

PUSAT INFORMASI DAN PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR

Oleh:
AHMAD SAIHUL AMRI
NIM. 06560016



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

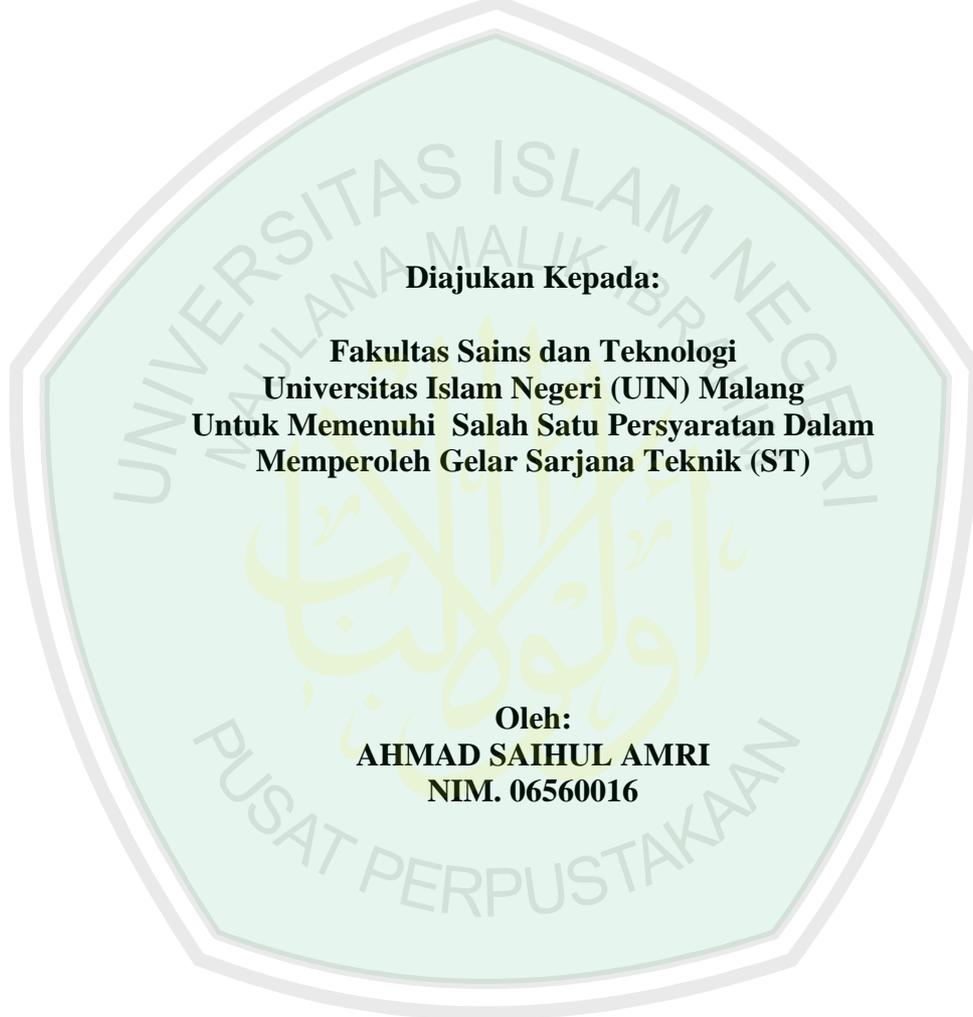
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2010

PUSAT INFORMASI DAN PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR



Diajukan Kepada:

**Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Oleh:

**AHMAD SAIHUL AMRI
NIM. 06560016**

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2010

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AHMAD SAIHUL AMRI

NIM : 06560016

Judul Tugas Akhir : PUSAT INFORMASI DAN PARIWISATA MARITIM
JAWA TIMUR

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 15 Juli 2010
Yang membuat pernyataan,
Materai Rp. 6.000,-

(Ahmad Saihul Amri)

PUSAT INFORMASI DAN PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR

Oleh:

**Ahmad Saihul Amri
NIM. 06560016**

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Elok Mutiara, MT
NIP.19760528.200604.2.003**

**Aldrin Yusuf F., MT
NIP.19770818.200501.1.001**

Malang, 15 Juli 2010

**Mengetahui dan Mengesahkan
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur**

**Aulia Fikriarini M., MT
NIP. 197604100604.2.001**

PUSAT INFORMASI DAN PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

TUGAS AKHIR

Oleh:

Ahmad Saihul Amri
NIM. 06560016

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik (ST)**

Malang, 15 Juli 2010

Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

- | | | |
|-------------------------|---|----------------|
| 1. Penguji Utama | : <u>Ernaning Setyowati, MT</u>
NIP. 19810519.200501.2.005 | (.....) |
| 2. Ketua | : <u>Aldrin Yusuf F., MT</u>
NIP.19760528.200604.2.003 | (.....) |
| 3. Sekretaris | : <u>Elok Mutiara, MT</u>
NIP.19770818.200501.1.001 | (.....) |
| 4. Anggota | : <u>Dr. Ahmad Barizi, MA</u>
NIP. 19731212.199803.1.001 | (.....) |

**Mengetahui dan Mengesahkan
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur**

Aulia Fikriarini M., MT
NIP. 197604100604.2.001



....Belajar dari hal terkecil untuk menggapai yang lebih besar....

.....Ku persembahkan Tugas Akhirku ini
untuk Bapak Ibuku tercinta, keluarga besarku,
sahabat serta orang terdekatku....



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan seminar tugas akhir ini sebagai persyaratan pengajuan tugas akhir mahasiswa. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak di dunia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam proses penyusunan laporan seminar tugas akhir ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motifasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. Sutiman B. Sumitro, Sc.DSU, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim.
3. Aulia Fikriarini M., MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang atas segala pengarahan dan kebijakan yang diberikan.

4. Nunik Junara, MT, selaku Sekertaris Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan proposal ini.
5. Elok Mutiara, MT, selaku pembimbing yang telah memberikan banyak motivasi, inovasi, bimbingan, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai selama masa kuliah terutama dalam proses penyusunan laporan tugas akhir.
6. Bapak Aldrin Yusuf Firmansyah, MT, selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, masukan serta pemikiran baruyang sangat banyak dalam penyusunan laporan tugas akhir.
7. Ibu Ernaning Setyowati, MT, selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun selama ujian.
8. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
9. Bapak dan ibu penulis (Ridwan dan Suwarni), selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus do'anya, tiada henti kasih sayangnya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini.
10. Bapak AB. Mappaturi, MT beserta Ibu Rr. Putri, ST, selaku pimpinan, dosen, orang tua, saudara, teman yang telah memberikan banyak sekali bantuan baik yang berupa moril maupun materiil.

11. Salim Ubaidillah, Fitri Nur Izzati Khumairoh, Kholifah, Widad, Ida Nur Fajriyah Awwalin, M. Zakki Multazam, M Falakh, Erlisa Nazariyatul Safitri, dan Haikal selaku family, terima kasih atas doa' dan dukungannya.
12. Adik kiki sebagai sahabat, teman, adik, saudara terima kasih atas do'a,kasih sayang, perhatian, motifasi, serta dukungannya selama ini, sehingga dapat selalu memberi dan mengingatkan pada penulis untuk selalu bersemangat.
13. Aisy, Ichu, Ahdiyati sebagai saudara, sahabat, teman, keluarga seperjuangan, yang selalu saling ingat mengingatkan, terima kasih atas semuanya teman, , semoga tercapai semua cita-citanya dan persahabatan kita untuk selamanya_sangat teman.
14. Bapak-bapak, Ibu-ibu, mas-mas, mbak-mbak dan teman-teman keluarga besar CV. Griya Façade yang telah memberikan pengetahuan baru serta pengalaman yang sangat berharga.
15. Teman-teman seperjuangan dalam Organisasi Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Komisariat "Sunan Ampel" rayon "Pencerahan" Galileo, yang telah memberi banyak pengalaman baik dalam organisasi maupun pengalaman hidup lainnya serta terbukanya pandangan dan wawasan baru penulis_tangan terkepal dan maju ke muka_
16. Teman-teman Jurusan Teknik Arsitektur angkatan 2006 yang selalu memberi motivasi untuk selalu semangat dalam menyelesaikan tugas akhir.
17. Teman-teman jurusan Teknik Arsitektur UIN Malang lainnya
18. Serta pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari tentunya laporan tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak.

Akhirnya penulis berharap, semoga laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 15 Juli 2010

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS KARYA	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxii
DAFTAR BAGAN/DIAGRAM.....	xxiv
ABSTRAK.....	xxvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Dan Manfaat	8
1.4 Batasan.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Laut dalam Al-Qur'an	11

1.1.1.	Pemanfaatan laut	14
2.2	Objek Rancangan	21
2.2.1	Tinjauan Teori Informasi	21
2.2.1.1	Definisi Informasi	21
2.2.1.2	Prinsip Dasar Informasi	22
2.2.1.3	Bentuk Informasi	23
2.2.1.4	Sifat Informasi	25
2.2.2	Tinjauan Teori Pariwisata	26
2.2.2.1	Pengertian Pariwisata	26
2.2.2.2	Jenis dan Bentuk Pariwisata	27
2.2.2.3	Sarana Wisata	31
2.2.2.4	Prasarana Wisata	32
2.2.3	Tinjauan Teori Maritim	33
2.3	Tinjauan Pusat Informasi Maritim	34
2.3.1	Tinjauan Teori Iptek Kelautan	35
2.4	Teori Perancangan	38
2.4.1	Tinjauan Bangunan Tepi Pantai	38
2.4.2	Tinjauan Laboratorium	41
2.4.3	Tinjauan Workshop	43
2.4.4	Tinjauan Peragaan	44
2.5	Tema Rancangan	64
2.5.1	Tinjauan Metafora	64
2.5.2	Tinjauan Air	67

2.5.3	Tinjauan Tema dalam Perspektif Islam.....	76
2.6	Studi Banding Objek.....	77
2.6.1	Studi Banding Objek 1	77
2.6.2	Studi Banding Tema.....	83
BAB 3 METODE PERANCANGAN		
3.1	Metode Umum	87
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	89
3.2.1	Pengolahan Data Dan Pengamatan	89
3.2.2	Data Sekunder	92
3.3	Metode Pengolahan Data	93
BAB 4 ANALISA PERANCANGAN		
4.1	Latar Belakang pemilihan Site.....	97
4.1.1	Pemilihan Site.....	97
4.2	Analisis Site	99
4.2.1	Kedudukan dan Batas tapak.....	99
4.2.2	Aksesinilitas ke Tapak	102
4.2.3	Topografi.....	105
4.2.4	Iklim.....	109
4.2.5	Kebisingan (Noise)	112
4.2.6	View	115
4.2.7	Vegetasi.....	116

4.3 Analisis Fungsi.....	117
4.4 Analisis Pengguna.....	118
4.4.1 Pengelompokkan Pengguna	118
4.5 Analisis Aktifitas	120
4.6 Analisis Ruang	132
4.6.1 Kebutuhan ruang.....	132
4.6.2 Persyaratan ruang.....	138
4.6.3 Karakteristik Ruang	142
4.6.4 Hubungan Antar Ruang	146
4.7 Analisis Utilitas.....	149
4.7.1 Analisis Sistem Penyediaan Air Bersih	149
4.7.2 Analisis Sistem Pembuangan Air Kotor	150
4.7.3 Analisis Sistem Distribusi Listrik	151
4.7.4 Sistem Pengkondisian Udara	152
4.7.5 Sistem Penanggulangan Kebakaran	155
4.7.6 Sistem Transportasi.....	157
4.8 Analisis Kenyamanan	158
4.8.1 Analisis Penghawaan	158
4.9 Analisis Bentuk.....	159
4.10 Analisis Struktur	160
BAB 5 KONSEP PERANCANGAN	
5.1 Konsep Perancangan.....	162

5.2 Konsep Dasar Perancangan.....	162
5.3 Konsep Tapak	172
5.3.1 Aksesibilitas	172
5.3.2 Topografi.....	173
5.3.3 Iklim	173
5.3.4 Kebisingan.....	175
5.3.5 Orientasi/view	176
5.3.6 Vegetasi.....	177
5.4 Konsep Sirkulasi	179
5.5 Konsep Ruang.....	184
5.5.1 Zoning Ruang.....	184
5.5.2 Ruang Luar.....	185
5.5.3 Ruang Dalam.....	187
5.6 Konsep Utilitas.....	188
5.6.1 Sistem Penyediaan Air Bersih.....	188
5.6.2 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	189
5.6.3 Sistem Persampahan.....	191
5.6.4 Elektrikal	193
5.7 Konsep Kenyamanan	194
5.7.1 Pencahayaan.....	194
5.7.2 Penghawaan.....	195
5.8 Konsep Bentuk.....	196
5.9 Konsep Struktur	199

BAB 6 HASIL PERANCANGAN

6.1 Konsep dasar perancangan.....	200
6.2 Perancangan tapak	201
6.2.1 Aksesibilitas	201
6.2.2 Iklim	203
6.2.3 Kebisingan.....	205
6.2.4 Orientasi/view	208
6.2.5 Vegetasi.....	210
6.3 Perancangan sirkulasi.....	211
6.3.1 Sirkulasi tapak.....	211
6.3.2 Sirkulasi dalam ruang.....	214
6.4 Pola tata masa dan ruang.....	216
6.5 Utilitas	218
6.6 Kenyamanan	219
6.7 Perancangan bentuk	221
6.8 Sistem struktur	224

BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan	226
7.2 Saran	227
DAFTAR PUSTAKA	229
LAMPIRAN-LAMPIRAN	232

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pengamatan satu sisi	46
Gambar 2.2	Pengamatan tiga sisi	46
Gambar 2.3	Pengamatan empat sisi.....	47
Gambar 2.4	Butir-butir embun menempel pada jarring laba-laba.....	70
Gambar 2.5	Bunga daisy	71
Gambar 2.6	Lokasi Tapak	78
Gambar 2.7	Interior tema ruang discovery.....	78
Gambar 2.8	Interior tema passangers	79
Gambar 2.9	Interior tema ruang commers.....	79
Gambar 2.10	Galery navy.....	80
Gambar 2.11	Replika dalam galery sun and surf.....	80
Gambar 2.12	Display dan suasana dalam planetarium.....	81
Gambar 2.13	Denah museum maritim Australia.....	81
Gambar 2.14	Tampak atas kawasan museum.....	82
Gambar 2.15	Tampak depan museum	82
Gambar 2.16	Yamanashi fruits museum	83
Gambar 2.17	Plan yamanashi fruits museum	84
Gambar 2.18	Meaphor yamanashi fruits museum.....	85
Gambar 2.19	Peneduh yamanashi fruits museum	85
Gambar 4.1	Lokasi tapak.....	99
Gambar 4.2	Batas tapak.....	100

Gambar 4.3	Kondisi sirkulasi kendaraan.....	102
Gambar 4.4	Ukuran tapak.....	103
Gambar 4.5	Kondisi topografi.....	107
Gambar 4.6	Kondisi penyinaran matahari pada tapak.....	109
Gambar 4.7	Kondisi arah angin.....	111
Gambar 4.8	Kondisi kebisingan.....	113
Gambar 4.9	Kondisi view.....	115
Gambar 4.10	Kondisi vegetasi.....	116
Gambar 4.11	Hydrant box.....	156
Gambar 4.12	Hydrant gas.....	157
Gambar 5.1	Denah studi ruang.....	165
Gambar 5.2	Tampak depan.....	165
Gambar 5.3	Lay out plan.....	167
Gambar 5.4	Tampak depan.....	168
Gambar 5.5	Denah, perspektif, perahu nelayan lokal.....	170
Gambar 5.6	Lay out.....	171
Gambar 5.7	Pencapaian ke tapak.....	172
Gambar 5.8	Zoning sirkulasi pada tapak.....	172
Gambar 5.9	Konsep topografi.....	173
Gambar 5.10	Aplikasi konsep terhadap matahari pada tapak dan facade.....	174
Gambar 5.11	Aplikasi konsep terhadap angin pada tapak.....	175
Gambar 5.12	Konsep kebisingan.....	176

Gambar 5.13 Konsep view	177
Gambar 5.14 Konsep vegetasi	178
Gambar 5.15 Konsep sirkulasi dan area parkir	180
Gambar 5.16 Konsep aksesibilitas	180
Gambar 5.17 Konsep pedestrian	181
Gambar 5.18 Konsep sirkulasi kendaraan	181
Gambar 5.19 Sistem parkir	182
Gambar 5.20 Area parkir	182
Gambar 5.21 Konsep sirkulasi ruang dalam	183
Gambar 5.22 Konsep zoning	184
Gambar 5.23 Konsep landscaping dan rest area	186
Gambar 5.24 Konsep interior	187
Gambar 5.25 SPAB	189
Gambar 5.26 SPAK	190
Gambar 5.27 SPAK	191
Gambar 5.28 Tempat sampah	192
Gambar 5.29 Pembuangan dan pengolahan sampah	193
Gambar 5.30 Sistem distribusi listrik	194
Gambar 5.31 Sistem cross ventilation	196
Gambar 5.32 Laut pantai utara	197
Gambar 5.33 Konsep ide bentuk	198
Gambar 5.34 Konsep struktur	199

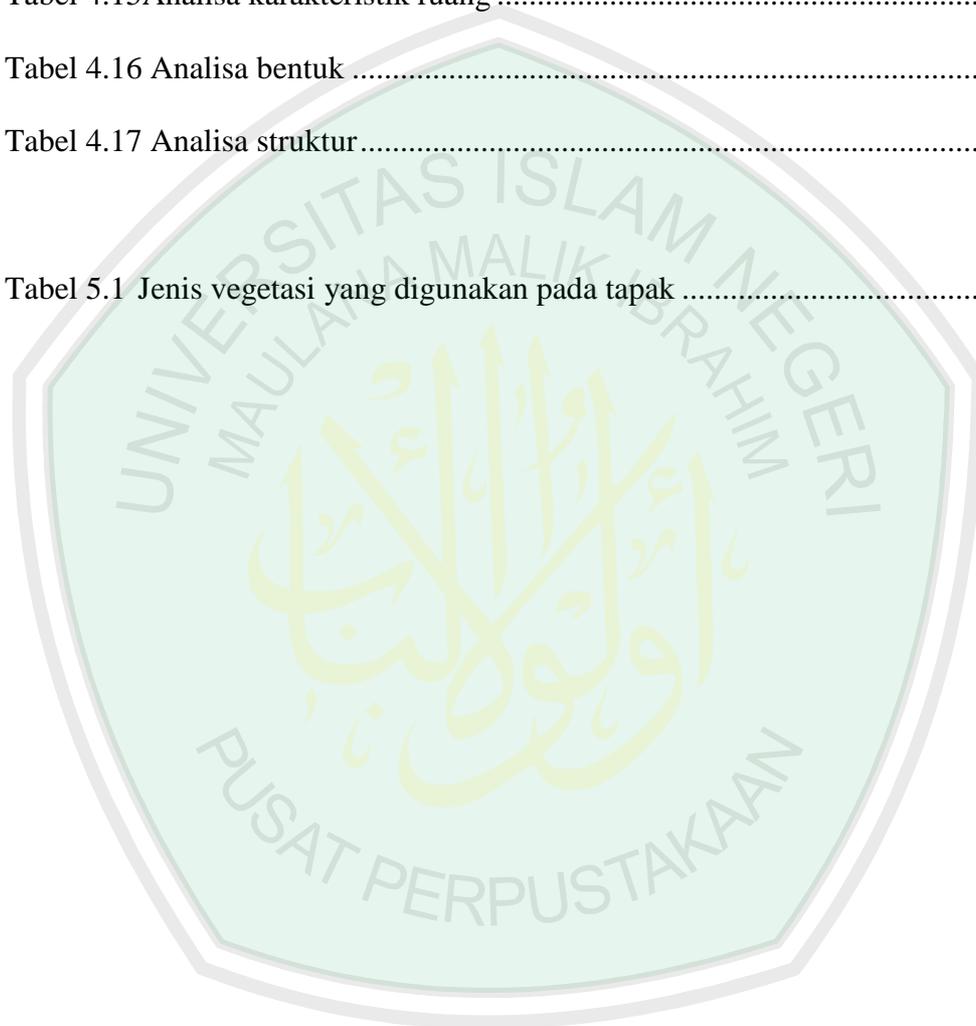
Gambar 6.1 Konsep dasar	200
Gambar 6.2 Akses pintu masuk utama	201
Gambar 6.3 Akses kendaraan pengunjung umum	202
Gambar 6.4 Akses kendaraan barang	202
Gambar 6.5 Akses pejalan kaki	203
Gambar 6.6 Bangunan 1	204
Gambar 6.7 Bangunan pengelola	204
Gambar 6.8 Bangunan 2 (utama)	205
Gambar 6.9 Bangunan 1	205
Gambar 6.10 Kebisingan pada tapak	206
Gambar 6.11 Vegetasi sebagai barrier dan vilter pada tapak	206
Gambar 6.12 Kebisingan pada bangunan	207
Gambar 6.13 Rest area	208
Gambar 6.14 Relia kapal.....	208
Gambar 6.15 Interior sejarah pelayaran nusantara.....	209
Gambar 6.16 Galeri biota laut.....	209
Gambar 6.17 Elevation view jalan utama	210
Gambar 6.18 Vegetasi area parkir.....	210
Gambar 6.19 Vegetasi penghias pada area kafe	211
Gambar 6.20 Sirkulasi kendaraan	212
Gambar 6.21 Sirkulasi pejalan kaki	213
Gambar 6.22 Area parkir bus.....	214
Gambar 6.23 Sirkulasi dalam bangunan 2	214

Gambar 6.24 sirkulasi dalam bangunan 3	215
Gambar 6.25 Sirkulasi dalam bangunan 1	215
Gambar 6.26 Zoning ruang	216
Gambar 6.27 Bangunan 1.....	217
Gambar 6.28 Bangunan 2.....	217
Gambar 6.29 Utilitas	218
Gambar 6.30 Shaft Utilitas.....	219
Gambar 6.31 Bangunan utilitas.....	219
Gambar 6.32 Perspektif bangunan utama	220
Gambar 6.33 Suasana ruang galeri biota laut	220
Gambar 6.34 Suasana ruang hall.....	221
Gambar 6.35 Bangunan 1.....	221
Gambar 6.36 Bentuk tapak.....	222
Gambar 6.37 Hall bangunan 1	223
Gambar 6.38 Struktur beton <i>precast</i>	224
Gambar 6.39 Dinding keliling	225
Gambar 6.40 Struktur cor.....	225
Gambar 6.41 Pondasi telapak.....	225
Gambar 6.42 jembatan penghubung	225

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintesa tinjauan informasi	26
Tabel 2.2 Sintesa tinjauan pariwisata	33
Tabel 2.3 Sintesa tinjauan objek perancangan.....	38
Tabel 2.4 Sirkulasi pencapaian	48
Tabel 2.5 Konfigurasi jalur sirkulasi	49
Tabel 2.6 Hubungan jalur dan ruang	50
Tabel 2.7 Ruang pembentuk sirkulasi	51
Tabel 2.8 Vegetasi dan fungsinya.....	59
Tabel 2.9 Kesimpulan.....	83
Tabel 2.10 Kesimpulan	86
Tabel 4.1 Intensitas lalu lintas pada tapak.....	98
Tabel 4.2 Analisa batas.....	101
Tabel 4.3 Analisa aksesibilitas	103
Tabel 4.4 Analisa topografi	107
Tabel 4.5 Analisa matahari.....	110
Tabel 4.6 Analisa angin	112
Tabel 4.7 Analisa kebisingan.....	113
Tabel 4.8 Anaisi view	116
Tabel 4.9 Analisa vegetasi.....	117
Tabel 4.10 Analisa pengguna.....	119
Tabel 4.11 Analisa aktifitas	121

Tabel 4.12 Analisa ruang	124
Tabel 4.13 Analisa kebutuhan ruang.....	132
Tabel 4.14 Analisa persyaratan ruang.....	138
Tabel 4.15Analisa karakteristik ruang	142
Tabel 4.16 Analisa bentuk	159
Tabel 4.17 Analisa struktur.....	160
Tabel 5.1 Jenis vegetasi yang digunakan pada tapak	178



DAFTAR DIAGRAM/BAGAN

Diagram 3.1	Metode perancangan.....	96
Diagram 4.1	Sirkulasi pengunjung.....	123
Diagram 4.2	Sirkulasi pengelola	124
Diagram 4.3	Hubungan ruang secara makro	147
Diagram 4.4	Hubungan ruang secara mikro.....	147
Diagram 4.5	Ruang peragaan	147
Diagram 4.6	Bagian penelitian.....	148
Diagram 4.7	Penunjang umum.....	148
Diagram 4.8	Ruang pengelola.....	148
Diagram 4.9	Ruang servis	149
Diagram 4.10	Sistem Penyediaan Air Bersih.....	150
Diagram 4.11	Sistem pembuangan air hujan.....	150
Diagram 4.12	Sistem pembuangan air sisa laboratorium.....	151
Diagram 4.13	Sistem pembuangan air dari toilet.....	151
Diagram 4.14	Sistem distribusi listrik.....	152
Diagram 4.15	Sistem pengkondisian udara.....	154
Diagram 5.1	Konsep dasar	163
Diagram 5.2	Sistem utilitas.....	188
Diagram 5.3	SPAK.....	190
Diagram 5.4	Sistem pembuangan air buangan khusus.....	190

Diagram 5.5 Pembuangan sampah	191
Diagram 5.6 Pengolahan sampah organik.....	192
Diagram 5.7 Elektrikal	193



ABSTRAK

Amri, Ahmad Saihul. 2009. **Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur**. Pembimbing : Elok Mutiara, MT dan Aldrin Yusuf Firmansyah, MT.

Kata kunci: Pusat Informasi, Pariwisata, Maritim, Metafora Air (gelombang air laut), Jawa Timur

Sebagai Negara Maritim setiap wilayah perairan Indonesia menjadi sangat berharga, karena menyimpan potensi kekayaan alam yang sangat berlimpah. Begitu pula Jawa Timur, yang setidaknya memiliki empat kategori kemaritiman yaitu potensi pulau-pulau kecil, kekayaan tambang dan mineral, serta industri kemaritiman. Namun potensi tersebut belum mampu membawa Jawa Timur menjadi Propinsi yang makmur dari pemanfaatan secara benar sumber daya yang sudah ada. Kurangnya kesadaran masyarakat dan peran pemerintah dalam menjaga dan memaksimalkan potensi yang ada, menjadikan lingkungan maritim Jawa Timur mengalami kondisi yang memprihatinkan. Mengantisipasi terjadinya kondisi yang lebih parah, melahirkan ide untuk merancang sebuah Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim, berfungsi untuk mengkaji, melindungi, mensosialisasikan dan memaksimalkan potensi yang sudah ada, sebagai metafora air (gelombang air laut) yang dinamis, fleksibel, *continue*, mengalir dan menyegarkan. Dari identifikasi masalah tersebut, dapat diambil rumusan masalah tentang penerapan tema dan konsep perancangan terhadap perkembangan kemaritiman Jawa Timur yang lebih baik dan bersahaja.

Metode kajian dari rancangan ini meliputi metode pengumpulan data dengan cara; survei lapangan secara langsung, studi literatur yang berkaitan dengan tema dan obyek rancangan, serta studi karakteristik fisik dan non fisik yang terkandung dalam air (gelombang air laut). Untuk mendapatkan data-data mengenai obyek rancangan, dilakukan studi banding melalui literatur tentang Museum Maritim di Australia dan Pusat Peragaan Iptek Kelautan di Makassar serta studi obyek lainya yang memiliki kesamaan fungsi. Sedangkan penerapan karakteristik yang terkandung dalam air (gelombang air laut), dilakukan dengan menggunakan pendekatan nilai/prinsip yang diinterpretasi secara arsitektural.

Pada akhirnya menghasilkan konsep perancangan yang diperoleh dari pemaknaan dan visualisasi terhadap karakteristik-karakteristik air (gelombang air laut). Beberapa karakteristik tersebut yaitu; dinamis, *continue*, fleksibel, mengalir dan menyegarkan (*fresh*). Selanjutnya diintegrasikan secara menyeluruh pada aspek perancangan.

ABSTRACT

Amri, Ahmad Saihul. 2010. **Information Centre and Maritime Tourism East Java**. Lecturer: Elok Mutiara, MT and Aldrin Yusuf Firmansyah, MT.

Keywords: Information Centre, Tourism, Maritime, water metaphor (waves), East Java .

For each region of the State Maritime Indonesian waters become very valuable, because it keeps potential natural resources were abundant. Similarly, East Java, which at least have four categories of maritime potential of small islands, mines and mineral wealth, and maritime industries. However, this potential has not been able to bring the East Java Province who became wealthy from exploiting the right of existing resources. Lack of public awareness and the role of government in maintaining and maximizing the existing potential, making the maritime environment in East Java experienced appalling conditions. Anticipate the occurrence of more serious conditions, gave birth to the idea of designing an Information Center and Tourism, Maritime, serves to assess, protect, promote and maximize the potential of existing ones, as metaphor of water (waves) are dynamic, flexible, continuous, flowing and refreshing . From identifying the problem, then it can be taken formulation of the problem, how to apply the concept of water on the development of maritime East Java better and unpretentious.

Studies of this design method include methods of data collection by way of: direct field surveys, literature studies related to the theme and design objects, as well as studies of physical and non physical characteristics contained in the water (waves). To obtain data about the object of their design, carried out through the literature on comparative studies at the Australian Maritime Museum and Center for Marine Science and Technology Demonstration in Makassar and directly study other objects that have similar functions. While the application of the characteristics contained in the water (waves), carried out by using the approach values / principles that are interpreted architecturally.

Finally, we concluded that the design concept to produce the characteristics of water (waves). Some of these characteristics are: a dynamic, continuous, flexible, flowing and refreshing. Such characteristics are integrated in the overall design aspect

الملخص

Ahmad Saihul, Amri 2010. **مركز المعلومات البحرية و السياحة جاوا الشرقية**. مستشارون : Aldrin Yusuf Firmansyah, MT. •Elok Mutiara, MT
كلمات البحث : مركز المعلومات والسياحة والملاحة البحرية ، استعارة الجوية (موجات) ، جاوة شرق.

لكل منطقة من المياه البحرية الاندونيسية الدولة تصبح قيمة للغاية ، لأنها تحافظ على الموارد الطبيعية المحتملة وفيرة. وبالمثل ، جاوة الشرقية ، ما لا يقل عن أربع فئات من البحر المحتملة من الجزر الصغيرة والمناجم والثروة المعدنية ، وصناعة النقل البحري. ومع ذلك ، هذه الإمكانية لم تكن قادرة على تقديم مقاطعة جاوا الشرقية الذين أصبحوا أثرياء من استغلال حق الموارد الموجودة. شهدت غياب الوعي العام ودور الحكومة في الحفاظ على وتعظيم الإمكانات الموجودة ، مما يجعل البيئة البحرية في شرق جاوة ظروف مروعة. توقع حدوث ظروف أكثر خطورة ، ولدت فكرة تصميم مركز المعلومات والسياحة والملاحة البحرية ، ويعمل على تقييم وحماية وتعزيز وتعظيم إمكانات القائمة ، والاستعارة من الماء (موجات) هي ديناميكية ومرنة ، بشكل مستمر ، تتدفق ومنعش . من تحديد المشكلة ، ويمكن صياغة المشكلة التي اتخذت بشأن تطبيق تصميم المواضيع والمفاهيم في تنمية البحرية جاوة الشرقية على نحو أفضل ومتواضع.

دراسات لهذه الطريقة وتشمل تصميم طرق جمع البيانات بطريقة ؛ المسوحات الميدانية المباشرة ، ودراسات الأدب فيما يتعلق بالموضوع والكائنات تصميم ، فضلا عن دراسات أجريت على الخصائص المادية وغير المادية الواردة في المياه (موجات). للحصول على بيانات حول موضوع تصميمها وإجراء دراسة مقارنة من خلال ما كتب حول هذا المتحف البحري في استراليا ومركز العلوم البحرية والتكنولوجيا تظاهرة في ماكاسار وغيرها من الأشياء من الدراسة التي لها وظائف مماثلة. في حين قامت تطبيق خاصية من الخصائص الواردة في الماء (موجات) ، عن طريق استخدام نهج القيم / المبادئ التي يتم تفسير معماريا . وفي نهاية المطاف انتاج المفاهيم المستمدة من تقييم تصميم وتصور لخصائص المياه (موجات). بعض من هذه الخصائص ، وهي : ديناميكية ومستمر ومرنة وتتدفق ومنعش (الطازجة). وعلاوة على ذلك متكاملة تماما في الجانب التصميم.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lebih dari 70% planet Bumi ditutupi oleh air (sebagian besar lautan). Laut merupakan sumber makanan, energi (baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan). Laut juga merupakan sumber/potensi bahan yang dapat dijadikan obat-obatan. Daerah pantai merupakan daerah yang sangat besar perannya bagi kehidupan manusia, dimana sebagian besar penduduk Bumi tinggal di daerah pantai.

Indonesia adalah Negara Maritim yang berbentuk kepulauan (*Archipelago Satate*). Hal ini cukup beralasan, karena hampir dua pertiga luas wilayah Indonesia adalah lautan yang ditaburi oleh kurang lebih 17.000 pulau-pulau besar dan kecil yang membujur kurang lebih 5000km sepanjang khatulistiwa. Luas daratan Indonesia mencapai 1.922.570km², dan luas perairan 3.257.483km² (<http://www.Wikipedia.com>). Selain sebagai Negara kepulauan, sejarah juga menceritakan bahwa bangsa Indonesia sejak dahulu telah menguasai jalur pelayaran laut dengan armada yang cukup tangguh. Tidak heran ketika ada lagu yang mendendangkan “nenek moyangku seorang pelaut”, fakta ini diperkuat dengan adanya relief kapal yang terdapat di Candi Borobudur yang berangka tahun 1 masehi.

Sebagai Negara Maritim setiap jengkal wilayah perairan Negara Indonesia menjadi sangat berharga, karena menyimpan potensi kekayaan alam

yang sangat besar. Kekayaan laut seperti ikan dan pariwisata menjadi komoditi perdagangan yang menghasilkan devisa bagi Negara. Salah satu wilayah pesisir yang penting di pesisir utara Jawa Timur yang membentang dari Kabupaten Tuban hingga Kabupaten Situbondo adalah pesisir Kabupaten Lamongan. Sumber daya perikanan yang tersedia pada kawasan ini merupakan sumber pendapatan bagi masyarakat sekitarnya. Sumber daya perikanan tersebut merupakan sumber daya milik umum. Kurangnya kesadaran tentang pemanfaatan sumber daya yang berwawasan lingkungan dapat membawa dampak negatif yang sangat besar terhadap kondisi Maritim Jawa Timur.

Provinsi dengan panjang garis pantai (1.600km) memiliki potensi Maritim yang besar, namun pemanfaatan dan pengelolaannya kurang maksimal. Menurut Oki Lukito (2009), setidaknya ada empat kategori potensi kemaritiman di Jawa Timur, yaitu potensi pulau-pulau kecil, kekayaan tambang dan mineral, perikanan laut dan budidaya, serta industri kemaritiman. Beberapa pulau-pulau kecil di Jawa Timur umumnya mempunyai panorama indah sebagai daerah tujuan wisata bahari. Contoh kecil dari potensi kemaritiman yang jika dikelola dengan baik akan memberikan dampak positif pada daerah tersebut seperti, di Pantai Utara Jawa Timur. Pada area ini terdapat tempat pariwisata yang dahulu dikenal dengan Pantai Tanjung Kodok, tepatnya di Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. Pada mulanya tempat wisata ini hanya dikunjungi wisatawan lokal, namun setelah dikelola dan dikembangkan oleh Pemkab Lamongan sekarang menjadi Wisata Bahari Lamongan (JATIM PARK 2) mampu menarik lebih banyak pengunjung juga sebagai salah satu *icon* baru dan tujuan wisata Maritim Jawa Timur.

Disamping beberapa potensi seperti yang di jelaskan di atas, Jawa Timur juga mempunyai permasalahan kemaritiman yang tidak sedikit, diantaranya mengenai masalah pencemaran lingkungan. Sekitar 60% terumbu karang di perairan Jawa Timur rusak berat karena pemakaian bom ikan dan *racun sianida*. Sedangkan langkah rehabilitasi dan pengelolaan terumbu karang di Jawa Timur juga masih minim. Pada perairan laut Jawa Timur, kerusakan terumbu karang terparah terjadi di wilayah pesisir laut Utara Jawa Timur, mulai Kabupaten Tuban, Lamongan hingga Gresik. Sejauh ini, langkah yang bisa dilakukan Dinas Perikanan dan Kelautan Jawa Timur baru sebatas sosialisasi larangan penggunaan alat-alat tertentu, seperti bom dan *racun sianida*. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan dana dari pemerintah (<http://www.KOMPAS.com//berita.htm>).

Sebagai salah satu Kabupaten yang berada di kawasan pantura, Lamongan mempunyai potensi Maritim yang cukup baik. Infrastruktur yang mendukung diantaranya dilintasi jalur utama pantura (*Arteri Primer*) yang menghubungkan Jakarta-Surabaya. Lamongan juga dilintasi jalur Surabaya-Cepu-Semarang yang tentunya memberi efek positif bagi *aksesibilitas* ke lokasi wisata yang terdapat di wilayah ini. Daerah pesisir merupakan kawasan nelayan dan tambak yang memiliki potensi yang bagus dalam bidang Maritim jika dikelola dan rencanakan dengan baik.

Untuk langkah kedepan, pengembangan Kabupaten ini menjadi perhatian pemerintah wilayah dan pusat, seperti yang dikatakan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (2004), bahwa Lamongan ditetapkan sebagai salah satu dari tujuh kawasan Ekonomi khusus (KEK) di Indonesia. Penetapan tersebut bertujuan

untuk merangsang pertumbuhan ekonomi di suatu daerah agar berjalan lebih cepat. Penunjukkan tersebut merupakan bentuk perhatian Pemerintah Pusat kepada Kabupaten Lamongan, meskipun daerah yang selama ini dianggap sebagai daerah miskin namun memiliki potensi sumber daya yang besar. Untuk menanggapi hal itu diperlukan persiapan (perencanaan) yang baik dari segi teknis maupun non teknis. Wilayah Lamongan juga menjadi tujuan berbagai proyek pembangunan Strategis oleh Pemprov Jatim yang tertuang dalam RTRW Jatim, salah satunya rencana pembangunan Bandara Internasional.

Paciran merupakan salah satu bagian dari Kabupaten Lamongan yang terletak di bagian utara (Pantura) Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kecamatan Paciran bisa dikatakan sebagai sentra pariwisata dari Kabupaten Lamongan, karena di daerah ini ada banyak kawasan pariwisata mulai dari Wisata *Religi*, Wisata Goa dan yang paling menonjol adalah Wisata Pantai. Untuk menggali potensi-potensi kamaritiman yang terdapat di Jawa Timur tersebut, dibutuhkan sebuah tempat yang dapat digunakan sebagai wadah dalam mempelajari, meneliti, mengembangkan serta memberi informasi yang sedetil-detilnya mengenai potensi yang ada, terutama dalam bidang maritim.

Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur, diharapkan menjadi jawaban atas tuntutan yang telah dikemukakan di atas. Dengan simpati dan partisipasi masyarakat yang terlibat secara langsung diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk lebih memperhatikan terhadap lingkungannya. Selain itu juga untuk mengenal, merencanakan potensi laut yang ada, kemudian lebih lanjut dapat melahirkan kesadaran untuk lebih berhati-hati dalam memanfaatkan potensi

kemaritiman. Sehingga dari kesadaran dan Implementasi dari objek rancangan tersebut akan tercipta lingkungan yang baik dari segi kesehatan maupun lainnya dan diharapkan mampu memberi kontribusi positif terhadap kesejahteraan masyarakat baik dari segi ekonomi, sosial dan budayanya.

Mantan Presiden Republik Indonesia yang ke-2 (Soeharto) dalam skripsi Dwi Handoyo (2004) pernah mengatakan bahwa penguasaan Ilmu Pengetahuan adalah kunci pembangunan sebuah bangsa, karena dengan Ilmu Pengetahuan merupakan cara untuk menuju Indonesia yang bermartabat. Yang tentunya harus diimbangi dengan keimanan dan ahlak yang baik pula. Sehingga, sebagai anak bangsa yang bertanggung jawab terhadap kemajuan Negara Indonesia ke depan sudah sepatutnya mengetahui dan memahami pentingnya pengetahuan terlebih pengetahuan maritim, oleh karena itu generasi mendatang sudah sepatasnya selalu berusaha memahami budaya maritim dan menanamkan jiwa dan mental sebagai bangsa maritim.

Dalam Islam sering disebutkan pentingnya Ilmu Pengetahuan, baik dari Al-Qur'an, Al-Hadits maupun sumber lain yang berkaitan dengan pengetahuan. Dari beberapa ayat yang menjelaskan akan pentingnya Ilmu Pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan dunia maritim/kelautan dapat disimpulkan bahwa dari banyaknya potensi kelautan Jawa Timur ternyata ada banyak hal yang harus diperbaiki. Selain itu, dari hasil pengamatan terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan khususnya dalam bidang maritim/kelautan masih sangat minim, maka diperoleh sebuah pemikiran untuk menjadikan sebuah objek kajian berupa bangunan yang mewadahi segala sesuatu yang berkaitan dengan dunia kelautan

yaitu berupa Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim yang berdasarkan pada Al-Qur'an surat Fathir ayat 12:

وَمَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شْرَابُهُ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَمِنْ كُلِّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ فِيهِ مَوَاجِرَ لِيَتَّبِعُوا مِنْ فَضْلِهِ ۗ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٢﴾

Dan tiada sama (antara) dua laut; yang Ini tawar, segar, sedap diminum dan yang lain asin lagi pahit. Dan dari masing-masing laut itu kamu dapat memakan daging yang segar dan kamu dapat mengeluarkan perhiasan yang dapat kamu memakainya, dan pada masing-masingnya kamu lihat kapal-kapal berlayar membelah laut supaya kamu dapat mencari karunia-Nya dan supaya kamu bersyukur. (Q.S Faathir/35:12)

Adapun dalam pemilihan tema mengambil dari surat Ar-Ra'du ayat 17;

أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌ بِقَدَرِهَا فَاحْتَمَلَ السَّيْلُ زَبَدًا رَابِيًا وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي النَّارِ ابْتِغَاءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَاعٍ زَبَدٌ مِثْلُهٗ ۗ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْحَقَّ وَالْبَاطِلَ ۗ فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً ۗ وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ ۗ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ ﴿١٧﴾

Allah Telah menurunkan air (hujan) dari langit, Maka mengalirlah air di lembah-lembah menurut ukurannya, Maka arus itu membawa buih yang mengambang. dan dari apa (logam) yang mereka lebur dalam api untuk membuat perhiasan atau alat-alat, ada (pula) buihnya seperti buih arus itu. Demikianlah Allah membuat perumpamaan (bagi) yang benar dan yang bathil. adapun buih itu, akan hilang sebagai sesuatu yang tak ada harganya; adapun yang memberi manfaat kepada manusia, Maka ia tetap di bumi. Demikianlah Allah membuat perumpamaan-perumpamaan. (Q.S Ar-Ra'du/13: 17)

Allah mengumpamakan kebenaran dan kebatilan dengan air dan buih atau logam yang mencair dan buihnya. Dimana air dan logam murni diumpamakan sebagai kebaikan sedangkan buih dan tahi logam diumpamakan sebagai kebatilan yang akan lenyap dan tidak ada gunanya bagi manusia.

Tema perancangan bangunan ini yaitu *Combine Metaphore* dengan mengambil kajian metafora air. Alasan pemilihan tema metafora pada obyek perancangan didasarkan pada prinsip pengetahuan yang berupa perumpamaan seperti yang terdapat pada Al-Qur'an surat *Faathir:12* dan *Ar-Ra'du ayat 17*. Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa Allah SWT memberikan pengetahuan kepada manusia melalui ibarat-ibarat sebagai dasar supaya manusia menggunakan akal yang telah dikaruniakan Allah kepadanya. Segala sesuatu yang terdapat di alam memiliki hakikat, sehingga pemahaman akan hakikat sesuatu menjadi sangat penting. Dengan pemahaman yang baik terhadap hakikat sesuatu diharapkan dapat menyikapi segala sesuatu tersebut dengan bijaksana. Aplikasi pada objek perancangan berupa wahana, *diorama*, simulasi yang dapat menggambarkan objek nyatanya.

Adapun pemilihan air sebagai subjek yang dimetaforakan adalah karena Air merupakan sumber kehidupan, peran air sangatlah besar bagi kehidupan di dunia ini, air digunakan untuk kebutuhan jasmani dan rohani (agama). Air akan selalu dibutuhkan selama kehidupan ini terus berlangsung. Karakter air yang *dinamis, fleksible, continue, fresh* dijadikan sebagai konsep dasar perancangan sekaligus penggerak kafe-kafakuman kemaritiman Indonesia sebagai Negara Maritim yang kurang peduli terhadap permasalahan Maritimnya.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana merancang bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur di kawasan Pantai Utara Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan?

- b. Bagaimana menerapkan tema Metafora Air pada bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur di kawasan Pantai Utara Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari kajian objek dalam seminar ini adalah:

- a. Memahami perancangan bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim di kawasan pantai utara Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan.
- b. Memahami penerapan tema Metafora Air pada bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim di kawasan pantai utara Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan.

