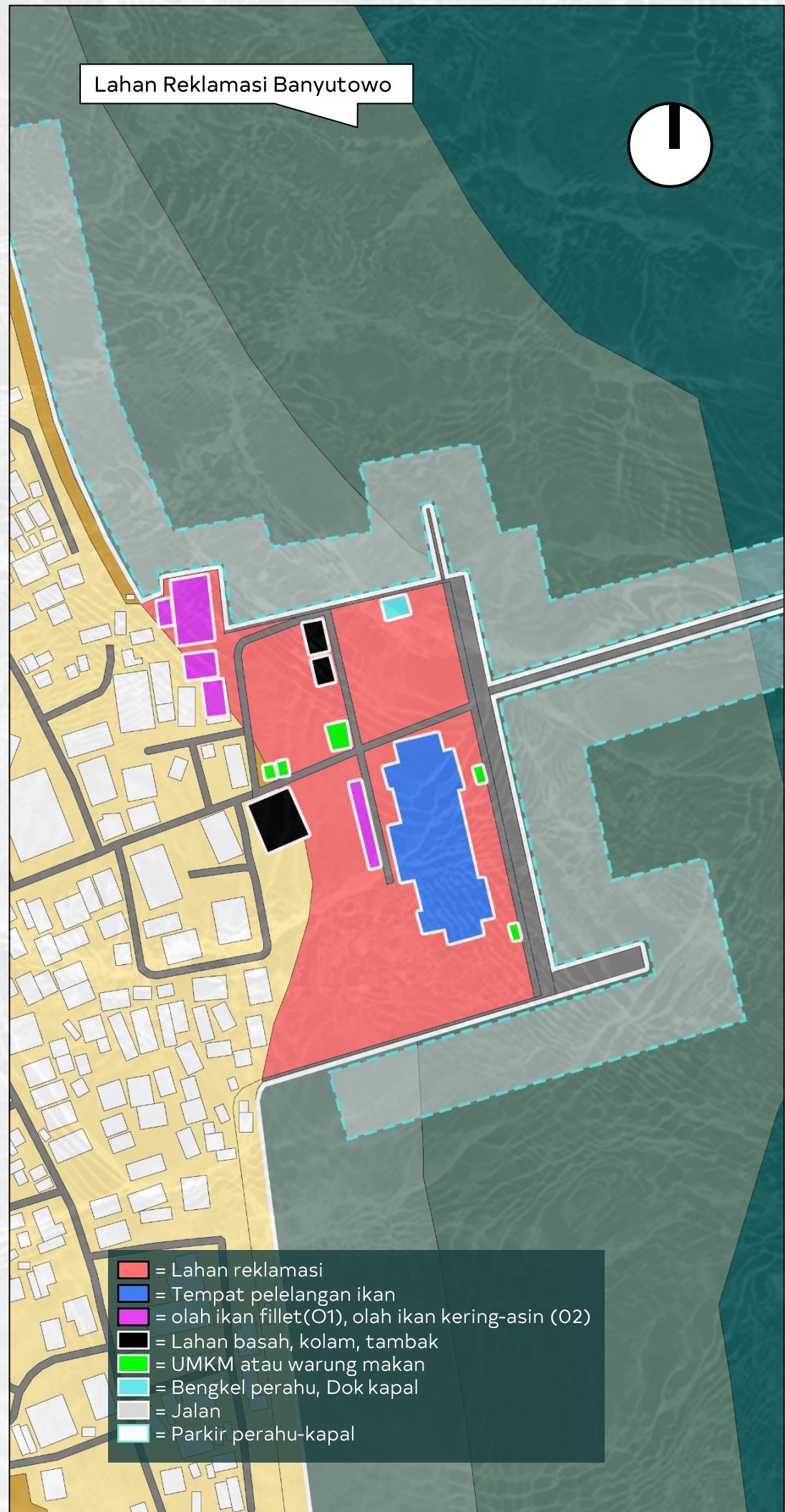


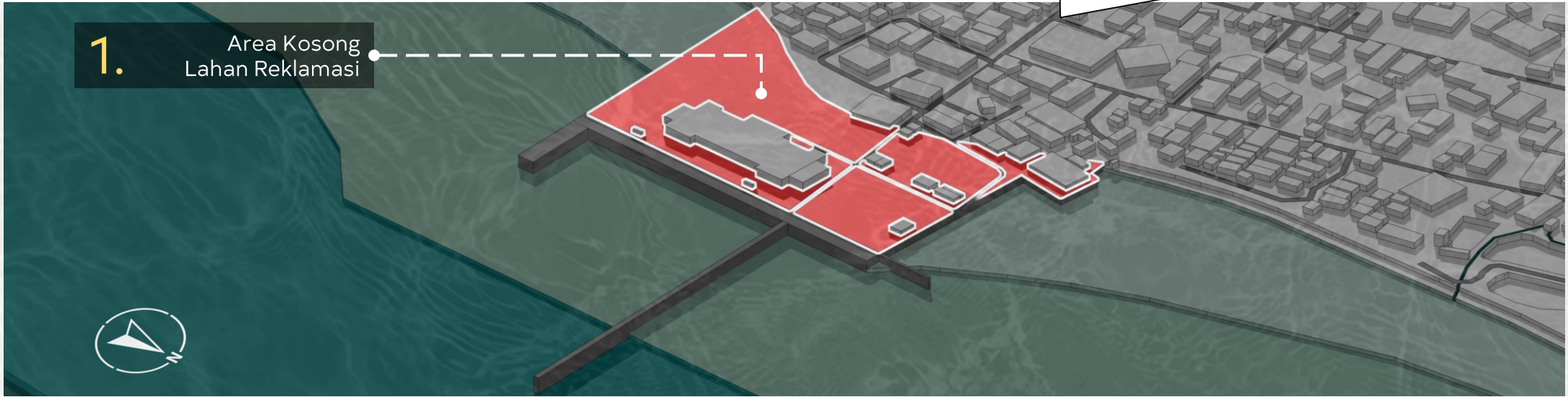


Lahan Reklamasi Banyutowo

-6.459462, 111.049627







Area 1 ini merupakan lahan hijau kosong yang belum memiliki peruntukan tetap. Jika dilihat di area tepi pantai sekitar lahan reklamasi ditutupi oleh pemukiman padat, kolam tambak ikan dan vegetasi pohon mangrove pencegah abrasi yang terjadi karena ombak laut. Sehingga fungsi awalnya merupakan area hijau di "pesisir Pantai" yang menjadi wadah terbuka untuk aktivitas di kampung nelayan Banyutowo. Adapaun aktivitas yang kerap dilakukan di area hijau ini seperti peternak mengembara kambing, ruko warung makan dan kopi dengan struktur bangunan sementara karena penjual melihat potensi keramaian dengan rata-rata pembeli nelayan dan pembeli ikan di TPI Banyutowo, pagelaran seni ketoprak yang dilakukan di luar bangunan TPI karena bangunan yang sudah ada terkadang bau dan tidak mencukupi untuk area penonton, karena kebiasaan buruk Masyarakat Indonesia ketika tidak diberitahu fungsi area hijau tetap sehingga juga terdapat aktivitas pembakaran sampah yang dilakukan di area ini.



Pengembala Kambing

15.00 - 17.30

Walaupun jumlah nya lebih sedikit daripada nelayan, beberapa peternak kambing mengembara di sekitar TPI Banyutowo



Warung atau UMKM Banyutowo

07.00 - 16.00

Pedagang UMKM Banyutowo atau warung diperuntukkan untuk pengunjung lokal maupun luar serta beberapa nelayan yang istirahat setelah dari laut



Seni Pertunjukan outdoor

16.00 - 23.00

Biasanya diadakan sebelum ada acara atau hari besar, warga Banyutowo memanggil seniman ketoprak atau orkes dangdut setiap tahun 2-3 kali.



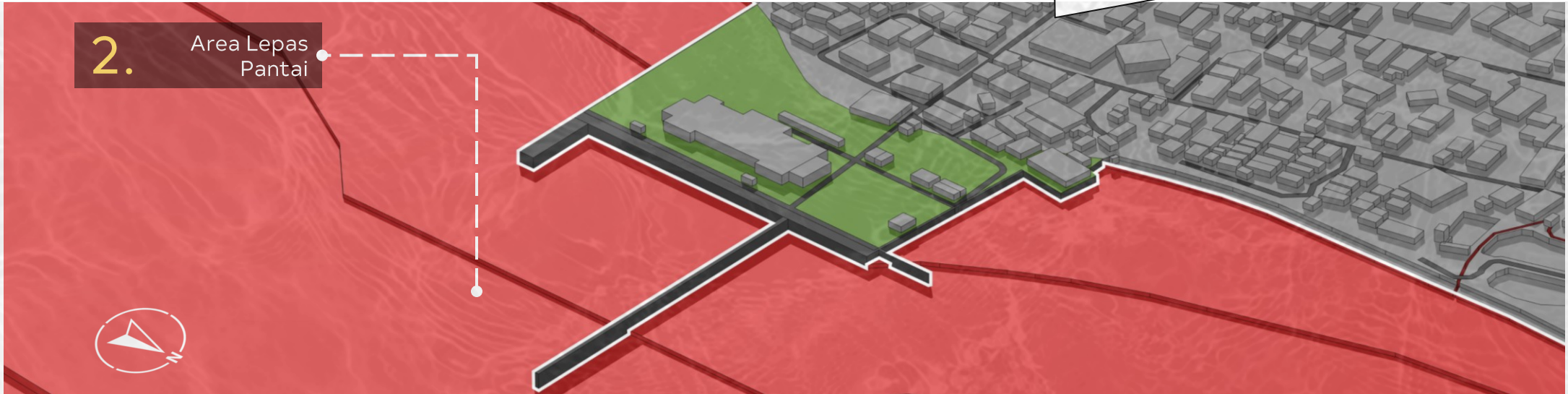
Pembakaran Sampah

12.00 - 14.00

Pembakaran sampah plastik dll terjadi saat proses jam lelang ikan di samping bangunan TPI Banyutowo, rata-rata sampah dari aktivitas lelang ikan

Poin Potensi
Mendukung area hijau berfungsi sebagai Multi-aktivitas di lahan kosong reklamasi.
RTH alami pesisir berfungsi sebagai ekologis pesisir yang natural dan aktivitas sosial warga Banyutowo.

Poin Masalah Berkembang
konflik fungsi ruang tanpa arahan (hiburan + ekonomi + pembakaran sampah), degradasi lahan hijau
Bangunan liar kumuh dan semi permanen yang tidak tertata



Area 2 ini merupakan permukaan air yang tidak tertutup tanah di sekeliling lahan reklamasi. aktivitas yang dilakukan antara lain, sebagai tempat diatas air untuk kapal atau perahu tempel nelayan berlabuh, nealyn branjang yang menancapkan jebakan tradisional tidak jauh dari Pantai Banyutowo, aktivitas budaya banyutowo setahun sekali yaitu sedekah laut, aktivitas memancing yang dilakukan pengunjung lokal dan non lokal karena ada jenis ikan tertentu yang memiliki habitat di sekeliling tepi Pantai. Area ini sangat penting di perhatikan karena merupakan cerminan aktivitas di lahan reklamasi, sehingga baik dan buruknya kampung nelayan Banyutowo dapat dilihat dari ekologis Pantai Banyutowo.



2a
00.00 – 23.59
Statistik Desa Banyutowo mencatat ada 254 perahu motor tempel, 1 kapal, 21 perahu. Untuk awak kru perahu motor tempel sebanyak 2-3 orang



2b
00.00 – 23.59
Branjang yaitu aktivitas nelayan tertentu dengan perahu tempel untuk pergi ke laut menancapkan tiang dan menaruh jaring jebakan ikan tidak terlalu jauh dari area lahan reklamasi



2c
07.00 – 11.00
Bentuk syukur Masyarakat Nelayan Banyutowo dengan proses melepaskan perahu larung sajen ke laut setiap setahun sekali



2d
06.00 – 08.00
15.00 – 17.00
Warga lokal Banyutowo, memancing sore dan malam hari di sekitar tempat berlabuhnya kapal atau perahu tempel

Poin Potensi

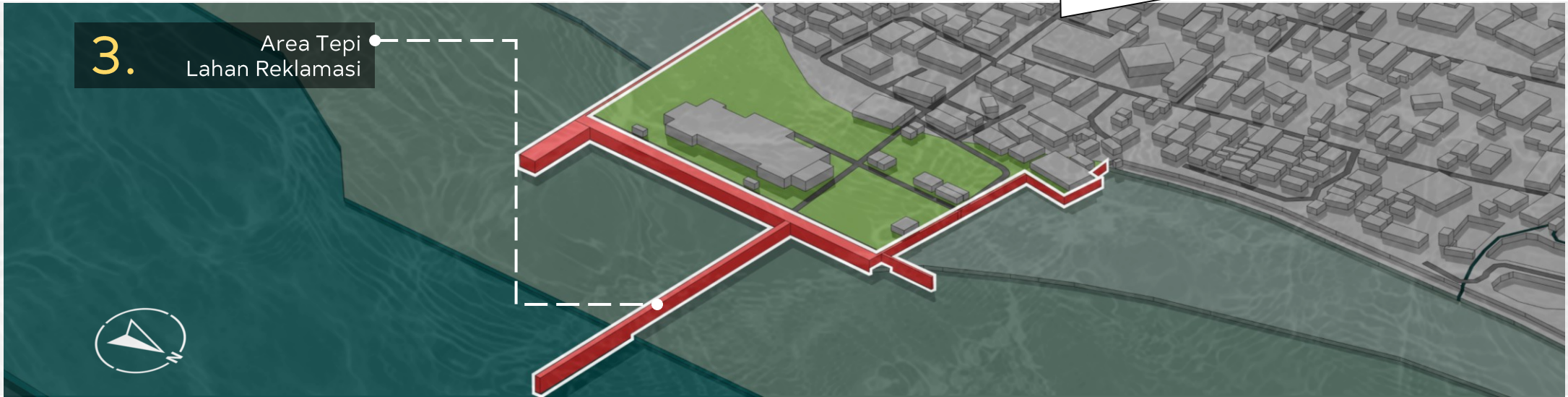
Pusat aktivitas utama nelayan dan warisan budaya pesisir Banyutowo .

Ekologis Habitat ikan dan kehidupan nelayan Banyutowo menjadi satu sebagai identitas Kawasan.

Poin Masalah Berkembang

Konflik fungsi ruang karena waktu aktivitas dan area lain (Berlabuhnya kapal + nelayan branjang + pemancing + budaya sedekah laut)

overkapasitas tempat kapal berlabuh yang memungkinkan terjadinya penambahan dermaga atau lahan reklamasi (buruk bagi kontur laut dan area tangkapan ikan menjadi mundur



3. Area Tepi Lahan Reklamasi

Area 3 ini merupakan pembatas beton antara lahan reklamasi dengan perairan, namun pembatas ini dilihat sebagai ruang yang berfungsi oleh beberapa aktivitas. aktivitas yang dilakukan antara lain, sebagai tempat transisi nelayan ketika mengangkut ikan dan pergi berlayar mencari ikan, aktivitas memancing yang dilakukan pengunjung lokal dan non lokal karena ada jenis ikan tertentu yang memiliki habitat di sekeliling tepi Pantai, area ini terkadang digunakan untuk penjemuran jaring ikan yang dilakukan bergilir oleh nelayan yang pergi di pagi hari dan sore hari karena belum ada tempat khusus penjemuran jaring tersebut, tempat yang nyaman sehingga tidak lepas dari orang yang ingin bersantai serta memarkirkan kendaraan di tepi lahan reklamasi ketika aktivitas lainnya sudah usai atau kosong di area ini sendiri



00.00 – 23.59 Transisi nelayan laut yang pergi menangkap ikan dengan perahu tempel atau kapal dan pengangkutan ikan manual oleh nelayan itu sendiri.



06.00 – 08.00 15.00 – 17.00 Warga lokal Banyutowo, memancing sore dan malam hari di sekitar tempat berlabuhnya kapal atau prau sopek



07.00 – 11.00 12.00 – 15.00 Meski belum ada area khusus untuk penjemuran, rata-rata jaring ikan dibiarkan pada tepi TPI Banyutowo, disamping jemur jarring bisa dilakukan di rumah nelayan sendiri.

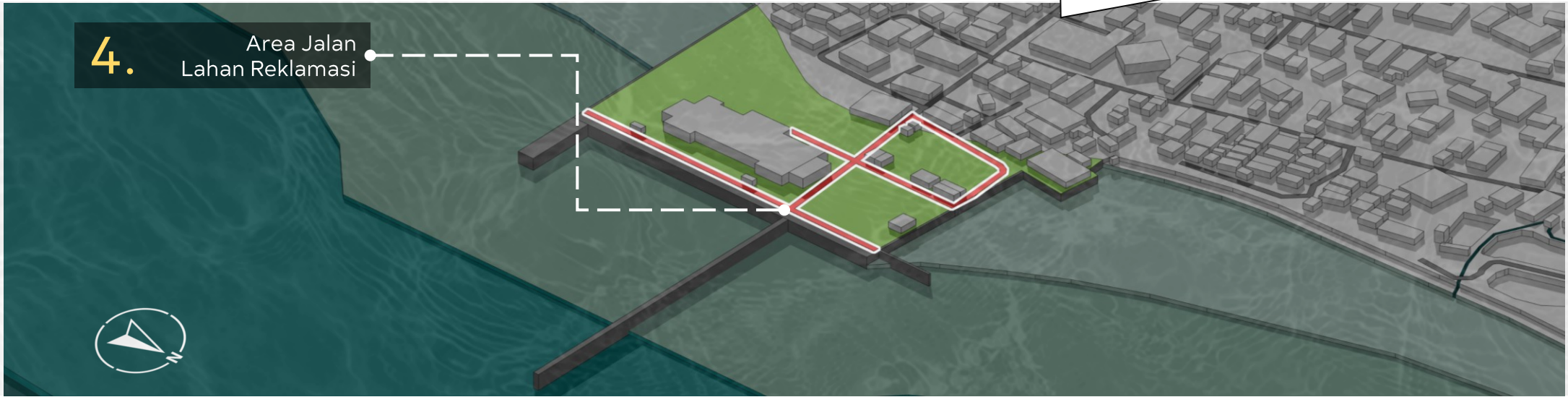


15.00 – 17.00 Meski belum ada area khusus parkir umum selain parkir pengelola TPI, seringkali pengguna sepeda motor dan mobil memarkirkan di bahu jalan



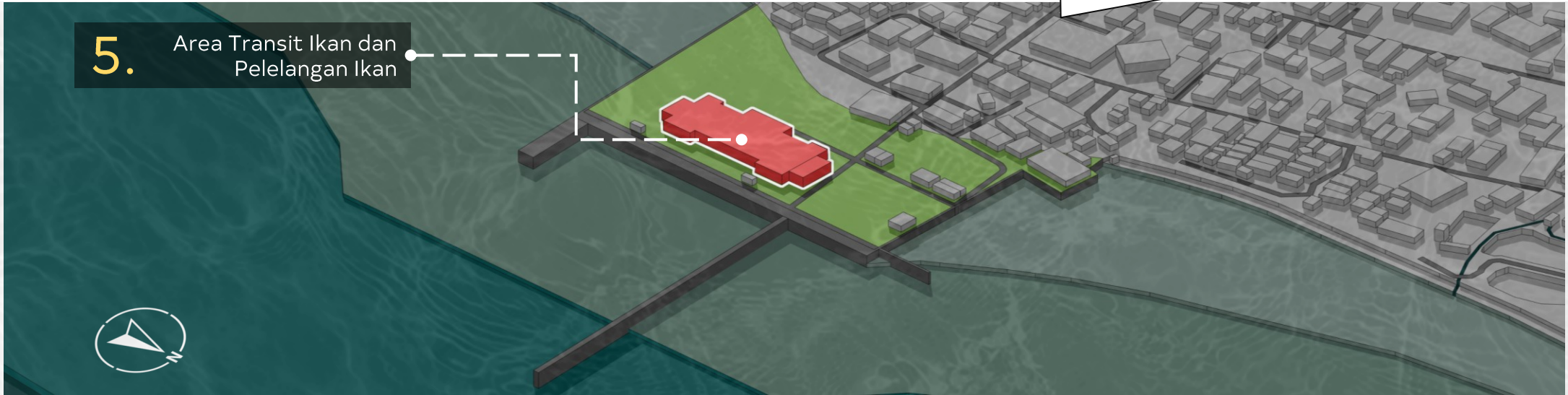
06.00 – 08.00 15.00 – 17.00 Sudah menjadi ikonik di TPI Banyutowo, area dermaga laut kerap digunakan sebagai tempat bersantai warga lokal dan non lokal

Poin Potensi	Poin Masalah
Ruang Transisi Vital (jalur keluar-masuk nelayan) + ruang multifungsi terbuka (parkir dan penjemuran).	Kerusakan struktur pembatas akibat konflik fungsi ruang tanpa arahan
Pengembangan dermaga lebih lanjut merefleksikan identitas Kawasan di masa depan.	overkapasitas fungsi dan tumpang tindih aktivitas yang merusak sirkulasi, estetika, dan ekologis.



