PERPUSTAKAAN FTSP UII
HADIAH/BELI
GL. TERIMA : 2 maret 2006
NO. JUDUL : 001788
NO. INV. : 512000 1788 001
NO. INDUK. :

LAPORAN PERANCANGAN

TUGAS AKHIR

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan Di Tuban, Jawa Timur

Penekanan pada Pola Sirkulasi Ruang Luar sebagai Sarana Rekreatif dan Kenyamanan Indrawi pada Tata Ruang Dalam

R.
711.552
Saw
p
1

Center of Information, Processing, and Fish Product Trade at Tuban, East Java

Emphasis on Outdoor of Circulation Pattern as a Means of Recreation and Physical Comfort at Indoor Arrangement

DIBACA DI TEMPAT
TIDAK DIBAWA PULANG



xi, 81 ; lbl · lamp. ; 28

Disusun Oleh :

Dean Sautama

00 512 118

Dosen Pembimbing :

Ir. Supriyanta, M.Si

· Kant. perdag.
· Uptown Penilaian
· Pengolahan perikan
· Pelabuhan Ikan - Tuban

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2005

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR PERANCANGAN

PUSAT INFORMASI, PENGOLAHAN, DAN PERDAGANGAN HASIL PERIKANAN DI TUBAN, JAWA TIMUR

Penekanan pada Pola Sirkulasi Ruang Luar sebagai Sarana Rekreatif dan Kenyamanan Indrawi pada Tata Ruang Dalam

DI SUSUN OLEH :

DEAN SAUTAMA

Nim : 0 0 5 1 2 1 1 8

Yogyakarta, Maret 2005

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Ir. Supriyanta, M.Si

Mengetahui,

Ketua Jurusan Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia

Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch

LEMBAR PERSEMBAHAN

YANG SELALU MENDAMPINGIKU BERJALAN MENAPAKI HIDUP

Allah SWT, Sang Khalik Maha Segalanya
Rasul Nabi Besar Muhammad SAW, Sholawat dan Salam
Untukmu
Ayahanda dan Ibunda Tercinta
Ananda ucapkan terima kasih atas dorongan, kepercayaan, kasih sayang, serta doa yang kalian berikan kepada Ananda dalam menapaki hidup ini
Adik – adik dan ponakanku tersayang Fitri, Wawan, Usan, Rony, dan Irfan
Nuning Febriana, yang selalu memberikan cinta dan kasih sayangmu. I LOVE U ALL

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim

Assalamu'Alaikum Wr. Wb.

Segala Puji dan Syukur Kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik – baiknya.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan pendidikan tahap Sarjana (S1), di Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia.

Tugas Akhir ini tentu mengalami banyak kekurangan, hal tersebut merupakan suatu proses pembelajaran yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi kami. Dan kami juga mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk mewujudkan penulisan ini akan menjadi lebih baik.

Tidak lupa kami mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu kami dari awal hingga akhir penulisan. Kami menyadari penulisan tersebut tidak akan selesai tanpa adanya bantuan yang membangun terhadap penulisan tersebut. Kami ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya
- Kedua Orang Tuaku dan adik – adik tercinta Fitri, Wawan, Usan, Rony, dan Irfan yang telah memberikan dukungan moril dan doa untukku.
- Bapak Ir. H. Supriyanta, M.Si selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih Pak, atas kesabaran, ilmu,perhatian, dan arahan yang Bapak berikan dalam membimbing Tugas Akhir saya.
- Bapak Ir. H. A. Saifullah MJ, M.Si selaku Dosen Penguji Tugas Akhir. Terima kasih Pak, atas saran dan kritik yang membangun terhadap Tugas Akhir saya.
- Bapak Ir. H. Hanif Budiman, M.Sa selaku Koordinator Tugas Akhir.
- Bapak Ir. Revianto B.Santosa, M.Arch selaku Ketua Jurusan Arsitektur FTSP Universitas Islam Indonesia. Selamat menjadi Haji Mabrur, Pak.
- Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Arsitektur atas ilmu dan bimbingannya kepada saya.

- Nuning Febriana, atas cinta dan kasih sayang yang telah di berikan untukku. *I Love U Mam...*
- Teman – teman Studio TA Periode I Tahun 2004/2005, terutama Pungky, Agus, Andre, Mashuri, Dina, Mega, Hanif, Kakek, Si We, Yongki, Mba Yulia. *Suwun Yo Pung, atas bantuannya, Pizza-ne nyusul ya dab !!.*
- Teman – teman Angkatan 2000, ayo maju terus, kehidupan nyata baru kita mulai dari sini. SUKSES YA !!
- Teman – teman Kost Pak Heru, ENSEN BRADY, Mba Eli, Santie, Echie, 'Ncur, Mas Bowo, Rio, Mas Adrie, en Yudy. *Keep Our Brotherhood !!*
- Keluarga Om Hartono, Panasan Baru Boyolali. Tante Hartono, Mba Tety, Mas Didi, Mba Arie, Mas Nunuk, Mas Deky, Mba Iwung, Deta, Cecep, Timbul, Wikan, Ayang, Denis, Echa, Mba Reny, Mba Srie.

Akhirnya dengan mungucap Alhamdulillahirobbialamin, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kami maupun pembaca

Terima Kasih.

Wassalamu'Alaikum

Yogyakarta, Februari 2005

Penyusun,

Dean Sautama

DAFTAR ISI

Lembar Judul i
Lembar Pengesahan ii
Lembar Persembahan iii
Kata Pengantar iv
Daftar Isi vi
Daftar Gambar viii
Daftar Tabel x
Abtraksi xi

BAB I
PROPOSAL
1. Batasan Pengertian Judul 1
2. Latar Belakang
2.1 Perkembangan Potensi Laut dan Hasil Perikanan di Tuban 2
2.2 Perkembangan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban 5
2.3 Potensi Tuban Terhadap Keberadaan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan 6
2.4 Kebutuhan Bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban 8
2.5 Aspek Rekreatif pada Pola Sirkulasi Ruang Luar 9
2.6 Hubungan Bangunan terhadap Kenyamanan Indrawi Manusia 11
3. Permasalahan
3.1 Permasalahan Umum 12
3.2 Permasalahan Khusus 12
4. Tujuan 12
5. Sasaran 13
6. Spesifikasi Umum Proyek
6.1 Fungsi Bangunan 13
6.2 Profil Pelaku Kegiatan 14
6.3 Kegiatan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan 15
6.4 Program Ruang
6.4.1 Kebutuhan Ruang 19
6.4.2 Skema Organisasi Ruang 25
6.5 Lokasi
6.5.1 Persyaratan Site 31
6.5.2 Lokasi Site 32
6.5.3 Potensi di Kawasan Desa Sukolilo, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban 33
6.5.4 Sarana dan Prasarana 34
6.5.5 Tinjauan Tapak 35
6.5.6 Tinjauan Site 35
6.5.7 Alternatif Site 35
7. Lingkup Pembahasan
7.1 Studi Kasus 38
7.2 Pembahasan Non Arsitektural 39
7.3 Pembahasan Arsitektural 40
7.4 Metodologi Pembahasan

7.4.1 Cara Memperoleh Data 40
7.4.2 Analisa 41
7.4.3 Sintesa 41
8. Kesimpulan Konsepsual 41
9. Keaslian Gagasan 47
10. Skema Pola Pikir 49

BAB II
SKEMATIK DESAIN
Analisis Site 50
Kondisi Site Eksisting 51
Analisis Orientasi Matahari 52
Analisis Orientasi Angin 54
Analisis Kebisingan / Noise 56
Analisis Penzoningan Area 58
Konsep Transformasi Bentuk Massa 59
Konsep Gubahan dan Perletakan Massa 60
Konsep Sistem Drainase 61
Analisis Aspek Rekreatif Pada Ruang Luar 63
Konsep Transformasi Tampak 65
Konsep Potongan Struktur 66

BAB II
PENGEMBANGAN DESAIN
Zoning 67
Gubahan Massa dan Denah 68
Potongan Ruang Pengolahan 69
Tampak Bangunan 70
Ruang Transisi 71
Angin dan Kebisingan 72
Bukaan (Orientasi Matahari) 73
Drainase 74
Pedestrian 75
Elemen Pedestrian 76
Unit Informasi dan Perdagangan 77
Unit Pengolahan 78
Kafetaria dan Ruang Makan Outdoor 79

DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN 82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1
Peta Wilayah Kabupaten Tuban 6

Gambar 1.2
Panen Tuna di Palang 7

Gambar 1.3
Salah satu industri rumah tangga pada olahan ikan 8

Gambar 1.4
Maraknya industri rumah tangga olahan ikan 8

Gambar 1.5
Permainan elevasi pada pedestrian ruang luar 10

Gambar 1.6
Kejelasan tapak dan vegetasi sangat penting pada ruang luar 10

Gambar 1.7
Lokasi Site 32

Gambar 1.8
Sungai dan Jembatan di sisi barat site 33

Gambar 1.9
View Laut Jawa pada sisi utara site 33

Gambar 1.10
Kapal ikan di Pelabuhan Palang Tuban 34

Gambar 1.11
Dermaga pendaratan ikan 34

Gambar 1.12
Contoh ikan olahan yang dijual di pasar 34

Gambar 1.13
Cocok sebagai buah tangan khas Tuban 34

Gambar 1.14
Alternatif lokasi site 36

Gambar 1.15
Tampak site di Pelabuhan Palang 36

Gambar 1.16
Site berada di tengah – tengah pemukiman 36

Gambar 1.17
Foto udara Pusat Pengolahan Ikan Muncar 38

Gambar 1.18
Tsukuba Information Centre 39

Gambar 1.19
Suasana interior ruang informasi 39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1
Produksi Hasil Perikanan Tangkap Indonesia Menurut Kategori Jenis Biota Laut, 1999 2

Tabel 1.2
Perkembangan Produksi Perikanan Berdasarkan Cabang Usaha di Kabupaten Tuban tahun 2002 – 2003 4

Tabel 1.3
Pendapatan dari Hasil Perikanan Semua Sektor (Perairan, Tambak, Sawah Mina, dan Budidaya) tahun 2002 – 2003. 5

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan Di Tuban, Jawa Timur

Penekanan pada Pola Sirkulasi Ruang Luar sebagai Sarana Rekreatif dan Kenyamanan Indrawi pada Tata Ruang Dalam

Center of Information, Processing, and Fish Product Trade at Tuban, East Java

Emphasis on Outdoor of Circulation Pattern as a Means of Recreation and Physical Comfort at Indoor Arrangement

Disusun Oleh :

Dean Sautama

00 512 118

Dosen Pembimbing :

Ir. Supriyanta, M.Si

ABSTRAKSI

Keberadaan dari fasilitas Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan sangat di butuhkan pada suatu daerah penghasil komoditi perikanan yang besar, dalam hal ini Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Dengan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di harapkan masyarakat dapat memperoleh informasi perikanan yang up-to-date serta pemahaman bagaimana mengolah ikan agar menjadi komoditi perdagangan yang menghasilkan keuntungan.

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan adalah sebuah wadah yang berfungsi sebagai media penginformasian kepada masyarakat mengenai hal dan kondisi perikanan khususnya di wilayah Tuban, sekaligus sebagai tempat mengolah hasil ikan dari bahan mentah menjadi bahan baku yang bernilai ekonomis.

Pengolahan sirkulasi ruang luar atau lansekap sangat penting karena suatu bangunan tidak dapat dipisahkan dari lansekapnya. Konsep rekreatif dipakai sebagai acuan dalam mendesain sirkulasi ruang luar yang menyenangkan. Aspek rekreatifnya melalui pengolahan skala, sekuens dinamis, transparansi visual, dan pemakaian unsur alam.

Faktor kenyamanan indrawi yang meliputi kenyamanan thermal, visual, audio, dan penciuman menjadi syarat kelayakan suatu ruang dalam pada bangunan. Kenyamanan tersebut menjadi lebih penting pada desain ini mengingat bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan rentan sekali terhadap aroma amis ikan dan limbahnya.

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban, Jawa Timur

Penekanan pada Pola Sirkulasi Ruang Luar sebagai Sarana Rekreatif dan Kenyamanan Indrawi pada Tata Ruang Dalam

BAB I
PENDAHULUAN

1. BATASAN PENGERTIAN JUDUL

Pusat : Merupakan penyatuan dari beberapa unsur atau komponen yang diantaranya unsur atau komponen tersebut terdapat hubungan yang erat.

Informasi[1] : Merupakan pesan, penerangan, pemberian kabar atau pemberitahuan untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu.

Pengolahan[2] : Usaha untuk mengubah bahan mentah menjadi bahan baku, dan bahan baku menjadi bahan jadi.

Perdagangan[3] : Usaha yang menyangkut pergerakan arus barang dan jasa dari produsen ke konsumen yang bercirikan komersial, melibatkan waktu, perhatian khusus dan tujuannya adalah mencari keuntungan.

Perikanan[4] : Sesuatu yang berhubungan dengan ikan (binatang bertulang belakang yang hidup di air, umumnya bernafas dengan insang.

Tuban, Jawa Timur : Merupakan keterangan tempat, menunjukam suatu kota, kabupaten Tuban di Propinsi Jawa Timur.

Tata[5] : Aturan, kaidah, susunan, cara menyusun, sistem.

Ruang Dalam[6] : Merupakan wadah kegiatan yang berada di bawah atap.

Kenyamanan Indrawi[7] : keadaan nyaman, kesegaran, kesejukan tubuh.

Sirkulasi : peredaran

Rekreatif : kegiatan yang bersifat menghibur

---

[1] Setyo Lulus Wibowo, TA / UII, 1998
[2] Kamus Besar Bahasa Indonesia, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Balai Pustaka, 1995.
[3] Ibid 1.
[4] Ibid 2.
[5] Ibid 2.
[6] Diktat Kuliah Perancangan Arsitektur 2, UII
[7] Ibid 2.

Rangkuman pengertian judul :

Sebuah wadah yang berfungsi sebagai media penginformasian kepada masyarakat mengenai hal dan kondisi perikanan khususnya di wilayah Tuban, sekaligus sebagai tempat mengolah hasil ikan dari bahan mentah menjadi bahan baku yang bernilai ekonomis sehingga dapat diperdagangkan untuk mendatangkan keuntungan.

2. LATAR BELAKANG

2.1. Perkembangan Potensi Laut dan Hasil Perikanan di Tuban

Wilayah Kepulauan Indonesia memiliki persentase perbandingan jumlah daratan dan perairan yang berbeda. Luasan perairan memiliki jumlah 65 % dan daratan 35 % dari total luas keseluruhan Kepulauan Indonesia.[8] Oleh karena itu seharusnya kita dapat memanfaatkan potensi kelautan kita secara maksimal untuk kepentingan bersama. Terlebih – lebih daerah utara Jawa (Pantura) merupakan penyuplai hasil perikanan yang terbesar di Indonesia[9].

Tabel 1.1 Produksi Hasil Perikanan Tangkap Indonesia Menurut Kategori Jenis Biota Laut, 1999

No.	Wilayah Penangkapan	Total Produksi (Ton)	Kategori Biota Laut (Ton)			
			Ikan	Krustasea	Moluska	Binatang air lainnya
1.	Barat Sumatera	284.230	273.798	7.287	2.570	431
2.	Selatan Jawa	153.475	116.118	4.355	3.255	29.377
3	Selat Malaka	53.794	411.652	88.638	37.265	28.015
4	Timur Sumatera	291.076	256.289	30.672	4.115	-
5	Utara Jawa	674.834	621.630	24.273	28.445	322
6	Bali NusaTenggara	208.709	198.493	2.112	4.842	1.074
7	Selatan Barat Kalimantan	113.452	88.717	22.967	1.768	-
8	Timur kalimantan	173.800	117.977	50.031	2.868	2.924
9	Selatan Sulawesi	435.411	399.115	9.799	7.486	1.590
10	Utara Sulawesi	269.443	266.775	530	1.779	154
11	Maluku Irian Jaya	540.221	505.053	21.687	9.067	1.922
12	INDONESIA	3.682.444	3.255.687	262.351	103.460	37.794

SUMBER: STATISTIK PERIKANAN TANGKAP INDONESIA, 2001

Perhatian pemerintah dalam meningkatkan pembangunan pada sub sektor perikanan, tercantum pada kebijaksanaan pemerintah. Salah satunya

[8] Prof. Bintarto, Diktat Kuliah Pengantar Geografi, UGM
[9] Statistik Perikanan Tangkap Indonesia, 2001

adalah di dalam Repelita V dengan tujuan pembangunan perikanan sebagai berikut[10] :

a. Meningkatkan produksi perikanan, baik kuantitas maupun kualitas untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi dan kebutuhan industri di dalam negeri serta meningkatkan ekspor hasil perikanan.
b. Meningkatkan hasil produktivitas usaha perikanan dan nilai tambah serta meningkatkan pendapatan petani nelayan.
c. Memperluas lapangan pekerjaan dan kesempatan berusaha serta menunjang pembangunan daerah.
d. Meningkatkan pembinaan kelestarian sumberdaya perikanan dan lingkungan hidup.

Potensi kelautan kita sangat besar. Mutunya terbaik di dunia dan tingkat keragamannya tinggi. Selain itu letak geografis juga berperan penting. Garis pantai Indonesia terpanjang kedua setelah Kanada, yakni 81.000 km. Pulau – pulaunya berjumlah 17.500[11].

Selain itu budidaya perikanan merupakan lahan bisnis yang menjanjikan sekali. Saat ini hanya beberapa saja yang dikembangkan, seperti tuna, udang, rumput laut, dan mutiara. Banyak lagi organisme laut yang masih bisa dikembangkan dan orang dapat berorientasi pada multi produk. Jadi memiliki produktivitas yang tinggi. Mengambil contoh dari pengalaman Jepang, 70 % dari hasil tangkapan ikannya berasal dari terumbu karang buatan. Sehingga dapat kita bayangkan manfaat dan potensi ekonomi perikanan laut kita yang masih memiliki panjang pantai alami 81.000 km[12].

Dengan demikian dapatlah dikatakan perkembangan potensi laut dan perikanan semakin berkembang pesat. Seiring perkembangan tersebut kita sebaiknya dapat mengolah dan memanfaatkan semua potensi kelautan, terutama aspek perikanan secara optimal.

[10] Riza Yuslianah, TA / UII, 1995.
[11] Majalah TRUBUS, No. 361, Edisi Desember 1999
[12] Ibid 11.

Tabel 1.2 Perkembangan Produksi Perikanan Berdasarkan Cabang Usaha di Kabupaten Tuban tahun 2002 - 2003

Cabang Usaha	Produksi 2002 (Kg)	Produksi 2003 (Kg)	Peningkatan (%)
Penangkapan Ikan	**11.725.106**	**11.275.184**	**- 3,8**
Laut	9.847.209	9.384.390	- 4,7
Perairan Umum	1.877.897	1.890.794	0,6
Budidaya Ikan	**3.691.005**	**3.751.662**	**1,6**
Tambak	694.564	716.790	3,2
Sawah Tambak	2.892.460	2.930.060	1,3
Kolam	103.981	104.812	0,8
Jumlah	**15.416.111**	**15.026.846**	**- 2,5**

SUMBER: LAPORAN TAHUNAN DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN, 2003

Pada tabel di atas usaha penangkapan ikan di laut mengalami penurunan di bandingkan usaha budidaya ikan, penurunan produksi ini di pengaruhi:

- Pada musim barat maupun musim timur gelombang laut sangat besar.
- Arus air di bagian atas dan bagian bawah kadang – kadang tidak searah (berlawanan).
- Musim ikan tidak menentu sulit di prediksi akibat iklim yang selalu berubah setiap saat.

Jika kita asumsikan persentase produksi hasil perikanan pada tahun 2004 **naik hanya 1 %** maka pada tahun 2004 akan dihasilkan jumlah (pembulatan dalam Kg) :

15.026.846 + (15.026.846 x 1%) =
15.026.846 + 150.268, 46 = **15.177.114, 5**

Dari sekian jumlah tersebut di asumsikan yang dijual ke luar hanya 10% nya, selebihnya dikonsumsi dan diolah sendiri. Berarti jumlah ikan yang akan dikonsumsi dan diolah sendiri adalah (dalam Kg) pertahunnya :

15.177.114, 5 – (10%nya) = 13.659.403

Jumlah **13.659.403 Kg** diatas merupakan hasil perikanan dari perairan umum selama 1 tahun. Maka dengan asumsi nelayan melaut setiap harinya selama setahun (365 hari) tidak berhenti maka per harinya dihasilkan :

13.659.403 : 365 = 37.423 Kg (pembulatan kebawah)

Hasil sekitar **37.4 Ton** sehari merupakan hasil yang cukup banyak bagi sebuah kabupaten kecil seperti Tuban. Dan hasil ini nantinya akan dijadikan dasar pemikiran luasan pergudangan pada program ruang. Maka keberadaan suatu wadah yang dapat untuk memberikan informasi, pengolahan, dan perdagangan hasil perikanan dewasa ini sangatlah diperlukan masyarakat guna memanfaatkan potensi perikanan secara menyeluruh.

2.2. Perkembangan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban

Ikan dan hasil laut lainnya merupakan sumber makanan yang mengandung banyak protein. Zat tersebut sangat penting bagi pertumbuhan dan perbaikan sel – sel tubuh. Selain terdapat pada ikan, protein dapat kita temui pada telur dan susu.[13] Program perdagangan ikan segar untuk konsumsi lokal maupun untuk kebutuhan luar daerah diarahkan untuk menunjang kelangsungan upaya peningkatan penghasilan nelayan / petani ikan disamping penyediaan makanan yang lebih sehat untuk dikonsumsi dan menarik selera bagi konsumen.

Tabel 1.3 Pendapatan dari Hasil Perikanan Semua Sektor (Perairan, Tambak, Sawah Mina,dan Budidaya) tahun 2002 - 2003

Kegiatan	Tahun 2002	Tahun 2003	Peningkatan (%)
Penghasilan Ikan (Kg)	9.847.209	9.384.390	-2,5
Nilai Rupiah	**35.316.701.250**	**36.574.581.200**	
Pelelangan Ikan (Kg)	664.654	557.766	-16
Nilai Rupiah	**2.326.290.000**	**2.381.036.000**	

SUMBER: LAPORAN TAHUNAN DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN, 2003

[13] Robert B. Clarke, Disney's Ensiklopedia, PT. Widyadara, 1990

Dampak selanjutnya adalah semakin berkembangnya bisnis perikanan baik perdagangan skala kecil (rumah tangga), maupun perdagangan skala besar (ekspor impor). Hal ini karena begitu tingginya permintaan masyarakat dari waktu ke waktu akan kebutuhan pangan ikan.[14]

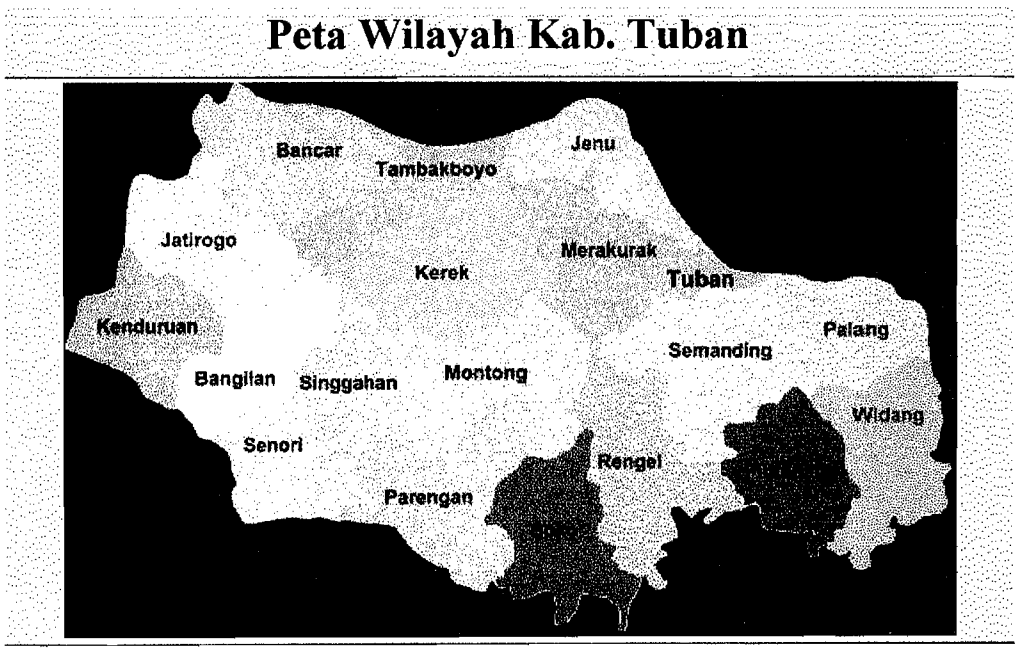
Dengan demikian maka diperlukan adanya wadah yang dapat menampung semua aktivitas informasi, pengolahan, dan perdagangan hasil perikanan sehingga dapat lebih memenuhi semua kebutuhan pangan ikan.

2.3. Potensi Tuban Terhadap Keberadaan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan.

Kabupaten Tuban Propinsi Jawa Timur merupakan satu wilayah yang berada di jalur pantai Utara (Pantura) pulau Jawa, terletak pada koordinat 111° 30' – 112° 35' Bujur Timur dan 6° 40' – 7° 18' Lintang Selatan dengan batas wilayah[15]:

- Batas Utara : Laut Jawa
- Batas Timur : Kabupaten Lamongan
- Batas Selatan : Kabupaten Bojonegoro
- Batas Barat : Kabupaten Rembang dan Blora (Jawa Tengah)

GAMBAR 1.1 PETA WILAYAH KABUPATEN TUBAN
Sumber : www.tuban.go.id



[14] Diktat Usaha Wiraswasta I, Yayasan Pendidikan Dinamika, 1990
[15] Buku Hasil Pelaksanaan Pembangunan Kabupaten Tuban, BAPPEDA Tuban, 2002

Luas wilayah Kabupaten Tuban adalah 183.994, 562 Ha (3.84 % dari total luas wilayah Jawa Timur), yang secara administrasi terbagi menjadi 19 Kecamatan, 311 Desa, 17 Kelurahan, 820 Dukuhan, 820 RT dan 4.007 RT. Panjang garis pantai 65 Km yang membentang dari arah timur Kecamatan Palang sampai arah barat Kecamatan Bancar dengan luas lautan 22.608 Km^2. Di sebelah selatan mengalir Sungai Bengawan Solo yang potensial untuk penyediaan air irigasi dan industri[16].

Gambar 1.2 Panen Tuna di Palang



Sumber : www.tuban.go.id

Perikanan merupakan sektor terbesar penyangga perekonomian kabupaten Tuban. Memang sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai nelayan di pesisir Laut Jawa. Berbagai macam hasil laut ditangkap oleh para nelayan setiap harinya.

Udang galah, tuna, kerapu, rumput laut merupakan sebagian contoh hasil laut yang diperoleh dari perairannya. Hasil laut tersebut sebagian di konsumsi oleh masyarakat sendiri dan sebagian lainnya merupakan komoditi perdagangan ekspor sumber pemasukan devisa negara.

Perdagangan ekspor perikanan juga menuntut pada suatu pengolahan bahan baku yang akan di ekspor. Ikan kering, udang kupasan, rumput laut kering, ikan asap, pepes dan berbagai macam produk kemasan perikanan merupakan contoh pengolahan bahan baku ekspor. Dan biasanya kemasan ini dihargai lebih mahal daripada kita meng-ekspor dalam bentuk mentahan.[17]

[16] Potensi Ekonomi Strategis dan Pengembangan Industri di Tuban, Pemkab Tuban, 2003
[17] Ibid 11.

Banyaknya komoditi perikanan yang dihasilkan dan ragam pengolahan dalam perkembangan selanjutnya semakin membutuhkan sarana dan prasarana yang menunjang sesuai kebutuhan fungsi kota perikanan.

Salah satu kebutuhan yang menunjang kota perikanan saat ini adalah peningkatan devisa daerah negara dari sektor perikanan dan kesejahteraan hidup para nelayan. Dengan asumsi besarnya nilai devisa yang dapat dihasilkan dan banyaknya nelayan sebagai mata pencaharian utama maka kebutuhan sarana prasarana perikanan di Tuban sangatlah tinggi.

2.4. Kebutuhan Bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban.

Di Tuban saat ini terdapat berbagai usaha dalam bidang perikanan antara lain berupa industri rumah tangga pengeringan ikan asin, pembuatan kerupuk udang, dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI).



Gambar 1.3 Salah satu industri Rumah tangga pada olahan ikan



Gambar 1.4 Maraknya industri rumah tangga olahan ikan

Industri rumah tangga tersebut rata – rata menghasilkan produk yang berfungsi sebagai *oleh – oleh* khas Tuban, seperti Kecap Cap Laron, Ikan Teri Asih, Jambal Roti Asih, Terasi Asih, Ikan Asin Ana dan beragam nama lainnya.[18] Produk – produk tersebut sangat cocok sebagai buah tangan khas Tuban dan rasanya sangat lezat sebagai kudapan maupun makanan pokok.

Namun pengolahan dan perdagangan produk hasil perikanan tersebut diatas masih dilakukan dalam skala kecil. Sehingga masyarakat banyak yang belum mengetahuinya kalau tidak berkunjung ke Tuban sendiri.

[18] Hasil Pengamatan Penulis di Lapangan.

Kenyataan yang ada sekarang bahwa di Tuban belum terdapat tempat yang khusus mewadahi semua aspek perikanan yang lengkap baik itu menyangkut informasi, pengolahan, maupun perdagangan hasil perikanan yang dapat menjadi sumber devisa daerah maupun negara.

Selama ini kegiatan informasi, pengolahan, dan perdagangan hanya dilakukan di rumah – rumah, pasar, maupun kios – kios kecil yang menjual produk olahan. Bahkan untuk kegiatan informasi hampir sama sekali tidak ada, hal ini disebabkan masyarakat nelayan yang hanya memikirkan cara mendapatkan keuntungan secara cepat melalui perdagangan semata tanpa promosi dan informasi.

Hal ini diperparah dengan kondisi fisik tempat pengolahan dan perdagangan hasil perikanan yang berupa pasar kecil dan kios – kios yang apa adanya. Keberadaannya tanpa memperhatikan aspek kenyamanan dan sirkulasi gerak manusia dalam ruang. Akibat ini tampak ketika konsumen yang akan membeli produk pasti berdesak – desakan yang berbuntut pada ketidaknyamanan.

Kajian arsitektur yang dipakai dalam kasus ini adalah pola sirkulasi ruang luar yang rekreatif dan aspek kenyamanan indrawi manusia. Pola sirkulasi ruang luar menjadi aspek utama karena pola sirkulasi menghubungkan aliran, jalur pencapaian, sequence, hierarki, pandangan visual dan gerak secara keseluruhan.[19] Aspek kenyamanan juga memegang peranan karena industri perikanan seperti ini rentan terhadap kenyamanan indrawi manusia terutama kenyamanan indera penciuman. Maka untuk dapat merancang bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan yang memiliki sirkulasi optimal dapat dicapai dengan perwujudan tata ruang dalam yang terprogram baik.

2.5. Aspek Rekreatif pada Pola Sirkulasi Ruang Luar

Pencerminan karakter rekreatif pada tata ruang dalam dan luar bangunan dapat diungkapkan dalam suatu wujud sebagai berikut[20] :

[19] Ir. Fajriyanto, MT, Diktat Kuliah Perencanaan Tapak I, UII
[20] Dwi Yunanto, TA / UII, 2001

- **Dinamis**

Dinamis digunakan dengan menghadirkan penataan ruang – ruang yang mengalir (adanya pergerakan), hal ini dapat diwujudkan dengan sirkulasi pergerakan yang tidak monoton pada ruang luar.

- **Skala**

Penggunaan skala ukuran besar dan kecil sehingga menghadirkan sesuatu hal yang tidak monoton, hal ini dapat dihadirkan dengan memperhatikan penggunaan skala pada elemen – elemen pengisi ruang ruang seperti furniture taman, lampu, *fountain*, dan lainnya.

- **Unsur alam / vegetasi**

Penggunaan vegetasi sebagai pembatas atau penghias memberikan keterbukaan dan tidak terkesan tertutup yang kaku

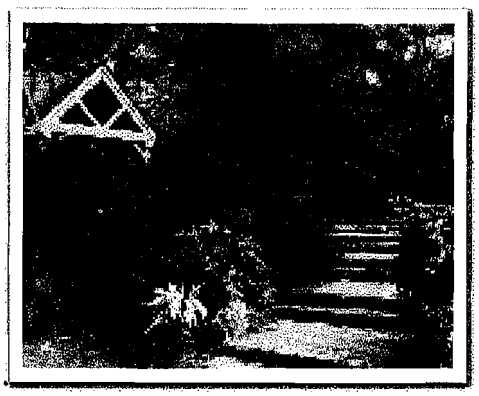
- **Pencahayaan**

Pencahayaan pada sirkulasi ruang luar dapat memperkuat kesan ekspresi bangunan sekaligus sebagai sarana rekreasi visual.

- **Transparan**

Penggunaan material transparan pada ruang luar sehingga secara visual pengunjung merasa mendapatkan kebebasan dalam mengarahkan pandangan pada suatu obyek pada ruang luar

Pemahaman tentang ruang luar pada penulisan ini adalah suatu area dimana tempat orang – orang berkumpul, dan kadang dapat membentuk community center dalam hal ini adalah lansekap pertamanan dan pedestrian yang dikombinasi dengan kolam buatan sebagai sarana rekreatif.



Sumber : www.gardening.com

Gambar 1.5 Permainan elevasi pada Pedestrian ruang luar



Sumber : www.gardening.com

Gambar 1.6 Kejelasan tapak dan vegetasi sangat penting pada ruang luar

2.6. Hubungan Bangunan terhadap Kenyamanan Indrawi Manusia

Salah satu persyaratan ruang dalam bangunan yang penting dan sesuai dengan tuntutan kebutuhan penggunanya adalah dipenuhinya persyaratan kenyamanan. Persyaratan kenyamanan indrawi ini antara lain meliputi :[21]

a. Kenyamanan **Thermal** (Suhu)

   Untuk menciptakan kenyamanan thermal faktor – faktor yang harus diperhatikan antara lain :

   1. Angin dan pengudaraan
   2. Kelembaban udara dan curah hujan
   3. Orientasi bangunan terhadap arah sinar matahari

b. Kenyamanan **Visual** (Penglihatan)

   Faktor – faktor yang harus diperhatikan antara lain :

   - Pencahayaan
   - Jarak pandang
   - Proporsi dan komposisi dalam ruang
   - Orientasi ruang / view

c. Kenyamanan **Audio** (Pendengaran)

   Kenyamanan audio dapat terwujud apabila tingkat kebisingan yang diperkenankan tidak melampui ambang batas. Faktor – faktor yang harus diperhatikan untuk terwujudnya kenyamanan suara antara lain :

   - Gema dalam ruang atau akustik
   - Kebisingan

d. Kenyamanan **Penciuman**

   Indera penciuman menjadi pembahasan utama karena dalam usaha perikanan, hal penciuman menjadi rentan terhadap gangguan aroma ikan (anyir dan amis). Hal yang perlu diperhatikan :

   - Pemisahan area konsentrasi ikan dengan area pengunjung.
   - Minimalisasi bau dengan elemen alam (angin), hal ini didukung oleh site di tepi laut dengan aliran angin yang cukup.

[21] Ibid 6.

3. PERMASALAHAN

3.1. Permasalahan Umum

Bagaimana merancang bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di Kabupaten Tuban yang dapat memenuhi kebutuhan informasi dan konsumsi akan hasil perikanan baik mentah maupun olahan serta dapat mewadahi sarana perdagangan perikanan di Kabupaten Tuban.

3.2. Permasalahan Khusus

- Bagaimana mendesain pola sirkulasi ruang luar agar dapat menjadi sarana rekreatif bagi pengunjung. Pola sirkulasi ruang luar yang rekreatif dapat dicapai melalui pengolahan landscape dan penyatuan terhadap alam sekitar.
- Bagaimana mewujudkan kenyamanan indrawi[22] (thermal, visual, audio, polusi bau). Kenyamanan memegang peranan utama mengingat bangunan ini menampung bermacam – macam aktivitas (informasi, pengolahan, perdagangan) hasil perikanan yang sangat rentan terutama terhadap polusi bau / indera penciuman.