Adapun beberapa manfaat perancangan objek ini adalah:

- a. Mewadahi kegiatan dalam bidang kelautan dalam lingkup peragaan yang bersifat edukatif, rekreatif dan apresiatif
- b. Untuk penelitian dan pengetahuan seluas-luasnya mengenai bangunan/objek nyata rancangan tersebut beserta fasilitas pendukungnya
- c. Menghasilkan konsep-konsep terarah dan sesuai dengan konteks dan tema dari objek yang dirancang serta menghindari adanya pemikiran yang keluar dari batasan yang telah ditentukan
- d. Sebagai fasilitas yang mewadahi aktifitas rekreasi yang menghibur bagi masyarakat luas
- e. Sebagai sarana penunjang penelitian yang dapat meningkatkan kemajuan ilmu kelautan

- f. Memberi pemahaman kepada masyarakat akan *urgensi* laut dan aspek pendukungnya bagi kehidupan manusia dalam bentuk yang mudah difahami
- g. Berperan dalam menjaga eksistensi kemaritiman Jawa Timur
- h. Menunjang perekonomian khususnya Kota Lamongan dan Jawa Timur pada umumnya
- i. Memperkaya *brand image* Kota Lamongan

1.4 Batasan

1.4.1 Batasan skala pelayanan

Skala pelayanan bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini mencakup wilayah Jawa Timur. Terbuka umum bagi siapa saja tanpa ada batasan usia maupun gender yang berminat untuk memperkaya pengetahuan kelautan dan aspek pendukungnya. Adapun lingkup pelayanan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini mencakup:

a. Objek

Pengetahuan yang berkaitan dengan tema kemaritiman yaitu sejarah pelayaran nusantara dan dunia, proses pembuatan kapal tradisional, jenis kapal perang, berbagai macam *navigasi* dan peralatan kapal, geografi kelautan, dan pariwisata laut. Selain itu juga mewadahi kegiatan penelitian yang berhubungan dengan dunia kelautan yaitu *oseanologi* dan sumber daya kelautan.

b. Subjek

Subjek diklasifikasikan dalam 3 kelompok yaitu:

- Akademisi (pelajar, mahasiswa, guru dan dosen)

- Praktisi kelautan (pengamat, peneliti)
- Komunitas pecinta laut (komunitas ikan, kapal dan militer kelautan dan lain sebagainya).

1.4.2 Batasan skala kegiatan

Adapun batasan untuk kegiatan yang dilakukan pada perancangan antara lain:

- Pendidikan

Pendidikan yang ditekankan pada aspek pendidikan informal seperti pelatihan, seminar, diskusi ilmiah dan penelitian.

- Wisata

Wisata disini diwujudkan dalam bentuk wahana-wahana yang rekreatif dalam bentuk peragaan visual maupun audio visual, dalam bentuk 2 dimensi dan 3 dimensi.

1.4.3 Batasan Tema

Tema yang digunakan pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini adalah Metafora sebagaimana telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya. Adapun kategori Metafora yang dipakai adalah *Combine Metaphore* yang mana mengkombinasikan kategori Metafora yang dapat dipahami (*Tangible Methaphore*) dengan Metafora yang tidak dapat dipahami (*Intagible Methaphore*). Adapun objek yang dimetaforakan yaitu gelombang air laut (pantai utara Lamongan). Hal ini bertujuan untuk menghasilkan perancangan yang memiliki bentukan yang menarik namun tetap memiliki aspek non fisik di dalamnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Laut dalam Al-Qur'an

A. Ayat yang Menjelaskan tentang Laut

Al-Qur'an adalah mukjizat terbesar yang diberikan oleh Allah Swt kepada Nabi Muhammad Saw. Dari 6.236 ayat dalam al Qur'an sedikitnya terdapat 32 ayat yang menyebut kata 'laut'. Sedang kata 'darat' terkandung dalam 13 ayat Al-Qur'an. Jika dijumlahkan, keduanya menjadi 45 ayat. Angka 32 sama dengan 71,11 persen dari 45. Sedang 13 itu identik dengan 28,22 persen dari 45. Berdasar ilmu hitungan sains, ternyata memang 71,11 persen bumi ini berupa lautan dan 28,88 persen berupa daratan (Djamil,2003).

Dari 32 ayat yang membicarakan tentang laut dalam berbagai dimensinya; ada sebagai metafor keluasan ilmu-Nya, ada yang menunjukkan kewilayahan dalam aktivitas dan tempat yang penuh resiko bagi yang ada di dalamnya kecuali dengan penguasaan dari Allah Swt. Dan beberapa ayat yang secara khusus mengisyaratkan untuk pemanfaatannya, demi kemakmuran penduduk negeri (<http://www.ekuator.com>). Sebagaimana firman Allah SWT di bawah ini:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَآخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ

كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ

يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupkan bumi sesudah mati (kering) -nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; Sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan. (QS. Al Baqarah/2: 164).

Ayat di atas senada dengan firman Alla SWT yang lain, seperti yang terdapat pada Al-Qur'an Surat An Nahl/16 ayat 14, Al-Qur'an Surat Al Isra'/17 ayat 66, Al-Qur'an Surat Ar Ruum/30 ayat 4, Al-Qur'an Surat Al Fathir/35 ayat 12 dan Al-Qur'an Surat Al Jatsiyah/45 ayat 12.

Menurut As Sa'di, ayat 164 surat Al Baqarah, dijelaskan bahwa kapal-kapal atau yang serupa telah diilhamkan Allah kepada manusia untuk membuatnya dan berlayar dengan bantuan angin dengan membawa barang-barang dagangan adalah dengan izin Allah.

Pada Ayat 14 surat an Nahl, dikatakan bahwa Allah sendiri yang menyediakan kebutuhan yang bermacam-macam bagi manusia, dari berbagai jenis ikan, juga kapal-kapal yang berlayar dari satu negeri ke negeri lain dengan membawa barang-barang perdagangan dan para penumpang yang bepergian (Nashir as Sa'di, *Tafsir Al Karim*:78).

Dijelaskan pada surat al Isra' ayat 66, sebagai berikut; Allah mengingatkan kepada hamba-Nya akan ni'mat ditundukkannya laut untuk berlayarnya kapal-kapal dan semua berjalan dengan rahmat-Nya dan kasih sayang-Nya. Dengan mengilhamkan pembuatan alat-alat transportasi laut, adalah

untuk kemakmuran manusia karena rahmat-Nya (Nashir as Sa'di, *Tafsir Al Karim*:462).

Surat ar Ruum ayat 46 dikatakan, dan agar berlayar kapal-kapal di atas laut dengan kekuasaan-Nya, agar mencari segenap kekayaan laut dalam pekerjaan dan juga kemaslahatan mereka (Nashir as Sa'di, *Tafsir Al Karim*:643-644).

Surat Fathir ayat 12, dikatakan *lahman thariyyan* adalah ikan yang dimudahkan dalam penangkapannya, dan mutiara-mutiara serta semua yang terkandung di dalam laut untuk bisa digali (Nashir as Sa'di, *Tafsir Al Karim*:686).

Sedangkan menurut Sayyid Quthb dalam tafsirnya *Fi Dhilal al Qur'an*, dijelaskan sebagai berikut:

Sayyid Quthb dalam memberikan tafsirnya pada ayat 164 surat al Baqarah; *وَتَرَى الْفُلُكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلَيَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ* adalah bahwa kebesaran kapal-kapal yang berlayar di atas laut dengan segala kemegahan dan muatannya tidak ada apa-apanya dibanding dengan kebesaran Allah dan kekuasaan-Nya (Sayyid Quthb, 2000:182).

Pada ayat 14 surat an Nahl; *وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ* adalah betapa sangat indahny pemandangan di permukaan laut dengan kapal-kapal yang berlayar di atasnya. Kemudian untuk kelanjutan ayat ini dia mengungkapkan bahwa adalah merupakan kebutuhan yang *dharuriy*; seperti ikan-ikan yang ada di dalamnya, dan barang tambang yang dikandung bagi kebutuhan ummat manusia. (Sayyid Quthb, 2000:168 juz 7).

Ayat 66 surat al Isra'; dijelaskan adalah merupakan keagungan Allah dalam menundukkan kapal-kapal di tengah dasyatnya samudara. (Sayyid Quthb,2000:274 juz 7).

Surat Ruum ayat 46 dikatakan bahwa kegunaan laut adalah untuk perdagangan dan perjalanan (transportasi).(Sayyid Quthb,2000:274 juz 9).

Pada ayat 12 surat Fatir, disebutkan proses terjadinya mutiara, pemanfaatan laut sebagai jalur perdanganan dan perjalanan, pemanfaatan ikan-ikan yang segar bagi manusia, perhiasan dan menggunakan air serta kapal-kapal berat.

Bisa penulis katakan bahwa penafsiran klasik akan lebih condong pada ketauhidan; dengan mengusung terma kekuasaan dan rahmat Tuhan bagi manusia. Sebab karena kekuasaan-Nya lah semua bisa dimanfaatkan bagi manusia.

2.1.1 Pemanfaatan Laut

Pada zaman dahulu (sebelum Islam datang dan masa awal Islam sampai abad pertengahan) fungsi laut adalah sebagai salah satu jalur transportasi yang sangat populer bagi manusia setelah jalur darat, laut memberikan kontribusi yang sangat luas bagi kemakmuran hidup manusia. Ini bisa dimaklumi dikarenakan secara geografis pun komposisi laut jauh lebih besar dari pada daratan. Sehingga manusia senantiasa berusaha dengan segala upaya agar mampu memanfaatkan jalur ini untuk kepentingan perdagangan mereka dan juga kepentingan transportasi laut lainnya.

A. Sarana Transportasi

Manfaat laut untuk kepentingan transportasi ini sudah dijelaskan dalam firman-Nya di surat al Baqarah ayat 164; وَالْفُلُكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ; *“dan kapal-kapal yang berlayar di lautan dengan membawa apa yang bermanfaat bagi manusia”*. Dengan segala bentuk aktivitas para nelayan dan mungkin juga dari angkatan perang yang memanfaatkan jalur ini tentu harus dalam koridor senantiasa untuk melakukan inovasi-inovasi agar lebih maju baik dari segi peralatan dan sarana pendukung agar mampu menundukkan segenap bencana yang ada di laut apakah itu badai, kehilangan arah dan tidak adanya angin yang membuat kapal-kapal konvensional berhenti tidak mampu bergerak, Allah juga berfirman: *“Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah bahwa Dia mengirimkan angin sebagai pembawa berita gembira dan untuk merasakan kepadamu sebagian dari rahmat-Nya dan supaya kapal dapat berlayar dengan perintah-Nya. Itulah mengapa kita senantiasa dimaklumkan oleh Allah untuk senantiasa memikirkan kondisi alam yang demikian menakjubkan ini, dimana semua harapan inovasi ini hanya akan bisa dilakukan bagi mereka yang mau memikirkannya.*

Sebagai jalur transportasi laut yang mengantarkan manusia kemanapun tujuannya, dari satu negeri ke negeri lain, dari satu pulau ke pulau lain dan sampai berkeliling dunia. Dari berbagai macam kepentingan tersebut seperti sebagai transportasi perang, perdagangan, atau ekspedisi biasa. Hal ini tidak akan bisa ada tanpa rahmat-Nya yang menundukkan kapal-kapal yang berlayar itu dan juga laut dengan segala gejala alam yang melingkupinya.

B. Lahan Eksploitasi di Dalamnya

▪ Sumber Daya Hayati

Inilah keistimewaan agama Islam yang telah begitu sempurna memberikan ajarannya kepada para pemeluknya dengan memberikan hukuman halal bagi segenap hewan-hewan laut baik yang masih hidup dalam proses penangkapan ataupun yang sudah mati ketika ditangkap.

Bisa dibayangkan laut yang mempunyai prosentasi 70% dibandingkan dengan daratan (berbagai sumber), sehingga hasilnya lebih banyak dibandingkan daratan, kemudian akan dilabeli haram tentu akan sangat menyusahkan manusia yang akan memanfaatkan kekayaan yang terkandung di dalamnya.

▪ Hewan-hewan Laut

Dalam konteks Indonesia, jenis Fauna yang ada di lautan Indonesia sungguh sangat luar biasa banyaknya, apalagi untuk kawasan timur Indonesia. Jenis ikan yang ada di Indonesia ratusan bahkan ribuan spesies. Tentu sangat besar kemanfaatannya jika dikelola dengan baik dan tanpa eksploitasi yang tidak bertanggung jawab (Suprpto,2009).

Memang kepemilikan menurut Islam; utamanya masalah air (baca: laut dan kandungan di dalamnya) ini tentu milik umum, sehingga tiap individu dapat memanfaatkannya namun kita harus menyerahkan urusan pengelolaannya kepada negara agar dapat dijaga adanya monopoli di antara anggota masyarakatnya.

- **Flora**

Rumput laut adalah tumbuhan yang paling populer di antara kita karena kita sudah lama memanfaatkan ini. Namun tentu masih banyak tumbuhan-tumbuhan lain yang ada di dalam laut yang menantang kita untuk memanfaatkannya. Taman Bawah Laut Bunaken di laut Sulawesi adalah satu di antara sekian banyak komunitas bawah laut yang dapat dinikmati dan memberikan income bagi para pengelola, Pemda dan juga untuk warga sekitar dengan memberikan pelayanan jasa boga atau tempat peristirahatan.

- **Sumber non Hayati**

Barang-barang tambang seperti emas, perak dan logam-logam lainnya tentu bukan tidak mungkin juga terdapat di dalam laut, sebagaimana sudah dieksplorasi dan dieksploitasi barang-barang tambang lainnya di daratan, sebagaimana firman-Nya : *“وَتَسْتَخْرِجُونَ حُلِيَّةً تَلْبَسُونَهَا”* *“dan kamu dapat mengeluarkan perhiasan yang dapat kamu memakainya”*.

Bahan bakar minyak adalah sumber langka yang walaupun termasuk dalam golongan sumber alam yang tidak mampu untuk diperbaharui namun tidak dapat dipungkiri sumber cadangannya juga cukup besar dan berada dilepas pantai (Suprpto,2009).

Allah mengisyaratkan ini dengan ayatnya: *وَالْبُحْرِ الْمَسْجُورِ* *“dan laut yang di yang menyala”*, mungkin karena kandungan minyak yang ada di dalamnya yang sangat besar sehingga nantinya akan mengakibatkan ledakan besar dari bahan bakar ini pada saatnya, *wallahu ‘alam*.

C. Problematika Nelayan dan Kemiskinan

Penjelasan di atas tentang kelautan tidak bisa dilepaskan dari kata nelayan, kelompok masyarakat yang senantiasa dikaitkan dengan masalah kemiskinan.

Bermukim dekat laut dengan beragam jenis ikan dan sumber daya kelautan lainnya selama ini tidak membuat masyarakat pesisir hidup berkecukupan. Justru kemelaratanlah yang begitu akrab dengan kehidupan sebagian besar mereka. Kemiskinan memang dialami sekitar 90 persen atau 119 juta penduduk yang tinggal di wilayah pantai. Jumlah masyarakat pesisir ini mencapai 60 persen dari penduduk Indonesia (Suprpto,2009).

Misalnya Riau, meski tergolong provinsi terkaya di Indonesia, 42 persen penduduknya berada di bawah garis kemiskinan. Mereka itu umumnya adalah masyarakat pesisir. Ini seperti yang diungkapkan Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau Prof Dr Tengku Dahril dalam kunjungan kerja Direktur Jenderal Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Prof Dr Widi Agus Pratikto (<http://www.kompas.com.bahari.htm>).

Segala sumber tambang dan kekayaan laut di Indonesia harus dilindungi agar mampu memberikan kemanfaatan yang merata dan memberikan kesejahteraan bagi penduduknya. Walaupun sebagaimana diungkapkan di atas laut dan kekayaannya adalah milik umum namun harus ada campur tangan pemerintah untuk mengatur ini.

D. Potensi Maritim Indonesia

Berbagai macam sumber daya kelautan Indonesia, namun pengelolaannya masih sangat minim. Sementara kalau direncanakan dengan baik akan sangat vital pengembangan potensi kelautan ini, minimal ada 6 alasan utama pengembangan sektor kelautan dan perikanan sebagaimana yang dijelaskan Suprpto(2009) :

- *Pertama*, Indonesia memiliki sumberdaya laut yang besar baik ditinjau dari kuantitas maupun diversitas.
- *Kedua*, Indonesia memiliki daya saing (*competitive advantage*) yang tinggi dan sektor kelautan dan perikanan sebagaimana dicerminkan dari bahan baku yang dimilikinya serta produksi yang dihasilkannya.
- *Ketiga*, industri di sektor kelautan dan perikanan memiliki keterkaitan (*backward and forward linkage*) yang kuat dengan industri-industri lainnya.
- *Keempat*, sumberdaya di sektor kelautan dan perikanan merupakan sumberdaya yang selalu dapat diperbaharui (*renewable resource*) sehingga bertahan dalam jangka panjang asal diikuti dengan pengelolaan yang arif.
- *Kelima*, investasi di sektor kelautan dan perikanan memiliki efisiensi yang relatif tinggi sebagaimana dicerminkan dalam *Incremental Capital Output Ratio (ICOR)* yang rendah dan memiliki daya serap tenaga kerja yang tinggi pula.

- *Keenam*, pada umumnya industri perikanan berbasis sumberdaya lokal dengan input rupiah namun dapat menghasilkan output dalam bentuk dolar.

Manfaat yang dapat diperoleh dari ayat-ayat yang membicarakan Potensi sumber daya kelautan dan perikanan salah satu *entry-pointnya* adalah untuk memulai dan melangsungkan pembangunannya. Yaitu dengan cara mengembangkan investasi di sektor ini, yang diyakini dapat menjadi industri kelautan yang kuat dan terintegrasi secara vertikal maupun horizontal. Terdapat 5 (lima) kelompok industri kelautan yakni:

- 1) Industri mineral dan energi laut,
- 2) Industri maritim termasuk industri galangan kapal,
- 3) Industri pelayaran,
- 4) Industri pariwisata, dan
- 5) Industri perikanan.

Berdasarkan pendekatan pembangunan industri yang terpadu, 5 (lima) kelompok industri kelautan tersebut memiliki saling keterkaitan satu dengan lainnya, yakni:

- Sebagian dari konsumen industri mineral/energi dan industri maritim adalah industri perikanan, pelayaran dan pariwisata,
- Sebagian dari konsumen industri pelayaran adalah industri perikanan dan pariwisata, dan
- Sebagian dari konsumen industri perikanan adalah industri pariwisata.

Dalam kerangka ini maka industri perikanan dapat diproyeksikan sebagai salah satu lokomotif pembangunan keempat industri kelautan lainnya. Artinya apabila industri perikanan berkembang akan dapat menarik pertumbuhan keempat industri lainnya. Oleh karenanya, untuk membangun industri kelautan yang tangguh diperlukan industri perikanan yang kuat (Suprpto,2009).

2.2 Objek Rancangan

2.2.1 Tinjauan Teori Informasi

2.2.1.1 Definisi

Pendidikan sebagai suatu proses komunikasi dari satu pihak ke pihak lain akan berhasil apabila dalam penyampaiannya terjadi komunikasi dua arah. Hal tersebut akan dipengaruhi oleh adanya daya tarik dalam penyampaian informasi.(Mappaturi, 2001).

Informasi berasal dari kata "*Information*"(Inggris), pengertiannya adalah: "suatu kabar/pemberitahuan yang bersifat partisipatif/melibatkan semua pihak untuk berinteraksi bersama dalam satu buah pikiran, perasaan dan kegiatan tertentu sehingga dapat berkurangnya keragu-raguan tentang suatu hal tertentu".

Menurut S. wojowasito, *Information* adalah pemberitahuan (Kamus InggrisIndonesia,1980), sedangkan D. Lawrence Kincaid, memberi pengertian Informasi adalah segala sesuatu yang dapat mengurangi keragu-raguan. (Azas-Azas Komunikasi Antara Manusia,1981).

Dari beberapa devinisi di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sebuah pemberitahuan yang dapat mengurangi sikap keragu-raguan manusia. Sedangkan dari segi proses, Paulin Atherton menyebutkan bahwa dalam proses

informasi harus ada pengirim dan penerima. Pengertian ini berarti informasi ada dalam satu proses garis lurus yang berlangsung dalam satu arah. Menurut LP3ES dalam azas komunikasi pengertian demikian bersifat kaku dan otoritas/tidak ada interaksi.

Untuk itu proses informasi tebih tepat disebut penggunaan bersama suatu "kabar". Dengan demikian peran informasi nantinya lebih partisipatif. Selanjutnya secara lebih luas informasi berarti: "suatu kabar/pemberitahuan yang bersifat partisipatif/melibatkan semua pihak untuk berinteraksi bersama dalam satu buah pikiran, perasaan dan kegiatan tertentu sehingga dapat berkurangnya keraguan tentang suatu hal tertentu".

2.2.1.2 Prinsip Dasar Dalam Proses Informasi

Dalam proses informasi seharusnya memperhatikan prinsip dasar informasi, seperti yang dikatakan Dwi wahono (2004), bahwa prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

1. Informasi yang berwujud pola alamiah atau berupa symbol yang kompleks seperti "kebebasan". Ditafsirkan dengan jalan menggunakan konsep yang sudah dimiliki melalui pengalaman sebelumnya atau kombinasi baru dari konsep-konsep yang sudah ada.
2. Informasi memiliki makna yang serupa bagi orang-orang yang berlainan, selama mereka memiliki konsep-konsep yang serupa untuk diterapkan jika mereka memiliki pengalaman hidup yang serupa.

3. Informasi yang mampu menciptakan pola pada setiap alat atau bahan tersebut harus berkemampuan merekam atau menerima dua keadaan yang berlainan (hidup-mati, hitam-putih dan sebagainya).
4. Proses informasi merupakan proses yang bersifat memilih, yang memerlukan pengamatan selektif, perhatian selektif, perhatian setektif dan penafsiran selektif terhadap informasi yang digunakan bersama.

2.2.1.3 Bentuk - Bentuk Informasi

Adapun yang dimaksud dengan bentuk-bentuk informasi adalah penyampaian informasi dari satu ke yang lainnya atau sebaliknya.

Ada beberapa bentuk informasi, antara lain:

1. Informasi lisan

Adalah penyampaian informasi melalui lisan/pembicaraan. Bentuk penyampaian informasi lisan, misalnya:

- a. Dari satu orang ke orang lain
- b. Pembicaraan tatap muka/wawancara
- c. Pembicaraan melalui telepon
- d. Dari satu orang beberapa orang
- e. Pembicaraan di depan kelompok/diskusi
- f. Pembicaraan dalam pertemuan melalui pidato
- g. Dari satu orang ke masyarakat luas
- h. Pembicaraan melalui radio
- i. Pembicaraan melalui televise
- j. Dari beberapa orang ke beberapa orang yang lain

k. Diskusi kelompok

1. Seminar

2. Informasi Tertulis

Yaitu bentuk informasi dengan tulisan, meliputi:

a. Perorangan

b. Pelayanan informasi dengan surat menyurat

c. Kelompok

d. Dipublikasikan: majalah, buku, bosur catalog, dan kumpulan data

e. Tak dipublikasikan: laporan-laporan, tesis dan edaran

3. Informasi Pandangan

a. Melalui televisi

b. Melalui peragaan

c. Melalui slide

d. Melalui foto-foto

e. Perpustakaan

Berikut beberapa sumber informasi yang dijadikan rujukan oleh insinyur dalam memenuhi kebutuhannya:

1. Buku-buku

Merupakan sumber informasi tradisional. Antara lain berupa monografi, panduan, ensiklopedia, petunjuk dan dapat dievaluasikan sebagai alat pada analisa teknik.

2. Terbitan berkala

Dapat menyediakan informasi dalam waktu singkat, mudah dipakai serta dapat disesuaikan dengan keperluan *actual* para pemakai, serta penyebar luasan gagasan-gagasan baru.

3. Laporan penelitian

Sumber informasi yang bernilai tinggi, karena merupakan hasil karya yang telah teruji.

2.2.1.4 Sifat Informasi

a. Informasi Pasif

1. Pelayanan langsung melalui permintaan data Pelayanan
2. Telepon Informasi
3. Papan informasi Perpustakaan
4. Pameran

b. Informasi Aktif

1. Peragaan/demonstrasi
2. Ceramah, seminar, temu karya/diskusi
3. Trainning/kursus
4. Penyuluhan-penyuluhan baik secara langsung maupun melalui radio dan televisi
5. Diskusi langsung (konsultasi)

Table 2.1
Sintesa Tinjauan Informasi

No	Aspek Tujuan	Keterangan
1	Prinsip Dasar Dalam Proses Informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informasi dapat berupa simbol maupun pola alamiah yang sudah ada ▪ informasi memiliki makna yang serupa bagi Orang-orang yang berlainan jika memiliki, pengalaman yang sama ▪ Informasi yang mampu menciptakan pola pada setiap alat atau bahan tersebut harus bersifat
2	Bentuk-Bentuk Informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informasi lisan ▪ Informasi Tertulis ▪ Informasi Pandangan
3	Sumber-Sumber Informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku-buku ▪ Terbilan Berkala ▪ Laporan Penelitian
4	Sifat Informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informasi Pasif ▪ Informasi Aktif

Sumber : Handoyo, 2004

2.2.2 Tinjauan Teori Pariwisata

2.2.2.1 Pengertian Pariwisata

Istilah pariwisata berkaitan erat dengan perjalanan wisata yaitu suatu perubahan tempat tinggal seseorang di luar tempat tinggalnya untuk sementara waktu dengan tujuan tertentu. Sehingga dapat dikatakan perjalanan wisata merupakan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau lebih dengan tujuan antara lain untuk mendapatkan kenikmatan dan memenuhi hasrat ingin mengetahui. Dapat juga karena kepentingan yang berhubungan dengan kegiatan olah untuk kesehatan, keagamaan dan keperluan usaha yang lainnya.

Pariwisata adalah suatu perjalanan yang dilakukan untuk sementara waktu yang menggarakan dari satu tempat ke tempat lainnya dengan maksud bukan usaha (*bussiness*) atau mencari nafkah ditempat yang dikunjungi tetapi semata-

mata untuk menikmati perjalanan tersebut guna bertamasya dan memenuhi keinginan yang beraneka ragam (I Komang Adnyana, 1995). Kepariwisataan adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan penyelenggaraan pariwisata. (Fandeti, 1995).

Kepariwisataan adalah keseluruhan dari gejala-gejala yang ditimbulkan oleh perjalanan dan pendiaman orang-orang asing serta penyediaan tempat tinggal sementara, asalkan pendiaman itu tidak tinggal menetap dan tidak memperoleh hasil dari kalivitas sementara. (Dwi Wahono, 2004).

2.2.2.2 Jenis dan Bentuk Pariwisata

Menurut Dwi Wahono (2004) menyebutkan bahwa terdapat berbagai macam perjalanan wisata yang ditinjau dari berbagai macam segi, antara lain:

1. Dari segi jumlah wisata, dibedakan atas:
 - a. *Individual tour* (wisata perorangan), yaitu suatu perjalanan wisata yang dilakukan oleh satu orang atau sepasang suami istri.
 - b. *Family group tour* (wisata keluarga), yaitu suatu perjalanan wisata yang dilakukan oleh serombongan keluarga yang masih mempunyai hubungan kekerabatan satu sama lain.
 - c. *Group tour* (wisata rombongan), yaitu suatu perjalanan wisata yang dilakukan bersama-sama dengan dipimpin oleh seorang yang bertanggung jawab atas keselamatan dan kebutuhan seluruh anggotanya. Biasanya paling sedikit 10 orang, dengan dilengkapi diskon dari perusahaan prinsipil bagi orang yang kesebelas, potongan ini besamya berkisar antara 25 hingga 50% dari ongkos penerbangan atau penginapan.

2. Dari segi kepengaturannya, wisata dibedakan atas:

- a. *Pre-arranged tour* (wisata berencana), yaitu suatu perjalanan wisata yang jauh hari sebelumnya telah diatur segala sesuatunya baik transportasi, akomodasi maupun obyek-obyek yang akan dikunjungi. Biasanya wisata jenis ini diatur oleh suatu lembaga yang khusus mengatur maupun menyelenggarakan perjalanan wisata dengan bekerjasama dengan semua instansi atau lembaga yang terkait dengan kepentingan tersebut.
- b. *Package tour* (paket wisata atau wisata paket), yaitu suatu produk perjalanan wisata yang dijual oleh suatu perusahaan biro perjalanan atau perusahaan transport yang bekerja sama dengannya, dimana harga paket wisata tersebut telah mencakup biaya perjalanan, hotel maupun fasilitas lainnya yang memberikan kenyamanan bagi pembelinya. Dengan kata lain, paket wisata ini adalah suatu produk wisata yang merupakan suatu komposisi perjalanan yang disusun dan dijual guna memberikan kemudahan dan kepraktisan dalam melakukan perjalanan wisata.
- c. *Coach tour* (wisata terpimpin), yaitu suatu paket perjalanan ekskursi yang dijual oleh biro perjalanan dengan dipimpin oleh seorang pemandu wisata dan merupakan perjalanan wisata yang diselenggarakan secara rutin dalam waktu yang telah ditetapkan dan dengan rute perjalanan yang tertentu pula.
- d. *Special arranged tour* (wisata khusus), yaitu suatu perjalanan wisata yang disusun secara khusus guna memenuhi permintaan seorang pelanggan atau lebih sesuai dengan kepentingannya.

e. *Optional tour* (wisata tambahan/manasuka), yaitu suatu perjalanan wisata tambahan diluar pengaturan yang telah disusun dan diperjanjikan pelaksanaannya, yang dilakukan atas permintaan pelanggan.

3. Dari segi maksud dan tujuannya, wisata dibedakan atas:

- a. *Holiday tour* (wisata liburan), yaitu suatu perjalanan wisata yang diselenggarakan dan diikuti oleh anggotanya guna berlibur, bersenang-senang dan menghibur diri.
- b. *Familiarration tour* (wisata pengenalan), yaitu suatu perjalanan anjang sana yang dimaksudkan guna mengenal lebih lanjut bidang atau daerah yang mempunyai kaitan dengan pekerjaannya. Misalnya suatu biro perjalanan luar negeri menyelenggarakan perjalanan wisata bagi karyawan-karyawannya ke Indonesia guna mengenal lebih lanjut obyek-obyek wisata yang ada di Indonesia agar nantinya mereka dapat memberikan informasi yang lebih baik mengenai Indonesia.
- c. *Educational tour* (wisata pendidikan), yaitu suatu perjalanan wisata yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran, studi perbandingan ataupun pengetahuan mengenai bidang kerja yang dikunjungi. Wisata jenis ini dan sebagainya sebagai studi tour atau perjalanan kunjungan pengetahuan.
- d. *Scientific tour* (wisata pengetahuan), yaitu perjalanan wisata yang tujuan pokoknya adalah untuk memperoleh pengetahuan atau penyelidikan terhadap sesuatu bidang ilmu pengetahuan.
- e. *Pileimage tour* (wisata keagamaan), yaitu perjalanan wisata yang dimaksudkan guna melakukan ibadah keagamaan.

- f. *Special mission tour* (wisata kunjungan khusus), yaitu perjalanan wisata yang dimaksudkan dengan suatu maksud khusus, misalnya misi dagang, misi kesenian dan lain-lain.
 - g. *Special programe tour* (wisata program khusus), yaitu suatu perjalanan wisata yang dimaksudkan untuk mengisi kekosongan khusus.
 - h. *Hunting tour* (wisata perburuan), yaitu suatu kunjungan wisata yang dimaksudkan untuk menyelenggarakan perburuan binatang yang diijinkan oleh penguasa setempat sebagai hiburan semata.
4. Dari Segi Penyelenggaranya, wisata dibedakan atas:
- a. *Ekskursi (excurcion)*, yaitu suatu perjalanan wisata jarak pendek yang ditempuh kurang dari 24 jam, guna mengunjungi satu atau lebih obyek wisata.
 - b. *Safari tour*, yaitu suatu perjalanan wisata yang diselenggarakan secara khusus dengan perlengkapan maupun peralatan khusus yang tujuan maupun obyeknya bukan merupakan obyek kunjungan wisata pada umumnya.
 - c. *Cruizee tour*, yaitu perjalanan wisata dengan menggunakan kapal pesiar mengunjungi obyek - obyek wisata bahari dan obyek wisata di darat tetapi menggunakan kapal sebagai basis pemberangkatan.
 - d. *Youth tour* (wisata remaja), yaitu kunjungan wisata yang penyelenggaraannya khusus diperuntukkan bagi para remaja menurut golongan umur yang ditetapkan oleh hukum negara masing-masing.

- e. *Marine tour* (wisata bahan), yaitu suatu kunjungan ke obyek wisata, khususnya untuk menyaksikan keindahan lautan, wreck diving (menyelam) dengan perlengkapan selam lengkap.

2.2.2.3 Sarana Wisata

Sarana wisata dapat dibagi dalam tiga unsur pokok yaitu:

- Sarana pokok kepariwisataan (*main tourism superstructure*):

- a. Biro perjalanan umum dan agen perjalanan
- b. Transpolasi wisata baik darat, laut maupun udara
- c. Restoran (*catering trades*)

Obyek wisata antara lain:

Keindahan alam (*natural amentities*), iklim, pemandangan, fauna dan flora yang aneh (*uncommon vegetation and animals*), hutan (*the sylvan element*) dan *health centre* (sumber kesehatan), seperti sumber air panas belerang, mandi lumpur dan lain - lain.

Cipataan manusia (*main mode suply*) seperti monumen - monumen, candi - candi, art gallery dan lain sebagainya.

- Sarana pelengkap kepariwisataan (*supplementing torism superstructure*):

- a. Fasilitas rekreasi dan olah raga seperti: golf course, tennis court, pemandian, kuda tunggangan *photography* dan lain sebagainya
- b. Prasarana umum seperti jalan raya, jembatan, Listrik, lapangan udara, telekomunikasi, air bersih, pelabuhan dan lain sebagainya.

- Sarana penunjang kepariwisataan (*supporting tourism superstructure*):

1. *Night club* dan *steambath*

2. *Casino dan entertainment*

3. *Souvenir shop mailing service* dan lain - lain.

2.2.2.4 Prasarana Wisata

Prasarana wisata adalah sumber daya alam dan sumber daya buatan manusia yang mutlak dibutuhkan oleh wisatawan dalam perjalanannya di daerah tujuan wisata seperti jalan, listrik, air, telekomunikasi, terminal, jembatan, dan sebagainya. Untuk kesiapan obyek - obyek wisata yang akan dikunjungi oleh wisatawan di daerah tujuan wisata, prasarana wisata tersebut perlu dibangun yang disesuaikan dengan lokasi dan kondisi obyek wisata yang bersangkutan.

Pembangunan prasarana wisata yang mempertimbangkan kondisi dan situasi akan meningkatkan aksesibilitas suatu obyek wisata yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya tarik obyek wisata itu sendiri. Disamping berbagai kebutuhan yang telah disebutkan diatas kebutuhan wisatawan yang lain juga perlu disediakan di daerah tujuan wisata, seperti bank, apotik, rumah sakit, pompa bensin, pusat-pusat pembelanjaan dan lain sebagainya.

Table 2.2
Sintesa Tinjauan Pariwisata

No	Aspek Tinjauan	Keterangan
1	Jenis dan Macam Bentuk Pariwisata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dari segi jumlah wisata, dibedakan atas: <i>Individual tour</i> (wisata perorangan) <i>Family group tour</i> (wisata keluarga) <i>Group tour</i> (wisata rombongan) ▪ Dari Segi Pengaturannya, wisata dibedakan atas: <i>Pre-arranged tour</i> (wisata berencana) <i>Package tour</i> (wisata paket atau wisata paket) <i>Coach tour</i> (wisata dipimpin) <i>Special arranged tour</i> (wisata khusus) <i>Optional Tour</i> ▪ Dari Segi Maksud Dan Tujuannya, wisata dibedakan atas: <i>Holiday tour</i> (wisata liburan) <i>Familliarration tour</i> (wisata pengenalan) <i>Educational tour</i> (wisata pendidikan) <i>Scientic tour</i> (wisata pengetahuan) <i>Pileimage tour</i> (wisata keagamaan) <i>Special mission tour</i> (wisata kunjungan khusus) <i>Special programe tour</i> (wisata program khusus) <i>Hunting tour</i> (wisata perburuan) • Sarana penunjang kepariwisataan (<i>supporting tourism superstructure</i>)
2	Prasarana Wisata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber daya alam dan sumber daya buatan manusia yang mutlak dibutuhkan oleh wisatawan dalam perjalannya di daerah tujuan wisata seperti jalan, listrik, air, telekomunikasi, terminal, jembatan, dan

Sumber : Handoyo, 2004

2.2.3 Tinjauan Teori Maritim

Dari aspek kebahasaan *maritim* dalam bahasa inggris berarti bahan, maritim (www.oldict.com,2009). Maritim adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan kelautan. Adapun Pembangunan maritim seperti kita ketahui bersama adalah amanat UUD 1945 pasal 33 ayat 3 yang menyatakan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasi oleh Negara dan

dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Sebagai negara kepulauan, sudah menjadi kewajiban kita untuk membangun sektor maritim bagi kepentingan bangsa secara keseluruhan.

2.3 Tinjauan Pusat Informasi Maritim

Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini merupakan salah satu bentuk fasilitas yang memberi serta menampung kegiatan dan hasil karya bidang Maritim yang dititik beratkan pada bidang pendidikan informal dan pariwisata. Adapun kajian disini dibagi atas dua tahapan yaitu :

1. Pengkajian dengan proses penelitian (berhubungan laboratorium dan *work shop*)
2. Pengkajian dengan proses diskusi (berhubungan dengan ruang pertemuan/diskusi)
3. Untuk tetap menjaga kebersinambungan antara bidang pariwisata dengan bidang pendidikan informal maka pengklasifikasikan objek pariwisata sebagai *Educational tour* (wisata pendidikan), yaitu suatu perjalanan wisata yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran, studi perbandingan ataupun pengetahuan mengenai bidang kerja yang dikunjunginya. Wisata jenis ini dan sebagainya sebagai studi tour atau perjalanan kunjungan pengetahuan. *Scientific tour* (wisata pengetahuan), yaitu perjalanan wisata yang tujuan pokoknya adalah untuk memperoleh pengetahuan atau penyelidikan terhadap sesuatu bidang ilmu pengetahuan.
4. Sehingga yang akan ditinjau pada bangunan ini adalah tinjauan terhadap teori kelautan, tinjauan bangunan laboratorium, tinjauan bangunan *work*

shop dan tinjauan ruang diskusi, sedangkan untuk bidang pariwisata tinjauan ditekankan pada tinjauan ruang gated, tinjauan ruang perlunjukan.

2.3.1 Teori Iptek Kelautan

Menurut Mappaturi (2001), Iptek kelautan Terbagi atas 4 bidang yaitu :

a. Rekayasa Sistem Kelautan

Teknologi kelautan pada hakikatnya adalah ilmu rekayasa yang terkait dengan perencanaan, perancangan dan produksi sistem untuk memanfaatkan laut sebagai media informasi, yaitu dengan melibatkan teknologi yang terkait dengan *Naval Architecture building* serta *Marine Engineering*, Ruang hidup dan penunjang transportasi , melibatkan teknologi *Dock and Harbour*, dan *Coastal Engineering*, dan sumberdaya hayati dan non hayati serta jasa lingkungan laut, yaitu terkait dengan *fisheries*, and *offshore engineering*, serta *Culture and Tourism*. Dari penjabaran tersebut akan terlihat bahwa cakupan teknologi kelautan sangat luas dalam memanfaatkan laut sebagai sumber kehidupan, dan melibatkan bidang ilmu : matematika, dan pengetahuan alam, jasa dan industri, serta ekonomi dan ilmu sosial lainnya.

Lingkup teknologi kelautan yang sedemikian luas itu dapat juga dikelompokkan dalam 2 kategori, yaitu :

1. *Component development*, jika kapal dipandang sebagai suatu sistem, maka bagian-bagian kapal seperti mesin, peralatan elektrik, navigasi, dan kendali dapat dianggap sebagai komponennya. Komponen berkaitan dengan teknologi yang digunakan untuk pembuatan dan pengembangan komponen sistem.
2. *System Integration* berkaitan dengan teknologi untuk memadukan berbagai

jenis komponen dengan karakteristik yang bervariasi menjadi suatu sistem yang dikembangkan untuk suatu tujuan tertentu.

b. Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Laut

Iptek yang berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan laut dikembangkan dengan mengacu kepada prinsip ekologis dan ekonomis dengan dengan teknologi eksplorasi dan eksploitasi yang ramah lingkungan, dengan rincian sebagai berikut .

1. Prinsip ekologis, berupaya memelihara ketersediaan sumberdaya alam melalui :
 - a) Penangkapan yang mematuhi pada aturan keseimbangan *Bionomik*.
 - b) Pembibitan organisme dan biota laut yang diminati pasar.
 - c) Rehabilitasi populasi organisme yang terancam kepunahan dengan *restocking* dan *sea rencing*.
2. Prinsip ekonomi, berusaha memelihara :
 - a) Kontinuitas pasokan hasil tangkap sesuai arahan keseimbangan *Bionic*
 - b) Distribusi keuntungan yang adil bagi kepentingan peningkatan kesejahteraan rakyat
 - c) Diversifikasi pemanfaatan potensi alam ke arah pengembangan tujuan-tujuan wisata.
3. Teknologi ramah lingkungan berupaya :
 - a. Pengindraan berbagai potensi sumberdaya alam laut dan memetakannya dalam ruang laut tiga dimensi serta menjadwalkan keberadaannya, sehingga mempermudah usaha eksploitasi

- b. Mengontrol volume hasil tangkap dengan mempertimbangkan keseimbangan bionic
- c. Memelihara kualitas lingkungan laut dan pantai dengan mengontrol aktifitas budidaya air payau
- d. Mengembangkan teknik ekstraksi, pemurnian dan produk sintetik bioaktif dari biota laut.

c. Dinamika Budaya Bahari

Pengembangan masyarakat setidaknya mencakup tiga kerangka dasar, yaitu pengembangan suprastruktur, struktur, dan infrastruktur budaya. Pengembangan suprastruktur mencakup pengembangan prangkat nilai, kepercayaan dan pengetahuan, norma dan etika sebagai pedoman yang mengatur manusia dalam mengelola lingkungannya. Pengembangan struktur mencakup pengembangan pranata-pranata sosial budaya yang memfasilitasi masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Sedangkan pengembangan infrastruktur dimaksudkan untuk pengembangan lingkungan fisik alam dengan tetap menjaga keseimbangan ekosistem.

Prioritas pengembangan budidaya bahan ditekankan kepada ketiga ruang lingkup yang disebutkan di atas dengan sasaran berupa berkembangnya budaya bahan yang unggul yang menerima dan mendorong pengembangan Iptek Kelautan dan berwawasan kemandirian.

d. Biologi Laut

Biologi laut merupakan salah satu induk dari ilmu-ilmu kelautan yang mengkaji tentang biota laut dan seluruh *Kingdom Organisme*. Aspek kajian

Biologi laut mencakup pembesaran/distribusi, keragaman, klasifikasi, jenis substrat tempat hidup, adaptasi faktor Biologi, fisika dan kimia perairan tempat hidup, serta pengaruh aktifitas manusia pada biota laut.

Table 2.3
Sintesa Tinjauan Objek Rancangan

No	Aspek Tinjauan	Keterangan
1	Teori Iptek KeLautan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rekayasa Sistem Kelautan melalui perencanaan, perancangan dan produksi sistem untuk memanfaatkan laut sebagai media informasi ▪ Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Ungkungan Laut dengan Prinsip Ekologis berupaya memelihara ketersediaan sumberdaya alam, Prinsip ekonomi berusaha memelihara dan Teknologi ramah lingkungan ▪ Dinamika Budaya Bahan dengan kerangka dasar yaitu pengembangan supra struktur, struktur, dan infrastruktur budaya bahan. ▪ Biologi Laut, yang mengkaji ilmu

Sumber : Mappaturi, 2001

2.4 Teori Perancangan

2.4.1 Tinjauan Bangunan Tepi Pantai

Faktor keamanan bangunan terhadap gejala alam seperti badai, gelombang pasang merupakan suatu hal yang sangat penting selain faktor kenyamanan dan keindahan arsitektur bangunan. Untuk bangunan yang berlokasi ditepi pantai harus dapat mempertimbangkan struktur bangunannya terhadap fenomena alam yang ada. Dalam perancangan bangunan pada kawasan pantai memerlukan perancangan yang rumit dan menyeluruh terutama bila berkaitan dengan kondisi tahan didaerah pantai.

Menurut Triatmojo (125), Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam

perancangan bangunan di kawasan tepi pantai terutama dalam pemilihan konstruksi bangunan adalah:

a. Klimatologi, diantaranya:

- Angin
 - ✓ Angin menimbulkan gaya-gaya horizontal yang perlu dipikul konstruksi bangunan tepi pantai.
 - ✓ Angin dapat mengakibatkan gelombang laut, gelombang ini menimbulkan gaya-gaya tambahan yang wajib dipikul konstruksi bangunan.
- Pasang surut
 - ✓ Pengaruh pasang surut sangat besar sehingga harus diusahakan perbedaan pasang surut yang relatif kecil.
 - ✓ Tetapi pengendapan (*sediment*) harus dapat dihilangkan/diperkecil.
- Gelombang laut
 - ✓ Tinggi gelombang laut ditentukan oleh kecepatan, tekanan, waktu dan ruang.
 - ✓ Untuk melindungi daerah pedalaman perairan dapat digunakan pemecah gelombang untuk memperkecil tinggi gelombang laut.

b. Topografi, geologi, dan struktur tanah

- ✓ Letak dan kedalaman perairan yang direncanakan.
- ✓ Gaya-gaya lateral yang disebabkan oleh gaya gempa.
- ✓ Karakteristik tanah, terutama yang bersangkutan dengan daya dukung tanah,

stabilitas bangunan maupun kemungkinan penurunan bangunan sebagai akibat kondisi tanah yang buruk.

Terdapat beberapa jenis konstruksi yang dapat digunakan untuk bangunan pada kawasan pantai, yaitu:

1) *Break Water* (pemecah gelombang)

Pemecah gelombang merupakan pelindung utama bagi bangunan yang langsung berhubungan dengan gelombang laut (marina, dermaga, pelabuhan). Pada dasarnya pemecah gelombang berfungsi untuk memperkecil tinggi gelombang laut. Di bawah ini ada beberapa contoh bentuk pemecah gelombang.

Menurut Triatmojo (1992:125) pemecah gelombang adalah bangunan yang digunakan untuk melindungi daerah perairan pelabuhan dari gangguan gelombang. Tujuan dari pemecah gelombang tersebut adalah melindungi daerah pedalaman perairan pelabuhan yaitu memperkecil tinggi gelombang laut, sehingga kapal dapat berlabuh dengan tenang.

Syarat-syarat teknis pemecah gelombang adalah gelombang disalurkan melalui suatu dinding batu miring sehingga *energy* gelombang dihilangkan secara gravitasi.

2) Dinding penahan pantai

Perbedaan antara dinding penahan pantai, pembagi dan dinding pengaman terutama hanya tertetap pada tujuannya, pada umumnya dinding penahan pantai (*sea wall*) adalah yang paling massif diantara ketiga jenis struktur tersebut karena menahan seluruh gaya penuh dari ombak.