Area 4 ini merupakan penunjang akses utama untuk segala aktivitas dan kegiatan yang terjadi di atas lahan reklamasi Banyutowo, namun dalam fungsi utamanya yang sudah jelas tidak boleh ada penghalang yang menghambat selain lalu lintas kendaraan masih kerap warga Banyutowo maupun warga non lokal yang melenceng seperti, memarkirkan kendaraan di bahu jalan yang bisa mengganggu aktivitas nelayan atau akses kendaraan lainnya serta warung dan umkm Banyutowo yang berjualan di bahu jalan mengakibatkan pengunjung kerap memarkirkan di area ini juga. Jalur jalan yang sudah ada dan terpetakan sekarang memungkinkan bisa berubah karena masih luas lahan kosong di atas lahan reklamasi yang masih bisa berkembang

<p>4a</p>  <p>Akses kendaraan</p> <p>00.00 – 23.59 Salah satu fasilitas penunjang untuk akses mobilitas kendaraan di lahan reklamasi seperti, motor, mobil, truk pengangkut ikan termasuk truk pengangkut BBM</p>	<p>4b</p>  <p>Parkir di bahu jalan</p> <p>00.00 – 23.59 Meski belum ada area khusus parkir umum selain parkir pengelola TPI, seringkali pengguna sepeda motor dan mobil memarkirkan di bahu jalan</p>	<p>4c</p>  <p>Warung Banyutowo</p> <p>07.00 – 16.00 Pedagang UMKM Banyutowo atau warung diperuntukkan untuk pengunjung lokal maupun luar serta beberapa nelayan yang istirahat setelah dari laut</p>
<p>4d</p>  <p>Pedagang Kaki Lima</p> <p>15.00 – 17.00 Pedagang kaki lima luar Banyutowo kerap kesini jika melihat potensi kepadatan area lahan reklamasi, dan kedatangannya tidak menentu</p>	<p>Poin Potensi</p> <p>Penghubung antara aktivitas ruang, area ini memiliki potensi untuk dirancang ulang menjadi koridor mobilitas yang rapi dan fleksibel sesuai jalur fungsi yang bersambung.</p>	<p>Poin Masalah Berkembang</p> <p>Jalan yang seharusnya murni sebagai koridor kendaraan terfragmentasi oleh aktivitas dagang dan parkir liar, menyebabkan disfungsi sirkulasi.</p>



Area 5 adalah bangunan tetap berupa tempat pelelangan ikan yang mengakomodasi berbagai aktivitas serta menjadi salah satu latar belakang terjadinya proyek lahan reklamasi Banyutowo dengan area tutupan tanah mengakibatkan kontur tanah dan ekologi disekitarnya menjadi mundur, namun kondisi yang terbilang buruk ini sebenarnya juga memiliki dampak positif jika perencanaan area tutupan lahan diperuntukkan dengan jelas dan berfungsi bagi aktivitas nelayan, tidak semata-mata menutupi air dengan tanah menjadikan ikan kehilangan habitatnya. Adapun kegiatan yang selalu dilakukan di area ini antara lain sebagai tempat pusat transit ikan laut yang akan dilelang-didistribusikan-diolah lebih lanjut, tempat ini juga dijadikan sebagai kantor dinas Perikanan yang mengurus administrasi kegiatan tersebut, pada acara sedekah laut kerap mengundang pagelaran seni ketoprak atau wayang manusia dalam bangunan jika cuaca sekitar tidak mendukung, dan dapat disimpulkan tempat ini bertujuan sebagai berkumpulnya aktivitas pedagang dan pembeli ikan.



5a
Pusat Transit Ikan
07.00 – 15.00
Masuknya ikan laut hasil tangkapan nelayan, kemudian di distribusikan dengan drum 120 liter melalui truk pickup



5b
Melelang Ikan
12.00 – 14.00
Tangkapan ikan laut yang memiliki kualitas ekspor, oleh nelayan Banyutowo yang pergi jam 5 pagi dan datang sebelum jam 12 siang.



5c
Berkumpulnya Pedagang dan Pembeli Ikan
12.00 – 14.00
Rata-rata penjual ikan merupakan istri nelayan yang mencari ikan di laut, kemudian pemborong atau pembeli mencakup pasar lokal dan luar daerah

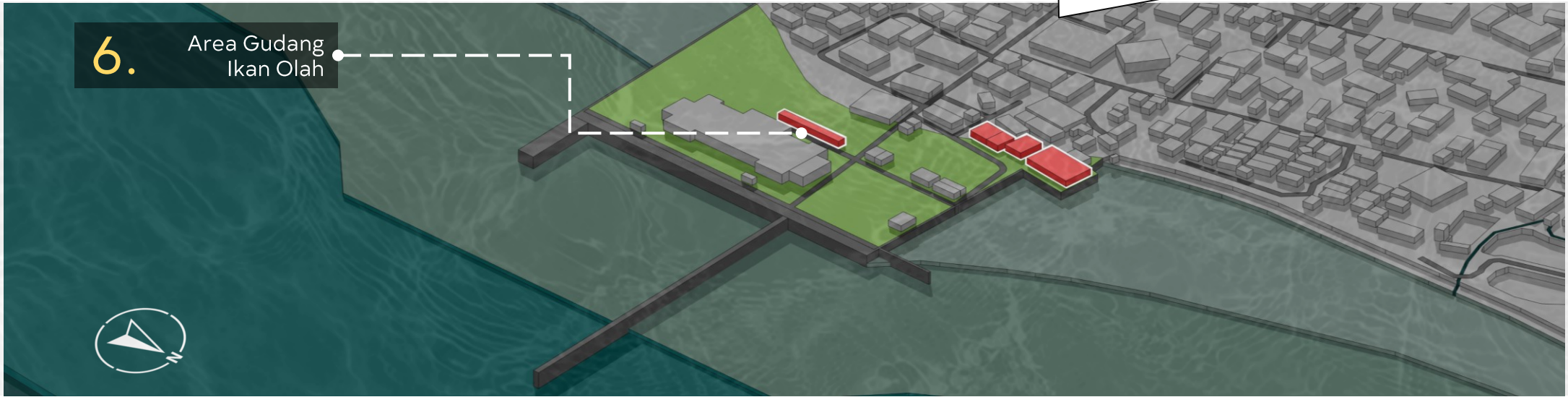


5d
Dinas pengelola
00.00 – 23.59
Bangunan TPI Banyutowo Secara administrasi di urus oleh dinas Perikanan dan kelautan pati, dengan karyawan dari warga lokal banyutowo



5e
Seni Pertunjukan indoor
16.00 – 23.00
Biasanya diadakan sebelum ada acara sedekah laut atau hari besar, warga Banyutowo memanggil pagelaran ketoprak atau pementasan tari lainnya setiap tahun 1-2 kali

Poin Potensi	Poin Masalah
ikon fungsional dan simbolik ekonomi kampung Banyutowo serta sebagai representatif untuk citra kampung nelayan nasional	Butuh fasilitas sanitasi, kebersihan, dan keamanan lebih baik untuk pedagang perempuan
	tidak ada mitigasi keberlanjutan terhadap reklamasi



6. Area Gudang Ikan Olah

Area 6 ini merupakan area yang tercipta karena padatnya pemukiman, sehingga proses penyimpanan dan pengolahan ikan dilakukan di lahan reklamasi Banyutowo. Hal ini sangat bagus, karena masih banyak praktik pengolahan ikan pindang, pengasapan, bandeng, fillet yang berada di Kawasan pemukiman Banyutowo. Untuk aktivitas pengolahan ikan fillet berada di lahan reklamasi karena bau yang tidak sedap kemudian memerlukan tempat yang agak jauh dari pemukiman padat Desa Banyutowo, sedangkan pengolahan ikan kering merupakan bagian dari TPI Banyutowo. Namun sejauh ini di lahan reklamasi cuma terdapat 2 pengolahan ikan lanjut dari banyaknya jenis pengolahan, seringkali praktik pembuangan ikan masih di buang ke lepas Pantai tanpa di olah dulu yang dapat mengakibatkan habitat ikan di tepi Pantai Banyutowo menjadi tidak sehat untuk kedepannya, terlebih lagi siklus ini terus berputar dan bisa memiliki dampak lebih lanjut untuk manusia yang mengkonsumsi



Pengolahan Ikan fillet

08.00 – 13.00 Pengolahan ikan fillet dengan kiriman ikan dari rembang, bau yang tidak sedap pada Gudang olah ini yang menjadikan tempat pengolahan berada di dekat pantai



Pengolahan Ikan asin dan kering

07.00 – 15.00 Pengolahan ikan asin/kering diperuntukkan untuk jenis ikan dengan harga rendah dan kapasitas Gudang ikan penuh, sedangkan pengolahan fillet ikan dari ikan daerah lain (rembang)



Penyimpanan ikan basah dan olah

07.00 – 15.00 Setelah ikan diangkut dari TPI banyutowo dan olahan ikan kering, diperlukan tempat untuk menyimpan sebelum didistribusikan lebih lanjut

Poin Potensi

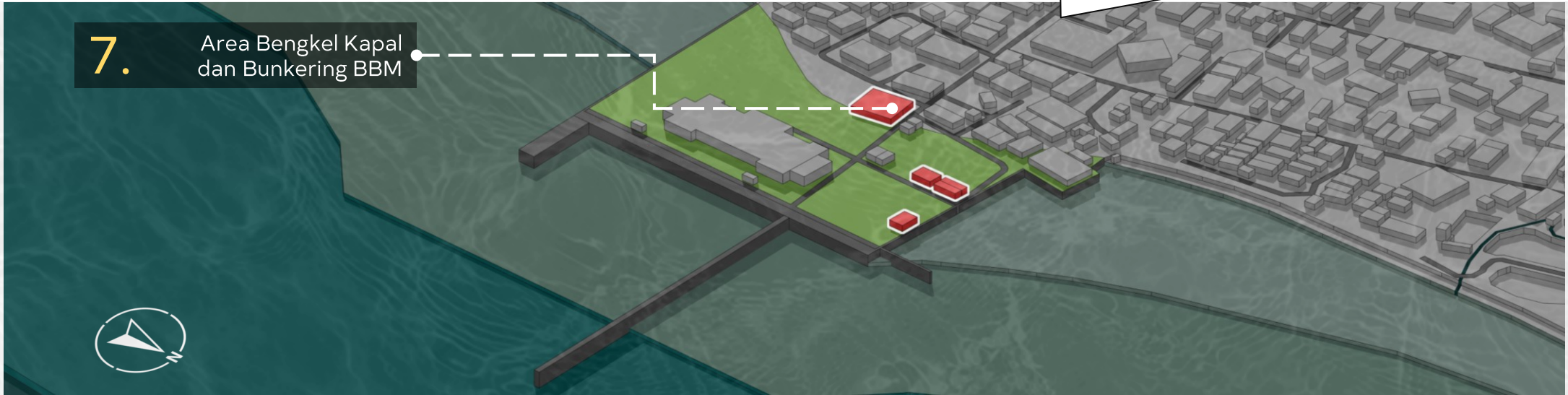
pengolahan terintegrasi dengan penyimpanan dan pengolahan dalam satu area menunjukkan fungsional tempat ini sebagai rantai nilai ekonomi yang kompleks dan berkelanjutan untuk identitas kampung nelayan nasional Banyutowo. & Tambah pengolahan ikan.

Bangun *eco-fish waste management* System (Limbah kepala, tulang, atau ikan afkir bisa diolah menjadi pupuk organik cair atau bahan pakan ternak/ikan) dan *modular cold storage*

Poin Masalah Berkembang

Sanitasi dan ventilasi buruk dapat memperburuk pengolahan fillet yang menghasilkan bau tidak sedap belum dikelola secara higienis sehingga berisiko menurunkan kualitas lingkungan dan menurunkan citra kampung nelayan jika dibiarkan.

Dari banyaknya jenis pengolahan ikan, hanya dua yang aktif di lahan reklamasi, menunjukkan bahwa potensi lahan tidak dimanfaatkan optimal.



Area 7 merupakan area infrasturktur penting bagi aktivitas nelayan yang memang dirancang untuk lahan reklamasi, sehingga lebih efisien jika berdekatan dengan fungsi aktivitasnya, namun infrastruktur ini dirasa belum menjadi bagian dari desain lahan reklamasi yang terlihat butuh pengangkutan solar dengan motor untuk mengisi bahan bakar perahu atau kapal, dok kapal sebagai tempat pembuatan perahu tempel memerlukan pengangkutan dengan truk atau tenaga manusia untuk dibawa ke tepi Pantai, bengkel las dan dok perahu merupakan tempat memperbaiki dan membuat kapal, hal ini bisa menjadi karakteristik kampung nelayan Banyutowo, jika tempat ini memiliki wadah yang baik sehingga menjadi daya minat pengunjung non lokal. Secara garis besar pemetaan alur aktivitas masih rentang waktu lebih lama, karena tidak berdekatan langsung dengan tepi lahan reklamasi.



Bunkering
BBM solar

00.00 - 23.59 Fasilitas infrasturktur penyimpanan BBM subsidi solar serta dilengkapi parkir untuk truk pengangkut pertamina, bahan bakar disimpan dalam tangki di atas tanah bukan di bawahnya



Pengangkutan
BBM solar

07.00 - 16.00 Fasilitas infrasturktur penyedia bahan bakar untuk kapal, perahu motor tempel, perahu yang diambil oleh nelayan dengan motor dengan drum biru 120 liter



Dok
Perahu
Tempel

07.00 - 16.00 Nama lain dari prau sopek ciri khas Banyutowo dengan desain perahu turun temurun dari leluhur nelayan, sedangkan pembuatan jenis perahu sopek (motor tempel) membutuhkan waktu 1 bulan dengan 2 pekerja



Bengkel Las

07.00 - 16.00 Fasilitas infrasturktur penyedia bahan bakar untuk kapal, perahu motor tempel, perahu yang diambil oleh nelayan dengan motor dengan drum biru 120 liter

Poin Potensi

Galeri mini tentang sejarah prau sopek, pameran alat nelayan tradisional, dan jalur pengunjung terpisah dari area teknis dengan praktik pembuatan perahu secara langsung.

Sistem distribusi horizontal/rel atau crane mini, untuk mengangkut kapal yang sedang dibuat dan drum BBM ke tepi pantai tanpa harus menggunakan tenaga manusia secara berlebihan.

Poin Masalah Berkembang

Tanpa penataan dan narasi yang tepat, bisa jadi pengunjung lokal dan non lokal akan merasa jenuh sehingga dalam praktiknya akan beroperasi sebentar, yang mengakibatkan lunturnya fungsi ruang yang ingin dicapai.

Area ini masih berdiri sendiri tanpa integrasi sirkulasi, sistem distribusi BBM, dan zona transportasi laut-darat sehingga aksesnya jauh dari tepi reklamasi (tidak efisien)

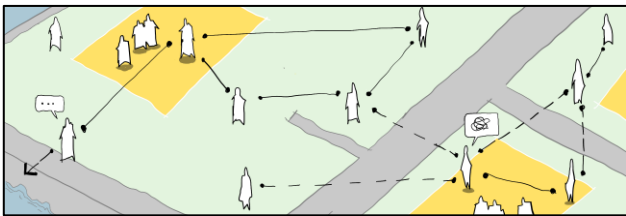
Data dibawah ini merupakan analisa Penulis, bersumber dari pembacaan dan pemetaan survei secara langsung, serta bertanya langsung kepada penduduk lokal atau Pedagang Ikan, Pak Agus Firmanto (perangkat desa dan pembuat perahu sopek, pernah menjadi nelayan).

Area di Lahan Reklamasi Banyutowo?

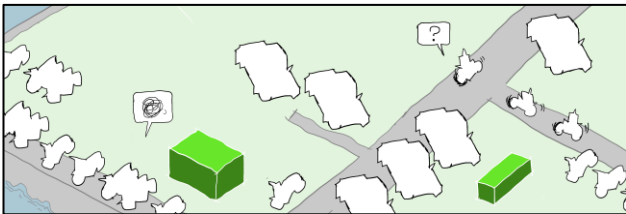
Area Jalan dan Lahan Kosong

- = Jalan raya
- = Lahan hijau (kosong)
- = Warung dan UMKM
- = Pertandingan voli, dangdutan (sementara)
- = Bakar dan buang sampah

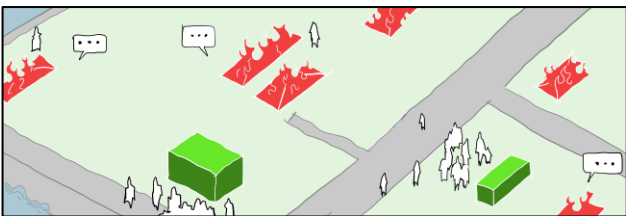
Lahan kosong diatas lahan reklamasi memiliki fungsi peruntukan belum tetap dan jalan merupakan area transisi.



Lahan kosong serbaguna yang terpisah



Jalan berubah fungsi, menjadi parkir



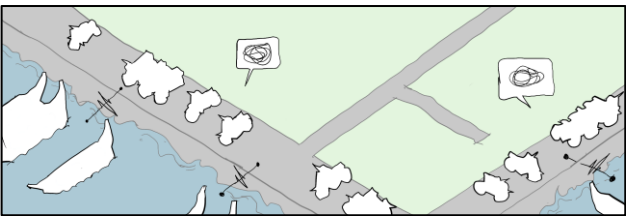
Adanya warung liar, dan area pembuangan sampah

Muncul Ruang Baru Kumuh Yang Mengganggu karena fungsi awal tidak jelas

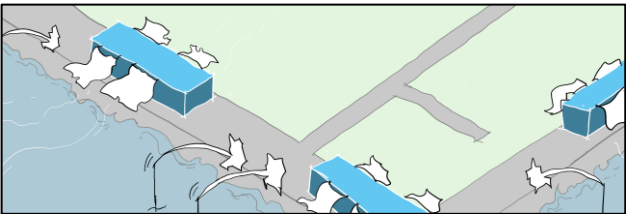
Area Perahu Nelayan

- = BBM subsidi (pertamina solar)
- = Bengkel las dan perahu
- = Area dermaga perahu
- = Area penjemuran jaring nelayan

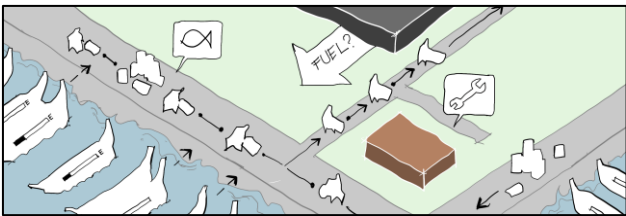
Araa perahu nelayan mencakup kebutuhan aktivitas yang mendukung nelayan sebelum dan sesudah pergi menangkap ikan



Parkir darat dan laut berhadapan



Penjemuran dan aktivitas memancing



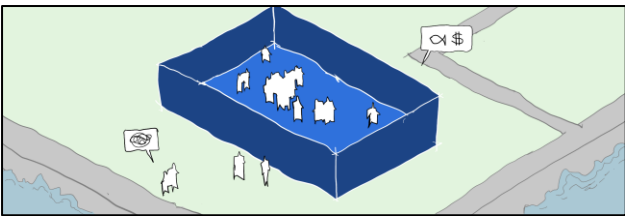
Alur nelayan yang lama, karena terpisah

Alat Nelayan Terganggu dan Kebutuhan Kapal Terpisah

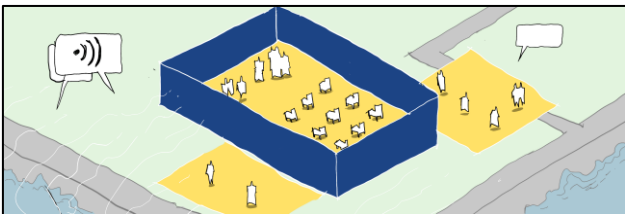
Area Pengelolaan Ikan

- = Tempat pelelangan ikan
- = Pengolahan ikan fillet dan asin

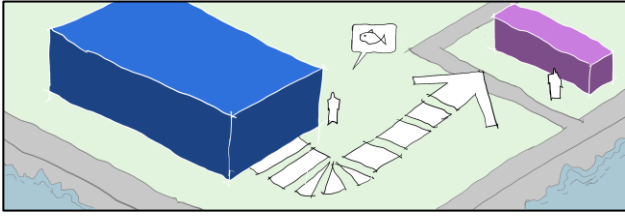
Area terpenting, dalam mendukung berhasilnya aktivitas nelayan dari lelang, masuk gudang, dan kemudian ikan di olah.



Tempat transit ikan dan pelelangan ikan



Menjadi tempat serbaguna, sesudah ikan



Pengolahan dan transit ikan terpisah

Tempat Serbaguna Ikan Terganggu dan Sistem Pengelolaan Ikan Terpisah

Kesimpulan Akar Permasalahan Berbagai Area di Lahan Reklamasi

Ketidakfleksibelan ruang di reklamasi Banyutowo tampak dari terpisahnya alur aktivitas yang saling terkait, akibat ketiadaan sirkulasi terpadu dan jalur transisi yang jelas. Sistem linier dari laut ke darat memaksa aktivitas dilakukan secara manual dan memutar, sehingga menurunkan produktivitas nelayan, kenyamanan pengunjung, dan potensi kawasan sebagai identitas kampung nelayan.