4. TUJUAN

Mendapatkan sebuah konsepsi fisik perencanaan dan perancangan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan yang :

1. Mampu memenuhi sarana yang dibutuhkan sebagai pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan untuk memenuhi kebutuhan hasil ikan di Tuban, Jawa Timur.
2. Memberikan perumusan tata ruang dalam dan persyaratan ruang yang sesuai dengan fungsinya untuk menjamin kenyamanan indrawi manusia.
3. Memberikan pola sirkulasi ruang luar yang baik dan memberikan suasana yang rekreatif.

[22] Ir. Sugini, MT, Diktat Kuliah Fisika Bangunan I, UII

5. SASARAN

Sasaran yang ingin dicapai adalah :

1. Diperoleh suatu pemahaman tata ruang yang dibutuhkan oleh bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan, yang meliputi :
    - Pelaku
    - Macam Kegiatan
    - Macam Ruang
    - Kapasitas dan Volume Ruang
    - Hubungan Ruang
    - Organisasi Ruang
    - Perlengkapan Ruang dan Utilitasnya
2. Diperoleh suatu pemahaman aspek pola sirkulasi yang memberikan suasana rekreatif.
3. Diperoleh suatu pemahaman aspek kenyamanan indrawi manusia didalam bangunan seperti :
    - Kenyamanan visual (view).
    - Kenyamanan audio (suara)
    - Kenyamanan thermal (suhu)
    - Kenyamanan bebas dari polusi bau

6. SPESIFIKASI UMUM PROYEK

6.1. Fungsi Bangunan

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan merupakan suatu wadah dengan 3 fungsi, sebagai media penyaluran informasi kepada masyarakat mengenai hal dan kondisi perikanan di wilayah Tuban. Fungsi kedua ialah sebagai tempat mengolah bahan baku ikan mentah menjadi bahan baku ikan olahan, seperti pengasapan, pengeringan, pembekuan, dan fermentasi. Produk ikan olahan dapat menjadi komoditi perdagangan yang cukup menghasilkan keuntungan. Sedang fungsi terakhir bangunan ini adalah sebagai media transaksi jual beli / perdagangan hasil perikanan baik itu mentah maupun olahan.

6.2. Profil Pelaku Kegiatan.

Kegiatan yang terwadahi di dalam bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan melibatkan pelaku – pelaku yang dapat mendukung fungsi bangunan. Pelaku kegiatan tersebut antara lain :

- **Pengunjung / Konsumen Publik**

  Pengunjung terdiri dari berbagai macam golongan dan mempunyai maksud yang berbeda – beda sesuai dengan kepentingannya terhadap penggunaan fasilitas yang ada di dalam bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan.

  Pengunjung yang datang diharapkan dapat memenuhi kebutuhannya dengan suasana yang nyaman dan rileks. Sistem sirkulasi dan penataan ruang dalam pada bangunan ini berfungsi meningkatkan daya tarik pengunjung sehingga pengunjung merasa nyaman dalam memenuhi kebutuhannya. Ada 2 macam pengunjung :

  a. Pengunjung informasi dan berekreasi
  b. Pengunjung pembeli

- **Pengelola**

  Pengelola disini kegiatannya adalah mengelola gedung agar dapat berfungsi dengan optimal. Pengelola dibagi menjadi 3 bagian

  a. Pengelola sub bagian informasi.
  b. Pengelola sub bagian pengolahan.
  c. Pengelola sub bagian perdagangan.

- **Penyewa**

  Penyewa disini menyewa tempat untuk menjalankan usahanya baik itu berwujud sarana perdagangan maupun ruko sewa.

- **Pemasok (Suplier) dan Pengolah**

  Suplier disini adalah yang memasok komoditi perikanan yang dibutuhkan untuk diolah dan dijual sehingga dapat mendukung kelancaran aktivitas yang ada di dalam bangunan.

Pengolah disini adalah yang mengolah komoditi perikanan menjadi bermacam – macam produk yang layak jual. Adapun bentuk pengolahan hasil perikanan tersebut adalah[23] :

a. Pengeringan dan pemindangan
b. Pembekuan
c. Pengasapan / pemanggangan / pembakaran
d. Fermentasi (terasi dan kecap asin)

6.3. Kegiatan Pusat Informasi, Pengolahan, dam Perdagangan Hasil Perikanan.

Hal – hal yang diharapkan dari keberadaan bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan adalah terpenuhinya keinginan pengunjung akan informasi perikanan yang jelas serta pemenuhan kebutuhan komsumsi akan ikan dan hasil olahannya. Karena memuat 3 fungsi sekaligus (informasi, pengolahan, dan perdagangan) maka diperlukan suatu pemisahan antara kegiatan – kegiatan tersebut. Sehingga hubungan dan program ruang di desain sesuai dengan sifat fungsional kegiatan yang berbeda tingkat hubungan satu dengan lainnya.

Kegiatan – kegiatan yang berjalan di dalam Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan meliputi :

A. Kantor Pengelola Informasi, kegiatannya :

a) Kegiatan pengadaan materi info, meliputi :
   - Merencanakan dan penentuan materi info.
   - Pengumpulan informasi mengenai perikanan, terutama perikanan di kawasan Tuban.
   - Pengumpulan materi.

b) Kegiatan pengolahan data, meliputi :
   - Menyeleksi informasi dan materi.
   - Mempersiapkan materi.
   - Penyimpanan data.
   - Menata inventaris data.

c) Penyampaian informasi, meliputi :

[23] Buku Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Tuban, 2003

- Publikasi, melalui pengumuman kepada masyarakat melalui media cetak maupun elektronik.
- Pelayanan front office, memberikan pelayanan informasi langsung kepada pengunjung (lisan).

Kegiatan pengelolaan bangunan, penunjang dan servis, meliputi :

a) Pengelolaan bangunan
   - Administrasi kantor.
   - Penyimpanan arsip.
   - Penyimpanan semua peralatan (baik itu informasi, pengolahan, maupun perdagangan).
   - Penyimpanan materi informasi.

b) Penunjang bangunan, berupa fasilitas :
   - Kafetaria.
   - Warpostel.
   - Ruang Komputer Informasi On Line.
   - Musholla.

c) Servis, meliputi :
   - Mekanikal – Elektrikal.
   - Maintenance bangunan (perawatan).
   - Parkir
   - Lavatory

B. Unit Pengolahan, kegiatannya :

a) Suplai Bahan Baku, macam kegiatannya :
   - Menerima kiriman dari nelayan maupun pedagang.
   - Menyimpan bahan baku (storage).
   - Memilah bahan baku yang dijual mentah maupun yang akan diolah.
   - Mengeluarkan bahan baku untuk diolah lebih lanjut.

b) Pengeringan dan pemindangan.
   - Mempersiapkan peralatan pendukung kegiatan pengeringan.

- Pengolahan menjemur bahan baku.
- Penyimpanan sementara hasil olahan.

c) Pembekuan

- Memeriksa kondisi gudang es (*cold storage*) secara berkala mengantisipasi kerusakan.
- Mengolah dan menyimpan sementara hasil olahan ikan beku.

d) Pengasapan / pemanggangan / pembakaran

- Mempersiapkan peralatan pendukung kegiatan pengasapan, pemanggangan, dan pembakaran.
- Pengolahan secara dibakar, dipanggang dan pengasapan bahan baku.
- Penyimpanan sementara hasil olahan.

e) Fermentasi (terasi dan kecap asin)

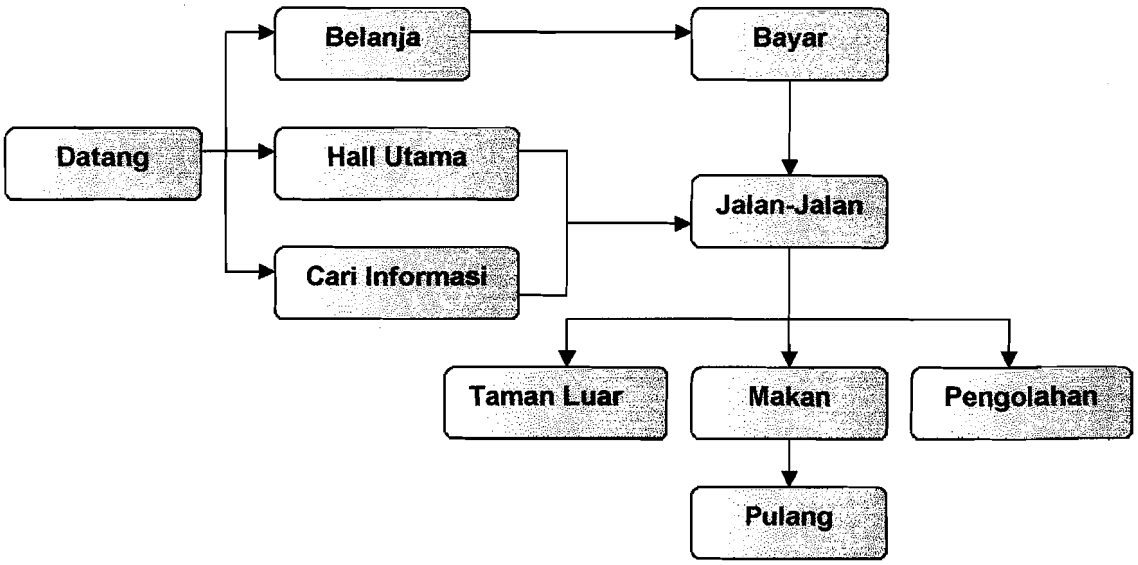
- Mempersiapkan peralatan pendukung kegiatan fermentasi bahan baku ikan.
- Pengolahan dengan fermentasi.
- Penyimpanan sementara hasil olahan.

C. Unit Perdagangan, kegiatannya :

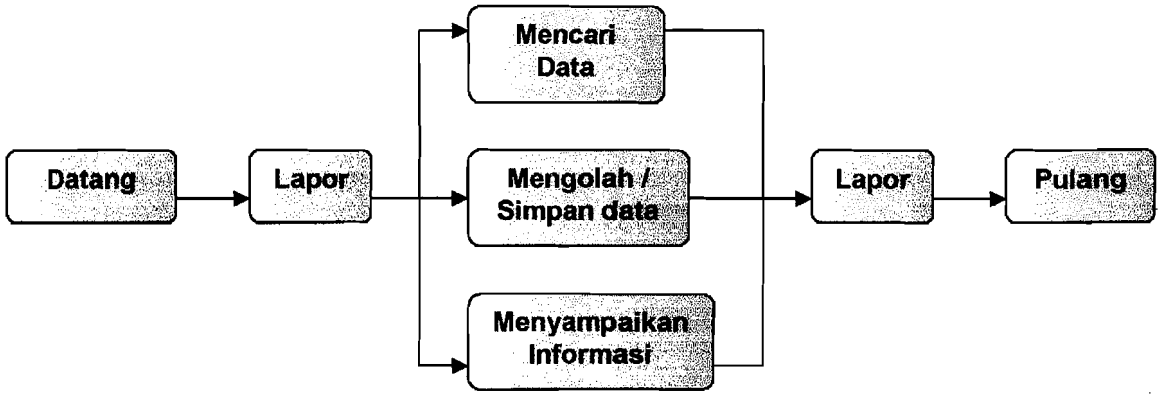
a. Menerima bahan baku olahan maupun mentah.
b. Menginventaris bahan baku olahan maupun mentah yang akan dijual.
c. Menata bahan baku olahan maupun mentah pada display dagangan.
d. Melakukan transaksi jual beli dengan pengunjung maupun pedagang.

Skema pola kegiatan pelaku Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan :

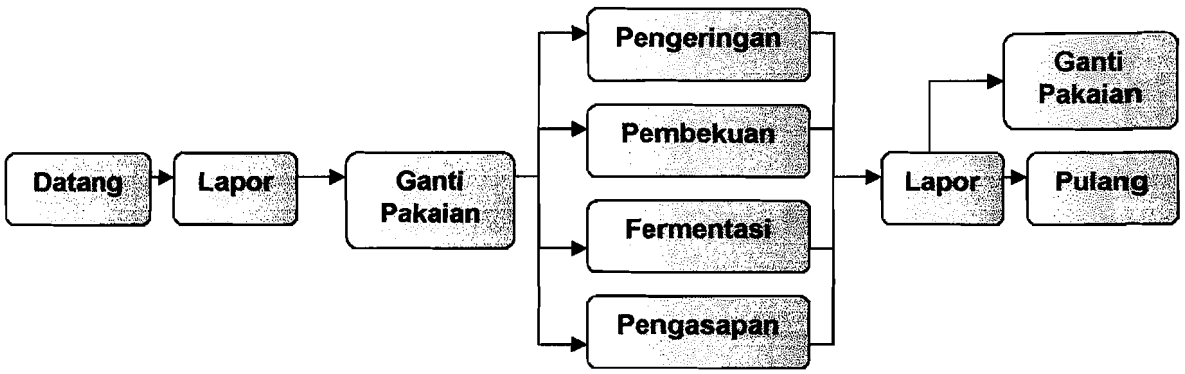
- **Pengunjung Informasi dan Pembeli**



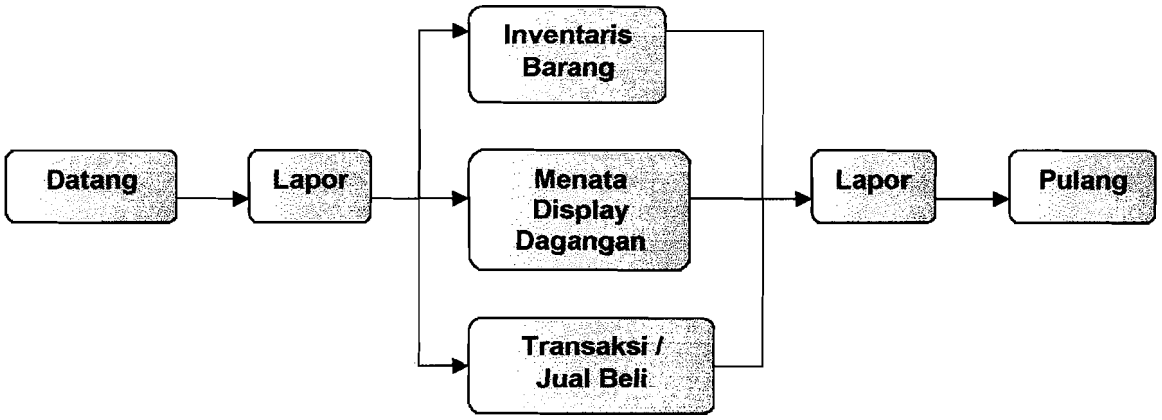
- **Pengelola Unit Informasi**



- **Pengelola Unit Pengolahan**



- **Pengelola Unit Perdagangan**



6.4. Program Ruang

6.4.1. Kebutuhan Ruang

Diasumsikan bahwa pengunjung yang akan datang ke Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan pada saat ***peak time*** (jam sibuk) adalah 600 – 800 pengunjung tiap harinya. Untuk memenuhi kebutuhan akan besaran ruang antara lain didasarkan pada beberapa faktor antara lain :

a. Standar literatur.
b. Jumlah dan dimensi peralatan.
c. Jumlah pengguna.
d. Faktor kenyamanan sebagai pemenuhan kebutuhan indrawi.

Standar – standar besaran ruang pada bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan ini perhitungannnya dengan berpedoman pada standar – standar berikut :

a. Ernst Neufert, Alih Bahasa Sjamsu Amril, Ir, Data Arsitek, Edisi Kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1993.
b. Joseph de Chiara & John Callender, Time Saver Standart for Building Types, Mc Graw Hill Book Company, New York, 1981.
c. Asumsi – asumsi.

RUANG DALAM

Besaran – besaran ruang dalam dibawah ini terbagi menjadi beberapa bagian, antara lain :

A. Unit Informasi

Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar	Besaran Ruang
R. Pengadaan Materi	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2.5 m² = 25 m²
R. Pengolahan Data	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2.5 m² = 25 m²
R. Penyampaian Info	5 orang	2,5 m²/org	5 x 2.5 m² = 12.5 m²
R. Tunggu	100 orang	1,5 m²/org	100 x 1.5 m² = 150 m²
Lavatory	5 Unit	2,5 m²/org	5 x 2.5 m² = 12,5 m²
Urinoir	5 Unit	1 m²	5 x 1 m² = 5 m²
Gudang Penyimpanan			20 m²
R. Pimpinan		15 m²	15 m²
R. Staf Administrasi	6 orang	8 m ²/org	6 x 8 m² = 48 m²
TOTAL			313 m²
Total + Sirkulasi 30%			**406,9 m²**

B. Unit Pengolahan + Pergudangan Hasil Olahan

Pada unit pengolahan, hasil perikanan ikan dari sektor perairan umum sebesar **37.4 Ton** (sumber : Analisis) di asumsikan di olah di Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan hanya **17 Ton** saja per harinya. Selebihnya masuk ke perdagangan pasar umum.

Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar	Besaran Ruang
R. Suplai / Loading			48 m²
Unit Pengeringan	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2.5 m² = 25 m²
Unit Pembekuan	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2.5 m² = 25 m²
Unit Pengasapan	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2.5 m² = 25 m²
Unit Fermentasi	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2.5 m² = 25 m²
R. Pengelola	5 Unit	2,5 m²/org	5 x 2.5 m² = 12,5 m²
Lavatory	5 Unit	2,5 m²/org	5 x 2.5 m² = 12,5 m²
Urinoir	5 Unit	1 m²	5 x 1 m² = 5 m²

TOTAL			178 m²
Total + Sirkulasi 30 %			**231,4 m²**

Suatu usaha pengolahan akan menghasilkan komoditi olahan. Barang – barang komoditi tersebut ada yang langsung terjual maupun tersimpan sementara sebelum diperdagangkan. Oleh karena itu sarana pergudangan hasil olahan sangat dibutuhkan. Karena bentuk hasil olahan pada bangunan ini berbeda –beda (pengeringan, pembekuan, pengasapan, dan fermentasi) maka diperlukan suatu pengelompokan gudang berdasarkan jenis komoditinya. Perhitungan di bawah ini berdasar asumsi jumlah total olahan perhari **17 Ton** dengan pembagian :

a. Pengeringan, di asumsikan mengolah **8 Ton** perhari.
b. Pembekuan, di asumsikan mengolah **5 Ton** perhari.
c. Pengasapan, di asumsikan mengolah **2,5 Ton** perhari.
d. Fermentasi, di asumsikan mengolah **1,5 Ton** perhari.

Luasan gudang permeter perseginya di dasarkan perhitungan asumsi **1 m² luasan mampu menampung 100 Kg** komoditi.

Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar	Besaran Ruang
Gudang Pengeringan	8 Ton = 8000 kg	1m²/100 kg	80 x 1 m² = 80 m²
Gudang Pembekuan	5 Ton = 5000 kg	1m²/100 kg	50 x 1 m² = 50 m²
Gudang Pengasapan	2.5 Ton = 2500 kg	1m²/100 kg	25 x 1 m² = 25 m²
Gudang Fermentasi	1.5 Ton = 1500 kg	1m²/100 kg	15 x 1 m² = 15 m²
TOTAL			170 m²
Total + Sirkulasi 30%			**221 m²**

C. Unit Perdagangan

Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar	Besaran Ruang
R. Pengelola	5 Unit	2,5 m²/org	5 x 2,5 m² = 12,5 m²
Ruko Dagang	20 Unit	24 m²/unit	20 x 24 m² = 480 m²
Gudang			100 m²
R. Serbaguna	200 orang	1,5 m²/org	200 x 1,5 m² = 300 m²

Gudang Alat			36 m²
R. Pameran	200 orang	1,2 m²/org	200 x 1,2 m² = 240 m²
Lavatory	7 Unit	2,5 m²/org	7 x 2,5 m² = 17,5 m²
Urinoir	15 Unit	1 m²	15 x 1 m² = 15 m²
TOTAL			1201 m²
Total + Sirkulasi 30 %			**1561,3 m²**

D. Unit Penunjang

Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar	Besaran Ruang
Hall Entrance	100 orang	1,6 m²/org	100 x 1,6 m² = 160 m²
R. ATM	5 Unit	3 m²/unit	5 x 3 m² = 15 m²
Kafetaria	100 orang	1,9 m²/org	100 x 1,9 m² = 190 m²
Dapur dan R. Cuci	4 orang	5 m²/org	4 x 5 m² = 20 m²
Gudang			20 m²
Warpostel	10 Unit	1,2 m²/org	10 x 1,2 m² = 12 m²
R. Info OnLine	50 orang	2,5 m²/org	50 x 2,5 m² = 125 m²
R. Rapat	100 orang	1,5 m²/org	100 x 1,5 m² = 150 m²
Mushola	100 orang	1,2 m²/org	100 x 1,2 m² = 120 m²
Tempat Wudlu			18 m²
Lavatory	5 Unit	2,5 m²/org	5 x 2,5 m² = 12,5 m²
Urinoir	5 Unit	1 m²	5 x 1 m² = 5 m²
R. Audio Visual	50 orang	1,5 m²/org	50 x 1,5 m² = 75 m²
R. Operator Suara			6 m²
R. Operator Lampu			6 m²
R. Operator Proyektor			9 m²
TOTAL			943,5 m²
Total + Sirkulasi 30 %			**1226,55 m²**

E. Unit Servis

Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Standar	Besaran Ruang
Hall Servis	20 orang	1,6 m²/org	20 x 1,6 m² = 32 m²
R. Genset	3 Unit	10 m²/unit	3 x 10 m² = 30 m²
R. Trafo	3 Unit	10 m²/unit	3 x 10 m² = 30 m²
R. Staf Kebersihan	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2,5 m² = 25 m²
R. Staf Keamanan	10 orang	2,5 m²/org	10 x 2,5 m² = 25 m²
Gudang Alat			36 m²
Lavatory	5 Unit	2,5 m²/org	5 x 2,5 m² = 12,5 m²
Urinoir	5 Unit	1 m²	5 x 1 m² = 5 m²
TOTAL			195,5 m²
Total + Sirkulasi 30 %			**254,15 m²**

Jadi total luasan Ruang Dalam = 406,9 m²
231,4 m²
221 m²
1561,3 m²
1226,55 m²
254,15 m² +
3901.3 M²

RUANG LUAR (PARKIR)

Kebutuhan Ruang	Standar	Besaran Ruang
Parkir Pengunjung	***Peak Time***	
Bus @ 50 orang	42 m²/unit	4 x 42 m² = 168 m²
Mobil @ 4 orang	12,5 m²/unit	100 x 12,5 m² = 1250 m²
Motor @ 2 orang	1,6 m²/unit	100 x 1,6 m² = 160 m²
Parkir Pengelola		
Mobil	12,5 m²/unit	5 x 12,5 m² = 62,5 m²
Motor	1,6 m²/unit	40 x 1,6 m² = 64 m²
TOTAL		**1704,5 m²**

RUANG LUAR (TAMAN DAN SIRKULASI)

Kebutuhan Ruang	Standar	Besaran Ruang
Sirkulasi Kendaraan	50% dari luas Parkir	50 % x 1704,5 = 852,25 m²
Sirkulasi Pejalan Kaki	10% dari Kendaraan	10% x 852,25 = 85,225 m²
Lansekap Ruang Luar	Asumsi	1000 m²
TOTAL		**1937,5 m²**

Jadi total luasan Ruang Luar = 1704, 5 m²

1937, 5 m² +

3.642 M²

JADI LUAS TOTAL :