Dari pembahasan kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa perencanaan bangunan dikawasan pantai sangat perlu diperhatikan dalam penggunaan struktur bangunan, selain itu juga perlu untuk merancang struktur yang berfungsi sebagai antisipasi terhadap gelombang pasang air laut terhadap bangunan.

2.4.2 Tinjauan Laboratorium

Seperti halnya ruang-ruang lain, Laboratorium memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi. Terdapat beberapa hal yang secara umum harus dipertimbangkan dalam perencanaan Laboratorium *Oseanologi* yaitu:

- Kelompok Pengguna : Jumlah pengguna, hubungan kerja
- Kriteria ruang : Dimensi (Modul), fleksibilitas, pengkondisian khusus, keamanan, performa bahan *finishing*, kenyamanan dan privasi.
- Penunjang : Penyediaan daya, alat dan bahan, sistem instalasi, utilitas, penanganan limbah, gudang dan fasilitas khusus.(Mappaturi,2001).

1. Persyaratan Ruang

Untuk mengetahui kebutuhan ruang idealnya memakai kebutuhan ruang gerak pengguna, misalnya : daun meja diukur berdasarkan daya jangkauan maksimum, menurut teori 6m tetapi dalam prakteknya berkisar 6,1m hingga 8,4m.

Panjang daun meja bagi manusia yang sedang melakukan penelitian biasanya berkisar antara 2,1m dan 4,6m tergantung pada disiplin ilmu dan persyaratan khusus dari penelitian yang dikerjakan. Apabila penelitian berkelompok dengan menggunakan meja secara bersama-sama, maka panjang

daun meja dapat dikurangi menjadi sekitar 1,5m/orang, meja yang diukur dari permukaan lantai berkisar antara 4,5m untuk pekerjaan kimia dan 1m untuk pekerjaan yang harus dilakukan sambil berdiri. (Neufert, Ernst,1999 : 67)

2. Gudang Penyimpanan

Seiring perkembangan manusia modern yang serba praktis dalam memenuhi kebutuhannya dan perkembangan pengetahuan maupun industry, menyebabkan pula perkembangan jumlah, jenis dan bentuk gudang penyimpanannya . Akhir-akhir ini terdapat kecenderungan menggunakan rak dan nampan yang mudah digerakkan (*Movable*) sehingga lebih efektif dalam melakukan aktifitas pengguna dan ruang yang digunakan.

Untuk menghasilkan ruang yang efektif dan efisien, maka diperlukan persyaratan ruang seperti organisasi dan pengelolaan yang lebih baik. Berikut beberapa bentuk tempat penyimpanan:

- ***Terpusat***

Pada umumnya tempat penyimpanan khusus seperti gudang bengkel, barang yang mudah terbakar, beracun dan lain-lain. Hal ini juga diterapkan pada tempat penyimpanan barang-barang besar dan mahal yang membutuhkan pengawasan khusus.

- ***Setempat***

Biasanya digunakan untuk menyimpan barang-barang yang intensif untuk digunakan dan hanya mempunyai kapasitas terbatas.

- ***Ruang Kerja***

Digunakan untuk memenuhi kebutuhan tempat menyimpan secara

perorangan. (Neufert, Ernst, 1999 : 68).

3. Kebutuhan-Kebutuhan Khusus

Terdapat beberapa aktifitas dan ruang yang memerlukan metode dan peralatan khusus dalam perlakuannya, yang membedakan ruang satu dengan lainnya, diantaranya:

- Laboratorium dan gudang pendingin : pengendalian temperature sangat penting
- R. penghangat dan pengatur suhu : pengendalian temperature sangat penting steril /bebas debu
- R. Steril/Bebas Debu : peralatan pembersih dan pengunci udara diperlukan hewan percobaan
- R. Hewan Percobaan : pengawasan terhadap lingkungan dan keamanan
- Radiasi dan sinar-x : terlindung dan aman

2.4.3 Tinjauan Workshop

1. Lingkungan Kerja

Untuk mendapatkan hasil kerja yang maksimal, maka dibutuhkan kondisi lingkungan ruang kerja yang baik pula, adapun beberapa system dan kriteria yang harus dipenuhi, seperti:

- Adanya sistem penyaringan debu dan bau
- Adanya sistem Ventilasi yang baik (memaksimalkan penghawaan alami)
- System pencahayaan buatan dan alami
- System pengendalian kebisingan

2. Perancangan Ruang Kerja

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam perancangan ruang kerja adalah sebagai berikut:

- Nilai *Ergonomic*

Adalah suatu pengetahuan tentang hubungan manusia dengan mesin dari segi hubungan timbal-balik antara keduanya untuk meningkatkan efisiensi kerja.

- System Organisasi Kerja

Pengelompokkan pengguna sesuai tugas dan aktifitasnya. Untuk komunikasi dan mendapatkan hasil yang baik.

- Ruang Penunjang

Yang termasuk dalam ruang pelengkap seperti: kamar mandi, kamar ganti, wc, *Smoking Area* ruang untuk perokok/istirahal yang mempunyai kaitan dengan ruang kerja.

2.4.4 Tinjauan Peragaan

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pameran adalah sebagai berikut:

1. Syarat Objek Koleksi

Seperti yang dijelaskan Mappaturi,2001 bahwa persyaratan objek koleksi yang akan ditampilkan di dalam museum adalah sebagai berikut:

- a) Mempunyai nilai sejarah dan ilmiah serta nilai estetika.
- b) Dapat didentifikasi mengenai wujudnya (*morfologi*), tipenya (*tipologi*), gayanya(*style*), fungsinya maknanya, asalnya secara historis dan geogafis, genusnya (dalam genus orde *biologi*) atau periodenya (dalam geologi, khususnya benda sejarah alam dan teknologi).

- c) Harus dapat dijadikan dokumen, dalam arti sebagai bukti kenyataan dan kehadirannya (realitas dan eksistensinya) bagi penelitian ilmiah.
- d) Dapat dijadikan suatu monumen atau bakal jadi monumen dalam sejarah alam atau daya.
- e) Benda asli (*realita*), replika atau reproduksi yang sah menurut persyaratan museum.

2. Penataan Objek Peraga

Menurut Hymann, 1988, terdapat 3 faktor yang harus diperhatikan dalam menata objek peraga yaitu :

- a) Tingkat kepentingan: berhubungan dengan nilai yang dikandung objek serta cara kita untuk menonjolkan nilai objek tersebut.
- b) Fungsi: menyangkut bagaimana cara benda disajikan, misalnya ruang koleksi menuntut adanya arus ruang yang tidak terputus oleh arus pengunjung serta struktur yang fleksibel yang dapat mengakomodasikan perubahan-perubahan dalam pameran.
- c) Urutan: menyangkut tata urutan penyajian (*display*) dan urutan aktifitas. Bagaimana mengatur objek koleksi sesuai dengan ruang yang tersedia sehingga menarik minat untuk dinikmati.

Objek yang akan dipamerkan upayakan untuk memiliki karakter berbeda satu dengan lainnya. Tuntutan karakteristik penataan masing-masing objek pameran dapat dibagi menjadi :

- a) Diletakkan di tempat khusus terbuka
- b) Diletakkan di tempat khusus tertutup

- c) Digantungkan pada tempat terbuka
- d) Digantungkan pada tempat tertutup transparan.

Penataan ini mempertimbangkan faktor manusia sebagai pengunjung, yaitu waktu lama pengamatan, kekuatan mata untuk mengamati dan batas sudut pandang mata untuk mengamati terhadap objek peraga.

- Objek 2 dimensional \pm 3menit
- Objek 3 dimensional \pm 5menit

Adapun kelelahan mata pengunjung akan dialami jika telah mengamati \pm 40 objek pameran secara beruntun sehingga diperlukan ruang-ruang peralihan untuk menghilangkan kejenuhan dan kelelahan tersebut. (Mappaturi, 2001).

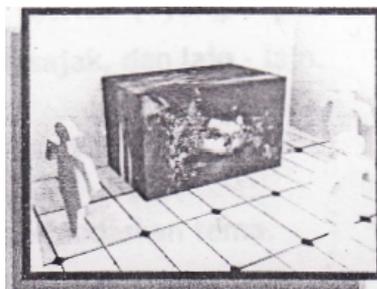
Adapun sistem penyajian benda koleksi berdasarkan Neufert, jika ditinjau dari segi pengamatan:

- a. Pengamatan satu sisi



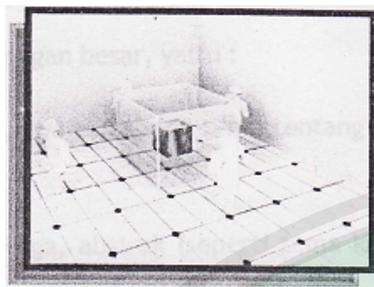
Gb 2.1 Pengamatan satu sisi
(Sumber : Neufert, 1991)

- b. Pengamatan 3 sisi



Gb 2.2 Pengamatan tiga sisi
(Sumber : Neufert, 1991)

c. Pengamatan 4 sisi



Gb 2.3 Pengamatan empat sisi
(Sumber : Neuvert, 1991)

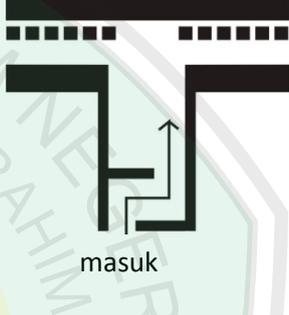
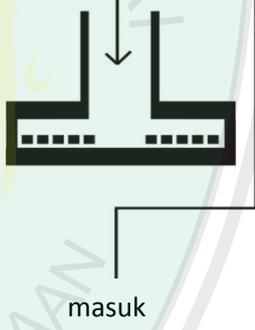
3. Tinjauan Sirkulasi

Sirkulasi merupakan salah satu faktor penting dalam sebuah perancangan. Sirkulasi sering terkait dengan aktifitas dan perilaku manusia, sehingga perencanaan sirkulasi terlebih dahulu mempertimbangkan aspek perilaku manusia. Adapun sirkulasi dalam Pusat Informasi memiliki banyak kesamaan dengan pola sirkulasi pada museum, juga beberapa bangunan yang memiliki fungsi yang sama. Beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan dalam perencanaan sirkulasi yaitu kenyamanan yang meliputi pencahayaan, kelembaban relatif dan suhu. Selain kenyamanan faktor penting lainnya adalah aksesibilitas (kemudahan akses) untuk menuju objek peragaan. Menurut Francis D.K Ching (2001) dalam bukunya disebutkan beberapa faktor yang berpengaruh dalam sirkulasi yaitu pencapaian, aksesoris pintu masuk, konfigurasi jalur, hubungan jalur dan ruang, bentuk ruang sirkulasi. Berikut akan diuraikan penjelasan faktor yang mempengaruhi sirkulasi.

▪ **Pencapaian**

Pencapaian yaitu jalur yang ditempuh untuk mendekati/menjuhu ke sebuah objek. Pencapaian dibagi menjadi 3, dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 2.4
Sirkulasi Pencapaian

Pencapaian	keterangan	gambar
Pencapaian langsung	suatu pendekatan yang mengarah langsung kesuatu tempat masuk, melalui sebuah jalan lurus yang segaris dengan alur sumbu bangunan.	
Pencapaian tersamar	Pendekatan yang samar meningkatkan efek perspektif pada fasad depan dan bangunan	
Pencapaian berputar	Jalur berputar memperpanjang urutan pencapaian	

Sumber: Francis D.K Ching, (2000:231)

▪ Pintu Masuk

Untuk memasuki sebuah bangunan, ruangan maupun sejenisnya akan melalui tahapan penembusan suatu bidang yang memisahkan area satu dengan lainnya. Adapun pintu masuk berperan sebagai aksentuasi yaitu penekanan pada jalur masuk menuju bangunan. Penekanan ini dapat diwujudkan dengan pembayangan, gradasi, proporsi, skala, warna, material, tekstur, bentuk langgam, karakter pintu

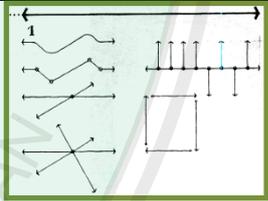
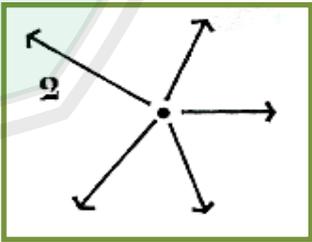
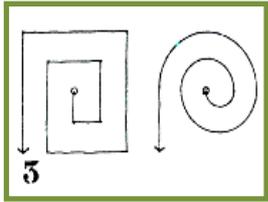
masuk, sudut kecondongan. Faktor penting dalam merancang aksen adalah tujuan yang akan dicapai dalam perancangan pintu masuk.

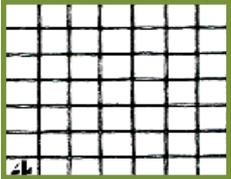
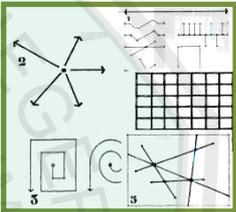
- **Konfigurasi Jalur**

Pada dasarnya semua alur pergerakan baik manusia, kendaraan, barang maupun pelayanan memiliki sifat lurus atau linear. Dan semua jalur memiliki titik awal yang membawa pengguna menyusuri urutan ruang yang direncanakan. (D.K Ching,2000, hal;252).

Konfigurasi jalur yaitu tata urutan pergerakan pengunjung sampai titik pencapaian akhir, yang dijelaskan dalam tabel berikut ini;

Tabel 2.5
Konfigurasi Jalur Sirkulasi

No	Jalur	Keterangan	Gambar
1	Linier	Jalan lurus yang mengorganisir untuk sederet ruang-ruang	
2	Radial	Jalan lurus yang berkembang dari atau berhenti pada sebuah pusat	
3	Spiral	Jalan tunggal menerus, yang berasal dari titik pusat, mengelilingi pusat dengan jarak yang berubah	

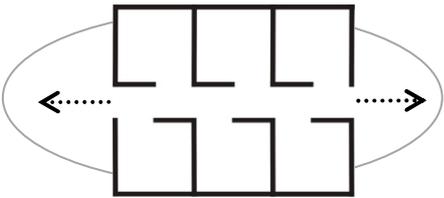
4	Grid	Dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan membentuk ruang segi empat	
5	Jaringan	Jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu dalam ruang	
6	Komposit	Kombinasi keseluruhan pola jalur	

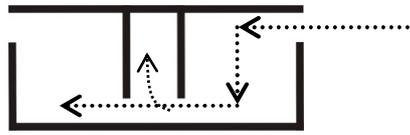
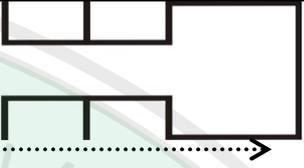
Sumber: Francis D.K Ching, (2000:253)

▪ Hubungan Jalur dan Ruang

Hubungan jalur dan ruang merupakan dua aspek yang saling berkaitan dimana, ruang sebagai objek yang membutuhkan jalur sebagai subjek yang menghubungkan ruang satu dengan lainnya. Adapun beberapa pola hubungan jalur dan ruang akan dijelaskan pada table berikut;

Tabel 2.6
Hubungan Jalur dan Ruang

No	Hubungan jalur	Keterangan	Gambar
1	Melalui ruang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesatuan tiap ruang dipertahankan ▪ Konfigurasi jalan yang fleksibel ▪ Menghubungkan jalan dengan ruang 	

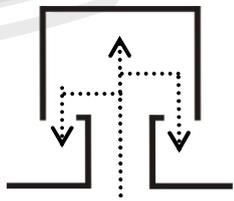
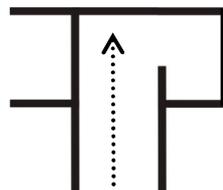
2	Menembus ruang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jalan dapat menembus sebuah ruang menurut sumbunya ▪ Dapat menimbulkan ruang istirahat 	
3	Berakhir dalam ruang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lokasi ruang menentukan jalan ▪ Fungsional dan simbolis 	

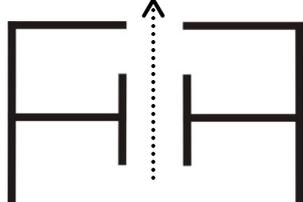
Sumber: Francis DK Ching, (2000:264) dan analisis 2009

▪ Bentuk Ruang Sirkulasi

Ruang-ruang pergerakan membentuk suatu kesatuan bagian dari organisasi bangunan yang cukup besar. Hal ini dikarenakan skala suatu ruang sirkulasi harus dapat menampung gerak pengunjung waktu berkeliling, berhenti sejenak, beristirahal, atau menikmati sesuatu yang dianggapnya menarik. Adapun beberapa bentuk ruang sirkulasi menurut Francis D.K Ching adalah sebagai berikut;

Tabel 2.7
Ruang Pembentuk Sirkulasi

No	Ruang Sirkulasi	Keterangan	Gambar
1	Tertutup	Membentuk galeri umum atau koridor pribadi yang berkaitan dengan ruang-ruang yang dihubungkan melalui pintu masuk	
2	Terbuka pada salah satu sisinya	Membentuk balkon yang memberikan kesan kontinuitas visual	

3	Terbuka pada kedua sisinya	Membentuk deretan kolom untuk jalan lintas yang menjadi sebuah perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya	
---	----------------------------	--	--

Sumber: Francis D.K Ching, (2001:269)

4. Angin

a. Pengertian Angin

Secara umum Angin merupakan udara yang bergerak, pergerakan itu diakibatkan oleh rotasi bumi dan juga karena adanya perbedaan tekanan udara (tekanan tinggi ke tekanan rendah) di sekitarnya. Angin merupakan udara yang bergerak dari tekanan tinggi ke tekanan rendah atau dari suhu udara yang rendah ke suhu udara yang tinggi (<http://education.feedfury.com/content/16689388-angin.html>).

b. Sifat Angin

Angin memiliki beberapa sifat fisika, diantaranya yaitu apabila dipanaskan, udara akan mengalami pemuaian seperti halnya material lain. Udara yang telah memuai menjadi lebih ringan sehingga naik. Apabila hal ini terjadi, tekanan udara turun karena udaranya berkurang. Udara dingin disekitarnya mengalir ke tempat yang bertekanan rendah tadi. Udara menyusut menjadi lebih berat dan turun ke tanah. Diatas tanah udara menjadi panas lagi dan naik kembali. Aliran naiknya udara panas dan turunnya udara dingin ini dinamakan *konveksi* (<http://education.feedfury.com/content/16689388-angin.html>).

c. Terjadinya Angin

Angin terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara atau perbedaan suhu udara pada suatu daerah atau wilayah. Hal ini berkaitan dengan besarnya energi panas matahari yang di terima oleh permukaan bumi. Pada suatu wilayah, daerah yang menerima energi panas matahari lebih besar akan mempunyai suhu udara yang lebih panas dan tekanan udara yang cenderung lebih rendah. Perbedaan suhu dan tekanan udara akan terjadi antara daerah yang menerima energi panas lebih besar dengan daerah lain yang lebih sedikit menerima energi panas, yang berakibat akan terjadi aliran udara pada wilayah tersebut.

d. Jenis Angin

Angin secara umum diklasifikasikan menjadi 2 yaitu angin lokal dan angin musim. Angin local terbagi dalam 3 macam yaitu :

1. *Angin darat dan angin laut.* Angin ini terjadi di daerah pantai. Angin laut terjadi pada siang hari daratan lebih cepat menerima panas dibandingkan dengan lautan. Angin bertiup dari laut ke darat. Sebaliknya, angin darat terjadi pada malam hari daratan lebih cepat melepaskan panas dibandingkan dengan lautan. Daratan bertekanan maksimum dan lautan bertekanan minimum. Angin bertiup dari darat ke laut.
2. *Angin lembah dan angin gunung.* Pada siang hari udara yang seolah-olah terkurung pada dasar lembah lebih cepat panas dibandingkan dengan udara di puncak gunung yang lebih terbuka (bebas), maka udara mengalir dari lembah ke puncak gunung menjadi angin lembah. Sebaliknya pada malam hari udara mengalir dari gunung ke lembah menjadi angin gunung.

3. *Angin Jatuh yang sifatnya kering dan panas.* Angin Fohn atau Angin jatuh ialah angin jatuh bersifatnya kering dan panas terdapat di lereng pegunungan Alpine. Sejenis angin ini banyak terdapat di Indonesia dengan nama angin Bahorok (Deli), angin Kumbang (Cirebon), angin Gending di Probolinggo (Jawa Timur), dan Angin Brubu di Sulawesi Selatan).

5. Matahari

Indonesia terletak pada daerah tropis basah, dengan kata lain di dekat equator, maka sudut jatuh sinar matahari ke bumi dapat dikatakan tegak lurus. Maka jumlah sinar per kesatuan luas mencapai angka yang besar [Mangunwijaya, 1997]. Sudut jatuh ditentukan oleh posisi relatif matahari dan tempat pengamatan di bumi serta tergantung pada sudut lintang geografis, musim, lama penyinaran harian, yang ditentukan oleh garis bujur geografis (Lippsmeie, 1997). Untuk orientasi bangunan dan perlindungan terhadap cahaya matahari, berlaku aturan-aturan dasar sebagai berikut :

Dalam hubungannya dengan orientasi bangunan, yang perlu mendapat perhatian adalah sifat-sifat dari peredaran matahari sepanjang tahun, dimana untuk wilayah iklim tropis lembab lintasan matahari hampir selalu berada di atas kepala dengan arah terbit dan terbenam dari timur ke barat. Berdasar teknik perencanaan, tata letak bangunan akan mengumpulkan sedikit panas jika bayangan bangunan adalah yang terkecil. Dalam hal ini juga perlu diperhatikan sudut jatuh matahari, semakin besar sudut akan memberi dampak semakin besar penerimaan energi panas (Suzana, 2005) Diperlukan perlindungan pada semua lubang bangunan terhadap cahaya langsung dan tidak langsung, bahkan bila perlu

untuk seluruh bidang bangunan, karena jika langit tertutup awan, seluruh bidang langit merupakan sumber cahaya. Dari hasil sebuah pengukuran dapat diketahui bahwa terjadi selisih suhu antara bagian dinding yang terkena sinar matahari dan dinding yang terbayangi.

Studi yang tepat menggunakan sudut jatuh sinar matahari sangat diperlukan, karena hanya dengan ini pelindung cahaya dan orientasi bangunan dapat ditentukan. Cahaya matahari dapat ditentukan melalui :

- a. Pengamatan langsung
- b. perhitungan matematis
- c. penggambaran grafis (Lippsmier, 1997)

Dengan perhitungan yang tepat, maka akan diperoleh desain yang tanggap terhadap cahaya dan sinar matahari. Hal ini dapat memberi keuntungan :

- Penerangan alami yang berupa cahaya matahari dapat dimaksimalkan, sehingga mampu mengurangi ketergantungan terhadap penerangan buatan. Hal ini dapat mengurangi konsumsi energi listrik untuk pemakaian lampu.
- Sinar matahari tidak masuk ke dalam bangunan, sehingga suhu dan temperature dalam ruangan tetap terjaga. Keadaan ini membuat ruangan tidak memerlukan penghawaan buatan, sehingga dapat mengurangi energi listrik untuk pemakaian AC (Air conditioner).

Sinar matahari merupakan terang yang dihasilkan dari radiasi matahari secara langsung. Dimana Intensitas panas matahari yang tinggi menyebabkan suhu udara tinggi, mengganggu kenyamanan termal, Intensitas cahaya matahari yang tinggi dapat menyebabkan kesilauan yang mengganggu kenyamanan visual.

Dalam perencanaan dan perancangan bangunan, diusahakan untuk memasukkan cahaya matahari semaksimal mungkin, sedangkan sinar matahari ini diusahakan agar tidak masuk ke dalam ruangan.

Durasi penyinaran matahari menurut Georg Lippsmeier dalam buku *Bangunan Tropis* yaitu setiap hari dapat diukur dengan *Otografal* sinar matahari secara fotografis dan *termoelektris*. Adapun lama penyinaran matahari yaitu bisa mencapai 90%, yang tergantung musim, garis lintang geografis tempat pengamatan dan *density* awan. Salah satu ciri khas daerah tropis seperti di Negara Indonesia adalah waktu remang pagi dan senja yang pendek, semakin jauh sebuah tempat dari garis khatulistiwa, semakin panjang waktu remangnya. Cahaya siang bermula dan berakhir bila matahari berada sekitar 18° di bawah garis horizon.

Orientasi bangunan terhadap matahari berpengaruh pada temperatur udara suatu daerah, sehingga aspek tersebut harus diperhatikan dalam proses perencanaan. Penataan penggunaan bahan bangunan dapat membantu mengoptimalkan penataan orientasi yang kurang baik. Secara rinci pengaruh orientasi bangunan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Sedapat mungkin sisi panjang bangunan menghadap Utara-Selatan dan sisi pendeknya menghadap Timur-Barat.
 - a. Semakin pendek sisi bangunan yang menghadap Timur-Barat, maka semakin rendah temperatur udara kawasan tersebut.
 - b. Semakin pendek sisi bangunan yang menghadap Timur-Barat, maka kecepatan naik temperatur udara pagi hari lebih rendah

2. Pengaruh orientasi bangunan terhadap temperatur udara kawasan dapat dikurangi bila digunakan bahan bangunan yang berkapasitas kalor rendah terutama pada sisi Timur –Barat bangunan ([http://www.sementigaroda.com/100Desain Tritisan Beton Hemat Energi.pdf](http://www.sementigaroda.com/100DesainTritisanBetonHematEnergi.pdf)).

6. Vegetasi

Vegetasi pantai merupakan kelompok tumbuhan yang menempati daerah *intertidal* mulai dari daerah pasang surut hingga daerah di bagian dalam pulau atau daratan dimana masih terdapat pengaruh laut. Secara umum kelompok tumbuhan darat yang tumbuh di daerah *intertidal* atau daerah dekat laut yang memiliki salinitas cukup tinggi, dapat dibagi menjadi 3 (Noor et al, 1999) :

▪ **Mangrove Sejati**

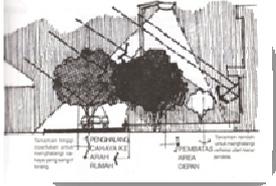
Mangrove sejati merupakan kelompok tumbuhan yang secara morfologis, anatomis dan fisiologis telah menyesuaikan diri untuk hidup di daerah sekitar pantai. Mangrove tumbuh pada substrat berpasir, berbatu dan terutama berlumpur. Ciri khas dari kelompok tumbuhan ini adalah adanya modifikasi akar yang sangat spesifik untuk mengatasi kekurangan oksigen, sebagai penopang pada substrat yang labil, memiliki kelenjar khusus untuk mengeluarkan kelebihan garam serta memiliki daun berkutikula tebal untuk mengurangi penguapan. Jenis tumbuhan ini didominasi oleh genera *Rhizophora*, *Avicenia*, *Brugueira*, *Sonneratia*.

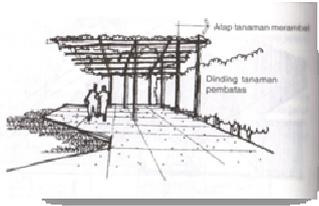
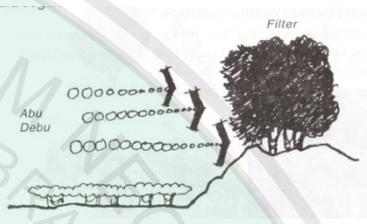
- **Mangrove Ikutan (Associated Mangrove):** adalah kelompok tumbuhan yang ditemukan tumbuh bersama-sama dengan komunitas mangrove, tetapi tidak termasuk mangrove karena tumbuhan ini bersifat lebih kosmopolit dan

memiliki kisaran toleransi yang besar terhadap perubahan faktor fisik lingkungan seperti suhu, salinitas dan substrat . Jenis tumbuhan yang tergolong mangrove ikutan misalnya : waru laut, pandan, ketapang, jeruju dan lain-lain.

- **Vegetasi pantai Non Mangrove** : vegetasi pantai non mangrove umumnya banyak ditemukan pada daerah pantai dengan substrat yang didominasi oleh pasir. Kelompok tumbuhan ini dicirikan oleh adanya zonasi bentuk perlumbuan (habitus) secara horizontal dari daerah intertidal ke arah darat yang terdiri dari : tumbuhan menjalar, semak, perdu dan pohon. Semakin ke darat, keragaman jenis dan habitus pohon akan semakin besar. Jenis vegetasi pantai non mangrove umumnya terdiri dari : tapak kambing, rumput angin, santigi, ketapang, cemara laut dan kelapa. Tumbuhan ini membentuk zonasi yang khas. Di daerah pasang surut, vegetasi didominasi oleh tumbuhan perintis yang menjalar atau rumput-rumputan tertentu dan dikenal sebagai “Formasi Pes-Caprae”. Dinamakan demikian karena mengacu pada tumbuhan menjalar tapak kambing (*Ipomoea pes-caprae*) yang sangat dominan di daerah tersebut. Kelompok tumbuhan ini diikuti oleh kelompok tumbuhan semak dan perdu yang berukuran lebih besar dan berada di belakang vegetasi perintis (ke arah darat). Kelompok tumbuhan ini disebut “*formasi Barringtonia*” yang penamaannya juga mengacu pada salah satu jenis tumbuhan yang umum ditemukan di daerah ini. Adapun pengelompokan vegetasi berdasarkan fungsinya menurut Rustam Hakim dan Hardi Utomo dalam buku *Arsitektur Lansekap* (2004) adalah;

Tabel 2.8
Vegetasi dan fungsinya

No	Fungsi	Gambar
1	Tanaman peneduh, percabangan mendatar, daun lebat, tidak mudah rontok, 3 macam (pekat, sedang, transparan)	
2.	Tanaman pengarah, bentuk tiang lurus, tinggi, sedikit/tidak bercabang, tajuk bagus, penuntun pandang, pengarah jalan, pemecah angin.	
3.	Tanaman penghias jalan, sifat musiman, karakter individual, kuat dan menarik, dapat soliter ataupun berkelompok	
4.	Tanaman pembatas, tinggi 1-2m, pembentuk bidang dinding, pembatas pandang, penyekat pemandangan buruk, jenis semak atau rambat.	

5.	Tanaman pengatap, massa daun lebat, percabangan mendatar, atap ruang luar, bisa dioleh dari tanaman menjalar di pergola	
6.	Tanaman penutup tanah, melembutkan permukaan, membentuk bidang lantai pada ruang luar, pengendali suhu dan iklim.	

Sumber : (Rustam Hakim, Hardi Utomo, 2004)

7. Fungsi

Dalam trilogy *Vitruvius* menyebutkan bahwa dalam sebuah desain setidaknya terdapat tiga unsur penting yang harus diperhatikan yaitu Fungsi, Kekuatan dan Keindahan. Fungsi merupakan esensi dari sebuah bangunan sehingga untuk mencapainya diperlukan sebuah perencanaan yang matang.

Sebagai salah satu studi banding terhadap objek kajian dari Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim, yang memiliki pola ruang adan administrative yang sama terhadap museum, maka untuk pembahasan mengenai museum akan dijelaskan berikut. Museum merupakan suatu badan tetap, tidak tergantung kepada siapa pemiliknya melainkan harus tetap ada. Museum bukan hanya merupakan tempat kesenangan, tetapi juga untuk kepentingan studi dan penelitian. Museum terbuka untuk umum dan kehadiran serta fungsi-fungsi museum adalah untuk kepentingan dan kemajuan masyarakat.

Museum dalam kaitanya dengan warisan budaya adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan, dan pemanfaatan benda-benda bukti materiil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa (Pasal 1. (1). PP. No. 19 Tahun 1995). Namun museum dalam kaitannya dengan ilmu pengetahuan dan kebudayaan pada umumnya mempunyai arti yang sangat luas. Koleksi museum merupakan bahan atau obyek penelitian ilmiah. Museum bertugas mengadakan, melengkapi dan mengembangkan tersedianya obyek penelitian ilmiah itu bagi siapapun yang membutuhkan. Selain itu museum bertugas menyediakan sarana untuk kegiatan penelitian tersebut bagi siapapun, di samping museum bertugas melaksanakan kegiatan penelitian itu sendiri dan menyebar luaskan hasil penelitian tersebut untuk pengembangan ilmu pengetahuan umumnya.

Bila mengacu kepada hasil musyawarah umum ke-11 (11th General Assembly) International Council of Museum (ICOM) pada tanggal 14 Juni 1974 di Denmark, dapat dikemukakan 9 fungsi museum sebagai berikut:

1. Pengumpulan dan pengamanan warisan alam dan budaya
2. Dokumentasi dan penelitian ilmiah
3. Konservasi dan preservasi
4. Penyebaran dan pemerataan ilmu untuk umum
5. Pengenalan dan penghayatan kesenian
6. Pengenalan kebudayaan antardaerah dan antarbangsa
7. Visualisasi warisan alam dan budaya

8. Cermin perlumbuhan peradaban umat manusia

9. Pembangkit rasa takwa dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa

(Department Kaebudayaan dan Pariwisata <http://www.budpar.go.id/-PengelolaanKoleksi.pdf>).

8. Ruang

Menurut Rustam Hakim dan Hadi Utomo, ruang memiliki arti yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Karena segala sesuatu dalam lingkup hidup manusia berkaitan dengan aspek ruang. Adanya hubungan antara manusia dengan suatu objek, baik visual maupun secara indra pendengaran, indra perasa, indra penciuman akan selalu menimbulkan kesan ruang. Akan tetapi terdapat perbedaan menurut para pakar mengenai interpretasi terhadap ruang. Salah satu contohnya seperti yang diungkapkan oleh Immanuel Kant seorang filosof berpendapat bahwa ruang bukanlah sesuatu yang objektif sebagai hasil pemikiran dan perasaan manusia. Sedangkan filosof lain yaitu Plato berpendapat bahwa ruang adalah suatu kerangka atau wadah dimana kejadian dan objek tertentu berbeda (Hakim Rustam, Utomo Hardi, Perancangan Arsitektur Lansekap;2004).

2.5 Tema Rancangan

Arsitektur adalah dunia yang tidak bisa dilepaskan dari tema, karena dengan tema itulah kehadirannya dapat lebih bermakna. Lebih daripada itu arsitektur adalah dunia yang di dalamnya terdapat semangat untuk terus mencari sesuatu yang baru dan semangat untuk mencari jawaban." (*AMI - Arsitek Muda Indonesia, Penjelajahan 1990 - 1995, Subur, Jakarta, 1995*).

Menurut Gunawan Tjahyono, "Tema dalam arti purbanya sendiri merupakan pijakan bagi sebuah tajuk. Dari situlah kita yang terlibat dalam kehadirannya berangkat untuk melakukan bahasan, ulasan, dan tindakan (intelektual). Dengan demikian, terz melandaskan seluruh olahan berkarya dan tindakan intetektuat atau seni. Dari contoh yang sama, dalam bidang arsitektur, tema dapat melandasi tindakan berarsitektur." (*Kilas Jurnal FTUI, Januari 2001, volume 2 nomor 1, halamon 79*)

Merancang dengan tema berarti mengusulkan salah satu kemungkinan perwujudan dari gagasan (Ir. Josef Prijotomo, M. Arch, dosen Arsitektur ITS)
Adapun definisi tema Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, adalah :

- Pokok pikiran, dasar cerita (yang dipercakapkan) dipakai sebagai dasar mengarang, mengubah sajak, dan lain - lain.
- Bertema, berarti mempunyai tema.
- Bertemakan, berarti berlandaskan tema.

Tema berasal dari bahasa Yunani yaitu *Tithenai* yang berarti meletakkan, dan dalam bahasa Inggris dikenat dengan *Theme* yang selanjutnya kita kenal dengan istilah tema yang memiliki arti apa yang diletakkan, dinyatakan dan memposisikan sesuatu.

Tema terbagi dalam 2 golongan besar, yaitu :

- Dari unsur teraga, nyata (seperti tema tentang flora, tema hutan, tema fauna dan lain-lain).
- Dari unsur tak teraga, abstrak (seperti tema kemanusiaan, tema budaya, dan la'in-lain).

Dari beberapa sifat air di atas dapat diambil kesimpulan yang berupa poin penting yang akan dimetaforakan. Adapun poin yang akan diambil yaitu unsur transparan dan dinamisalnya

2.5.1 Tinjauan Metafora

1. Etimologi

Beberapa definisi metafora :

- a. Dalam kamus bahasa, metafora (metaphor) berarti pemakaian suatu kata atau ungkapan untuk suatu obyek atau konsep, berdasarkan has atau persamaan, dapat diartikan juga sebagai kosakata atau susunan kata yang pada mulanya digunakan untuk makna tertentu (secara literal atau harfiah) dialihkan kepada makna lain (www.dompukab.go.id)
- b. Pengertian metafora secara umum berdasarkan Oxford Learner's Dictionary : A *figure of speech denoting by a word or phrase usually one kind of object or idea in place of another to suggest a likeness between them A figure of speech in which a term is transferred from the object it ordinarily designates to an object it may designate only by implicit comparison or analogies A figure of speech in which a name or quality is attributed to something to which it is not literally applicable The use of words to indicate something different from the literal meaning.*
- d. Metafora berasal dari bahasa latin yaitu "Methapherein" yang terdiri dari 2 buah kata yaitu "metha" yang berarti : setelah, melewati dan "pherein" yang berarti: membawa. (www.zahronidotcon.arsitektur-metafora.html,2009:13).

- e. Pengertian *Metafora dalam Arsitektur* adalah kiasan atau ungkapan bentuk, diwujudkan dalam bangunan dengan harapan akan menimbulkan tanggapan dari orang yang menikmati atau memakai karyanya.
(www.zohronidotcom.arsitektur-metofora.html,2U09:13)

Jadi, Secara etimologis dapat diartikan sebagai pemakaian kata-kata bukan arti sebenarnya, melainkan sebagai gambaran/makna yang berdasarkan persamaan dan perbandingan.(analisis, 2009).

2. Termatologi

Adapun beberapa pengertian metafora secara termatologi adalah sebagai berikut:

- a. Metafora merujuk pada proses bahasa yg melibatkan suatu objek dibawa atau dipindahkan kepada objek lain. Kata ini sering digunakan untuk gejala penggantian sesuatu kata lain yang harfiah dengan kata lain yang figuratif. Yang menjadi dasar penggantian tersebut ialah kesamaan atau analogi antara kata harfiah dan pengantinya yang metafora (Abrori Agus;2009)
- b. Menurut James C. Snyder, dan Anthony J. Cattanesse dalam "Introduction of Architecture" Metafora mengidentifikasikan pola-pola yang mungkin terjadi dari hubungan-hubungan paralel dengan melihat keabstrakannya, berbeda dengan analogi yang melihat secara literal
- c. Menurut Charles Jenks, dalam "The Language of Post Modern Architecture" Metafora sebagai kode yang ditangkap pada suatu saat oleh pengamat dari suatu obyek dengan mengandalkan obyek lain dan bagaimana melihat suatu bangunan sebagai suatu yang lain karena adanya kemiripan.
- d. Menurut Geoffrey Broadbent, 1995 dalam buku "Design in Architecture"

Transforming : figure of speech in which a name of description term is transferred to some object different from. Dan juga menurutnya pada metafora pada arsitektur adalah merupakan salah satu metode kreatifitas yang ada dalam desain spektrum perancang.

Maka dapat diambil kesimpulan, bahwa pengertian metafora dari segi etimologi dan termatotogi memiliki kesamaan dari segi proses (kata, bahasa) dan hasil (makna) yang berbeda maupun sama.

3. Terdapat 3 kategori Metafora dalam Arsitektur :

- a) Intangible methaphors, (metafora yang tidak dapat diraba) metafora yang berangkat dari suatu konsep, ide, hakikat manusia dan nilai-nilai seperti : individualisme, naturalisme, komunikasi, tradisi dan budaya.
- b) Tangible methaphors (metafora yang nyata), Metafora yang berangkat dari hal-hal visual serta spesifikasi / karakter tertentu dari sebuah benda seperti sebuah rumah adalah puri atau istana, maka wujud rumah itu menyerupai istana.
- c) Combined methafors (metafora kombinasi), merupakan penggabungan kategori 1 dan kategori 2 dengan membandingkan suatu objek visual dengan yang lain dimana mempunyai persamaan nilai konsep dengan objek visualnya. Dapat dipakai sebagai acuan kreativitas perancangan.

4. Fungsi metafora

- a) Alat mempertegas persepsi makna baru yang diwujudkan.
- b) Memperjelas pemahaman sesuatu yang abstrak

- c) memungkinkan untuk melihat suatu karya Arsitektural dari sudut pandang yang lain.
- d) Mempengaruhi timbulnya berbagai interpretasi pengamat.
- e) Mempengaruhi pengertian terhadap sesuatu hal yang kemudian dianggap menjadi hal yang tidak dapat dimengerti ataupun belum sama sekali ada pengertiannya.
- f) Dapat menghasilkan Arsitektur yang lebih *ekspresif* (www.zahronidotcom.arsitektur-metofora.htm, 2009:13)).

2.5.2 Tinjauan Air

1. Devinisi

Air adalah zat atau materi atau unsur yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di bumi, tetapi tidak di planet lain. Air menutupi hampir 71% permukaan bumi. Terdapat 1,4 triliun kilometer kubik (330 juta mil³) tersedia di bumi. Air sebagian besar terdapat di laut (air asin) dan pada lapisan-lapisan es (di kutub dan puncak-puncak gunung), akan tetapi juga dapat hadir sebagai awan, hujan, sungai, muka air tawar, danau, uap air, dan lautan es. Air dalam obyek-obyek tersebut bergerak mengikuti suatu siklus air, yaitu: melalui penguapan, hujan, dan aliran air di atas permukaan tanah (*runoff*, meliputi mata air, sungai, muara) menuju laut.

Air sangat penting bagi kehidupan manusia. Selain di bumi, air juga diperkirakan terdapat di planet mars sebagaimana yang dikatakan para pakar. Air dapat berwujud padatan (es), cairan (air) dan gas (uap air). Air merupakan satu-satunya zat yang secara alami terdapat di permukaan bumi dalam ketiga wujudnya

tersebut. Pengelolaan akan air sangat diperlukan untuk menghindari adanya konflik. Sehingga adanya peraturan yang mengatur tentang air sangat diperlukan. Sebagaimana Negara Indonesia telah memiliki undang-undang yang mengatur sumber daya air sejak tahun 2004, yakni Undang Undang nomor 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air ([http://www.wikipedia.co.id-air.html\(2009:11\)](http://www.wikipedia.co.id-air.html(2009:11))).

2. Karakteristik

Air adalah substansi kimia dengan rumus kimia H_2O : satu molekul air tersusun atas dua atom hidrogen yang terikat secara kovalen pada satu atom oksigen. Air bersifat tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau pada kondisi standar, yaitu pada tekanan 100 kPa (1 bar) and temperatur 273,15 K (0 °C). Air juga merupakan zat pelarut yang sangat penting dalam melarutkan zat-zat lain.

Keadaan air yang berbentuk cair merupakan suatu keadaan yang tidak umum dalam kondisi normal, terlebih lagi dengan memperhatikan hubungan antara hidrida-hidrida lain yang mirip dalam kolom oksigen pada tabel periodik, yang mengisyaratkan bahwa air seharusnya berbentuk gas, sebagaimana hidrogen sulfida. Dengan memperhatikan tabel periodik, terlihat bahwa unsur-unsur yang mengelilingi oksigen adalah nitrogen, fluor, dan fosfor, sulfur dan klor. Semua elemen-elemen ini apabila berikatan dengan hidrogen akan menghasilkan gas pada temperatur dan tekanan normal. Alasan mengapa hidrogen berikatan dengan oksigen membentuk fasa berkeadaan cair, adalah karena oksigen lebih bersifat elektronegatif ketimbang elemen-elemen lain tersebut (kecuali fluor). Tarikan atom oksigen pada elektron-elektron ikatan jauh lebih kuat dari pada yang dilakukan oleh atom hidrogen, meninggalkan jumlah muatan positif pada kedua atom

hidrogen, dan jumlah muatan negatif pada atom oksigen. Adanya muatan pada tiap-tiap atom tersebut membuat molekul air memiliki sejumlah momen dipol. Gaya tarik-menarik listrik antar molekul-molekul air akibat adanya dipol ini membuat masing-masing molekul saling berdekatan, membuatnya sulit untuk dipisahkan dan yang pada akhirnya menaikkan titik didih air. Gaya tarik-menarik ini disebut sebagai ikatan hidrogen.

Air sering disebut sebagai *pelarut universal* karena air melarutkan banyak zat kimia. Air berada dalam kesetimbangan dinamis antara fase cair dan padat di bawah tekanan dan temperatur standar. Dalam bentuk ion, air dapat dideskripsikan sebagai sebuah ion *hidrogen* (H^+) yang *berasosiasi* (berikatan) dengan sebuah ion *hidroksida* (OH^-) (<http://www.wikipedia.co.id-air.html>(2009:11)). Adapun beberapa sifat air adalah sebagai berikut :

a. Elektrolisis air

Molekul air dapat diuraikan menjadi unsur-unsur asalnya dengan mengalirinya arus listrik. Proses ini disebut elektrolisis air. Pada katoda, dua molekul air bereaksi dengan menangkap dua elektron, tereduksi menjadi gas H_2 dan ion *hidrokida* (OH^-). Sementara itu pada anoda, dua molekul air lain terurai menjadi gas *oksigen* (O_2), melepaskan 4 ion H^+ serta mengalirkan *elektron* ke *katoda*. Ion H^+ dan OH^- mengalami *netralisasi* sehingga terbentuk kembali beberapa *molekul* air. Reaksi keseluruhan yang setara dari elektrolisis air dapat dituliskan sebagai berikut.



Gas hidrogen dan oksigen yang dihasilkan dari reaksi ini membentuk gelembung pada elektroda dan dapat dikumpulkan. Prinsip ini kemudian dimanfaatkan untuk menghasilkan hidrogen dan *hidrogen peroksida* (H_2O_2) yang dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan *hidrogen*.

b. Kelarutan (solvasi)

Air disebut “Pelarut universal (sedunia)” karena air melarutkan lebih banyak zat dari pada cairan apapun. Ini berarti bahwa di mana air mengalir, baik melalui tanah maupun melalui badan kita, air itu membawa serta zat-zat berharga seperti zat kimia, zat mineral (tambang) dan bahan gizi (<http://www.oasen.nl/oasen/Documents/Water.pdf>).