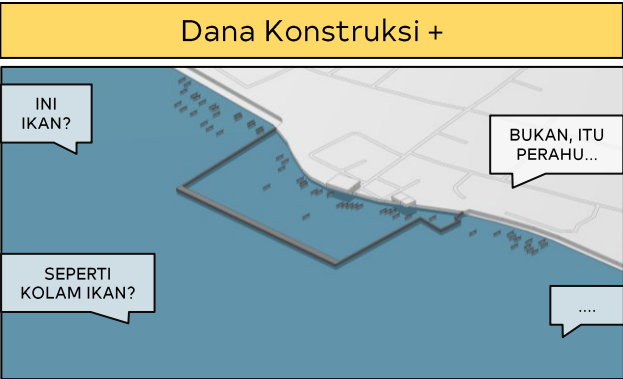
Hubungan ruang spasial masih terganggu dan terpisah, karena waktu dan alur aktivitas bertabrakan. (TIDAK FLEKSIBEL)

Dampak Positif (+)		Dampak Negatif (-)		Aspek
<div></div> <div><div>Banyutowo (?)</div><ul style="list-style-type: none">• Meningkatkan nilai properti dan investasi (contoh: Marina Bay Sands, Singapura).• Menambah PDRB daerah melalui sektor komersial.<div>sumber: Urban Redevelopment Authority (2020), World Bank (2021)</div></div>		<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Biaya konstruksi tinggi (Rp150 triliun untuk Teluk Jakarta).• Menggusur nelayan tradisional (penurunan pendapatan 40% di Filipina).<div>sumber: Bappenas (2011), ADB (2022)</div></div>		<div>Ekonomi</div>
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Dapat dikombinasikan dengan infrastruktur hijau (taman pesisir).• Mengurangi erosi di area tertentu (contoh: tanggul Belanda).<div>sumber: Deltares (2023), NL Agency (2019)</div></div>		<div></div> <div><div>Banyutowo (?)</div><ul style="list-style-type: none">• Kerusakan ekosistem: hilangnya 70% mangrove di Jakarta.• Penurunan biodiversitas (8 spesies ikan punah di Teluk Jakarta).<div>sumber: LIPI (2023), UNEP (2022)</div></div>		<div>Lingkungan</div>
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Mengurangi kepadatan penduduk di daratan utama.• Penyediaan fasilitas baru (jalan, pelabuhan).<div>sumber: UN-Habitat (2020)</div></div>		<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Konflik agraria (1.500 KK menggugat di Surabaya).• Gangguan mata pencaharian nelayan.<div>sumber: LBH Surabaya (2022), Mariati et al. (2021)</div></div>		<div>Sosial</div>
<div></div> <div><div>Banyutowo (?)</div><ul style="list-style-type: none">• Membangun pelabuhan/bandara baru (contoh: Bandara Changi).• Solusi keterbatasan lahan di kota pesisir.<div>sumber: Japan International Cooperation Agency (2018)</div></div>		<div></div> <div><div>Banyutowo (?)</div><ul style="list-style-type: none">• Risiko penurunan tanah (subsiden 7 cm/tahun di Makassar).• Ketergantungan teknologi mahal.<div>sumber: BMKG (2023), IPCC (2022)</div></div>		<div>Infrastruktur</div>
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Dapat dirancang sebagai pertahanan pantai (contoh: tanggul Tokyo).<div>sumber: Japan Weather Association (2020)</div></div>		<div></div> <div><div>Banyutowo (?)</div><ul style="list-style-type: none">• Memperparah banjir rob jika desain buruk (kasus Jakarta).• Perubahan pola arus laut.<div>sumber: LIPI (2021), Muttaqin et al. (2020)</div></div>		<div>Adaptasi Iklim</div>

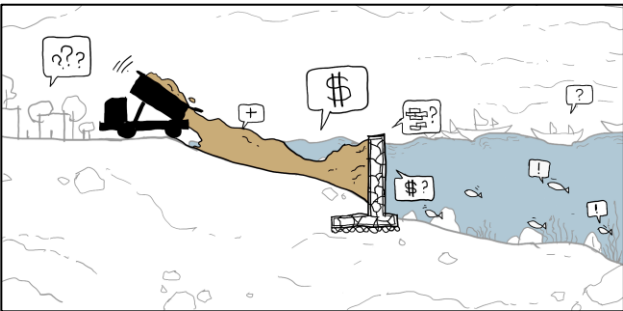
Kesimpulan Pengaruh Lahan Reklamasi Secara Global:

Dampak reklamasi sangat bergantung pada konteks lokal. Keberhasilan memerlukan desain berkelanjutan, partisipasi komunitas, dan analisis lingkungan mendalam, sementara kegagalan sering terjadi akibat eksploitasi ekonomi tanpa mitigasi, pengabaian hak masyarakat pesisir, dan perencanaan jangka pendek. Solusi potensial mencakup integrasi eco-engineering, kompensasi untuk nelayan, dan regulasi ketat. Sebagai contoh, Singapura berhasil karena reklamasinya terintegrasi dengan perencanaan kota, sedangkan Jakarta gagal akibat kerusakan ekologi dan konflik sosial yang timbul.

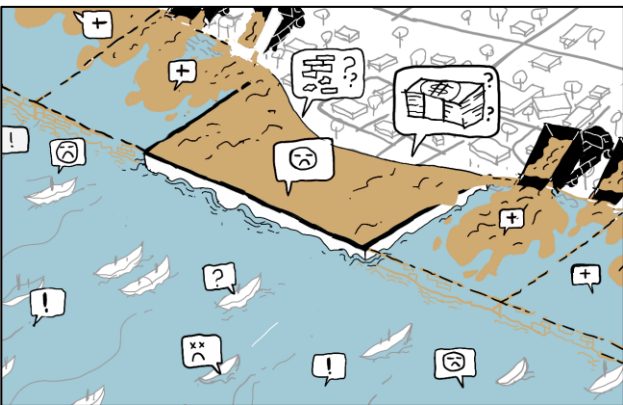
Data Dampak dibawah ini merupakan analisa Penulis yang bersumber dari pembacaan dan pemetaan kontur eksisting, serta bertanya langsung kepada penduduk lokal atau Pedagang Ikan, Pak Agus Firmanto (perangkat desa dan pembuat perahu tempel, pernah menjadi nelayan).



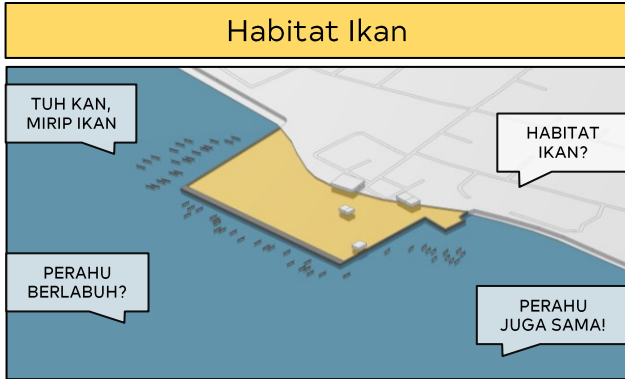
Lahan reklamasi menutup jalur labuh perahu yang sejajar garis Pantai Banyutowo, dimulai pada tahun 2008. Dua bangunan nelayan menjadi terhalang dan kehilangan akses langsung ke laut.



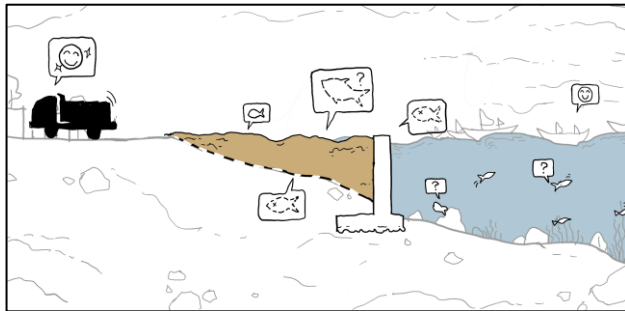
Tanah mengisi talut beton reklamasi dan menutupi air. Habitat ikan terganggu, nelayan bingung dengan adaptasi yang ke arah baik atau justru kebalikannya.



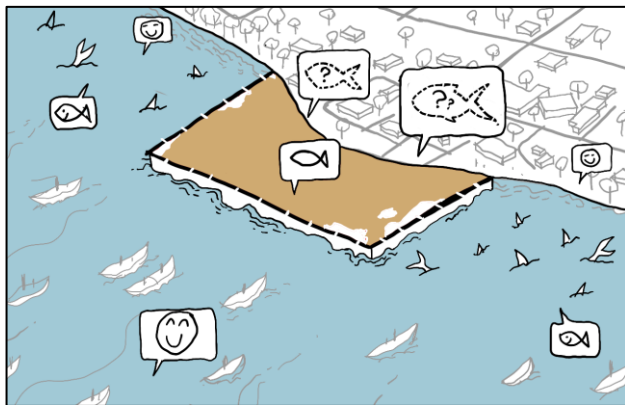
Reklamasi terus berulang sejak 2008-2011, menelan biaya besar dan area mangrove disekitarnya. Apakah perluasan terus-menerus ini efisien secara dana?



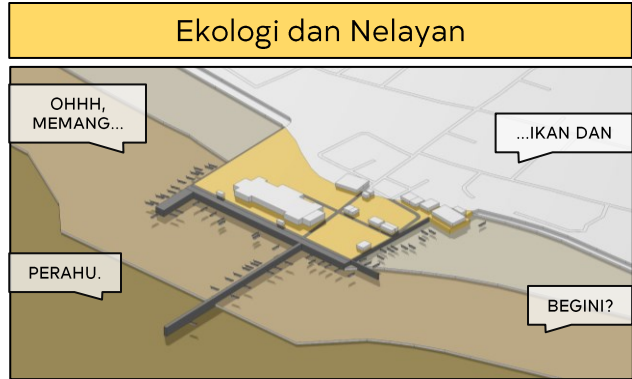
Habitat ikan tepi pantai hilang. Perahu kini parkir di sekeliling lahan baru. Bangunan pendukung aktivitas nelayan bertambah sejak 2011, tapi ruang hidup ikan bergeser.



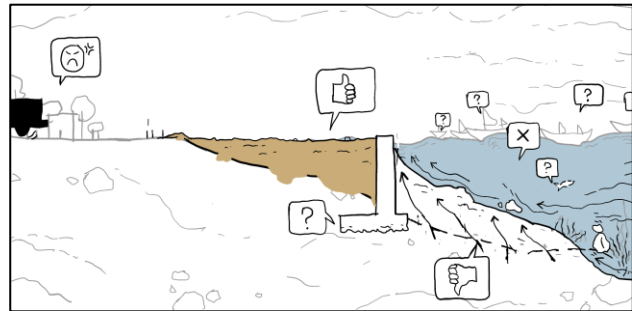
Lahan reklamasi Banyutowo mendorong ikan menjauh. Nelayan menerima perubahan ini, tapi habitat alami ikan yang tinggal di tepi Pantai Banyutowo perlahan berkurang (mengalami kemunduran).



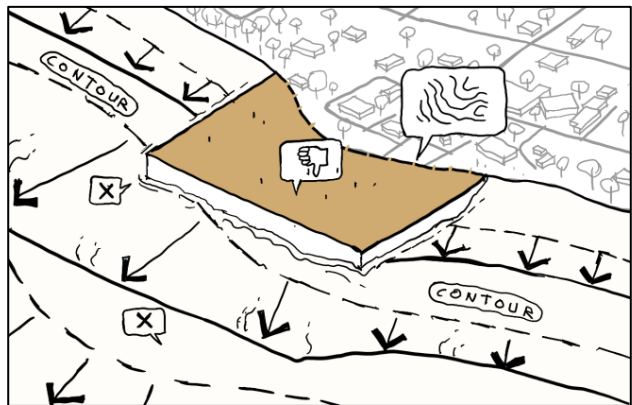
Habitat ikan sebelum adanya reklamasi, sekarang hanya tersisa di sisi samping. Walaupun penambahan lahan ini mendukung nelayan, tapi keseimbangan habitat ikan terganggu.



Konsep lahan reklamasi sudah dilengkapi jalan dan 10 bangunan baru pendukung aktivitas nelayan dalam 14 tahun terakhir. Sektor ekonomi nelayan menjadi terbantu dengan penataan baru, namun terjadi memiliki dampak ke kontur laut.



Proses sedimen menumpuk karena konsep reklamasi yang mengakibatkan abrasi tanah. Lingkungan Pantai Banyutowo berubah, yang membuat nelayan mulai sadar dan waspada, karena area tangkapan ikan menjadi mundur.



Kelerengan Kontur tanah bawah laut mengalami kemunduran. Penambahan lahan Pantai Banyutuwu diragukan efisiensinya, secara ekologi.

Kesimpulan Akar Permasalahan Konsep Lahan Reklamasi Pantai Banyutowo :

Reklamasi Banyutowo tidak mempertahankan dan menyesuaikan zona transisi alami antara laut dan aktivitas nelayan. Ini melemahkan identitas kampung nelayan karena fungsi-fungsi vital justru jauh dari laut, dan air laut ditutupi tanpa konsep yang jelas.

Konsep reklamasi kurang sesuai dengan kondisi Banyutowo (TIDAK EFISIEN)



TEMPAT
PELELANGAN
IKAN

SIRKULASI
PENGUNJUNG
& NELAYAN

PARKIR LAUT
PERAHU
SOPEK

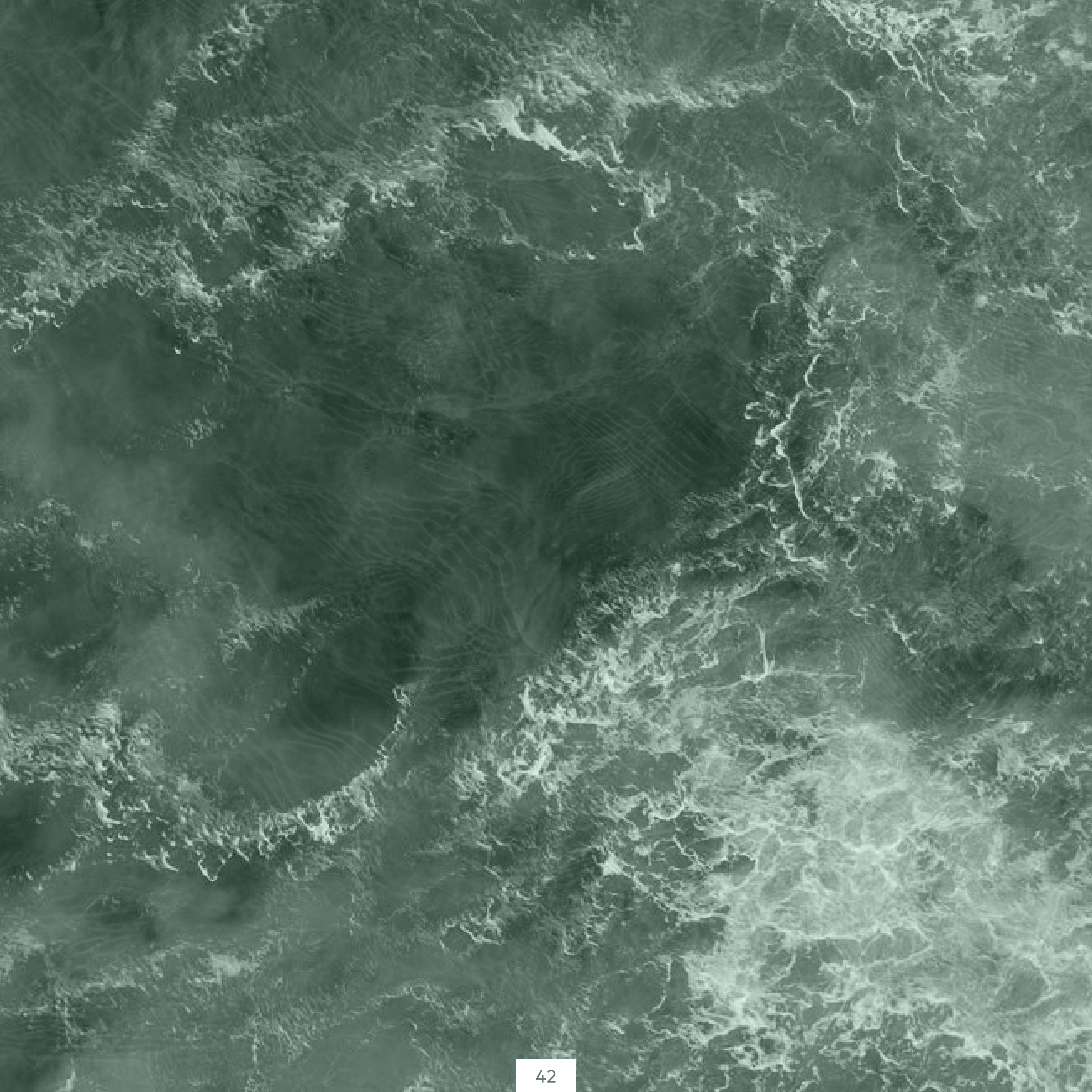
WARNA AIR KERUH,
KARENA PASIR YANG
TERBAWA ARUS
TERUS MENERUS

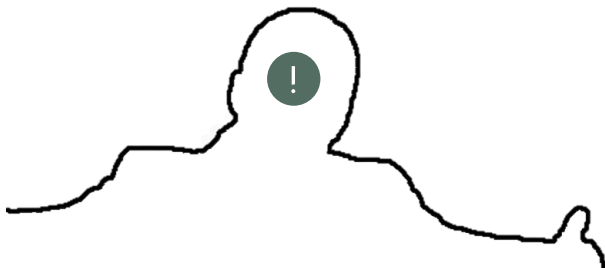
02

MENGAJI PENYELESAIAN

PENELUSURAN
PEMECAHAN RANCANGAN
TAHAP I

ketika masalah sudah menjadi jelas,
ombak air laut terlihat menjadi sedikit lebih tenang,
ada harapan untuk dapat berlayar dengan arah yang lebih pasti.





Apakah teori pendekatan dan persoalan ... **RELEVAN?**

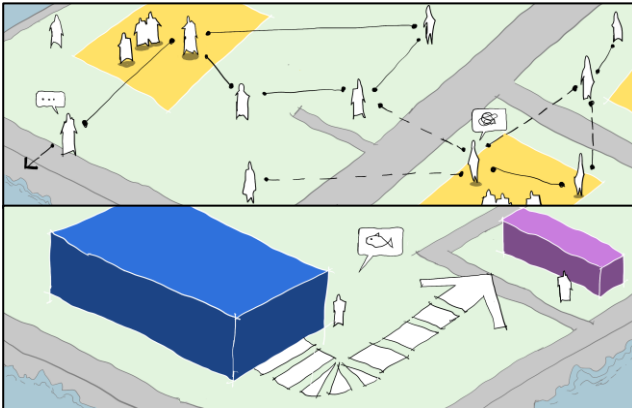
Setelah mengekstraksi prinsip-prinsip metaforis dari seni abstrak Mondrian, Van Doesburg mengembangkan metode berpikir yang tidak lagi melihat Neo-Plastisisme semata sebagai seni, melainkan sebagai kerangka konseptual. Pendekatan ini ia gunakan untuk merekonstruksi transformasi sosial dan teknis di masyarakat melalui penyederhanaan desain yang lebih fungsional.

STUDI & ANALISIS KETERKAITAN TEORI NEO-PLASTISISME

Perancangan Pasar Ikan Sebagai Penguatan Identitas Kampung Nelayan Banyutowo Yang Integratif dan Adaptif dengan Pendekatan Arsitektur Neo-Plastisisme

Tujuan dan Fungsi Awal Lahan Reklamasi Banyutowo

Mengatur sirkulasi dan zonasi aktivitas maritim

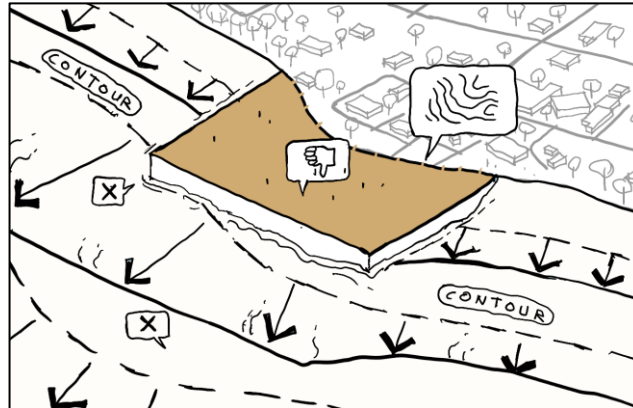


permasalahan

Hubungan ruang spasial masih terganggu dan terpisah, karena waktu dan alur aktivitas bertabrakan.

TIDAK FLEKSIBEL

Menambah area untuk mendukung aktivitas maritim



permasalahan

Konsep reklamasi kurang sesuai dengan kondisi Banyutowo

TIDAK EFISIEN

Memfasilitasi budaya Banyutowo sebagai kampung maritim



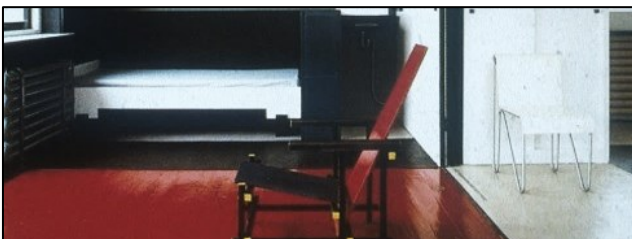
permasalahan

Budaya maritim belum terintegrasi dan terabaikan, karena kurang terdukung dan tersoroti.

LEMAH EKSPRESI ASLI

Esensi Neo-plastisisme Adalah Metode Merekonstruksi Ulang Sesuai Fungsi (Fungsional).
Dalam Karya Arsitektur, Fungsional memiliki 3 aspek menurut Gerrit Rietveld "Schröder House"

Dinding geser dan partisi lipat memungkinkan satu ruang besar berfungsi fleksibel, ruang tidur (malam-pagi) dan ruang tamu/area bermain (siang-sore)



Fleksibel

Yaitu, mengakomodasi ruang yang mudah menyesuaikan terhadap perubahan kebutuhan, kondisi atau fungsi aktivitas pengguna

Furnitur terintegrasi seperti Meja dan kursi dirancang ergonomis dan bisa disusun ulang. Rak dinding modular untuk mengoptimalkan penyimpanan.



Efisien

Yaitu, suatu sistem atau tata ruang untuk Mengoptimalkan penggunaan lahan/waktu/energi demi hasil maksimal

Struktur dan material diekspose apa adanya (balok, kayu, baja dan dinding) memperlihatkan konstruksinya yang terbuka untuk merepresentasikan karakter asli rumah tersebut.