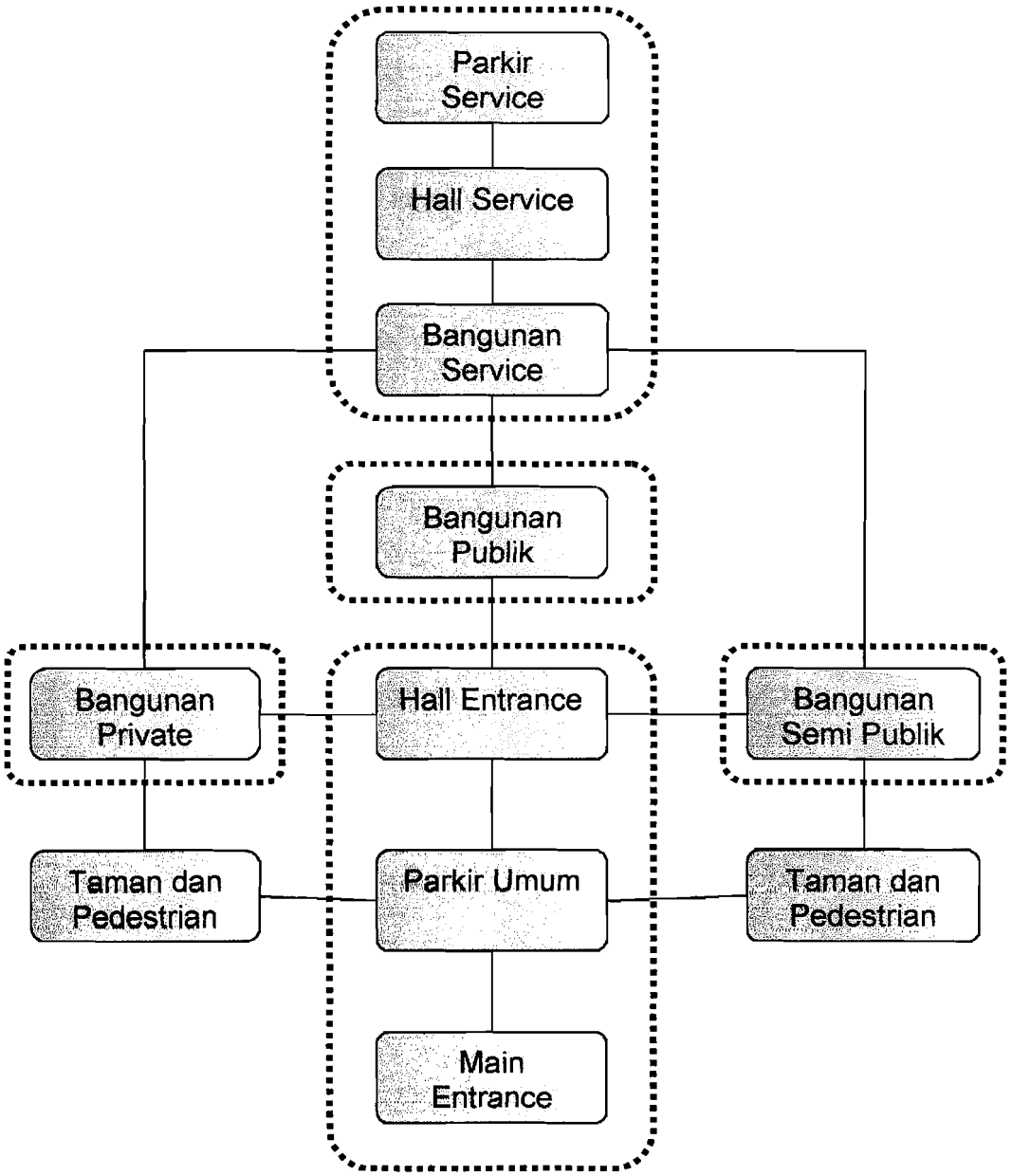
LUAS TOTAL = RUANG DALAM + RUANG LUAR

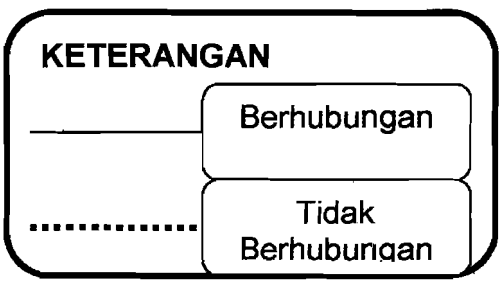
= 3.901, 30 M² + 3.642 M²

= 7.543, 3 M²

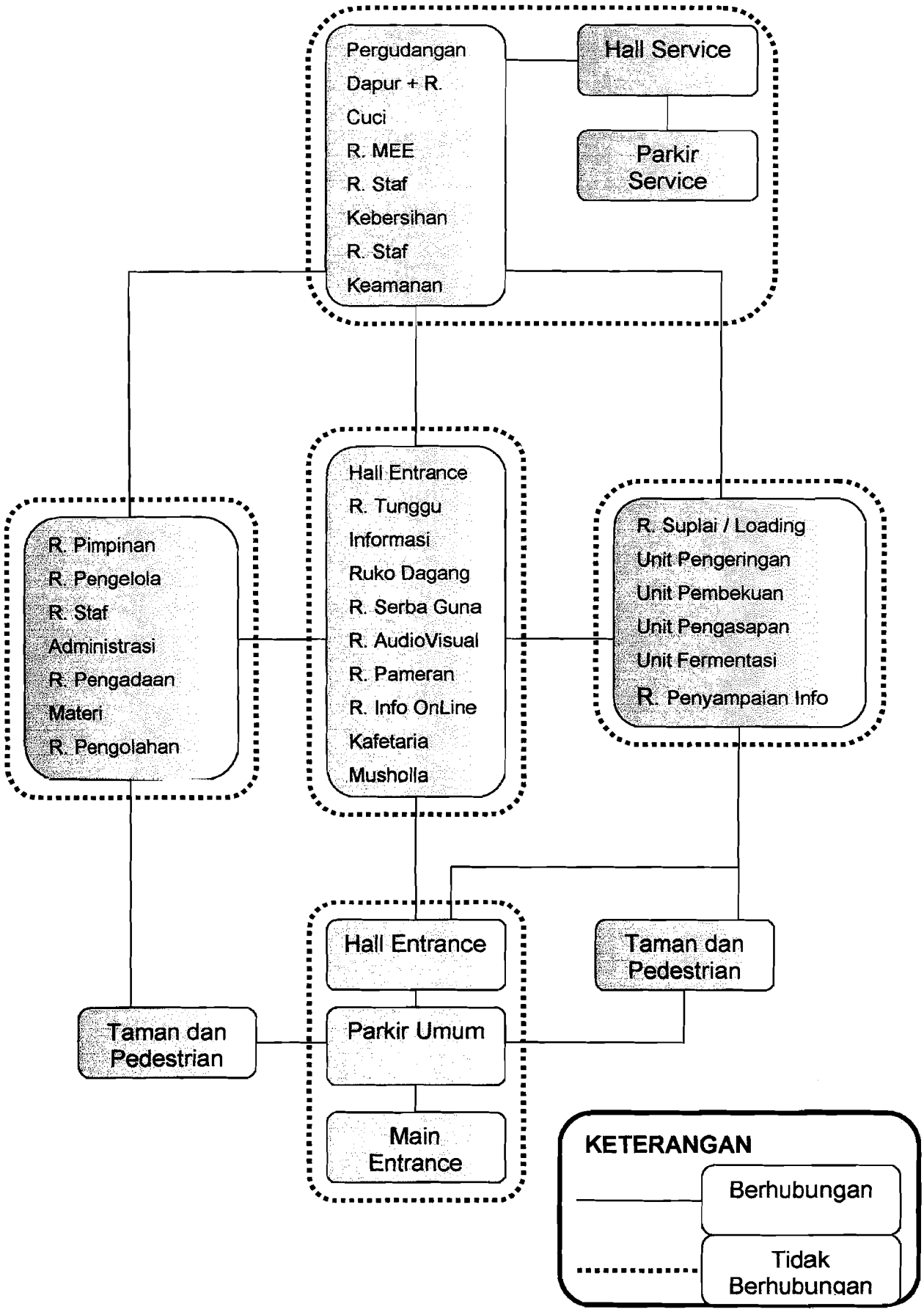
6.4.2. Skema Organisasi Ruang

Skema Organisasi Ruang Dalam dan Ruang Luar





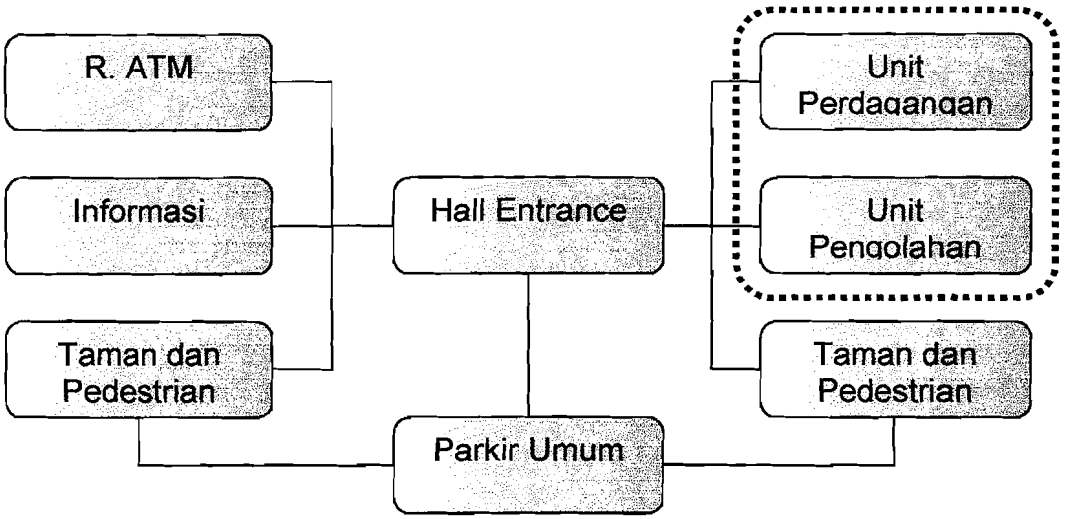
Skema Organisasi Ruang Makro



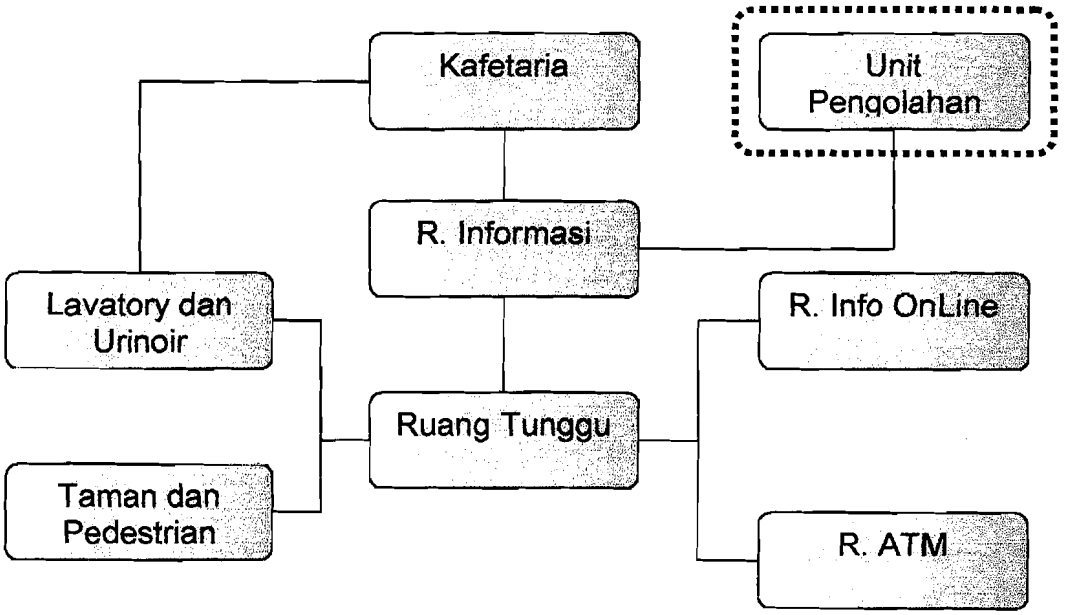
Skema Organisasi Ruang Mikro

RUANG PUBLIC

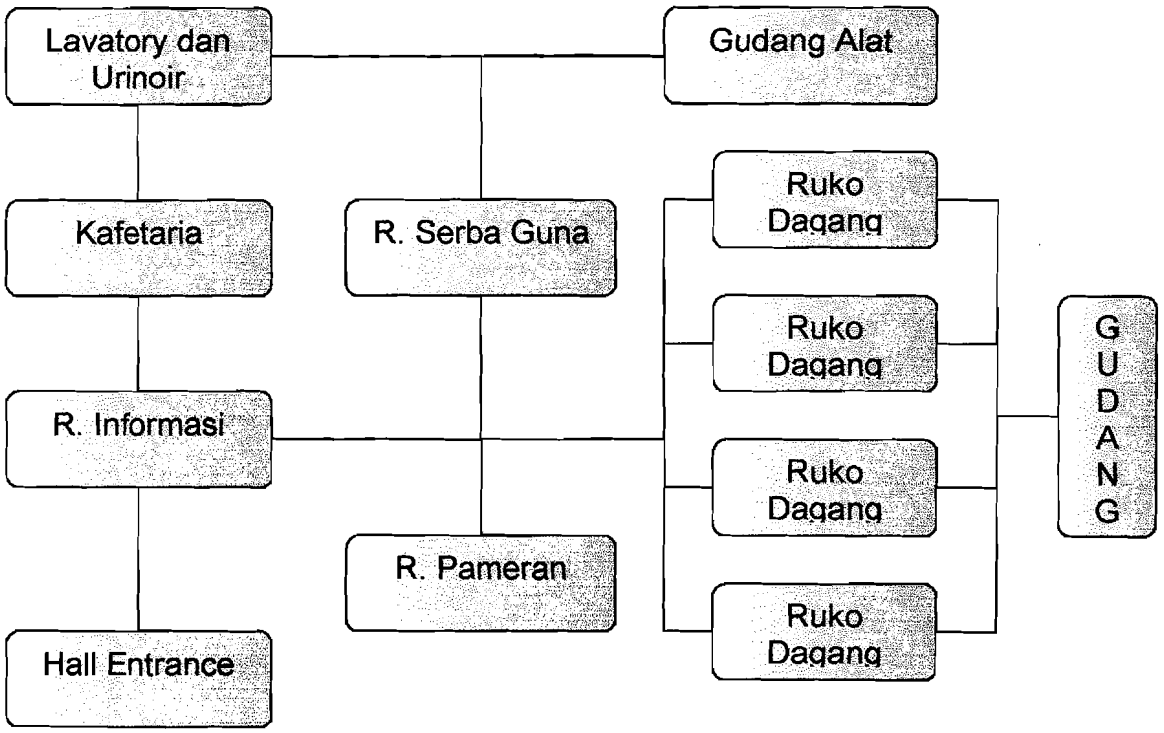
Hall Entrance



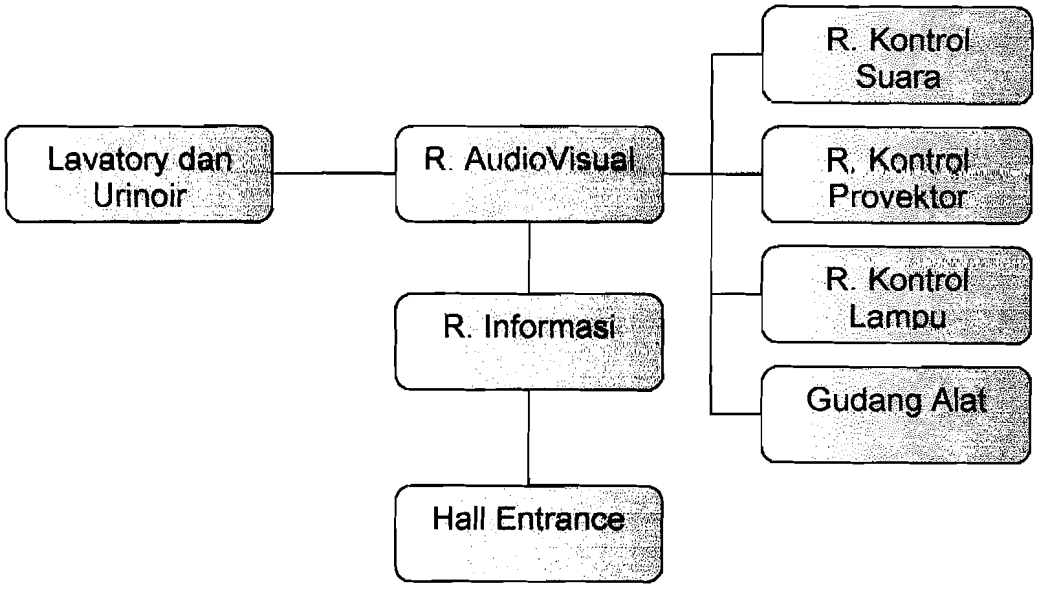
Ruang Tunggu dan Ruang Info OnLine



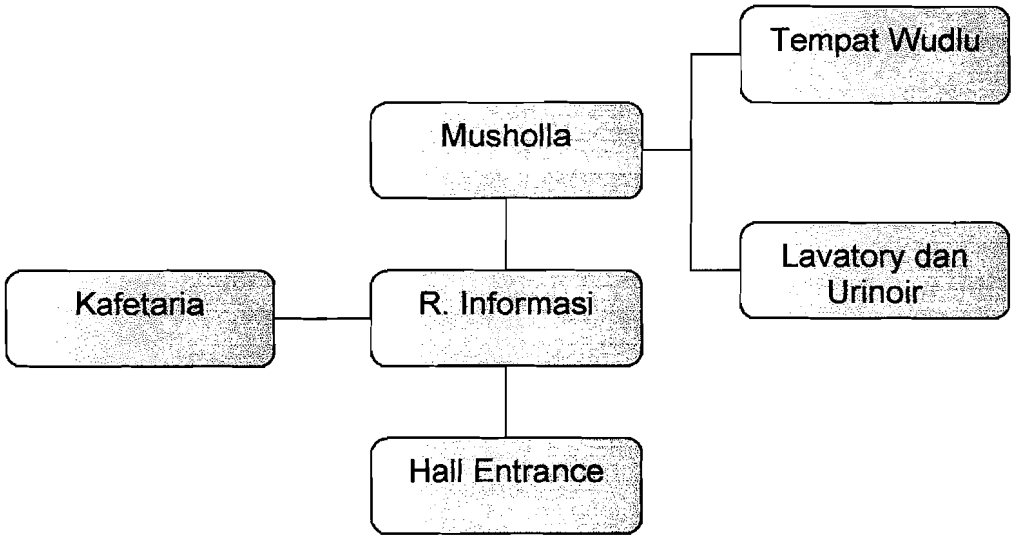
Ruko Dagang, Ruang Pameran, dan Ruang Serbaguna



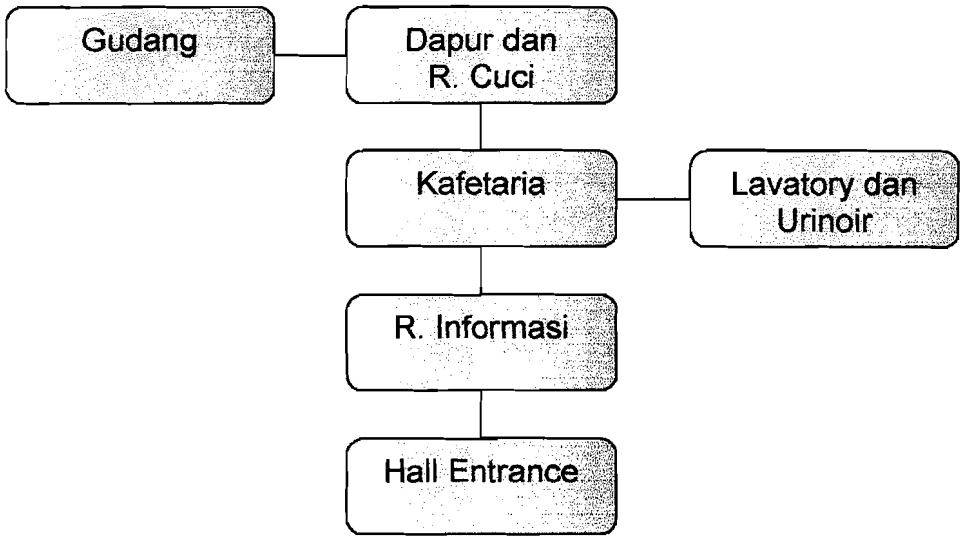
Ruang Audio Visual



Mushola

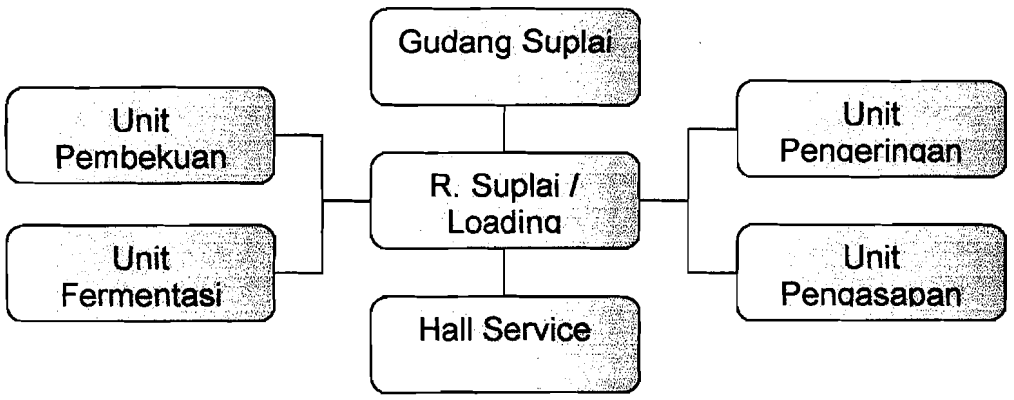


Kafetaria

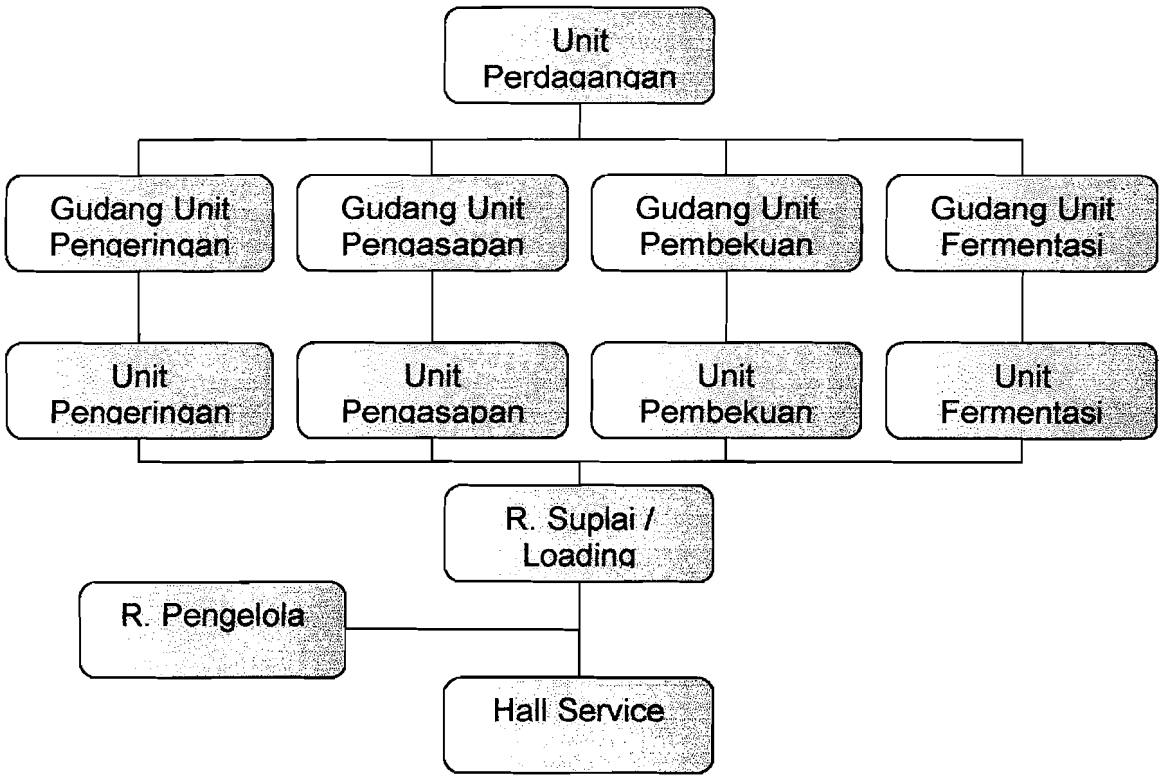


RUANG SEMI PUBLIK

Ruang Suplai / Loading

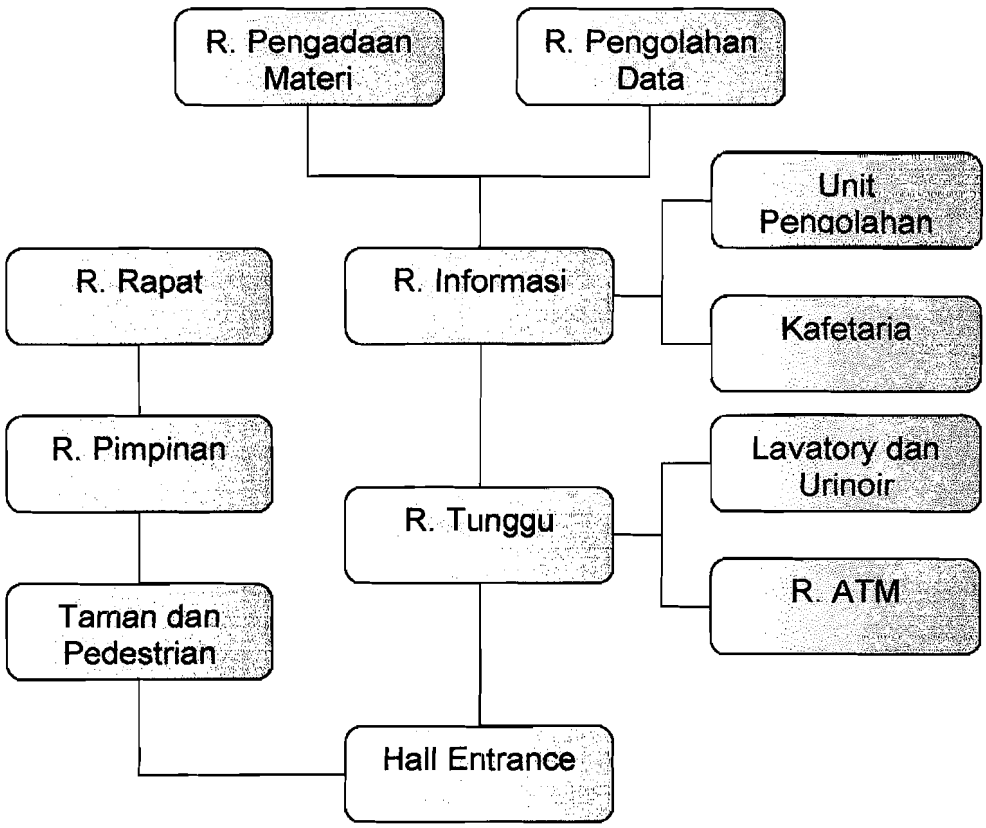


Unit Pengolahan



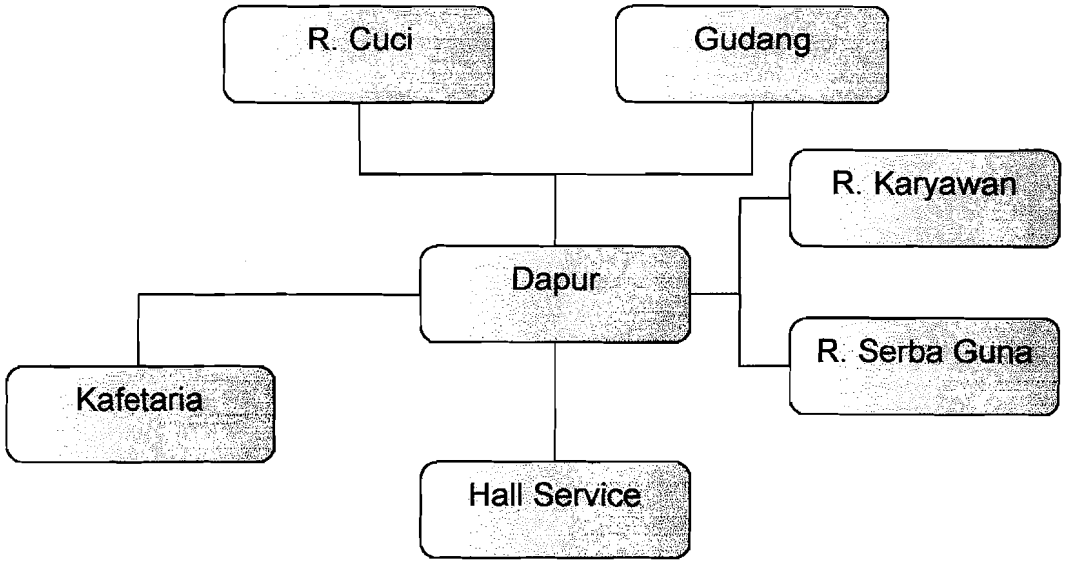
RUANG PRIVATE

Ruang Pimpinan, Ruang Pengadaan Materi, dan Ruang Pengolahan Data

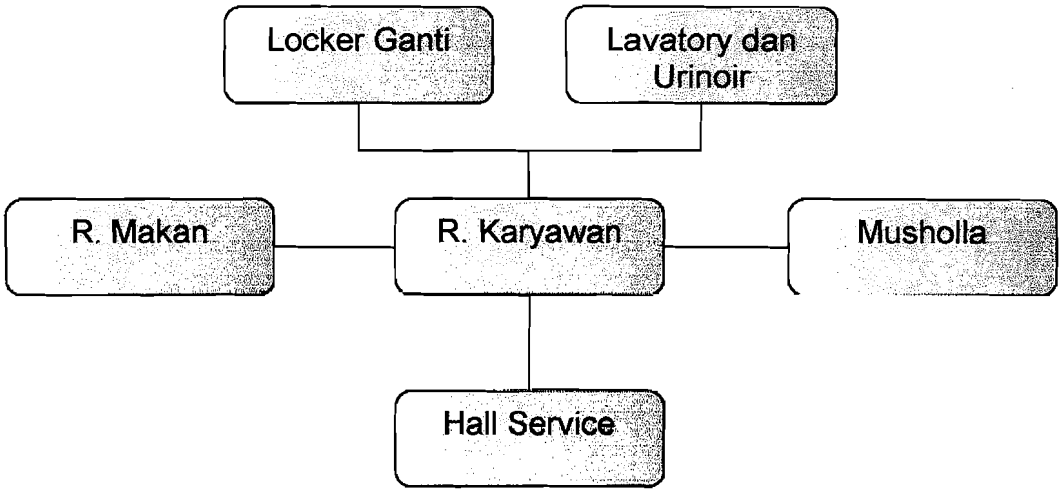


RUANG SERVICE

Dapur dan Gudang



Ruang Karyawan



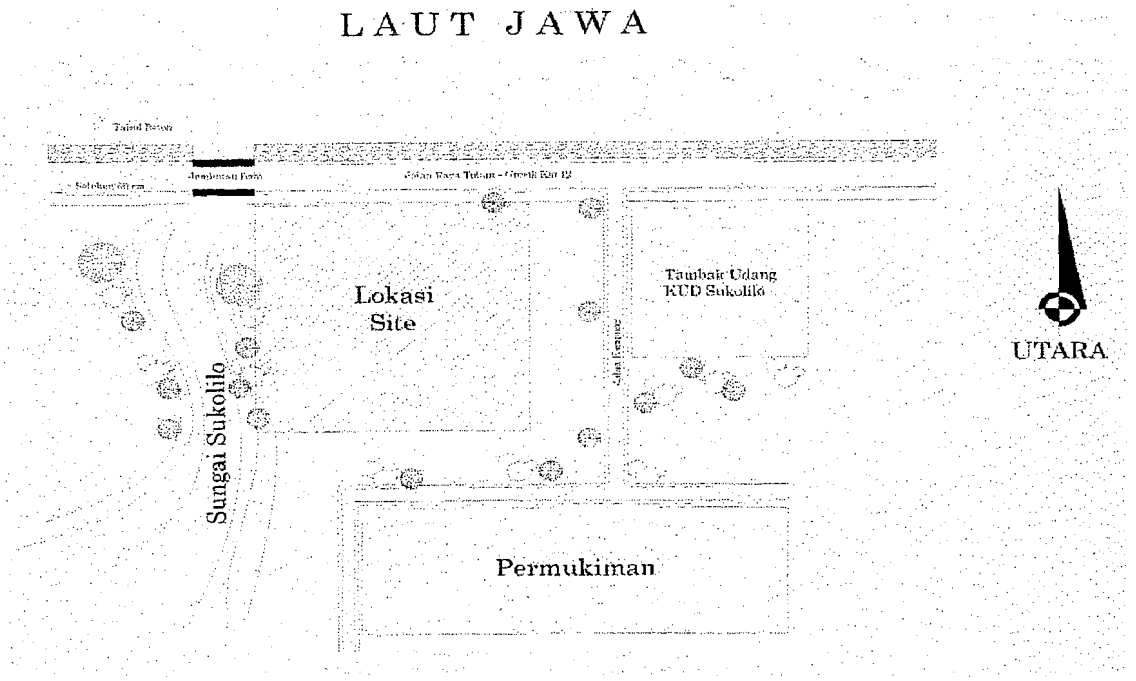
6.5. Lokasi

6.5.1. Persyaratan Site

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan sebagai bangunan publik dan komersil memiliki persyaratan lokasi sebagai berikut :

- Memiliki akses langsung dengan sistem transportasi perkotaan
- Dekat dengan pusat perbelanjaan masyarakat / pasar dapat menunjang fungsi komersilnya

- Dekat dengan pelabuhan ikan agar dapat suplai bahan baku ikan untuk proses pengolahan dan perdagangan menjadi lebih mudah.



Gambar 1.7 Lokasi Site

6.5.2. Lokasi Site

Terletak di Desa Sukolilo, Kecamatan Palang, wilayah Kabupaten Tuban. Tepatnya di Jalan Raya Tuban – Gresik km 12. Sebuah lahan kosong yang dikelola oleh Pemda Tuban seluas 1.5 Ha, diapit oleh sungai dan tambak udang. Adapun batas – batasnya sebagai berikut :

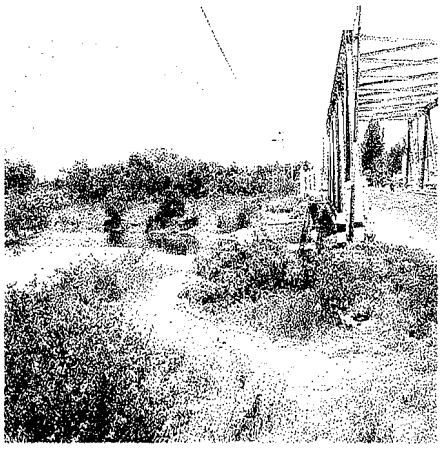
- Sebelah Utara : Jalan Raya Tuban – Gresik yang berdekatan langsung dengan laut.
- Sebelah Barat : Sungai Sukolilo dan Jembatan.
- Sebelah Selatan : Perkampungan warga.
- Sebelah Timur : Tambak Udang Koperasi Mina Sukolilo.

Letak site ini dari pusat kota berjarak 12 km dengan waktu tempuh 15 menit perjalanan dan mudah pencapaiannya karena merupakan jalur penghubung kota Tuban – Gresik. Lokasi site berdekatan dengan Pelabuhan Palang (Pelabuhan ikan terbesar kedua setelah Pelabuhan Bancar, Tuban). View utara site menghadap laut sehingga menambah keindahan panorama laut bagi bangunan, hal ini masih ditambah view sungai pada sisi barat site.

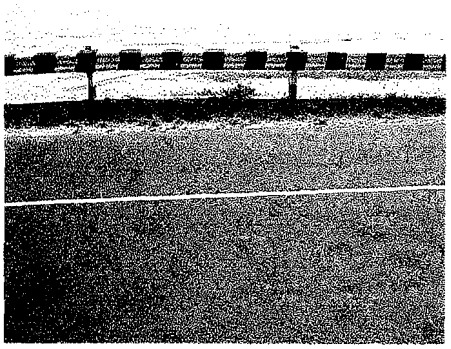
6.5.3. Potensi di Kawasan Desa Sukolilo, Kec. Palang, Kab. Tuban

Kawasan Desa Sukolilo, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban merupakan Zona III Pembangunan Industri Kab. Tuban[24] yang mulai dikembangkan. Adapun potensi dasar yang terdapat pada lokasi antara lain :

1. Site ini di kelilingi oleh perairan yang dapat menjadi obyek view pengunjung bangunan. Pada sisi utara (depan) menghampar Laut Jawa dan sisi barat terdapat Sungai Sukolilo. Sedangkan pada sisi timur terdapat Tambak Udang milik KUD Mina Sukolilo. Ketiga obyek perairan ini nantinya dapat diolah menjadi elemen view yang baik bagi pengunjung. Dan view merupakan salah satu elemen penting bagi kenyamanan indrawi manusia di dalam bangunan.



Gambar 1.8 Sungai dan Jembatan Di Sisi Barat Site



Gambar 1.9 View Laut Jawa pada Sisi Utara Site

2. Pelabuhan Palang, sebuah pelabuhan pendaratan ikan terbesar kedua setelah Pelabuhan Bancar, Tuban. Letaknya hanya berjarak sekitar 2 Km dari lokasi site. Keberadaan Pelabuhan Palang yang dekat lokasi dapat menjamin kelancaran suplai bahan baku ikan dalam kondisi segar dan baik.

[24] Ibid 16.



Gambar 1.10 Kapal Ikan di Pelabuhan Palang. Tuban



Gambar 1.11 Dermaga Pendaratan Ikan

3. Pasar Karangagung, sebagai pusat perdagangan di Kecamatan Palang yang hanya berjarak 1 Km dari lokasi dapat menunjang fungsi komersil dari bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan.



Gambar 1.12 Contoh ikan olahan yang dijual di Pasar



Gambar 1.13 Cocok sebagai buah tangan khas Tuban

6.5.4. Sarana dan Prasarana

- Fasilitas infrastruktur jalan yang kondisi aspalnya baik, badan jalan lebar 8 m serta dekat akses jalan arteri primer Pantura yang menghubungkan kota Tuban – Gresik.
- Prasarana jaringan listrik bagi industri sudah masuk ke lokasi site.
- Prasarana komunikasi sudah ada, jaringan telekomunikasi menggunakan sistem *Wireless Local Loop (WLL)* yaitu jaringan perangkat telekomunikasi tanpa kabel.

- Tersedianya sarana angkutan umum seperti angkudes dan bis – bis AKDP Jakarta – Semarang – Surabaya.

6.5.5. Tinjauan Tapak

Dalam pemilihan mengenai tapak untuk perancangan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan yaitu :

- View yang menarik ke arah pantai pada sisi utara tapak.
- Dekat dengan jalur transportasi
- Pada tapak mempermudah dalam suplai bahan baku (dekat pelabuhan).
- Terdapat kontur – kontur yang bervariasi pada sisi barat tapak yang berdekatan dengan sungai.

6.5.6. Tinjauan Site

Dalam analisanya terdapat berbagai pertimbangan pada site terpilih untuk Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan, yaitu :

- Site dilalui jalur transportasi yang memadai.
- Site merupakan kawasan yang potensial karena dekat pelabuhan, pasar, dan tambak.
- Sarana dan prasarana sudah lengkap.

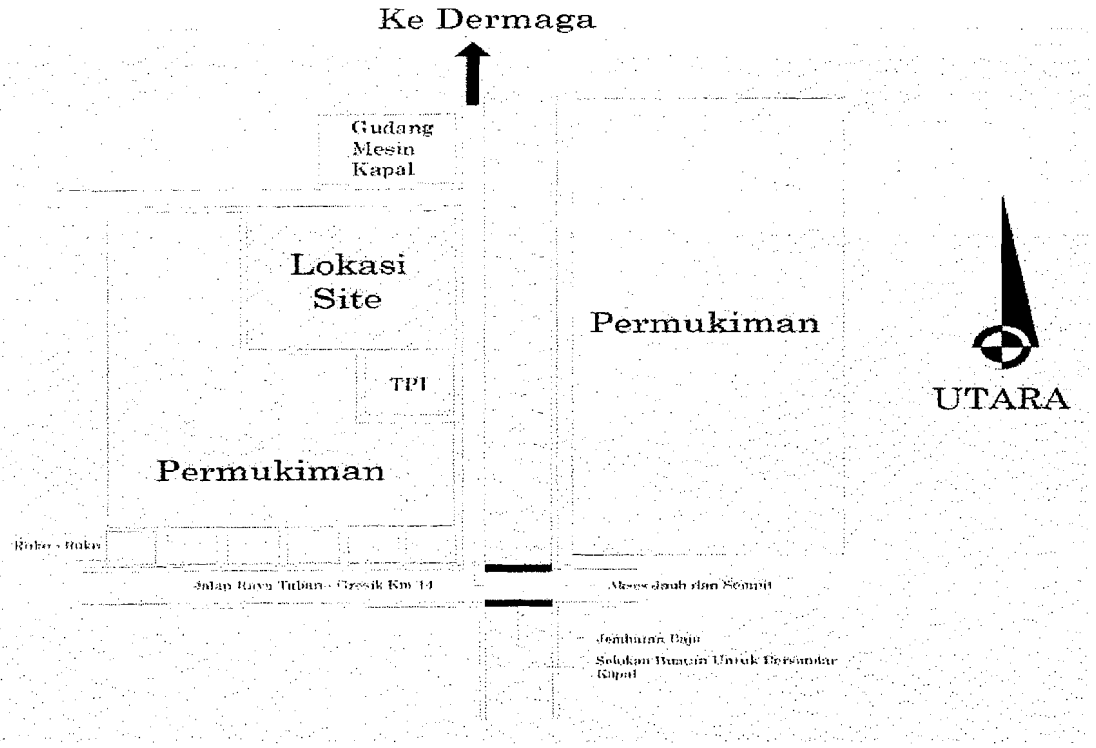
Maka dari itu berdasarkan pertimbangan – pertimbangan di atas maka site sangat potensial terhadap keberadaan Pusat informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di kabupaten Tuban.

6.5.7. Alternatif Site

Dalam memikirkan sebuah perancangan, terutama dalam hal site kita harus memiliki alternatif – alternatif lokasi lain jika lokasi pilihan pertama tidak memenuhi standar perancangan.

Berikut penjabaran alternatif site yang lain sebagai lokasi Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban, Jawa Timur.

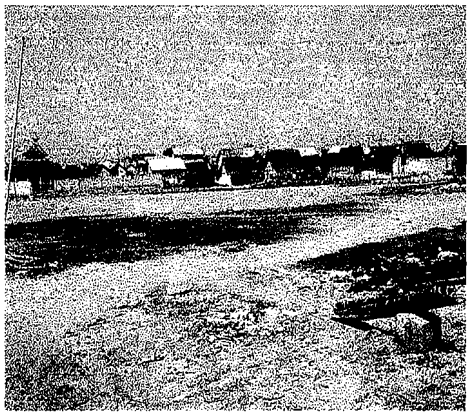
Alternatif site kedua terletak di Pelabuhan Palang itu sendiri. Sebuah lahan kosong ditengah – tengah pemukiman nelayan.



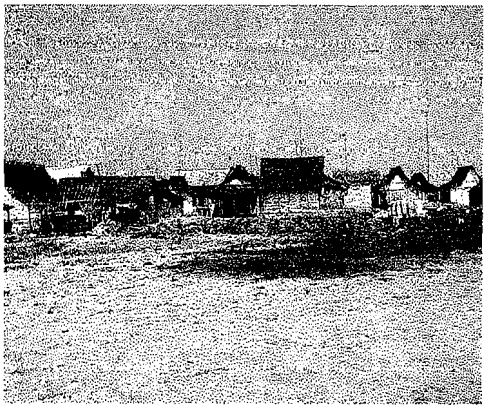
Gambar 1.14 Alternatif Lokasi Site

Sebenarnya alternatif site diatas sangat potensial sebagai lokasi Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan karena berhubungan langsung dengan Pelabuhan Palang. Hal ini menguntungkan karena suplai bahan baku ikan dapat langsung masuk tanpa menggunakan transportasi darat seperti lokasi lainnya.

Namun yang menjadi pemikiran mengenai alternatif lokasi ini adalah letaknya yang ditengah – tengah pemukiman penduduk nelayan serta jauhnya akses masuk ke lokasi dari jalan raya.



Gambar 1.15 Tampak Site di Pelabuhan Palang



Gambar 1.16 Site Berada di tengah – tengah pemukiman.

Jika dibandingkan dengan lokasi site yang pertama, lokasi di Pelabuhan Palang ini memiliki sejumlah kekurangan dan kelebihan.

Kekurangannya :

- Akses masuk dari jalan raya Tuban – Gresik cukup jauh dan sempit (badan jalan hanya 4 m dan belum di aspal). Kondisi ini diperparah dengan kemacetan ketika jam kapal berlabuh pukul 06.00 – 08.00.
- Letaknya ditengah – tengah pemukiman penduduk nelayan. Mengingat fungsi bangunan sebagai tempat pengolahan hasil ikan tentu akan menimbulkan dampak negatif bagi pemukiman tersebut seperti polusi suara, udara, dan limbah industri.
- Tidak ada view yang menarik, karena walaupun terletak di area pelabuhan namun jauh dari perairan pantai yang dapat dijadikan *point of view.*

Kelebihannya :

- Berhubungan langsung dengan Pelabuhan Palang, sehingga ikan hasil tangkapan nelayan langsung masuk dan dapat diolah dalam kondisi segar (menghemat biaya pengiriman).
- Karena letaknya "dekat" dengan permukiman nelayan diharapkan dapat menaikkan derajat kesejahteraan hidup nelayan di sekitarnya.

Setelah menimbang kekurangan dan kelebihan lokasi site yang terdapat di Desa Sukolilo dan site di Pelabuhan Palang dengan penekanan pada sirkulasi dan kenyamanan indrawi manusia maka site di Desa Sukolilo menjadi pilihan yang potensial untuk bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban, Jawa Timur.

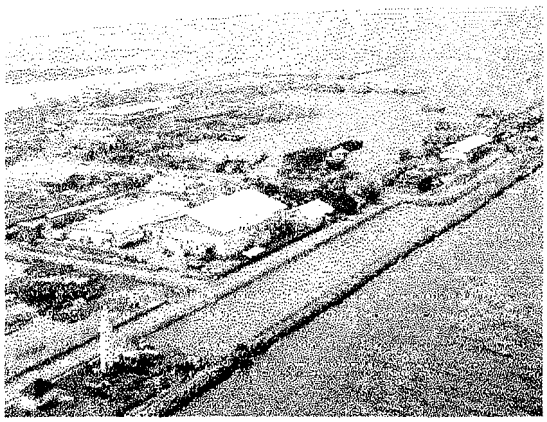
7. LINGKUP PEMBAHASAN

Pembahasan meliputi bidang non arsitektural dan arsitektural yang memiliki kesesuaian dengan sasaran akhir yang ingin di capai. Pembahasan lain dapat ditempuh melalui studi kasus bangunan yang sudah ada dengan fungsi sama atau bangunan lain dengan fungsi tidak jauh berbeda dengan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan.

7.1. Studi Kasus

- **Pusat Pengolahan Ikan di Pelabuhan Muncar, Banyuwangi**

Bangunan industri ini terletak di daerah Banyuwangi, Jawa Timur, merupakan sentral pelabuhan pendaratan ikan terbesar se – Jawa. Kawasan industri pengolahan ikan Muncar memiliki banyak kelebihan sekaligus kekurangan.



Sumber : www.indonesiasearch.com

Gambar 1.17 Foto udara Pusat Pengolahan Ikan Muncar

Bangunan Pusat Pengolahan Ikan Muncar memiliki kelebihan :

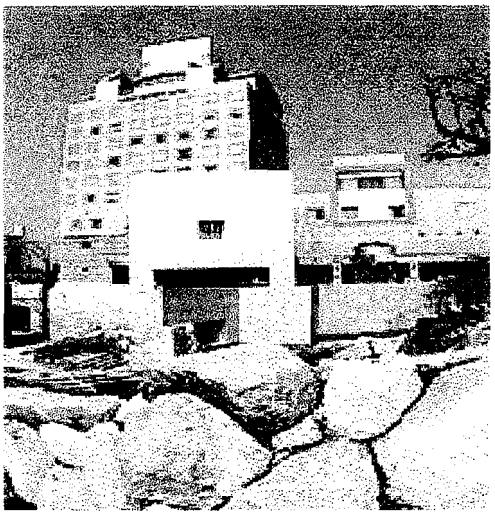
1. Bangunan terletak dipinggir laut sehingga bahan baku lancar.
2. Banyak view yang menarik sehingga dapat mendukung kenyamanan visual sebuah bangunan *waterfront.*
3. Akses dan sarana prasarana sudah lengkap untuk mendukung fungsi sebuah bangunan industri perikanan.