Zat-zat yang bercampur dan larut dengan baik dalam air (misalnya garam-garam) disebut sebagai zat-zat "hidrofilik" (pencinta air), dan zat-zat yang tidak mudah tercampur dengan air (misalnya lemak dan minyak), disebut sebagai zat-zat "hidrofobik" (takut-air). Kelarutan suatu zat dalam air ditentukan oleh dapat tidaknya zat tersebut menandingi kekuatan gaya tarik-menarik listrik (gaya intermolekul dipol-dipol) antara molekul-molekul air. Jika suatu zat tidak mampu menandingi gaya tarik-menarik antar molekul air, molekul-molekul zat tersebut tidak larut dan akan mengendap dalam air.



Gb. 2.4 Butir-butir embun menempel pada jaring laba-laba
Sumber : <http://www.wikipedia.co.id-air.html>(2009:12)

c. Kohesi dan adesi

Air menempel pada sesamanya (kohesi) karena air bersifat *polar*. Air memiliki sejumlah muatan parsial negatif (σ^-) dekat atom oksigen akibat pasangan elektron yang (hampir) tidak digunakan bersama, dan sejumlah muatan parsial positif (σ^+) dekat atom hidrogen. Dalam air hal ini terjadi karena atom oksigen bersifat lebih elektronegatif dibandingkan atom hidrogen—yang berarti, atom oksigen memiliki lebih "kekuatan tarik" pada elektron-elektron yang dimiliki bersama dalam molekul, menarik *elektron-elektron* lebih dekat ke arahnya (juga berarti menarik muatan negatif elektron-elektron tersebut) dan membuat daerah di sekitar atom oksigen bermuatan lebih negatif ketimbang daerah-daerah di sekitar kedua atom hidrogen. Selain sifat *kohesi* air juga memiliki pula sifat *adesi* yang tinggi disebabkan oleh sifat alami ke-*polar*-annya.

d. Tegangan permukaan



Gb. 2.5 Bunga Daiys

Sumber : [http://www.wikipedia.co.id-air.html\(2009:12\)](http://www.wikipedia.co.id-air.html(2009:12))

Bunga *daisy* ini berada di bawah permukaan air, akan tetapi dapat mekar dengan tanpa terganggu. Tegangan permukaan mencegah air untuk menenggelamkan bunga tersebut.

Air memiliki tegangan permukaan yang besar yang disebabkan oleh kuatnya sifat *kohesi* antar molekul-molekul air. Hal ini dapat diamati saat

sejumlah kecil air ditempatkan dalam sebuah permukaan yang tak dapat terbasahi atau terlarutkan (*non-soluble*); air tersebut akan berkumpul sebagai sebuah tetesan. Di atas sebuah permukaan gelas yang amat bersih atau bepermukaan amat halus air dapat membentuk suatu lapisan tipis (*thin film*) karena gaya tarik molekular antara gelas dan molekul air (gaya adhesi) lebih kuat ketimbang gaya kohesi antar molekul air.

Dalam sel-sel biologi dan organel-organel, air bersentuhan dengan membran dan permukaan protein yang bersifat *hidrofilik*; yaitu, permukaan-permukaan yang memiliki ketertarikan kuat terhadap air. *Irvin Langmuir* mengamati suatu gaya tolak yang kuat antar permukaan-permukaan hidrofilik. Untuk melakukan *dehidrasi* suatu permukaan *hidrofilik*, dalam arti melepaskan lapisan yang terikat dengan kuat dari *hidrasi* air, perlu dilakukan kerja sungguh-sungguh melawan gaya-gaya ini yang disebut gaya-gaya *hidrasi*. Gaya-gaya tersebut amat besar nilainya akan tetapi meluruh dengan cepat dalam rentang *nanometer* atau lebih kecil.

e. Pelarut

Pelarut digunakan sehari-hari untuk mencuci, contohnya mencuci tubuh manusia, pakaian, lantai, mobil, makanan, dan hewan. Selain itu, limbah rumah tangga juga dibawa oleh air melalui saluran pembuangan. Pada negara-negara industri, sebagian besar air terpakai sebagai pelarut.

Air dapat memfasilitasi proses biologi yang melarutkan limbah. Mikroorganisme yang ada di dalam air dapat membantu memecah limbah menjadi zat-zat dengan tingkat polusi yang lebih rendah.

f. Sains Semu Air

Masaru Emoto (2003), seorang peneliti dari *Hado Institute* di Tokyo, Jepang pada tahun 2003. Dalam penelitiannya ditemukan beberapa keanehan dari air yang ditelitinya tersebut. Melalui pengamatannya terhadap lebih dari dua ribu contoh foto kristal air yang dikumpulkannya dari berbagai penjuru dunia, Emoto(2003) menemukan bahwa partikel molekul air ternyata bisa berubah-ubah tergantung perasaan manusia disekelilingnya, yang secara tidak langsung mengisyaratkan pengaruh perasaan terhadap klasterisasi molekul air yang terbentuk oleh adanya ikatan hidrogen (*The power of water* : 2006).

Emoto juga menemukan bahwa partikel kristal air terlihat menjadi "indah" dan "mengagumkan" ketika mendapat reaksi positif disekitarnya, misalnya dengan kegembiraan dan kebahagiaan. Namun partikel kristal air terlihat menjadi "buruk" dan "tidak sedap dipandang mata" apabila mendapat efek negatif disekitarnya, seperti kesedihan dan bencana. Lebih dari dua ribu buah foto kristal air terdapat didalam buku *Message from Water (Pesan dari Air)* yang dikarangnya sebagai pembuktian kesimpulannya sehingga hal ini berpeluang menjadi suatu terobosan dalam meyakini keajaiban alam. Emoto menyimpulkan bahwa partikel air dapat dipengaruhi oleh suara musik, doa-doa dan kata-kata yang ditulis dan dicelupkan ke dalam air tersebut (*The power of water* : 2006).

3. Nilai filosofis air

Selain karakteristik yang beragam, terdapat banyak sekali hal yang dapat dipelajari dari air, seperti nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Adapaun

beberapa nilai yang terkandung dalam air adalah nilai filosofis yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia adalah sebagai berikut :

a. Fokus

Tetesan air yang tertuju disatu titik, akan lebih cepat mengikis batu karang dibandingkan tetesan yang berpindah-pindah tempat. Begitu pula manusia, untuk mencapai tujuan hidupnya hendaklah focus pada satu tujuan terlebih dahulu sehingga apa yang dihadapinya dapat terselesaikan secara maksimal.

b. Ulet dan Pantang Menyerah (mengalir)

Selain fokus, air juga menetes terus menerus tanpa mengenal lelah. Jika air hanya menetes sekali dua kali, akan sangat tidak mungkin dapat membuat batu karang itu terkikis. Air harus selalu menetes terus menerus tanpa berhenti. Disini terdapat pelajaran penting, yaitu seberapapun besar masalah yang dihadapi, jika bisa fokus dan ulet untuk mengupusnya, niscaya akan terpecahkan juga masalah tersebut.

Banyak orang yang menginginkan untuk bisa mengerti sesuatu secara mendalam. Namun setelah dipelajari kemudian menemukan beberapa masalah ternyata sebagian besar dari manusia meninggakannya (permasalahan). Manusia enggan mencoba untuk memecahkan permasalahan tersebut. Padahal jika manusia mencoba belajar sampai ke 99 kali dan akhirnya menyerah, maka tidak akan dapat mempelajari ilmu itu. Padahal jika sekali lagi dipelajari, bukan tidak mungkin di usaha yang ke 100 kali itulah permasalahan yang dihadapi akan terpecahkan. Sehingga keuletan, selalu konsisten dan kontiyu harus selalu tertanam dalam benak setiap insan.

c. Tenang dan Lembut (fresh)

Air dapat mematikan api dan membersihkan kotoran, jadilah air yang selalu tenang sehingga dapat memadamkan api orang lain yang sedang membara atau membersihkan segala kotoran dari orang lain. bahkan air dapat menghancurkan besi menjadi abu janganlah melawan orang yang keras bagai besi dengan besi. Berilah air, lawanlah dengan air. Lawan dengan segala kelembutan air sehingga mampu menghilangkan kekerasan dari sang besi.

d. Konsisten (*continue*)

Dimana pun berada, air akan mengalir ke laut. Air memiliki sifat yang konsisten dengan tujuannya. Fokus akan tujuannya dan air akan selalu berusaha untuk mencapai tujuannya apapun yang terjadi. Sehingga tidak diperkenankan menjalani hidup tanpa tujuan. Tidak diperkenankan menjadi air yang diam, karena air yang diam hanya memberikan suatu keburukan. Untuk mencapai tujuannya, air selalu menempuh jalan lain saat mendapati halangan, saat merasa akan dikalahkan, maka air akan mencari jalan lain untuk mencapai tujuannya. jika tidak bisa mencapai tujuan, terus berpikir positif, cari jalan lain untuk meraihnya, tentunya dengan cara yang benar. Di saat air melewati tanah untuk menuju laut pun memberikan kehidupan pada tanaman, hewa, dan bahkan manusia. Saat kalah pun air akan menguap dan nantinya kembali menjadi air untuk menuju laut.

e. Adaptif dan Fleksibel

Di saat air berada dalam gelas, akan jadi gelas. Di saat ada di botol, akan jadi botol. Jadilah air yang fleksibel dengan lingkungan. Fleksibel bukan berarti tidak punya pendirian. Menyesuaikan dengan kondisi sekitarnya. Jika tidak

menyesuaikan tempatnya, maka tiap kali minum harus lewat sungai, sehingga air mengikuti bentuk wadahnya untuk membantu memenuhi kebutuhan manusia (<http://daunbolong.wordpress.com/2009/08/17/air-dan-sebagian-nilai-filosofisnya-dalam-kehidupan>).

2.5.3 Tinjauan Tema Dalam Perspektif Islam

Manusia adalah makhluk yang istimewa di Bumi ini, karena Allah telah memberi karunia yang sangat besar pada manusia yaitu berupa akal. Dari akal juga yang membedakan manusia dengan makhluk Allah lainnya. Akal yang telah diberikan kepada manusia bukan semata-mata sebagai hiasan, namun ada perintah (berfikir) dan tanggung jawab yang harus dilaksanakan manusia yakni sebagai khalifah di muka bumi.

Berdasarkan hasil tinjauan tema metafora diatas disebutkan bahwa secara etimologis dapat diartikan sebagai pemakaian kata-kata bukan arti sebenarnya, metainkan sebagai gambaran/makna yang berdasarkan persamaan dan perbandingan. Terkait dengan hal itu banyak sekali ayat Al-Qur'an yang menjelaskan akan pentingnya mempelajari ilmu pengetahuan berdasarkan tamsil, diantaranya:

Al-Qur'an surat Ar-Ra'du ayat 17,

وَمِمَّا رَابِيًا زَيْدًا السَّيْلُ فَاحْتَمَلَ بِقَدْرِهَا أَوْدِيَةً فَسَالَتْ مَاءَ السَّمَاءِ مِنْ أَنْزَلَ
فَأَمَّا وَالْبَطِلَ الْحَقُّ اللَّهُ يَضْرِبُ كَذَلِكَ مِثْلَهُ زَيْدٌ مَتَّعٍ أَوْ حَلِيَّةٍ ابْتِغَاءَ النَّارِ فِي عَلَيْهِ يُوقِدُونَ
الْأَمْثَالَ اللَّهُ يَضْرِبُ كَذَلِكَ الْأَرْضِ فِي فَيَمَكْتُ النَّاسَ يَنْفَعُ مَا وَأَمَّا جُفَاءً فَيَذْهَبُ الزَّيْدُ



Allah Telah menurunkan air (hujan) dari langit, Maka mengalirlah air di

lembah-lembah menurut ukurannya, Maka arus itu membawa buih yang mengambang. dan dari apa (logam) yang mereka lebur dalam api untuk membuat perhiasan atau alat-alat, ada (pula) buihnya seperti buih arus itu. Demikianlah Allah membuat perumpamaan (bagi) yang benar dan yang bathil. adapun buih itu, akan hilang sebagai sesuatu yang tak ada harganya; adapun yang memberi manfaat kepada manusia, Maka ia tetap di bumi. Demikianlah Allah membuat perumpamaan-perumpamaan.

Allah mengumpamakan yang benar dan yang *bathil* dengan air dan buih atau dengan logam yang mencair dan buihnya. yang benar sama dengan air atau logam murni yang *bathil* sama dengan buih air atau tahi logam yang akan lenyap dan tidak ada gunanya bagi manusia. (Al-Quran digital, 2009)

"Air memiliki sifat bening, kejernihan hali datum memahami sesuatu mutlak diperlukan untuk menghasilkan pemahaman yang sempurna. Sebagaimana air yang bening, hali yang bening akan lebih mudah menerima pelajaran". Dari cuplikan filosofi air di atas akan dijadikan sebagai nilai yang akan diaplikasikan pada objek perancangan, hal ini berkaitan dengan fungsi objek perancangan yaitu sebagai pusat informasi yang mempunyai hubungan dengan dengan filosofi air itu sendiri.

2.6 Studi Banding Objek

2.6.1 Studi Banding Objek 1

A. National Maritime Museum Sydney Australia

Sejarah singkat museum ini didirikan pada tahun 1980 oleh Philip Cox Richardson Tylor dan team. Adapun tujuan dari pendirian museum ini yaitu berusaha untuk menghadirkan kembali kebudayaan maritim nenek moyang mereka. Lokasi tapak berada di Darling Harbour, Sydney Australia.



Gb. 2.6 Lokasi Tapak

Sumber : (<http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

Adapun beberapa objek koleksi yang ditampilkan yaitu:

1. Discovery

Tema ini berisi tentang sejarah kebudayaan maritim bangsa Australia dahulu, bagaimana perahu yang dipakai pada waktu itu, alat navigasi yang digunakan serta proses kebudayaanya.



Gb. 2.7 Interior tema ruang discovery

(Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

2. Passangers

Menginformasikan hal-hal yang berkaitan dengan teknologi dan perkembangan dunia maritim Australia, mulai dari hubungan antar pulau sampai Internasional. Sampai kecelakaan kapal yang terjadi pada waktu lampau sampai sekarang.



Gb. 2.8 Interior tema ruang Passangers
(Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

3. Commerse

Penggambaran mengenai kondisi perekonomian nelayan sampai sisi komersial dalam lingkup kemaritiman.



Gb. 2.9 Interior tema ruang Commers
(Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

4. Navy

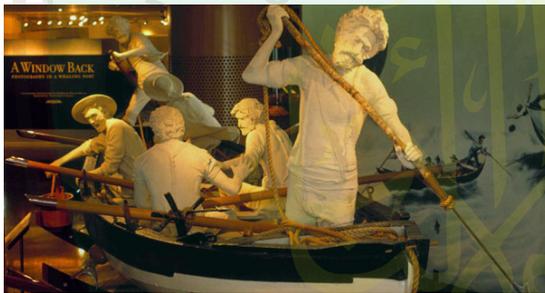
Menggambarkan mengenai dunia kemiliteran Australia, beserta pahlawan yang berjasa di dalamnya.



Gb. 2.10 Galery Navy
(Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

5. Sun and Surf

Sebuah tema yang menggambarkan tentang dunia pariwisata maritim Australia.



Gb. 2.11 Replika dalam galeri Sun and Surf
(Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

6. Gallery Planetarium

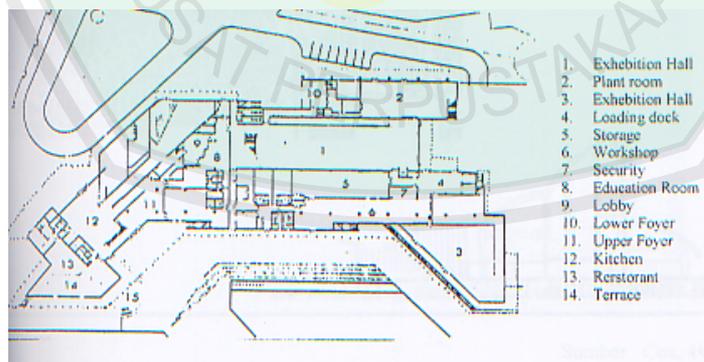
Sebuah planetarium yang disertai dengan ruang audio visual yang modern.



Gb. 2.12 Display dan fasilitas Planetarium

Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>

System sirkulasi yang diterapkan pada museum ini yaitu system Radial, dimana system penyebaran pengunjung merata ke segala arah. Selain itu terdapat pola orientasi yang berperan sebagai ruang pembagi. Pencapaian ke dalam bangunan melalui entrance yang berada pada bagian depan, belakang dan samping tapak.



Gb.2.13 Denah Museum Maritim Australia

Sumber : Australia Arsitektur : 2002



Gb.2.14 Tampak Atas Kawasan Museum
(Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

Bentukan bangunan merupakan analogi dari gelombang laut yang diterapkan pada bentukan atap lengkung. System struktur yang dipakai yaitu rangka baja.



Gb. 2.15 Tampak Depan Museum
(Sumber : <http://www.anmm.gov.au/html.2010:01:07>)

Dari hasil studi banding terhadap objek Museum maritim Australia di atas diperoleh beberapa aspek penting yang mungkin nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur. Adapun aspek tersebut dijelaskan pada table berikut ini;

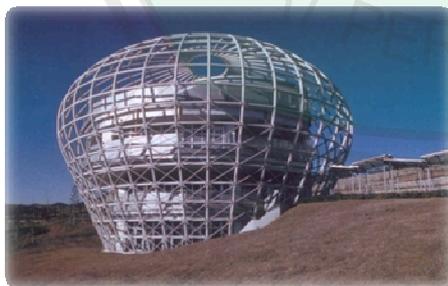
Tabel 2.9
Kesimpulan

NO	KEUNGGULAN	KEKURANGAN
1	Sebagai bentuk semangat pengembangan dan konservasi terhadap asset budaya bangsa	Ketidak teraturan user dalam sirkulasinya
2	Akses mudah dari segala arah	Pengunjung tidak dapat mengikuti tema peragaan secara runtut
3	Bentuk denah atraktif	
4	Bentuk denah yang berusaha menyesuaikan tapak (tanggap)	
5	Tema peragaan yang ditampilkan secara tidak langsung memberi edukatif kepada pengunjung	

Sumber : Analisa 2009

2.5.2 Studi Banding Objek 2 (Tema)

A. *Yamanashi Fruits Museum*



Gb. 2.16 Yamanhsi Fuit Museum
(Sumber : GA document. Itsuko hasegawa

Arsitek : Itsuko Hasegawa

Lokasi : Yamanashi, Jepang

Tahun : 1996

Sumber : Abrori 2008

Type : *Museum dan Greenhouse*

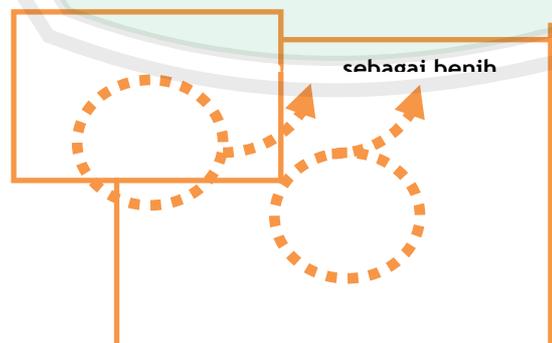
Style : *High Tech Modern, Expressionist modern*

Hasegawa mengatakan :

“This museum uses the form of a group of shelters scattered around the site as metaphor for the vitality and diversity of fruit” (Hasegawa 2008:184)

Museum of fruit dan green house ini mempunyai konsep metafora, fruit Museum ini diumpamakan sebagai vitalitas dan keanekaragaman dari buah (*Fruit*).

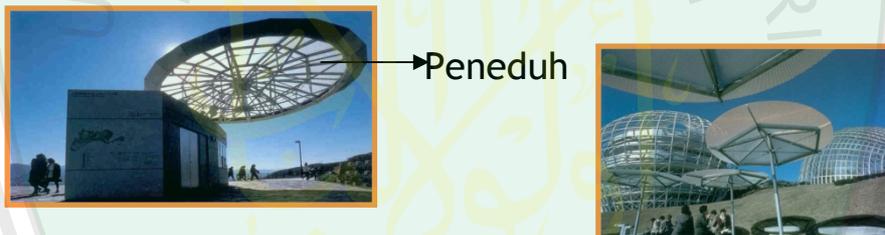
Sitenya dirancang seperti benih yang berserakan, ada yang masih kecil dan ada juga yang sudah tumbuh berkembang. Hal itu untuk menunjukkan matahari dapat mengembangkan dan menyuburkan tanaman. Keanekaragaman budaya dan sejarah, serta eratnya hubungan antar manusia dan buah bisa disimbolkan oleh benih yang berserakan di tanah dan kemudian tumbuh berkembang menyesuaikan lingkungannya. Hal inilah yang ingin dihadirkan oleh Hasegawa.



Gambar 2.17 Plan Yamanashi *Fruits Museum*
(Sumber: GA document. Itsuko hasegawa (2008))

“The architecture of the museum tells the story of fruit, the shelters are of different size and material, either planted firmly in the ground or jumping out of – rejecting – the earth” (Hasegawa 2008:187).

Museum ini menceritakan tentang buah (*fruit*), perwujudannya pada bangunan terletak pada perbedaan ukuran yang dipakai pada masing-masing bangunan, material yang digunakan. Pada awalnya dari benih yang ditanam di dalam tanah kemudian berkembang muncul keluar bumi. Maka itu bentuk bangunan ini ia hadirkan seperti matahari yang bersinar, membuat benih tumbuh berkembang menjadi buah.



Gambar 2.18 Metaphor Yamanashi Fruits Museum
Sumber: GA document, Itsuko hasegawa (2008)

Menyimbolkan bangunan ini adalah sebagai sifat keterasingan yang tidak bisa dipisahkan dari daya tahan benih untuk tumbuh berkembang. Menurut Hasegawa museum ini adalah sejenis “ *New Age Village* “ dari kubah (atap lengkung) yang mempunyai fungsi khusus pameran, dengan materialnya sebagian besar dari baja.

Water garden perforated shade



Gambar 2.19 Peneduh Yamanashi Fruits Museum
Sumber: GA document, Itsuko hasegawa (2008)

Tabel 2.10
Kesimpulan

NO	KEUNGGULAN	KEKURANGAN
1	Alur perubahan/siklus perlumbuan dari benih menjadi buah yang dimetaforakan pada bangunan menghasilkan bentukan yang tidak teratur sehingga terlihat natural seperti bentukan objek metafora yang diambil.	Akses bangunan satu dengan lainnya kurang efisien
2	Akses mudah dari segala arah	Penzoningan dan pengelompokan bangunan sesuai dengan fungsinya yang bertolak belakang dengan tema yang diterapkan
3	Bentuk atraktif	Terlihat sebagai bangunan yang individualis
4	Struktur	Struktur dan material yang digunakan termasuk boros energi
5	Lansekap	Kondisi lansekap terlihat gersang

Sumber : Analisa 2009

BAB III

METOTE PERANCANGAN

3.1 Metode Umum

Kajian perancangan dalam seminar ini adalah berupa penjelasan dari proses merancang, yang disertai dengan teori-teori dan data-data yang diperoleh dari studi literature maupun studi lapangan, sehingga dari proses tersebut dapat memberikan suatu gambaran yang sifatnya mendukung objek perancangan.

Kerangka kajian yang digunakan dalam proses perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur yang berlokasi di Kecamatan Paciran Lamongan ini secara umum akan dijelaskan pada beberapa tahap berikut ini:

1. Pencarian ide/gagasan

Tahapan pencarian ide /gagasan yang digunakan dalam proses perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur pada seminar ini adalah sebagai berikut:

- a. Pencarian ide/gagasan yang didapat dari sebuah pemikiran tentang keinginan dalam mengkaji sebuah objek bangunan yang bersifat edukatif, rekreatif namun tidak merusak alam baik dari segi material maupun pemanfaatan lahan yang dipergunakan. Selain itu juga berawal dari pengamatan kondisi kemaritiman Indonesia dari segi pemerintahan yang tidak banyak mengalami perkembangan namun sebaliknya dapat dikatakan mengalami kemunduran. Dari segi masyarakat yang kurang peduli dan memperhatikan kondisi

lingkungannya khususnya dalam lingkup kemaritiman.

- b. Adanya sebuah ayat yang menjadi dasar objek perancangan dan tema metafora (pengetahuan melalui perumpamaan). Berangkat dari maksud dan tujuan ayat 12 surat Faathir tersebut hasil perancangan diharapkan mampu mempunyai bentuk yang lebih bermakna.
- c. Pematangan ide rancangan melalui penelusuran informasi dan data-data arsitektural maupun non-arsitektural, dari berbagai literatur dan media sebagai bahan perbandingan dalam pemecahan masalah.
- d. Dari pengembangan proses ide atau gagasan rancangan yang telah diperoleh, kemudian dituangkan dalam bentuk tertulis pada seminar tugas akhir ini.

2. Pengolahan Data dan Pengamatan

Pengumpulan dan pengolahan data, baik dari data primer maupun sekunder sangat berguna dalam proses perancangan objek studi. Data primer dapat berasal dari pengamatan dan wawancara secara langsung dengan orang-orang yang berkaitan di dalamnya. Data sekunder diperoleh tanpa pengamatan langsung, tetapi menunjang proses kajian yang berkaitan dengan objek studi. Data-data tersebut diolah dan dianalisa hingga diperoleh alternatif konsep dalam sintesa (bahasa ajar, 2005).

Pengumpulan data kondisi eksisting dilakukan dengan analisa unsur-unsur yang ada di tapak, serta kaitanya dengan kondisi lingkungan masyarakat sekitar, sehingga timbul permasalahan yang lebih spesifik. Pada tahap evaluasi dilakukan berdasarkan informasi kondisi tapak, potensi tapak, daya dukung tapak terhadap lingkungan sekitar.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk lebih memantapkan analisa dan sintesa. Tahapan ini dilakukan dengan mengkaji ulang kesesuaian sebagaimana yang telah ditetapkan pada awal – pemilihan tema yang terdapat pada latar belakang, penetapan rumusan masalah, tujuan dan manfaat serta kajian teori. (bahasa ajar, 2005). Evaluasi ini dilaksanakan sebelum menentukan kesimpulan akhir yang nantinya akan digunakan sebagai acuan pada penyusunan konsep perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur di kawasan Paciran, Lamongan Jawa Timur.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data terdiri dari dua sumber yaitu primer dan sekunder. Metode yang digunakan dijelaskan sebagai berikut, yaitu:

3.2.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh melalui proses pengambilan data secara langsung pada lokasi, dengan cara:

1. Survey Lapangan

Survey Lapangan dimaksudkan dengan tujuan;

- Ukuran dan Tata Wilayah

Berupa data tentang luasan tapak, jalur utilitas, tata wilayah dan garis sepadan, KDB, KLB serta luas area perkir yang dibutuhkan di luar tapak. Data ini digunakan untuk menentukan batas-batas bangunan yang akan dirancang dan disesuaikan dengan peraturan tata bangunan. Perletakan bangunan yang sesuai

dengan fungsinya yang disesuaikan dengan Tata Kota. Sedangkan dari KDB, KLB dan garis sepadan, ditentukan luasan bangunan yang akan dibangun.

- Uraian Hukum

Berupa kepemilikan lahan dan peraturan PEMDA setempat tentang pola-pola pendirian bangunan. Digunakan untuk menentukan batasan rancangan. Misalnya tentang jarak garis pinggir bangunan terhadap as jalan, tampilan bangunan agar tetap senada dengan lingkungan sekitar dan sealan dengan program pemerintah tentang view umum kota Lamongan.

- Keutamaan Fisik Alamiah

Berupa kontur, pola drainase permukiman, penutup permukaan, macam vegetasi. Data ini nantinya digunakan untuk menentukan cut dan fill pada tapak, penentuarn titik acuan bangunan dan menyesuaikan rancangan dengan kondisi tapak.

- Keistimewaan Buatan

Metiputi bangunan-bangunan sekitarnya, pagar-pagar, lapangan, pelataran, daerah servis, bahu jalan, tiang listrik dan saluran kebakaran. Data ini digunakan untuk menentukan perencanaan.

- Sirkulasi

Berupa sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan baik umum maupun pribadi. Digunakan untuk menentukan pola pencapaian yang terbaik ke bangunan.

- Utilitas

Berupa saluran listrik, gas, tetephon, air dan saluran buangan untuk menentuka panel utama menuju keseluruhan bangunan.ditakukan anatisa berdasarkan

pencapaian utama saluran ke tapak.

- View

Berupa view ke tapak meliputi, view dari luar ke tapak, view dari tapak ke luar dan berbagi posisi tapak.

- Noise

Merupakan data-data tentang sumber kebisingan. Yang sangat erat dengan sirkulasi dan letak permukiman. Data ini digunakan untuk membagi zona-zona tapak.

- Iklim

Berupa data suhu, kelembaban nisbi, angin, kondisi langit, cuaca dan arah pergerakan matahari. Data ini digunakan untuk menentukan bukaan pada bangunan yang berkaitan dengan sistem pencahayaan dan penghawaan.

- Manusia dan budaya

Berupa data penduduk sekitarnya, meliputi: jumlah penduduk, pola kehidupan penduduk sehari-hari dan tingkat sosial serta intelektual masyarakatnya. Data ini digunakan dalam sistem perancangan agar bangunan yang ada dapat tetap senada dengan lingkungan sekitarnya, ataupun bangunan yang ada dapat memanfaatkan kondisi masyarakat sekitar baik pengadaan bangunan, maupun pengoperasian bangunan.

Data-data tersebut dianalisa berdasarkan potensi, permasalahan, dan tuntutan tapak proyek. Dari hasil interview akan didapat konsep tapak.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan guna mendapatkan data-data yang lebih

spesifik, misalkan mengenai kebutuhan ruang, fasilitas bangunan, aktivitas pemakai, jumlah pengunjung serta persepsi dan opini tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan objek studi.

Tujuan Wawancara dalam seminar ini adalah untuk mentransformasikan ide-ide baru kedalam rancangan, sehingga memperjelas data-data yang akan digunakan dalam analisa. Wawancara dilakukan dengan petugas Pemerintahan Kabupaten Lamongan, Dinas Pariwisata Kabupaten Lamongan, Dinas Tata Kota Kabupaten Lamongan, Fakultas Teknik Jurusan Perkapalan Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya dan Petugas Pemerintahan Kecamatan Paciran.

3. Dokumentasi

Mendokumentasikan hal-hal yang diperiukan dalam proses perancangan meliputi:

- Tapak dan lautan lingkungan sekitar
- Model Lab. Teknik Perkapalan dari Fakultas Kelautan ITS
- Jenis-jenis kapal, diorama dan peralatan dan perlengkapan lain dalam museum.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder yaitu data atau informasi yang tidak berkaitan secara langsung dengan obyek rancangan, tetapi mendukung program rancangan. Adapun data sekunder didapatkan dengan cara sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Data ini diperoleh dari studi literatur baik dari teori, pendapat ahli, serta peraturan dan kebijakan pemerintah yang akan menjadi acuan

perencanaan sehingga dapat memperdalam analisis. Data yang diperoleh dari penelusuran literatur bersumber dari data internet, buku, majalah, brosur/pamflet, film dokumenter, dan kebijakan pemerintah.

Data-data tersebut yaitu sebagai berikut.

- a. Data atau literatur tentang lokasi tapak terpilih yaitu Kecamatan Paciran berupa peta wilayah, potensi alam atau buatan yang ada di Paciran. Data ini selanjutnya digunakan untuk menganalisis tapak.
- b. Literatur tentang Air dan teori arsitektur yang berkaitan dengan Metafor, yang akan diterapkan dalam konsep rancangan.
- c. Literatur tentang Pusat Informasi dan Wisata Maritim yang meliputi pengertian, fasilitas dan ruang-ruang yang diakomodir. Data ini digunakan untuk menganalisis ruang.
- d. Literatur mengenai tema rancangan Metafor Air yang digunakan untuk mencari bentuk arsitekturalnya.
- e. Data arsitektur tentang Pusat Informasi dan Wisata Maritim serta batasan dalam perancangan yang berhubungan dengan konsep rancangan dan PERDA (peraturan daerah).

2. Studi Komparasi

Dilakukan untuk mendapatkan data mengenai bangunan sejenis yang pernah ada atau padanan/ bangunan yang serupa. Adapun objek komparasi tersebut adalah sebagai berikut: Museum Maritim Nasional Sydney Australia, Yamashi Fruits Museum Jepang dan Museum Kapal Selam Surabaya.

3.2 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data pada pembahasan ini menggunakan metode analisa dan sintesa. Dalam proses analisis dan sintesis, dilakukan pendekatan-pendekatan yang merupakan suatu tahapan kegiatan. Yaitu terdiri dari rangkaian dan telaah terhadap kondisi rencana kawasan Paciran. Metode yang digunakan dalam proses analisis-sintesis dalam kajian ini akan dijelaskan sebagai berikut.

A. Analisis

Proses analisis terdiri atas dua bagian, yaitu analisis kawasan dan tapak yang berada di Paciran dan analisis obyek rancangan. Kedua analisis tersebut dilakukan dengan pendekatan programatik rancangan, yaitu dengan cara menggunakan teori-teori perancangan arsitektur yang berkaitan dengan perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim. Pendekatan pertama yang digunakan adalah melalui kajian Uteratur tentang perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim. Bila dalam objek perancangan tersebut tidak mendapatkan solusi barulah menggunakan literatur lain yang berhubungan dengan tema dan konsep rancangan.

1. Analisis Kawasan Dan Tapak

Analisis makro meliputi analisis tata ruang tapak dan analisis kondisi tapak. Analisis tapak dimulai dari mengidentifikasi tapak perancangan yang tertetak di Paciran.

Analisis tapak juga melingkupi program tapak yang terkait dengan fungsi dan fasititas yang akan diakomodir pada tapak terhadap perencanaan bangunan. Analisis ini meliputi anatisis aksesibilitas, pengaruh iklim dan kebisingan, view, orientasi, zoning tapak dan analisis-analisis lain dari data yang telah didapatkan

pada survey lapangan di kawasan Paciran.

2. Analisis Obyek

a. Analisis Fungsi

Metode analisis fungsi yaitu, kegiatan penentuan ruang yang mempertimbangkan fungsi dan tuntutan aktifitas yang diakomodir oleh Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim. Proses ini meliputi analisis pelaku dan aktivitas, ruang, persyaratan ruang, besaran ruang dan analisis organisasi ruang.

b. Analisis Pelaku dan Aktivitas

Berupa analisis aktivitas kegiatan, yang terakomodasi pada bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim. Pada analisis aktivitas ini tentunya akan menghasilkan suatu gambaran kegiatan dari obyek Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim.

c. Analisis Pola Hubungan Antar Ruang

Analisis pola hubungan antar ruang, berfungsi sebagai pembentuk karakter dari suatu bangunan dan memberi kontribusi kepada konsep rancangan serta pergerakan bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim terhadap tapak. Analisis pola hubungan antar ruang, juga akan membentuk suatu jalur sirkulasi baik interior maupun eksterior bangunan.

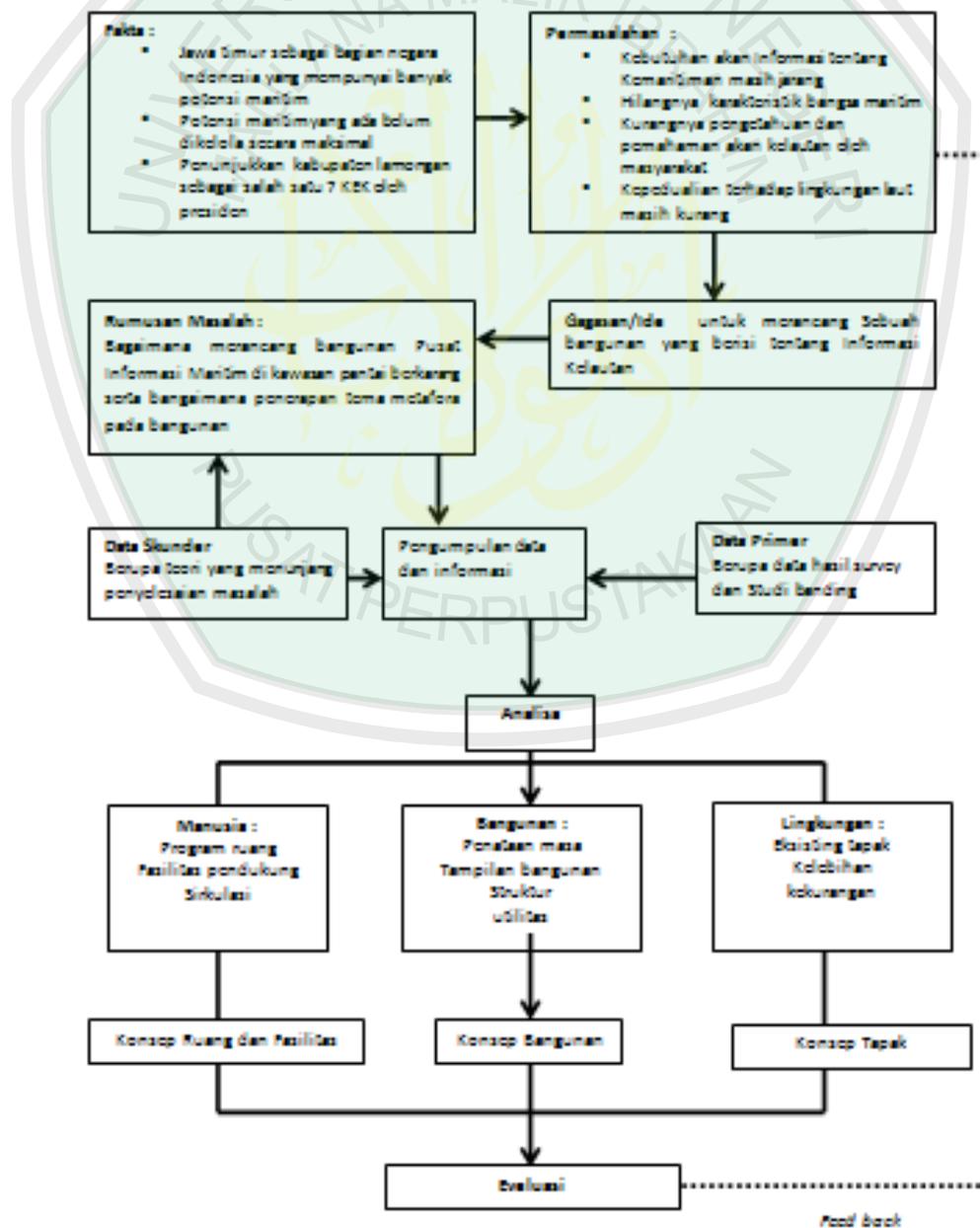
d. Analisis Persyaratan Obyek Rancangan

Analisis ini disajikan dalam bentuk tabel yang berisi tentang persyaratan ruang yang berkaitan dengan nilai-nilai hasil kajian terhadap air. Pendekatan persyaratan yang disajikan antara lain: karakteristik ruang, ornamentasi, penghawaan, pencahayaan, akustik dan view.

B. Sintesis

Proses sintesis merupakan hasil penggabungan beberapa alternatif dan analisis yang menghasilkan formulasi berupa konsep rancangan. Sintesis tersebut meliputi: Konsep dasar, kawasan, tapak, ruang, Konsep bentuk struktur, interpretasi secara arsitektural Metafora Air dan konsep lainnya yang mendukung obyek studi Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim.

Diagram 3.1
Metode Perancangan :



BAB IV

ANALISA PERANCANGAN

4.1 Latar Belakang Pemilihan Site

4.1.1 Pemilihan Site

Penerapan salah satu fungsi utama dari Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini adalah berperan sebagai sarana pendidikan, diharapkan aktivitas di dalamnya mampu memberikan manfaat pada lingkungannya. Jawa Timur merupakan salah satu propinsi terbesar di Indonesia sudah seharusnya didukung dengan sarana yang *representative*. Sedangkan pada saat ini sarana pendidikan yang ada sebagian besar berupa pendidikan formal, sedangkan pola pikir manusia sekarang cenderung lebih simple dan santai. Sehingga kehadiran sebuah wadah yang mengakomodir segala sesuatu yang berkenaan dengan dunia kemaritiman yang bersifat informal namun informatif dan aplikatif sangat dibutuhkan. Adapun lokasi yang ditinjau sesuai dengan objek tersebut adalah Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan, yang mana lokasi yang terpilih sesuai dengan beberapa kriteria berikut, antara lain:

- a. Tersedianya lahan untuk pendirian proyek
- b. Sesuai dengan rencana pengembangan tata ruang kota
- c. Akses ke pantai yang dekat sehingga mempermudah pengamatan
- d. Akses yang dekat dengan fasilitas pendukung yaitu rekreasi dan studi kelautan

- e. Mudah dalam pencapaian kendaraan umum, pribadi dan berjalan kaki
- f. Sebagai daya tarik dan memperkuat brand image lokasi sebagai kawasan rekreasi dan pendidikan.

Gambaran kondisi geografis kecamatan Paciran, untuk batas wilayah kecamatan Paciran yaitu:

- Sebelah utara berbatasan dengan laut Jawa
- Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Panceng Kabupaten Gresik
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Solokuro
- Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Brondong.

Kondisi iklim yang terdapat pada Kecamatan Paciran suhu maksimal mencapai 29 °C sedangkan suhu minimal adalah 20 °C. Curah hujan rata-rata berkisar sekitar 269 mm/th (http://www.wikipedia.com/paciran_lamongan,2009).

Kondisi lalu lintas yang terdapat pada tapak merupakan lalu lintas dua arah, yaitu dari arah timur (Surabaya, Gresik) dan arah barat (Tuban) yang mana jalur ini merupakan salah satu jalur alternatif menuju Jakarta atau Jawa Barat. Jalur ini disebut juga sebagai jalur pantura, sehingga pada saat tertentu mengalami kemacetan yang diakibatkan oleh padatnya kendaraan yang melintas pada jalur ini. Untuk mengetahui kondisi sirkulasi kendaraan pada sekitar tapak, maka dilakukan pengamatan kendaraan yang melintas pada setiap menitnya akan dijelaskan dibawah ini:

Tabel 4.1
Intensitas lalu lintas pada tapak

No	Jenis Kendaraan	Intensitas
1	Mobil Pribadi	15 kendaraan tiap menit
2	Angkutan Umum	5 kendaraan tiap menit
3	Bus	11 kendaraan tiap menit

4	Sepeda Motor	25 kendaraan tiap menit
---	--------------	-------------------------

(Sumber : Analisa 2009)

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut maka sirkulasi pada tapak dapat dikatakan dalam kondisi stabil. Hanya waktu-waktu tertentu mengalami kepadatan yang cukup signifikan seperti pada hari libur nasional dan lain-lain. Pada hari-hari biasa lalu lintas terlihat lengang khususnya pada pagi hari mulai sampai jam 11.00 WIB. Dari data di atas akan digunakan sebagai acuan dalam desain sirkulasi yang terdapat pada tapak.