Ekspresi Asli

Yaitu, Desain yang mewakili karakter budaya atau alam setempat dengan menggunakan material lokal (asal & tekstur).

0



Apa itu...

NEO-PLASTISISME?

Merupakan gerakan seni dan teori estetika, yang bertujuan untuk menciptakan bentuk seni yang murni, universal, dan harmonis melalui penyederhanaan ekstrem bentuk dan warna hingga mencapai esensi yang paling dasar.

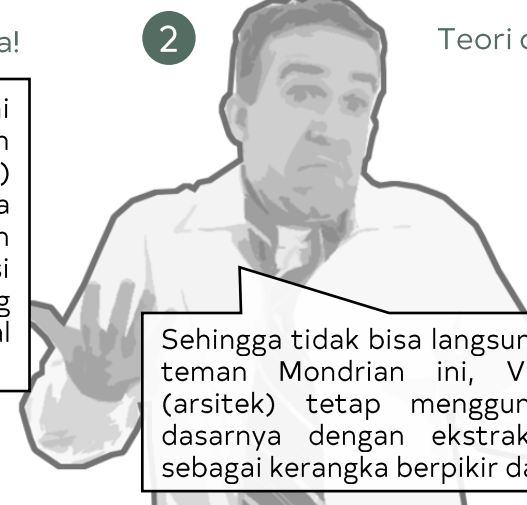
1



Teori sebatas estetika!

Karena, teori ini dikemukakan oleh Pelukis (Piet Mondrian) yang berfokus pada lukisan abstrak dan menolak representasi alam. Sehingga kurang relevan untuk isu sosial atau ilmu terapan

2



Teori di ekstraksi.

Sehingga tidak bisa langsung dipakai oleh teman Mondrian ini, Van Doesburg (arsitek) tetap menggunakan prinsip dasarnya dengan ekstraksi mendalam sebagai kerangka berpikir dan solusi.

3



Menjadi Metode teofisi (teori-filosofi).

Neo-plastisisme adalah metode rekonstruksi, bukan hanya gaya seni. Kata "rekonstruksi" merujuk pada proses membangun ulang tatanan dunia (sosial dan fisik) sesuai fungsi dasar awal.

EKSTRAKSI METODE "GAYA SENI" NEO-PLASTISISME – 12 PRINSIP ARSITEKTUR PLASTIS
oleh Theo Van Doesburg di majalahnya *de stijl* yang berjudul "Towards a plastic architecture" (1924)

- (1) Form

"Elimination of all *concept of form* in the sense of a *fixed type* is essential to the healthy development of architecture and art as a whole. Instead of using earlier styles as models an imitating them, the problem of architecture must be posed entirely afresh."
- (2) The New Architecture is *elemental*

"that is to say, it develops out of the elements of building in the widest sense. These elements - such as function, mass, surface, time, space, light, colour, material, .etc - are *plastic*."
- (5) The New Architecture is *formless* and yet exactly defined.

"that is to say, it is not subject to any fixed aesthetic formal type. It has no mould (such as confectioners use) in which it produces the functional surfaces arising out of practical, living demands.

In contradistinction to all earlier styles the new architectural methods know no closed type, no basic type.

The functional space is strictly divided into rectangular surfaces having no individuality of their own. Although each one is fixed on the basis of the others, they may be visualized as extending infinitely. Thus they form a co-ordinated system in which all points correspond to the same number of points in the universe. It follows from this that the surfaces have a direct connexion to infinite space."
- (6) The new architecture has rendered the concept *monumental* independent of large and small

"(since the word "monumental" has become hackneyed it is replaced by the word "plastic"). It has shown that everything exists on the basis of interrelationships."
- (10) *Space and Time*

"The new architecture takes account not only of space but also of the magnitude *time*. Through the unity of space and time the architectural exterior will acquire a new and completely plastic aspect. (Four-dimensional space-time aspects.)"
- (13) The New Architecture offers the *plastic richness*

"of an all-sided development in space and time. In contrast to frontalism, which had its origin in a rigid, static way of life."
- (3) The New Architecture is *economic*

"that is to say, it employs its elemental means as effectively and thriftily as possible and squanders neither these means nor the material."
- (4) The New Architecture is *functional*

"that is to say, it develops out of the exact determination of the practical demands, which it contains within clear outlines."
- (7) The New Architecture posses no single *passive factor*

"It has overcome the opening (in the wall). With its *openness* the window plays an active role in opposition to the *closedness* of the wall surface. Nowhere does an opening or a gap occupy the foreground, everything is strictly determined by contrast. Compare the various counter-constructions in which the elements that architecture consists of (surface, line, and mass) are placed without constraint in a three-dimensional relationship."
- (8) *The Ground-Plan*

"The new architecture has opened the walls and so done away with the separation of *inside* and *outside*. *The walls themselves no longer support*: they merely provide supporting points. The result is a new, open ground-plan entirely different from the classical one, since inside and outside now pass over into one another."
- (9) The New Architecture is *open*

"The whole structure consists of a space that is divided in accordance with the various functional demands. This division is carried out by means of *dividing surfaces* (in the interior) or *protective surfaces* (externally). The former, which separate the various functional spaces, may be *movable*; that is to say, the dividing surfaces (formerly the interior walls) may be replaced by movable intermediate surfaces or panels (the same method may be employed for doors). In architecture's next phase of development the ground-plan must disappear completely. The two-dimensional spatial composition *fixed* in a ground-plan will be replaced by an exact *constructional* calculation — a calculation by means of which the supporting capacity is restricted to the simplest but strongest supporting points. For this purpose Euclidean mathematics will be of no further use — but with the aid of calculation that is non-Euclidean and takes into account the four dimensions everything will be very easy."

(14) *Colour*

"The new architecture has done away with painting as a separate and imaginary expression of harmony, secondarily as representation, primarily as coloured surface.

The new architecture permits colour organically as a direct means of ex-pressing its relationships within space and time. Without colour these relationships are not real, but *invisihle*. The balance of organic relationships acquires visible reality only by means of colour. The modern painter's task consists in creating with the aid of colour a harmonious whole in the new four-dimensional realm of space-time — not a surface in two dimensions. In a further phase of development colour may also be replaced by a denaturalized material possessing its own specific colour (a problem for the chemist) — but only if practical needs demand this material."

(15) The New Architecture is *anti-decorative*

"Colour (and this is something the colour-shy must try to grasp) is not a decorative part of architecture, but its organic medium of expression."

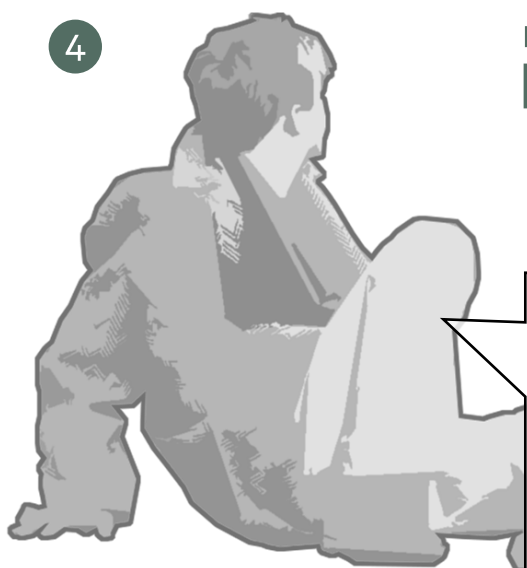
(11) The New Architecture is *anti-cubic*

"that is to say, it does not attempt to fit all the functional space cells together into a closed cube, but *projects functional space-cells* (as well as overhanging surfaces, balconies, etc.) centrifugally from the centre of the cube outwards. Thus height, breadth, and depth plus time gain an entirely new plastic expression. In this way architecture achieves a more or less floating aspect (in so far as this is possible from the constructional standpoint — this is a problem for the engineer!) which operates, as it were, in opposition to natural gravity."

(12) *Symmetry and Repetition*

"The new architecture has eliminated both monotonous repetition and the stiff equality of two halves — the mirror image, symmetry. There is no repetition in time, no street front, no standardization.

A block of houses is just as much a whole as the individual house. The laws that apply to the individual house also apply to the block of houses and to the city. In place of symmetry the new architecture offers a *balanced relationship of unequal parts*, that is to say, of parts that differ from each other by virtue of their functional characteristics as regards position, size, proportion and situation. The equality of these parts rests upon the balance of their dis-similarity, not upon their similarity. Furthermore, the new architecture has rendered front, back, right, left, top, and bottom, factors of equal value."



4

Dari ke-12 prinsip arsitektur plastis diatas, Mengapa harus dicari ...
ESENSI ?

Karena dalam implementasi arsitektur Neo-Plastisisme, tidak seluruh dari dua belas prinsip harus diterapkan secara simultan. Pemilihan satu prinsip yang paling relevan dengan isu perancangan dinilai memadai untuk membentuk solusi arsitektural yang kontekstual dan terarah. Sejalan dengan itu, Rietveld (arsitek de stijl) menekankan bahwa setiap elemen arsitektur seharusnya berangkat dari kebutuhan fungsional, bukan sekadar pertimbangan estetika.

"We do not need a cathedral of new principles, but a single sharp tool to dismantle the old world and build the necessary."
sumber: Theo van Doesburg, De Stijl, Vol. IV, No. 8 (1921)

"The new architecture reduces everything to its essential function, creating clarity from chaos. It does not decorate problems but solves them through spatial logic."
sumber: Theo van Doesburg, De Stijl, Vol. IV, No. 8 (1921)



KESIMPULAN TEORI PENDEKATAN NEO-PLASTICISM

(Gerrit Rietveld)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Neo-Plastisime merupakan metode kerangka berpikir dan solusi ...

untuk me-rekonstruksi setelah peristiwa perang dunia 2, menggunakan 13 prinsip, prinsip tersebut merupakan ekstraksi Theo VanDoesburg dari seni abstrak Piet Mondrian. Namun, dalam perancangan Arsitektur tidak semua prinsip bisa dipakai. Gerrit Rietveld hanya menggunakan 1 (3 aspek) dari esensi ke-13 prinsip, yaitu :

1. Fungsional dari segi Fleksibilitas.
2. Fungsional dari segi Efisiensi.
3. Fungsional dari segi Ekspresi Asli

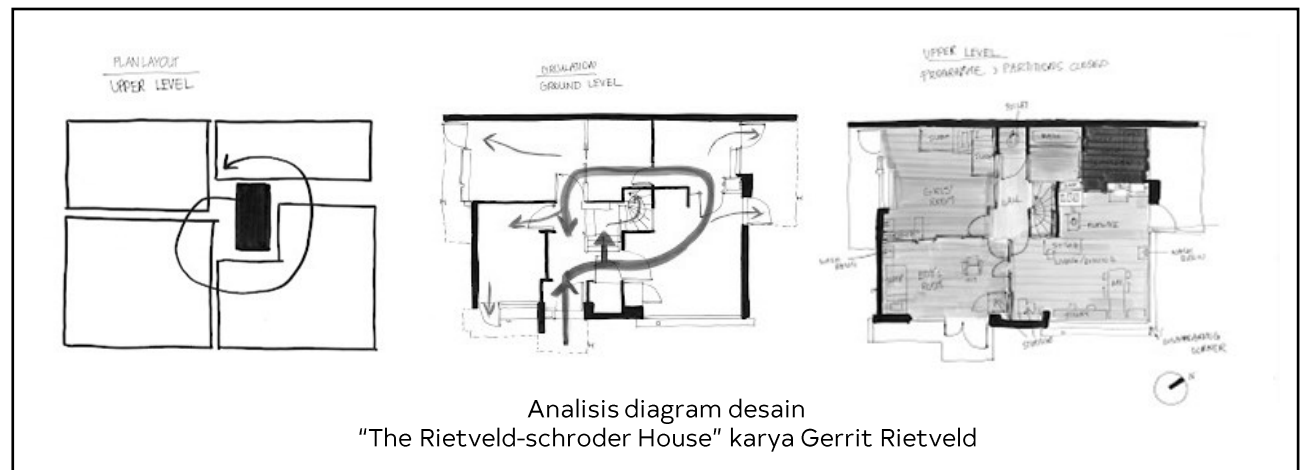
"The essence of Neo-Plasticism is not decoration, but reconstruction—to return to the fundamental principles of space, form, and function."

Sumber: Gerrit Rietveld (1924), dalam diskusi dengan Theo van Doesburg

"Form ever follows function"

sumber: Louis Sullivan (1896), dalam esainya "The Tall Office Building Artistically Considered".

Rekonstruksi artinya penyusunan Kembali suatu hal yang telah rusak atau terabaikan. Jacques Derrida (1930) mengatakan kata "Rekonstruksi" bukan sekadar mengulang masa lalu, tapi menafsir ulang untuk konteks baru. Untuk kata "fungsional" artinya, bersifat sesuai dengan kegunaannya (KBBI). Sedangkan menurut Roman Jakobson (ahli fungsi bahasa) mengatakan, fungsional berarti kesesuaian suatu elemen dengan tujuan praktis atau utilitasnya. Contoh dalam Arsitektur seperti "desain arsitektur disebut fungsional jika memenuhi kebutuhan pengguna, bukan hanya estetika"



Analisis diagram desain
"The Rietveld-schroder House" karya Gerrit Rietveld



Penerapan Prinsip Fungsional dalam perancangan
"The Rietveld-schroder House" karya Gerrit Rietveld

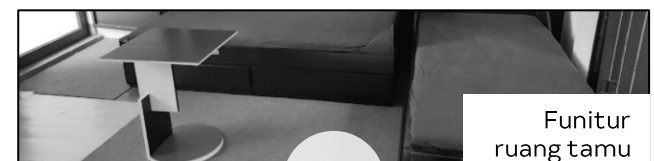


Pagi Hari

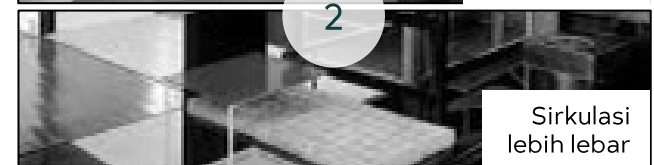


Sore Hari

(1) ASPEK FLEKSIBEL, untuk menyesuaikan perubahan fungsi aktivitas dengan partisi dinding



Funitur ruang tamu

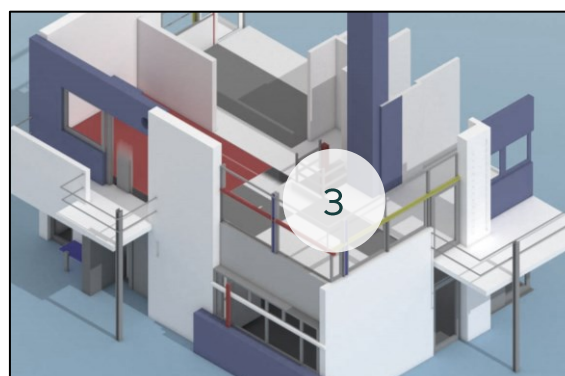


Sirkulasi lebih lebar

(2) ASPEK EFISIENSI, untuk mengoptimalkan sirkulasi dengan furnitur ergonomis

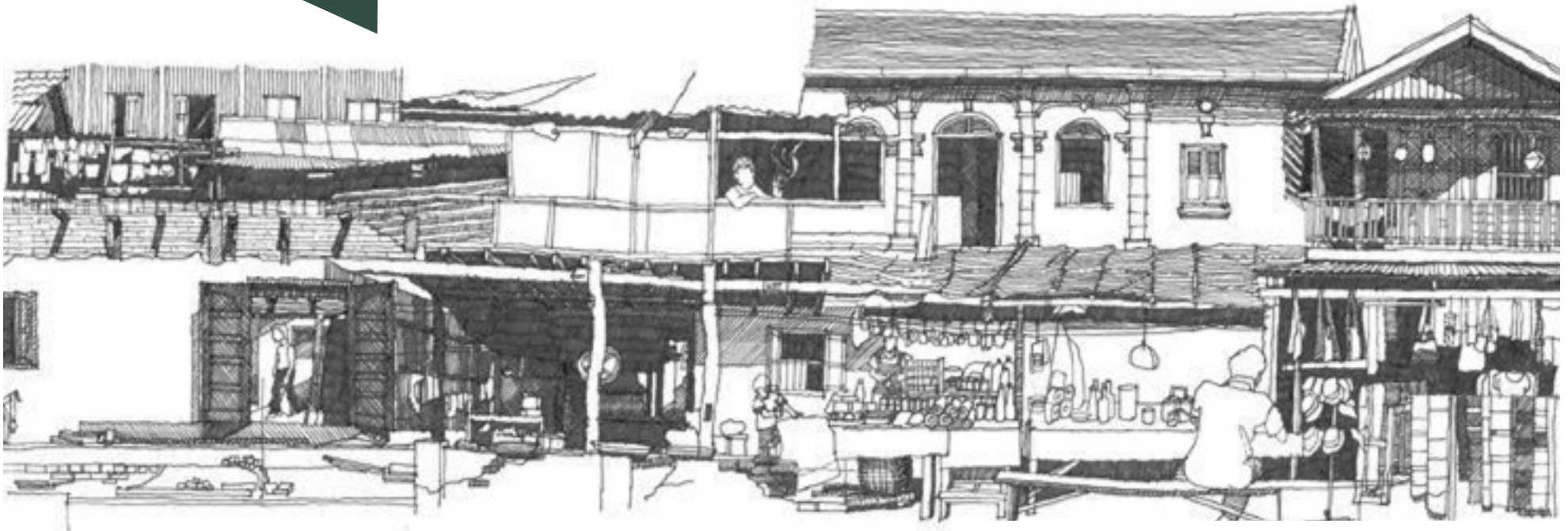
Dinding geser dan partisi lipat memungkinkan satu ruang besar berfungsi fleksibel, ruang tidur (malam-pagi) dan ruang tamu/area bermain (siang-sore)

Furnitur terintegrasi seperti Meja dan kursi dirancang ergonomis dan bisa disusun ulang. Rak dinding modular untuk mengoptimalkan penyimpanan.



(3) ASPEK EKSPRESI ASLI, untuk menegaskan identitas dengan material dan fungsi bentuknya

Mengekspos struktur dasar bangunan (kayu, baja, kaca) tanpa lapisan dekoratif, serta menggunakan palet warna primer (merah, biru, kuning) sebagai esensi visual.



Shophouse

Sumber: <https://id.pinterest.com/pin/59813501295066679/>

A. Pasar Pelelangan Ikan

Berfungsi sebagai pusat transaksi ikan segar dan kegiatan sosial. Ciri Khas:

- + Atap tinggi (6m) dengan ventilasi alami untuk mengurangi bau amis
- + Lantai beton bertekstur (anti slip) dengan saluran limbah langsung ke IPAL
- + Material memiliki ketahanan terhadap kelembapan seperti beton, baja ringan dan kayu laminated atau lainnya untuk estetika selubung pasar ikan
- + Area mimbar Lelang Ikan dan area transisi aktivitas seperti bongkar muat, penjualan ikan dan lainnya.

B. Dermaga Ekologis

Fungsi utama sebagai labuh perahu tradisional atau perahu sopek yang memiliki Tempat parkir aman untuk 254 perahu Sopek dan 21 perahu ukuran sedang, transisi darat laut untuk penghubung aktivitas nelayan-pasar-pengolahan ikan melalui jalur pendek (<50m), restorasi ekologis berbasis alam dengan struktur apung agar tidak membuat lahan reklamasi yang diisi dengan tanah.

C. Workshop Perahu Nelayan

Berfungsi sebagai Pembuatan, perbaikan dan Perawatan perahu tradisional Sopek Khas Banyutowo. Ciri Khas:

- + Area terbuka dengan slipway kayu ke laut
- + Gallery edukasi dengan dinding transparan (bisa lihat proses pahat)
- + Material dapat menggunakan jenis yang sama digunakan untuk perahu sopek seperti kayu jati atau bengkirai

- + Ruang terbuka dan rak penjemuran ikan
- + Ruang penyimpanan kering

C. Pengolahan Ikan

Berfungsi sebagai fasilitas ilmu pengetahuan untuk sistem pengolahan pihak kedua pada Lokasi sekitar, yang memiliki keunikan tersendiri dalam pengawetan untuk agar nilai jual ikan bertambah.

1) Ciri khas pengolahan otak-otak ikan bandeng:

- + Dapur Stainless Steel dilengkapi dengan penggorengan dan sistem ventilasi
- + Meja kerja modular untuk pencampuran bumbu (kayufood-grade) dan pengisian adonan ke kulit ikan

2) Ciri khas pengolahan ikan fillet:

- + Penyimpanan dingin
- + Meja potong ikan dengan saluran limbah terarah

3) Ciri khas pengolahan ikan asap

- + Material corong asap firebrick atau baja ringan dengan serabut kelapa
- + Meja pemotongan ikan dengan saluran limbah terarah

- + Ruang pengemasan

4) Ciri khas pengolahan ikan asin atau kering:

- + Ruang penggaraman dan pembersihan ikan



Prof. Dr. KOENTJARANINGRAT

(Bapak Antropologi Lintas Zaman
Asal Indonesia)

Koentjaraningrat adalah perintis dan peletak dasar studi antropologi di Indonesia. Warisannya telah membuat antropologi tidak hanya berkembang di dunia akademik, tetapi juga menjadi pijakan dalam pemerintahan. Koentjaraningrat adalah perintis dan peletak dasar studi antropologi di Indonesia.

Antropologi adalah ilmu yang mempelajari umat manusia pada umumnya dengan mempelajari aneka warna-warna, bentuk fisik suatu masyarakat serta kebudayaan-kebudayaan yang dihasilkan.

"Keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia melalui belajar."

Kutipan Definisi Budaya

Sumber: Kebudayaan, Mentalitas, dan Pembangunan (1974), dalam buku Koentjaraningrat

"Kebudayaan adalah akar yang memberi nutrisi pada identitas bangsa."