Kekurangan bangunan Pusat Pengolahan Ikan Muncar :

1. Karena merupakan bangunan industri murni, sehingga tidak memperhatikan kualitas dari ruang luarnya (dibiarkan saja, tidak diolah).
2. Kenyamanan audio (bising) dan penciuman (bau ikan) tidak di minimalisir sehingga mengganggu kenyamanan indrawi secara keseluruhan.
3. Tidak ada penataan massa bangunan karena semuanya ditampung dalam 1 atap, secara arsitektural kurang menarik.
4. Letaknya dekat dengan pemukiman penduduk dan sering memberikan dampak yang tidak baik (limbah)

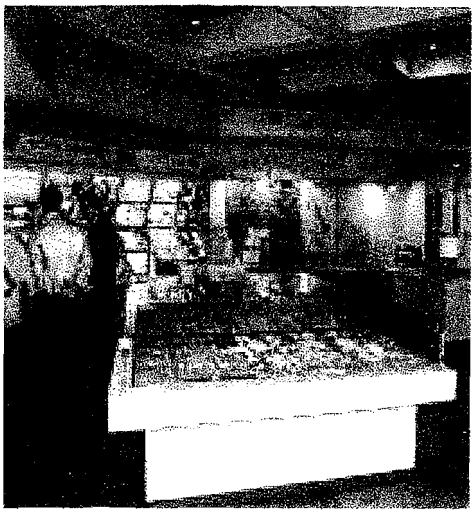
- **Tsukuba Information Center, Jepang**

Sebuah bangunan pusat informasi mengenai kebudayaan dan kultur di kota Ibaraki, Jepang. Walaupun pokok bahasan fungsional bangunan pada studi kasus ini berbeda (perikanan dan kebudayaan) namun kita dapat memperoleh gambaran mengenai bangunan pusat informasi dari sudut pandang yang berbeda.



Sumber : www.city.tsukuba.ibaraki.jp

Gambar 1.18 Tsukuba Information Center



Sumber : www.city.tsukuba.ibaraki.jp

Gambar 1.19 Suasana Interior Ruang Informasi

Kelebihan bangunan Tsukuba Information Center antara lain :

1. Sudah menganut sistem *bangunan pintar,* dimana semua sistem bangunan sudah menganut sistem teknologi tinggi.
2. Terletak di pusat kota dengan akses pencapaian cepat.
3. Kenyamanan indrawi manusia dijamin oleh teknologi buatan, bukan alami seperti penggunaan AC dan lighting buatan.

Sedang kekurangan dari bangunan Tsukuba Information Center :

1. Ruang luar sama sekali tidak di olah, hanya berupa jalan dengan perkerasan batu kali.
1. Walaupun bangunan menjamin kenyamanan indrawi namun itu semua memboroskan energi.

7.2. Pembahasan Non Arsitektural

Teoritikal :

1. Pembahasan mengenai pengertian perikanan.

2. Pembahasan mengenai pengolahan dan perdagangan hasil perikanan.

Faktual :

1. Pembahasan kondisi fisik kabupaten Tuban.
2. Pembahasan mengenai kondisi sektor perikanan di Tuban.
3. Pembahasan mengenai potensi Tuban terhadap usaha perikanan.
4. Pembahasan mengenai kondisi usaha perikanan di Tuban.

7.3. Pembahasan Arsitektural

Teoritikal :

1. Pembahasan tentang tata ruang dalam.
2. Pembahasan tentang pola sirkulasi ruang luar yang rekreatif.
3. Pembahasan tentang kenyamanan indrawi manusia.

Faktual :

1. Pembahasan tentang kondisi tata ruang dalam pada usaha di bidang perikanan di Tuban.
2. Pembahasan tentang studi pola sirkulasi ruang luar yang baik dan rekreatif.
3. Pembahasan tentang studi persyaratan kenyamanan indrawi manusia.

7.4. Metodologi Pembahasan

7.4.1. Cara Memperoleh Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dan berhubungan dengan perencanaan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan antara lain ditempuh dengan cara sebagai berikut :

- **Pengamatan Langsung**

  Dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan tentang macam usaha di bidang perikanan, kondisi tempat perdagangan, dan lainnya kemudian merangkumnya.

- **Pengamatan Tidak Langsung**

  Ditempuh dengan melihat dan mempelajari data – data yang ada, baik itu berupa jumlah usaha bidang perikanan, data statistik perdapatan

perikanan, data lokasi site yang berada pada kawasan strategis, gambar peta tentang site dan lingkungan pendukungnya, peraturan – peraturan bangunan (RAB), brosur yang dimiliki instansi pemerintah maupun swasta yang terkait dengan usaha Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan.

- **Studi Literatur**

  Dilakukan dengan mempelajari literatur – literatur yang ada hubungannya dengan pokok bahasan. Bertujuan untuk mendapatkan data dan dasar teoritis yang berkaitan dengan fungsi bangunan.

7.4.2. Analisa

Merupakan tahap penguraian dan pengkajian data serta informasi – informasi lain, kemudian disusun sebagai data untuk memecahkan permasalahan perwujudan bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan yang dapat memenuhi kebutuhan hasil perikanan di kabupaten Tuban dan pemecahan permasalahan pola sirkulasi rekreatif dan tata ruang yang optimal untuk menjamin kenyamanan indrawi manusia, sebagai kerangka acuan dalam perencanaan dan perancangan.

7.4.3. Sintesa

Sebagai pendekatan ke konsep dasar perencanaan dan perancangan yang mencakup[25] :

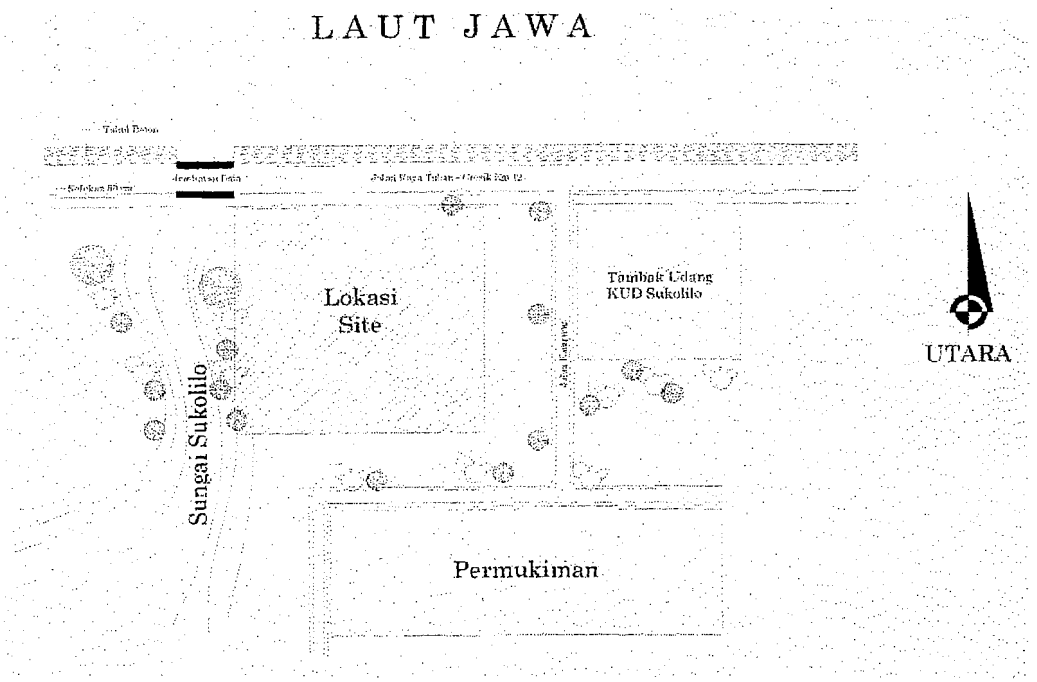
a) Pendekatan lokasi dan site
b) Pendekatan program dan besaran ruang.
c) Pendekatan persyaratan ruang untuk kenyamanan indrawi
d) Pendekatan pola sirkulasi ruang luar yang rekreatif
e) Pendekatan sistem struktur dan utilitas

8. KESIMPULAN KONSEPSUAL

Merupakan tahapan perumusan konsep dasar perencanaan dan perancangan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan hasil Perikanan di Tuban sebagai acuan skematik desain, yang meliputi :

[25] Ir. Rini Darmawati, MT, Diktat Kuliah Metode Perancangan 2, UII

a) Konsep lokasi dan site



Site tersebut di atas terpilih dengan pertimbangan – pertimbangan :

- Site ini di kelilingi oleh perairan yang dapat menjadi obyek view pengunjung bangunan. Pada sisi utara (depan) menghampar Laut Jawa dan sisi barat terdapat Sungai Sukolilo. Sedangkan pada sisi timur terdapat Tambak Udang milik KUD Mina Sukolilo. Ketiga obyek perairan ini nantinya dapat diolah menjadi elemen view yang baik bagi pengunjung. Dan view merupakan salah satu elemen penting bagi kenyamanan indrawi manusia di dalam bangunan.
- Dekat dengan Pelabuhan Palang, sebuah pelabuhan pendaratan ikan terbesar kedua setelah Pelabuhan Bancar, Tuban. Letaknya hanya berjarak sekitar 2 Km dari lokasi site. Keberadaan Pelabuhan Palang yang dekat lokasi dapat menjamin kelancaran suplai bahan baku ikan dalam kondisi segar dan baik.
- Dekat dengan Pasar Karangagung, sebagai pusat perdagangan di Kecamatan Palang yang hanya berjarak 1 Km dari lokasi dapat menunjang fungsi komersil dari bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan.
- Fasilitas infrastruktur jalan yang kondisi aspalnya baik, badan jalan lebar 8 m serta dekat akses jalan arteri primer Pantura yang

menghubungkan kota Tuban – Gresik, jaringan telepon, jaringan listrik, angkutan daerah sudah tersedia.

b) Konsep program dan besaran ruang

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan ini menampung berbagai kegiatan dengan fungsi yang berbeda – beda. Kegiatan – kegiatan tersebut di tampung dan di kelompokkan pada ruang yang berbeda fungsi dan kapasitasnya. Maka dapat di ambil kesimpulan bahwa macam dan besaran ruang dalam sebuah Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan adalah :

Kebutuhan Ruang	Luas Total (m²)	Kebutuhan Ruang	Luas Total (m²)
R. Pengadaan Materi	25	R. Pengelola	12,5
R. Pengolahan Data	25	Ruko Dagang	480
R. Penyampaian Info	12,5	Gudang	100
R. Tunggu	150	Lavatory + Urinoir	32.5
Lavatory + Urinoir	17,5	R. Pameran	240
G. Penyimpanan	20	Hall Entrance	175
R. Pimpinan	15	Kafetaria	230
R. Staf Administrasi	48	Warpostel	12
R. Suplai / Loading	48	R. Info OnLine	125
Unit Pengeringan	25	R. Rapat	150
Unit Pembekuan	25	Mushola	138
Unit Pengasapan	25	Lavatory + Urinoir	17,5
Unit Fermentasi	25	R. Audio Visual	96
R. Pengelola	12,5	Hall Servis	32
Lavatory + Urinoir	17,5	R. Genset	30
Gudang Suplai	170	R. Trafo	30
Gudang Pengeringan	80	Gudang Alat	36
Gudang Pembekuan	50	Lavatory + Urinoir	17,5
Gudang Pengasapan	25	Parkir	1704,5
Gudang Fermentasi	15	Sirkulasi Kendaraan	852,25
R. Serbaguna	300	Sirkulasi Pedestrian	85,225
Gudang Alat	36	Lansekap	1000
R. Staf Kebersihan	25	***T O T A L***	**7.543, 3 M²**
R. Staf Keamanan	25		

c) **Konsep persyaratan ruang untuk kenyamanan indrawi**

Dapat di simpulkan kenyamanan indrawi hanya terdapat pada ruangan yang memiliki persyaratan – persyaratan tertentu saja. Persyaratan tersebut antara lain[26] :

- Kenyamanan **Thermal** (Suhu)

  Untuk menciptakan kenyamanan thermal faktor – faktor yang harus diperhatikan antara lain :

  1. Angin dan pengudaraan

     Pada kawasan pantai, perencanaan dan perancangan bangunan perlu memperhatikan orientasi arah angin sebagai pendukung kekuatan bangunan, serta sebagai penyegar alami ruangan.

  2. Kelembaban udara dan curah hujan

     Tubuh manusia manusia sebagai sistem termal tergantung pada pada persyaratan suhu inti 37 Derajat Celcius dan dapat bertukar dengan lingkungan sekitarnya. Maka dalam perancangan bangunan tropis hal ini harus diperhatikan.

  3. Orientasi bangunan terhadap arah sinar matahari.

     Pencahayaan alami pada daerah tropis mengandung gejala sampingan dengan sinar panas, maka perlu diperhatikan orientasi bangunan sehingga pencahayaan alami dapat dimanfaatkan dengan baik.

- Kenyamanan **Visual** (Penglihatan)

  Bertujuan untuk pandangan pengunjung yang mengarah ke sesuatu yang menarik jangan sampai ada yang menghalangi. Untuk itu perlu menentukan sudut pandang yang nyaman dengan mensyaratkan batasan pandangan vertikal dan horisontal garis pandang sehingga menghasilkan pandangan dengan kenyamanan alami.

  Faktor – faktor yang harus diperhatikan antara lain :

  1. Pencahayaan
  2. Jarak pandang
  3. Proporsi dan komposisi dalam ruang

[26] Dipl. Ing.Y. B. Mangunwijaya, Pengantar Fisika Bangunan, Penerbit Djambatan,2000

4. Orientasi ruang / view

- Kenyamanan **Audio** (Pendengaran)

  Kenyamanan audio dapat terwujud apabila tingkat kebisingan yang diperkenankan tidak melampui ambang batas. Faktor – faktor yang harus diperhatikan untuk terwujudnya kenyamanan suara antara lain :

  1. Gema dalam ruang atau akustik
  2. Kebisingan

- Kenyamanan **Penciuman**

  Indera penciuman menjadi pembahasan utama karena dalam usaha perikanan, hal penciuman menjadi rentan terhadap gangguan aroma ikan (anyir dan amis). Hal yang perlu diperhatikan :

  1. Pemisahan area konsentrasi ikan dengan area pengunjung.
  2. Minimalisasi bau dengan elemen alam (angin), hal ini didukung oleh site di tepi laut dengan aliran angin yang cukup.

d) Konsep sistem sirkulasi ruang luar yang rekreatif

Diperoleh kesimpulan mengenai persyaratan sirkulasi ruang luar yang berkarakter rekreatif. Persyaratan ruang luar yang rekreatif antara lain :[27]

- **Dinamis**

  Dinamis digunakan dengan menghadirkan penataan ruang – ruang yang mengalir (adanya pergerakan), hal ini dapat diwujudkan dengan sirkulasi pergerakan yang tidak monoton pada ruang luar.

- **Skala**

  Penggunaan skala ukuran besar dan kecil sehingga menghadirkan sesuatu hal yang tidak monoton, hal ini dapat dihadirkan dengan memperhatikan penggunaan skala pada elemen – elemen pengisi ruang ruang seperti furniture taman, lampu, *fountain*, dan lainnya.

- **Unsur alam / vegetasi**

  Penggunaan vegetasi sebagai pembatas atau penghias memberikan keterbukaan dan tidak terkesan tertutup yang kaku

- **Pencahayaan**

[27] Ir. Rustam Hakim, MT.IALI dan Ir. Hardi Utomo, MS.IAI, Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap, Bumi Aksara, 2003

Pencahayaan pada sirkulasi ruang luar dapat memperkuat kesan ekspresi bangunan sekaligus sebagai sarana rekreasi visual.

- **Transparan**

Penggunaan material transparan pada ruang luar sehingga secara visual pengunjung merasa mendapatkan kebebasan dalam mengarahkan pandangan pada suatu obyek pada ruang luar

Pemahaman tentang ruang luar pada penulisan ini adalah suatu area dimana tempat orang – orang berkumpul, dan kadang dapat membentuk community center dalam hal ini adalah lansekap pertamanan dan pedestrian yang dikombinasi dengan kolam buatan sebagai sarana rekreatif.

e) Konsep sistem struktur dan utilitas

Dalam mendirikan bangunan diperlukan pemilihan sistem struktur yang tepat, karena selain berpengaruh pada kekuatan bangunan juga berperan terhadap perwujudan bangunan. Bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan ini secara umum memakai sistem struktur frame / rangka pada main structure – nya. Sedang elemen lengkung akan dipakai pada penutup atap, ciri dari bangunan industri.

Sistem utilitas yang tertuang secara konsepsual meliputi pencahayaan dan penghawaan. Penjelasannya :

- **Pencahayaan**

Pencahayaan alami pada bangunan ini dengan memanfaatkan sinar matahari melalui bukaan – bukaan pintu jendela, transparansi dinding, glassbox, dan skylight pada bukaan atap.

Pencahayaan buatan menggunakan listrik PLN atau Genset. Pencahayaan buatan diperlukan pada ruang – ruang yang memfokuskan obyek di dalamnya untuk memperoleh kesan yang diinginkan, seperti obyek ruang audio visual dan ruang pameran.

- **Penghawaan**

Penghawaan alami digunakan pada ruang yang tidak memerlukan kondisi tertentu atau persyaratan kondisi udara tertentu. Penghawaan alami ini memanfaatkan sirkulasi udara luar untuk

mendukung kenyamanan ruang. Sirkulasi udara dapat melalui ventilasi atau bukaan – bukaan lainnya. Angin alami juga dapat dimanfaatkan dalam meminimalisir gangguan bau amis dan asap hasil olahan pengasapan ikan.

9. KEASLIAN GAGASAN

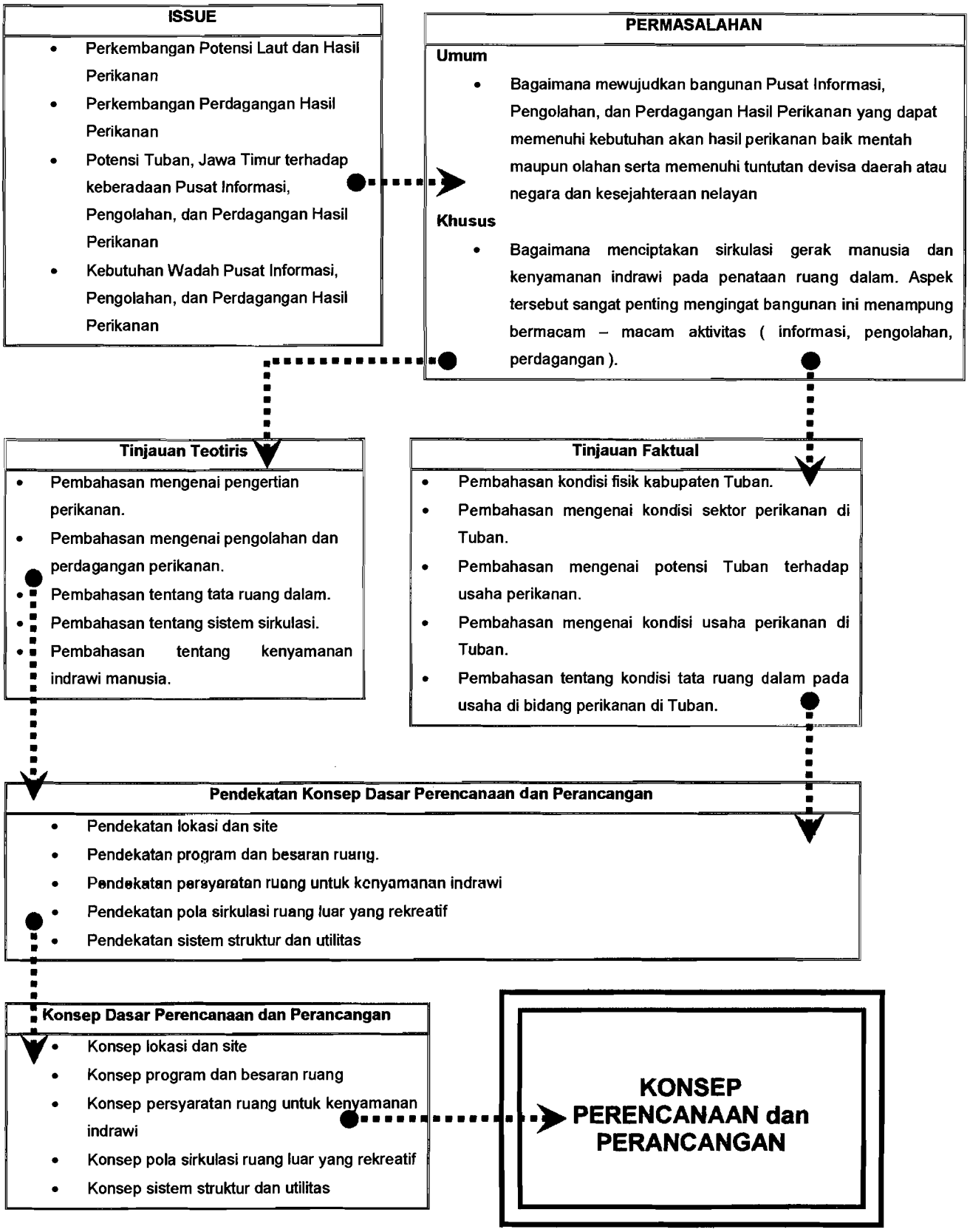
Untuk menghindari kesamaan permasalahan, maka disini penulis ungkapkan keaslian penulisan tugas akhir yang pernah penulis temui.

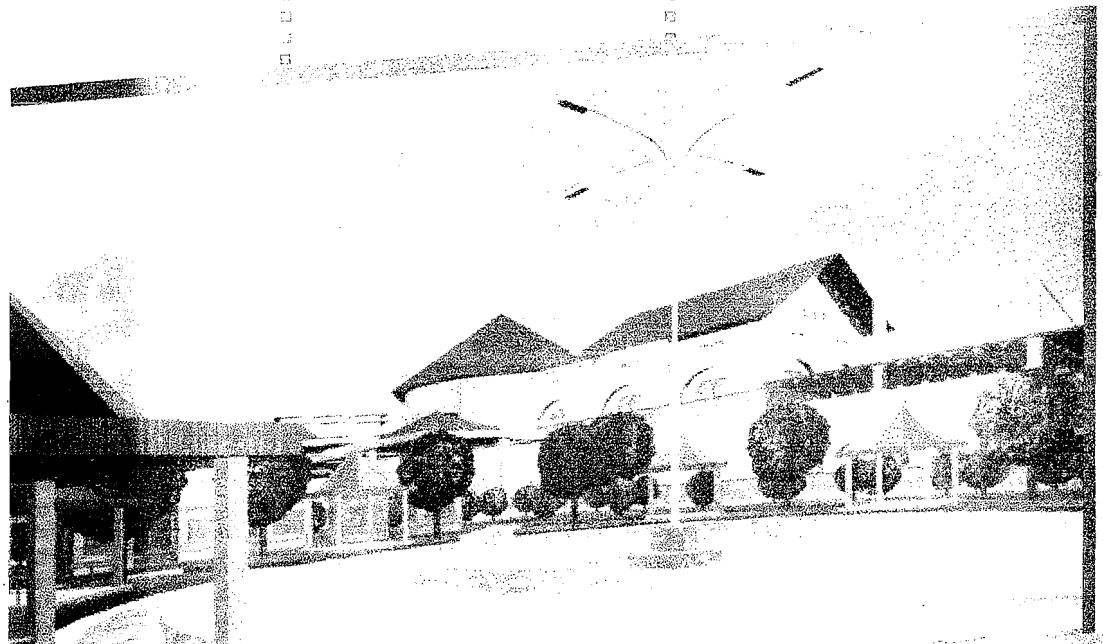
1. Riza Yuslianah, Tempat Pelelangan Ikan sebagai Pusat Perdagangan Ikan di Sidoarjo, 1995.
   Tugas Akhir, Jurusan Teknik Arsitektur, FTSP, Universitas Islam Indonesia.
   Permasalahan :
   - Bagaimana menentukan site yang tepat bagi tempat pelelangan ikan di Sidoarjo yang mendukung pencapaian baik dari darat maupun dari sungai.
   - Bagaimana mengatur sirkulasi yang mendukung kegiatan perdagangan dan transportasi yang berkaitan dengan bongkar muat barang.
2. Setyowati, Pusat Promosi dan Pemasaran Hasil Kerajinan di Kabupaten Magetan, 2004.
   Tugas Akhir, Jurusan Teknik Arsitektur, FTSP, Universitas Islam Indonesia.
   Permasalahan :
   - Bagaimana merancang Pusat Promosi dan Pemasaran Kerajinan tanpa meninggalkan kaidah sebagai Pusat Promosi dan Pemasaran, sebagai bangunan lokal dan wadah berkarakter kerajinan.
   - Bagaimana penerapan karakter kerajinan serta Pusat Promosi dan Pemasaran pada penampilan bangunan.
3. Sudiyanto, Industri Pengalengan Ikan di Cilacap, 1997.
   Tugas Akhir, Jurusan Teknik Arsitektur, FTSP, Universitas Islam Indonesia.
   Permasalahan :

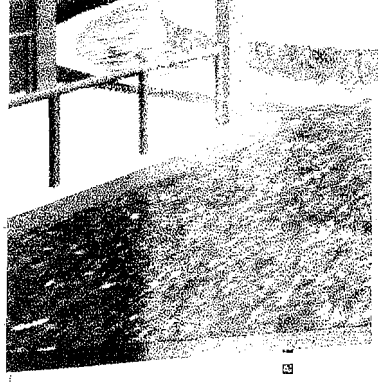
- Bagaimana mewujudkan bangunan industri pengalengan ikan yang efisien dan efektif sehingga dapat mendukung kelancaran produksi dan transportasi di lingkungan pabrik serta diluar pabrik.

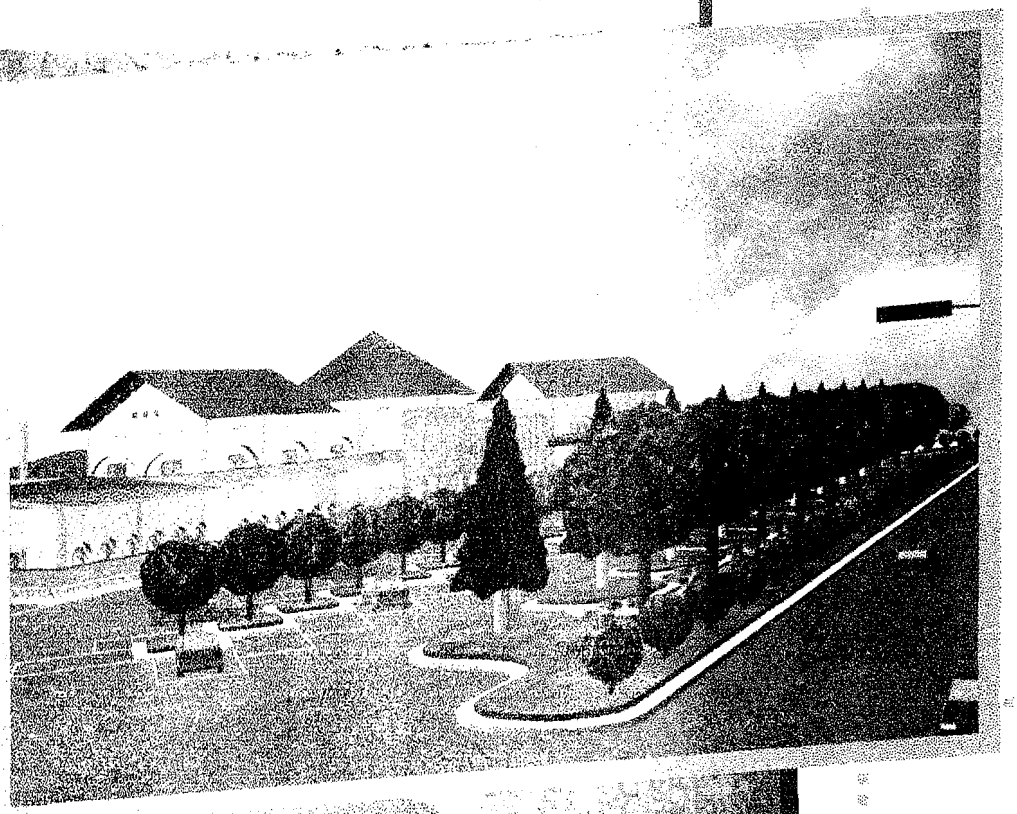
4. Dwi Yunanto, Pusat Promosi Furniture di Yogyakarta, 2001
   Tugas Akhir, Jurusan Teknik Arsitektur, FTSP, Universitas Islam Indonesia.
   Permasalahan :
   - Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan Pusat Promosi Furniture di Yogyakarta yang secara fungsional dapat memenuhi tuntutan kegiatan promosi dan perdagangan furniture di Yogyakarta.
   - Bagaimana konsep perancangan ruang promosi dan penampilan bangunan yang mencerminkan karakter ruang yang atraktif, informatif, dan rekreatif sebagai faktor penentu perancangan ruang promosi dan penampilan bangunan pada kegiatan promosi dan perdagangan furniture.

10. SKEMA POLA PIKIR









TUGAS AKHIR PERANCANGAN

PUSAT INFORMASI, PENGOLAHAN, DAN PERDAGANGAN HASIL PERIKANAN DI TUBAN, JAWA TIMUR

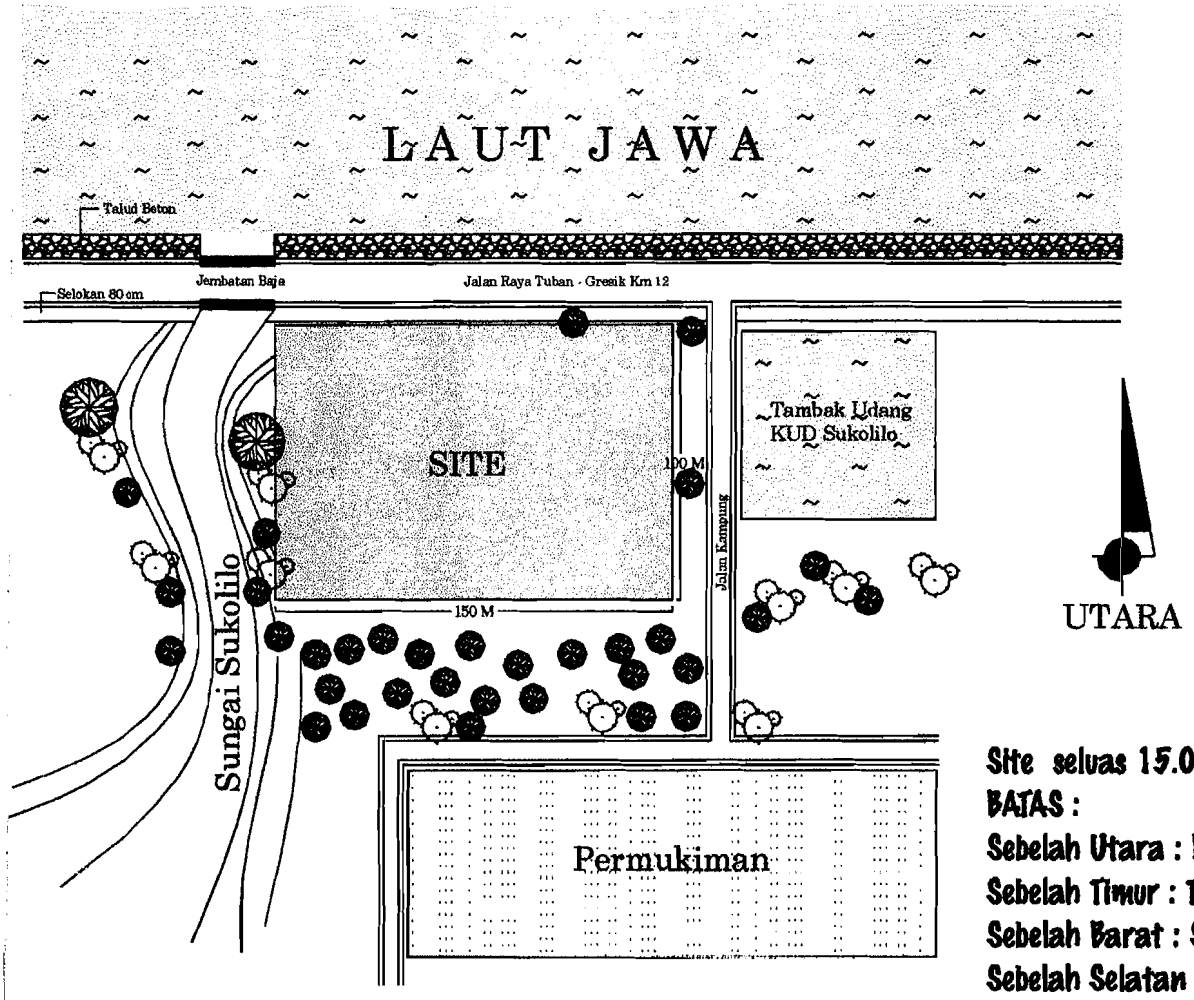
SKEMATIK DESAIN

DEAN SAUTAMA 005121118

SCHEMATIC DESAIN
DEAN SAUTAMA 00 512 118

Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan di Tuban, Jawa Timur

Penekanan pada Pola Sirkulasi Ruang Luar Sebagai Sarana Rekreatif dan Kenyamanan Indrawi pada Tata Ruang Dalam



Site seluas 15.000 m²
BATAS :
Sebelah Utara : Laut Jawa
Sebelah Timur : Tambak
Sebelah Barat : Sungai Sukolilo
Sebelah Selatan : Pemukiman

KENYAMANAN

PADA RUANG DALAM

Bagaimana menciptakan desain yang menekankan pada kualitas ruang dalam yang menjamin kenyamanan indrawi

VISUAL (VIEW) — AUDIO — THERMAL — PENGUMAN

REKREATIF

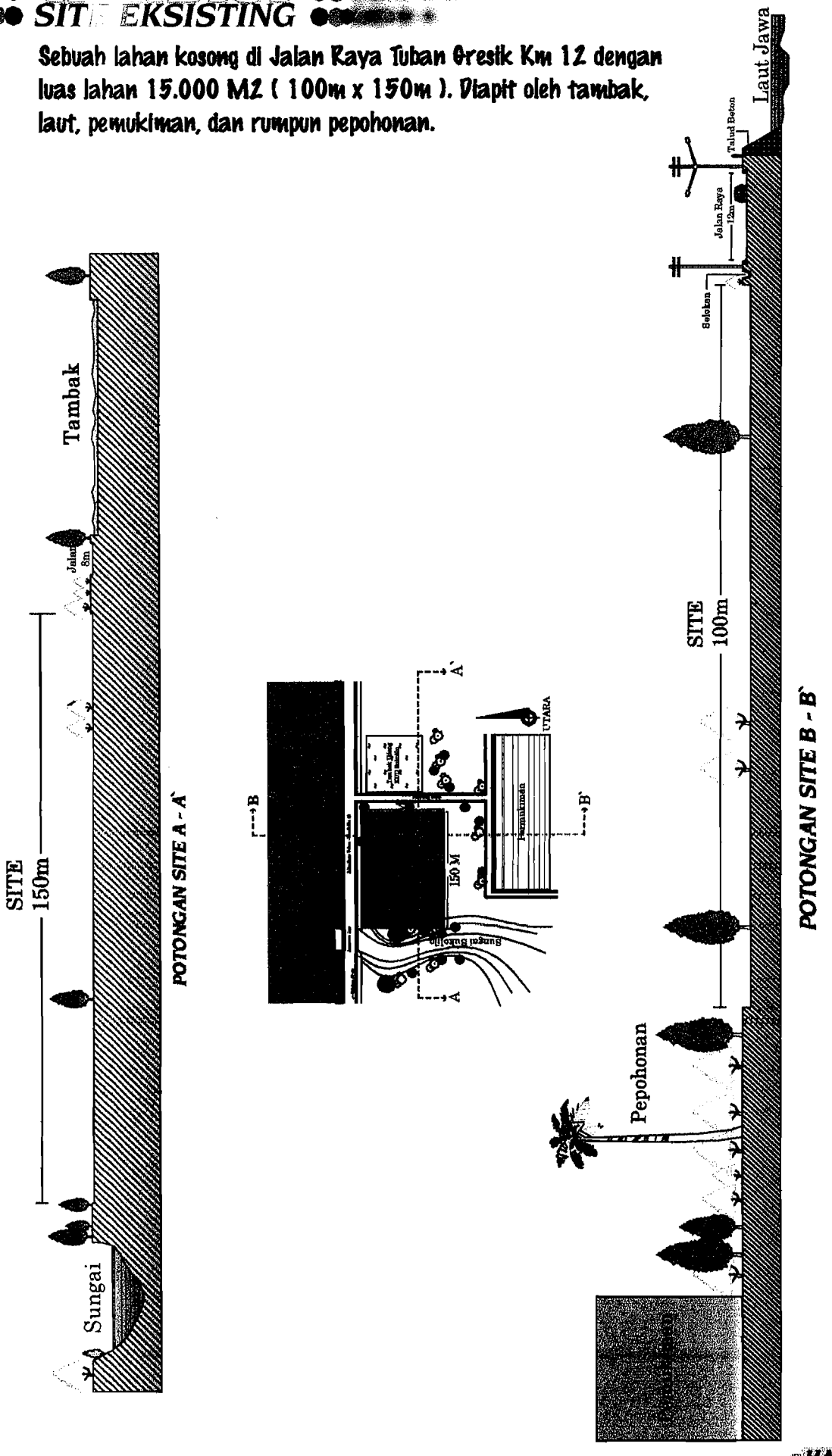
PADA RUANG LUAR

Bagaimana menata ruang luar / lansekap agar dapat menjadi sarana rekreatif bagi pengunjung. Hal ini dapat di capai dengan mengolah berbagai aspek rekreatif yang terdapat pada ruang luar.