4.2. Analisis Site

4.2.1 Kedudukan dan Batas Tapak

Sebagai kecamatan yang memiliki potensi yang cukup besar pada sektor pendidikan dan pariwisata, Kecamatan Paciran mulai memperindah penampilannya guna memantapkan perannya sebagai tempat tujuan wisata yang terdapat di Kota Lamongan. Adapun lokasi perencanaan (tapak) ini menempati lokasi yang cukup strategis dengan jalur sirkulasi utama jalur lintas utara pulau jawa yaitu jalan raya *Deandless*. Letak yang strategis tersebut akan memberi dampak yang baik terhadap aksesibilitas ke tapak. Untuk pembahasan detail batas-batas tapak adalah sebagai berikut:



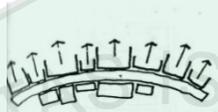
Gambar 4.1 Lokasi Tapak

Sumber : www.google-earth.com 2009



Gambar 4.2 Batas Tapak
Sumber : Hasil Pengamatan (2009)

Tabel 4.2
Analisa Batas

No	Eksisting	Teori	Output
1	Bagian utara berbatasan dengan laut Jawa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memanfaatkan pemandangan laut sebagai potensial view keluar bangunan.  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemanfaatan pantai dan garis sepadan pantai sebagai rest area ▪ Pemanfaatan pantai sebagai ruang terbuka ▪ Pemanfaatan pantai sebagai tempat olah raga ▪ Membiarkan sesuai kondisi alami 	 <p>View laut potensial</p>
2	Bagian Selatan berbatasan dengan pemukiman penduduk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membiarkan sesuai kondisi ▪ Merelokasi dan mendirikan bangunan baru 	View permukiman kurang potensial
3	Bagian Barat berbatasan dengan WBL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemanfaatan WBL sebagai view ke luar bangunan ▪ Membuka akses dari WBL sebagai jaringan wisata terintegrasi. 	View View WBL potensial
4	Bagian Timur berbatasan dengan Pelabuhan dan Terminal Paciran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemanfaatan aksesibilitas yang mudah bagi pengunjung dari pelabuhan dan terminal ▪ Menutup akses dari pelabuhan ▪ Pemanfaatan pelabuhan sebagai view keluar bangunan 	View terminal kurang potensial

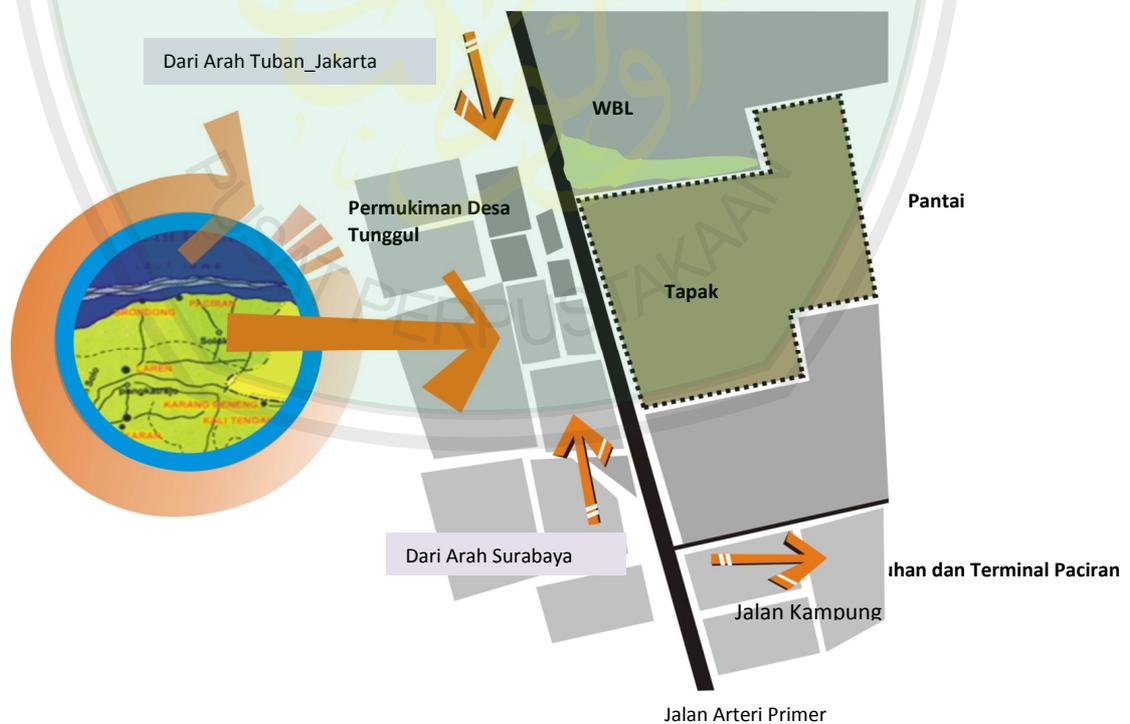
Sumber : Hasil Analisa (2009)

Kesimpulan : Salah satu fungsi view adalah untuk kenyamanan visual user, sehingga view keluar berupa laut pada tapak ini digunakan sebagai potensi dalam

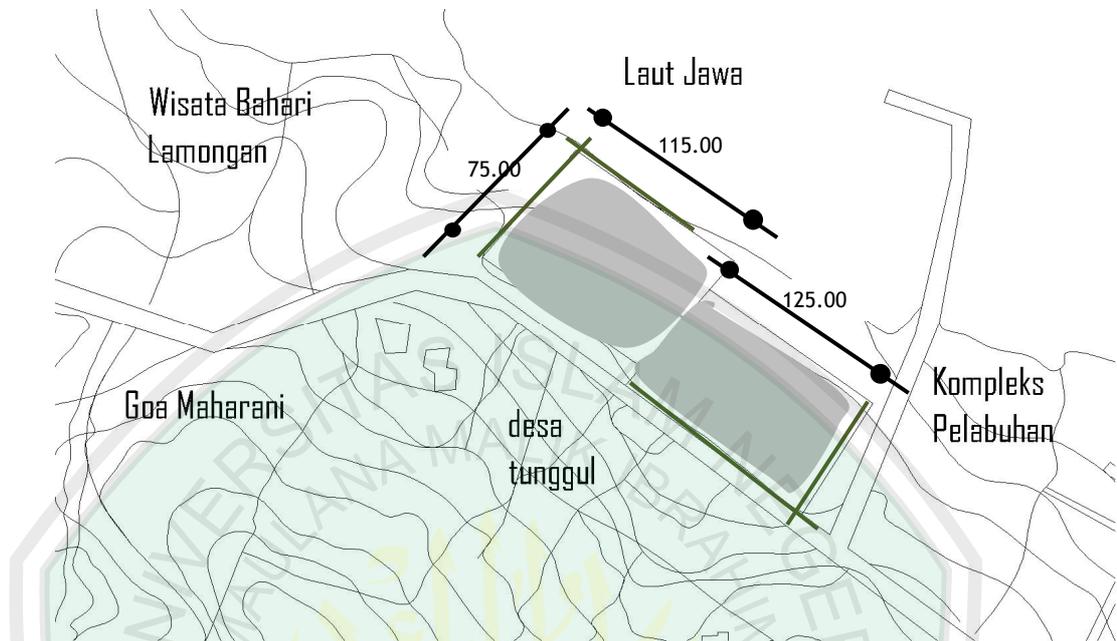
memenuhi kenyamanan visual tersebut. Sedangkan untuk view dalam bangunan difokuskan pada display/peragaan dalam galeri.

4.2.2 Aksesibilitas Ke Tapak

Salah satu potensi tapak dari segi sirkulasi adalah berada pada akses Jalan Utama yaitu jalur lingkaran utara yang melintasi tapak, jalan ini merupakan jalan yang menghubungkan Kota Surabaya dengan Jakarta melalui pantura. Jalan ini juga disebut sebagai jalan *Deandles*. Sebagai jalur utama yang terdapat di pantura, jalan ini memiliki peran yang sangat penting terhadap sirkulasi kendaraan yang terdapat di Pulau Jawa khususnya kawasan pantai utara. Sirkulasi kendaraan pada Jalan ini berupa sirkulasi dua arah yaitu dari Barat-Timur.

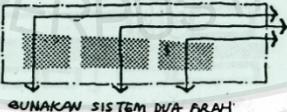
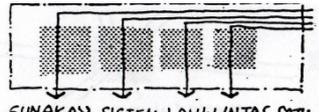
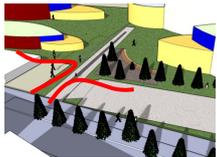


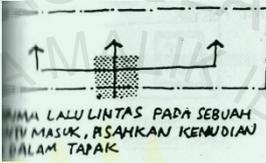
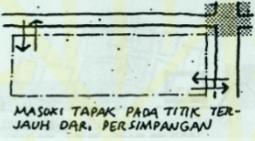
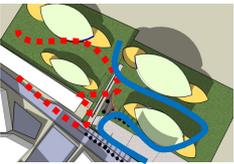
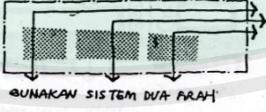
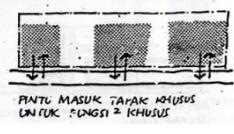
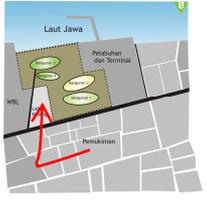
Gambar 4.3 Kondisi Sirkulasi Kendaraan
Sumber : Hasil Pengamatan (2009)

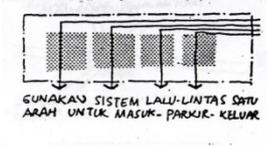
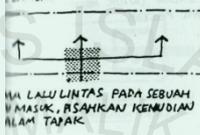


Gb. 4.4 Ukuran Tapak
Sumber : Hasil Survey Lapangan (2009)

Tabel 4.3
 Analisa Aksesibilitas

No	Eksisting	Teori	Analisa-Sintesa
1	Sirkulasi Kendaraan Dari Arah Surabaya padat, untuk masuk ke tapak berpotensi mengakibatkan kemacetan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan system lalu lintas dua arah untuk masuk-keluar kendaraan  <p style="text-align: center;">GUNAKAN SISTEM DUA ARAH</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan system lalu lintas satu arah untuk keluar masuk kendaraan  <p style="text-align: center;">GUNAKAN SISTEM LALU-LINTAS SATU ARAH UNTUK MASUK-PARKIR-KELUAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan system lalu lintas satu arah untuk masuk-keluar kendaraan, bertujuan untuk menghindari kendaraan yang bertumpuk pada area <i>entrance</i> dan <i>exit</i>.  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggunaan system zoning sirkulasi untuk fungsi-fungsi

		<ul style="list-style-type: none"> Gunakan pintu masuk khusus untuk fungsi-fungsi khusus  <p>PINTU MASUK TAPAK KHUSUS UNTUK FUNGSI 2 KHUSUS</p> Terima lalu lintas pada sebuah pintu masuk, kemudian pisahkan pada tapak  <p>TERIMA LALU LINTAS PADA SEBUAH PINTU MASUK, PISAHKAN KEMUDIAN DALAM TAPAK</p> Masuki tapak pada titik terjauh dari persimpangan  <p>MASUKI TAPAK PADA TITIK TERJAUH DAR. PERSIMPANGAN</p> Sediakan jalur lambat dari jalan arteri 	<p>khusus yang bertujuan untuk memberi kemudahan bagi user.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Penggunaan system drop off area sebagai langkah antisipasi kepadatan sirkulasi kendaraan yang melewati tapak dan mengakibatkan kemacetan. 
<p>2</p>	<p>Sirkulasi Kendaraan dari arah barat (semarang, Tuban, Jakarta) rata-rata dalam keadaan normal, akses masuk lebih mudah</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan system lalu lintas dua arah untuk masuk-keluar kendaraan  <p>GUNAKAN SISTEM DUA ARAH</p> Gunakan system lalu lintas satu arah untuk keluar masuk kendaraan  <p>PINTU MASUK TAPAK KHUSUS UNTUK FUNGSI 2 KHUSUS</p> Gunakan pintu masuk khusus 	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan pintu masuk khusus untuk fungsi-fungsi khusus 

		<p>untuk fungsi-fungsi khusus</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terima lalu lintas pada sebuah pintu masuk, kemudian pisahkan pada tapak  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masuki tapak pada titik terjauh dari persimpangan 	
--	--	---	--

Sumber : Hasil Analisa (2009)

Kesimpulan :

Akses sirkulasi kendaraan menggunakan sistem lalu lintas satu arah untuk masuk-keluar kendaraan, bertujuan untuk menghindari kendaraan yang bertumpuk pada area *entrance* dan *exit*.

Penggunaan sistem zoning sirkulasi untuk fungsi-fungsi khusus yang bertujuan untuk memberi kemudahan bagi *user*.

Penggunaan sistem *drop off area* sebagai langkah antisipasi kepadatan sirkulasi kendaraan yang melewati tapak dan mengakibatkan kemacetan.

4.2.3 Topografi

Topografi merupakan salah satu aspek yang harus dipertimbangkan dalam merancang, karena untuk menentukan struktur dan sistem lain yang

digunakan tidak memiliki kesamaan antara satu daerah dengan daerah lain. Menurut Pratama, Panrita dalam Mappaturi (2001) mengatakan bahwa, topografi adalah dataran rendah tanpa kemiringan kecauali pada bagian pantai yang agak miring kearah laut dengan kemiringan 1% . Dalam RDTRK Lamongan kondisi daratan yang terdapat di Kabupaten Lamongan dibelah oleh Sungai Bengawan Solo, secara garis besar daratannya dibedakan menjadi 3 karakteristik yaitu:

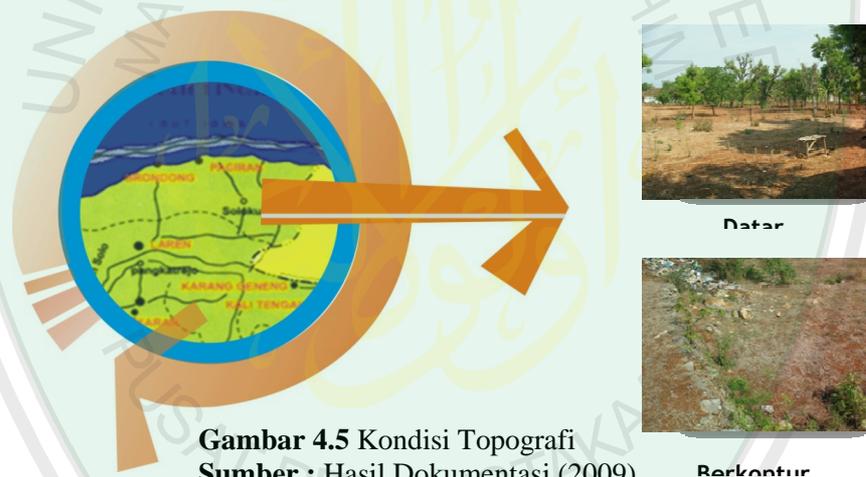
- a. Bagian Tengah Selatan merupakan daratan rendah yang relatif agak subur yang membentang dari Kecamatan Kedungpring, Babat, Sukodadi, Pucuk, Lamongan, Deket, Tikung Sugio, Maduran, Sarirejo dan Kembangbahu.
- b. Bagian Selatan dan Utara merupakan pegunungan kapur berbatu-batu dengan kesuburan sedang. Kawasan ini terdiri dari Kecamatan Mantup, Sambeng, Ngimbang, Bluluk, Sukorame, Modo, Brondong, Paciran, dan Solokuro.

Bagian Tengah Utara merupakan daerah Bonorowo yang merupakan daerah rawan banjir. Kawasan ini meliputi kecamatan Sekaran, Laren, Karanggeneng, Kalitengah, Turi, Karangbinangun, Glagah. Kondisi topografi Kabupaten Lamongan dapat ditinjau dari ketinggian wilayah di atas permukaan laut dan kelerengan lahan. Kabupaten Lamongan terdiri dari daratan rendah dan bonorowo dengan tingkat ketinggian 0-25 meter seluas 50,17%, sedangkan ketinggian 25-100 meter seluas 45,68%, selebihnya 4,15% berketinggian di atas 100 meter di atas permukaan air laut.

Jika dilihat dari tingkat kemiringan tanahnya, wilayah Kabupaten Lamongan merupakan wilayah yang relatif datar, karena hampir 72,5% lahannya

adalah datar atau dengan tingkat kemiringan 0-2% yang tersebar di kecamatan Lamongan, Deket, Turi, Sekaran, Tikung, Pucuk, Sukodadi, Babat, Kalitengah, Karanggeneng, Glagah, Karangbinangun, Mantup, Sugio, Kedongpring, Sebagian Bluluk, Modo, dan Sambeng, sedangkan hanya sebagian kecil dari wilayahnya adalah sangat curam, atau kurang dari 1% (0,16%) yang mempunyai tingkat kemiringan lahan 40% lebih.

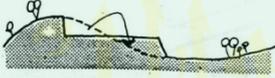
Adapun kondisi topografi pada tapak relative datar dengan sedikit berkontur pada bagian bibir pantai. Ketinggian kontur pada tapak $\pm 0.50-1.50m$ (pengamatan lokasi).



Gambar 4.5 Kondisi Topografi
Sumber : Hasil Dokumentasi (2009)

Tabel 4.4
Analisa Topografi

No	Input	Teori	Output
1	Kondisi Tanah datar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biarkan sesuai kondisi eksisting ▪ Gunakan teknik pemadatan tanah dengan mesin ▪ Ratakan bebatuan yang terdapat pada tapak 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesuai dengan kondisi topografi di pantai maka untuk memperoleh kondisi lahan yang diinginkan sesuai dengan fungsinya maka sistem perataan tanah dengan menggunakan fill (tanah) dari luar diambil sebagai solusi yang kemudian dipadatkan.

		<ul style="list-style-type: none"> Gunakan tanah datar sebagai ruang terbuka 	
2	Kondisi Tanah berkontur dengan ketinggian $\pm 0.50-1.50m$	<ul style="list-style-type: none"> Biarkan sesuai kondisi eksisting Gunakan sistem cut pada tanah yang tinggi  <ul style="list-style-type: none"> Gunakan sistem fill untuk perataan tanah untuk memperluas lahan  <ul style="list-style-type: none"> Gunakan sistim cut and fill untuk meratakan lahan  <ul style="list-style-type: none"> Manfaatkan kontur sebagai permainan tinggi rendah lantai  <ul style="list-style-type: none"> Pengolahan kontur sesuai dengan pola zoning ruang 	

Sumber : Hasil Analisa (2009)

Kesimpulan :

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam pengolahan tapak, maka dalam pemanfaatan kontur dan pengolahannya menggunakan *system fill* dari luar tapak. Penggunaan sistem ini sesuai dengan lokasi tapak yang terletak di tepi

pantai sehingga membutuhkan tambahan tanah dari luar, karena tanah yang terdapat di lokasi tidak mencukupi untuk meratakan seluruh lahan.

4.2.4 Iklim

a. Matahari

Sebagai Negara tropis Indonesia memperoleh penyinaran matahari cukup banyak yaitu selama 12 jam, sehingga berpengaruh pada bangunannya. Perancangan bangunan pada daerah tropis dengan daerah lain non tropis memiliki perbedaan. Analisa matahari ini berfungsi untuk memperoleh bangunan yang sesuai dengan kondisi matahari dilingkungannya, yang pada intinya untuk kenyamanan user dan kesesuaian dengan fungsi bangunan itu sendiri. Adapun gambaran kondisi pergerakan matahari pada tapak adalah sebagai berikut;



Gambar 4.6 Kondisi penyinaran matahari pada tapak
Sumber : Hasil Pengamatan (2009)

Keterangan :



Matahari Pagi : Pukul 6.00-10.00 WIB cahaya pagi tidak menyilaukan, menyehatkan tubuh.

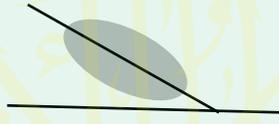
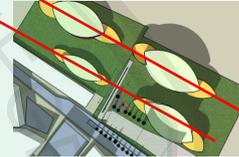


Matahari Siang : Pukul 10.00-15.00 WIB cahaya menyilaukan, panas menyengat, mengandung radiasi.



Matahari Sore : Pukul 15.00-17.30 WIB cahaya sedikit menyilaukan.

Tabel 4.5
Analisa Matahari

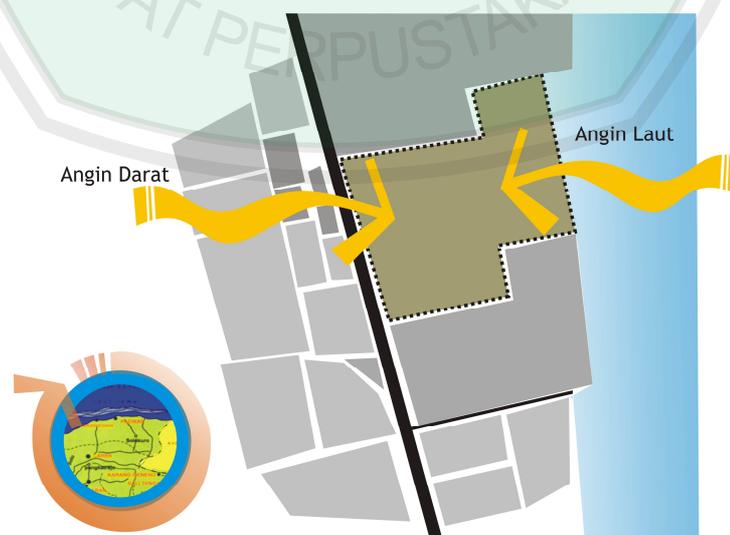
No	Input	Teori	Analisa
1	Cahaya pagi; menyehatkan, tidak menyilaukan	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan pembayangan kanopi  Bangunan didesain pada kemiringan 30° dan 60° kearah timur-barat atau sebaliknya, agar sinar yang terlalu berlebihan dapat dikurangi dengan adanya kemiringan bangunan.  Pengolahan Lansekap tapak agar mendukung orientasi bagunan untuk mengurangi radiasi 	<ul style="list-style-type: none"> Untuk mengatasi permasalahan yang utama yaitu sinar dan radiasi yang sebagian besar terjadi pada siang hari maka alternatif desainnya dengan meminimalkan bidang yang tegak lurus dengan matahari  Gunakan vegetasi dan elemen lansekap lainnya sebagai filter dan mengurangi radiasi 
2	Cahaya Siang; menyilaukan, mengandung radiasi	<ul style="list-style-type: none"> Minimalkan bidang tegak lurus terhadap matahari  Penataan dan pemilihan vegetasi dan elemen lansekap lainnya untuk mengurangi radiasi  	
3	Cahaya Sore; terkadang menyilaukan	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan pembayangan dari bangunan (kanopi, sosoran) untuk melindungi dari sinar matahari sore Gunakan vegetasi sebagai layering dan pembayangan pada 	

		<p>bangunan</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan layering pada fasade bangunan 	
--	--	---	--

Sumber : Hasil Analisa (2009)

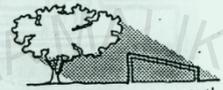
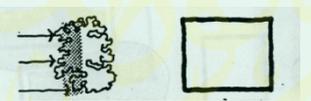
a. Angin

Sebagai Negara tropis Indonesia memiliki potensi angin yang cukup bagus namun perlu juga untuk dikendalikan sehingga kenyamanan tetap terjaga. Kondisi site yang terletak di pantai membutuhkan perlakuan tersendiri terhadap bangunannya untuk diorientasikan pemanfaatan dan penanggulangan angin sebagai penghawaan alami. Kecepatan hembusan angin pada tapak didominasi dari arah selatan (angin darat) dan utara (angin laut). Untuk menanggapi hal tersebut maka ada beberapa alternative desain sebagai berikut:



Gambar 4.7 Kondisi arah Angin
Sumber : Hasil Pengamatan (2009)

Tabel 4.6
Analisa Angin

No	Input	Teori	Output
1	Angin Laut, hembusan kencang, sejuk, kering	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan vegetasi (pohon) sebagai filter  <ul style="list-style-type: none"> Gunakan angin dan penguapan sebagai penyejuk  <ul style="list-style-type: none"> Bentukan arsitektural pada bangunan Menggunakan layering pada kulit bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan vegetasi sebagai filter, pengarah, pembias, sekaligus elemen estetika. Pemanfaatan angin sebagai penghapus panas Penggunaan desain aerodinamis pada bangunan 
2	Angin darat, hembusan sedang, berdebu	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan vegetasi (pohon) sebagai filter  <ul style="list-style-type: none"> Bentukan arsitektural pada bangunan 	

Sumber : Hasil Analisa (2009)

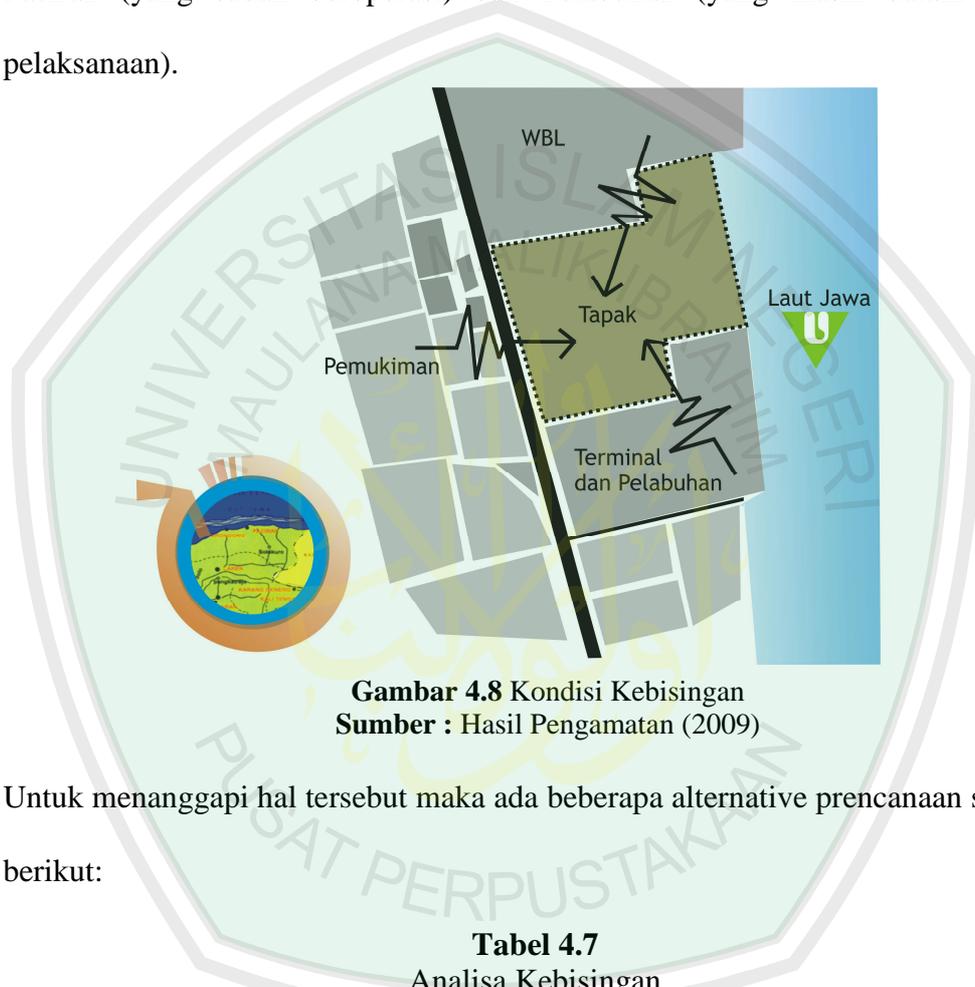
Kesimpulan:

Potensi angin yang terdapat pada tapak digunakan sebagai penghapus panas pada kulit bangunan. Penggunaan desain aerodinamis.

4.2.5 Kebisingan (*Noise*)

Kondisi penduduk dan aktifitas yang masih tergolong rendah mengakibatkan kondisi sekitar tapak masih tergolong tenang, namun sumber kebisingan terbesar terdapat pada sisi sebelah selatan yaitu jalan raya utama yang

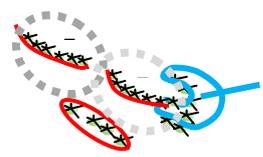
berasal dari suara kendaraan bermotor dan sumber kebisingan lain yaitu dari pantai yang diakibatkan oleh deburan ombak dan aktifitas rekreasi. Sedangkan potensi sumber kebisingan lain berasal dari arah timur tapak yaitu Terminal Paciran (yang sudah beroperasi) dan Pelabuhan (yang masih dalam proses pelaksanaan).

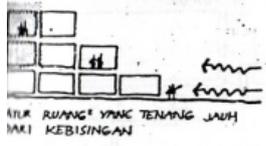
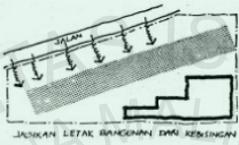
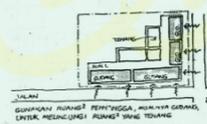
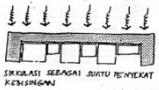


Gambar 4.8 Kondisi Kebisingan
Sumber : Hasil Pengamatan (2009)

Untuk menanggapi hal tersebut maka ada beberapa alternative perencanaan sebagai berikut:

Tabel 4.7
Analisa Kebisingan

No	Input	Teori	Analisa
1	Kebisingan dari arah jalan raya, suara kendaraan bermotor	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan vegetasi (pohon) sebagai filter suara  <ul style="list-style-type: none"> Tempatkan ruang-ruang yang butuh ketenangan jauh dari sumber 	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan vegetasi sebagai filter, pembias, penghalang kebisingan sekaligus elemen estetika. 

		<p>kebisingan</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jauhkan letak bangunan dari jalan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan penzonangan ruang privat (dan ruang lain yang membutuhkan ketenangan jauh dari sumber kebisingan) ▪ Menggunakan material peredam yang disesuaikan dengan fungsi dan kebutuhan ruang pada interior bangunan
2	<p>Kebisingan dari arah tempat wisata WBL, kendaraan dan aktifitas manusia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan vegetasi (pohon) sebagai filter suara  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan ruang-ruang penyangga seperti gudang untuk melindungi ruang yang butuh ketenangan 	
3	<p>Kebisingan dari arah timur yaitu pelabuhan dan terminal, aktifitas pembangunan, aktifitas manusia dan kendaraan di terminal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempatkan ruang-ruang yang butuh ketenangan jauh dari sumber kebisingan  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakan sirkulasi sebagai sekat kebisingan  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan elemen 	

		<p>vegetasi sebagai peredam pada eksterior bangunan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan material peredam pada interior bangunan yang disesuaikan dengan fungsi ruang 	
--	--	--	--

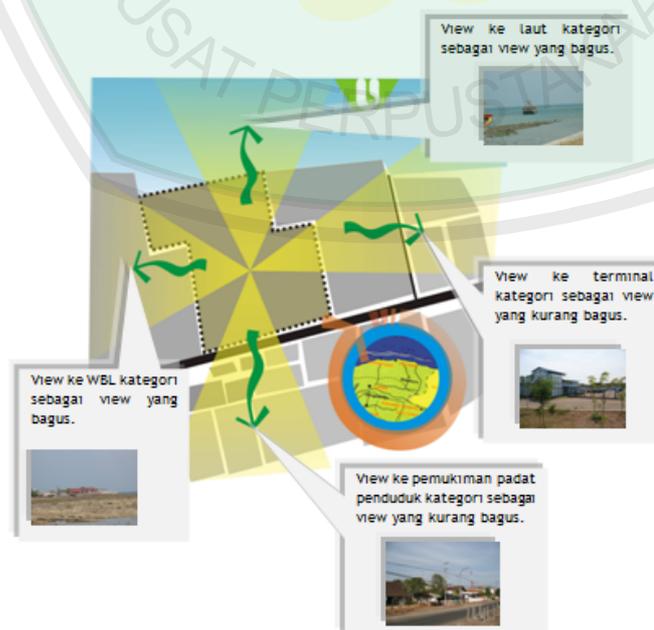
Sumber : Analisa, 2009

Kesimpulan:

Kebisingan yang terdapat pada beberapa titik lokasi dapat diminimalisir dengan vegetasi dan dengan penataan ruang.

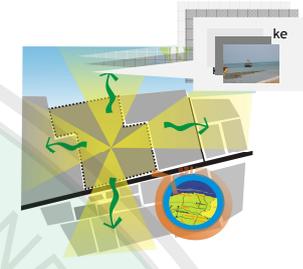
4.2.6 View

Lokasi tapak yang berada di area pantai memiliki potensi view keluar bangunan yang potensial, yang sangat bermanfaat untuk memberi relaksasi bagi pengunjung. Adapun beberapa view keluar bangunan yang potensial diantaranya yaitu view laut. Berikut gambaran view yang terdapat di lokasi tapak.



Gambar 4.9 Potensi View Tapak
Sumber : Hasil Pengamatan (2009)

Tabel 4.8
Analisa View

No	Input	Teori	Analisa
1	View keluar potensial ke arah laut	<ul style="list-style-type: none"> Manfaatkan view sebagai elemen penyejuk visual 	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan view ke laut sebagai lelemen penyejuk visual 

Sumber : Hasil Analisa (2009)

Kesimpulan : Lokasi tapak yang berada di tepi pantai memiliki potensi view yang bagus ke arah laut sehingga dari beberapa alternatif view yang ada, view laut merupakan potensi terbaik.

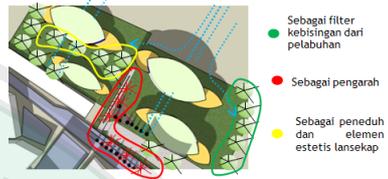
4.2.7 Vegetasi

Kondisi vegetasi pada tapak dipengaruhi oleh vegetasi pantai yang didominasi oleh pohon *imbo*, *siwalan*, *kelapa* dan perdu.



Gambar 4.10 Vegetasi
Sumber : Hasil Pengamatan (2009)

Tabel 4.9
Analisa Vegetasi

No	Eksisting	Teori	Analisa-Sintesa
1	Dominasi vegetasi perdu dan peneduh jenis pohon imbo	<ul style="list-style-type: none"> Gunakan Vegetasi pengarah seperti jenis palem dan kelapa pada area masuk  <ul style="list-style-type: none"> Gunakan vegetasi peneduh pada area satai pada elemen eksterior (lansekap)  <ul style="list-style-type: none"> Gunakan vegetasi penahan gelombang 	<ul style="list-style-type: none"> Pemanfaatan vegetasi pengarah, penyaring dan peneduh pada lansekap 

Sumber : Hasil Analisa (2009)

Kesimpulan :

Kondisi tapak yang kering dan panas membutuhkan peneduh yang menyejukkan, sehingga vegetasi merupakan elemen yang tepat untuk permasalahan tersebut. Vegetasi disini dimanfaatkan sebagai pengarah, penyaring, peneduh dan elemen estetik.

4.3 Analisa Fungsi

Adapun dalam perencanaan bangunan ini memiliki 3 fungsi, yaitu fungsi primer, skunder dan tersier. Berikut penjelasan dari ketiga fungsi tersebut;

- a. Fungsi primer dari bangunan ini adalah sebagai sarana penunjang pendidikan yang bersifat Informatif non formal. Informasi yang akan ditampilkan adalah informasi berupa audio dan visual yang terwujud dalam bentuk ruang pameran, peragaan dan penelitian dengan tujuan apresiasi, promosi dan edukasi.
- b. Fungsi skunder adalah fungsi yang muncul akibat adanya kegiatan yang digunakan untuk mendukung kegiatan utama. Adapun beberapa kegiatan tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut: kegiatan pengelolaan (merupakan kegiatan yang mendukung aktifitas primer yaitu untuk mengelola administrasi dan aktifitas lain seperti penyelenggaraan even *temporal*), konservasi (sebagai sarana inventarisasi produk budaya maritim) dan pelayanan komersil (sebagai upaya penunjang nilai ekonomi bangunan dan masyarakat seperti penjualan barang-barang souvenir non koleksi dari pihak pengelola dan swasta).
- c. Sedangkan fungsi tersiernya adalah sebagai tempat berinteraksi dan penunjang kedua fungsi di atas yaitu primer dan skunder. Seperti kegiatan *maintenance*, perbaikan bangunan dan keamanan.

4.4 Analisa Pengguna

4.4.1 Pengelompokan pengguna

Pengelompokan pengguna pada bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini terbagi menjadi dua kelompok berdasarkan jangka waktu berhuni, yaitu:

1. Kelompok pengguna tetap

- a. Kelompok pengelola
 - b. Kelompok peneliti
 - c. Kelompok operasional
2. Kelompok pengguna temporer
 - a. Pengunjung

Adapun detail pengelompokan pengguna tersebut dijelaskan pada table di bawah ini:

Tabel 4.10
Analisa Pengguna

No	Kelompok Pengguna	Keterangan Pengguna	Waktu
1	Pengelola	Pimpinan Direktur Utama Administrasi Tata Usaha Keuangan Personalia Humas dan Publikasi Teknis Perencanaan Operasional Reparasi dan Preparasi Riset dan Dokumentasi	Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap
2	Penelitian	Sumber Daya Energy dan Mineral Teknologi Perikanan Ekologi Kelautan Social Ekonomi Nelayan Pariwisata Oseanologi Geologi Biologi Kimia	Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap Tetap
3	Pengunjung	Studi (banding,tour) Rekreasi Hubungan Khusus seminar	Sementara Sementara Sementara Sementara

--	--	--	--

Sumber : Hasil Analisa (2009)

4.5 Analisa Aktivitas

Dalam hal ini aktifitas dikelompokkan menjadi beberapa bagian, yaitu:

a. Aktifitas pengelola

Meliputi semua kegiatan pengelolaan bangunan berupa kegiatan administrasi dan umum (mengontrol pemeliharaan gedung/ruang yang ada, mengawasi jalannya pelaksanaan kegiatan pada bangunan melalui penyediaan dan pengaturan fasilitas yang dibutuhkan).

b. Aktifitas peragaan

Meliputi semua kegiatan peragaan termasuk perencanaan tema peragaan, pengaturan alat-alat peraga maupun persiapan apa saja yang harus dilakukan sebelum kegiatan dilaksanakan.

c. Aktivitas penelitian

Aktifitas penelitian meliputi semua kegiatan penelitian seperti meneliti, melaporkan dan mempublikasikan.

d. Aktifitas Pelatihan

Meliputi kegiatan pelaksanaan pendidikan praktis termasuk penyelenggaraan kegiatan riset ilmiah, seminar dan lain-lain.

e. Aktifitas penunjang

Meliputi kegiatan penyediaan kebutuhan, sarana prasarana bangunan seperti gudang, tempat beribadah dan lain-lain.

f. Aktifitas servis

Merupakan kegiatan yang berhubungan dengan sifat pelayanan seperti penitipan barang, penginformasian, keamanan dan lain-lain.

g. Aktifitas khusus

Meliputi kegiatan formal yang berhubungan dengan fungsi bangunan bersifat insidentil, seperti; kunjungan pejabat dan lain-lain.

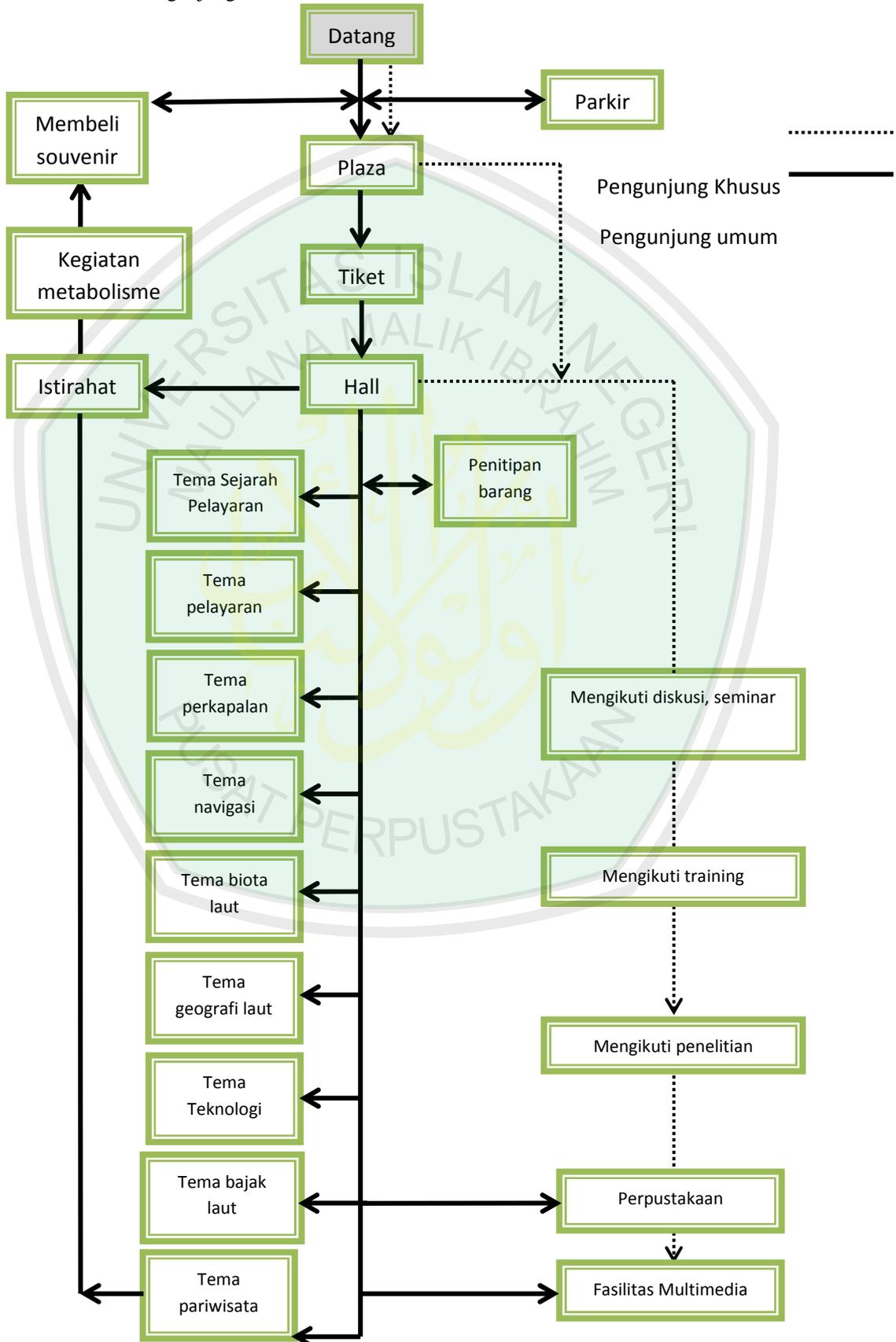
Tabel 4.11
Analisa Aktifitas

No	Pengguna	Keterangan Pengguna	Aktifitas
1	Pengelola	Pimpinan Direktur Utama Administrasi Tata Usaha Keuangan Personalia Humas dan Publikasi Teknis Perencanaan Operasional Reparasi dan Preparasi Riset dan Dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manajemen administrasi ▪ Manajemen kegiatan ▪ Manajemen keuangan
2	Penelitian	Sumber Daya Energy dan Mineral Teknologi Perikanan Ekologi Kelautan Social Ekonomi Nelayan Pariwisata Oseanologi Geologi Biologi Kimia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meneliti ▪ Pelaporan ▪ Publikasi
3	Pengunjung umum	Informasi Rekreasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan peragaan sejarah pelayaran dunia ▪ Menyaksikan peragaan pelayaran nasional ▪ Menyaksikan peragaan kapal nusantara ▪ Menyaksikan peragaan sarana dan prasarana

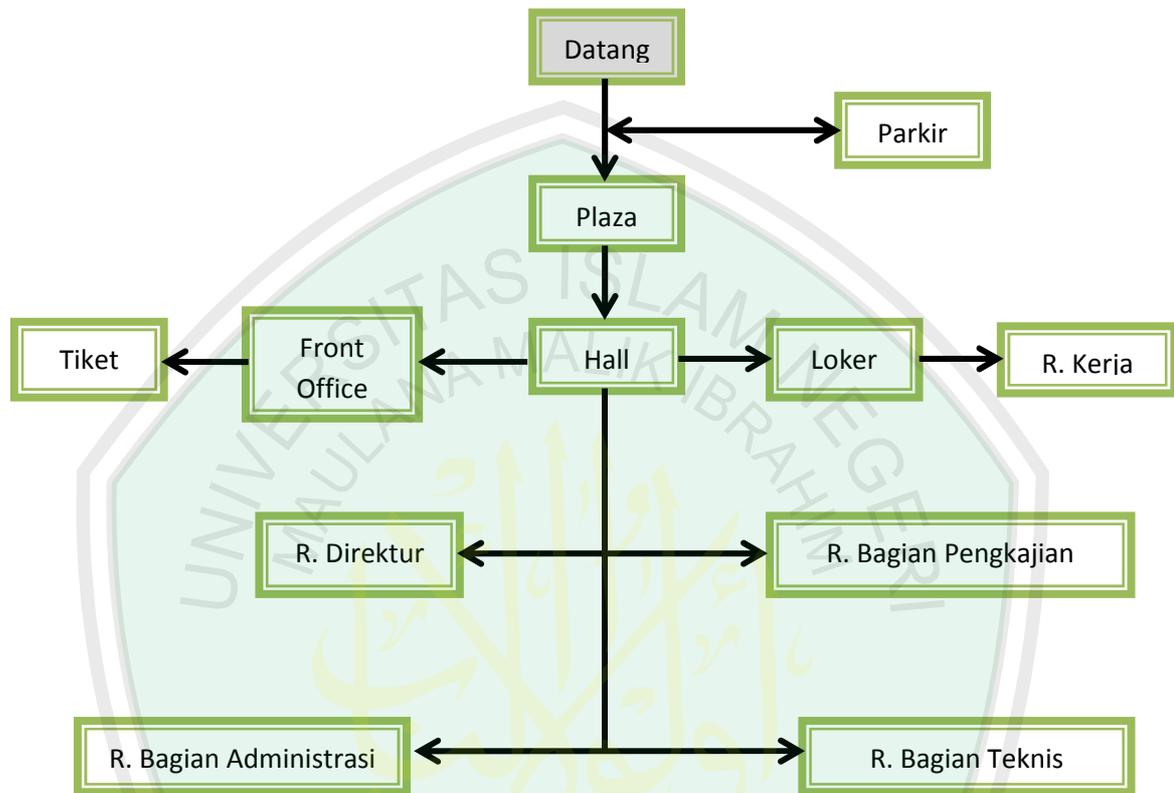
			<p>penunjang maritime</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan peragaan alat-alat navigasi pelayaran ▪ Menyaksikan peragaan modern ▪ Menyaksikan peragaan geografi laut ▪ Menyaksikan peragaan biologi laut ▪ Menyaksikan pemandangan laut lepas ▪ Menyaksikan peragaan pembuatan dan perawatan kapal tradisional
4	Pengunjung khusus	Pengembangan/pendalaman	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengikuti diskusi atau seminar mengenai perlindungan dan pengelolaan potensi kelautan yang disesuaikan dengan tema ▪ Meneliti di laboratorium ▪ Mengikuti training khusus
6	Penunjang		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masuk ▪ Memperoleh informasi failitas dan kegiatan ▪ Menitipkan barang ▪ Istirahat ▪ Membeli souvenir ▪ Kegiatan metabolisme

Sumber : Hasil Analisa (2009)

Bagan 4.1
Sirkulasi Pengunjung



Bagan 4.2
Sirkulasi Pengelola



Tabel 4.12
Analisa Ruang

Fungsi	Aktifitas	Ruang	User		
			1	2	3
Fasilitas Umum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masuk ▪ Membeli tiket ▪ Masuk ▪ Mencari informasi ▪ Menitipkan barang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrance hall ▪ Tiket ▪ Lobby ▪ Informasi ▪ Penitipan barang 	<ul style="list-style-type: none"> x x x x x 	<ul style="list-style-type: none"> * 	<ul style="list-style-type: none"> + + + + +
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Istirahat makan, minum 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Food court ▪ R. Makan ▪ Dapur Kering ▪ Dapur Basah ▪ Dapur Saji ▪ Gudang 	<ul style="list-style-type: none"> x 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> +

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membeli soufenir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souvenir center Display R. Pelayanan Gudang 	x	+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan metabolisme 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toilet pria, wanita Urinior Km/WC Westafel 	x	+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengawasan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Security Center 	x	+
Primer (pameran)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan peragaan kategori sejarah pelayaran dunia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kategori Sejarah Pelayaran Dunia 	x	+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan peragaan kategori sejarah pelayaran nusantara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kategori Sejarah Pelayaran Nusantara 	x	+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan peragaan kategori perahu dan kapal nusantara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kategori Miniatur Perahu dan Kapal Nusantara 	x	+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan peragaan kategori kapal perang nusantara 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kategori Miniatur Kapal Perang Nusantara 	x	+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan dan memperagakan kategori navigasi dan peralatan kapal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kategori Navigasi Dan Peralatan Kapal 	x	+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan dan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kategori Pembuatan Perahu Dan Kapal 	x	+