Sumber: Pengantar Ilmu Antropologi (1990), Koentjaraningrat

7 Unsur Universal Kebudayaan (Klasifikasi Koentjaraningrat), Ketujuh itu adalah:

- (1) Bahasa;
- (2) Sistem pengetahuan;
- (3) Organisasi sosial;
- (4) Sistem peralatan hidup dan teknologi;
- (5) Sistem mata pencaharian hidup;
- (6) Sistem religi; dan
- (7) Kesenian.

2 Sistem Pengetahuan

Kumpulan pengetahuan tentang alam, manusia, benda, waktu, ruang, dan konsep abstrak yang dimiliki suatu masyarakat.



Skill Pembuatan Perahu Sopek, Pengolahan Ikan Asin, Otak-otak, Fillet dan Asap

3 Organisasi Sosial

Pola hubungan sosial, struktur kemasyarakatan (seperti keluarga, kekerabatan, lembaga adat), dan sistem nilai yang mengatur interaksi.



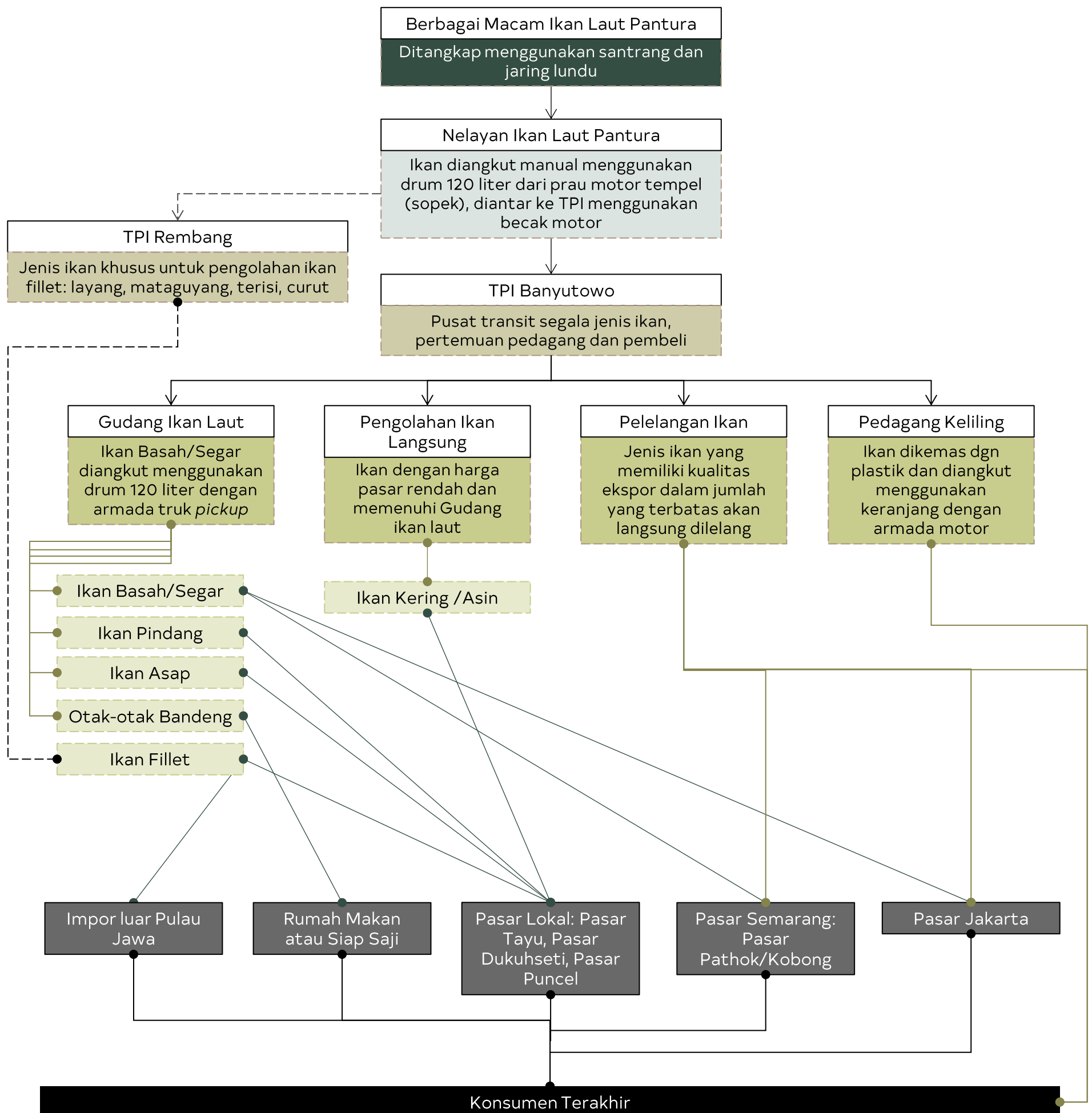
Partisipasi Komunitas Nelayan Banyutowo

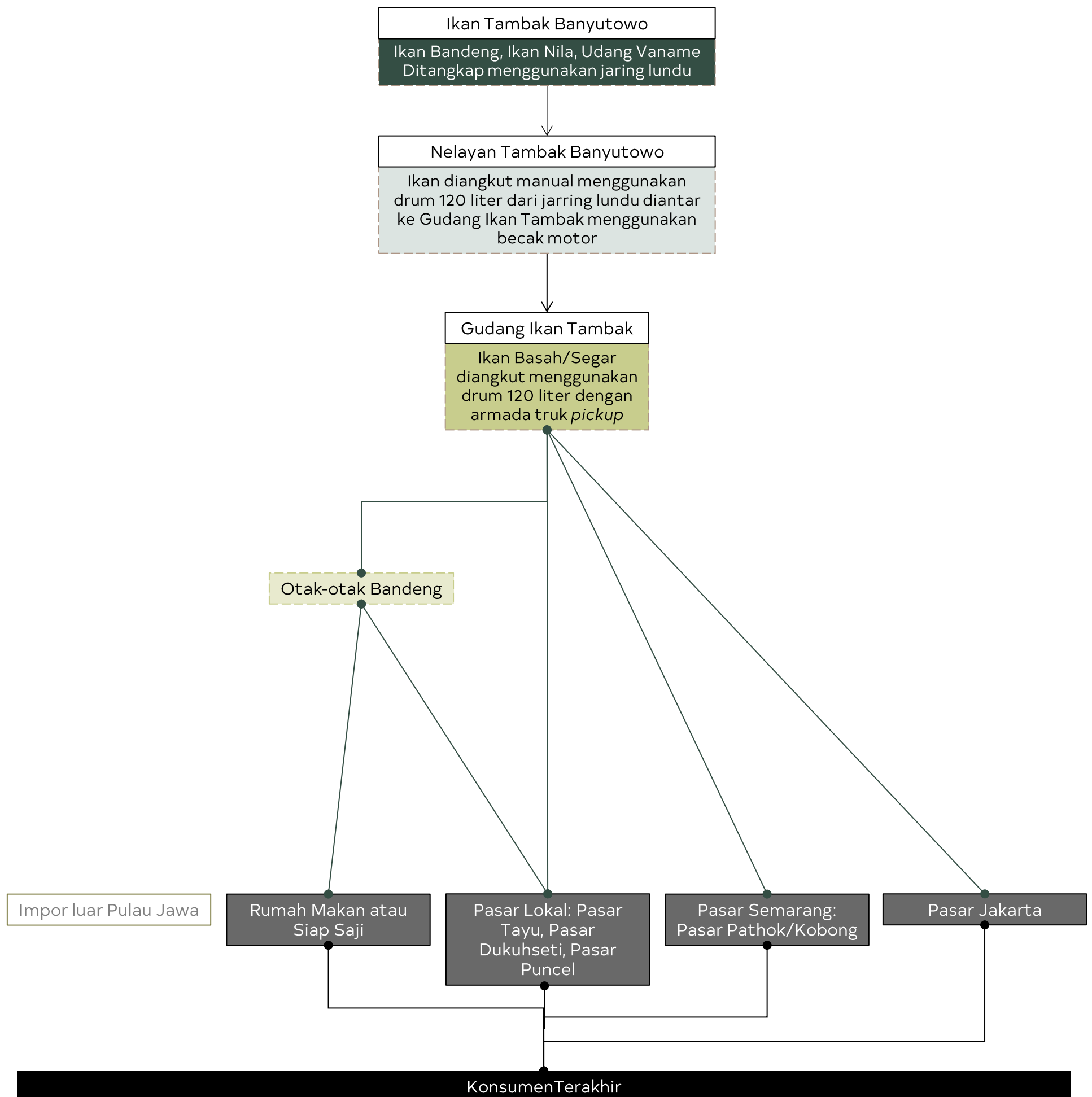
5 Sistem Mata Pencaharian Hidup

Cara masyarakat memenuhi kebutuhan ekonomi, seperti berburu, bertani, perdagangan, atau industri.



Partisipasi Pedagang, Nelayan, dan Tukang Kayu/Perahu







Tahapan Pembuatan Perahu Sopek (Fokus Kayu):

1. Pemilihan Kayu Jenis kayu dipilih sesuai fungsi bagian kapal, biasanya terdiri dari tiga jenis utama: Kayu Mangdis: untuk lunas, pipilis, dan dada pur. Kayu Laban: untuk solor (bagian depan dan belakang), dan bagian pulang-pulang dalam. Kayu Bumur / Bunga: untuk papan badan kapal (body). Kayu dipilih karena kemampuannya "hidup": mengembang saat kena air, menyusut saat panas/kering.
2. Penebangan dan Pengangkutan Kayu diambil langsung dari hutan, biasanya oleh tukang sendiri atau keluarga. Karena kayu ini bukan tanaman industri, maka ketersediaannya terbatas dan mahal.
3. Pengeringan Awal Kayu harus dikeringkan terlebih dahulu agar tidak melengkung secara liar saat dibentuk atau terkena air. Pengeringan dilakukan secara alami di bawah teduhan terbuka.
4. Pembentukan Lunas Lunas (tulang belakang kapal) dibuat dari kayu mangdis. Ini adalah bagian pertama dan utama dari perahu. Dibentuk panjang $\pm 7,25$ meter, sebagai fondasi bentuk perahu.
5. Pemasangan Pipilis dan Solor Pipilis adalah kayu panjang bagian atas — dipilih yang tidak bersambung. Solor dipasang di bagian depan dan belakang kapal. Proses ini menggunakan kayu laban.
6. Pembakaran dan Pelengkungan Kayu Kayu dipanaskan dengan api (dibakar), lalu dilengkungkan secara manual. Proses ini tanpa ukuran presisi, hanya berdasarkan "feeling tukang". Tujuannya: menciptakan lengkungan simetris kiri-kanan pada badan kapal.
7. Pemasangan Papan Badan Kapal Papan-papan body kapal dibuat dari kayu bumur/bunga. Dipasang satu per satu, mengikuti lekukan bentuk kapal yang sudah dibentuk dari lunas dan solor. Biasanya terdiri dari 10–14 lembar papan di sisi kiri-kanan.
8. Penyumpalan (Caulking) Celah antar papan diisi dengan perbak (kulit kayu putih), fungsinya seperti dempul agar air tidak masuk. Alternatif modern seperti karpet bisa digunakan, tapi tidak tahan lama dan tidak bisa disumpal ulang.
9. Pemakuan Pemakuan dilakukan dengan paku besi dan juga paku kayu dari secang (metode tradisional). Ada bagian kapal yang menggunakan paku khusus secara historis dan spiritual.
10. Finishing Proses akhir termasuk pelapisan anti air, pengecatan, dan pemasangan bagian interior. Diikuti dengan pengujian apung dan performa kapal.

SKILL PEMBUATAN PERAHU SOPEK YANG AKAN DIAPLIKASIKAN UNTUK BANGUNAN ARSITEKTURAL



CARA MENGOLAH OTAK-OTAK IKAN DAN INSTALASI PENDUKUNGNYA



Proses Pengolahan:

1. Persiapan Bahan Bakulkan segar (biasanya ikan tenggiri, kakap, atau ikan hasil tangkapan lokal seperti kembung) Bahan pendamping: bawang putih, bawang merah, santan, sagu/tapioka, gula, garam, penyedap.
2. Pembersihan dan Fillet Ikanikan dibersihkan dari sisik, insang, dan isi perut. Difillet (diambil dagingnya) dan dibuang durinya. Daging ikan dicuci bersih, lalu ditiriskan.
3. Penggilingan Daging ikan digiling halus menggunakan mesin giling ikan. Dapat dilakukan 1-2 kali untuk menghasilkan tekstur yang benar-benar halus.
4. Pencampuran Adonan Daging giling dicampur dengan tepung sagu, bumbu-bumbu, santan, dan penyedap rasa. Proses bisa menggunakan mixer adonan skala industri atau secara manual dengan tangan (untuk skala kecil).
5. Pembungkusan Adonan dibentuk memanjang, lalu dibungkus dengan daun pisang. Alternatif modern: dibungkus plastik tahan panas (vacuum-sealed untuk produksi beku).
6. Pengukusan Otak-otak dikukus hingga matang ($\pm 20-30$ menit tergantung ukuran). Ini adalah tahap pre-cook sebelum dikemas atau dibakar.
7. Pendinginan dan Pengemasan Setelah dikukus, otak-otak didinginkan dan dikemas. Bisa dibungkus ulang untuk penjualan langsung, atau dikemas beku untuk distribusi luas.
8. (Opsional) Pembakaran Otak-otak siap saji biasanya dipanggang kembali sebelum disajikan (di rumah makan atau warung).

Fasilitas Atau Instalasi Pendukung:

1. Ruang penerimaan bahan baku: Meja stainless, wastafel, dan sistem drainase
2. Ruang pencucian & fillet: Alat pisau fillet, talenan food grade, Bak pencucian, tempat limbah ikan
3. Ruang penggilingan dan pengolahan adonan: Mesin giling daging ikan, Mixer adonan, baskom stainless
4. Ruang pengukusan: Kukusan uap besar / steamer industri, Ruang uap dengan ventilasi
5. Ruang pengemasan: Meja packing, vacuum sealer, mesin label, Lemari es / freezer
6. Gudang penyimpanan: Freezer besar, cold storage untuk produk beku
7. Area bakar (jika menyajikan langsung): Tungku pembakaran, exhaust fan, sistem asap
8. Area limbah: Instalasi pengolahan air limbah (IPAL) skala kecil, Kompos organik dari sisa ikan



Proses Pengolahan:

1. Penerimaan & Sortasi Bahan Baku. Ikan segar tiba dan segera disortasi sesuai ukuran dan kualitas. Area ini dilengkapi meja stainless dan dilengkapi tirai plastik untuk mencegah kontaminasi dari luar.
2. Pencucian & Perendaman. Pencucian awal menggunakan air bersih (PAM) ditambah klorin ≤ 10 ppm untuk desinfeksi. Setelah itu bilasan dengan air es untuk menurunkan suhu dan menjaga kesegaran
3. Pengulitan & Penyisiran Ikan dibelah perut, dikeluarkan isi dan kulitnya dilepaskan dengan pisau tajam di atas talenan stainless.
4. Fillet Daging (Manual/Mesin). Manual: Pisau diarahkan sejajar tulang belakang; proses dilakukan secara hati-hati untuk menghindari tulang, Mesin: Ikan dipasang pada mesin fillet otomatis; dengan kecepatan dan presisi tinggi pengolahan bisa lebih cepat dan bersih.
5. Penyortiran & Pembilasan Kembali. Setelah dipotong, fillet disortir lagi untuk memisahkan tulang atau lemak sisa, kemudian dibersihkan kembali dengan air es.
6. Pembekuan Cepat (Blast Freezer). Fillet langsung masuk blast freezer; suhu -20°C atau lebih rendah untuk menjaga mutu, tekstur, dan daya tahan hingga beberapa bulan
7. Pengepakan (Vacuum Sealer). Fillet yang telah beku dikemas dalam vacuum bag/rus per film plastik dan diberi label tanggal, berat, dan tanggal kadaluwarsa.

Fasilitas Atau Instalasi Pendukung:

1. Ruang Penerimaan & Sortasi. Terpisah dari penurunan ikan; dilengkapi tirai plastik, meja stainless, area pencucian dekat dengan sumber PAM dan sumur bor.
2. Ruang Pencucian & Persiapan. Meja dan talenan stainless, selang, pompa air, air klorin, dan tempat penampung air bersih—disediakan juga fasilitas cuci tangan untuk pekerja.
3. Ruang Filleting (Produksi). Design layout "one-way flow": dari penerimaan $\rightarrow$ pencucian $\rightarrow$ filleting $\rightarrow$ pencucian akhir $\rightarrow$ pengepakan. Dinding dan lantai keramik, langit-langit bebas rembesan, tirai kaki untuk sterilitas.
4. Ruang Pembekuan & Cold Storage. Dilengkapi blast freezer dan cold room pada suhu -20°C . Jumlah unit disesuaikan kapasitas produksi (misal 12–15 freezer untuk 600 kg/hari). Cadangan genset diperlukan untuk memastikan kontinuitas daya.
5. Gudang Penyimpanan Bahan Baku & Produk Jadi. Terpisah dari ruang proses, dinding dan lantai keramik, ventilasi baik, sanitasi terjaga.
6. Sanitasi & Kebersihan. Area cuci tangan, sabun, tirai plastik di pintu, perangkat serangga, alur pembuangan limbah cair melalui saluran paralon terpisah.
7. Fasilitas Tambahan: Ruang administrasi / kantor kecil; Mushola, toilet, ruang istirahat; Pos jaga / resepsionis; Ruang genset dan bengkel kecil; Area parkir dan loading/unloading

2.3 Sistem Pengetahuan

CARA MENGOLAH IKAN FILLET DAN INSTALASI PENDUKUNGNYA



CARA MENGOLAH IKAN ASAP DAN INSTALASI PENDUKUNGNYA



Proses Pengolahan:

1. Persiapan Bahan Bakulkan segar (biasanya ikan tenggiri, kakap, atau ikan hasil tangkapan lokal seperti kembung) Bahan pendamping: bawang putih, bawang merah, santan, sagu/tapioka, gula, garam, penyedap.
2. Pembersihan dan Fillet Ikan Ikan dibersihkan dari sisik, insang, dan isi perut. Difillet (diambil dagingnya) dan dibuang durinya. Daging ikan dicuci bersih, lalu ditiriskan.
3. Penggilingan Daging ikan digiling halus menggunakan mesin giling ikan. Dapat dilakukan 1-2 kali untuk menghasilkan tekstur yang benar-benar halus.
4. Pencampuran Adonan Daging giling dicampur dengan tepung sagu, bumbu-bumbu, santan, dan penyedap rasa. Proses bisa menggunakan mixer adonan skala industri atau secara manual dengan tangan (untuk skala kecil).
5. Pembungkusan Adonan dibentuk memanjang, lalu dibungkus dengan daun pisang. Alternatif modern: dibungkus plastik tahan panas (vacuum-sealed untuk produksi beku).
6. Pengukusan Otak-otak dikukus hingga matang ($\pm 20-30$ menit tergantung ukuran). Ini adalah tahap pre-cook sebelum dikemas atau dibakar.
7. Pendinginan dan Pengemasan Setelah dikukus, otak-otak didinginkan dan dikemas. Bisa dibungkus ulang untuk penjualan langsung, atau dikemas beku untuk distribusi luas.
8. (Opsional) Pembakaran Otak-otak siap saji biasanya dipanggang kembali sebelum disajikan (di rumah makan atau warung).