SKALA — TRANSPARANSI — UNSUR ALAM — DINAMIS

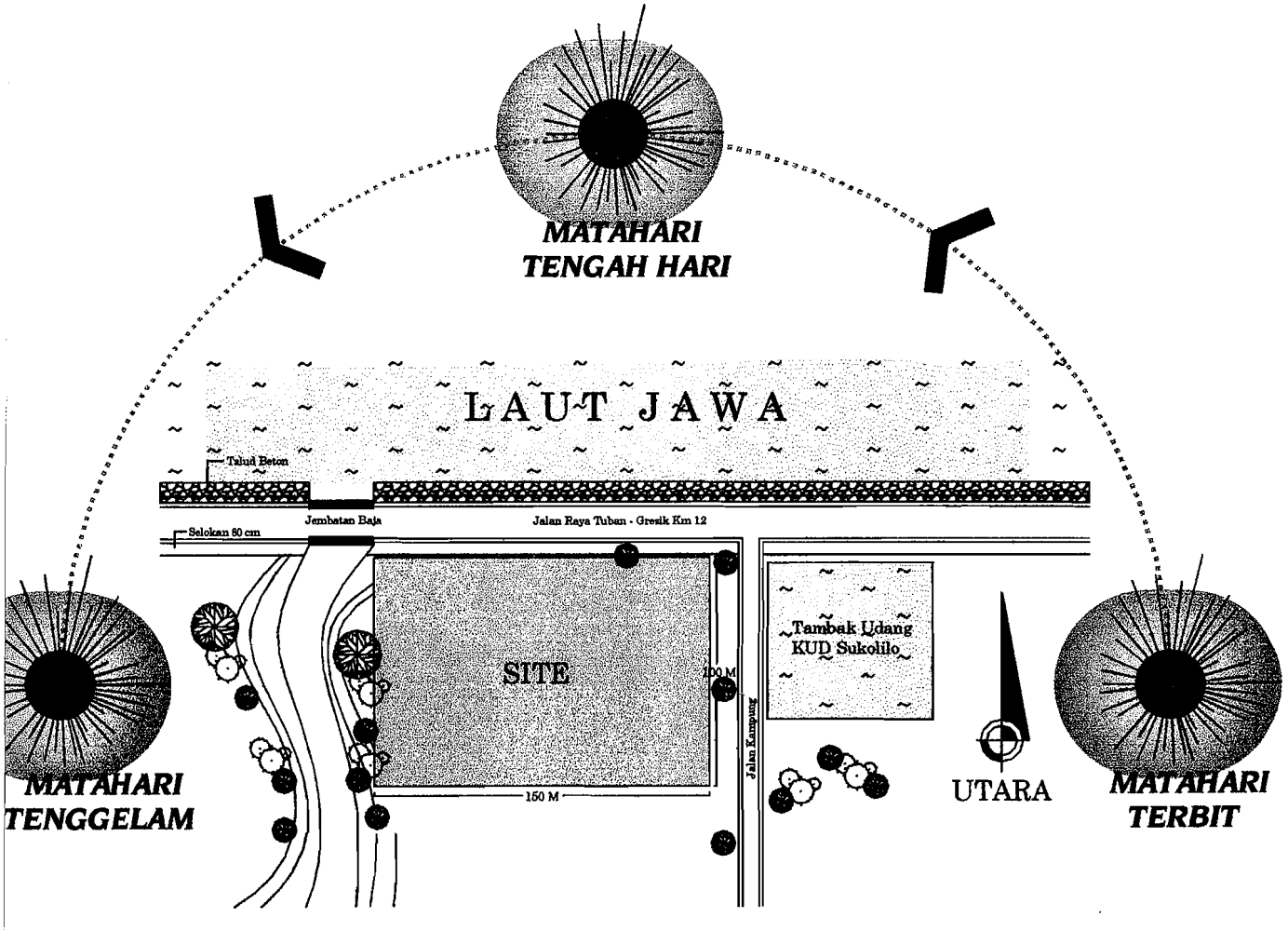
SITE EKSISTING

Sebuah lahan kosong di Jalan Raya Tuban Gresik Km 12 dengan luas lahan 15.000 M2 (100m x 150m). Diapit oleh tambak, laut, pemukiman, dan rumpun pepohonan.



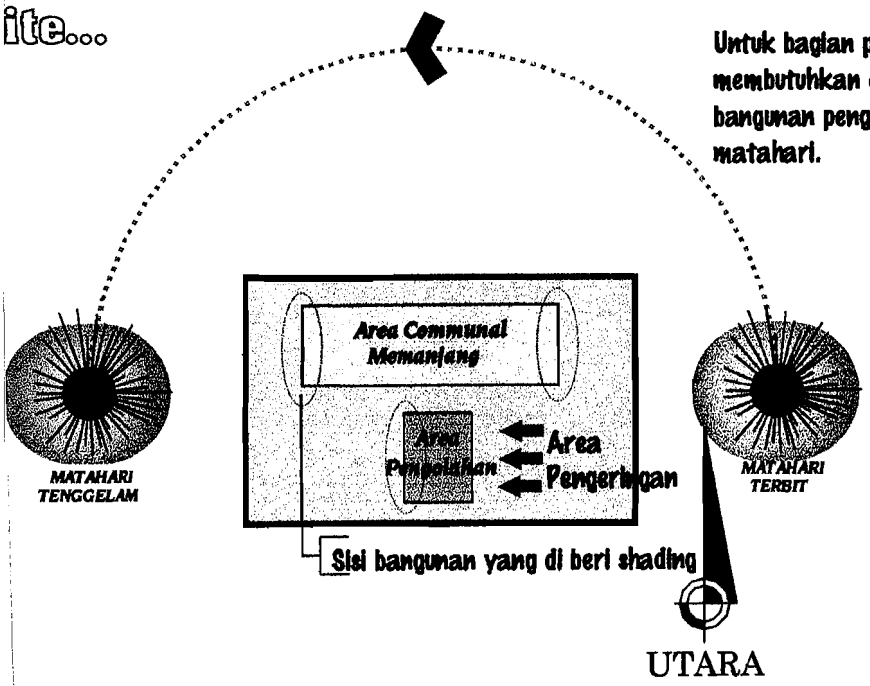
ORIENTASI MATAHARI

Arah matahari menentukan orientasi bangunan. Hal ini mempengaruhi kenyamanan thermal / suhu di dalam bangunan.



rientasi Bangunan Dalam
ite...

Untuk bagian pengolahan ikan seperti pengeringan, tentu membutuhkan energi matahari. Oleh karena itu sisi bangunan pengolahan ikan bersifat menerima sinar matahari.



Pada bangunan yang banyak dikunjungi orang (communal), orientasinya memanjang agar bidang bangunan yang terkena sinar lebih sedikit.

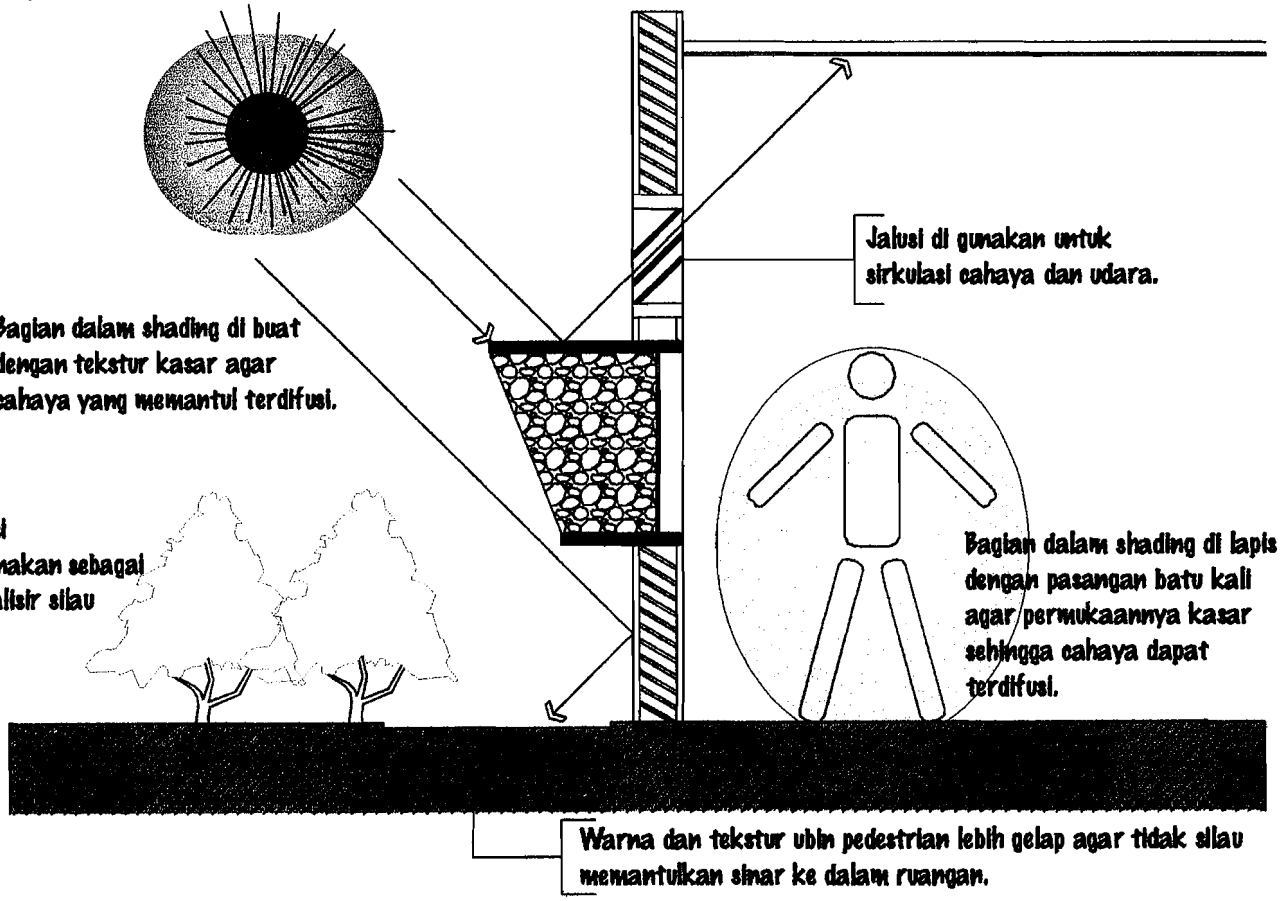
ANALISIS

ORIENTASI MATAHARI

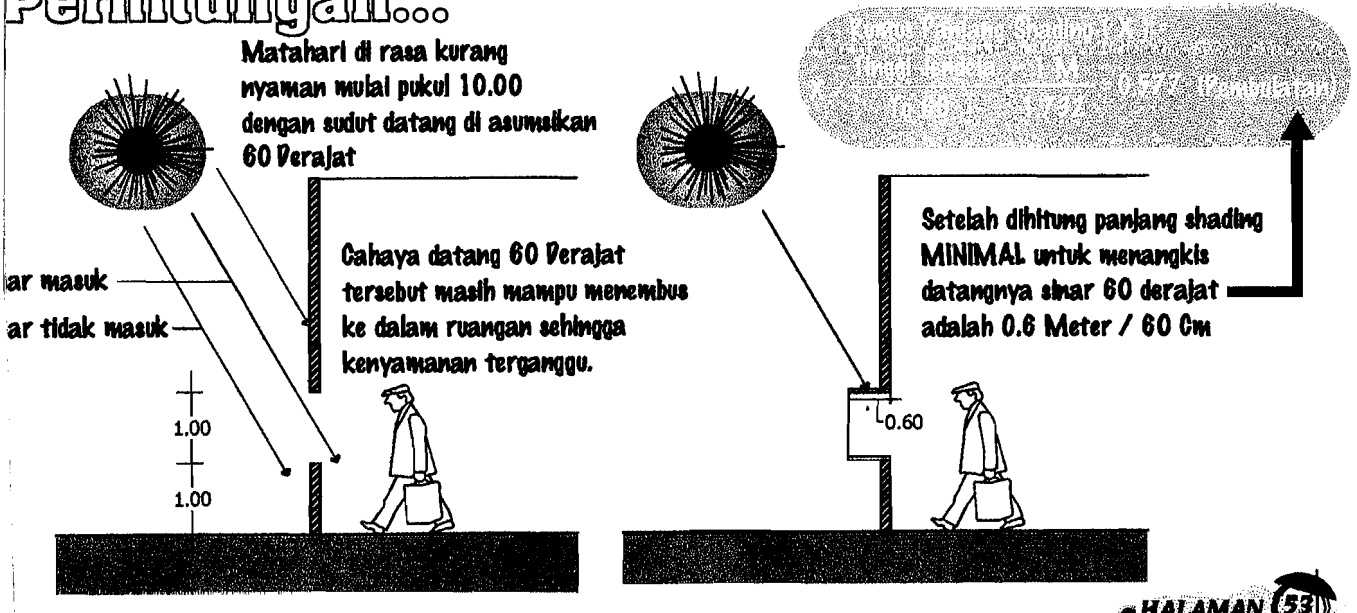
Arah matahari juga menentukan orientasi dan bentuk dari shading atau bukaan dari bangunan. Jika besaran dan perhitungan terhadap shading benar, maka cahaya matahri dapat kita manfaatkan maksimal.

Shading dipasang di bagian barat dan timur bangunan karena sisi tersebut yang paling banyak terkena sinar.

Bukaan...



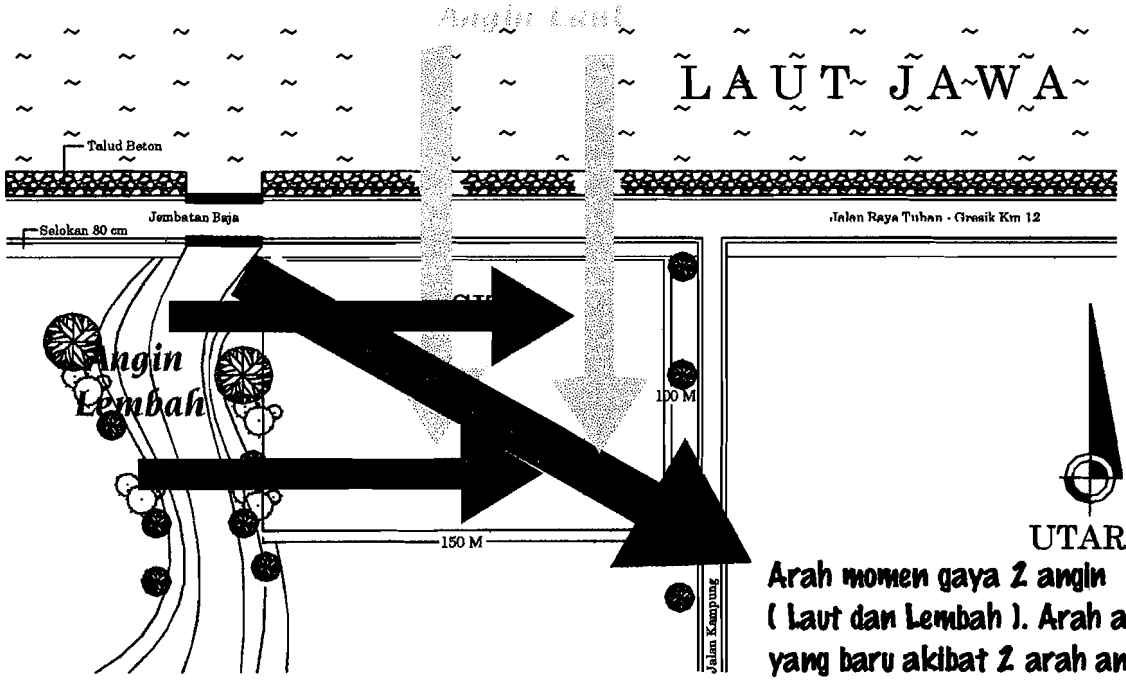
Perhitungan...



ANALISIS

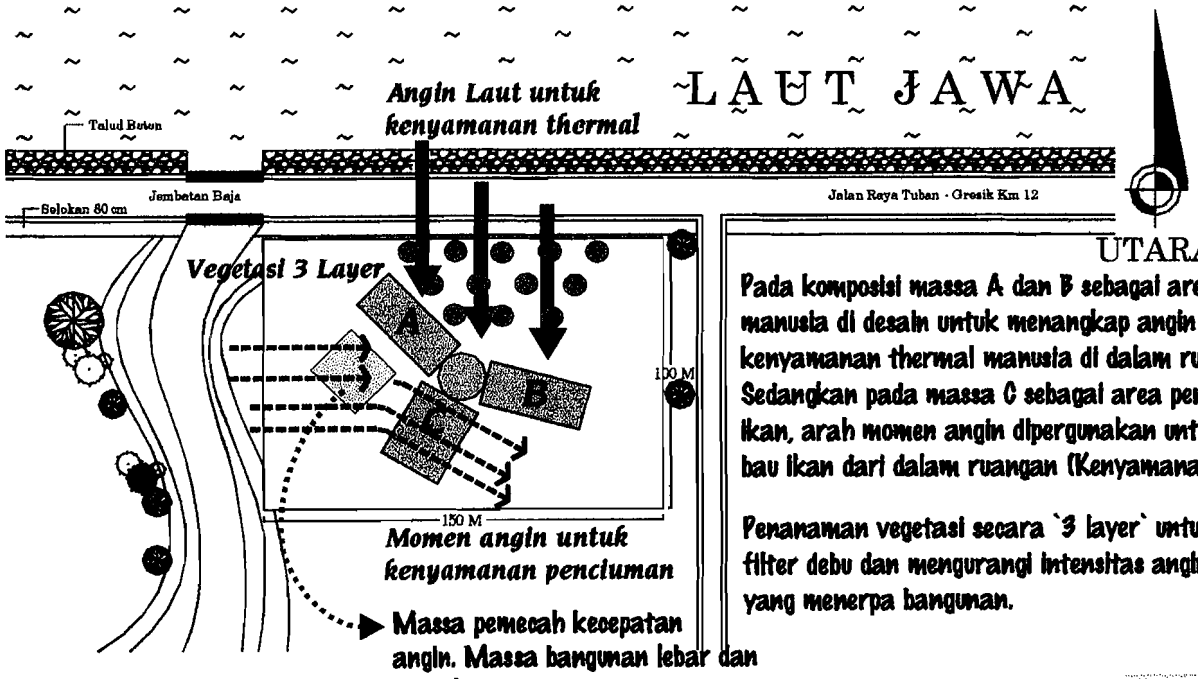
ORIENTASI ANGIN

Angin merupakan udara yang bergerak dari daerah yang bersuhu rendah ke tinggi. Lokasi site Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan ini di lalui 2 arah lintasan angin (Angin Laut dan Angin Lembah) dan hal ini membutuhkan penanganan khusus karena angin mempengaruhi kenyamanan thermal sekaligus penciuman.



Arah momen gaya 2 angin (Laut dan Lembah). Arah angin yang baru akibat 2 arah angin yang bertemu.

Orientasi Bangunan terhadap Arah Momen Angin...



Pada komposisi massa A dan B sebagai area publik manusia di desain untuk menangkap angin demi kenyamanan thermal manusia di dalam ruangan. Sedangkan pada massa C sebagai area pengolahan ikan, arah momen angin dipergunakan untuk membuang bau ikan dari dalam ruangan (Kenyamanan penciuman).

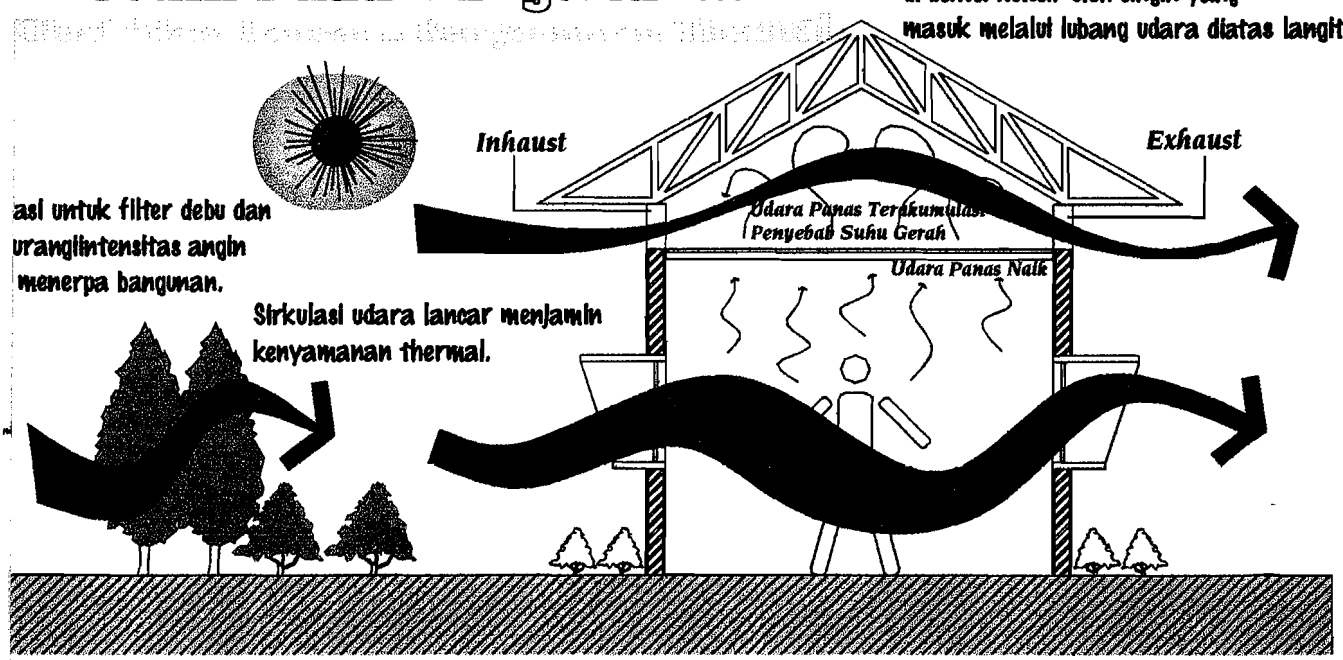
Penanaman vegetasi secara `3 layer` untuk filter debu dan mengurangi intensitas angin yang menerpa bangunan.

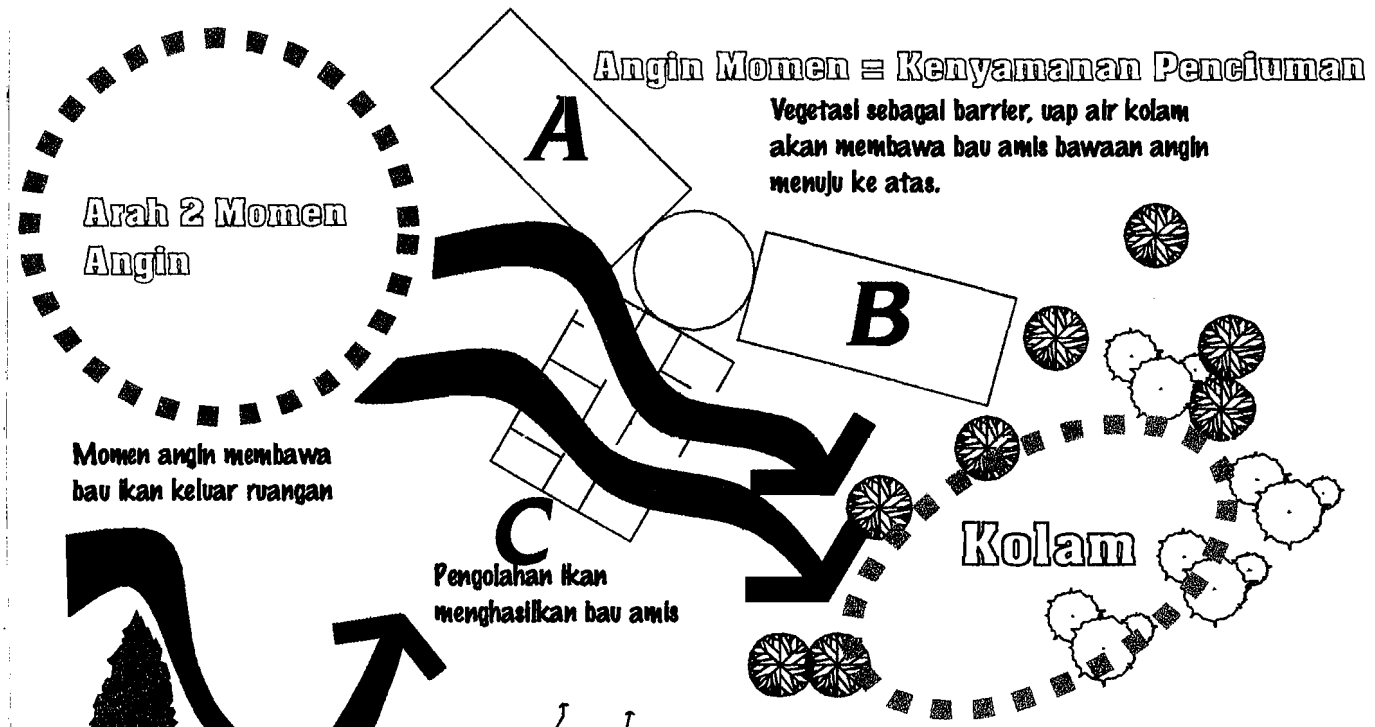
ANALISIS

ORIENTASI ANGIN

Bentuk dan desain bangunan harus mempertimbangkan kondisi alam sekitar termasuk angin. Banyak hal - hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan desain pada bangunannya.

Desain Pada Bangunan...

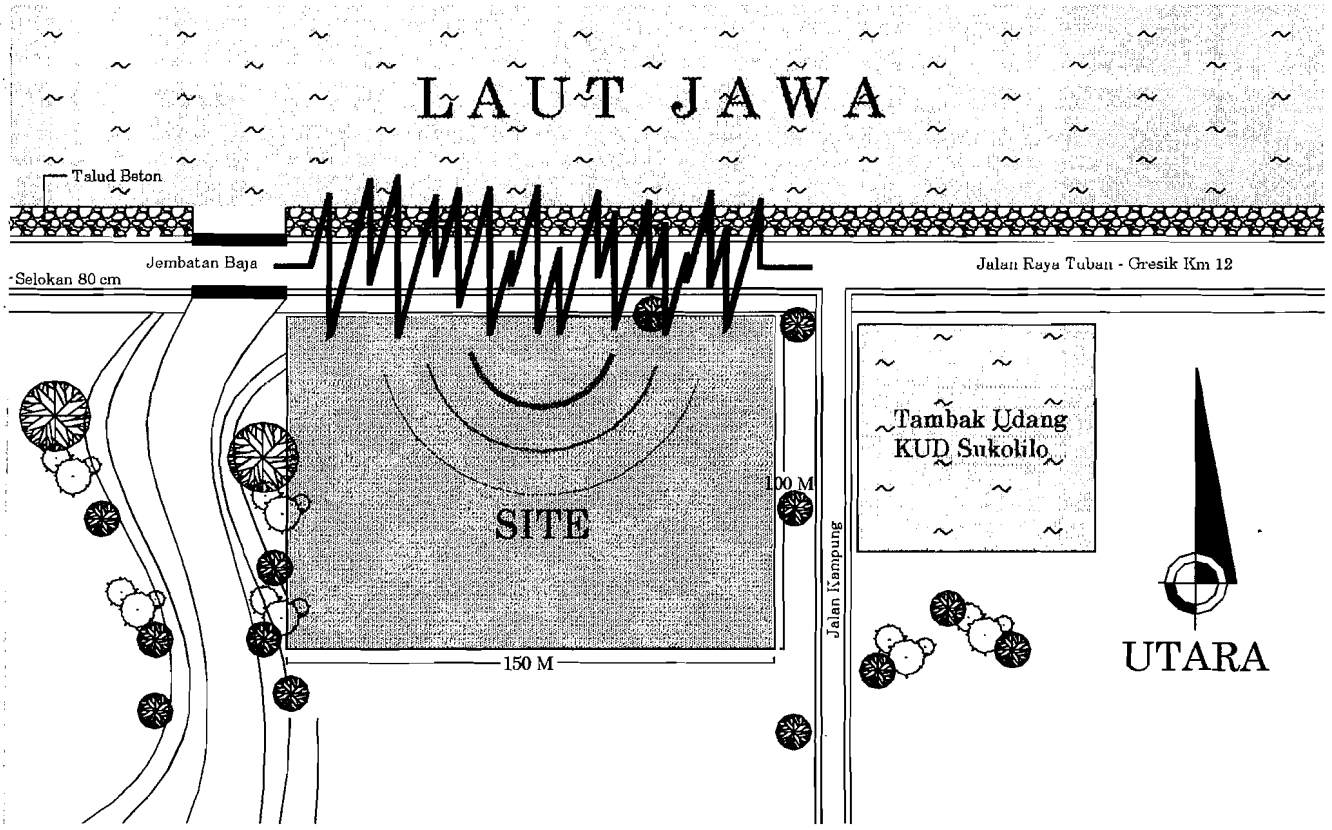




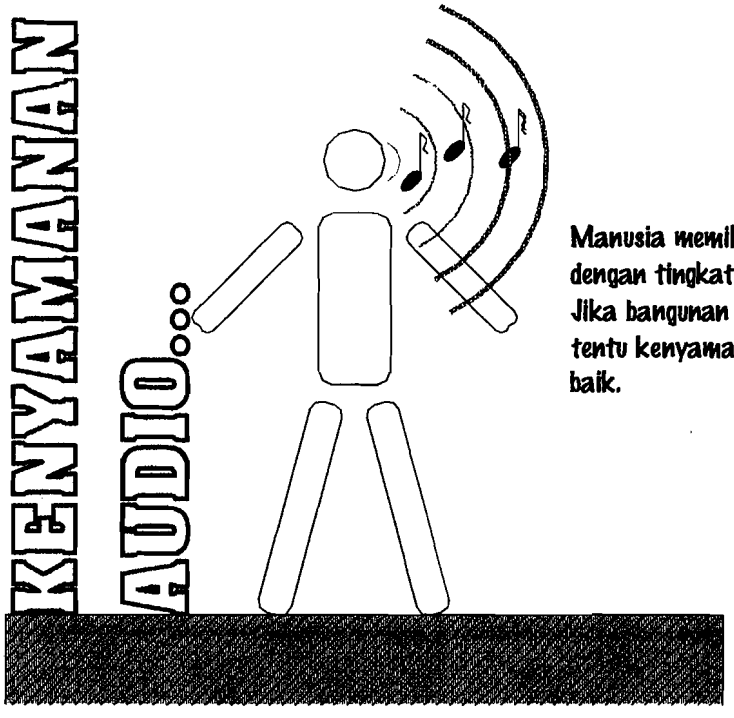
ANALISIS

KEBISINGAN / NOISE

Karena site terletak di tepi Jalan Raya Tuban Gresik yang intensitas jumlah kendaraan yang cukup banyak maka noise / bising menjadi faktor yang mengganggu kenyamanan audio / pendengaran.



KENYAMANAN AUDIO...

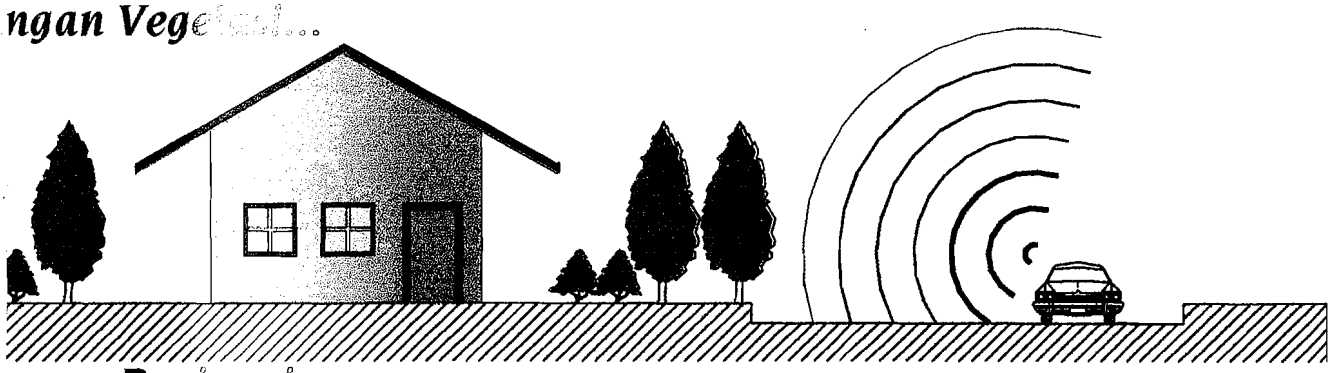


Manusia memiliki rentang batas pendengaran dengan tingkat kenyamanan yang berbeda - beda. Jika bangunan dapat mengolah noise dengan baik tentu kenyamanan audio penghuninya pun menjadi baik.

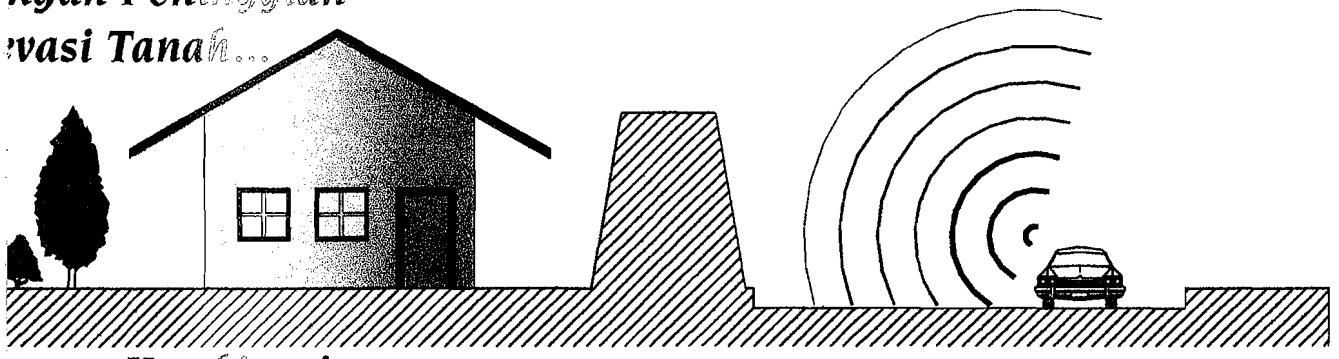
ANALISIS
KEBISINGAN / NOISE

Dalam desainnya terhadap bangunan perlu di terapkan berbagai solusi untuk memecahkan problem noise / bising. Dan kita dapat menetapkan pilihan yang sesuai dengan bangunan kita.