	<p>memperagakan pembuatan perahu tradisional</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyaksikan dan memperagakan kategori geografi laut ▪ Menyaksikan peragaan kategori Biota laut ▪ Menyaksikan film tentang ilmu pengetahuan dan teknologi kelautan ▪ Menyaksikan peragaan kategori sarang bajak laut ▪ Menyaksikan dan memperagakan sarana multimedia ▪ Menyaksikan peragaan kategori wisata laut Jawa Timur 	<p>Tradisional</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kategori Geografi Laut ▪ Kategori Biota Laut ▪ Bioskop Maritim ▪ Sarang Bajak Laut ▪ Multimedia Area ▪ Kategori Wisata Laut Jawa Timur 	<p>x</p> <p>x</p> <p>x</p> <p>x</p> <p>x</p> <p>x</p>		<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>
Primer (penelitian)	<p>Sumber Daya</p> <p><i>Energy dan Mineral</i> Meneliti sumber minyak, energy matahari, angin dan arus</p> <p><i>Teknologi Perikanan</i> Meneliti kualitas dan kuantitas</p>	<p>Lab. Minyak dan Gas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. <i>Ocean Energy</i> ▪ Ruang Kepala ▪ Ruang Publikasi ▪ Foyer <p>Lab. Teknologi Perikanan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Basah ▪ Lab. Kering 	<p>x</p> <p>x</p>	<p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>

	alat tangkap dan sistem perikanan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kepala ▪ Ruang Publikasi ▪ Foyer 	X X	*	+ + +
	<i>Ekologi Kelautan</i> Meneliti tingkat pencemaran lingkungan perairan, dan cara mengatasinya	Lab. Studi Lingkungan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gudang ▪ Lab. Basah -Ruang Steril -Ruang Inkubasi ▪ Lab. Kering ▪ Ruang Kepala ▪ Ruang Publikasi ▪ Foyer 	X X	* * * * *	+ + +
	<i>Social Ekonomi Nelayan</i> Meneliti dan mencari cara penanggulangan masalah kesejahteraan nelayan	Lab. Social ekonomi nelayan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Pengkajian ▪ Ruang Publikasi ▪ Ruang Kepala ▪ Foyer 	X X	* *	+ + +
	<i>Pariwisata</i> Mengkaji potensi dan teknik pengembangan pariwisata	Lab. Pengkajian pariwisata <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Pengkajian ▪ Ruang Kepala ▪ Ruang Publikasi ▪ Foyer 	X X	* *	+ + +
	Oseanologi <i>Geologi</i> Meneliti sedimen-sedimen	Lab. Geologi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Gelap ▪ Ruang Gambar ▪ Ruang Kering ▪ Ruang Kepala ▪ Foyer ▪ Ruang Koleksi dan Publikasai ▪ Gudang 	X X X	* * * * *	+ + +
	<i>Biologi</i> Meneliti flora	Lab. Zoology <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Basah 		*	

	dan fauna laut	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Kering ▪ Ruang kepala ▪ Ruang Koleksi dan Publikasi ▪ Gudang ▪ Foyer 	x	*	+
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foyer 	x	*	+
		Lab. Botani <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Basah ▪ Lab. Kering ▪ Ruang Kepala ▪ Ruang Koleksi dan Publikasi ▪ Gudang ▪ Foyer 	x	*	+
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foyer 	x	*	+
	Meneliti kepiting, rajungan dan kerang	Lab. Budidaya <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Basah ▪ Lab. Kering ▪ Ruang Kepala ▪ Gudang ▪ Foyer ▪ Kolam Percobaan 	x	*	+
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kolam Percobaan 	x	*	+
	<i>Kimia</i> Meneliti sifat fisik dan kimia air laut	Lab. Fisika <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Basah ▪ Lab. Kering ▪ Ruang Kepala ▪ Ruang Koleksi dan Publikasi ▪ Gudang ▪ Foyer 	x	*	+
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foyer 	x	*	+
penunjang umum	Memasuki area penunjang	Hall	x		+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengikuti seminar ilmiah, pemutaran film (dapat disewakan) 	Auditorium <ul style="list-style-type: none"> ▪ Panggung ▪ Ruang Duduk ▪ Gudang ▪ Toilet ▪ Foyer 	x		+

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan informasi tentang dunia kelautan melalui tulisan 	<p>Perpustakaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Buku ▪ Ruang Catalog ▪ Ruang Baca ▪ Ruang Audio Visual ▪ Ruang Multimedia ▪ Ruang Kabag ▪ Ruang Staff ▪ Ruang Administrasi ▪ Ruang Sirkulasi ▪ Toilet ▪ Gudang ▪ Ruang Foto Copy 	x		+
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan pelatihan dan sosialisasi kepada masyarakat terutama pemuda mengenai pengetahuan kelautan 	<p>Ruang pelatihan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kelas ▪ Ruang Computer ▪ Laboratorium Mini ▪ Ruang Staff Edukasi ▪ Gudang ▪ Toilet ▪ Ruang Teknik 	x	*	+
Fasilitas pengelola	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masuk ▪ Menerima tamu ▪ Mengkoordinir manajemen pelaksanaan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim (PIPM) ▪ Membantu Dirut dalam pembukuan ▪ Mengkoordinir kegiatan Administrasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hall ▪ Ruang tunggu ▪ Ruang Dirut ▪ Ruang Kerja ▪ Ruang Rapat ▪ Ruang Sekretaris ▪ Ruang Dirut Admin ▪ Ruang Kerja ▪ Ruang Rapat 	x x		+ + +

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir kegiatan Katatausahaan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag TU ▪ Ruang Staff TU 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir kegiatan keuangan dan pembukuan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag Keuangan ▪ Ruang Staff Keuangan 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir ketenagakerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag Personalia ▪ Ruang Staff Personalia 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir kegiatan publikasi dan sosialisasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag Humas ▪ Ruang Staff Humas 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir kegiatan pelatihan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Direktur Pelatihan ▪ Ruang Kerja ▪ Ruang Rapat 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir pelaksanaan Teknis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Direktur Teknis ▪ Ruang Rapat ▪ Ruang Kerja 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir perencanaan, penerimaan dan pengiriman kebutuhan PIPM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag Perencanaan ▪ Ruang Staff Perencanaan 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir kegiatan operasional gedung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag Operasional ▪ Ruang Staff Operasional 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir kegiatan reparasi dan preparasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag Reparasi dan Preparasi ▪ Ruang Staff Reparasi dan Preparasi 			+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoordinir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Kabag 		*	+

	kegiatan penelitian ▪ Melakukan kegiatan pengarsipan ▪ Memasak ▪ Melakukan kegiatan yang berhubungan metabolisme tubuh	Penelitian Ruang Rapat Ruang Kerja ▪ Ruang Arsip ▪ Pantry ▪ Toilet		* *	+ + +
Fasilitas Servis	▪ Masuk ▪ Menitipkan barang ▪ Menyimpan barang ▪ Menyimpan, mengoperasikan dan merawat sistem mekanikal dan elektrik ▪ Menjaga keamanan ▪ Menurunkan barang ▪ Melakukan sholat ▪ Istirahat, makan, minum	▪ Hall ▪ Ruang Penitipan Barang ▪ Gudang Umum ▪ Ruang ME Ruang Genset dan Travo Ruang Mesin Travo Ruang Pompa Ruang Panil ▪ Pos Keamanan ▪ Loading Doc ▪ Mushola Ruang Wudhu Ruang Sholat Serambi ▪ Kantin Karyawan ▪ Ruang Makan Dapur Gudang	x x x x x x	* * * * *	+ + + + + + +

	▪ Buang air dan merapikan diri	▪ Toilet	x	*	+
Parkir	▪ Memarkir kendaraan	▪ Parkir pengunjung ▪ Parkir pengelola	x	*	+

: Keterangan : x : Pengunjung
+ : Pengelola
• : Peneliti

4.6 Analisa Ruang

Dalam memenuhi kebutuhan ruang yang efektif dan efisien untuk aktifitas user maka dalam perancangan bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini mengambil beberapa metode sebagai sumber dalam menentukan dimensi ruang yang dibutuhkan, diantaranya adalah:

- Studi Banding Objek (SBO)
- Standart Arsitektural (DA)
- Asumsi Kebutuhan (A)

Adapun kebutuhan ruang pada bangunan Pusat Informasi dan pariwisata Maritim adalah sebagai berikut;

4.6.1 Kebutuhan Ruang

Kebutuhan besaran ruang diperoleh dari hasil penghitungan standart perancangan, jumlah pemakai, jumlah objek dan dimensi koleksi koleksi dan peragaan.

Tabel 4.13
Analisa Kebutuhan Ruang

AKTIFITAS	RUANG	SUMBER	STANDART	PENDEKATAN	LUASAN (m ²)
Masuk	Hall	DA	0,62m ² /orang	0,65m ² x500org	325m ²
Membeli Tiket	Tiketing	A	3m ² /org	3m ² x4	12m ²

Masuk, Cari Informasi	Lobby Informasi	A	6m ² /org	6m ² x2	12m ²
Menitipkan barang	Ruang Penitipan	SBO	4m ² /org	4m ² x2	8m ²
Istirahat, makan, minum	Food Court				
	Ruang Makan	DA	0,99m ² /org asumsi 15% dari 500org	0,99x75=67,5m ²	92,37m ²
	Dapur	DA	2,4/org	2,4m ² x5=12m ²	
	Gudang	DA	3,06m ²	3,06x2=12m ²	
Membeli Souvenir	Souvenir Center, display, r.pelayanan, gudang	A	18m ² /outlet	18m ² x10	180m ²
Kegiatan Metabolisme	Toilet	DA	2,3m ²	2,3m ² x10	23m ²
Pengawasan	Security Center	A	12m ²	12m ² x1	12m ²
Sirkulasi 30%					199,2m²
Sub Total					683,5m²
Menyaksikan peragaan kategori sejarah pelayaran dunia	Kategori Sejarah Pelayaran Dunia	SBO	Diorama: 14,8m ² Relia: 25m ² Replika: 10m ²	14,8m ² x5=72,5m ² 25m ² x5=125m ² 10m ² x5=50m ²	247,5m ²
Menyaksikan peragaan kategori sejarah pelayaran nusantara	Kategori Sejarah Pelayaran Nusantara	SBO	Diorama: 14,8m ² Relia: 25m ² Replika: 10m ²	14,8m ² x5=72,5m ² 25m ² x5=125m ² 10m ² x5=50m ²	247,5m ²
Menyaksikan peragaan kategori perahu dan kapal nusantara	Kategori Perahu dan Kapal Nusantara	SBO	Maket: 22,5m ² Replika: 10m ²	22,5x5=122,5m ² 10x5=50m ²	162,5m ²
Menyaksikan peragaan kategori kapal perang nusantara	Kategori Perahu dan Kapal Nusantara	SBO	Maket: 22,5m ² Replika: 10m ²	22,5x5=122,5m ² 10x5=50m ²	162,5m ²
Menyaksikan peragaan kategori navigasi dan peralatan kapal	Kategori Navigasi dan Peratan Kapal	SBO	Maket: 25m ² Replika: 10m ⁴	25x5=250m ² 10x5=50m ⁴	350m ²
Menyaksikan peragaan kategori pembuatan perahu tradisional	Kategori Pembuatan Perahu dan Kapal Tradisional	SBO	Diorama: 14,8m ² Relia: 25m ² Replika: 10m ²	14,8m ² x5=72,5m ² 25m ² x5=125m ² 10m ² x5=50m ²	247,5m ²

Menyaksikan peragaan kategori Geografi laut	Kategori Geografi Laut	SBO	Vitrin: 8,64m ² Panel: 3,6m ² Diorama: 14,8m ²	14,8m ² ×5=72,5m ² 25m ² ×5=125m ² 10m ² ×5=50m ²	940m ²
Menyaksikan peragaan kategori Biota Laut	Kategori Biota Laut	SBO	Vitrin: 8,64m ² Panel: 3,6m ²	14,8m ² ×5=72,5m ² 25m ² ×5=125m ²	612m ²
Menyaksikan film tentang ilmu pengetahuan dan teknologi kelautan	Kategori Bioskop Maritim	A	200 penonton Ruang Panel Ruang pengelola	140,2m ² 12m ² 10,5m ²	162,2m ²
Menyaksikan peragaan kategori permainan sarang bajak laut	Sarang Bajak Laut	A + SBO	Area bermain Ruang Kontrol	200m ² 12m ²	212m ²
Menyaksikan peragaan kategori sarana multimedia	Multimedia Area	DA	3,24m ² /unit 3,24m ² /unit 10,5m ² /org	3,24×50=162m ² 3,24×5=16,2m ² 10,5×1=10,5m ²	188,7m ²
Menyaksikan peragaan kategori wisata maritim jawa timur	Kategori Pariwisata JATIM	SBO	Diorama: 14,8m ² Relia: 25m ² Replika: 10m ²	14,8m ² ×10=148m ² 25m ² ×5=125m ² 10m ² ×5=50m ²	498m ²
Sirkulasi 30%					1209,12m²
Sub Total					5239,52m²
SUMBER DAYA					
Energi dan Mineral	Lab. Minyak dan Gas				
Meneliti sumberdaya minyak, energi matahari, angin dan arus	Lab. Ocean Energy Ruang kepala Ruang Publikasi	DA DA A	4,68m ² /org 4,46m ² /org 2m ²	4,68×2=9,36m ² 4,46×1=4,46m ² 2×1=2m ²	15,82m ²
Teknologi Perikanan	Lab. Teknologi Perikanan				
Meneliti kualitas dan kuantitas alat tangkap dan sistem pengelolaan perikanan	Lab. Basah Lab. Kering Ruang Kepala Ruang Publikasi	DA DA DA A	12,24m ² /org 12,24m ² /org 4,46m ² 2m ²	12,24×1=12,24m ² 12,24×1=12,24m ² 4,46×1=4,46m ² 2×1=2m ²	30,94m ²
Ekologi Kelautan	Lab. Studi Lingkungan				

Meneliti kualitas dan kuantitas alat tangkap dan sistem pengelolaan perikanan	Gudang	DA	2m ² /org	12,24x1=12,24 m ²	32,94m ²
	Lab. Basah,	DA	12,24m ² /org	12,24x1=12,24 m ²	
	r.steril, r.inkubasi	DA	12,24m ² /org	12,24x1=12,24 m ²	
	Lab. Kering Ruang Kepala Ruang Publikasi	A A	4,46m ² /org 2m ²	4,46x1=4,46m ² 2x1=2m ²	
Sosial Ekonomi	Lab. Sosial Ekonomi				
Meneliti dan menanggulangi masalah kesejahteraan masyarakat	Ruang Pengkajian	DA	3,6m ²	3,6x1=3,6m ²	10,06m ²
	Ruang Publikasi	A	2,0m ²	2x1=m ²	
	Ruang Kepala	DA	4,46m ² /org	4,46x1=4,46m ²	
Pariwisata	Lab. Pengkajian Pariwisata				
Mengkaji potensi pengembangan Pariwisata	Ruang Pengkajian	DA	3,6m ²	3,6x1=3,6m ²	10,06m ²
	Ruang Kepala	A	2,0m ²	2x1=m ²	
	Ruang Publikasi	DA	4,46m ² /org	4,46x1=4,46m ²	
OSEANOLOGI					
Geologi	Lab. Geologi				
Meneliti sedimen-sedimen	Ruang Gelap	SBO	10,8m ²	10,8x1=10,8m ²	35,6m ²
	Ruang Kering	SBO	7,2m ²	7,2x2=14,4m ²	
	Ruang Kepala	SBO	4,46m ²	4,46x1=4,46m ²	
	R.Koleksi&Publi kasi	SBO	2m ²	2x1=2m ²	
	Gudang	SBO	4m ²	4x1=4m ²	
Biologi	Lab. Zoologi				
Meneliti flora dan fauna laut	Lab. Basah	DA	12,24m ²	12,24x1=12,24 m ²	29,84m ²
	Lab. Kering	SBO	7,2m ²	7,2x2=14,4m ²	
	Ruang Kepala	SBO	4,46m ²	4,46x1=4,46m ²	
	R.Koleksi&Publi kasi	SBO	2m ²	2x1=2m ²	
	Gudang	SBO	4m ²	4x1=4m ²	
Lab. Botani					
	Lab. Basah	DA	12,24m ²	12,24x1=12,24 m ²	29,84m ²
	Lab. Kering	SBO	7,2m ²	7,2x2=14,4m ²	
	Ruang Kepala	SBO	4,46m ²	4,46x1=4,46m ²	

	R.Koleksi&Publi kasi	SBO	2m2	2x1=2m2	
	Gudang	SBO	4m2	4x1=4m2	
Lab. Budidaya					
	Lab. Basah	DA	12,24m2	12,24x1=12,24 m2	67,9m2
	Lab. Kering	SBO	7,2m2	7,2x2=14,4m2	
	Ruang Kepala	SBO	4,46m2	4,46x1=4,46m2	
	Kolam Percobaan	SBO	40m2	40x1=40m2	
	Gudang	SBO	4m2	4x1=4m2	
Kimia	Lab. Fisika				
Meneliti sifat fisik dan kimiawi air	Lab. Basah	DA	12,24m2	12,24x1=12,24 m2	29,84m2
	Lab. Kering	SBO	7,2m2	7,2x2=14,4m2	
	Ruang Kepala	SBO	4,46m2	4,46x1=4,46m2	
	R.Koleksi&Publi kasi	SBO	2m2	2x1=2m2	
	Gudang	SBO	4m2	4x1=4m2	
Sirkulasi 30%					93,46m2
Sub Total					405m2
Masuk	Hall	DA	0,2-1,4m2	10x1,4=14m2	14m2
Menerima tamu	Ruang tunggu	A	0,2-1m2	5x1,4=7m2	7m2
mengkoordinir manajemen pelaksanaan	Ruang Dirut	DA	12m2	12x1=12m2	70m2
	Ruang Kerja	DA	8-10m2	10x1=10m2	
	Ruang Rapat	DA	2m2/org	2x24=48m2	
Membantu Dirut	Ruang Sekretaris	DA	6,70m2	6,70x1=6,70	6,7m2
Mengkoordinir kegiatan Administrasi	Ruang admin	DA	9,30m2	9,30x1=9,30m2	29,3m2
	ruang kerja	DA	8-10m2	10x1=10m2	
	ruang rapat	DA	2m2/org	2x24=48m2	
Mengkoordinir Tata Usaha	Ruang Kabag TU	DA	9,30m2	9,30x1=9,30m2	19,3m2
	Ruang Staff TU	DA	8-10m2	10x1=10m2	
Mengkoordinir kegiatan keuangan & pembukuan	Ruang Kabag keuangan	DA	9,30m2	9,30x1=9,30m2	19,3m2
	Ruang Staf keuangan	DA	8-10m2	10x1=10m2	

Mengkoordinir ketenagakerjaan	R. Kabag Personalia	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	19,3m ²
	R. Staf Personalia	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
Mengkoordinir kegiatan publikasi dan sosialisasi	R. Kabag Humas	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	19,3m ²
	R. Staf Humas	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
Mengkoordinir kegiatan pelatihan	R. Dirut pelatihan	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	29,3m ²
	Ruang kerja/staf	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
	Ruang Rapat	DA	2m ² /org	2x5=10m ²	
Mengkoordinir Pelaksanaan teknis	R. Dirut Teknis	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	29,3m ²
	Ruang kerja/staf	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
	Ruang Rapat	DA	2m ² /org	2x5=10m ²	
Mengkoordinir perencanaan	R. Kabag Perencana	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	19,3m ²
	R. Staf Perencana	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
Mengkoordinir kegiatan operasional	R. Kabag Operasional	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	19,3m ²
	R. Staf Operasional	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
Mengkoordinir kegiatan Reparasi dan prepasarsi	R. Kabag	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	19,3m ²
	R. Staf	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
Mnegkoordinir kegiatan penelitian	R. Kabag	DA	9,30m ²	9,30x1=9,30m ²	29,3m ²
	Ruang Rapat	DA	2m ² /org	2x5=10m ²	
	R. Staf	DA	8-10m ²	10x1=10m ²	
Melakukan kegiatan pengarsipan	Ruang arsip	DA	9,8m ²	9,8x1=9,8m ²	9,8m ²
Memasak	Pantry	A	6m ²	6m ²	6m ²
Kegiatan metabolisme	Toilet	DA	2,3m ²	2,3x2=4,6m ²	4,6m ²
Sirkulasi 30%					111,12m²m²
Sub Total					481,52m²
Masuk	Hall	DA	0,65m ² /org	0,65x10=65m ²	65m ²
Menitipkan barang	Loker	SBO	4m ²	4x1=4m ²	4m ²

Menyimpan barang	Gudang umum	A	12m ²	12x1=12m ²	12m ²
Menyimpan, mengoperasikan dan merawat mesin	Ruang ME				
	Ruang genset & travo	A	50m ²	50x1=50m ²	109m ²
	Ruang mesin	A	0m ²	20x1=20m ²	
	ruang pompa	A	30m ²	30x1=30m ²	
truang panil	A	9m ²	9x1=9m ²		
Menjaga Keamanan	pos keamanan	A	12m ²	12x1=12m ²	12m ²
Menurunkan barang	Loading dock	DA	18m ² /mobil	18x2=36m ²	36m ²
Melakukan sholat	Mushalla	A	6m ²	6x2=12m ²	146,4m ²
	ruang wudhu	A	0,66m ² /org	0,66x40=26,4m ²	
	ruang shalat	A	108m ²	108m ²	
	Serambi				
Istirahat, makan, minum	Kantin karyawan ruang makan dapur gudang	A	4m ² /org	4x50=200m ²	200m ²
Buang Air dan merapikan diri	toilet	A	2,3m ²	2,3x2=4,6m ²	4,6m ²
Sirkulasi 30%					171,9m²
Sub Total					744,9m²
Memarkir kendaraan	parkir pengunjung	DA	bus pariwisata=30m ²	30x15=450m ²	1178m ²
			mobil=12,20m ²	12,20x20=244m ²	
			motor=1,6m ²	1,6x50=80m ²	
	Parkir Pengelola		bus pariwisata=28m ²	28x3=112m ²	
			mobil=12,20m ²	12,20x12=146,4m ²	
			motor=1,6m ²	1,6x30=46m ²	
Sirkulasi 30%					353,4m²
Sub Total					1531,4m²
Total					10088,2m²

Sumber : Hasil Analisa (2009)

Berdasarkan hasil kalkulasi kebutuhan ruang dan sirkulasi Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim, maka luasan total dari perencanaan bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini sebagaimana di atas yaitu mencapai 10088,2 m². Adapun Koefisien Dasar Bangunan (KDB) yang terdapat di tapak adalah 60% dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) mencapai 2 lantai sebagaimana yang terdapat pada RDTRK dan RTRW Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan, dengan luasan tapak bangunan yang mencapai ± 18.000 m², maka luasan ruangan dan lantai dasar bangunan dalam kondisi memenuhi/sesuai dengan syarat dan ketentuan yang ada.

4.6.2 Persyaratan Ruang

Untuk mencapai perancangan yang baik terdapat beberapa persyaratan ruang yang harus dipenuhi, yang akan dijelaskan pada table berikut ini:

Tabel 4.14
Analisa Persyaratan Ruang

RUANG	PENCAHAYAAN		PENGHAWAAN		AKUSTIK	ORIENTASI	SIFAT RUANG
	Alami	Buatan	Alami	Buatan			
Entrance hall	✓	✓	✓	✓	X	▪	Terbuka
Tiketing	✓	▪	✓	✓	x	x	Terbuka
Lobby Informasi	✓	▪	✓	✓	x	▪	Terbuka
Penitipan barang	✓	▪	✓	✓	x	x	Terbuka
Food court	✓	✓	✓	✓	x	✓	Terbuka
Souvenir center	✓	✓	▪	✓	x	▪	Terbuka
Toilet	✓	▪	✓	▪	x	x	Tertutup
Security Center	✓	▪	✓	x	x	✓	Terbuka
Kategori Sejarah Pelayaran Dunia	✓	✓	▪	✓	x	x	Terbuka
Kategori Sejarah	✓	✓	▪	✓	x	x	Terbuka

Pelayaran Nusantara								
Kategori Miniatur Perahu Dan Kapal Nusantara	▪	✓	▪	✓	x	x	Terbuka	
Kategori Miniatur Kapal Perang Nusantara	▪	✓	▪	✓	x	x	Terbuka	
Kategori Navigasi Dan Peralatan Kapal	▪	✓	▪	✓	x	x	Terbuka	
kategori Pembuatan Perahu Dan Kapal Tradisional	▪	✓	▪	✓	x	x	Tertutup	
Kategori Geografi Laut	x	▪	▪	▪	x	x	Terbuka	
Kategori Biota Laut	x	✓	▪	✓	x	x	Terbuka	
Bioskop Maritim	x	✓	▪	✓	x	x	Tertutup	
Sarang Bajak Laut	x	✓	▪	✓	x	x	Tertutup	
Mulimedia Area	✓	✓	▪	▪	x	x	Terbuka	
Kategori Wisata Laut Jawa Timur	✓	✓	▪	✓	x	x	Terbuka	
Lab. Minyak dan Gas	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup	
Lab. Teknologi Perikanan	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup	
Lab. Studi Lingkungan	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup	
Lab. Social ekonomi nelayan	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup	
Lab. Pengkajian pariwisata	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup	
Lab. Geologi	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup	
Lab. Zoology	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup	

Lab. Botani	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup
Lab. Budidaya	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup
Lab. Fisika	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup
Hall	✓	✓	✓	✓	x	✓	Terbuka
Auditorium	✓	✓	✓	✓	▪	x	Tertutup
Perpustakaan	✓	✓	✓	✓	x	x	Terbuka
Ruang pelatihan	✓	✓	✓	✓	x	x	Terbuka
Hall	✓	✓	✓	✓	x	✓	Terbuka
Ruang tunggu	✓	✓	✓	✓	x	✓	Terbuka
Ruang Dirut	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kerja	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Rapat	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup
Ruang Sekretaris	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Dirut Admin	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kerja	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Rapat	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kabag TU	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Staff TU	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kabag Keuangan	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Staff Keuangan	▪	▪	▪	▪	x	▪	Tertutup
Ruang Kabag Personalia	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Staff Personalia	▪	▪	▪	▪	x	▪	Tertutup
Ruang Kabag Humas	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Staff Humas	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Direktur Pelatihan	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kerja	▪	▪	▪	▪	x	▪	Tertutup

Ruang Rapat	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Direktur Teknis	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Rapat	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kerja	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kabag Perencanaan	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Staff Perencanaan	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kabag Operasional	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Staff Operasional	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kabag Reparasi dan Preparasi	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Staff Reparasi dan Preparasi	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kabag Penelitian	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup
Ruang Rapat	✓	✓	✓	✓	x	✓	Tertutup
Ruang Kerja	▪	▪	▪	▪	x	x	Tertutup
Ruang Arsip	✓	✓	✓	✓	x	x	Tertutup
Pantry	▪	▪	▪	▪	x	▪	Tertutup
Toilet	▪	▪	▪	▪	x	x	Tertutup
Hall	✓	▪	▪	▪	x	✓	Terbuka
Ruang Penitipan Barang	✓	▪	✓	▪	x	x	Terbuka
Gudang Umum	▪	✓	▪	▪	x	x	Tertutup
Ruang ME	▪	▪	✓	✓	x	x	Tertutup
Ruang Genset dan Travo	▪	✓	✓	✓	x	x	Tertutup
Ruang Mesin Travo	▪	✓	✓	✓	✓	x	Tertutup
Ruang Pompa	▪	✓	✓	✓	✓	x	Tertutup
Ruang Panil							

Pos Keamanan	✓	▪	✓	✓	x	✓	Terbuka
<i>Loading Doc</i>	✓	▪	✓	✓	x	✓	Terbuka
Mushola							
Ruang Wudhu	✓	▪	✓	▪	x	✓	Terbuka
Ruang Sholat	✓	▪	✓	▪	x	x	Terbuka
Serambi	✓	▪	✓	▪	x	✓	Terbuka
Kantin Karyawan							
Ruang Makan	✓	▪	✓	▪	x	✓	Terbuka
Dapur	✓	▪	✓	▪	x	x	Tertutup
Gudang	▪	✓	✓	▪	x	x	Tertutup
Toilet	▪	✓	✓	▪	x	x	Tertutup
Parkir pengunjung	✓	▪	✓	x	x	▪	Terbuka
Parkir pengelola	✓	▪	✓	x	x	▪	Terbuka

Sumber : Hasil Analisa (2009)

Keterangan :
 ✓ : Butuh
 X : Tidak butuh

4.6.3 Karakteristik Ruang

Setiap ruang memiliki fungsi dan karakteristik berbeda-beda, sehingga untuk memetakan dan menyesuaikan ruang berdasarkan fungsi dan karakteristiknya sesuai, maka akan dijelaskan pada table berikut ini:

Tabel 4.15
Analisa Karakteristik Ruang

RUANG	ZONA RUANG	KARAKTERISTIK RUANG
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrance hall ▪ Tiketing ▪ Lobby Informasi ▪ Penitipan barang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publik ▪ Publik ▪ Servis ▪ Servis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tntensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi tinggi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Food court 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Souvenir center 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toilet ▪ Security Center 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Privat ▪ Servis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kategori Sejarah Pelayaran Dunia ▪ Kategori Sejarah Pelayaran Nusantara ▪ Kategori Miniatur Perahu Dan Kapal Nusantara ▪ Kategori Miniatur Kapal Perang Nusantara ▪ Kategori Navigasi Dan Peralatan Kapal ▪ kategori Pembuatan Perahu Dan Kapal Tradisional ▪ Kategori Geografi Laut ▪ Kategori Biota Laut ▪ Bioskop Maritim ▪ Sarang Bajak Laut ▪ Multimedia Area ▪ Kategori Wisata Laut JATIM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Minyak dan Gas ▪ Lab. Teknologi Perikanan ▪ Lab. Studi Lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semi Publik ▪ Semi Publik ▪ Semi Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi tinggi

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lab. Social ekonomi nelayan ▪ Lab. Pengkajian pariwisata ▪ Lab. Geologi ▪ Lab. Zoology ▪ Lab. Botani ▪ Lab. Budidaya ▪ Lab. Fisika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semi Publik ▪ Semi Publik ▪ Publik ▪ Publik ▪ Publik ▪ Publik ▪ Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hall ▪ Auditorium ▪ Perpustakaan ▪ Ruang pelatihan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publik ▪ Publik ▪ Publik ▪ Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi rendah
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hall ▪ Ruang tunggu ▪ Ruang Dirut Ruang Kerja Ruang Rapat ▪ Ruang Sekretaris ▪ Ruang Dirut Admin Ruang Kerja Ruang Rapat ▪ Ruang Kabag TU Ruang Staff TU ▪ Ruang Kabag Keuangan Ruang Staff Keuangan ▪ Ruang Kabag 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ privat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah

Personalia Ruang Staff Personalia	▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Kabag Humas Ruang Staff Humas	▪ Privat ▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Direktur Pelatihan Ruang Kerja Ruang Rapat	▪ Privat ▪ Privat ▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Direktur Teknis Ruang Rapat Ruang Kerja	▪ Privat ▪ Privat ▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Kabag Perencanaan Ruang Staff Perencanaan	▪ Privat ▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Kabag Operasional Ruang Staff Operasional	▪ Privat ▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Kabag Reparasi dan Preparasi Ruang Staff Reparasi dan Preparasi	▪ Privat ▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Kabag Penelitian Ruang Rapat Ruang Kerja	▪ Privat ▪ Privat ▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Ruang Arsip	▪ Privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Pantry	▪ privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Toilet	▪ privat	▪ Intensitas sirkulasi rendah
▪ Hall	▪ Servis	▪ Intensitas sirkulasi tinggi
▪ Ruang Penitipan Barang	▪ Servis	▪ Intensitas sirkulasi tinggi
▪ Gudang Umum	▪ Servis	▪ Intensitas sirkulasi rendah

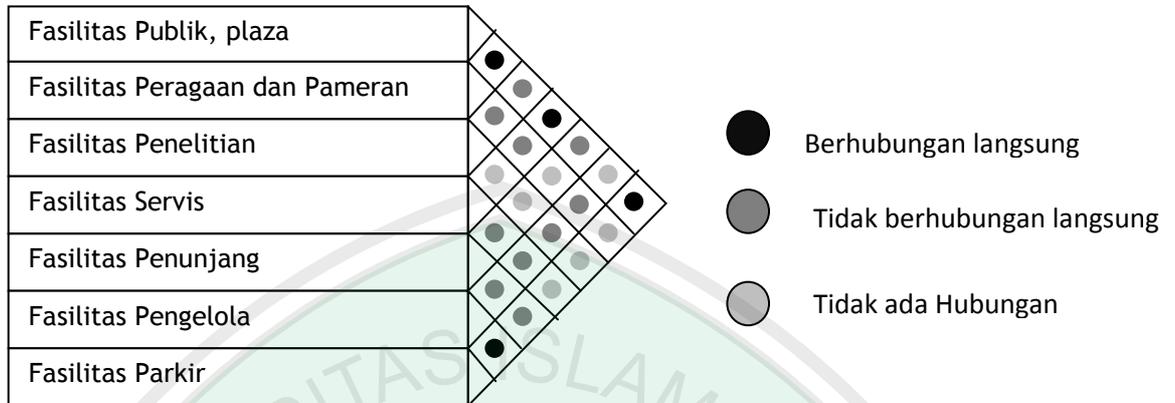
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang ME Ruang Genset dan Travo Ruang Mesin Travo Ruang Pompa Ruang Panil 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servis ▪ Servis ▪ Servis ▪ Servis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pos Keamanan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi rendah
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Loading Doc 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mushola Ruang Wudhu Ruang Sholat Serambi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servis ▪ Servis ▪ Servis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi tinggi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kantin Karyawan Ruang Makan Dapur Gudang ▪ Toilet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servis ▪ Servis ▪ Servis ▪ Servis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi tinggi ▪ Intensitas sirkulasi rendah ▪ Intensitas sirkulasi rendah
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parkir pengunjung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parkir pengelola 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensitas sirkulasi tinggi

Sumber : Hasil Analisa (2009)

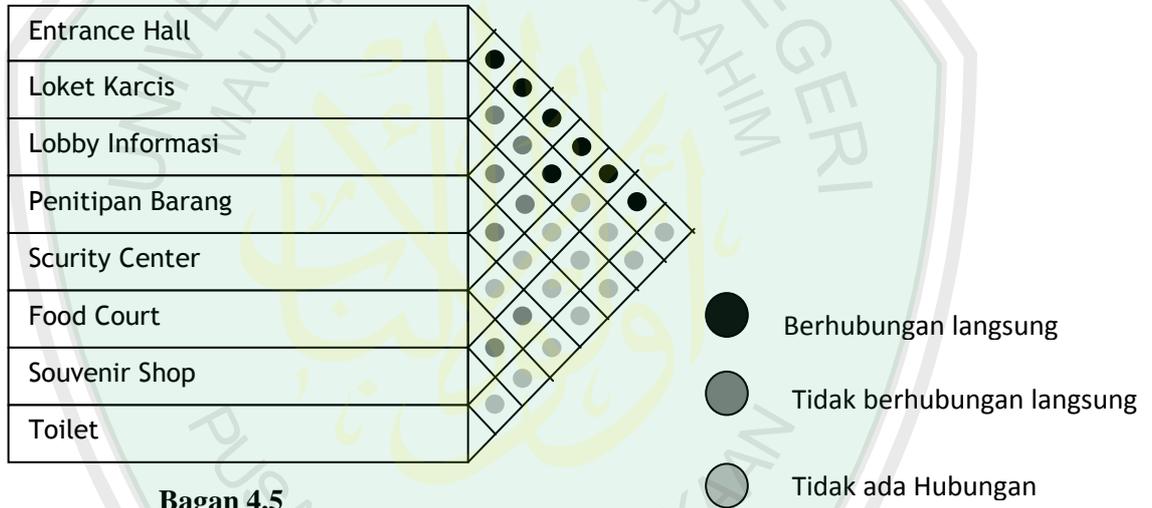
4.6.4 Hubungan Antar Ruang

Setiap ruang memiliki fungsi, karakteristik dan sifat yang berbeda sehingga pola hubungan antar ruang juga berbeda sehingga perlu perencanaan yang matang untuk memperoleh hasil yang baik, yang pada akhirnya bertujuan untuk pencapaian kenyamanan bagi user (pengunjung, pengelola) Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim. Adapun pola hubungan antar ruang pada objek perancangan ini akan dijelaskan pada bagan berikut ini:

Bagan 4.3
Hubungan Ruang Secara Makro



Bagan 4.4
Hubungan Ruang Secara Mikro



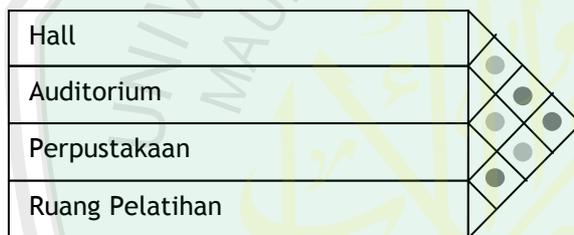
Bagan 4.5
Ruang Peragaan



Bagan 4.6
Bagian Penelitian

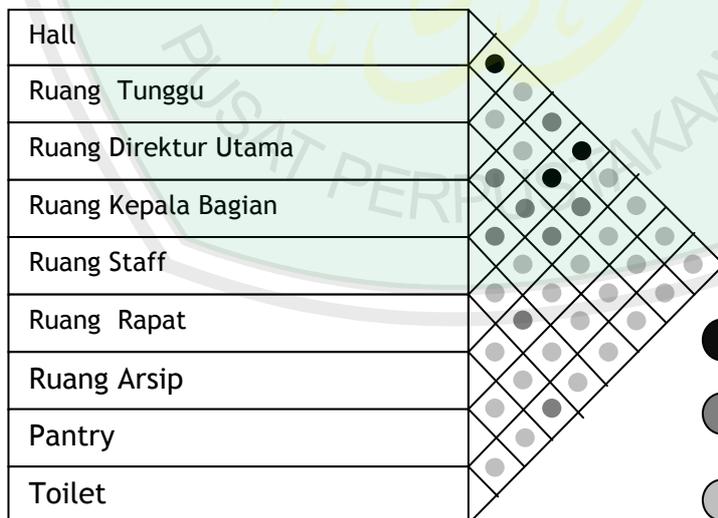


Bagan 4.7
Penunjang Umum



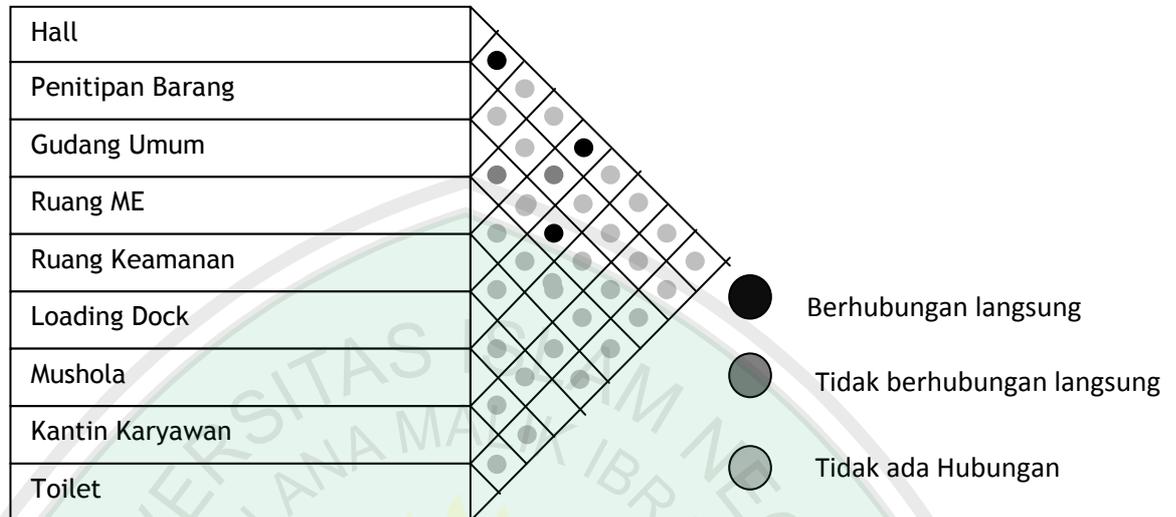
- Berhubungan langsung
- Tidak berhubungan langsung
- Tidak ada Hubungan

Bagan 4.8
Ruang Pengelola



- Berhubungan langsung
- Tidak berhubungan langsung
- Tidak ada Hubungan

Bagan 4.9
Ruang Servis



4.7 Analisa Utilitas

4.7.1 Sistem Penyediaan Air Bersih

Perencanaan Sistem penyediaan air bersih pada bangunan ini menggunakan dua sumber yaitu PDAM dan Sumur Bor sehingga dengan kombinasi kedua sumber dapat saling melengkapi kekurangan masing-masing.

Beberapa kebutuhan air pada bangunan ini yaitu:

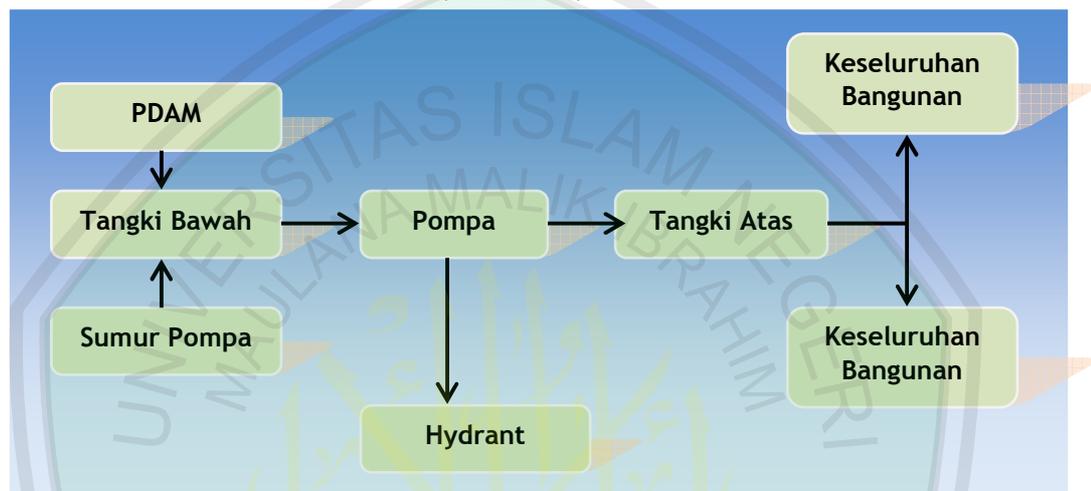
- Toilet
- Pantry
- Sistem pemadam kebakaran
- Keperluan perawatan lansekap
- Laboratorium basah (westafel dll)
- Keperluan desain Interior

Adapun sistem yang dipakai pada perencanaan ini adalah sistem *down feed*, yang terdiri dari tangki atas dan bawah. Alur sirkulasi air pada sistem ini yaitu

mulai dari sumber Sumur dan PDAM ditampung di tendon bawah kemudian di pompa pada tendon atas yang kemudian didistribusikan ke seluruh bangunan.

Berikut diagram sistem *down feed*:

Bagan 4.10
Sistem penyediaan airbersih
(down feed)

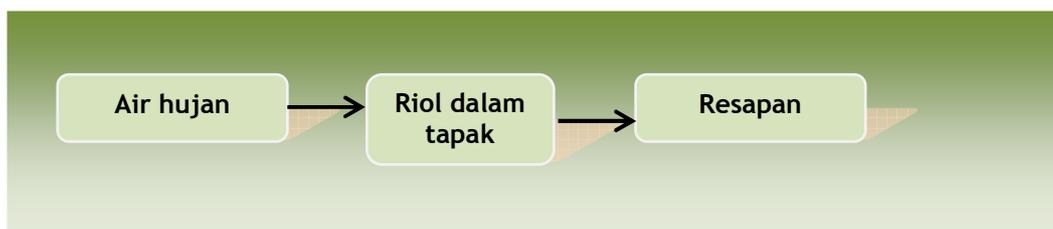


4.7.2 Sistem Pembuangan Air Kotor

Air kotor terdiri dari air hujan, air sisa limbah laboratorium, air bekas cucian, dan air bekas toilet.

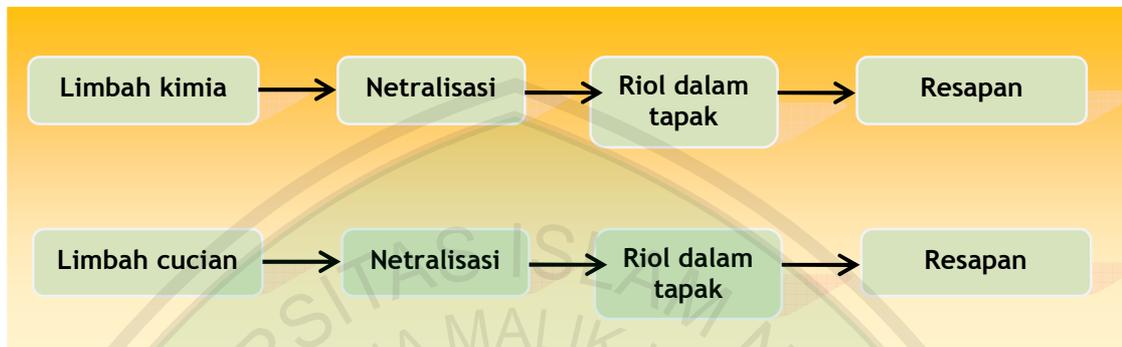
- Air hujan

Bagan 4.11
System pembuangan air hujan



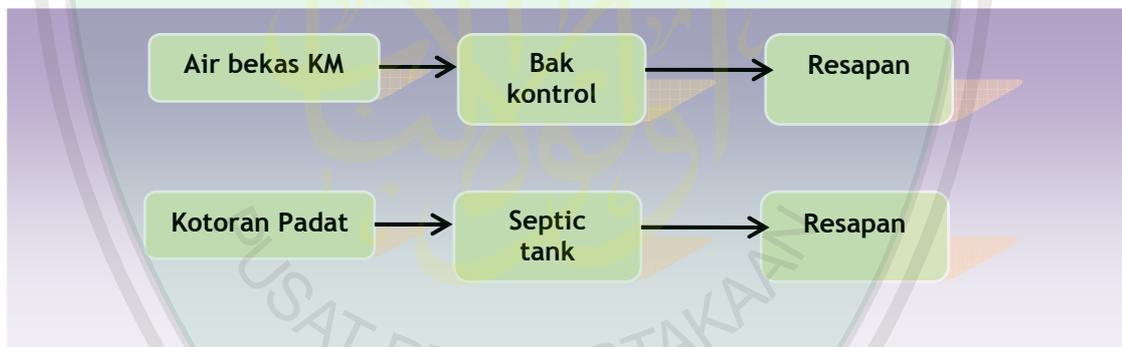
- **Air Limbah Laboratorium**

Bagan 4.12
System pembuangan air sisa Laboratorium



- **Air dari Toilet**

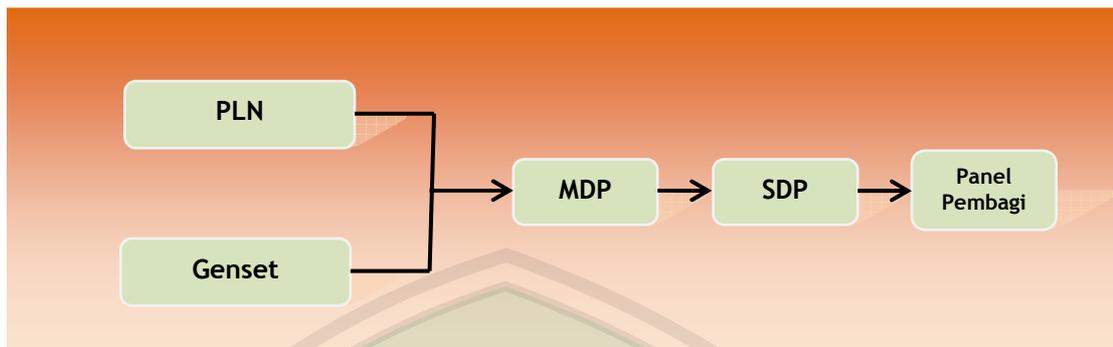
Bagan 4.13
System pembuangan air dari Toilet



4.7.3 Sistem Distribusi Listrik

Sistem pengaliran listrik utama menggunakan listrik yang bersumber dari PLN. Untuk mengantisipasi pemadaman listrik maka menggunakan sumber listrik cadangan dari generator listrik atau genset yang berfungsi secara otomatis apabila listrik dari PLN mengalami pemadaman. Alternatif ketiga yaitu menggunakan sumber listrik yang berasal dari panel surya.