Fasilitas Atau Instalasi Pendukung:

1. Ruang penerimaan bahan baku: Meja stainless, wastafel, dan sistem drainase
2. Ruang pencucian & fillet: Alat pisau fillet, talenan food grade, Bak pencucian, tempat limbah ikan
3. Ruang penggilingan dan pengolahan adonan: Mesin giling daging ikan, Mixer adonan, baskom stainless
4. Ruang pengukusan: Kukusan uap besar / steamer industri, Ruang uap dengan ventilasi
5. Ruang pengemasan: Meja packing, vacuum sealer, mesin label, Lemari es / freezer
6. Gudang penyimpanan: Freezer besar, cold storage untuk produk beku
7. Area bakar (jika menyajikan langsung): Tungku pembakaran, exhaust fan, sistem asap
8. Area limbah: Instalasi pengolahan air limbah (IPAL) skala kecil, Kompos organik dari sisa ikan



Proses Pengolahan:

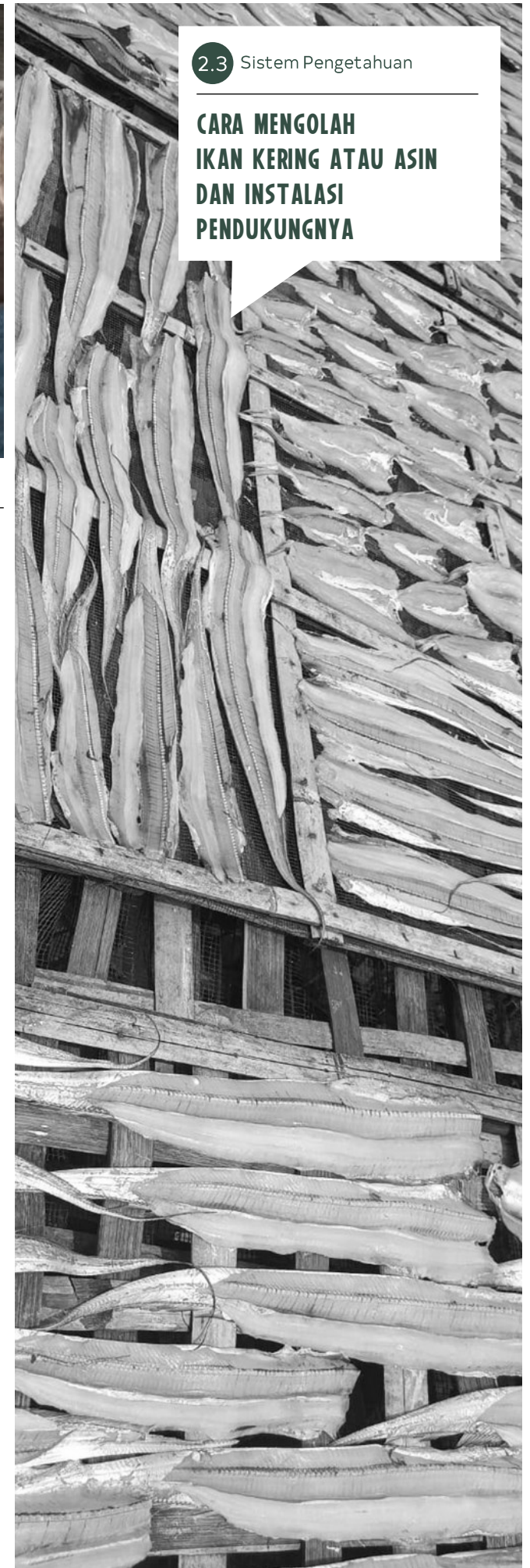
1. Penerimaan & Sortasi Ikan. Ikan hasil tangkapan diterima di TPI/Pelabuhan; Dilakukan sortasi berdasarkan jenis, ukuran, dan kondisi kesegaran.
2. Pencucian Awal. Ikan dicuci menggunakan air bersih atau air laut bersih untuk menghilangkan kotoran, lendir, dan darah.
3. Penyiangan. Bagian perut dibelah untuk mengeluarkan isi perut (jika perlu); Sirip/insang bisa dibuang agar tidak cepat busuk.
4. Perendaman Garam (Penggaraman). Metode kering: ikan ditaburi garam kristal; Metode basah: ikan direndam dalam larutan garam pekat; Tujuan: mengurangi kadar air, menghambat pertumbuhan bakteri, serta memberi cita rasa.
5. Pencucian Ulang (opsional). Setelah penggaraman, mencuci kembali ikan untuk mengurangi rasa asin berlebih.
6. Pengeringan. Tradisional: dijemur di bawah sinar matahari dengan alas bambu/jarring; Modern: menggunakan solar dryer dome, mechanical dryer (pengering buatan), atau cabinet dryer untuk menjaga higienitas dan konsistensi mutu.
7. Pendinginan. Ikan yang sudah kering didiamkan sebentar di ruang bersih agar suhunya turun sebelum dikemas.
8. Pengemasan. Menggunakan plastik PP/PE, vakum, atau kemasan kedap udara agar tahan lama; Diberi label (jenis ikan, berat bersih, tanggal produksi).
9. Penyimpanan & Distribusi. Disimpan di gudang kering, bersih, ventilasi baik, dan bebas hama; Siap didistribusikan ke pasar lokal maupun ekspor.

Fasilitas Atau Instalasi Pendukung:

1. Ruang penerimaan bahan baku: Meja stainless, wastafel, dan sistem drainase
2. Ruang pencucian & fillet: Alat pisau fillet, talenan food grade, Bak pencucian, tempat limbah ikan
3. Ruang penggilingan dan pengolahan adonan: Mesin giling daging ikan, Mixer adonan, baskom stainless
4. Ruang pengukusan: Kukusan uap besar / steamer industri, Ruang uap dengan ventilasi
5. Ruang pengemasan: Meja packing, vacuum sealer, mesin label, Lemari es / freezer
6. Gudang penyimpanan: Freezer besar, cold storage untuk produk beku
7. Area bakar (jika menyajikan langsung): Tungku pembakaran, exhaust fan, sistem asap
8. Area limbah: Instalasi pengolahan air limbah (IPAL) skala kecil, Kompos organik dari sisa ikan

2.3 Sistem Pengetahuan

CARA MENGOLAH IKAN KERING ATAU ASIN DAN INSTALASI PENDUKUNGNYA





CARA MENGOLAH LIMBAH IKAN DENGAN BUDIDAYA MAGGOT SEBAGAI PAKAN IKAN TAMBAK



Alur Pengolahan Limbah Ikan dan Instalasinya untuk Pakan Ikan Maggot

1. Pengumpulan dan Penyortiran Limbah Ikan yang bersumber dari sisa fillet, sisik, tulang, kulit, dan jeroan dari pengolahan. Instalasi Pendukung: Meja sortir stainless, Bak penampung limbah organik dan non.
2. Penjemuran Limbah Ikan, agar mudah diurai dan tidak basah saat diberikan untuk pakan maggot. Instalasi pendukung: Penyimpanan limbah ikan kering dan basah, tempat atau meja penjemuran.
3. Pemberian pakan limbah ikan kering ke Larva Maggot (BSF), agar limbah ikan dapat terurai bersih dan tidak menjadi pembuangan yang tidak berkelanjutan untuk dimakan maggot kecil sampai besar. Instalasi Pendukung: shelter budidaya semi terbuka, rak bertingkat dan tray maggot, saluran pembuangan air lindi, tray penyimpanan maggot kecil dan besar.
4. Pengeringan dan Pengolahan Maggot, Maggot dikeringkan (dijemur atau menggunakan oven) untuk daya simpan lebih lama. Digiling untuk menjadi tepung maggot (magma meal) → bahan pakan ikan unggulan kaya protein. Instalasi pendukung: tempat penjemuran, karung penyimpanan, tempat pengemasan



Mereka adalah kelompok masyarakat yang menggantungkan hidup pada hasil laut, khususnya dari kegiatan penangkapan ikan. Desa Banyutowo dikenal memiliki potensi perikanan yang baik dan memiliki Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang menjadi pusat kegiatan ekonomi nelayan. Berdasarkan Dinas Perikanan dan Kelautan Pati tentang partisipasi komunitas nelayan di Kampung Maritim Banyutowo sering melakukan pertemuan untuk membahas mengenai Budidaya kerang hijau, Penggunaan alat tangkap, kartu nelayan, masalah sosial ekonomi, serta mediasi dan penyuluhan oleh warga sekitar atau pemerintah.



3.1 Organisasi Sosial

PARTISIPASI
KOMUNITAS NELAYAN
BANYUTOWO



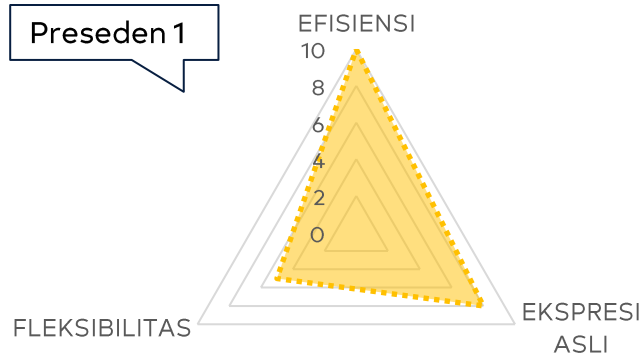
Sistem mata pencaharian di Banyutowo terbentuk dari keterlibatan erat antara nelayan, tukang, dan pedagang. Nelayan menangkap ikan, tukang membangun serta merawat perahu, sementara pedagang mengolah dan mendistribusikan hasil laut. Ketiganya saling bergantung, menciptakan ekonomi lokal yang hidup, berbasis keterampilan, partisipasi, dan budaya pesisir.



5.1 Sistem Mata Pencaharian
Hidup

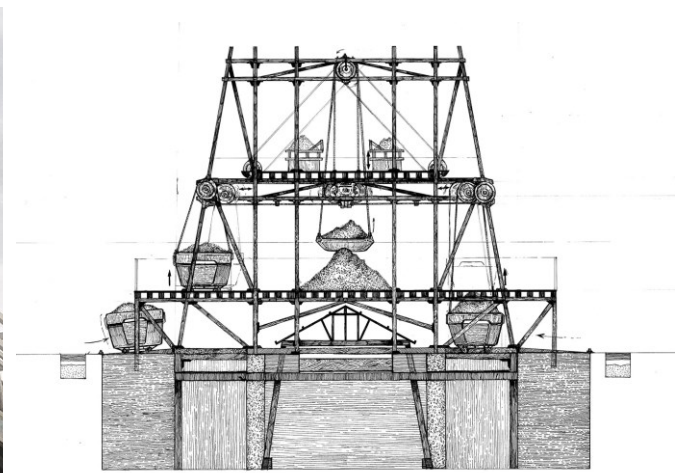
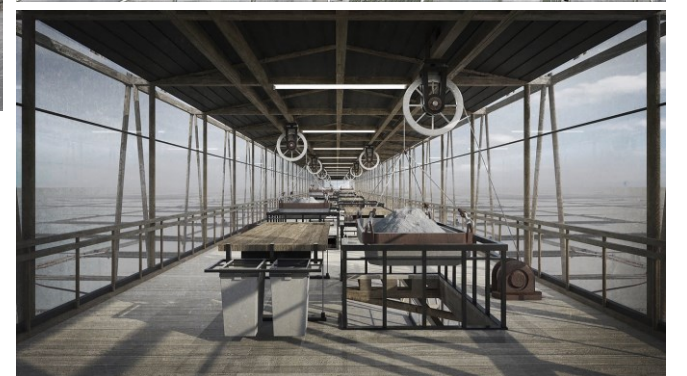
PARTISIPASI PEDAGANG,
NELAYAN, DAN TUKANG
KAYU/PERAHU

Preseden 1



Birth of Salt South Korea, 2016

Bangunan bertipe museum & ruang Kerja dengan aliran arsitektur, vernakular kontemporer berbahan kayu. Proyek ini menyatukan fungsi produksi, edukasi, dan pemasaran garam tradisional dalam satu kompleks arsitektur yang menghormati nilai kerja keras serta proses alami. Melalui bangunan gudang 2 lantai, ruang istirahat, ruang pengemasan, dan ruang pameran, desain ini tidak hanya merespons kondisi kerja fisik yang berat, tetapi juga mengangkat kembali nilai sosial dan budaya garam tradisional yang nyaris punah.

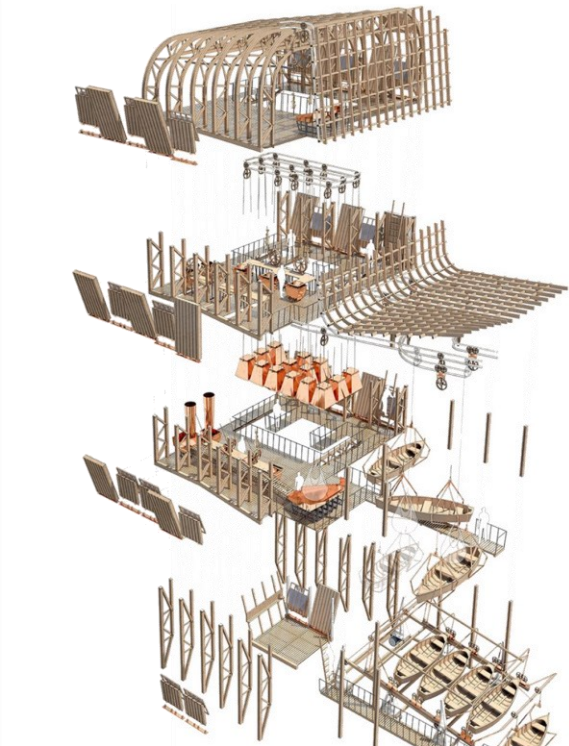
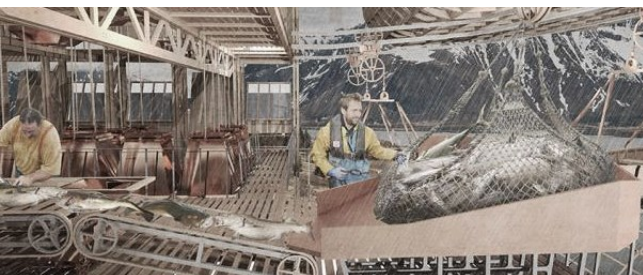


Daya Tarik Desain

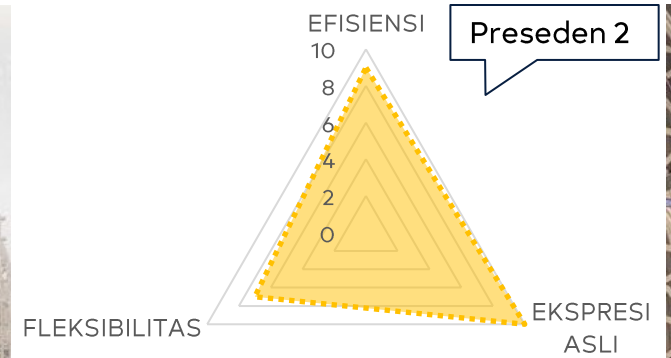
- + Adaptif terhadap kebutuhan pekerja: Pemanfaatan lantai dua dengan sistem katrol mempersingkat jarak angkut dan mempercepat pengeringan.
- + Fungsi edukatif dan ekonomi bersatu: Ruang pameran dan outlet langsung memungkinkan edukasi publik sekaligus meningkatkan nilai jual produk.
- + Ekspresi lokal dan kejujuran material: Dominasi kayu dan bentuk atap miring mencerminkan adaptasi terhadap iklim serta tekanan fisik garam dan angin laut.
- + Solusi terhadap isolasi pasar: Transparansi proses produksi menarik kepercayaan konsumen dan membuka jalur distribusi langsung.

Refleksi Kedalaman

- Arsitektur tidak hanya sebagai wadah fungsi, tetapi juga sebagai alat revitalisasi tradisi dan ekonomi lokal.
- Fleksibilitas desain dapat mengurangi beban kerja fisik dan meningkatkan efisiensi tanpa mengorbankan nilai budaya.
- Menggabungkan narasi sejarah dengan interaksi visual langsung menciptakan keterikatan emosional antara pengunjung dan produk lokal.



Bangunan dirancang memanjang linear mengikuti garis tepi air, dimulai dari area perikanan yang menjorok ke laut, kemudian ke area pengeringan ikan pada kanopi kayu raksasa, hingga ke akomodasi nelayan yang melintasi lanskap menuju pasar dan restoran.



Lofoten Seasonal Fishery Reine, Kepulauan Lofoten, Norwegia, 2015

Dengan latar belakang, perubahan industri perikanan pasca-Perang Dunia II yang menyebabkan hilangnya peran komunitas lokal dan tradisi nelayan Reine akibat industrialisasi dan dominasi bisnis ekspor. Lofoten Seasonal Fishery merupakan proyek arsitektur yang dirancang untuk merevitalisasi perikanan skala kecil yang telah mengalami kemunduran di Reine, Norwegia. Proyek ini menyediakan fasilitas terintegrasi bagi nelayan lokal untuk menangkap, memproses, dan menjual hasil tangkapan mereka langsung ke masyarakat.

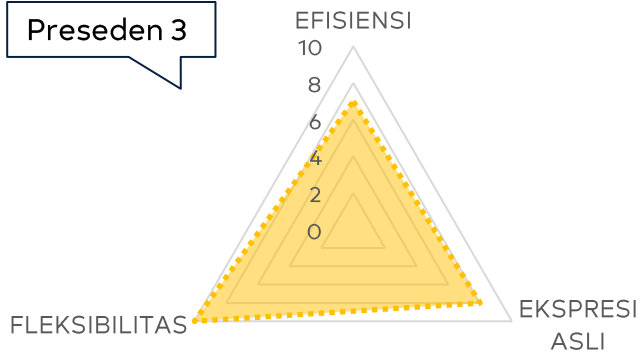
Daya Tarik Desain

- + Keterhubungan Proses= Seluruh siklus perikanan — dari tangkap, olah, hingga jual — dihadirkan dalam satu jalur spasial yang kontinu dan kasat mata, memungkinkan publik terlibat secara visual dan emosional.
- + Tipologi Vernakular yang Diterjemahkan Kembali= Struktur bangunan menggunakan referensi dari arsitektur kayu lokal seperti fish-drying racks, menciptakan ekspresi material yang jujur dan kontekstual.
- + Aktif secara Sosial dan Ekologis= Selain mengembalikan peran masyarakat lokal dalam ekonomi, proyek ini juga memperhatikan pengelolaan limbah melalui sistem digester anaerob untuk limbah organik hasil pengolahan ikan.

Refleksi Kedalaman

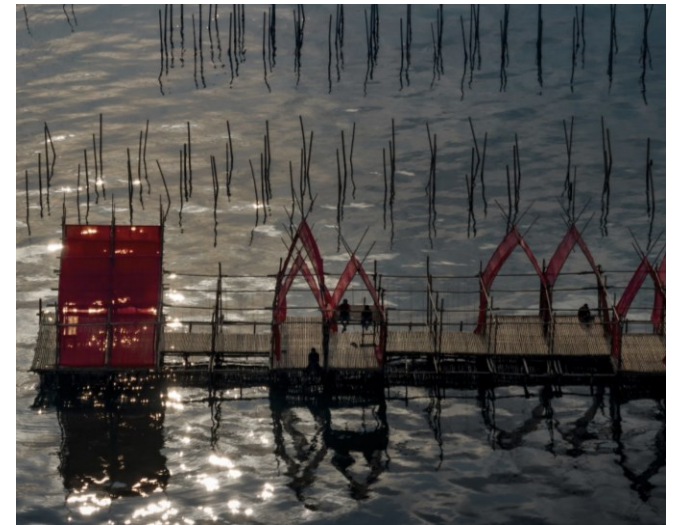
- Desain sebagai Alat Restoratif Sosial-Budaya= Arsitektur dapat menjadi media untuk mengembalikan peran masyarakat lokal terhadap ekonomi dan budaya yang terpinggirkan oleh industri besar.
- Ruang sebagai Narasi Proses Tradisional= Ruang tidak hanya difungsikan untuk kegiatan fisik, tetapi juga sebagai media edukasi dan narasi historis, menghubungkan masyarakat dengan warisan mereka sendiri.
- Pemanfaatan Ulang Tipologi Tradisional= Pendekatan desain yang tidak menghapus identitas lokal tetapi menerjemahkannya dalam konteks kontemporer menciptakan rasa milik dan relevansi jangka panjang.

Preseden 3



Angsila Oyster Scaffolding Pavilion Ang Sila, Chonburi, Thailand, 2023

Paviliun ini dirancang oleh CHAT Architects, merupakan prototipe infrastruktur ekowisata berbasis komunitas untuk merevitalisasi budaya budidaya tiram yang terancam punah di Ang Sila. Struktur terapung ini dibangun langsung oleh nelayan lokal menggunakan bambu laut dangkal, sabuk pengaman bekas, dan terpal pertanian — semuanya tanpa alat berat. Fungsinya fleksibel: selain menjadi tempat interaktif edukatif bagi wisatawan mencicipi tiram segar, paviliun ini juga menjadi dermaga rekreasi bagi keluarga nelayan. Mendapatkan penghargaan est of Best – Seoul Design Award 2023, Special Prize – WAF 2023



Daya Tarik Desain

- + Material Lokal dan Reuse: Bambu laut dangkal dan sabuk pengaman bekas dari industri otomotif.
- + Tenaga Kerja Komunitas: Dibangun oleh nelayan setempat tanpa alat listrik.
- + Transformasi Fungsi: Menjadi tempat wisata edukatif sekaligus dermaga komunitas.
- + Estetika Vernakular: Visual khas yang menyatu dengan lanskap pesisir Thailand.

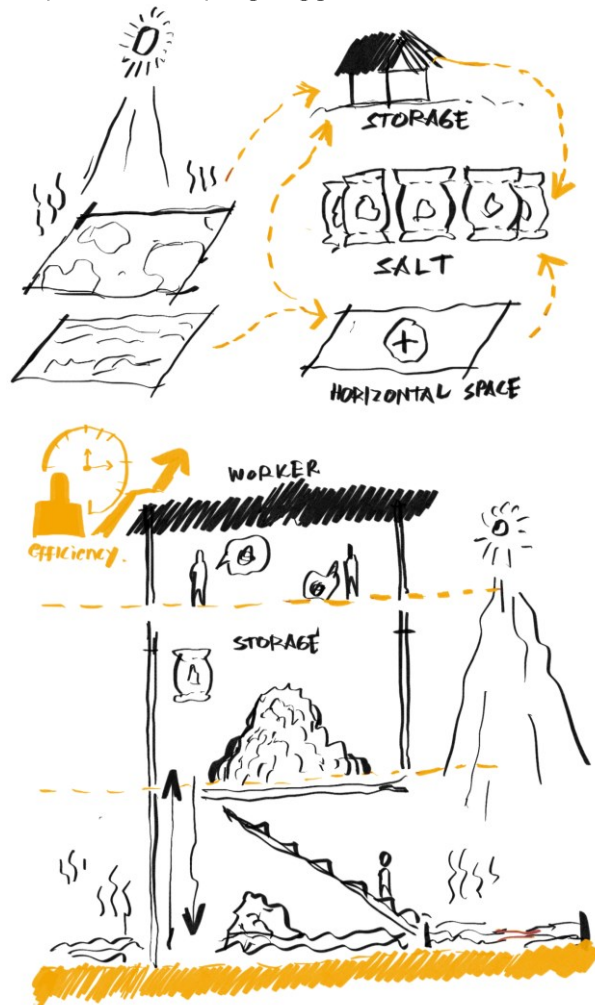
Refleksi Kedalaman

- Infrastruktur sederhana berbasis budaya lokal dapat memulihkan ekonomi komunitas melalui pariwisata berkelanjutan.
- Kolaborasi antara arsitek dan warga dapat menciptakan arsitektur rendah teknologi dengan dampak sosial tinggi.
- Adaptasi dari struktur tradisional (perancah tiram) memberi nilai warisan dan keaslian desain.