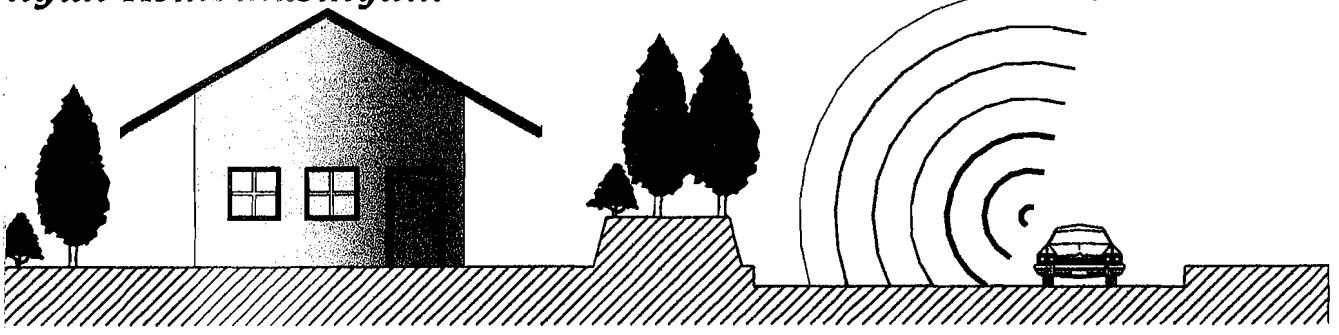
ngan Vegetasi...



ngan Peninggian
vasi Tanah...



ngan Kombinasinya...



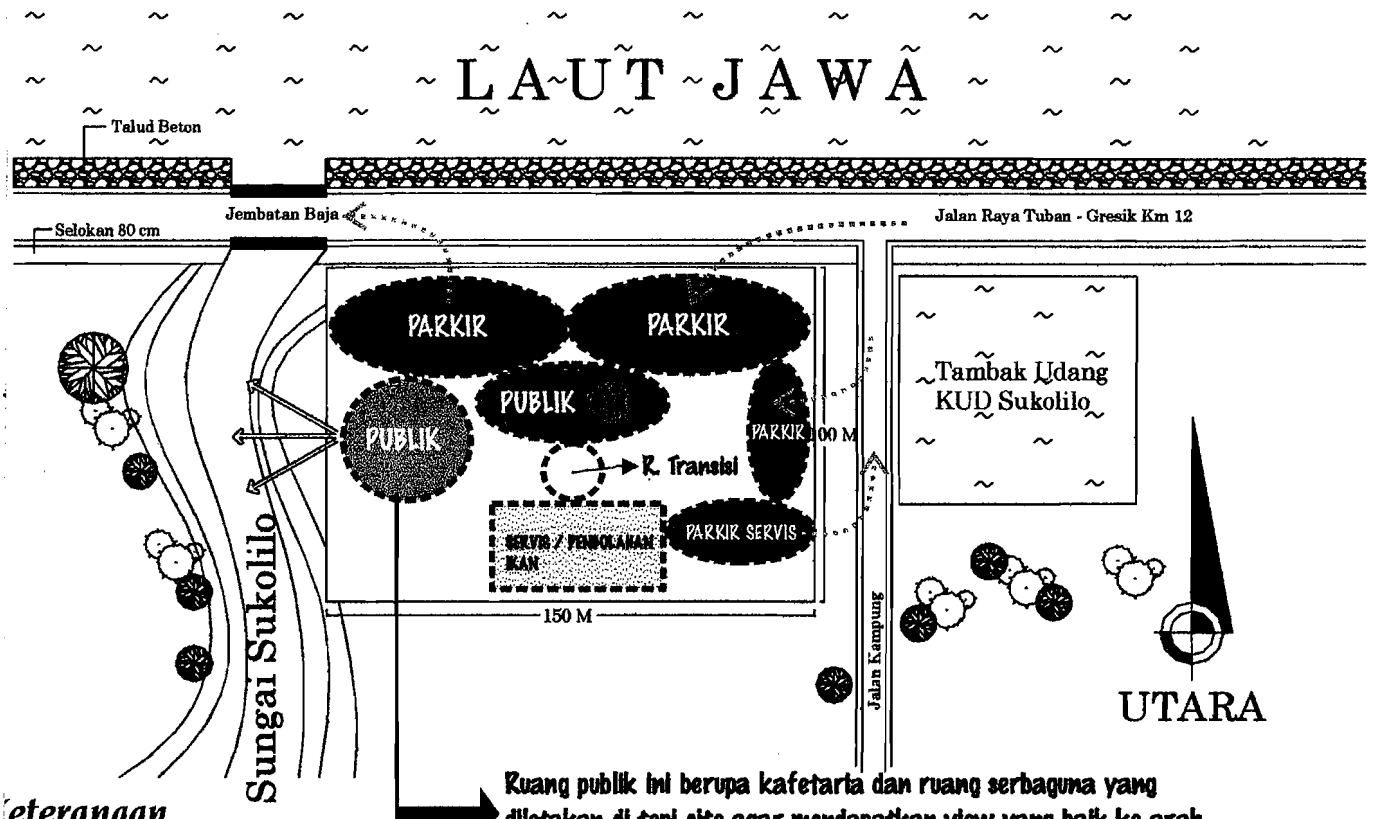
Ketiga solusi diatas memang mengatasi noise secara baik, namun view bangunan menjadi masalah karena bangunan menjadi tidak nampak dari jalan raya. Maka di atasi dengan penjauhan dan peninggian bangunan dari sumber noise dan selingan vegetasi yang tidak terlalu tinggi di petak - petak parkir.



ANALISIS
ANALISIS

PENZONINGAN AREA

Bangunan menampung bermacam - macam kegiatan. Macamnya digolongkan menjadi zona kegiatan privat, publik, semi publik, dan servis. Semua itu harus tertata dalam suatu kesatuan site agar terjalin hubungan yang baik antar zona.



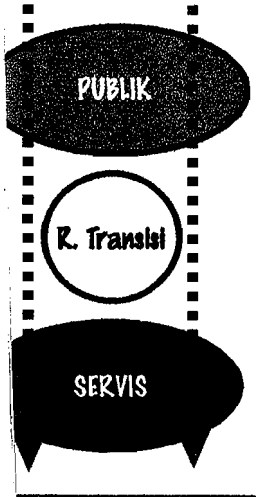
Keterangan

⋯⋯> Pencapaian ke site dari jalan

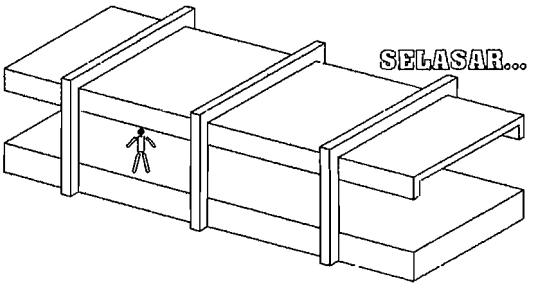
Ruang publik ini berupa kafetaria dan ruang serbaguna yang diletakan di tepi site agar mendapatkan view yang baik ke arah sungai.

REA TRANSISI

ada desain ini terdapat 2 zona yang sangat bertolak belakang kondisinya rhadap kenyamanan indrawi. Zona pengolahan ikan dan zona pusat informasi. ngolahan ikan identik dengan amis dan basah sedang pusat informasi yang enuntut kenyamanan kebersihan. Maka dari itu perlu dipikirkan zona transisi bagai penghubung keduanya.



Karena perbedaan fungsi ruang yang cukup mencolok maka diperlukan ruang transisi untuk memberi kesan pergantian ruang baik itu suasana maupun kondisinya kepada pengunjung. Area transisi pd desain ini berupa selasar beratap di atas kolam.



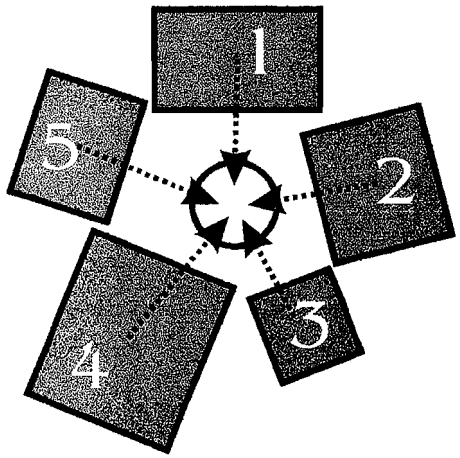
Area servis merupakan area pengolahan ikan yang dimana rentan terhadap gangguan kenyamanan indra penciuman.

KONSEP
KONSEP

TRANSFORMASI BENTUK MASSA

Dalam mendesain suatu rancangan, komposisi bentuk denah merupakan perkembangan dari bentuk dasar yang mengalami perubahan - perubahan yang di sesuaikan fungsi dan aspek - aspek yang mempengaruhi massa bangunan. Aspek seperti angin, orientasi matahari dapat menjadi pertimbangan da;am menentukan bentuk massa bangunan.

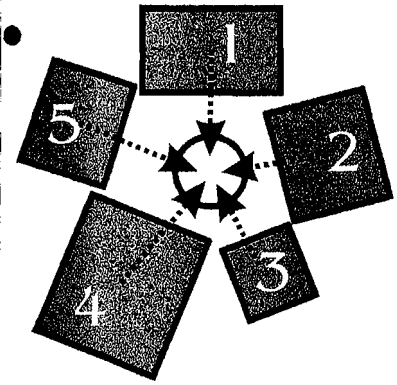
: Radial Terpusat !

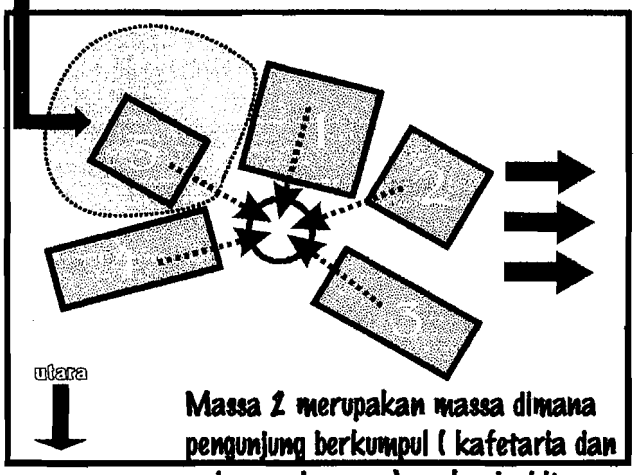


Semua massa bangunan 1, 2, 3, 4, 5 berpusat pada massa lingkaran. Kontrol dan hierarki antar massa sangat jelas satu sama lainnya. Mengingat fungsi bangunannya adalah PUSAT informasi maka konsep radial terpusat di pakai sebagai acuan dasar menentukan bentukan massa bangunan.

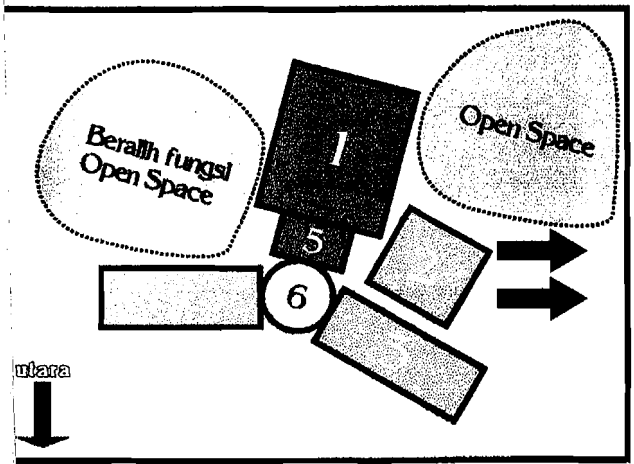
Area massa 5 merupakan area yang mengharuskan terkena sinar matahari secara lebih dari massa lainnya karena massa 1 merupakan massa pengolahan dimana tenaga matahari sangat dibutuhkan.

Transformasi ke Desain Site





Massa 2 merupakan massa dimana pengunjung berkumpul (kafetaria dan gedung serbaguna), maka dari itu massa di atur supaya mendapat view sungai



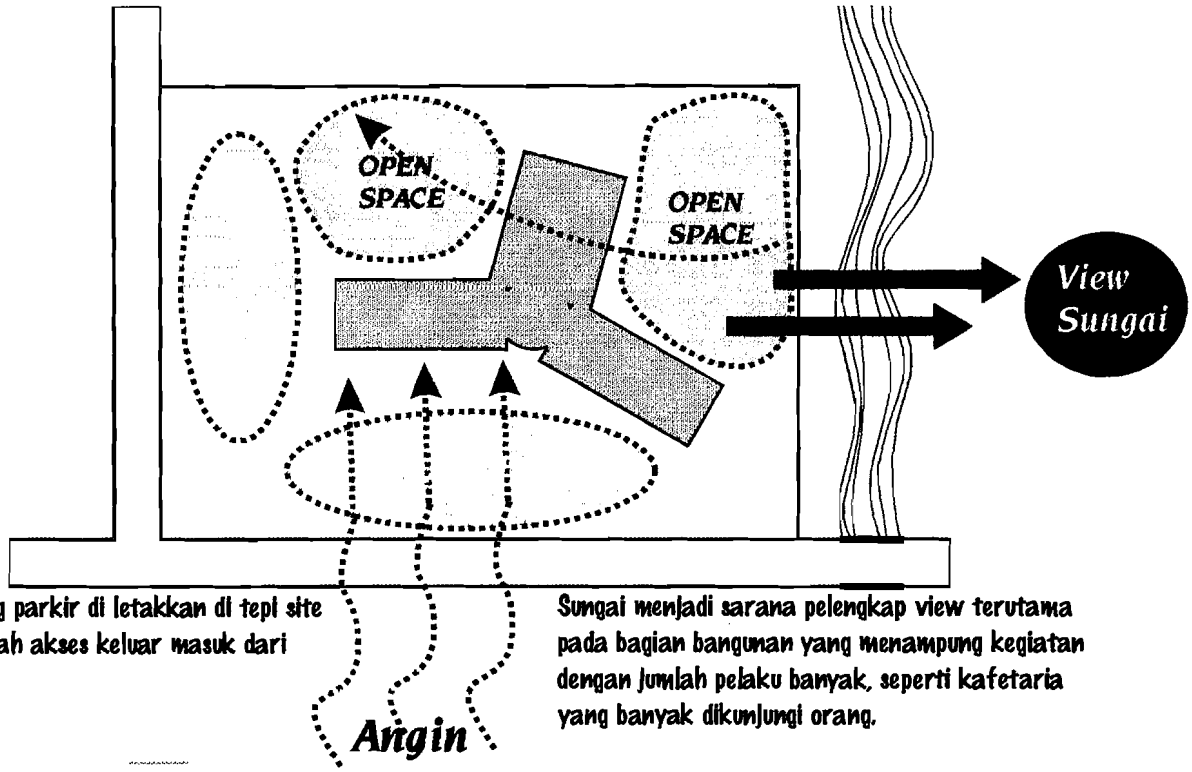
Dalam pengembangannya massa 5 beralih menjadi open space (fountain). Kemudian kelima massa berhubungan langsung dengan massa pusat (6).

KONSEP

GUBAHAN DAN PERLETAKKAN MASSA

Bagaimana menata massa bangunan beserta open space nya yang sesuai dengan respon lingkungan sekitarnya. Sehingga di hasilkan komposisi massa dan lingkungan secara seimbang.

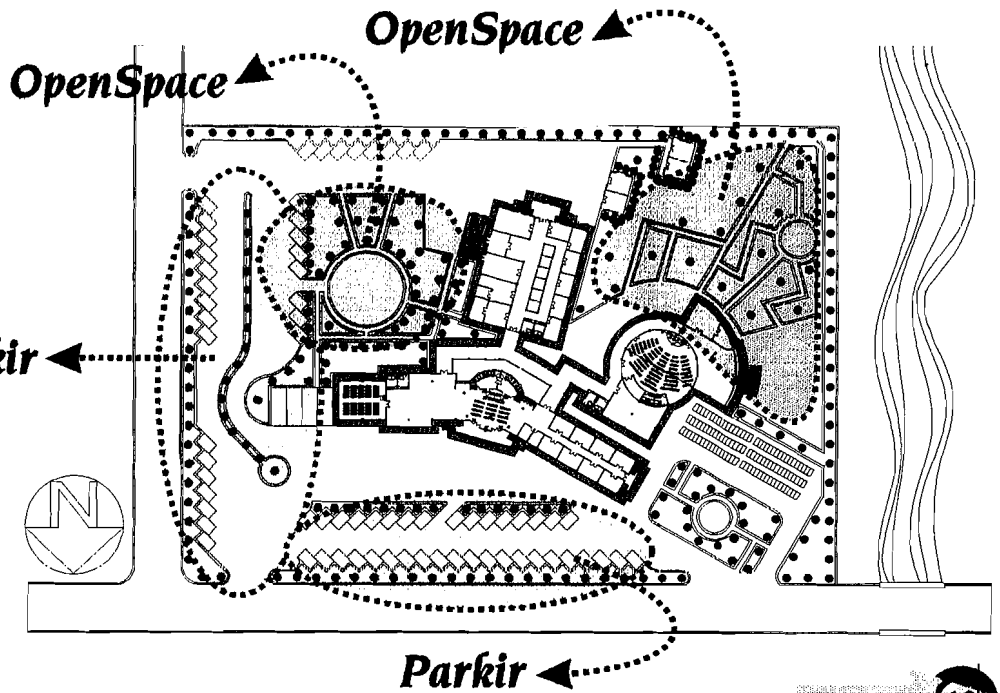
nposisi perletakkan gubahan massa terbentuk
ena tanggapan atas berbagai aspek di sekitar site.
ek angin dan view contohnya.



ntong - kantong parkir di letakkan di tepi site
tuk mempermudah akses keluar masuk dari
lan raya.

Sungai menjadi sarana pelengkap view terutama pada bagian bangunan yang menampung kegiatan dengan jumlah pelaku banyak, seperti kafetaria yang banyak dikunjungi orang.

Open Space

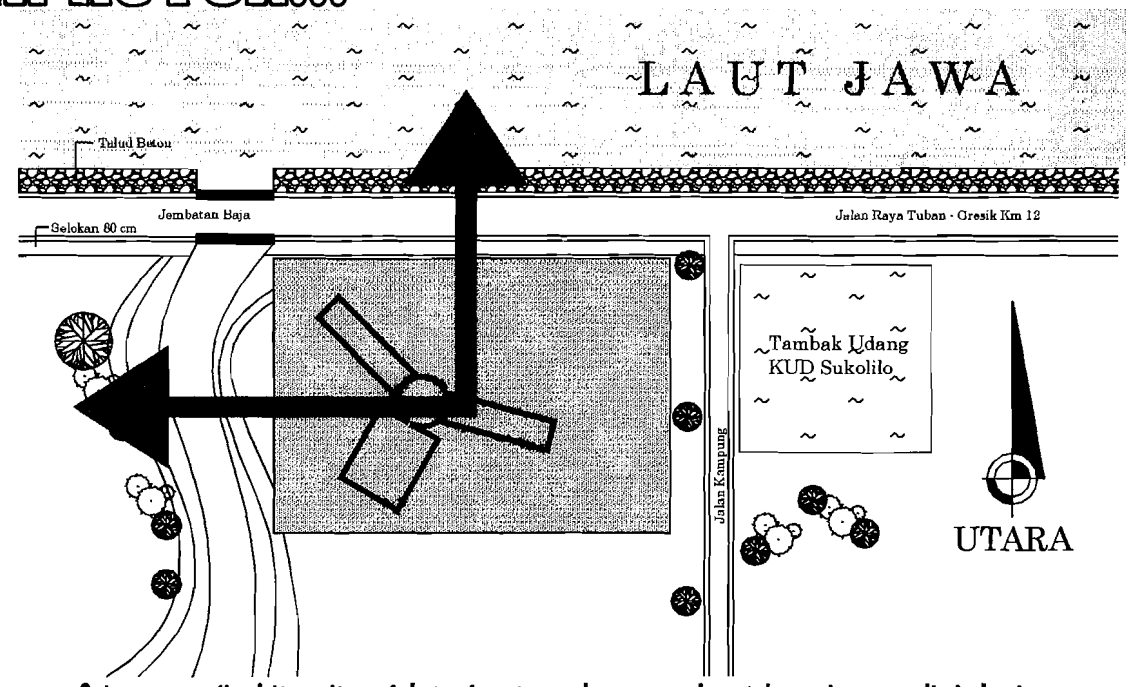


n Space berupa
ana bermain,
ntain (air mancur),
pture, pertamanan,
pedestrian

KONSEP
SISTEM DRAINASI

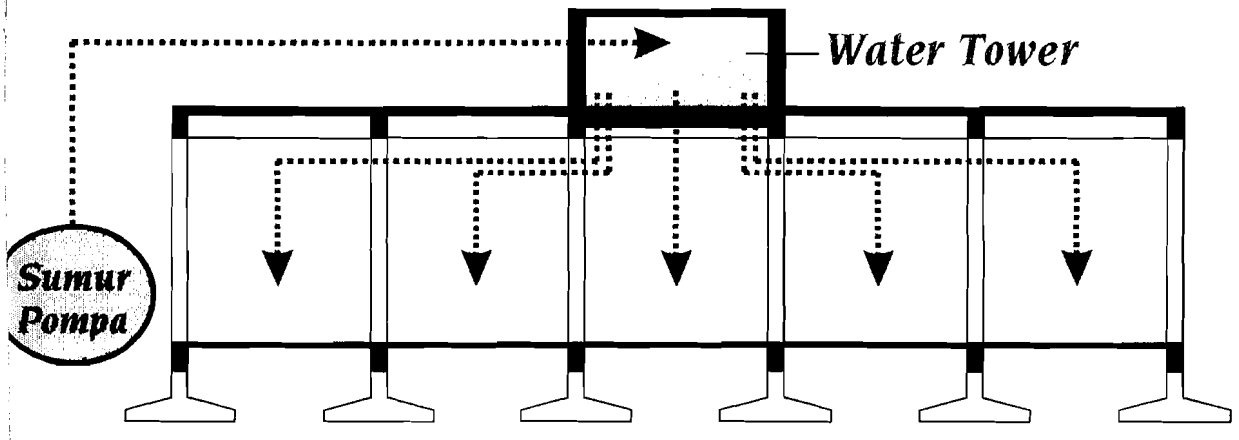
Unit pengolahan ikan terletak pada bagian servis bangunan, harus memiliki sistem drainase yang cukup baik. Air bersih harus di suplai dengan lancar sekaligus air kotor dibuang secara maksimal agar tidak mengganggu kenyamanan. Di usahakan air kotor tidak menggenang di dalam ruang pengolahan, karena rentan terhadap bau.

AIR KOTOR...



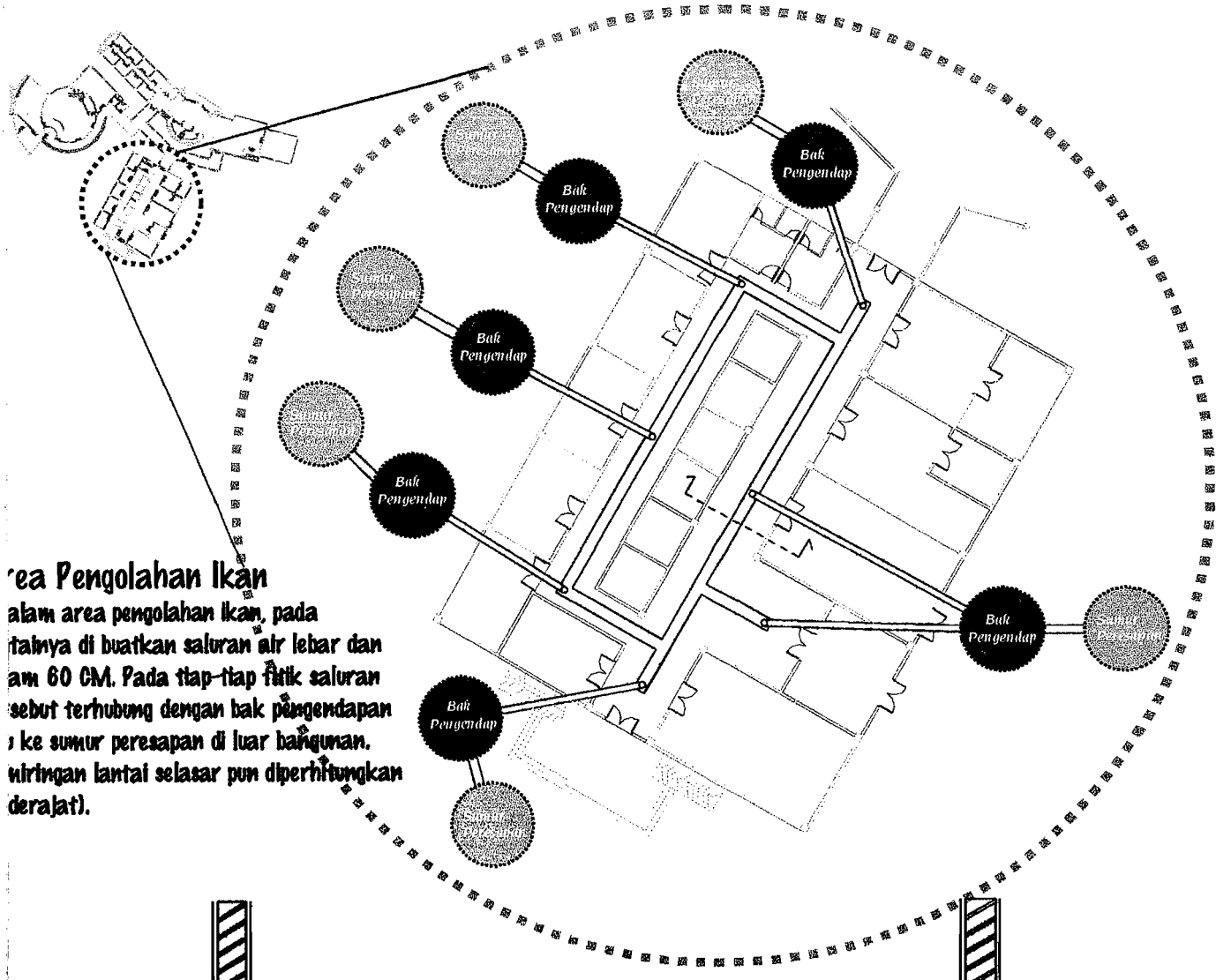
Sebenarnya di sekitar site sudah terdapat areal yang cocok untuk pembuangan limbah air kotor hasil pengolahan ikan, yaitu sungai dan laut. Namun membuang air kotor ke area tersebut tidaklah menyelesaikan masalah, namun membuat masalah baru yaitu pencemaran lingkungan. Maka perlu dipikirkan solusi terbaik dalam membuang air kotor.

AIR BERSIH...



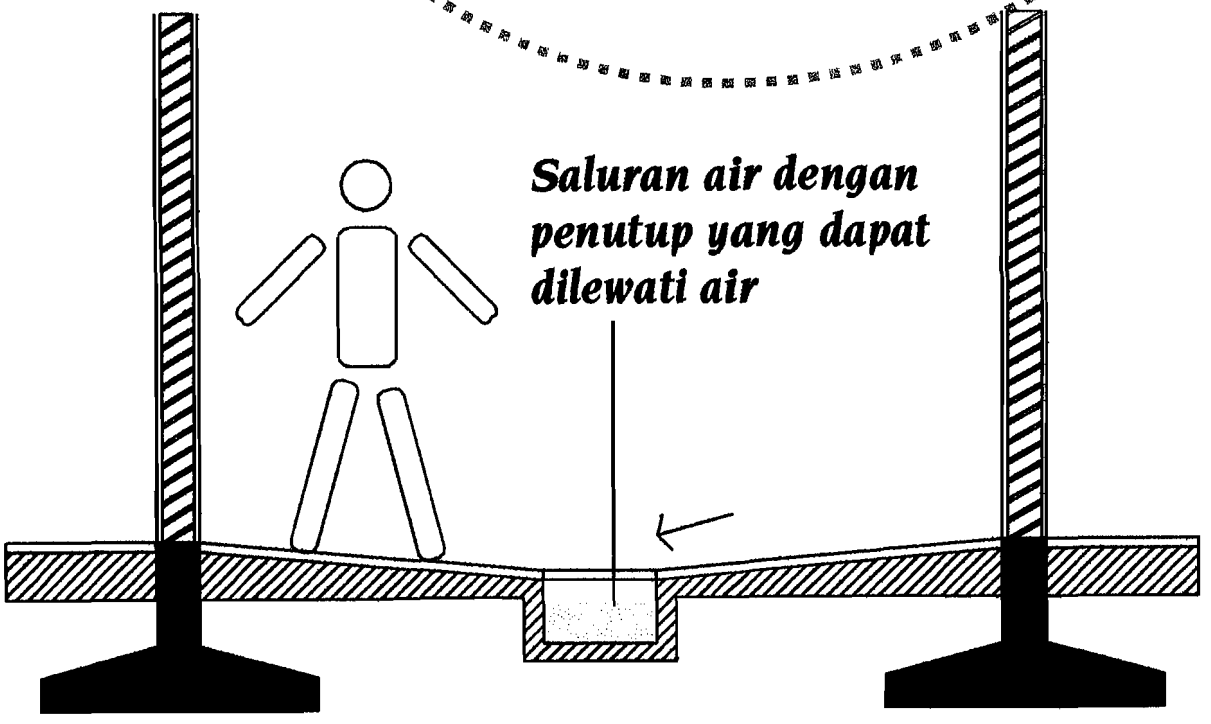
Sistem air bersih down feed harus selalu lancar untuk membantu membuang kotoran padat atau cair yang terdapat dalam ruangan.

SISTEM DRAINASI



'ea Pengolahan Ikan

alam area pengolahan ikan, pada
tainya di buatkan saluran air lebar dan
am 60 CM. Pada tiap-tiap titik saluran
sebut terhubung dengan bak pengendapan
ke sumur peresapan di luar bangunan.
miringan lantai selasar pun diperhitungkan
derajat).



Saluran air dengan penutup yang dapat dilewati air

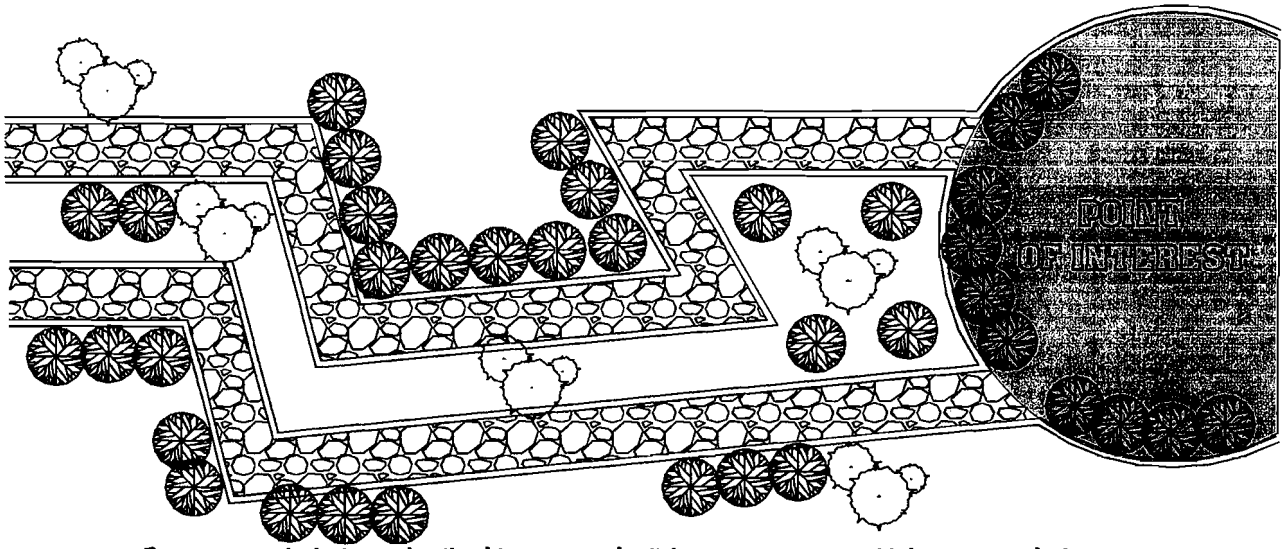
Potongan...

ANALISIS

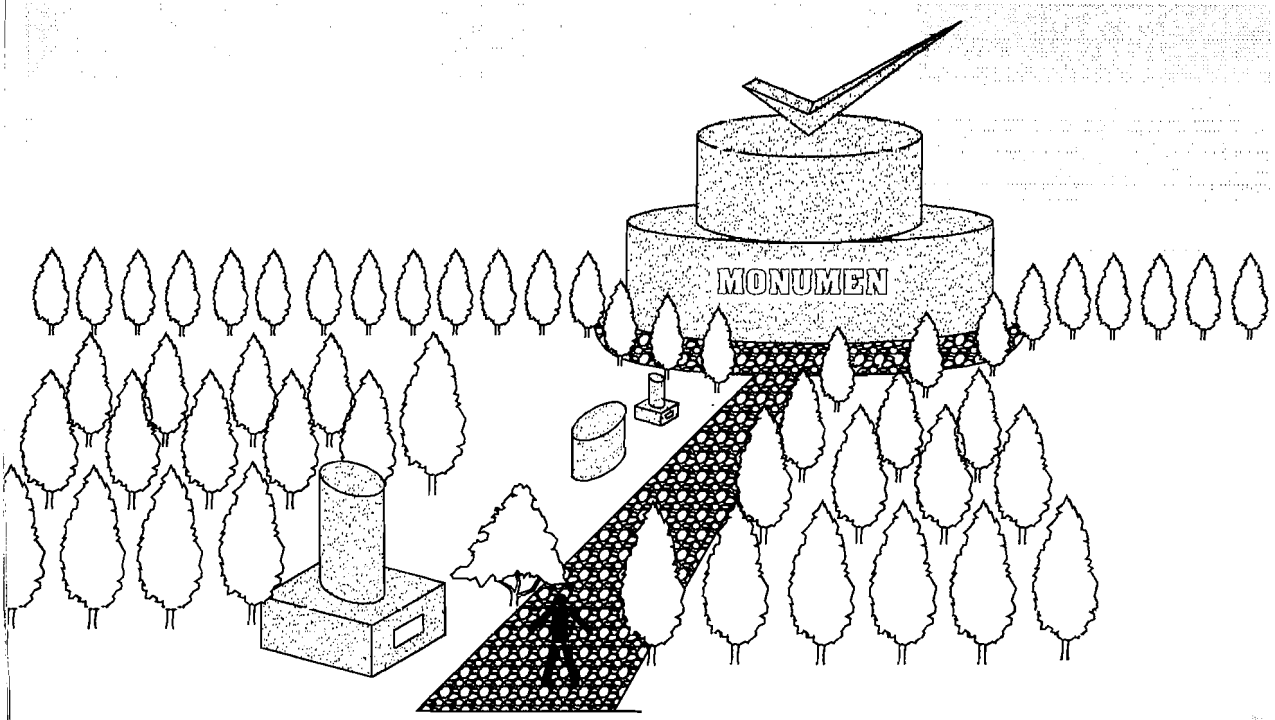
ASPEK REKREATIF PADA RUANG LUAR

Pencerminan karakter rekreatif tidak dapat dipisahkan dari faktor kenyamanan view, karena sesuatu di nilai menyenangkan (rekreatif) adalah kalau di lihat oleh mata. Aspek rekreatif pada tata ruang luar / lansekap antara lain dinamis, skala, transparansi, dan unsur alam.

DINAMIS Digunakan dengan menghadirkan penataan sirkulasi pedestrian di taman (sehingga menimbulkan adanya pergerakan). Hal ini dapat diwujudkan dengan penempatan pedestrian yang dipadukan dengan belokan - belokan sehingga ada pergerakan untuk menuju suatu point of interest (tujuan).



SKALA Penggunaan skala besar kecil sehingga menghadirkan sesuatu yang tidak monoton, hal ini dapat dihadirkan dengan memperhatikan penggunaan skala pada obyek view seperti obyek pameran, monumen, patung, dan lainnya. Hal ini dapat memperkuat suasana suatu ruang luar.