Bagan 4.14
Sistem Distribusi Listrik



4.7.4 Sistem Pengkondisian Udara

Pengkondisian Udara (Ashrae Guide) adalah proses pengolahan udara sedemikian rupa sehingga baik suhu, kelembaban, kebersihan dan pembagian atau distribusi dapat dikondisikan dan dikontrol secara terus menerus. Dengan demikian dicapai keadaan yang diinginkan sesuai yang disyaratkan ruang yang udaranya dikondisikan tersebut.

Terdapat beberapa cara dalam pengkondisian udara

- Pengkondisian Udara (AC) dinding atau setempat

Pengkondisian udara ini menggunakan unit yang paling sederhana yang digunakan untuk pengkondisian udara setempat untuk ruang yang terbatas. Biasanya sistem ini digunakan pada tiap unit-unit apartemen, rumah tinggal, kantor dan sebagainya

Bagian-bagian pada unit ini dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- a. Bagian yang berada di luar bangunan, terdiri dari:
 - *Condensor Coil* (panas) memerlukan pendinginan oleh udara luar
 - Udara yang panas dan lembab
 - Kipas *Condensor* berikut motor penggerak

- Udara luar yang disedot masuk untuk mendinginkan *condensor coil*
- Tempat pemadatan *refrigerant* berikut motor pemadatannya.

b. Bagian yang berada di dalam bangunan terdiri dari:

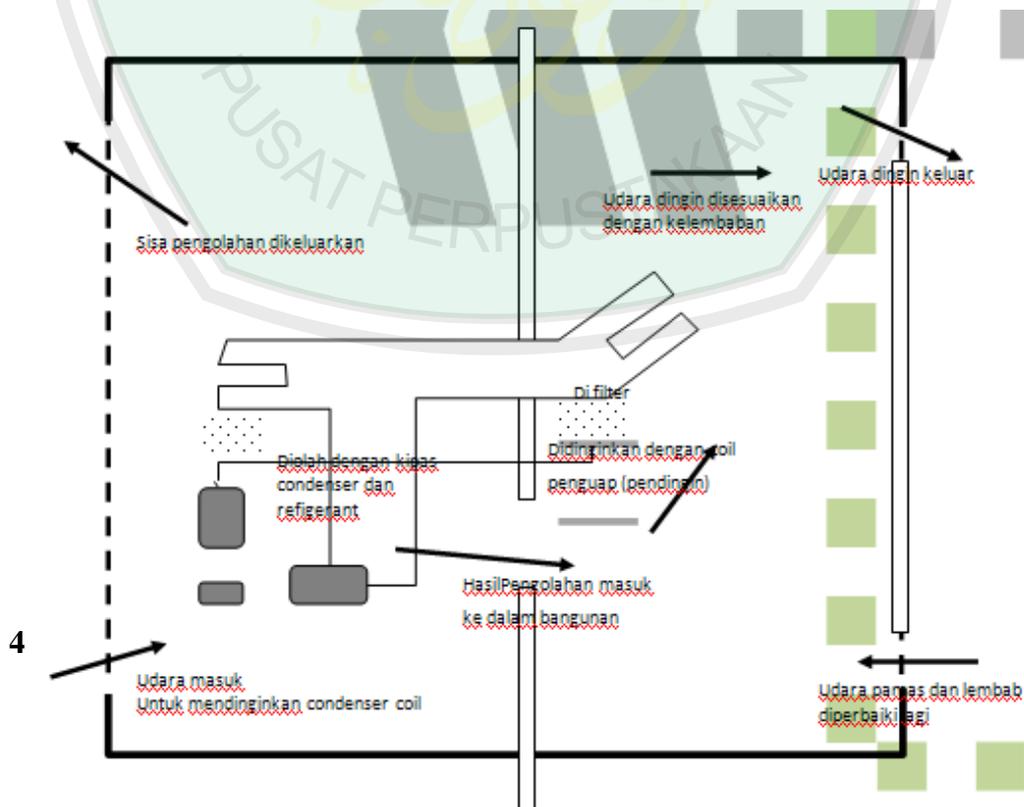
- Kipas sirkulasi udara berikut motor penggerak
 - Kipas yang menangkap cairan hasil kondensasi dan membawanya ke *condensor fan* untuk dibuang.
 - *Coil* penguap (dingin) yang menyerap panas dari ruangan dan mengembunkan kelembaban yang berlebihan
 - *Filter*
 - Udara segar dalam jumlah tertentu untuk keperluan ventilasi
 - Udara dingin yang telah disesuaikan kelembabannya yang dikembalikan ke ruangan.
- Pengondisian Udara (AC) dengan sistem Refrigerasi tekan
 - Pengondisian Udara (AC) dengan sistem Central dengan air yang didinginkan di luar ruangan.

Dari beberapa sistem pengendalian udara di atas maka untuk mencapai kenyamanan yang sesuai dengan fungsi dan kapasitas bangunan, maka dilakukan analisa dan menghasilkan kesimpulan sebagai berikut. Beberapa keuntungan pemakaian unit ini adalah kapasitas pelayanannya yang sedang sehingga memungkinkan direnakannya suatu sistem sentral bagi bangunan-bangunan sedang, ataupun suatu pembangunan menurut zoning atau tingkat pada bangunan bertingkat banyak. Dengan demikian kerusakan menyeluruh dapat dihindarkan. Unit ini diperdagangkan dalam dua bentuk. Pertama, bentuk dua bagian dengan

condensor berada di luar, sementara bentuk satunya berupa satu bagian di mana seluruh unit diletakkan di luar sehingga dapat dilakukan penghematan ruang. Bagian yang diletakkan di luar biasanya didesain berupa suatu kotak persegi panjang yang rendah sehingga tidak terlihat dari bawah. Unit ini berupa satu unit yang telah utuh, yang dapat mempercepat pemasangan serta ekonomis.

Selain keuntungan, penggunaan unit ini juga memiliki kerugian, yaitu kapasitas yang terbatas, sehingga perlu diadakan pembagian daerah pelayanan (bila unit ini digunakan pada bangunan luas yang bertingkat banyak). Hal ini berarti akan terdapat sistem kontrol yang terpisah-pisah. Walaupun dilakukan penghematan ruang akibat tidak adanya menara pendingin dan dapat diletakkan di luar, ruang untuk *ducting*(jaringan) diantara langit-langit dan lantai harus tetap disediakan.

Bagan 4.15
Sistem Penkondisian Udara



Sebagai bangunan Publik, bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim harus memenuhi persyaratan sebagai bangunan publik, salah satunya adalah bahaya kebakaran, adapun beberapa kriteria yang harus dipenuhi diantaranya:

- Berjarak bebas dengan bangunan sekitarnya
- Memiliki tangga kebakaran sesuai aturan
- Memiliki sistim pencegahan terhadap sistim elektrik
- Memiliki pencegahan terhadap sistim
 - penangkal petir
 - Memiliki alat kontrol untuk *ducting* pada sistim
 - pengkondisian udara
 - Memiliki sistim pendeteksian dengan sistim alarm
 - *automatic smoke system* dan *heat ventilating*.
 - Memiliki alat kontrol terhadap lift
 - Berkomunikasi dengan petugas pemadam kebakaran.

Terdapat 4 macam system penanggulangan bahaya kebakaran yaitu :

1. Penguraian, yaitu memisahkan benda-benda yang dapat terbakar dari sumber api.
2. Pendinginan, yaitu menyemprotkan air pada benda yang terbakar.
3. Isolasi/lokalisasi, yaitu dengan menyemprotkan bahan kimia CO₂.
4. *Blasting effect system*, yaitu dengan cara memberi tekanan yang tinggi, misal dengan bahan peledak.

Adapun tipe Alat Pemadam dan Pencegah Kebakaran antar lain :

a. *Fire hydrant*, alat ini menggunakan bahan baku air, dimana terbagi dalam 2 zona, yaitu zona dalam bangunan dan zona luar bangunan. Ada beberapa syarat dalam pemasangan hidran yaitu:

1. Sumber persediaan air hidran harus diperhitungkan pemakaiannya selama 30 – 60 menit dengan daya pancar 200 galon / menit.
2. Pompa kebakaran dan peralatan listrik lain harus mempunyai aliran listrik tersendiri dari sumber daya listrik darurat.
3. Selang kebakaran berdiameter 1.5” – 2” terbuat dari bahan tahan panas dan panjang selang 20 – 30 m.
4. Memiliki kopling penyambungan yang sama dengan kopling unit pemadam kebakaran.
5. Penempatan hidran harus jelas, mudah dijangkau, mudah dibuka dan tidak terhalang oleh benda2 lain.
6. Hidran yang berada di halaman harus memakai katup pembuka dengan diameter 4” untuk 2 kopling, 6” untuk 3 kopling dan mampu mengalirkan air 250 galon / menit atau 950 liter / menit setiap kopling.

b. *Sprinkler*, yaitu alat pemadam yang akan bekerja secara otomatis bila terjadi bahaya kebakaran.

c. Alat bantu lain.



Gambar 4.11 Hydrant Box
Sumber : Dokumen pribadi (2009)

d. *Halon gas.*

Terdapat beberapa ruang yang tidak boleh menggunakan air misalnya ruang arsip, maka pemadaman api akibat kebakaran dapat menggunakan gas halon, dimana tabung halon diletakkan dan dihubungkan dengan kepala *sprinkler*.

Ketika terjadi kebakaran, kepala *sprinkler* akan pecah dan gas halon secara otomatis mengalir keluar untuk memadamkan api. Selain gas ini, bisa juga memakai busa / *foam*, *dry chemical* seperti CO₂.



Gambar 4.12 Hydrant Gas
Sumber : Dokumen pribadi (2009)

4.7.6 Sistem Transportasi

Untuk memenuhi utilitas dan kemudahan dalam aktifitas dalam bangunan, maka perlu disediakan adanya system transportasi. Adapun beberapa system transportasi yang dapat digunakan pada perencanaan bangunan ini adalah :

- a. Ram
- b. Tangga
- c. Lift barang

Lift barang /dumbwaiter adalah jenis ift yang hanya di gunakan untuk memindahkan barang barang yang relative kecil dan rrgan dari lantai satu ke lantai berikutnya. Dengan ukuran yaitu tinggi 125cm dan membutuhkan ruang luncur sebesar 1m dengan kecepatan sekitar 0,20 sampai 0.70m/det. Kapasitas

daya angkut lift ini sekitar 250kg . seperti halnya lift yang lain lift barang juga memiliki motor penggerak yang letaknya di atas ataupun di bawah. Lift ini biasanya di gunakan di pusat perbelanjaan yaitu dengan fungsi mengantarkan barang dari lantai satu ke lantai dua.

4.8 Analisa Kenyamanan

4.8.1 Penghawaan

1. Penghawaan alami : kondisi tapak yang berada di tepi pantai memiliki potensi yang bagus mengenai penghawaan alami.
 - a. Penggunaan sistem cross ventilation
 - b. Penempatan bukaan-bukaan yang dapat mengoptimalkan pemakaian penghawaan alami dengan pertimbangan arah, besar angin.
 - c. Sistem penghawaan alami digunakan secara optimal pada ruang-ruang yang tidak memerlukan penggunaan penghawaan buatan secara terus menerus, seperti pada ruang pengelola dan fasilitas penunjang dan lain-lain.
 - d. Mengolah bentukan bangunan untuk memasukkan angin
 - e. Menata masa bangunan guna memaksimalkan hembusan angin pada semua bangunan
2. Penghawaan Buatan : Pengkondisian udara menurut *ashare guide*, adalah proses pengolahan udara sedemikian ruap baik suhu, kelembaban, kebersihan dan pembagian atau distribusi dapat dikondisikan dan dikontrol secara terus menerus.

Masalah yang harus diperhatikan dalam pengkondisian udara adalah panas yang diakibatkan oleh panas matahari yang menembus bangunan, ventilasi, aktifitas penghuni dan kegiatan yang menimbulkan panas. Di Indonesia terdapat beberapa sistem yang digunakan diantaranya :

- a. Pengkondisian udara dinding atau setempat
- b. Pengkondisian udara dengan sistem refrigerasi tekan
- c. Pengkondisian udara central dengan sistem air yang didinginkan dalam menara di luar gedung.

Pengkondisian udara dinding atau setempat hanya untuk ruang terbatas. Biasanya digunakan pada unit-unit apartemen, rumah tinggal dll.

Pengkondisian udara dengan sistem refrigerasi tekan prinsipnya hampir sama dengan sistem dinding hanya saja cakupannya lebih luas.

Pengkondisian udara central dengan sistem air yang didinginkan dalam menara di luar gedung memiliki cakupan yang lebih luas, mencakup pengkondisian udara dalam satu gedung.

4.9 Analisa Bentuk

Untuk menghasilkan bentuk yang sesuai dengan tema dan konsep serta integrasi ketiganya maka dilakukan analisa terhadap bentuk bangunan yang akan diterapkan. Adapun beberapa bentuk yang akan menjadi alternative adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16
Analisa Bentuk

No	Bentuk	Karakteristik	Analisa-sintesa
1	Kotak, persegi, lurus,	▪ Kesan kaku	

	kubus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesan statis ▪ Kesan stabil ▪ Kesan monoton ▪ Kesan pasif 	
2	Bulat, bola, lengkung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberi kesan labil ▪ Kesan fleksibel ▪ Kesan dinamis ▪ Kesan mengalir 	Terlihat dinamis, mudah dikombinasikan, dapat memberi kesan santai dan mudah dibentuk.
3	Segitiga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberi kesan aktif ▪ Kesan tajam ▪ Kesan mengarah 	

Sumber: analisa 2009

Dari hasil analisa di atas diperoleh kesimpulan bahwa bentuk yang paling sesuai dengan tema dan konsep bangunan adalah bentuk lengkung dan sejenisnya.

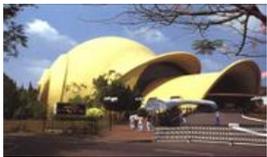
4.10 Analisa Struktur

Dalam penentuan sistem struktur pada bangunan terlebih dahulu dilakukan identifikasi terhadap beberapa segi pertimbangan, seperti:

- Fungsi bangunan
- Jenis struktur yang sesuai dengan kondisi tapak
- Kebutuhan luasan ruang

Sehingga diperoleh beberapa kriteria pada beberapa struktur di bawah ini diataranya:

Tabel 4.17
Analisa Struktur

No	Jenis Struktur	Karakteristik	Analisa-sintesa
1	shell 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesan semi fleksibel ▪ Mudah dibentuk ▪ Bentang lebar ▪ Pengerjaan rumit ▪ Sulit digabung dengan struktur lain 	
2	Rigid frame 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mudah dibentuk ▪ Bentang relatif panjang ▪ Bisa berfungsi sebagai elemen eksterior dan interior ▪ Efisien dan murah ▪ Mudah digabung dengan struktur lain 	Murah dan efisien, mudah dikombinasikan dengan struktur lain, mudah dibentuk.
3	Tenda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sulit digabung dengan struktur lain ▪ Fleksibel ▪ Kurang sesuai dengan tapak di tepi pantai ▪ Rawan terhadap gaya angin ▪ Plastis dan informal 	
4	Rangka batang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bentang lebar ▪ Mudah dibentuk ▪ Plastis ▪ Fabrikasi, mudah pengerjaan ▪ Sesuai tapak dengan bentukan lengkung 	Pengerjaan cepat Sesuai tapak Fungsional
5	Beton Precast	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bahan fabrikasi ▪ Efisiensi waktu dan tenaga 	

Sumber : Hasil Analisa (2009)

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Perancangan

Konsep perancangan pada pembahasan kali ini diperoleh dari hasil analisis pada bab sebelumnya yang kemudian disimpulkan (sintesis). Sintesis diperoleh berdasarkan dan disesuaikan dengan tema perancangan dan *Integrasi* antara tema dengan nilai-nilai Islam. Sesuai dengan tema yang digunakan pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini yaitu *Combine Metaphore* dengan menggunakan objek yang dimetaforakan berupa air. Konsep metafora air yang dimaksud adalah air laut yang mengalami pergerakan yaitu gelombang air laut, lebih spesifik lagi gelombang yang terdapat di pantai utara Lamongan, yang mana karakteristik gelombangnya tidak terlalu deras. Hal ini sesuai dengan objek perancangan yang bersifat dinamis yaitu Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim, dimana salah satu karakter informasi adalah selalu berkembang. Dari aspek tersebut maka diperoleh beberapa poin penting yang akan digunakan sebagai dasar prancangan, diantaranya akan dijelaskan pada pembahasan di bawah ini.

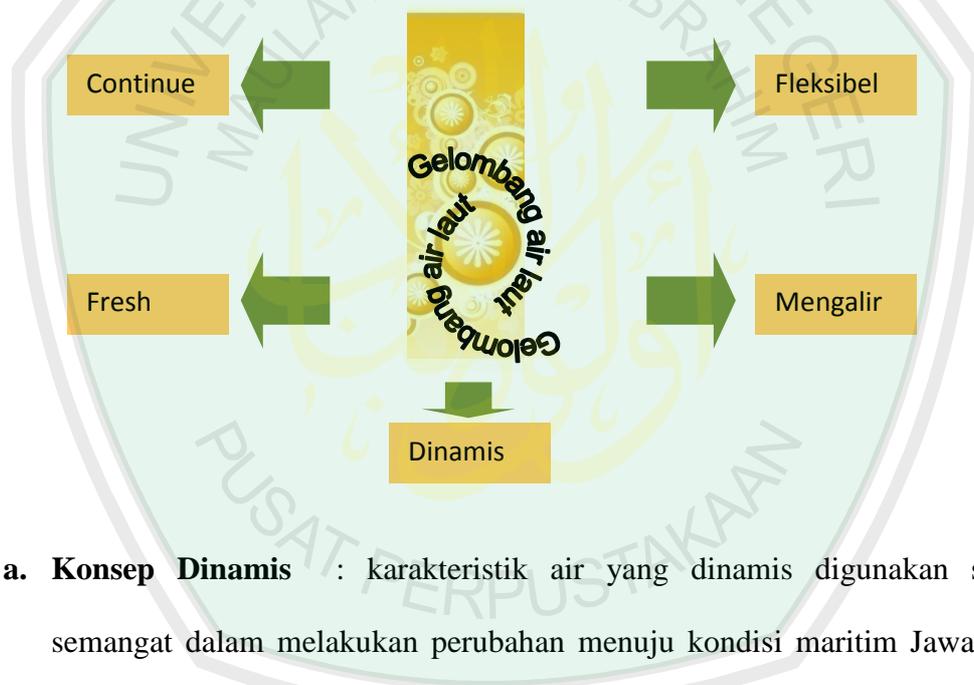
5.2 Konsep Dasar Perancangan

Dalam perancangan sebuah bangunan dibutuhkan sebuah acuan yang digunakan sebagai dasar dalam menentukan makna dari objek yang akan dirancang. Adapun pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini mengacu pada tema *Combine Metaphore*, berupa sifat fisik dan nilai-nilai/karakteristik yang terdapat pada gelombang air laut, kemudian diintegrasikan

dengan nilai-nilai keIslaman. Adapun gelombang air laut yang dimetaforakan adalah gelombang air laut yang terdapat di pantai utara Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan yang memiliki karakteristik bergelombang sedang. Dari hasil metafora tersebut akan diperoleh sebuah bangunan yang memiliki karakteristik yang tidak lepas dari semangat lokalitasnya. Berikut penjelasan konsep dasar perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur.

Diagram 5.1 Konsep Dasar

Sumber : Dokumen Konsep 2009



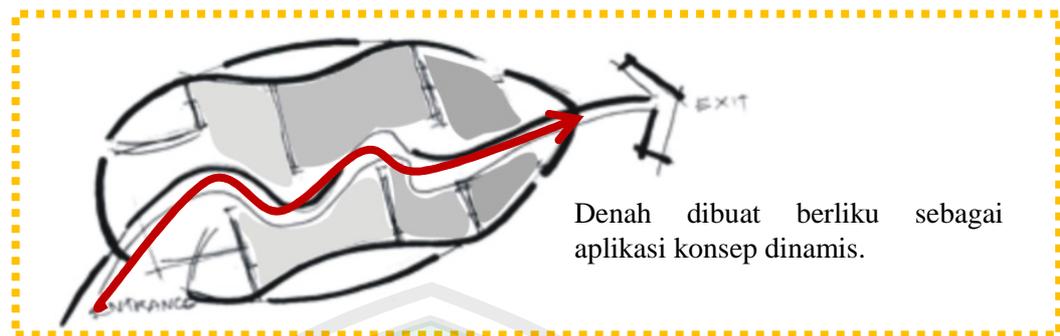
- a. **Konsep Dinamis** : karakteristik air yang dinamis digunakan sebagai semangat dalam melakukan perubahan menuju kondisi maritim Jawa Timur yang lebih baik. Secara umum dinamis dimaknai sebagai pergerakan. Dinamis (pergerakan) mengacu pada kondisi perairan Laut Utara Jawa Timur yang tidak terlalu deras juga tidak tenang dimetaforakan sebagai proses transformasi informasi, perubahan pemahaman masyarakat terhadap dunia maritim yang diterapkan secara simple dan mudah difahami. Konsep ini juga berkaitan erat dengan konsep fleksibel.

Tanragawi :

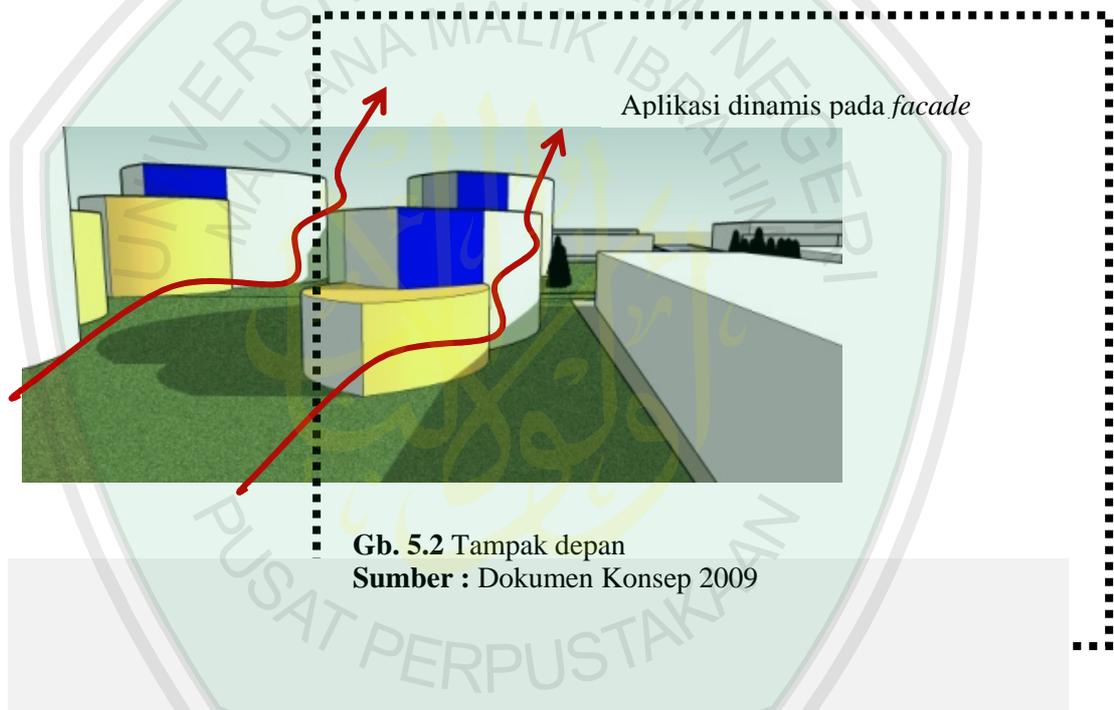
- Pengembangan ilmu kemaritiman dilakukan melalui kajian-kajian dan penelitian mengenai isu-isu kemaritiman yang terdapat di Jawa Timur. Seperti penelitian mengenai tingkat pencemaran lingkungan laut Jawa Timur, kajian mengenai pengembangan pariwisata maritim Jawa Timur, perencanaan konsep ekologi bagi nelayan dll.
- Pergerakan social politik dalam memberantas kebodohan, kemiskinan dalam lingkup nelayan Jawa Timur. Melalui program kerja PIPM, pemberdayaan masyarakat (nelayan). Program ini bekerjasama dengan pemerintah seperti dibentuknya koperasi khusus bagi nelayan. Pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya yang sudah ada seperti penyuluhan dan evaluasi mengenai sistem kerja nelayan untuk mencari solusi dari tiap permasalahan yang bekerjasama antara nelayan local dengan para pakar dan praktisi yang terdapat di PIPM.

Ragawi :

- Bentuk denah bangunan yang asimetris dan berliku sebagai cerminan karakteristik air yang dinamis
- Dominasi bentukan lengkung nan dinamis pada fasad bangunan memperkuat kesan dinamis sebagai konsep bangunan.
- Sirkulasi linear dimodifikasi menjadi berliku, menyesuaikan kondisi tapak. Selain menyesuaikan konsep dinamis, juga berfungsi untuk mengantar pengunjung melewati semua wahana yang terdapat di dalam PIPM.



Gb. 5.1 Denah studi ruang
Sumber : Dokumen Konsep 2009



Gb. 5.2 Tampak depan
Sumber : Dokumen Konsep 2009

- b. Konsep *Continuitas*** : gelombang air laut memiliki karakteristik kontinuitas dari segi pergerakan, seperti terlihat pada gulungan ombak dari laut lepas menuju pantai. Seperti halnya bentukan gelombang laut yang terdapat di Laut Utara Jawa Timur yang tidak terlalu besar. Konsep kontinuitas dalam Islam dikenal dengan *Istiqamah*. Adapun *Istiqamah* merupakan media (lebih

spesifiknya sebagai metode) pembelajaran bagi masyarakat dalam menjaga, melestarikan dan memanfaatkan lingkungan lautnya secara baik dan benar.

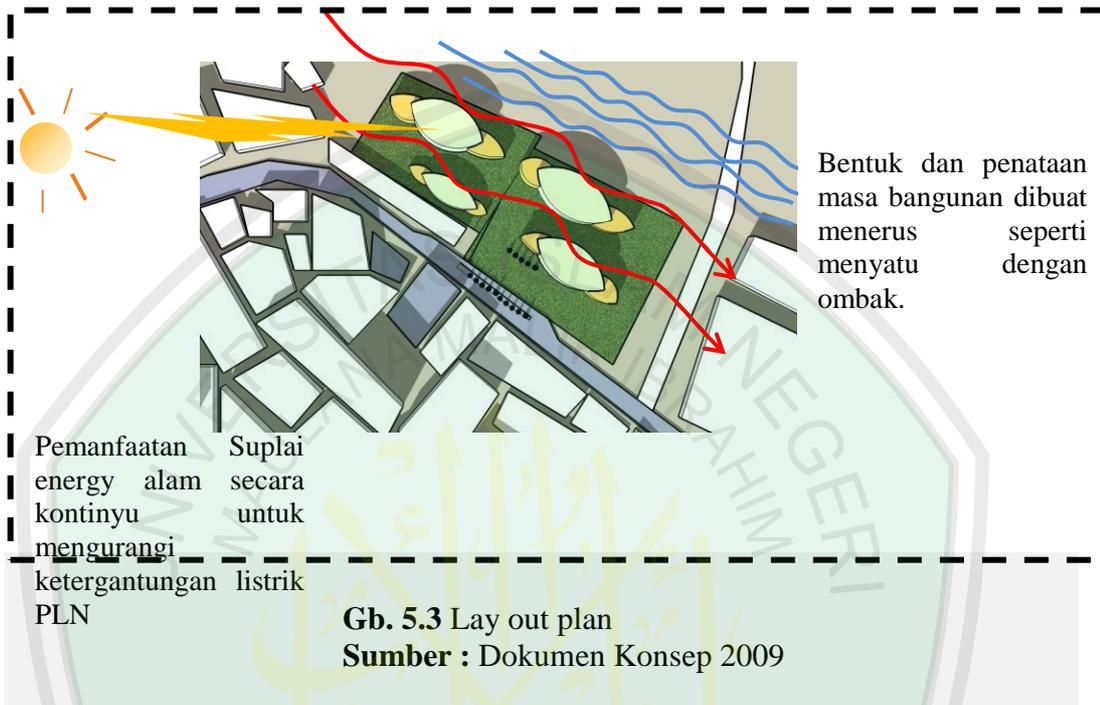
Tanragawi :

- Pengembangan ilmu kemaritiman yang dilakukan secara kontinu melalui penelitian, diskusi, seminar dan lain-lain.
- Pergerakan dalam memberantas kebodohan, kemiskinan yang dilakukan secara kontinu-konsisten. Kegiatan ini diwujudkan dengan program sosialisasi melalui media electronic (bekerjasama dengan beberapa instansi terkait) dan secara langsung khususnya kepada masyarakat sekitar. Program ini dilakukan juga dalam bentuk pelatihan-pelatihan khususnya dalam bidang pengembangan ilmu pengetahuan tentang kemaritiman yang terdapat pada objek perancangan.
- Berusaha melestarikan nilai-nilai lokalitas yang baik dari masa lampau dan mengambil nilai-nilai positif pada masa kini dari berbagai aspek pembentuk bangunan ini. Seperti nilai konservatif terhadap kebudayaan yang dibawa Sunan Drajat baik dalam bentuk fisik maupun non fisik dll.

Ragawi :

- Sirkulasi dibuat menerus supaya pengunjung dapat menikmati semua wahana yang ditampilkan. Namun tetap disediakan ruang perantara sebagai ruang istirahat. Seperti plasa, voyer, hall dan lain-lain yang terdapat pada eksterior maupun interior bangunan.
- Pemanfaatan sumber daya alam sebagai sumber energi pada bangunan seperti penggunaan cahaya matahari sebagai sumber energy listrik dll.
- Penggunaan material ramah lingkungan untuk menjaga kelestarian alam.

- Bentuk dan penataan masa bangunan dibuat menerus seperti menyatu dengan ombak.



- c. **Konsep Fleksibel** : sifat air yang selalu sesuai dengan tempatnya digunakan sebagai nilai yang diimplementasikan dalam bentukan yang menyesuaikan kondisi tapak dan lingkungan tanpa menghilangkan kaidah estetika arsitektur. Hal tersebut sesuai dengan karakter air yang memiliki tegangan permukaan disebabkan oleh kuatnya sifat *kohesi* antar molekul-molekul air itu sendiri.

Tanragawi :

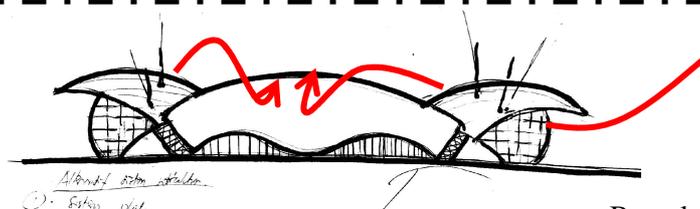
- Teknik pengembangan ilmu kemaritiman diupayakan selalu kontekstual dengan kebutuhan. Seperti dalam bidang teknologi khususnya yang bermanfaat dan terjangkau bagi masyarakat nelayan local Paciran khususnya.
- Proses transformasi Informasi dilakukan secara persuasif tanpa adanya unsur paksaan. Dengan cara sosialisasi melalui kerjasama dengan pihak

pemerintahan kecamatan mengadakan sebuah *kumpulan* (diskusi) yang didalamnya berisi sosialisasi perkembangan kebutuhan komoditas ikan laut yang sedang marak, teknik pertambakan yang baik dan lain-lain.

- Filterisasi terhadap perubahan, yaitu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih sehingga diperlukan adanya pemilihan terhadap teknologi yang sesuai dengan kondisi masyarakat, dan lingkungan.

Ragawi :

- Bentuk-bentuk lengkung (aerodinamis) sebagai manifestasi konsep fleksibel diperoleh dari bentukan gelombang laut pantai utara Lamongan yang memiliki gelombang sedang tidak terlalu besar.
- Teknik olah interior yang bersifat nonpermanent, movable dan ergonomis, yang diterapkan ketika terdapat agenda khusus, sehingga membutuhkan setting lay out yang berbeda pula untuk memberikan suasana lain pada pengunjung, terutama pada edisi khusus seperti hari libur nasional, hari jadi lamongan dll.
- Bentuk dan tatanan bangunan yang disesuaikan dengan kondisi tapak, bangunan yang terletak di tepi pantai di desain menyatu dengan laut sehingga memunculkan kesan ombak yang menerus dari laut sampai bangunan.



Bentuk aerodinamis berfungsi menanggapi kondisi iklim (angin) pada tapak.

Gb. 5.4 Tampak depan
Sumber : Dokumen Konsep 2009

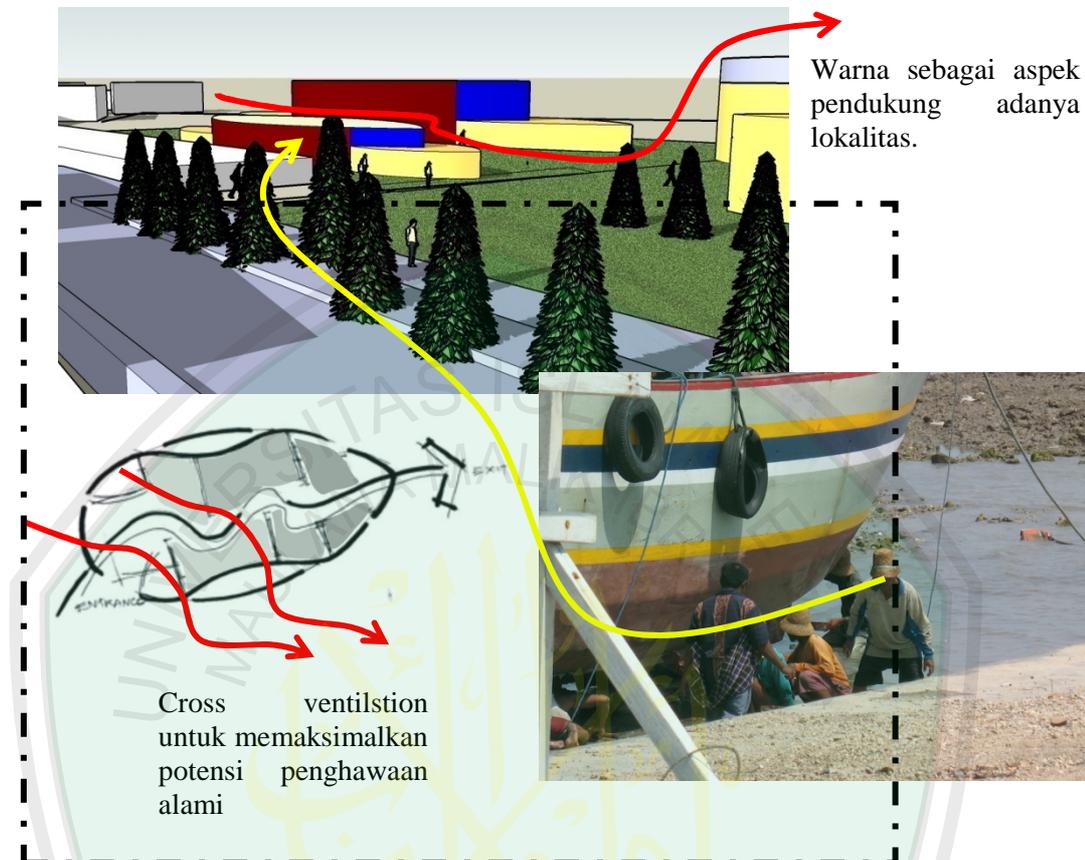
d. Konsep fresh : objek perancangan merupakan sarana penyegar dan penyejuk bagi pikiran dan jasmani (merefresh pengetahuan, suasana hati dan badan) orang yang berkunjung maupun lingkungan sekitarnya. Konsep ini tertuang dalam bentuk konsep kenyamanan visual dan non visual seperti penggunaan warna, bentuk, ruang dan sirkulasi yang dapat memunculkan suasana nyaman, santai dan segar.

Tanragawi :

- Penghargaan terhadap kreatifitas yang tinggi untuk mewujudkan konsep fresh pada kehidupan dan dunia maritim khususnya. Fresh diimplementasikan dalam bentuk penghargaan terhadap karya-karya baru buah hasil kreatifitas.
- Rekonstruksi fungsi yang monoton menjadi multi fungsi. Seperti kompleksitas fungsi pada pusat informasi yang mempunyai kesamaan dengan fungsi museum yang hanya memiliki fungsi sedikit sehingga sulit untuk berkembang.

Ragawi :

- Aplikasi warna dan bentuk yang menyegarkan pada eksterior dan interior yang diperoleh dari warna khas dari kebudayaan local seperti warna primer yang sering digunakan pada warna-warna kapal nelayan. Penggunaan warna natural juga diaplikasikan sebagai wujud aplikasi konsep segar yang diperoleh dari air.
- Memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami dengan system *cross ventilation*.



Gb. 5.5 Denah, Perspektif, perahu nelayan lokal
Sumber : Dokumen Konsep 2009

- e. **Konsep mengalir** : bermula dari karakter fisik gelombang air laut pantura ketika bergerak yang kemudian terbentuk adanya pola tinggi rendah, cekung cembung. Konsep ini bertujuan memaknai bangunan sebagai pembawa perubahan secara menyeluruh sampai tingkat paling bawah (masyarakat, rakyat kecil).

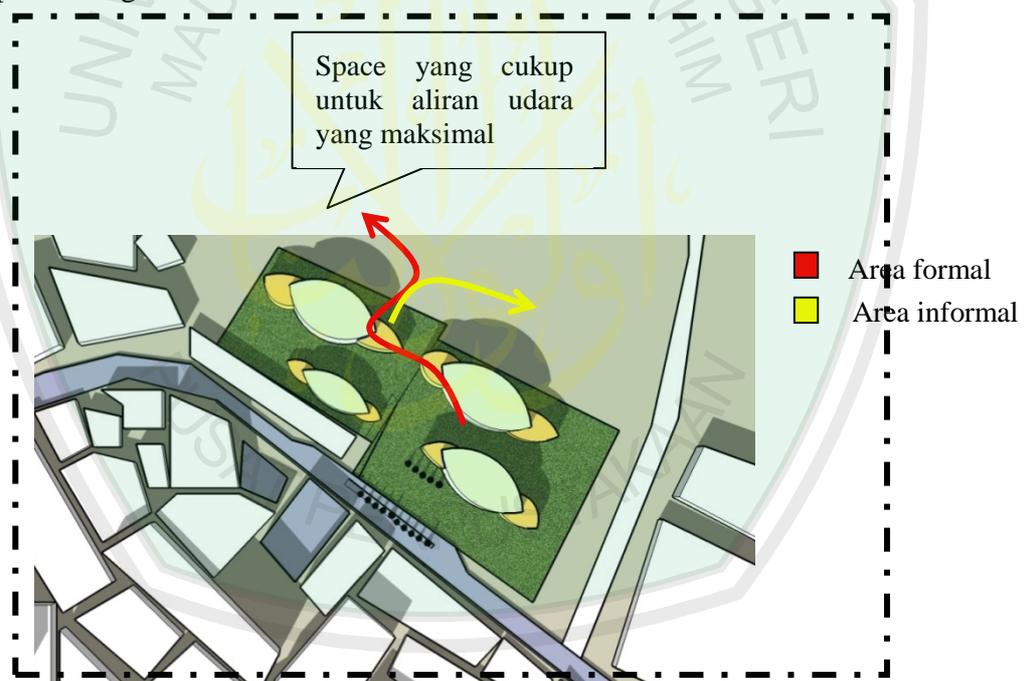
Tanragawi :

- Pemanfaatan bangunan yang mewadahi seluruh aspek kemaritiman dari tingkat bawah sampai atas.

- Perubahan dalam bentuk pola pikir masyarakat mulai dari pemerintah sampai rakyat kecil.

Ragawi :

- Air mengalir dari tempat yang tinggi menuju tempat yang rendah, dimetaforakan dalam bentuk alur sirkulasi ruang dari yang formal menuju suatu yang informal atau sebaliknya.
- Memaksimalkan aliran udara yang terdapat pada tapak guna memenuhi kebutuhan kenyamanan pengunjung dengan perletakan bangunan dan bukaan pada ruang.



Gb. 5.6 Lay out

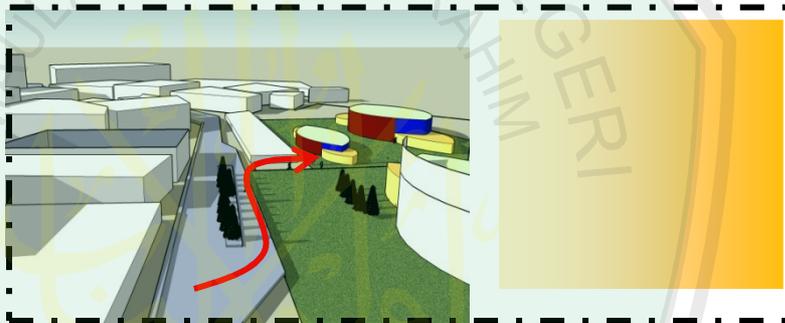
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.3 Konsep Tapak

5.3.1 Aksesibilitas

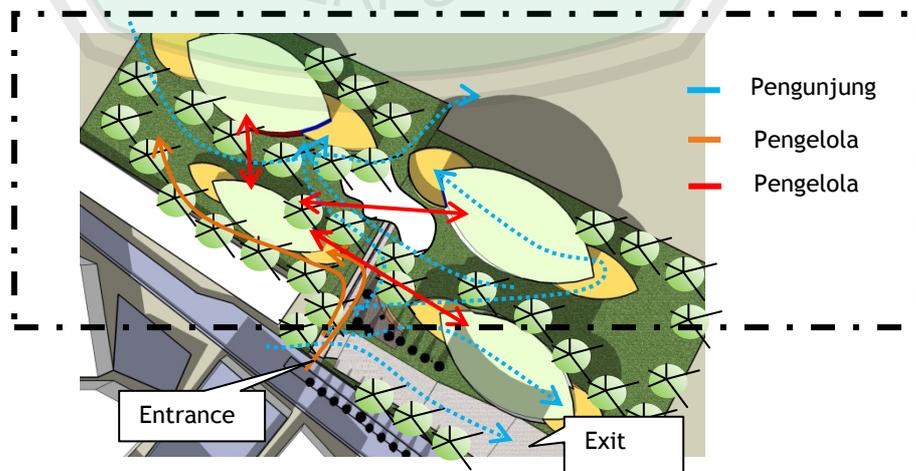
Salah satu aspek penting dalam perancangan bangunan *PUBLIK service* adalah kemudahan dalam pencapaian ke lokasi tapak. Yang disesuaikan dengan pola hidup masyarakat modern sekarang yang serba cepat, nyaman dan instan, maka konsep aksesibilitas pada Perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini adalah sebagai berikut:

- Pencapaian pintu masuk utama dari arah selatan yaitu jalan raya Deandless



Gb. 5.7 Pencapaian ke tapak
Sumber : Dokumen Konsep 2009

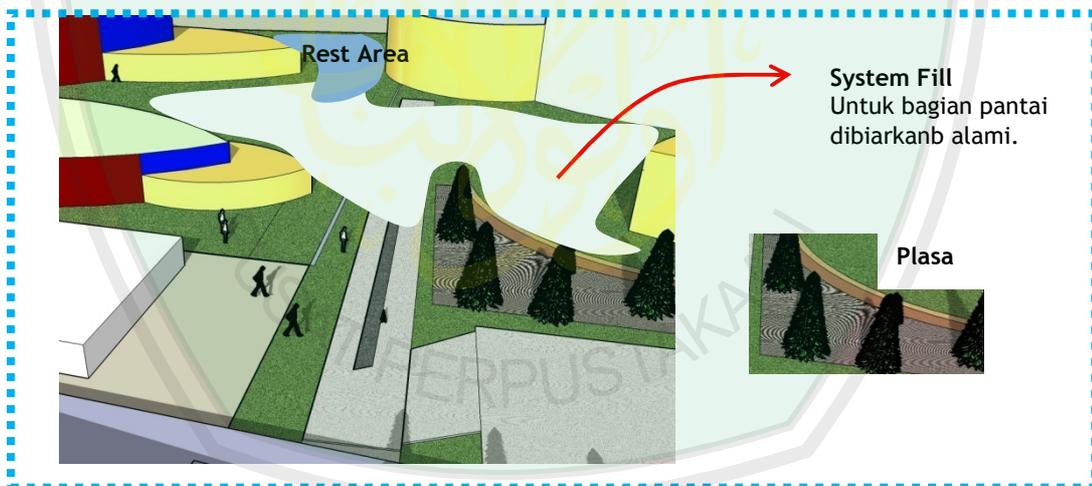
- Menggunakan system zoning sirkulasi untuk fungsi-fungsi khusus untuk mencapai akses yang mudah.