Analisis terhadap tiga proyek ini menunjukkan pendekatan yang powerful di mana arsitektur bukan hanya tentang bentukan fisik, tetapi berfungsi sebagai katalis untuk efisiensi, ekspresi budaya, dan fleksibilitas sosial.

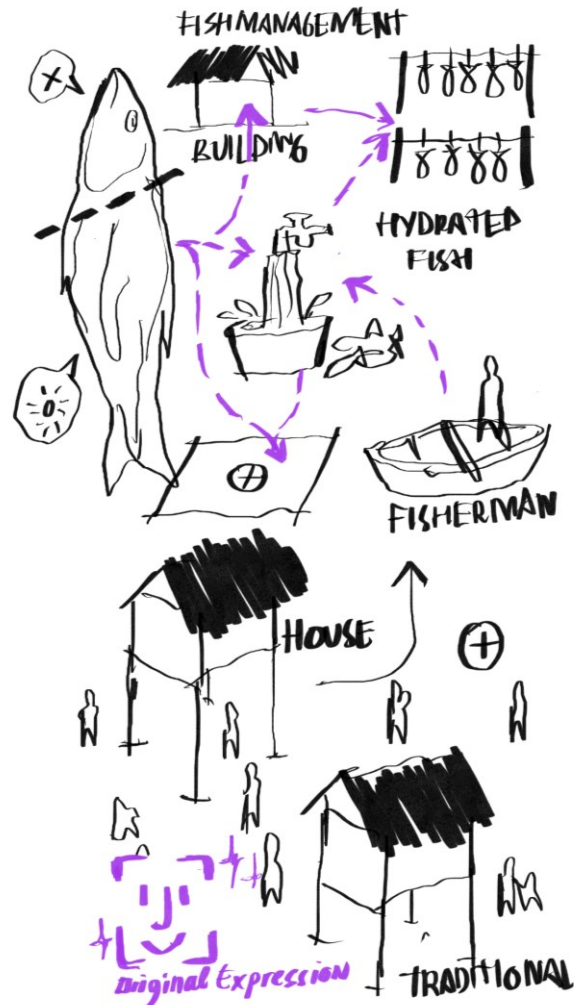
Birth of Salt mengajarkan untuk mendengarkan proses produksi.

- + Efisiensi melalui Integrasi Vertikal: Sistem katrol di lantai dua memotong inefisiensi utama: jarak angkut dan waktu pengeringan. Solusi arsitektural sederhana yang memahami inti proses produksi berdampak signifikan secara ekonomi.
- + Pendekatan "Factory-to-Table" Transparan: Penyatuan produksi, edukasi, dan pemasaran menciptakan added value. Pengunjung membeli produk beserta pengalaman dan ceritanya, yang merupakan strategi pemasaran yang tertanam dalam desain.
- + Efisiensi melalui Multi-Fungsi Terkontrol: Bangunan berhasil menata zona fungsi yang saling mendukung (produksi, istirahat, jual) tanpa mengorbankan efisiensi tiap fungsi. Contohnya, ruang istirahat yang terpisah tapi terhubung visual meningkatkan kesejahteraan pekerja tanpa mengganggu alur kerja.



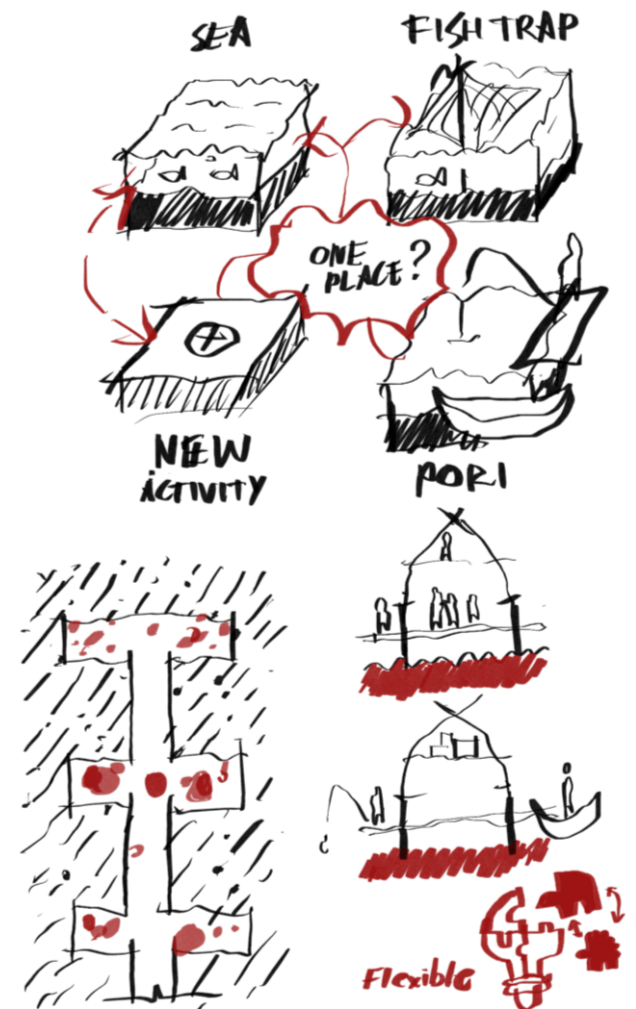
Lofoten mengajarkan untuk mendengarkan cerita dan sejarah budaya.

- + Arsitektur sebagai Narasi Berjalan: Desain linear yang memetakan siklus dari laut ke meja bukan hanya efisien, tetapi naratif. Setiap langkah menceritakan kisah perikanan Lofoten, menyambungkan pengunjung dengan warisan budaya yang nyaris hilang.
- + Reinterpretasi, bukan Replika: Bangunan tidak menyalin, tetapi menerjemahkan elemen vernakular (seperti fish-drying racks) ke dalam bahasa kontemporer. Hasilnya autentik dan hidup, bukan sekadar diorama museum.
- + Kejujuran Material sebagai Ekspresi Budaya: Penggunaan kayu dan struktur terbuka mencerminkan nilai Nordic: sederhana, jujur, dan terhubung dengan alam. Material adalah pernyataan filosofis yang memperkuat identitas.



Angsila mengajarkan untuk mendengarkan komunitas dan lingkungan alam.

- + Fleksibilitas Fungsional: Paviliun dirancang sebagai platform sederhana dan modular yang dapat menampung beragam aktivitas (pengolahan tiram, penjualan, wisata, pertemuan komunitas), menghindari fungsi tetap dan mengizinkan interpretasi bebas oleh pengguna.
- + Adaptasi Teknis Kontekstual: Struktur terapung menggunakan material daur ulang dan lokal, beradaptasi dengan kondisi laut dangkal tanpa melawan alam. Dibangun dengan teknik yang dikuasai nelayan setempat.
- + Kolaborasi dan Kepemilikan: Proses pembangunan melibatkan fleksibilitas peran: arsitek menyediakan konsep, sementara nelayan sebagai ahli lokal menerjemahkan dan mewujudkannya. Hal ini menumbuhkan rasa memiliki yang tinggi.



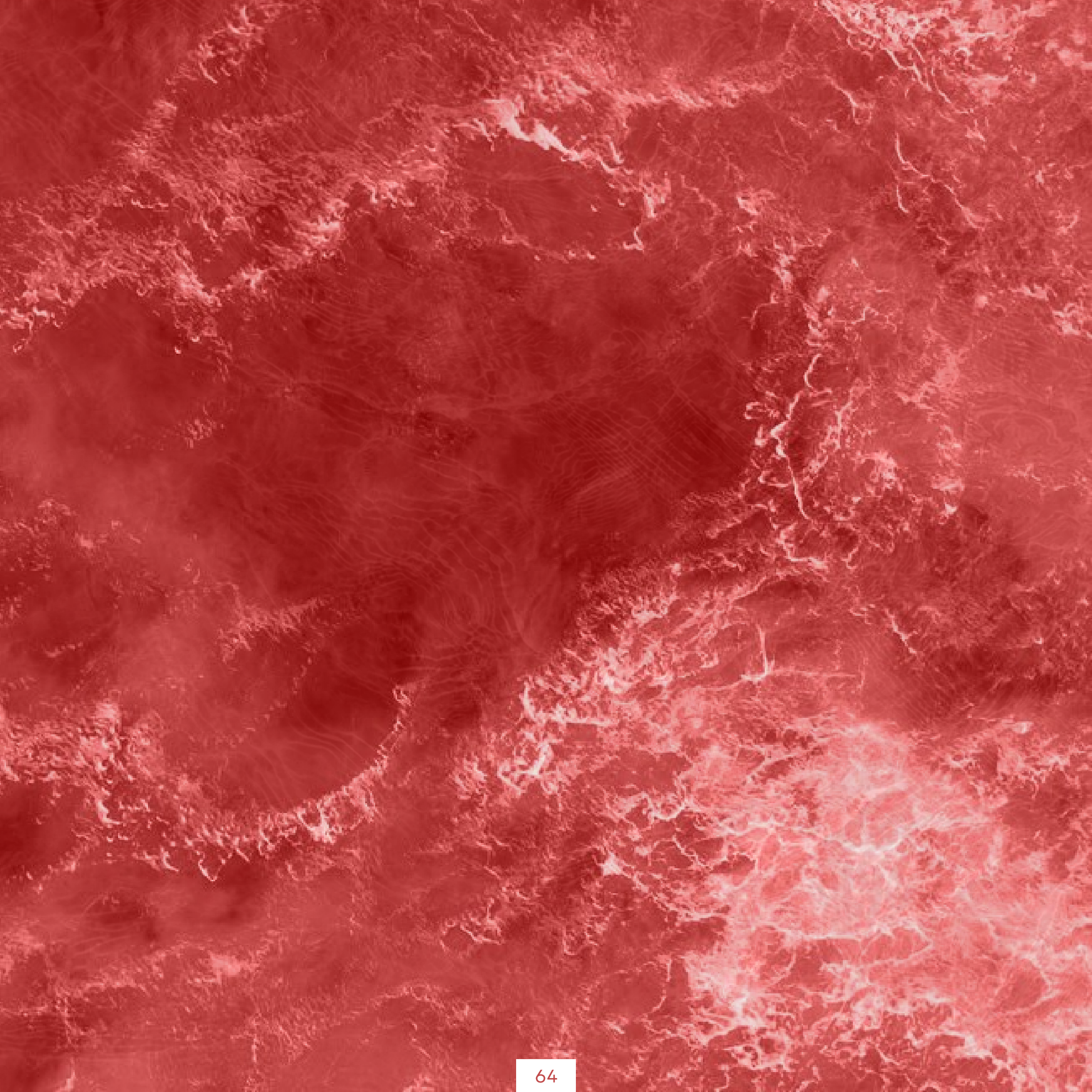
Ketiga proyek, meski berbeda konteks, berbicara tentang hal yang sama: Arsitektur yang sukses adalah yang lahir dari dialog mendalam dengan konteksnya—baik konteks proses ekonomi, budaya, maupun sosial.

03

MENGEKSPLORASI GAGASAN

PENELUSURAN
PEMECAHAN RANCANGAN
TAHAP II

merah sering dimaknai sebagai keberanian.
keberanian itu telah lama tertanam di pesisir.
kini saatnya mengobarkan kembali semangat nelayan yang terlupakan.



+ Lahan Reklamasi

+ Luas Lahan
19.095,87 m²,

+ Lokasi Lahan
Area Reklamasi, TPI Banyutowo,
Desa Banyutowo, Kec. Dukuhseti,
Kab. Pati, Prov. Jawa Tengah, 59158,

+ Aksesibilitas Lahan
Lokasi berada, 9,3 km dari Pasar
Puncel Dukuhseti di sebelah Barat, 11
km dari Alun-Alun Tayu di sebelah
Tenggara, 39 km dari Pasar Puri Baru
Pati di sebelah Selatan,

+ Fungsi Lahan
Terletak di kawasan reklamasi
pesisir Banyutowoyang merupakan
titikramai di Desa Dukuhseti.
Befungsi sebagai pusat aktivitas
perikanan tradisional dengan
dermaga kayu untuk bongkar
muat ikan, area pelelangan, dan zona
pengolahan sederhana.

BANYUTOWO REBORN

NEO-FISH MARKET ?



Diagram curah hujan tertinggi, meningkat pada bulan November – April. Sebaliknya curah hujan terendah pada Bulan Mei Oktober.

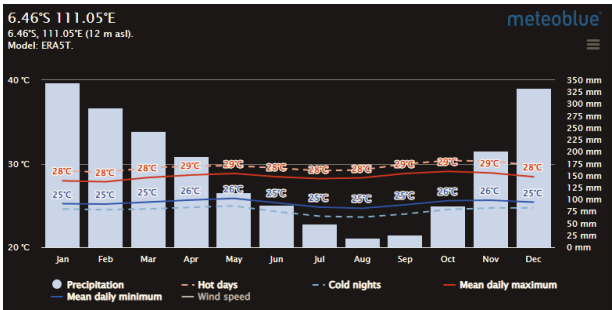


Diagram suhu maksimum dengan suhu antara 24/28 derajat dan 28/32 derajat. Rentan suhu terpanas jatuh antara Bulan September dan Oktober.

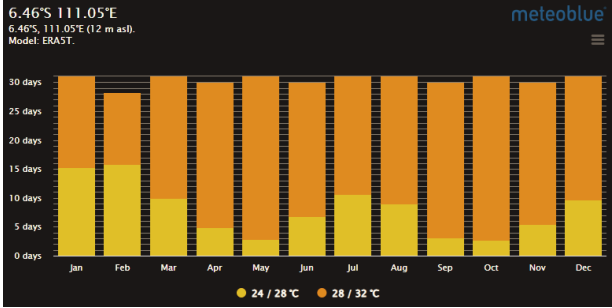
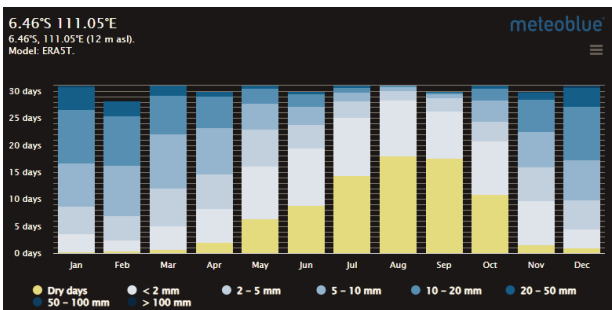
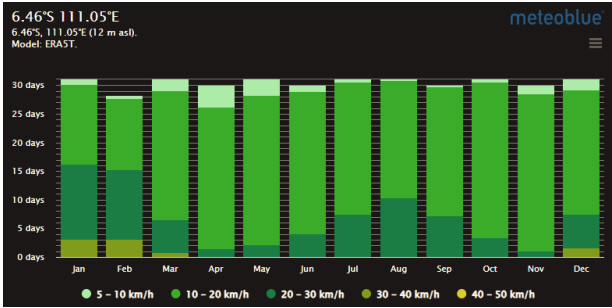


Diagram Jumlah curah hujan menunjukkan bulan paling kemarau antara Bulan Juli - Agustus, dengan 11 - 23 hari tanpa hujan setiap bulannya. Sedangkan bulan November – Juni hanya berkisar 0-9 hari tanpa hujan



Karena kondisi lahan terletak di area pesisir Pantai dengan angin datang dari arah Selatan yang tidak menentu. Namun di dalam diagram ini menunjukkan kecepatan angin tertinggi bisa mencapai 40 - 50 km/h di bulan Desember – Maret, dan paling terendah bahkan 5 - 10 km/h. Hal ini membuktikan bahwa angin di tapak dapat mempengaruhi.



Mengacu pada UU No. 1/2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir, PP No. 16/2021 tentang Penataan Ruang, dan Perda Kab. Pati, Jawa Tengah.

Klasifikasi Fungsi Lahan

Aspek	Ketentuan
Fungsi Utama	- TPI (Tempat Pelelangan Ikan) sebagai fasilitas perikanan berizin.
Zona Tambahan	- Panggung di atas air untuk aktivitas publik (event, edukasi).
Status Lahan	- Harus berada di lahan reklamasi bersertifikat Hak Pengelolaan (HPL) atau Hak Guna Bangunan (HGB).

Persyaratan Teknis Bangunan

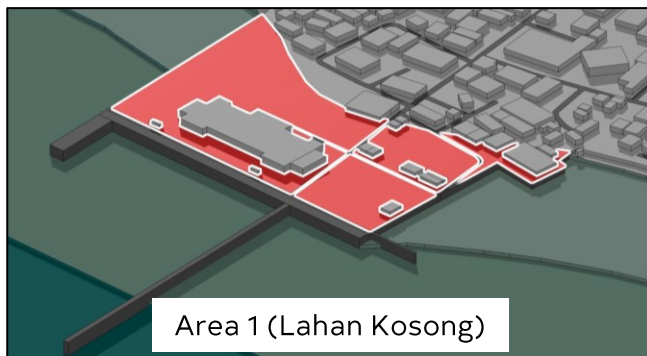
Komponen	Persyaratan
Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	Maksimal 50% untuk lahan darat reklamasi (termasuk TPI + akses).
Struktur Panggung Air	- Konstruksi harus tiang pancang (bukan urugan). - Jarak minimal 5 meter dari alur pelayaran tradisional. - Material tahan korosi (baja tahan karat/beton khusus).
Ketinggian Bangunan	Maksimal 2 lantai (sesuai RTRW Pati untuk kawasan pesisir).
Drainase	Sistem resapan biopori wajib dipasang di lahan darat.
Aksesibilitas	Penyediaan jalur evakuasi darurat ke daratan.

Izin Yang Dibutuhkan

Jenis Izin	Instansi Terkait	Dokumen Pendukung
IMB (Izin Mendirikan Bangunan)	Dinas PUPR Pati	- RTB (Rencana Teknis Bangunan) - Sertifikat lahan
Izin Lokasi Reklamasi	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jateng	- AMDAL/UKL-UPL - Surat rekomendasi Camat
Izin Penggunaan Air	Dinas Lingkungan Hidup Pati	- Dokumen dampak hidrodinamika - Rencana mitigasi

Larangan & Kewajiban Lingkungan

Kategori	Ketentuan
Larangan	- Mengubah arus air alami dengan urugan. - Membuang limbah TPI langsung ke perairan.
Kewajiban	- IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) untuk limbah TPI. - Pemantauan rutin stabilitas panggung air setiap 6 bulan.



Area 1 (Lahan Kosong)

- Luas area
13.105,16 m² lahan kosong
- Persentase Tergunakan
68,63% dari total luas lahan reklamasi
- Fungsi Area
area cadangan untuk kegiatan diluar bangunan, tempat umkm liar.
- Refleksi Perubahan
rekonstruksi sebagai area multi-fungsi, ruang terbuka hijau, ruang publik, dan parkir kendaraan agar memberikan ruang terbuka dengan kejelasan fungsi



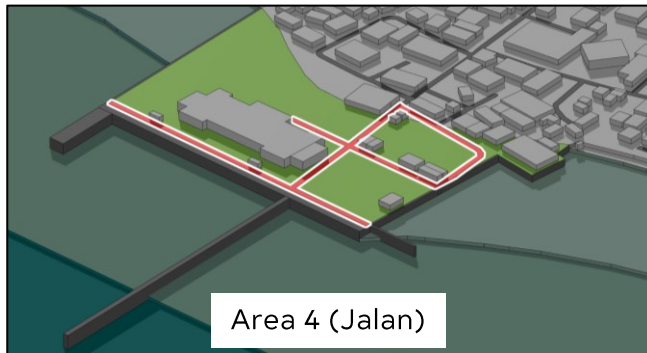
Area 2 (Pinggir Pantai/Laut)

- Luas area
menyesuaikan jumlah 254 perahu motor tempel, 1 kapal, 21 perahu
- Persentase Tergunakan
tidak terukur
- Fungsi Area
area lepas Pantai Banyutowo, habitat ikan
- Refleksi Perubahan
rancangan tambat perahu, parkir perahu, area menaruh jebakan ikan.



Area 3 (Tepi Lahan/Dermaga)

- Luas area
2.216,33 m² terbangun di tepi air
- Persentase Tergunakan
11,61% dari total luas lahan reklamasi
- Fungsi Area
akses langsung perahu nelayan, area bongkar muat ikan.
- Refleksi Perubahan
menyoroti transisi aktivitas darat-laut, seperti pengangkutan ikan, dan memberikan kejelasan fungsi dari bentuk agar tidak tumpang tindih aktivitas.



Area 4 (Jalan)

- Luas area
1.334,65 m² ruang aktivitas 24 jam
- Persentase Tergunakan
6,99% dari total luas lahan reklamasi
- Fungsi Area
koridor logistik (transportasi ikan, kendaraan operasional) lebar minimal 6 meter.
- Refleksi Perubahan
mengubah arah jalan yang membuat fragmentasi lahan tidak fungsional



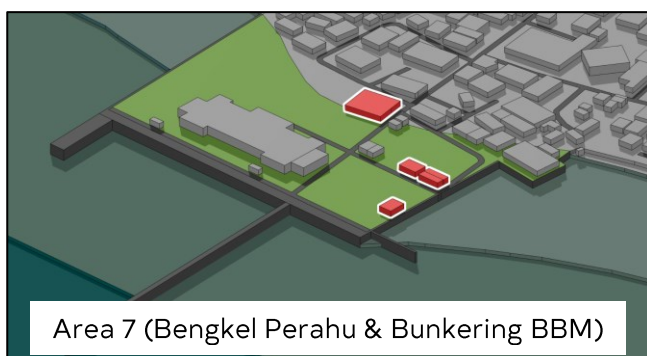
Area 5 (Transit & Lelang Ikan)

- Luas area
2.247,79 m² tapak terbangun
- Persentase Tergunakan
11,77% dari total luas lahan reklamasi
- Fungsi Area
ruang tertutup dengan atap galvalum untuk lelang harian dan area istirahat nelayan.
- Refleksi Perubahan
merancang integrasi perubahan fungsi, dan penambahan akomodasi area 6



Area 6 (Gudang & Olah Ikan)

- Luas area
936,52 m² tapak terbangun
- Persentase Tergunakan
4,90% setengah bagian berada di luar lahan reklamasi
- Fungsi Area
gudang penyimpanan dan pengolahan ikan tradisional (pengeringan, pemfilletan)
- Refleksi Perubahan
penambahan area pengolahan ikan (pengasapan) serta bentuk atau fasad sekaligus merefleksikan instalasi cara mengolah ikan tersebut.