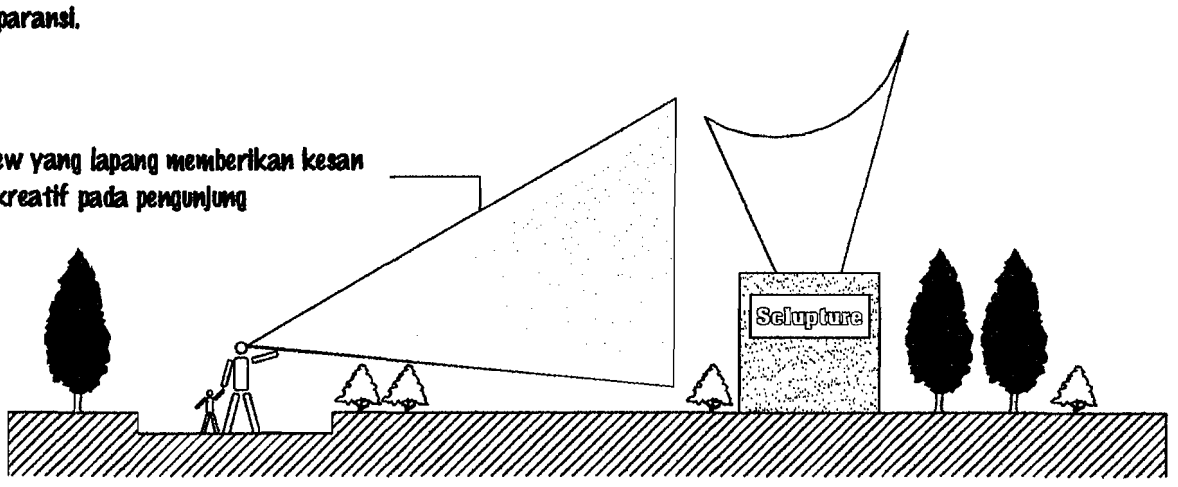
ANALISIS

ASPEK REKREATIF PADA RUANG LUAR

Pencerminan karakter rekreatif tidak dapat dipisahkan dari faktor kenyamanan view, karena sesuatu di nilai menyenangkan (rekreatif) adalah kalau di lihat oleh mata. Aspek rekreatif pada tata ruang luar / lansekap antara lain dinamis, skala, transparansi, dan unsur alam.

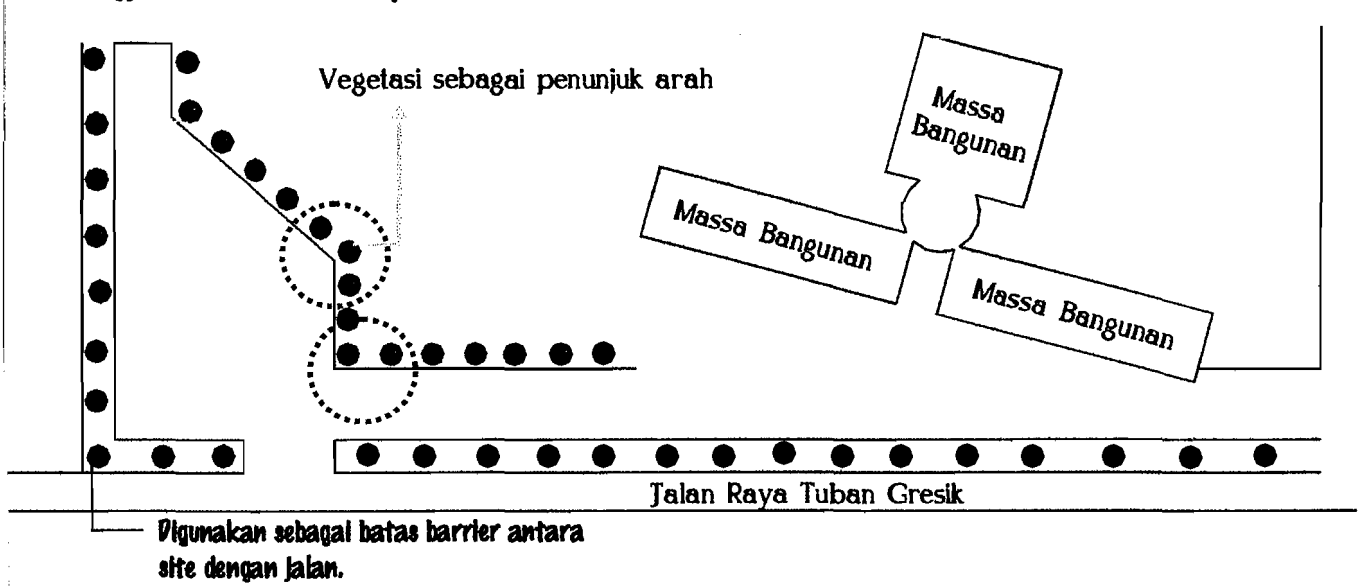
TRANSPARANSI...

Kejelasan mata memandang merupakan aspek rekreatif karena dengan transparansi, pengunjung merasa mendapatkan kebebasan dalam mengarahkan pandangan pada suatu obyek. Kenyamanan view menjadi prioritas utama dalam aspek transparansi.



UNSUR ALAM...

Dalam hal ini adalah vegetasi. Penggunaan vegetasi sebagai pembatas memberikan keterbukaan dan tidak terkesan tertutup yang kaku, hal ini dapat diwujudkan dengan menggunakan elemen vegetasi sebagai pengganti pembatas ruang luar sehingga terkesan tidak tertutup.

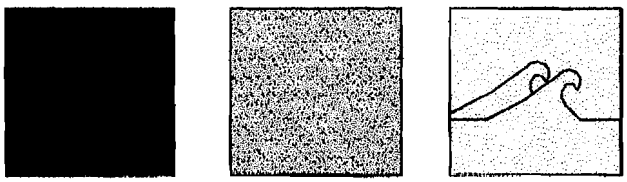


KONSEP

TRANSFORMASI TAMPAK

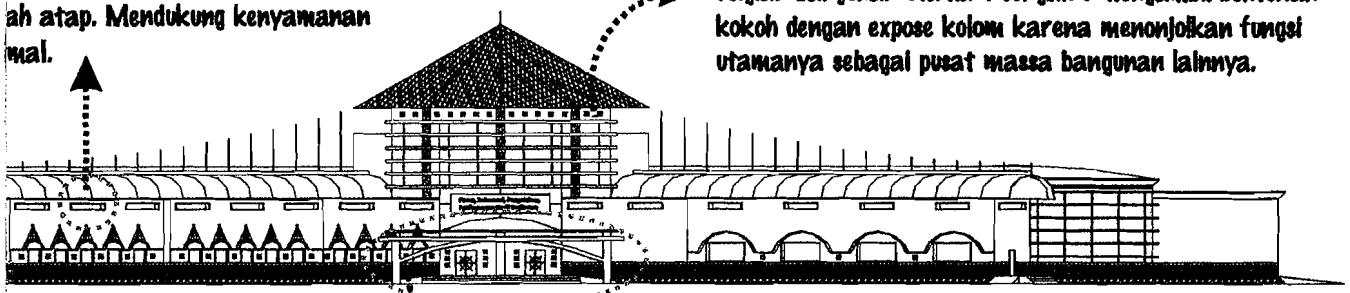
Dalam pengembangannya sebagai Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan, konsep tampak dapat melalui transformasi perubahan bentuk maupun analogi dari elemen pantai (Karang, pasir dan ombak).

ELEMEN PANTAI...

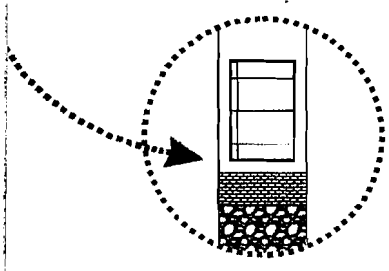


ng exhaust tempat keluar masuk udara
akan membawa keluar udara panas di
ah atap. Mendukung kenyamanan
mal.

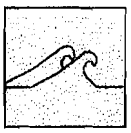
Bagian bangunan utama (tengah) mengambil bentukan kokoh dengan expose kolom karena menonjolkan fungsi utamanya sebagai pusat massa bangunan lainnya.

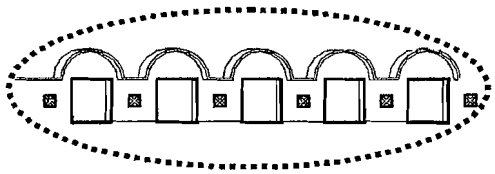


Pada entrance, dominasi bentukan lengkung mengambil dari tema elemen pantai, ombak.



n batu karang di konsepkan sebagai sesuatu kokoh dan kuat. Maka dari itu batu karang di formasikan sebagai susunan batu kali yang pang seluruh bangunan.

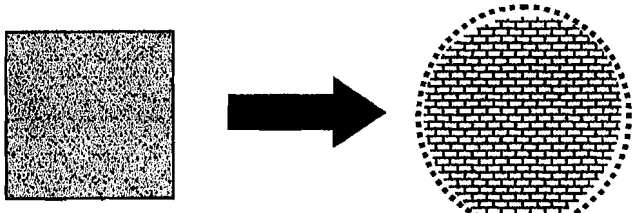




Bentuk shading dengan repetisi lengkungan mengambil trnasformasi bentukan dari ombak. Bentuk lengkungan menambah kesan atraktif pada bangunan sehingga dapat menjadi salah satu daya tarik rekreatif dari bangunan tersebut.



Transformasi Lengkungan



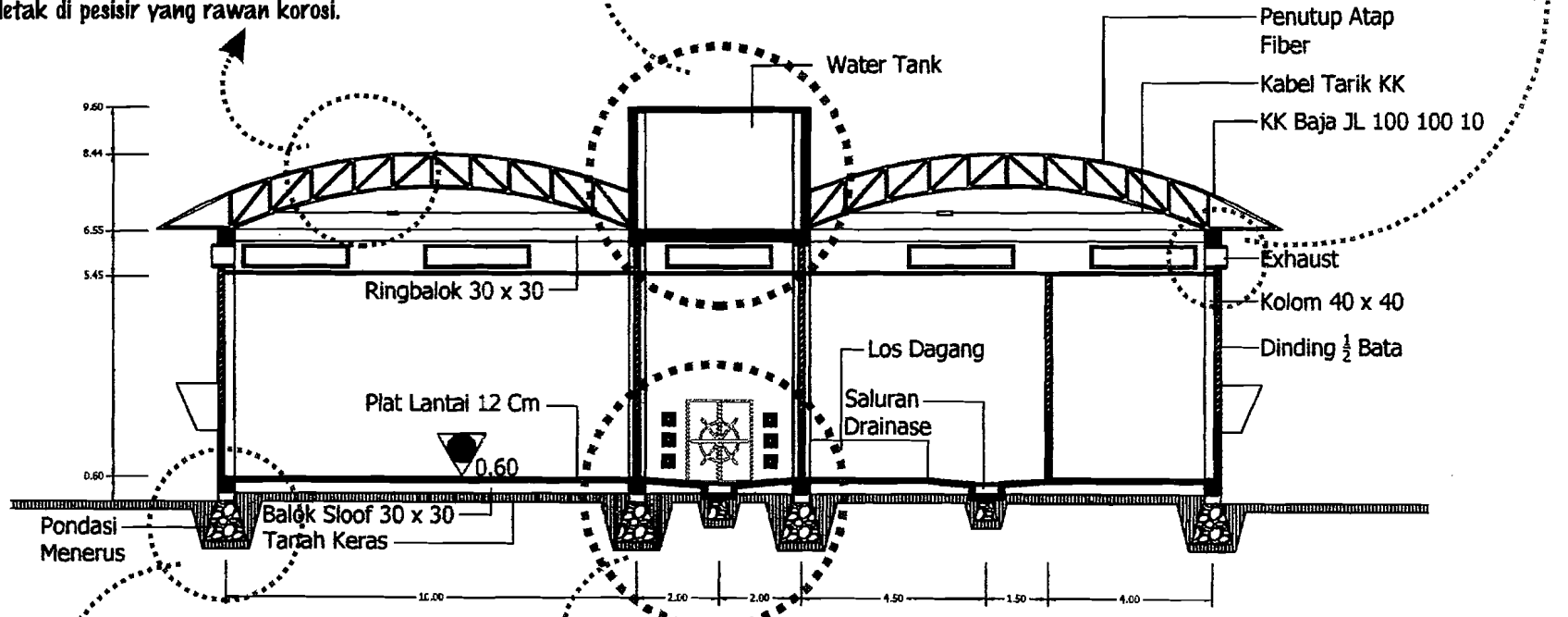
Elemen pasir ditransformasikan sebagai pasangan batu tempel dengan warna senada pasir yaitu coklat muda. Selain itu bagian ini menambah kesan alami / natural pada bangunan.

KONSEP POTONGAN STRUKTUR

Karena di dak atas terdapat tanki air untuk suplai kebersihan ruang pengolahan ikan, maka membutuhkan tambahan balok anak di antara kolom untuk menopang beban tanki.

Karena menekankan pada aspek kenyamanan thermal, maka di bawah ringbalk dan tembok di beri pelubangan diantaranya untuk jalur sirkulasi angin yang berhembus di langit - langit pembawa udara panas keluar ruang.

Atap lengkung transformasi bentuk ombak menggunakan rangka kuda - kuda baja yang di finishing dengan cat watershield karena bangunan terletak di pesisir yang rawan korosi.

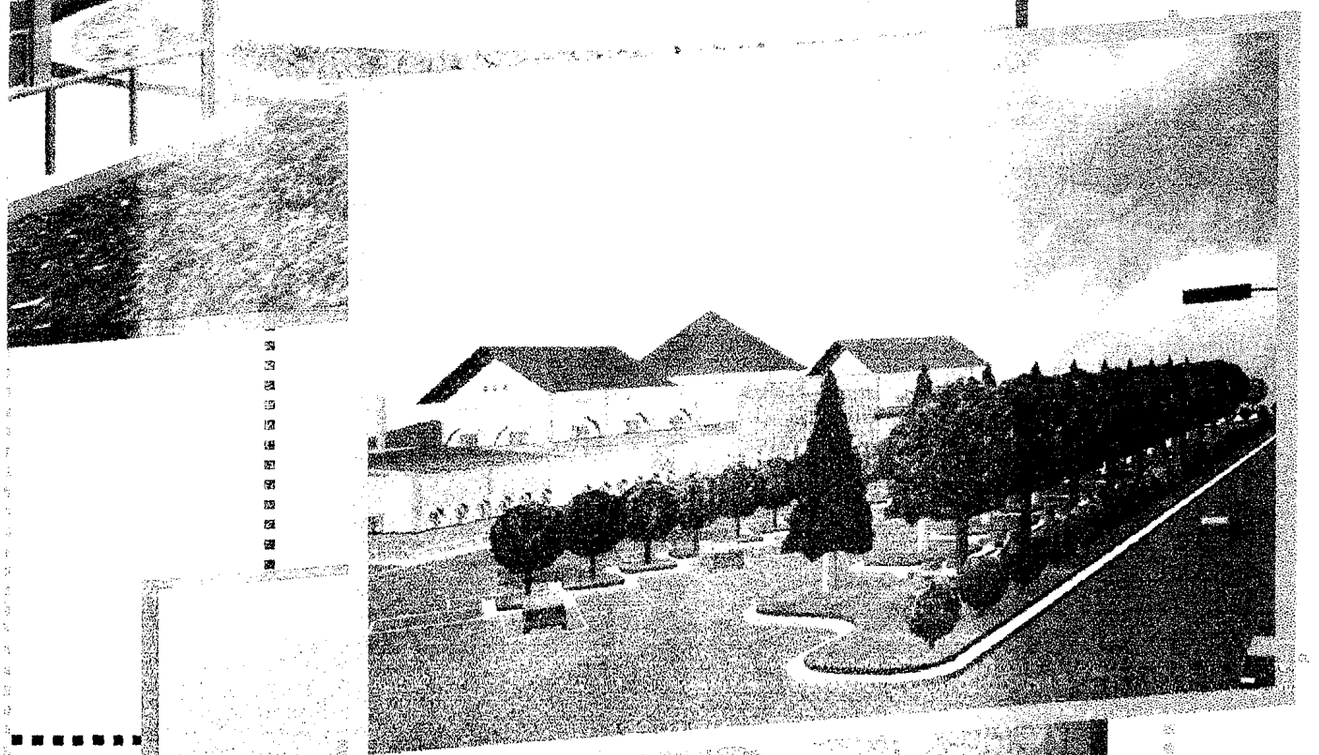


Karena bangunan hanya 1 lantai maka struktur bawahnya cukup dengan pondasi menerus saja.

Ruang pengolahan ikan membutuhkan sarana drainase yang harus lancar untuk mendukung kebersihannya. Saluran drainase ini memberikan respon terhadap bentuk struktur di bawahnya.

SCHEMATIC DESIGN
DEAN SAUTAMA
ESAUN
00 512 118





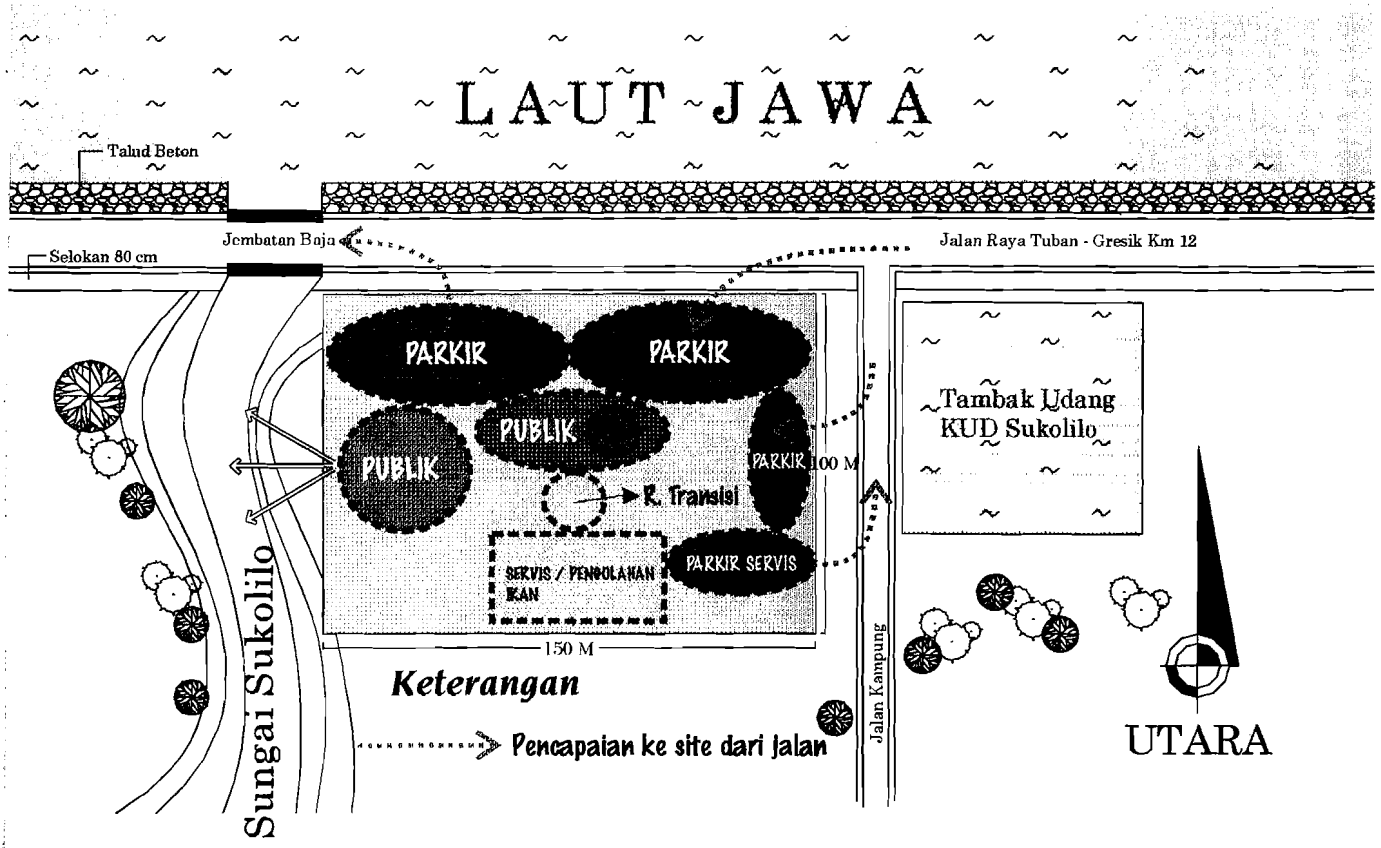
TUGAS AKHIR PERANCANGAN

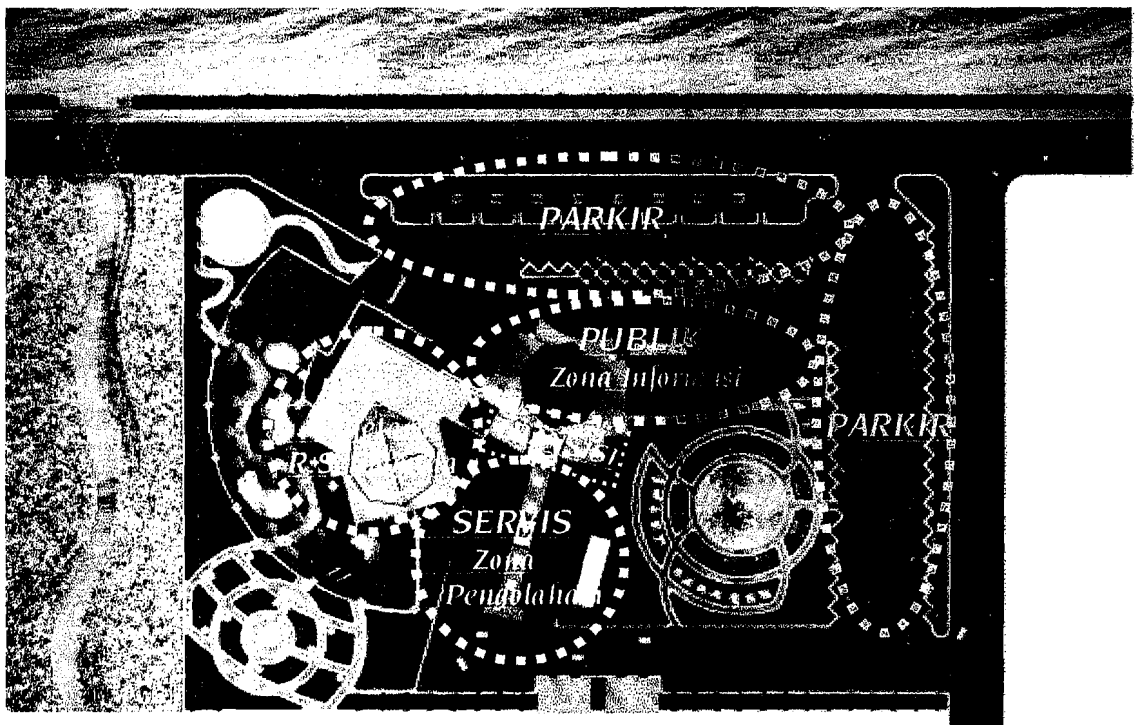
PUSAT INFORMASI, PENGOLAHAN, DAN PERDAGANGAN HASIL PERIKANAN DI TUBAN, JAWA TIMUR

PENGEMBANGAN DESAIN

DEAN SAUTAMA 005121018

ZONING

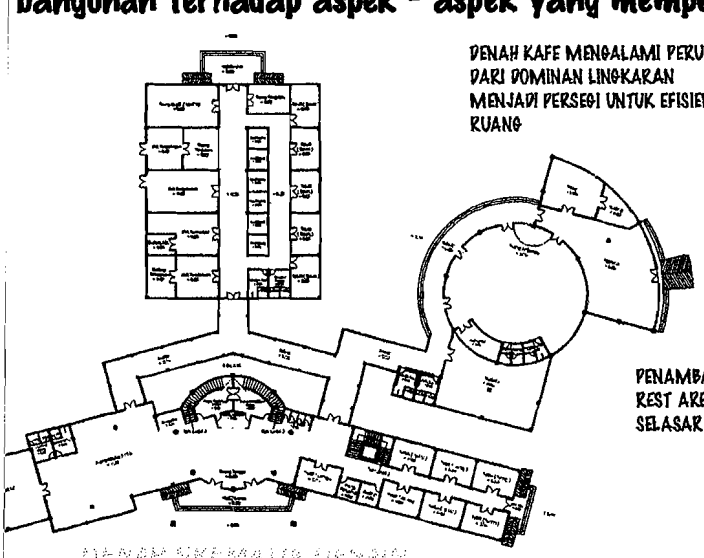




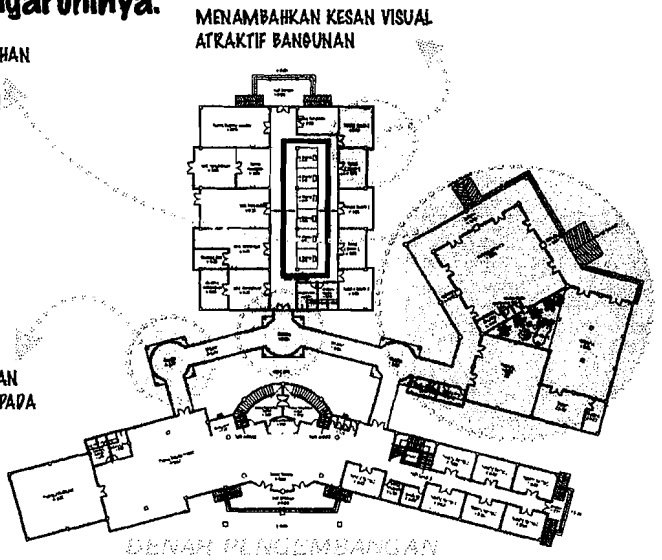
Penempatan tiap massa bergantung pada aspek - aspek yang mempengaruhi baik dari sifat, fungsi ruang maupun aspek alam

GUBAHAN MASSA DAN DENAH

Ketika tahap perancangan memasuki skematik desain, bentuk gubahan massa dan denah sudah di desain sedemikian rupa beserta aspek - aspek yang mempengaruhinya. Namun pada tahap studio pengembangan desain, terjadi perubahan - perubahan bentuk gubahan dan denah. Perubahan tersebut merupakan kajian yang lebih dalam menyikapi bangunan terhadap aspek - aspek yang mempengaruhinya.

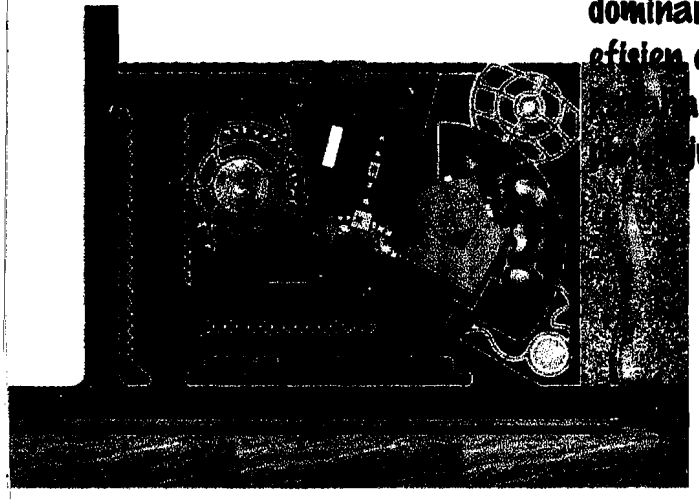


DENAH SKEMATIK DESAIN

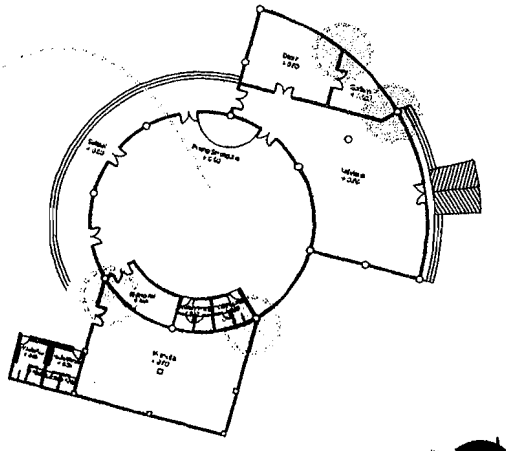


DENAH PENGEMBANGAN

Denah Kafetaria dan Gedung Serbaguna mengalami perubahan di karenakan denah skematik yang dominan lingkaran menyebabkan ruangan tidak efisien dan banyak sudut sehingga terjadi ruang mati. [illegible]l area ini merupakan sarana komunal [illegible]ung, sehingga di lakukan perubahan denah.



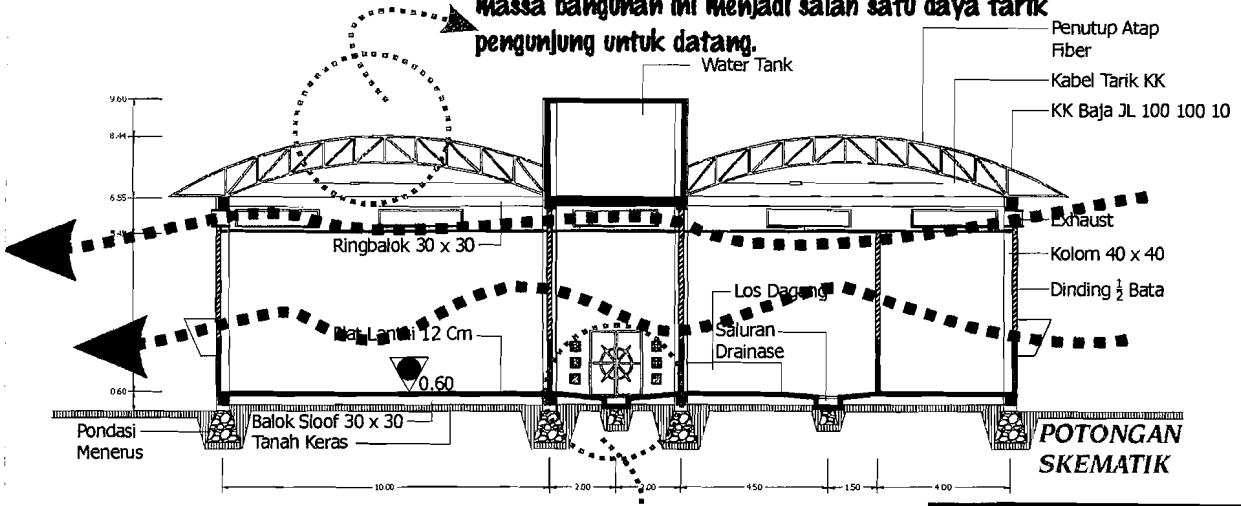
DENAH SKEMATIK DESAIN
MUNCULNYA RUANGAN MATI



POTONGAN R. PENGOLAHAN

Dengan gambar potongan, kita dapat mengetahui secara detail bagaimana strukturnya dan membayangkan suasana di dalamnya. Dengan pemahaman tersebut kita dapat menentukan bagaimana idealnya bangunan yang sesuai dengan konsepnya. Perubahan dapat kita lakukan jika ternyata desain awalnya belum mampu menampung konsep - konsep perencanaannya.

Atap lengkung dirasa kurang atraktif mengingat massa bangunan ini menjadi salah satu daya tarik pengunjung untuk datang.

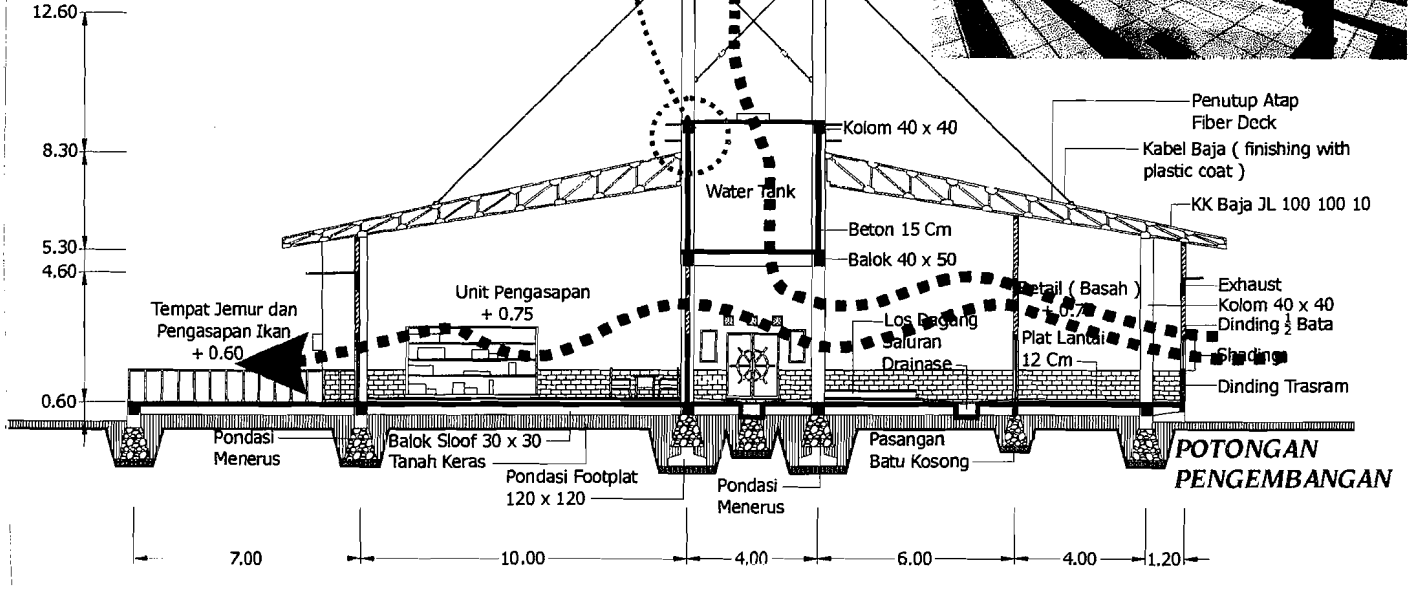


Saluran drainase mendukung kelancaran pembuangan air kotor dan limbah pengolahan.



Kisi kisi exhaust

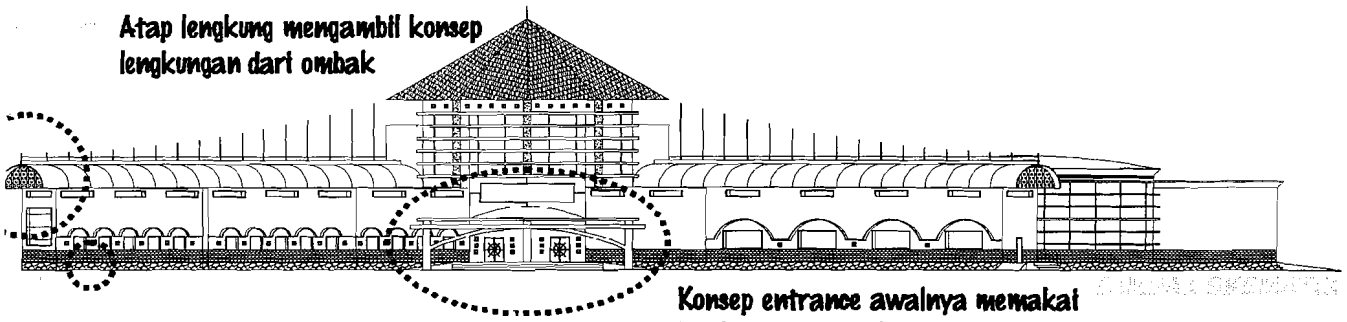
Pada potongan pengembangan arah laju sirkulasi penghawaan memiliki output lebih banyak. Hal ini tentu lebih memaksimalkan kenyamanan



TAMPAK BANGUNAN

Tampak merupakan kesan visualisasi pertama terhadap bangunan secara keseluruhan. Melalui tampak, konsep bangunan dapat di tonjolkan untuk menarik perhatian seseorang untuk singgah. Pada tahap pengembangan desain ini pun tampak bangunan mengalami perubahan dari tahapan skematik.

Atap lengkung mengambil konsep lengkungan dari ombak

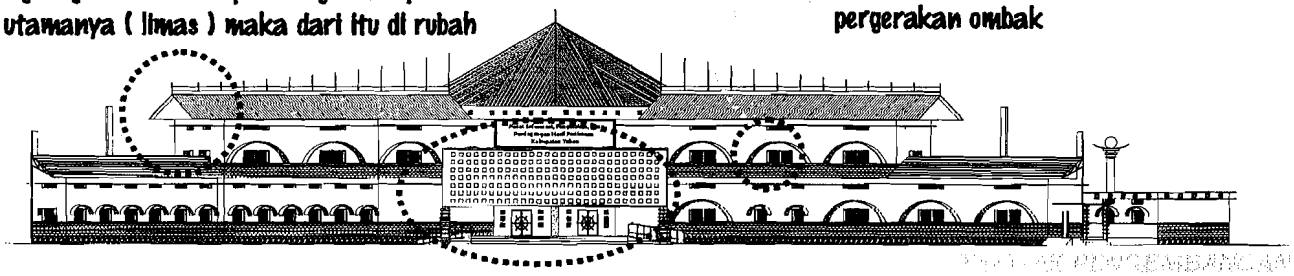


Konsep transformasi pasir dan karang mengisi ornamentasi bangunan

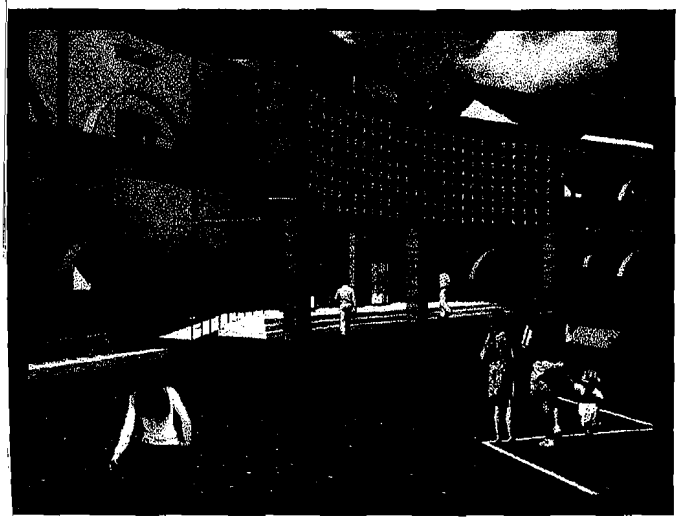
Konsep entrance awalnya memakai lengkungan transformasi ombak namun dirasa kurang atraktif

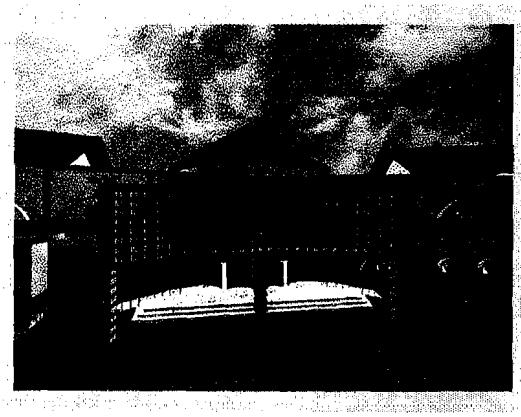
ap lengkung dirasa tidak pas dengan atap assa utamanya (limas) maka dari itu di rubah

Shading jendela mengambil transformasi pergerakan ombak



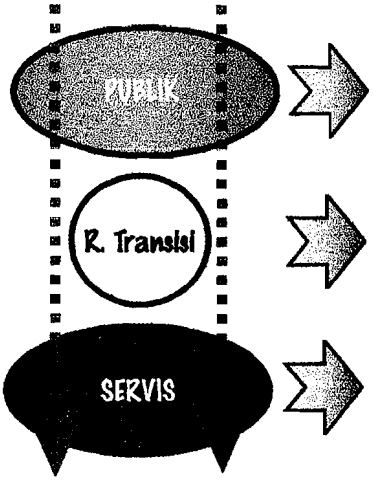
Transformasi massa pada entrance dari konsep jaring nelayan memberikan kesan atraktif seolah - olah kita "tertangkap" oleh nelayan





RUANG TRANSISI

Perbedaan fungsi, pelaku, dan persyaratan antar ruang dapat menimbulkan perbedaan suasana bagi penghuni di dalamnya. Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan memiliki 2 area yang bertolak belakang baik fungsi, pelaku, kondisi ruangannya. Oleh sebab itu di perlukan suatu ruang peralihan di antara 2 area tersebut untuk memberikan kesan pergantian ruang secara halus.



Area publik merupakan gabungan dari ruang - ruang informasi, pameran, dan merupakan area komunal pengunjung. Dapat pula di sebut area "bersih"

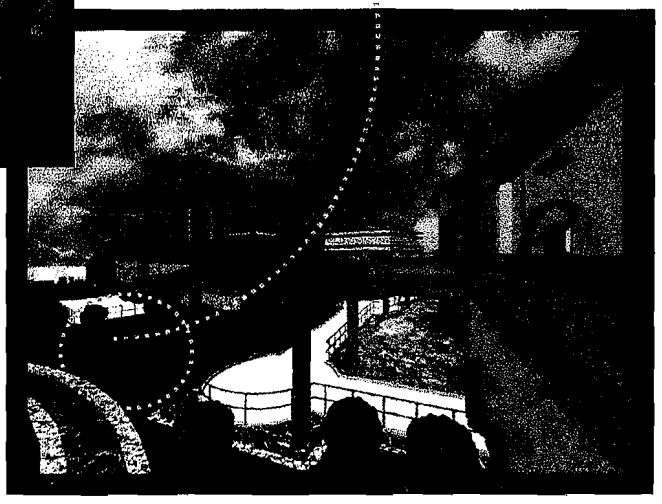
Area perpindahan / transisi di desain berupa selasar beratap. Pengunjung di area ini memiliki pandangan yang luas terhadap suasana outdoor

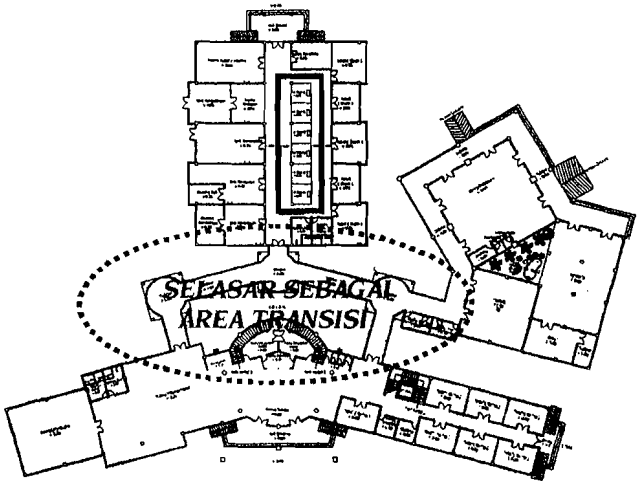
Area servis merupakan area pengolahan ikan yang dimana rentan terhadap gangguan kenyamanan indra penciuman



Kolam berfungsi sebagai point interest dan penyejuk suasana.

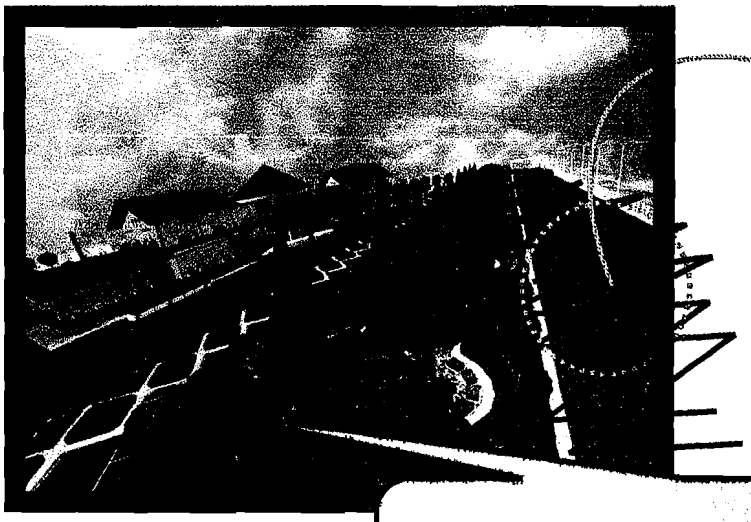
Kejelasan visual pengunjung menjadi faktor kenyamanan tersendiri.



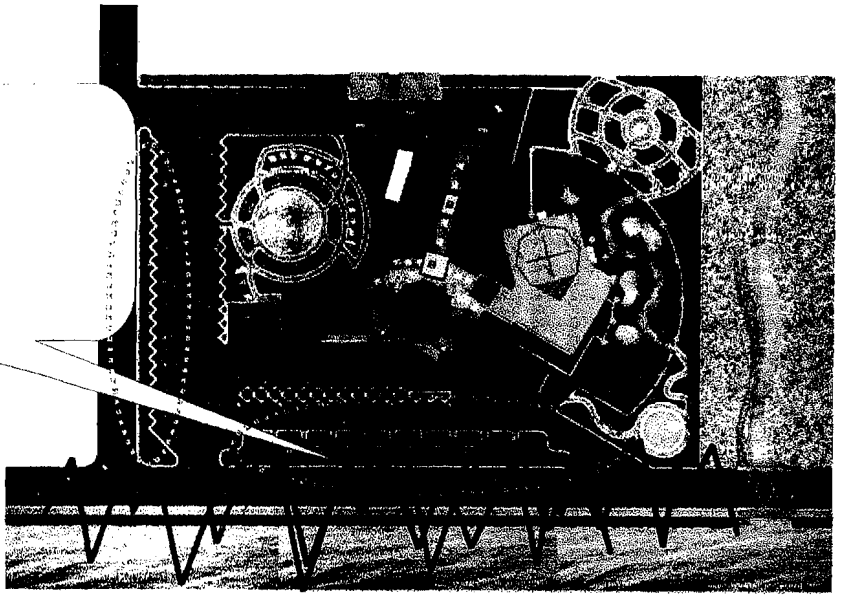


ANGIN DAN KEBISINGAN

Karena bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan ini terletak pada site pesisir pantai maka kendala angin laut sangat terasa. Jika tidak di olah dengan baik dapat menimbulkan ketidaknyamanan.



Noise atau kebisingan yang berasal dari jalan raya dapat di redam oleh vegetasi. Pemilihan jenis vegetasi berdaun padat namun tidak terlalu tinggi



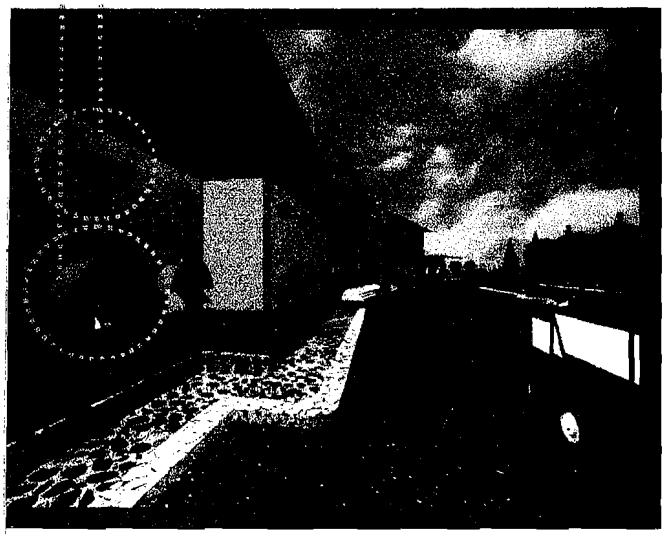
BUKAAN (ORIENTASI MATAHARI)

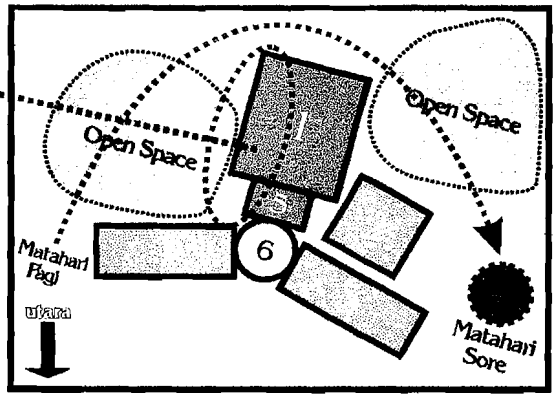
Menyikapi pergerakkan matahari dan fungsi ruang pada massa bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan maka perlu pengkajian mengenai bukaan dan shading pada bangunan. Sesuai perhitungan skematik, panjang shading terukur 60 Cm.

rea jemur ikan harus memperoleh sinar matahari
ang cukup, namun bukaannya harus tetap terlindungi

Bukaan jendela dimensi 1 M kali 1 M dengan shading lengkung panjang 60 Cm

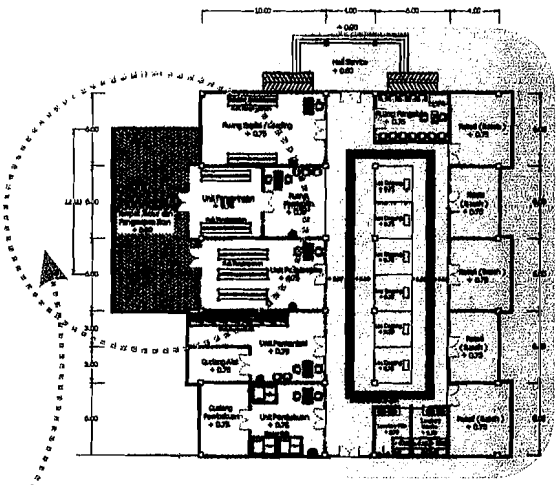
Lubang exhaust untuk sirkulasi udara yang mendukung kenyamanan thermal





Orientasi bangunan terhadap arah sinar matahari. Bidang massa 1 lebih banyak terkena sinar karena merupakan area pengolahan. Sedang massa 4,6,dan 3 hanya secukupnya menerima sinar (area informasi)
Massa 5 merupakan area transisi, massa 2 area kafe dan gedung serbaguna.

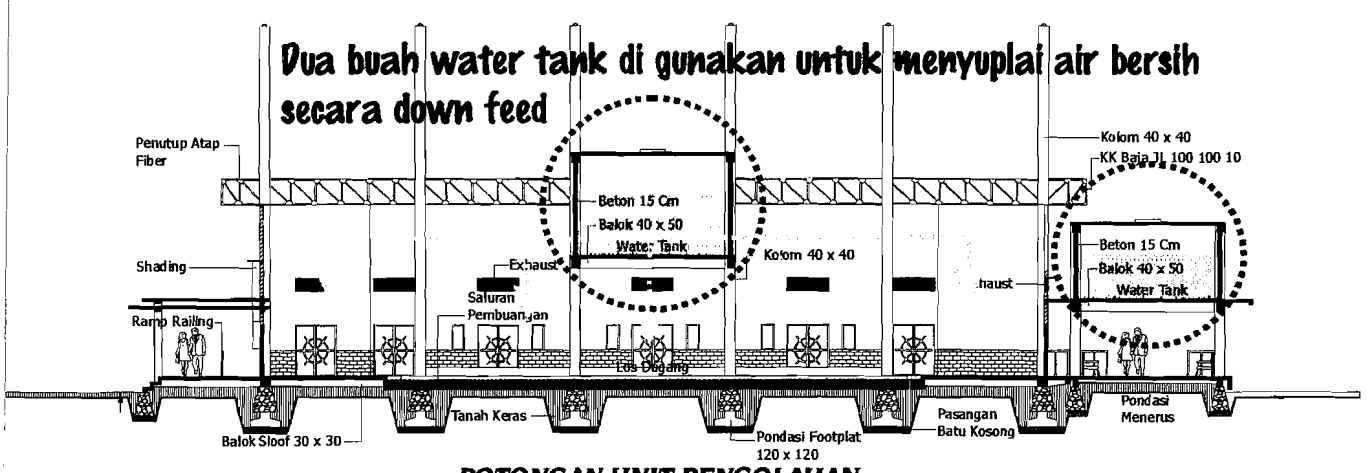




Area pengolahan ikan secara di jemur, Massa unit pengolahan ikan, walaupun areanya terkena sinar matahari untuk proses pengolahan namun bukaannya tetap bershading

DRAINASE

Unit pengolahan ikan harus memiliki sistem drainase yang baik dan lancar. Air bersih harus di suplai terus menerus dan air kotor beserta limbah hasil pengolahan harus terbuang sempurna agar tidak mengganggu kenyamanan pengguna bangunan.

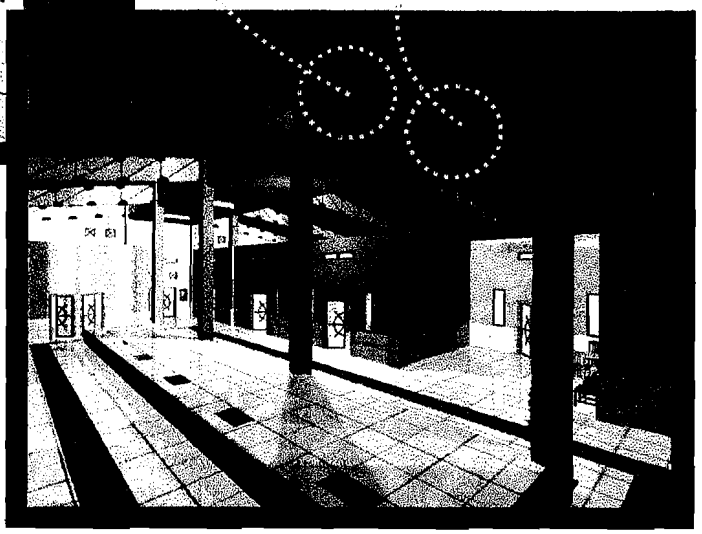


POTONGAN UNIT PENGOLAHAN



Bukaan di antara kuda - kuda memberikan pencahayaan alami ke dalam ruangan

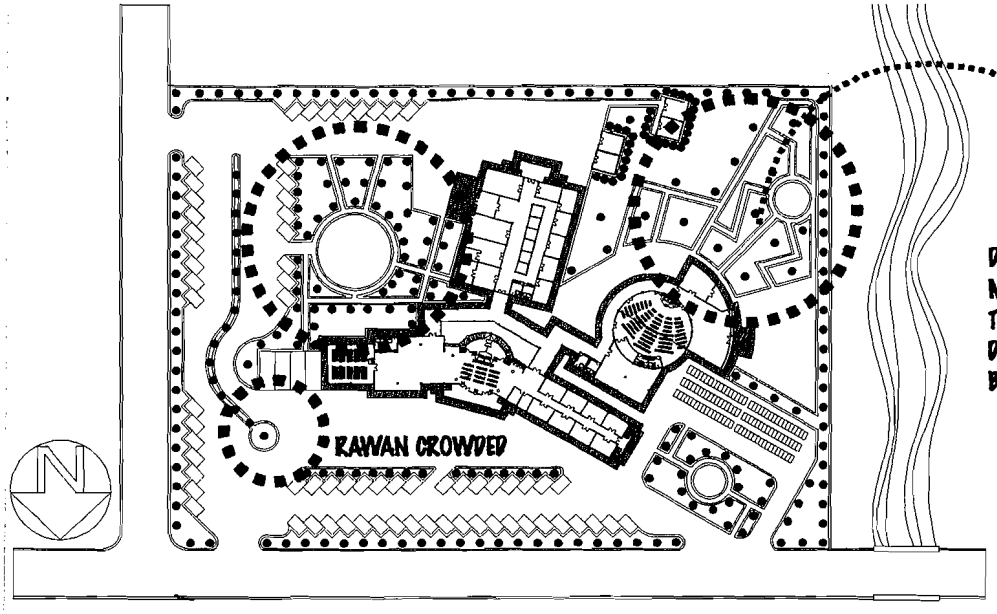
Lubang Exhaust untuk membuang bau dan panas



uran pembuangan yang terletak awah untuk mengalirkan air kotor limbah pengolahan menuju sumur endapan kemudian sumur peresapan

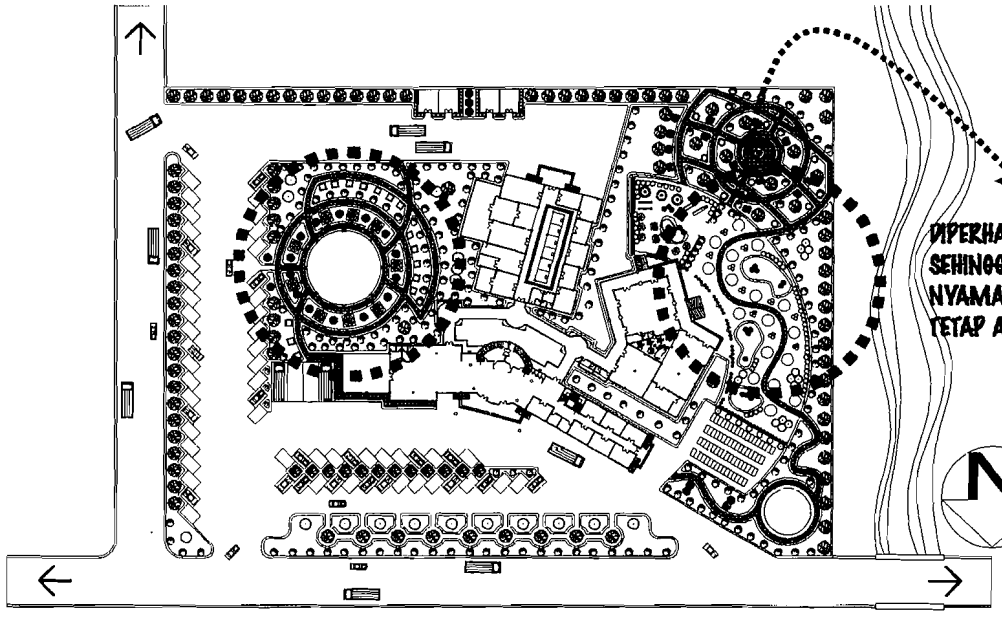
PEDESTRIAN

Pola sirkulasi ruang luar Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan sebagai media rekreatif. Aspek rekreatif seperti pergerakan dinamis, skala, transparansi, serta unsur alam memegang peranan penting dalam pengelolaannya.
Pola sirkulasi pada skematik desain mengalami perubahan pada tahap pengembangan desainnya.



DESAIN TERLALU KAKU, WALAUPUN MASUK KATEGORI DINAMIS NAMUN TERKESAN KERAS DAN TIDAK NYAMAN DENGAN ORIENTASI GERAK YANG BERBELOK TAJAM

SKEMATIK DESAIN



DIPERHALUS DENGAN BELOKAN KURVA SEHINGGA PERGERAKANNYA MENJADI NYAMAN DAN KEDINAMISANNYA TETAP ADA.

PENGEMBANGAN DESAIN

ELEMEN PEDESTRIAN

Yang dimaksud elemen pedestrian adalah materi - materi penyusun dalam satu kesatuan lansekap pedestrian. Pada pengembangan desain Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan terdapat elemen penyusun antara lain gazebo, ruang makan outdoor, playground, dan kolom hias.



SCULPTURE PENGEMBANG

Selupture menjadi point of interest dari serangkaian alur sirkulasi pedestrian



KOLOM HIAS

Kolom hias berfungsi sebagai pembatas ruang semu (aspek transparansi visual)



GAZEBO

Gazebo sebagai rest area bagi pejalan khaki serta tempat pengunjung menangkap view, objek bangunan secara jelas



AREA MAKAN OUTDOOR

Kolam dipergunakan untuk memberikan kesan sejuk pada area makan outdoor

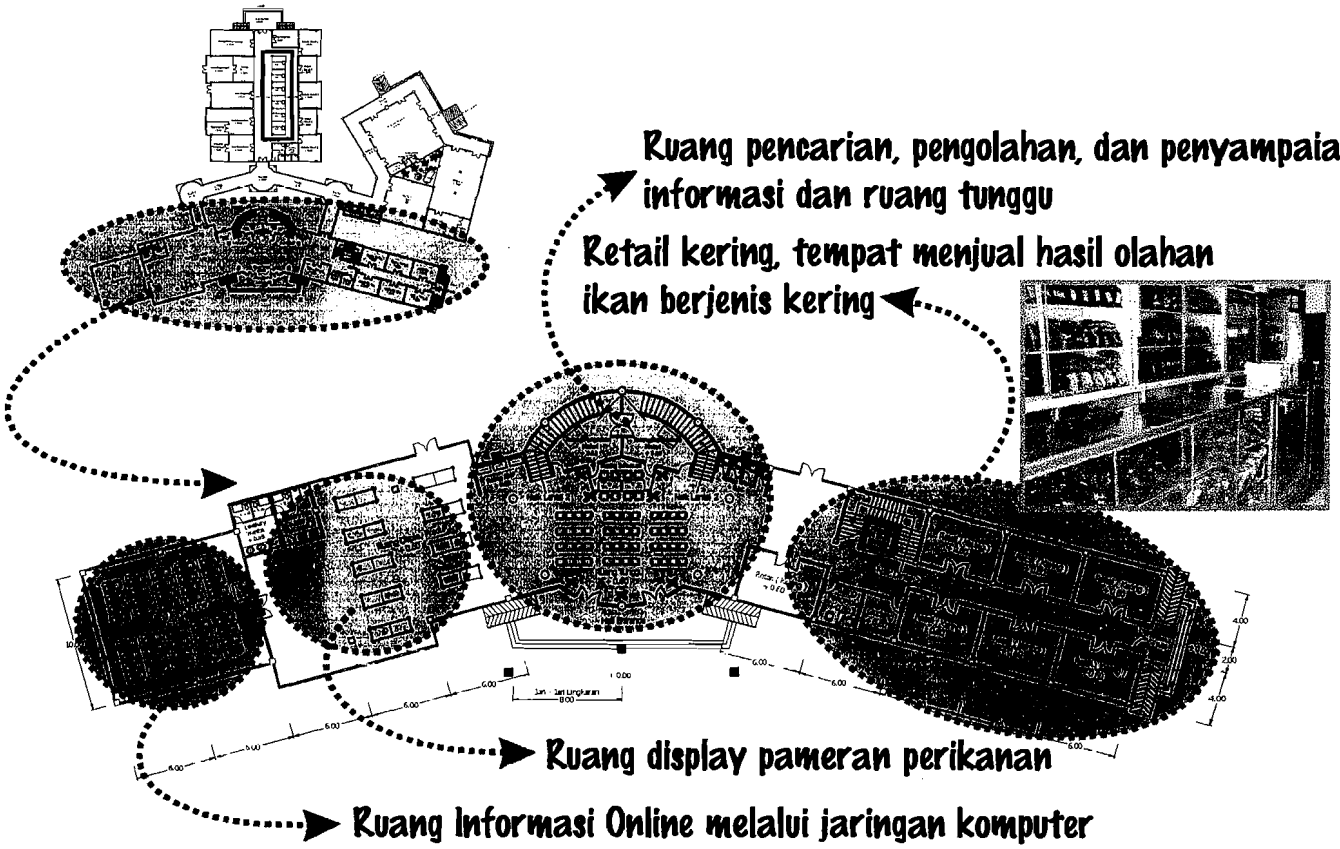


PLAY GROUND

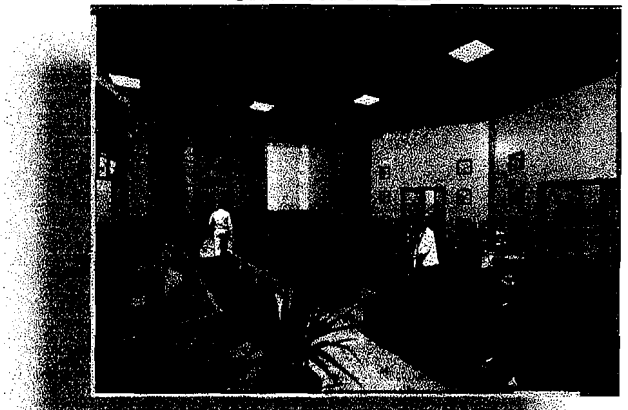
Area bermain anak, lengkap dengan alat permainan dan area pengawasan untuk para orang tua

UNIT INFORMASI DAN PERDAGANGAN

Merupakan unit utama dari bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan. Terdiri dari main entrance ruang pencarian, pengolahan, dan penyampaian data, ruang tunggu, ruang pameran, ruang info online, retail kering, dan sarana pendukung seperti wartel, ATM, lavatory.
Pengunjung di bebaskan untuk memilih pencarian informasi dengan cara apapun, baik melalui customer servis, melalui pameran, dan melalui dunia maya online.

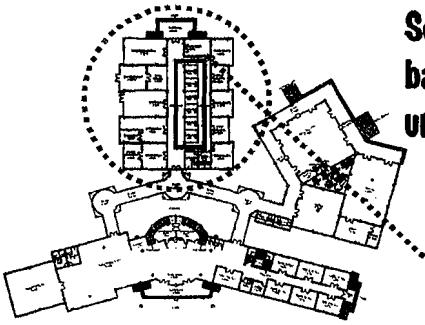


UNIT INFORMASI



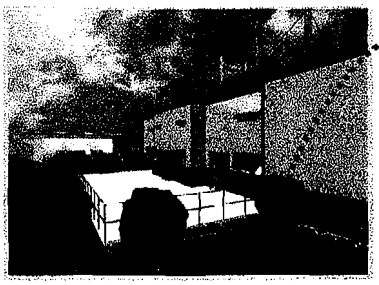
UNIT PENGOLAHAN

Merupakan unit pendukung dari bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan. Terdiri dari servis hall entrance, ruang suplai, unit - unit pengolahan, retail penjualan basah, dan lavatory. Sarana kebersihan sangat di butuhkan pada ruang pengolahan agar tidak mengganggu kenyamanan. Suplai air bersih, dan kelancaran pembuangan air kotor merupakan salah satu caranya.

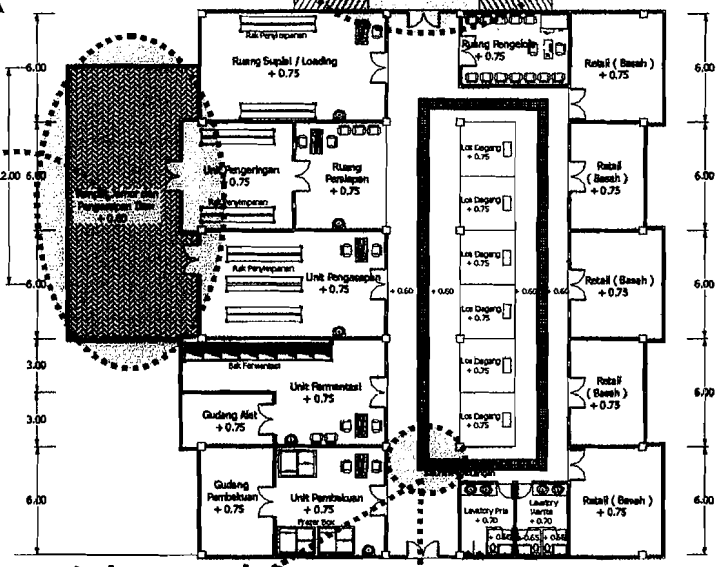


Servis hall entrance, tempat masuknya bahan baku ikan dari loading area ke ruang - ruang unit pengolahan

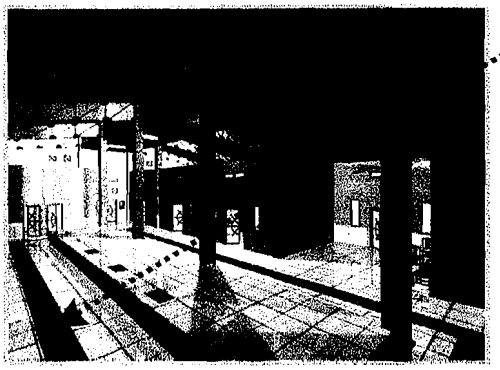




Area penjemuran ikan



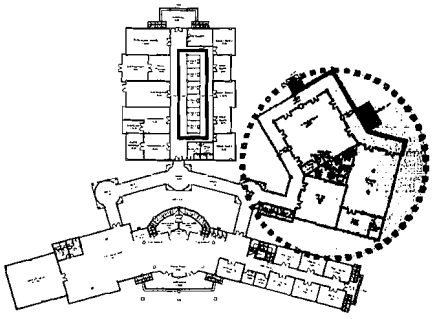
Saluran pembuangan air kotor terhubung dengan sumur pengendapdan sumur peresapan

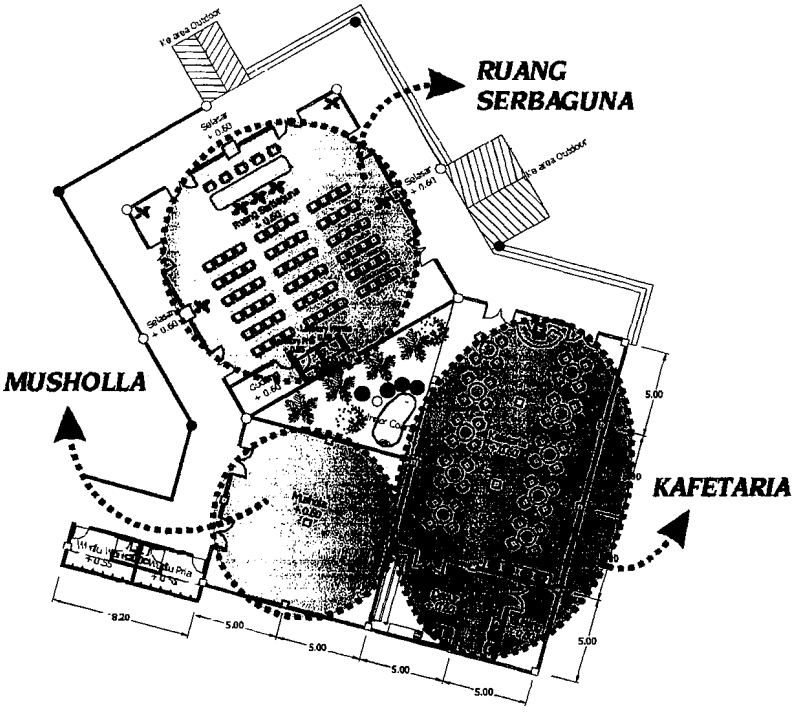




KAFETARIA DAN R. MAKAN OUTDOOR

Merupakan unit pendukung dari bangunan Pusat Informasi, Pengolahan, dan Perdagangan Hasil Perikanan. Terdiri dari ruang indoor dan outdoor
Pada layout indoor terdapat ruang serbaguna, mushola, dapur, ruang makan, dan sarana pendukungnya seperti KM/WC, gudang, dan tempat wudlu.
Pada lansekap outdoornya terdapat area bermain, kolam, pedestrian, vegetasi. Pengunjung dapat menikmati hidangan sambil menikmati alam terbuka.







Suasana kafetaria indoor dengan view keluar ke area makan outdoor



Suasana ruang makan outdoor yang dilengkapi kolam buatan



View outdoor dari kafetaria

DAFTAR PUSTAKA

Literatur :

Dipl. Ing.Y. B. Mangunwijaya, Pengantar Fisika Bangunan, Penerbit Djambatan,2000

Ir. Rustam Hakim, MT.IALI dan Ir. Hardi Utomo, MS.IAI, Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap, Bumi Aksara, 2003

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tuban, Laporan Tahunan 2003, Tuban 2003.

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tuban, Statistik Perikanan Tangkap Indonesia, Tuban 2001

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, 1995.

Ernst Neufert, Alih Bahasa Sjamsu Amril, Ir, Data Arsitek, Edisi Kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1993.

Joseph de Chiara & John Callender, Time Saver Standart for Building Types, Mc Graw Hill Book Company, New York, 1981.

Pemerintah Kabupaten Tuban, Buku Hasil Pelaksanaan Pembangunan Kabupaten Tuban Tahun Anggaran 2001 – 2002, Tuban 2003.

Pemerintah Kabupaten Tuban, Potensi Ekonomi Strategis dan Pengembangan Industri di Kabupaten Tuban, Tuban 2003.

Universitas Islam Indonesia, Diktat Kuliah Perancangan Arsitektur II.

Universitas Islam Indonesia, Diktat Kuliah Perencanaan Tapak I.

Universitas Islam Indonesia, Diktat Kuliah Fisika Bangunan I.

Universitas Islam Indonesia, Diktat Kuliah Metode Perancangan II.

Universitas Islam Indonesia, Diktat Kuliah Perancangan Arsitektur II.

Universitas Gadjah Mada, Diktat Kuliah Pengantar Geografi I.

Majalah TRUBUS, No. 361, Edisi Desember 1999.

Robert B. Clarke, Disney's Ensiklopedia, PT. Widyadara, 1990.

Yayasan Pendidikan Dinamika, Diktat Usaha Wiraswasta I, 1990.

Riza Yuslianah, Tempat Pelelangan Ikan sebagai Pusat Perdagangan Ikan di Sidoarjo, TA UII, 1995.

Setyowati, Pusat Promosi dan Pemasaran Hasil Kerajinan di Kabupaten Magetan, TA UII, 2004.

Sudiyanto, Industri Pengalengan Ikan di Cilacap, TA UII, 1997.

Dwi Yunanto, Pusat Promosi Furniture di Yogyakarta, TA UII, 2001

Website :

www.tuban.go.id

www.indonesiasearch.com

www.gardening.com

www.city.tsukuba.ibaraki.jp