Area 7 (Bengkel Perahu & Bunkering BBM)

- Luas area
631,07 m² tapak terbangun
- Persentase Tergunakan
3,30% dari total luas lahan reklamasi
- Fungsi Area
perawatan perahu sopek, pengisian bahan bakar solar, dan pembuatan perahu sopek
- Refleksi Perubahan
penambahan area bengkel dan mendekatkan tempat bahan bakar solar ke tepi air, merefleksikan ruang kreasi pembuatan perahu sopek sebagai kunci.



Nelayan
menaruh
jebakan di tepi
lahan reklamasi



Turap atau talut
digunakan sebagai
sirkulasi atau jalan
perkerasan untuk
nelayan



!



Nelayan tetap mencari
ikan yang tinggal di tepi
dermaga atau lahan
reklamasi menggunakan
jarring santrang

TPI
Banyutowo

Area Parkir
Motor
Pengunjung

Area Parkir
Perahu
Sopek



Pedagan
Kaki Lima



Adek mau
kemana adek!



Bakso
Bakar



Moderator
Pembawa
acara Lelang
ikan di TPI
Banyutowo



Ikan dipilih
atau
disortir



Ikan
dilelang
atau dijual



Ikan
disimpan
atau di olah
oleh pihak
kedua

Acara dangdutan atau Ketoprak di area kosong depan TPI Banyutowo



TPI Banyutowo ketika malam



Situasi Perahu Sopek atau Kapal yang parkir saat malam hari di dekat dermaga Lahan Reklamasi



Acara sedekah laut, atau pertemuan warga di TPI Banyutowo



Dimana letak parkir, dan lahan kosong serbaguna?



Area Kosong tidak digunakan dengan baik, dan sirkulasi bertabrakan



Pertandingan Bola Voli



Transit Ikan

(P)

Pasar Ikan Multi-fungsi

Area Pembeli + Nelayan + Pengelola +
Pengunjung Non-Lokal + kegiatan sosial +
penduduk lokal
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Kantor Pasar Ikan (ruang pengelola - tetap)
2. Tempat drop Ikan (ruang transit - sementara)
3. Penyimpanan Ikan basah (ruang penyimpanan - tetap)
4. Penyimpanan kering (ruang penyimpanan - tetap)
5. Tempat drop es (ruang transit - sementara)
6. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
7. Pengangkut Ikan dari laut ke darat (instalasi pengangkut - sementara)
8. Tempat penjual ikan (ruang jual beli ikan - sementara)
9. Tempat Lelang Ikan (ruang altar - tetap)
10. Mimbar Lelang Ikan (instalasi tangga duduk)
11. Mimbar Panggung acara (instalasi panggung)
12. Administrasi Lelang Ikan (ruang absen pelelang ikan)
13. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
14. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

(G)

Pengolahan Ikan Asin

Area Nelayan + Pengusaha Kreatif Terik Matahari
Jumlah 2 Modul

Ruang meliputi :

1. Ruang pekerja (ruang pengelola – tetap)
2. Tempat drop ikan (ruang transit - sementara)
3. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
4. Pengangkut Ikan (instalasi pengangkut - sementara)
5. Tempat mencuci ikan (ruang pengolahan - tetap)
6. Tempat membersihkan isi ikan (ruang pengolahan - tetap)
7. Tempat perendaman ikan (ruang pengolahan - tetap)

8. Tempat penjemuran ikan (ruang pengolahan - sementara) 4
9. Tempat membungkus ikan (ruang pengolahan - tetap)
10. Tempat pembuangan sisa ikan (ruang pembuangan – sementara)
11. Penyimpanan Ikan kering (ruang penyimpanan - tetap)
12. Tempat penjual ikan (ruang jual beli ikan – sementara)
13. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
14. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

(F)

Pemotongan Ikan Fillet

Area Pengusaha Pemotong + Nelayan
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Ruang Pekerja (ruang pengelola – tetap)
2. Tempat drop ikan (ruang transit - sementara)
3. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
4. Pengangkut Ikan (instalasi pengangkut - sementara)
5. Tempat mencuci ikan (ruang pengolahan - tetap)
6. Tempat membersihkan isi ikan (ruang pengolahan - tetap)
7. Tempat memotong ikan (ruang pengolahan - tetap)
8. Tempat mengemas ikan (ruang penyimpanan - tetap)
9. Tempat pembuangan sisa ikan (ruang pembuangan – sementara)
10. Penyimpanan Es (ruang pengolahan - tetap)
11. Penyimpanan Fillet ikan (ruang penyimpanan - tetap)
12. Tempat penjual ikan (ruang jual beli ikan – sementara)
13. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
14. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

(O)

Pengolahan Otak-otak Ikan Bandeng

Area Pengusaha Tahu + Nelayan
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Ruang Pekerja (ruang pengelola – tetap)
2. Tempat drop ikan (ruang transit - sementara)
3. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
4. Pengangkut Ikan (instalasi pengangkut - sementara)

5. Tempat mencuci ikan (ruang pengolahan - tetap)
6. Tempat membersihkan isi ikan (ruang pengolahan - tetap)
7. Tempat membuat isian ikan (ruang pengolahan - tetap)
8. Tempat memotong ikan (ruang pengolahan - tetap)
9. Tempat membuat otak2 ikan (ruang pengolahan - tetap)
10. Tempat menggoreng otak2 ikan (ruang pengolahan - tetap)
11. Tempat pembuangan sisa ikan (ruang pembuangan – sementara)
12. Penyimpanan otak2 ikan (ruang penyimpanan - tetap)
13. Tempat penjual ikan (ruang jual beli ikan – sementara)
14. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
15. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

(A)

Pengolahan Ikan Asap

Area Nelayan + Pengusaha Kreatif Asap Api
Jumlah 1 modul

Ruang meliputi:

1. Ruang pekerja (ruang pengelola – tetap)
2. Tempat drop ikan (ruang transit - sementara)
3. Parkir Kendaraan Truk pickup (ruang parkir - sementara)
4. Parkir Kendaraan motor keranjang (ruang parkir - sementara)
5. Parkir kendaraan motor normal (ruang parkir - sementara)
6. Pengangkut Ikan (instalasi pengangkut - sementara)
7. Tempat mencuci ikan (ruang pengolahan - tetap)
8. Tempat membersihkan isi ikan (ruang pengolahan - tetap)
9. Tempat meniriskan ikan (ruang pengolahan - tetap)
10. Tempat mengasapkan ikan (ruang penyimpanan - tetap) 4
11. Tempat membungkus ikan (ruang pengolahan - tetap)
12. Tempat pembuangan sisa ikan (ruang pembuangan – sementara)
13. Penyimpanan kulit kelapa, batang kelapa, daun kelapa, kayu kering (ruang penyimpanan – tetap)
14. Penyimpanan Ikan asap (ruang penyimpanan - tetap)
15. Tempat penjual ikan (ruang jual beli ikan – sementara)

16. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
17. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

(R)

Restoran

Pengusaha olahan ikan + Pengunjung
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Kantor Restoran ikan (ruang pengelola - tetap)
2. Ruang Pekerja restoran (ruang pengelola - tetap)
3. Tempat drop bahan (ruang transit - sementara)
4. Penyimpanan kering (ruang penyimpanan - tetap)
5. Penyimpanan basah (ruang penyimpanan - tetap)
6. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
7. Pengangkut Ikan (instalasi pengangkut - tetap)
8. Ruang masak (ruang pengelola - tetap)
9. Ruang menu (ruang pengelola - sementara)
10. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
11. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

Perahu Nelayan

(S)

Ruang Kreasi dan edukatif Perahu sopek
Area Nelayan + Pemahat Sopek
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Kantor Perahu Sopek (ruang pengelola - tetap)
2. Ruang Pekerja Perahu Sopek (ruang pengelola - tetap)
3. Tempat drop Kayu Jati & Bengkirai (ruang transit - sementara)
4. Penyimpanan Kayu Jati & Bengkirai (ruang penyimpanan - tetap)
5. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
6. Pengangkut Kayu (instalasi pengangkut - tetap)
7. Ruang Pembuatan Perahu Sopek (ruang pengolah)
8. Tempat Drop perahu sopek (instalasi pelepasan perahu diatas air)
9. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
10. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

(B)

Bengkel Perahu

Area Nelayan + Montir Perahu
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Ruang pekerja bengkel perahu & kapal (ruang pengelola - tetap)
2. Tempat drop perahu darat ke laut (ruang transit - sementara)
3. Penyimpanan Perlengkapan (ruang penyimpanan - tetap)
4. Penyimpanan Onderdil atau Kayu (ruang penyimpanan - tetap)
5. Tempat drop onderdil atau kayu (ruang transit - sementara)
6. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
7. Tempat membengkel perahu - tetap
8. Mimbar perahu (ruang pengelola - tetap)
9. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
10. Janitor (ruang kebersihan - tetap)
11. Parkir laut (ruang parkir - sementara)

(H)

SPBU Solar

Area Nelayan + Penyimpanan Solar
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Kantor Pertamina (ruang pengelola - tetap)
2. Ruang pekerja Pertamina solar (ruang pengelola - tetap)
3. Tempat drop solar (ruang transit - sementara)
4. Penyimpanan solar (ruang penyimpanan - tetap)
5. Tempat drop drum (ruang transit - sementara)
6. Parkir Kendaraan (ruang parkir - sementara)
7. Parkir Pengangkut Solar (ruang parkir - sementara)
8. Parkir pembeli bensin (instalasi pengelola - tetap)
9. Tempat jual bensin (ruang altar - tetap)
10. Kamar mandi (ruang kebersihan - tetap)
11. Janitor (ruang kebersihan - tetap)

Lahan Umum Darat

(PD)

Fasilitas Parkir

Kendaraan Umum + Lahan Darat
Jumlah 1 Modul

Ruang meliputi :

1. Tempat parkir sepeda (ruang parkir - sementara)
2. Tempat parkir motor (ruang parkir - sementara)
3. Tempat parkir mobil (ruang parkir - sementara)
4. Tempat parkir bus atau pickup (ruang parkir - sementara)

(K)

Fasilitas taman

Pengunjung + Kegiatan Sosial + Nelayan Lokal
Jumlah 1 modul

Ruang meliputi:

1. Lanskap multi fungsi (ruang terbuka non-hijau - sementara)
2. Lanskap ekologis (ruang terbuka hijau - tetap)
3. Jalan raya (ruang aksesibilitas - tetap)

Lahan Umum Laut

(PL)

Infrastruktur Dermaga/Pelabuhan 1
Kendaraan Umum + Lahan Laut
Jumlah 2 Modul

Ruang meliputi:

1. Tempat parkir 254 perahu sopek (ruang parkir - sementara)
2. Tempat parkir 21 perahu (ruang parkir - sementara)
3. Tempat parkir 1 kapal (ruang parkir - sementara)

(D)

Infrastruktur Dermaga/Pelabuhan 2
Dermaga Nelayan + Penduduk Lokal & Non Lokal + pemancing
Jumlah 3 Modul

Ruang meliputi:

1. Parkir perahu Larung sajen (ruang parkir - sementara)
2. Lanskap tangga (ruang transit - sementara)
3. Lanskap Ekologis (ruang hijau - sementara)
4. Ruang penjemuran jaring (ruang pengelola - sementara)
5. Tempat memancing (ruang wisata - sementara)

(I)

Tambak Darat Ikan dan Jebakan Laut Ikan
Nelayan + Penduduk Lokal & Non lokal +
Pengelola Kawasan + Pengusaha +
Pemberdaya Lingkungan
Jumlah 4 Modul

Ruang meliputi:

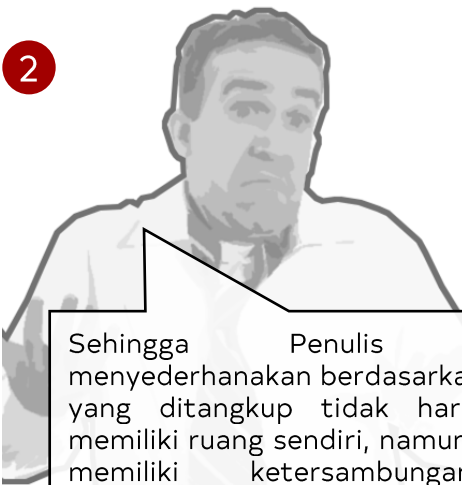
1. Parkir perahu Larung sajen (ruang parkir – sementara)
2. Lanskap tangga (ruang transit – tetap)
3. Lanskap Ekologis (ruang budidaya hijau – tetap)
4. Ruang penjemuran jaring (ruang pengelola – sementara)
5. Tempat memancing (ruang wisata – sementara)
6. Kolam Ikan (ruang budidaya ikan – tetap)
7. Tempat perangkap ikan (ruang budidaya ikan – tetap)

1



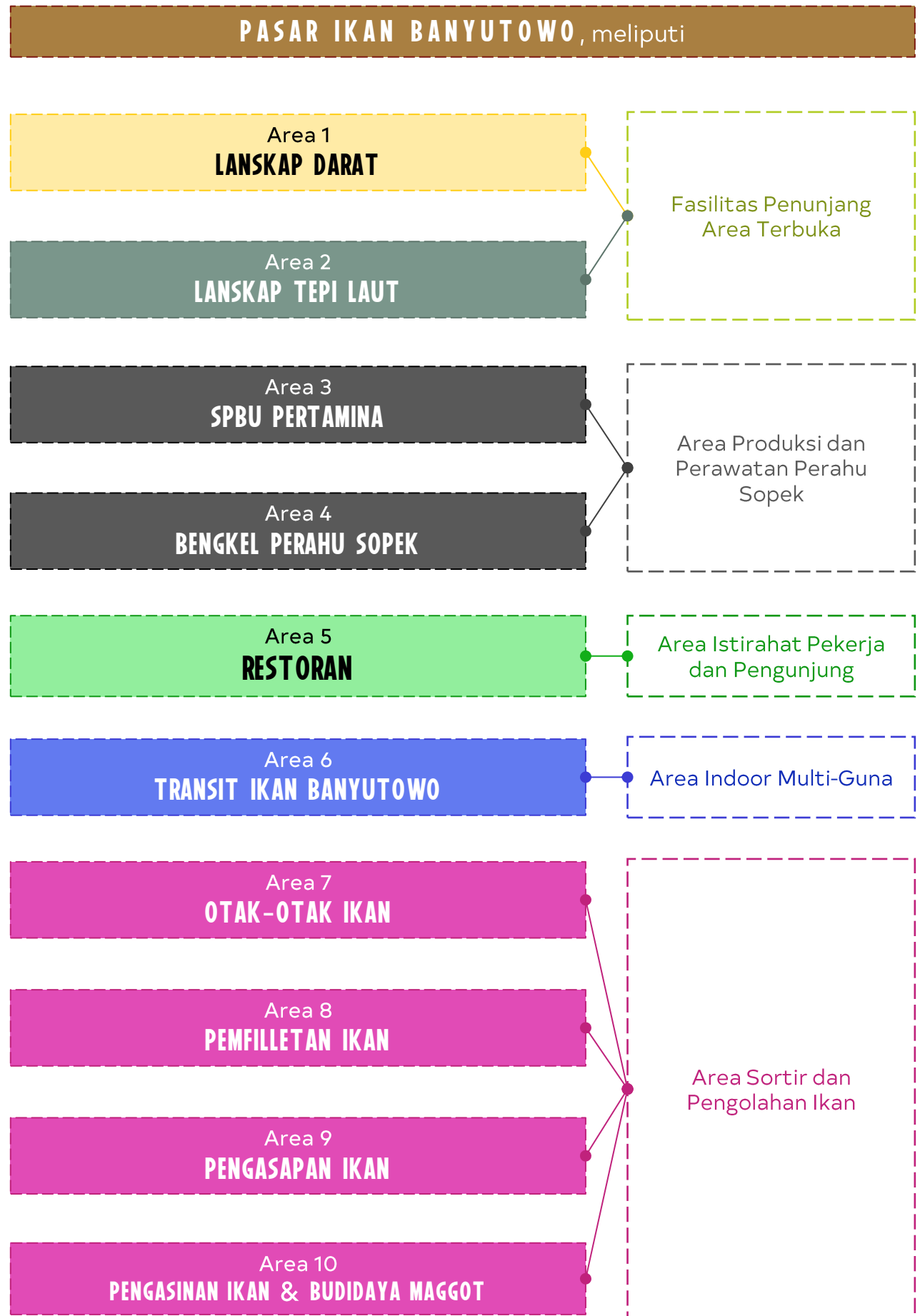
Ada 14 ruang atau area, merupakan bentuk kebutuhan ruang yang harus diakomodasi untuk memfasilitasi aktifitas yang seharusnya ada di eksisting Banyutowo untuk membantu menyelesaikan permasalahan Banyutowo

2



Sehingga Penulis berusaha menyederhanakan berdasarkan aktifitas yang ditangkap tidak harus semua memiliki ruang sendiri, namun beberapa memiliki ketersambungan atau beririsan. Apalagi dari kebiasaan pengguna ada yang menggunakan 1 ruang dengan berbagai aktifitas dan jam yang berbeda-beda.

Simplifikasi Jumlah Ruang Berdasarkan Irisan Aktifitas dan Ketersambungan



Nomor		JENIS RUANG	Lantai 1		Lantai 2	
1	K D H	LANDSCAPE	a. Parkir kendaraan umum(bus medium, mobil, motor, sepeda) b. Ruang terbuka hijau serbaguna (non-perkerasan) c. Ruang terbuka hijau (perkerasan) d. Jalan raya e. Tambak ikan	.		
2		SEASCAPE	a. Parkir kendaraan laut (perahu sopek kecil, perahu motor tempel medium, dan kapal) b. Dermaga apung c. Tambak ikan	.		
3	K D B	SPBU PERTAMINA SOLAR	a. Ruang tangki atau penyimpanan solar b. Stan pengisian solar (3 buah) c. Janitor dan Kamar mandi d. Parkir kendaraan (motor dan truk solar)		e. Ruang pekerja f. Kantor pengelola SPBU	
4		BENGKEL PERAHU SOPEK	a. Aula Bengkel dan Pembuatan Perahu b. Ramp Perahu (2 buah) c. Koridor (R. mesin 2 buah) d. R. pekerja e. R. penyimpanan barang f. R. penyimpanan kayu g. R. penyimpanan sparepart/onderdil h. Ramp barang & pengunjung i. Janitor, kamar mandi (3 buah), kamar mandi difabel (1 buah) j. Parkir kendaraan (truk pengangkut kayu, motor)		k. Kantor pengelola	
5		RESTORAN	a. Ruang meja makan b. Kasir & Dapur c. Ruang transit ikan d. Janitor & kamar mandi (2 buah)		k. Ruang transit ikan l. Ruang penyimpanan dapur & hasil; olah ikan m. Ruang penyimpanan barang n. Ruang meja makan	
5		TRANSIT IKAN	a. Aula Serbaguna (pasar, acara, & lelang) b. R. absen nelayan c. R. MEP/pompa d. Koridor 1 (transit barang/ikan, akses utama) e. Koridor 2 (sortir ikan & transisi darat-laut) f. Ramp (pengunjung & barang) g. R. penyimpanan ikan (sementara) & janitor h. Kamar mandi umum (4 buah) & Difabel (1 buah) i. Parkir kendaraan (motor, truk barang/ikan, mobil, & ambulan)		j. Penyimpanan barang k. Kantor pengelola l. R. penyimpanan ikan (sementara) m. Koridor 1 (sortir & pencucian ikan) n. Koridor 2 (sortir & pendistribusian ikan)	
6		OTAK-OTAK IKAN	a. R. meja makan b. R. pekerja c. Aula pengolahan otak-otak ikan d. Dapur e. R. transit ikan f. Janitor & kamar mandi (3 buah) g. Koridor		h. R. transit ikan i. R. penyimpanan hasil olahan	
7		PEMFILLETAN IKAN	a. R. pekerja b. Aula pengolahan ikan fillet c. R. Penyimpanan (hasil olahan, es batu, ikan) d. R. transit ikan e. Janitor & kamar mandi (4 buah) f. Koridor		g. R. transit ikan h. R. Penyimpanan (hasil olahan, es batu, ikan)	
8		PENGASAPAN IKAN	a. R. pekerja b. Aula pengolahan ikan fillet c. R. Penyimpanan (ikan, kayu) d. R. servis e. R. pengasapan f. Aula pengolahan ikan asap g. R. transit ikan h. Janitor & kamar mandi (2 buah) i. Koridor		g. R. transit ikan h. R. pengasapan dan servis i. R. penyimpanan ikan basah j. R. penyimpanan hasil olahan	
9		PENGASINAN IKAN & BUDIDAYA MAGGOT	a. R. penyimpanan ikan (sementara) b. R. sortir dan transit ikan c. Aula pengolahan ikan asin d. Aula pengolahan limbah ikan atau budidaya maggot e. Janitor & kamar mandi (2 buah)		g. R. transit ikan h. R. penjemuran i. R. penyimpanan (maggot) j. R. penyimpanan ikan (sementara)	