Gb. 5.8 Zoning sirkulasi pada tapak
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.3.2 Topografi

Sesuai dengan kondisi topografi yang terdapat pada pantai yang relative datar. Hanya pada bagian utara yaitu pada tepi pantai yang sedikit landai, maka konsep tapak diorientasikan pada penggunaan system fill untuk meratakan. System ini juga digunakan untuk membuat tinggi rendah lantai yang diinginkan, seperti yang terdapat pada plasa. Untuk mengurangi abrasi yang diakibatkan gelombang laut, maka digunakan system struktur penahan gelombang pada area berkarang yang bisa juga digunakan sebagai tempat santai menikmati pemandangan laut.



Gb. 5.9 Konsep Topografi
Sumber : Dokumen Konsep 2009

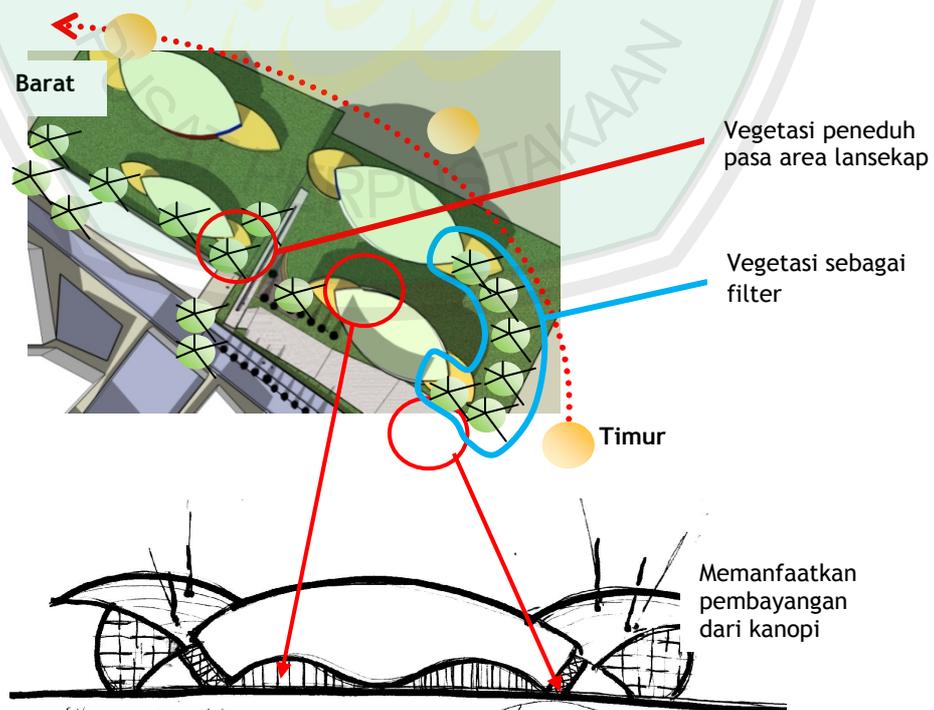
5.3.3 Iklim

a. Matahari

- ✓ Untuk mengatasi permasalahan yang utama yaitu sinar dan radiasi matahari maka alternatif desainnya dengan meminimalkan bidang yang

tegak lurus dengan matahari, yang mana diartikan juga sebagai bentuk yang monoton. Sehingga dengan meminimalkan bidang monoton dan menghadirkan kesan atraktif tersebut sesuai dengan konsep dasar berupa dinamis. Selain itu juga digunakan bentuk lengkung dalam meminimalkan bidang yang terkena cahaya matahari dan perletakan bangunan yang membujur (memanjang Timur-barat).

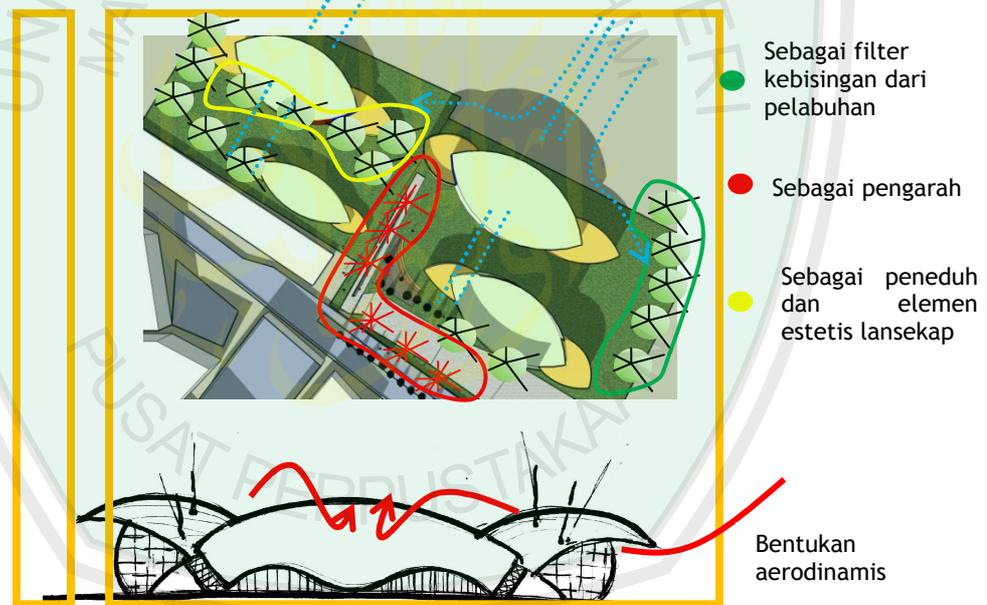
- ✓ Pemanfaatan pembayangan dalam bentuk sosoran, yaitu melebarkan atap bangunan. Pemberian kanopi tiap candela khususnya yang terdapat pada kantor pengelola. Selain itu juga digunakan bentuk arsitektural bangunan.
- ✓ Gunakan vegetasi dan elemen lansekap lainnya sebagai filter dan mengurangi radiasi. Seperti penanaman vegetasi peneduh pada ruang luar bangunan.



Gb. 5.10 Aplikasi konsep terhadap matahari pada tapak dan *façade*
Sumber : Dokumen Konsep 2009

b. Angin

- ✓ Pemanfaatan vegetasi sebagai filter, pengarah, pembias terhadap angin sekaligus sebagai elemen estetika dan penyejuk visual.
- ✓ Penggunaan desain atau bentuk bangunan yang aerodinamis pada bangunan. Seperti penggunaan bentuk lengkung pada atap dan dinding bangunan, selain sebagai aplikasi konsep dasar juga sebagai metode dalam mengatasi iklim local (angin).
- ✓ Pemanfaatan sebagai penghawaan alami dengan system cross ventilation



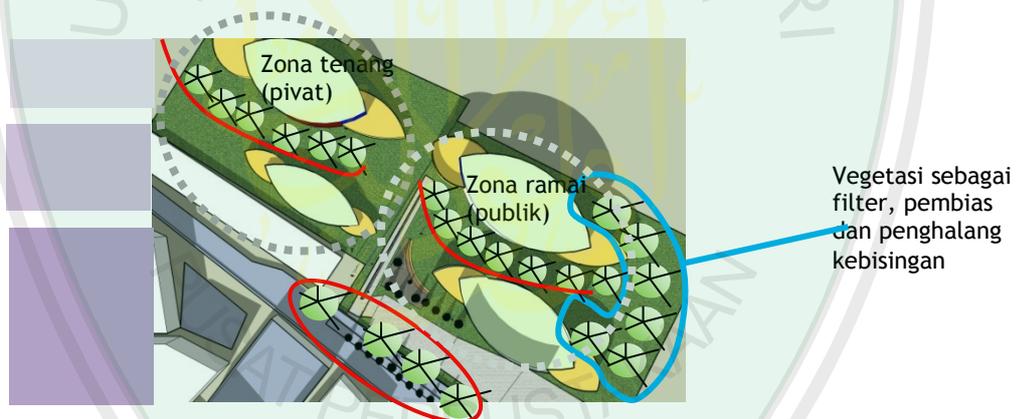
Gb. 5.11 Aplikasi konsep terhadap angin pada tapak
 Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.3.4 Kebisingan

- ✓ Pemanfaatan *vegetasi* sebagai *filter*, pembias dan penghalang kebisingan di luar bangunan. *Vegetasi* pembias dan penghalang kebisingan diletakkan

pada area jalan utama, *entrance* tapak dan bangunan, area parkir sampai pada sisi-sisi bangunan.

- ✓ Penggunaan penzoningan ruang dan bangunan publik, privat (dan ruang lain yang membutuhkan ketenangan jauh dari sumber kebisingan), seperti perletakan bangunan penelitian pada bagian utara dari tapak. Sedangkan bangunan peragaan diletakkan pada bagian depan.
- ✓ Menggunakan material peredam yang disesuaikan dengan fungsi dan kebutuhan ruang pada bagian interior bangunan. Seperti pada ruang multimedia sebagai sarana penunjang bangunan.



Gb. 5.12 Konsep kebisingan
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.3.5 *Orientasi/view*

Pemanfaatan view sebagai elemen penyejuk visual merupakan implementasi dari konsep fresh yang diperoleh dari karakter air yang memeberikan kesan segar dan sejuk. Sehingga dengan demikian diharapkan pengunjung akan selalu dalam kondisi fit, tidak bosan dan selalu segar dalam

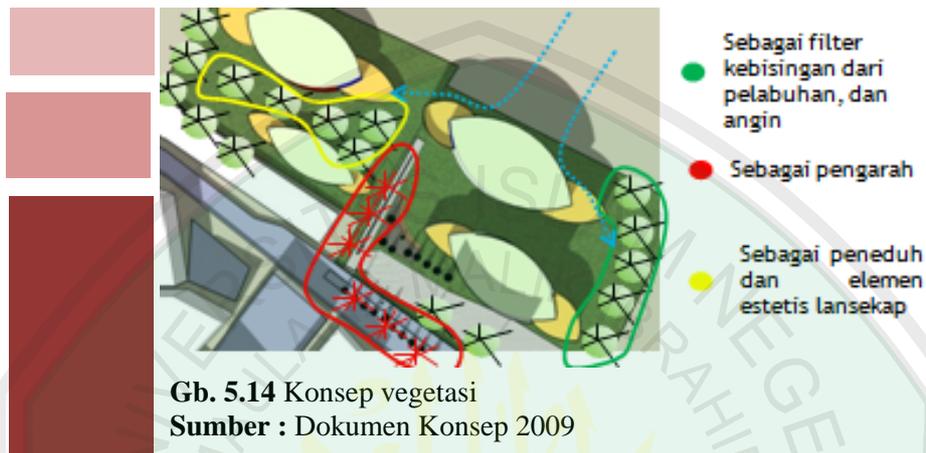
menyaksikan setiap objek peraga yang terdapat pada objek perancangan. Adapun view potensial sesuai hasil analisa yang digunakan adalah view laut utara. Yang diletakkan pada ruang luar dan ruang dalam berupa rest area, untuk bagian dalam ruang digunakan bidang transparan pada dinding bagian utara bangunan. Sedangkan untuk ruang luar disediakan area tersendiri pada bagian pantai.



5.3.6 Vegetasi

- ✓ Pemanfaatan vegetasi pengarah pada lansekap seperti palem, kelapa kuning dan pohon *siwalan* yang diletakkan sepanjang jalan menuju area parkir.
- ✓ Pemanfaatan vegetasi berupa pohon mahoni, flamboyant, bambu dan pohon asam jawa sebagai pengontrol angin dan sinar matahari yang diletakkan pada area parkir, pedestrian dan sekeliling bangunan.
- ✓ Vegetasi peneduh baik di pedestrian ways maupun di plaza dan titik-titik rest area menggunakan pohon asam jawa, *selebese*, flamboyant dan mahoni.

- ✓ Vegetasi sebagai elemen estetika yang diletakkan sebagai elemen lansekap seperti palem botol, cemara laut, pohon kelapa hijau, bamboo kuning dan beberapa macam bunga.



Tabel 5.1
 Jenis vegetasi yang digunakan pada tapak

Jenis	letak	fungsi	tinggi	Gambar
Flamboyan	Entrance utama	Peneduh, pembentuk ruang, penyaring, peredam.	3-7 m	
Asam jawa	Sekitar bangunan (selatan)	Peneduh, penyaring, peredam,	3-5 m	
<i>Selebese</i>	Rest area	Peneduh, pembentuk ruang.	2-9m	
Kelapa kuning	Sekeliling tapak	Pembatas, pengarah.	1-5 m	

Mahoni	Pedestrian ways	Pengarah, peneduh	2-5 m	
Palem	Sekita bangunan (utara)	Pengarah, pembatas	3-8 m	
Kelapa hijau	Sekitar pantai, rest area	Pengarah, penghias	3-10m	
<i>Siwalan</i>	Area entrance	Pengarah	3-13m	

Sumber: Dokumen literatur dan lapangan 2009

5.4 Konsep Sirkulasi

Pusat Informasi sebagai bangunan publik dengan kompleksitas aktifitas *usernya* di dalamnya tidak bisa lepas dari permasalahan sirkulasi. Sehingga penataan sirkulasi menjadi sangat penting guna mengatur pergerakan pengunjung. Konsep sirkulasi pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini didasarkan pada konsep air laut yang mengalir (bergelombang). Dari konsep ini menghasilkan bentukan fisik sirkulasi pada tapak yang mengalir dan terlihat dinamis dengan bentukan lengkungnya. Dengan konsep mengalir ini juga secara tidak langsung pengunjung diarahkan menuju zona

sesuai keinginan pengunjung yang terdapat di Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim. Adapun konsep sirkulasi pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini dikategorikan menjadi 2, yaitu sirkulasi di luar tapak dan sirkulasi di dalam tapak.

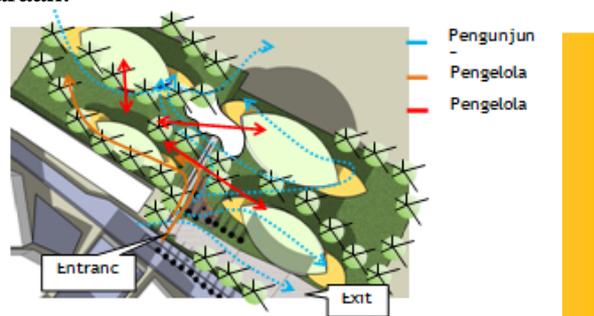
Konsep sirkulasi di dalam tapak :

- ✓ Gunakan system lalu lintas satu arah untuk masuk-keluar kendaraan, bertujuan untuk menghindari kendaraan yang bertumpuk pada area *entrance* dan *exit*.



Gb. 5.15 Konsep sirkulasi dan area parkir
Sumber : Dokumen Konsep 2009

- ✓ Penggunaan system zoning sirkulasi untuk fungsi-fungsi khusus yang bertujuan untuk memberi kemudahan bagi *user*. Zoning sirkulasi tersebut diantaranya dalam kategori pengguna : Zoning sirkulasi pengunjung, zoning pengelola, sedangkan dalam kategori aktivitas : zoning pejalan kaki dan zoning kendaraan.



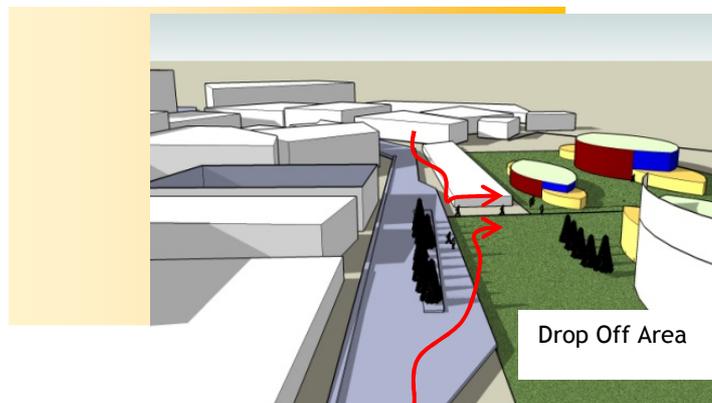
Gb. 5.16 Konsep Aksesibilitas
Sumber : Dokumen Konsep 2009

- ✓ Sirkulasi untuk kendaraan disediakan jalan paving, hal ini disesuaikan dengan kondisi tanah yang terdapat di tapak. Lebar jalan yang terdapat di tapak yaitu $\pm 8\text{m}$ terdiri dari 2 ruas jalan.
- ✓ Untuk pejalan kaki disediakan *pedestrian ways* yang asri sebagai aplikasi dari konsep dasar *fresh*, sehingga pengunjung lebih aman dan nyaman. Lebar pedestrian $\pm 2\text{m}$, yang dibuat menerus mulai dari area luar tapak sampai entrance bangunan dan sampai pada rest area yang terdapat di bibir pantai utara.



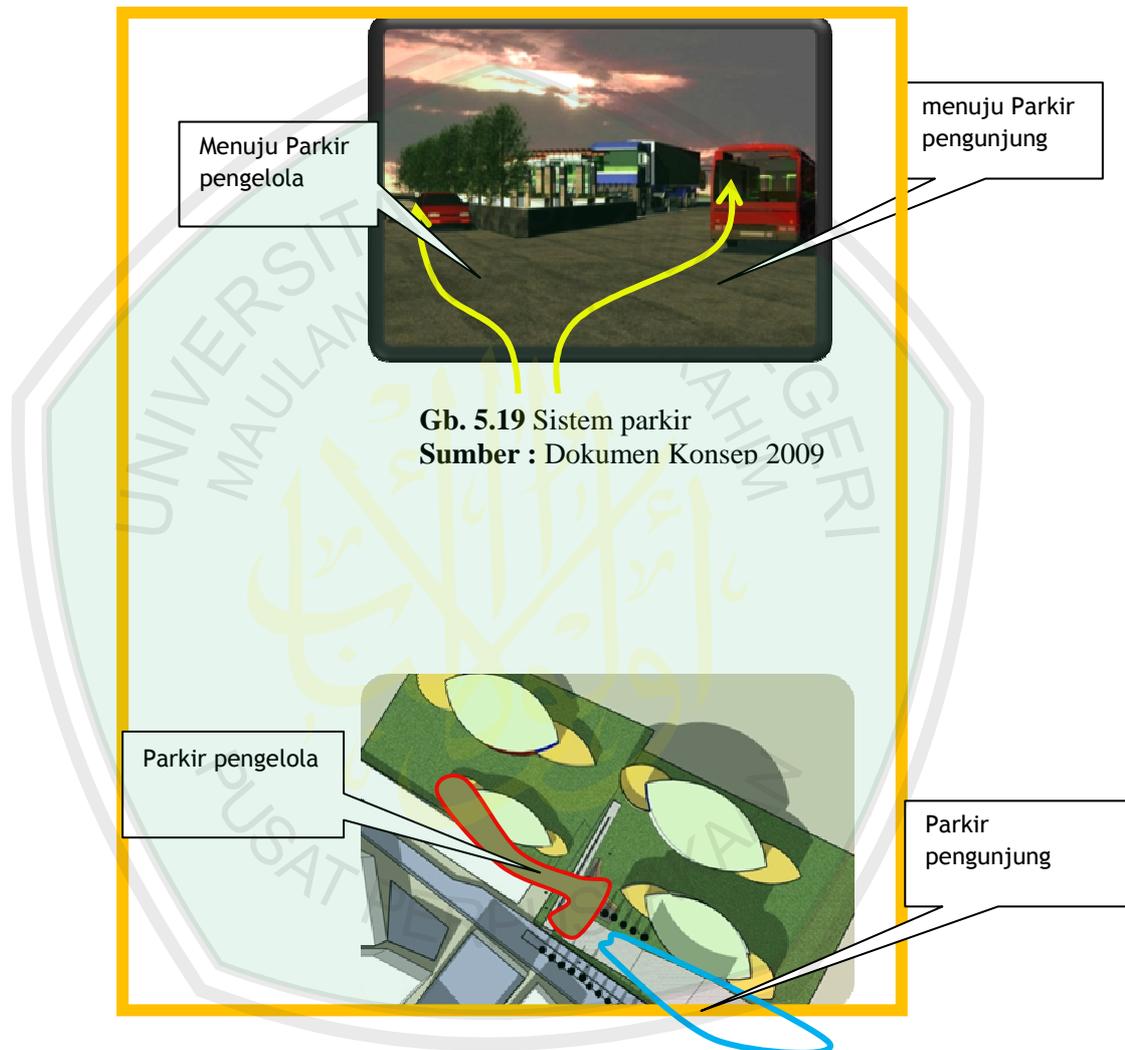
Gb. 5.17 Konsep pedestrian
Sumber : Dokumen pribadi 2009

- ✓ Penggunaan system *drop off area* sebagai langkah antisipasi kepadatan sirkulasi kendaraan yang melewati tapak (yang terjadi pada pukul 10.00-14.00WIB) dan mengakibatkan kemacetan pada area luar tapak.



Gb. 5.18 Konsep sirkulasi kendaraan
Sumber : Dokumen Konsep 2009

- ✓ System parkir dikelompokkan menjadi 2 yaitu pengunjung dan pengelola, parkir pengunjung terdiri dari bus, kendaraan pribadi dan sepeda motor sedangkan pengelola terdiri dari kendaraan pribadi/dinas dan sepeda motor.



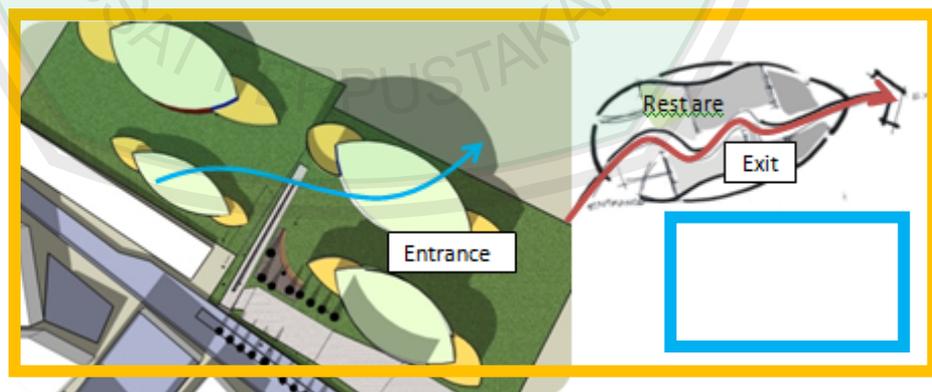
Gb. 5.19 Sistem parkir
Sumber : Dokumen Konsep 2009

Gb. 5.20 Area parkir
Sumber : Dokumen Konsep 2009

Konsep sirkulasi di dalam bangunan :

- ✓ Konsep Sirkulasi yang digunakan pada Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim adalah kombinasi antara sirkulasi linear dan sirkulasi radial.

- ✓ Sirkulasi Radial berdasarkan konsep dasar *fleksibel*, dimana pengunjung diberikan kebebasan dalam menentukan objek yang akan dikunjungi. Dengan konsep tersebut diharapkan pengunjung tidak merasa tertekan. Karena diberi kebebasan ruang mana (penelitian atau peragaan) yang akan dikunjungi terlebih dahulu. Untuk menghindari kebingungan pengunjung maka disediakan area informasi dan penunjuk arah/keterangan ruang.
- ✓ Konsep sirkulasi linear berdasarkan konsep dasar *mengalir*, Sirkulasi linear untuk memudahkan pengunjung dalam perjalanan wisatanya, sehingga dapat melihat keseluruhan display yang ditampilkan. Untuk menghilangkan kejenuhan disediakan rest area di setiap dua ruang (tema peragaan). Dengan demikian diharapkan pengetahuan yang diperoleh pengunjung secara utuh tidak setengah-setengah. Sirkulasi linear juga memudahkan dalam penetaan tema ruang dan peragaan dan juga pemahaman pengunjung dalam mengamati objek peragaan.

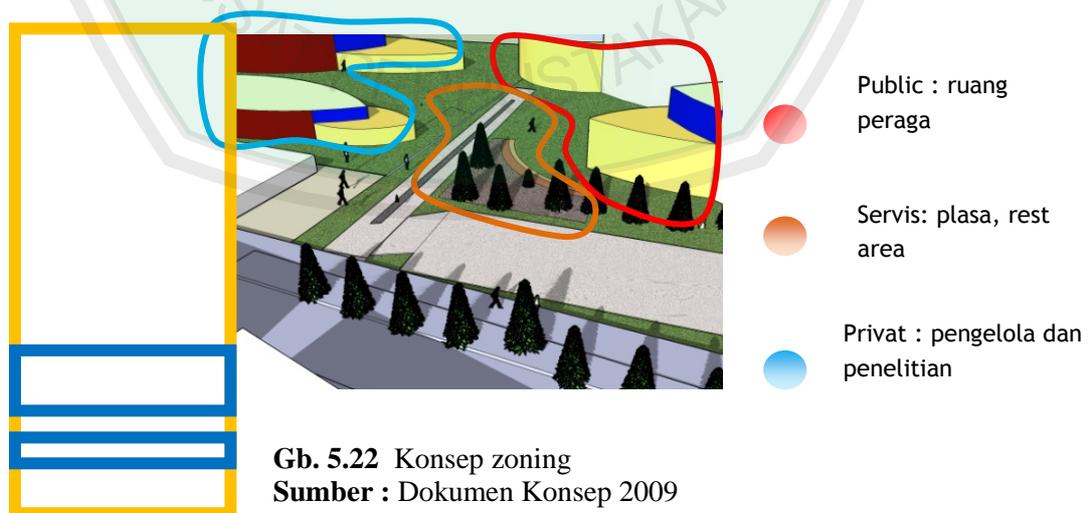


Gb. 5.21 Konsep sirkulasi dalam ruang
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.5 Konsep Ruang

5.5.1 Zoning ruang

Zoning ruang pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini dibagi menjadi 3 zona yang berdasarkan pada konsep gelombang air laut yang menuju pantai. Sehingga bertemu dua unsure yaitu air dan tanah/daratan. Hal tersebut digambarkan sebagai kondisi sekaligus harapan dan tujuan dari perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini, dengan membangkitkan kepedulian masyarakat terhadap ilmu pengetahuan kemaritiman dan lingkungan maritim sehingga terwujud keselarasan antara alam dengan manusia. zoning yang dibagi menjadi 3 tersebut adalah zona PUBLIK, privat dan servis. Zona PUBLIK yang dinamis digambarkan sebagai gelombang air laut, zona privat yang tenang diibaratkan sebagai tanah dan zona servis yang sifatnya menghubungkan dan mendukung kedua zona diibaratkan sebagai area berpasir di pantai.



Gb. 5.22 Konsep zoning
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.5.2 Ruang luar

Konsep ruang luar perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim berdasarkan konsep zoning ruang yang membagi tapak menjadi 3 bagian. Ruang PUBLIK yang digambarkan sebagai gelombang air laut yang memiliki karakter dinamis (peragaan), ruang privat (pengelola, penelitian) digambarkan sebagai tanah yang berkarakter statis, tenang dan pertemuan antara kedua unsure tersebut pada sebuah pantai sebagai ruang servis (rest area, plasa).

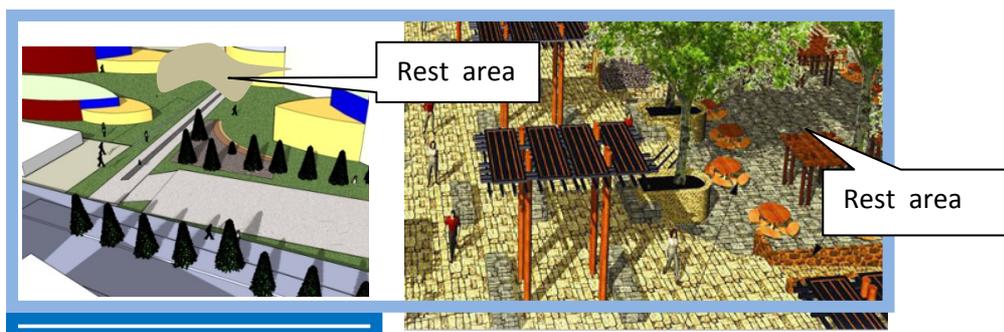
Berdasarkan kondisi tapak yang panas sehingga elemen lansekap benar-benar dimaksimalkan. Plaza sebagai ruang terbuka hijau yang digunakan juga sebagai fungsi social seperti tempat beristirahat, beinteraksi dll. Pemanfaatan vegetasi sebagai peneduh pada rest area dan plasa. Pemanfaatan ruang luar sebagai ruang terbuka hijau sebagai bentuk partisipasi dalam mengurangi pemanasan global. Area parkir pengunjung dan pengelola diberi sentuhan vegetasi sehingga tidak semua bidang tanah tertutup masif. Perkerasan yang dipakai pada ruang luar dibuat tidak tertutup semua bertujuan untuk mempercepat proses resapan air saat hujan turun. Material yang dipakai berupa paving, blok gress dan material keras alami seperti batu-batu kecil dan pasir.

Kendaraan masuk *drop off area* kemudian masuk ke dalam tapak langsung menuju parkir. Untuk pengunjung Langsung menuju parkir khusus pengunjung yang terbagi kedalam parkir bus, parkir kendaraan pribadi dan parkir sepeda motor. Sedangkan untuk pengelola datang kemudian menuju parkir khusus pengelola yang terbagi dalam parkir kendaraan pribadi dan sepeda motor.

Parkir dan plasa berhubungan secara langsung karena plasa berfungsi sebagai rest area juga sebagai ruang penghubung, barrier terhadap entrance bangunan hal ini bertujuan untuk memberi ruang untuk istirahat bagi pengunjung yang lelah dari perjalanannya. Setelah dalam kondisi segar kemudian meneruskan perjalanannya yaitu melihat fasilitas yang terdapat di bangunan ini. Hal ini merupakan aplikasi dari konsep fresh. Pada area plasa juga disediakan fasilitas penunjang seperti musholla dan toilet.

Selain berhubungan langsung dengan *plasa*, parkir juga berhubungan secara tidak langsung dengan rest area yang terdapat di bagian belakang bangunan peragaan. Area ini berfungsi sebagai ruang santai bagi pengunjung yang tidak masuk ke dalam bangunan. Ruang ini juga berfungsi juga sebagai tempat menikmati keindahan laut lepas pantai utara Paciran.

Adapun hubungan antara bangunan yang berisi ruang peragaan dengan penelitian berhubungan secara langsung dan tidak langsung. Terdapat dua alternative dalam memilih sirkulasi yang diinginkan pengunjung. Bangunan peragaan dengan penelitian berhubungan secara langsung melalui sirkulasi yang dibuat menerus melewati sebuah lorong. Sedangkan pilihan kedua melewati luar ruangan yang tetap dihubungkan dengan selasar.



Gb. 5.23 Konsep *landscaping* dan *rest area*
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.5.3 Ruang dalam

Beragamnya pengetahuan dalam bidang maritim yang ditampilkan sehingga setiap gedung memiliki karakter ruang yang berbeda-beda pula, sesuai karakter display yang akan ditampilkan di dalamnya. Hal ini sama seperti halnya air sendiri sangat beragam, tapi satu hal yang selalu melekat pada mindset setiap orang dari air yaitu . Namun tetap disatukan dengan karakter gelombang air laut yang selalu mengalir.

Beberapa hal penting yang menjadi pokok bahasan dari sebuah bangunan PUBLIK terutama Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim yang sering diidentikan dengan museum yang membosankan adalah konsep ruang yang berbeda. Sehingga konsep ruang dalam Pusat Informasi Maritim ini juga sangat beragam tergantung tema peragaan yang diwadahi. Seperti halnya konsep high tech yang dipakai pada ruang yang mewadahi peralatan navigasi kapal, peragaan pariwisata jawa timur, multimedia area, bioskop maritim, geografi dan biota laut.



Gb. 5.24 Konsep interior
Sumber : Dokumen Konsep 2009

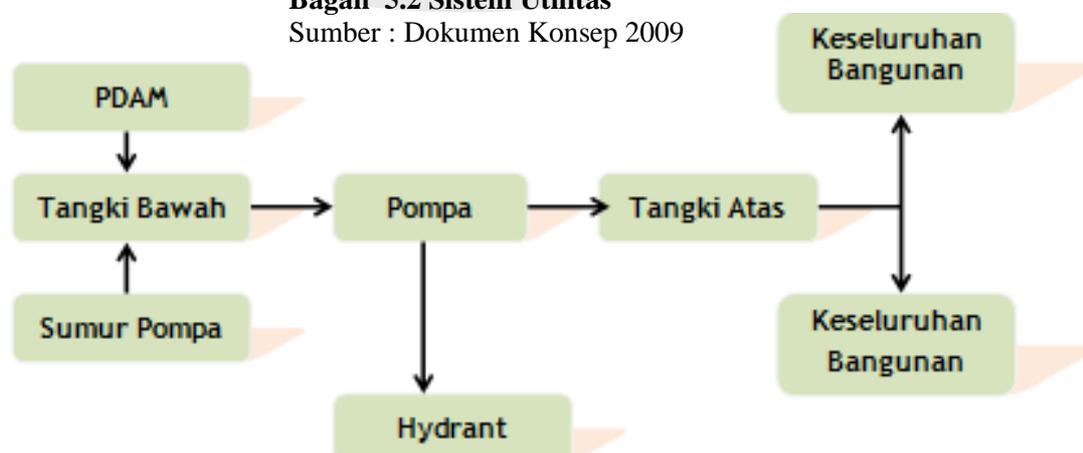
Sedangkan ruang peragaan lainnya menggunakan tema tradisional diantaranya ruang peragaan sejarah pelayaran nusantara, sejarah pelayaran dunia, perahu dan kapal nusantara, perahu dan kapal perang nusantara serta pembuatan perahu dan kapal nusantara.

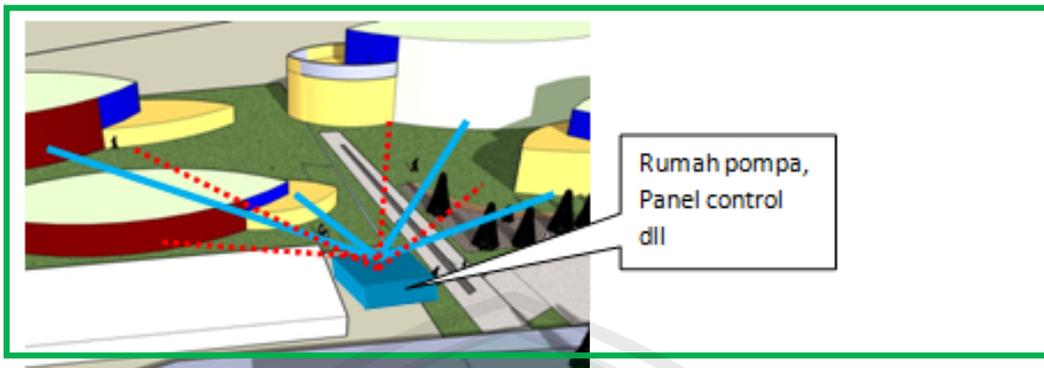
5.6 Konsep Utilitas

5.6.1 System penyediaan air bersih

Konsep system penyediaan air bersih yang digunakan pada Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim menggunakan 2 sumber yaitu PDAM dan sumur bor. System distribusi air bersih menggunakan *down feed system* dimana air dari sumber air ditampung di tangki bawah yang terletak pada sebuah ruangan bagian bawah bangunan kemudian dialirkan ke tangki atas yang terletak di bagian atap bangunan menggunakan pompa air. Setelah di tangki atas kemudian didistribusikan ke seluruh bagian lubang distribusi air bersih di tiap ruang dengan gaya grafitasi. Untuk kebutuhan pemadam kebakaran (*hydrant dan sprinkel*) tidak melalui tangki atas namun langsung dari pompa. Berkaitan dengan objek perancangan ini bangunan bermasa banyak namun jaraknya tidak terlalu jauh maka system suplay air bersihnya menggunakan system terpusat.

Bagan 5.2 Sistem Utilitas
Sumber : Dokumen Konsep 2009





Gb. 5.25 SPAB

Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.6.2 System pembuangan air kotor

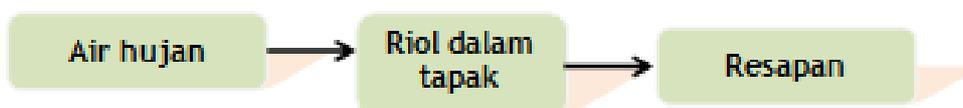
Untuk memenuhi syarat-syarat kesehatan dan menjamin pembuangan semua zat cair dan kotoran yang ditimbulkan dari aktifitas yang dilakukan dalam bangunan berikut zat-zat yang terkandung di dalamnya secara cepat dan aman, maka terdapat beberapa konsep pembuangan berdasarkan klasikasi jenis zat buangan. Secara umum, jenis zat buangan dari dalam bangunan dapat digolongkan menjadi 2 yaitu zat padat dan cair. Zat padat adalah kotoran yang berasal dari kloset berupa tinja, sedangkan zat cair adalah air kotor yang berasal dari air hujan, *urinior*, bak mandi, *westafel* dan bak cuci.

Berdasarkan klasifikasi zat buangan tersebut di atas, maka system pembuangan air kotor pada bangunan Pusat Informasi Dan Pariwisata Maritim ini adalah sebagai berikut.

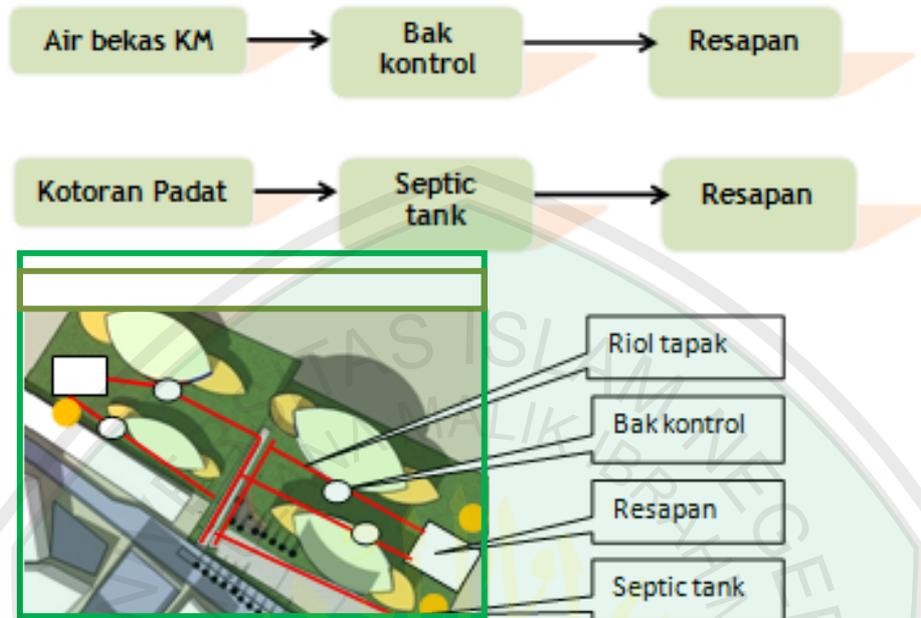
Bagan 5.3 SPAK

Sumber: Dokumen konsep 2009

Sistem pembuangan air hujan



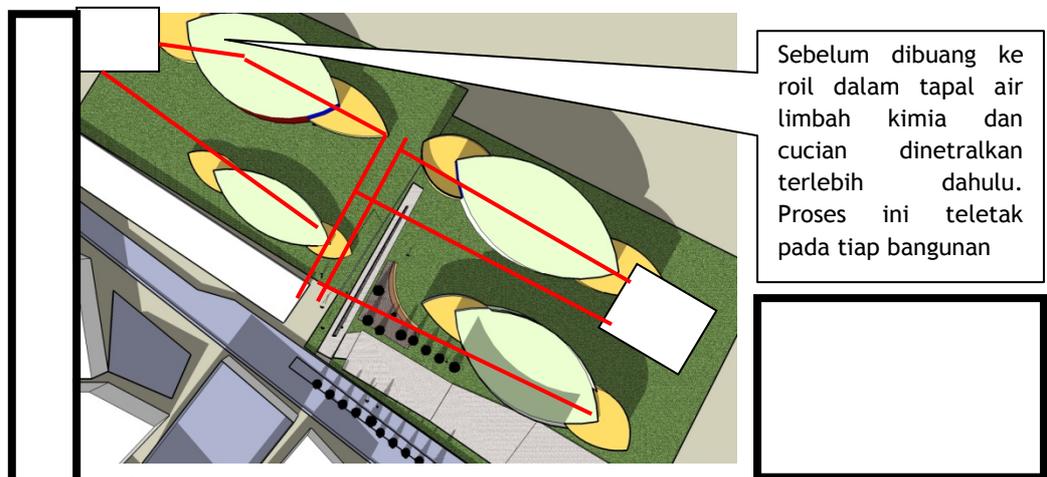
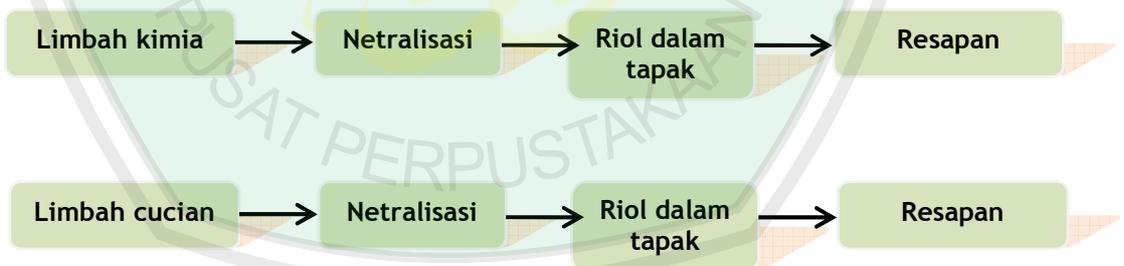
Sistem Pembuangan kotoran padat dan berlemak



Gb. 5.26 SPAK
 Sumber : Dokumen Konsep 2009

Air buangan khusus

Bagan 5.4
 Sistem pembuangan air buangan khusus



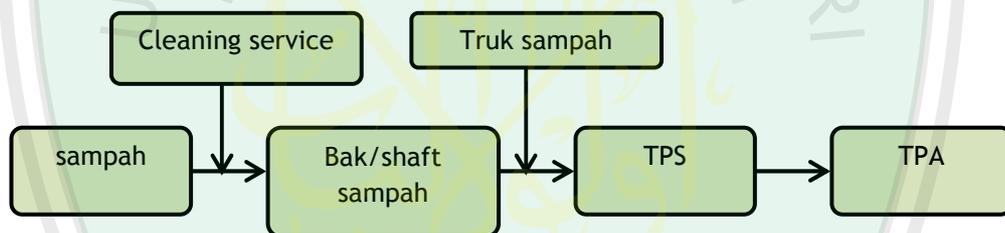
Gb. 5.27 SPAK
 Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.6.3 System persampahan

Bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata ini merupakan bangunan publik sehingga tidak bisa terlepas dari adanya aktivitas manusia yang mengakibatkan adanya sampah. Konsep system ini juga berdasarkan konsep dasar fresh, sehingga diharapkan selain sebagai pendidikan juga untuk mengaplikasikan prinsip kebersihan yang terdapat dalam Islam seperti disebutkan dalam Hadis yang diriwayatkan Bukhari dan Muslim “kebersihan adalah sebagian dari iman”.

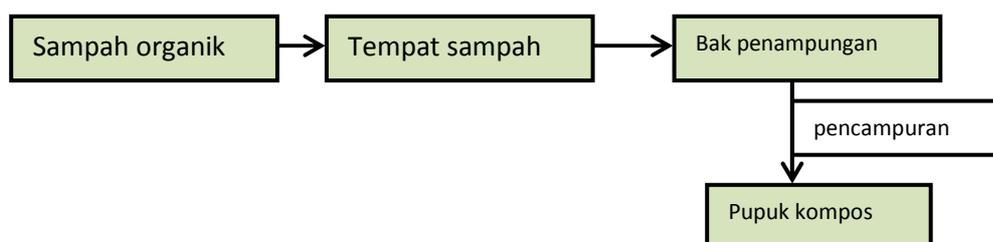
Adapun skema pembuangan sampah akan dijelaskan pada bagan berikut ini :

Diagram 5.5 Pembuangan Sampah
Sumber : Dokumen Konsep 2009



Untuk sampah-sampah organic akan dimanfaatkan sebagai kompos yang dapat digunakan masyarakat sebagai pupuk bahan pertanian.

Diagram. 5.6 Pengolahan sampah organik
Sumber : Dokumen Konsep 2009

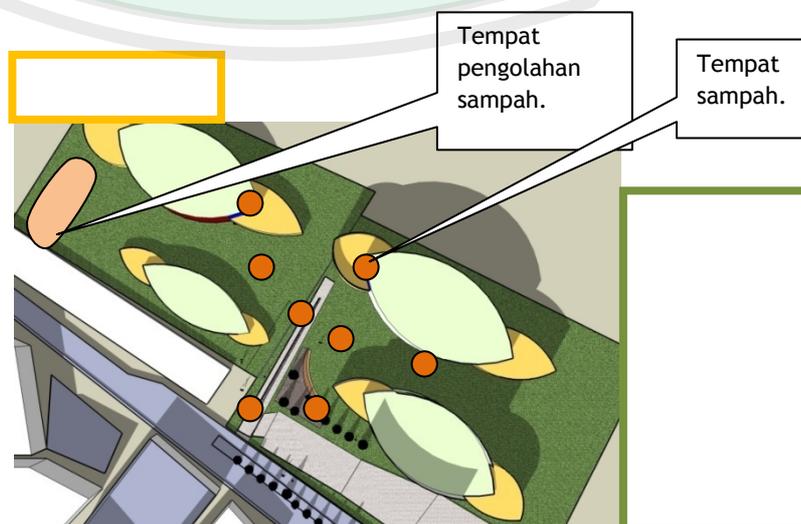


Untuk mempermudah pemisahan sampah yang akan diolah/didaur ulang maka harus dipisahkan terlebih dahulu. Namun hal tersebut tidak perlu dilakukan karena desain tempat sampah sudah cukup dalam mengatasi hal tersebut. Pemisahan sampah dilakukan sesuai jenisnya dengan 3 macam warna bak sampah di tiap bangunan yang memudahkan pengolahan/ daur ulang sampah lebih lanjut, yaitu :

- Sampah organik
- Sampah plastik
- Sampah logam & kaca



Gb. 5.28 Tempat Sampah
Sumber : Dokumen Konsep 2009



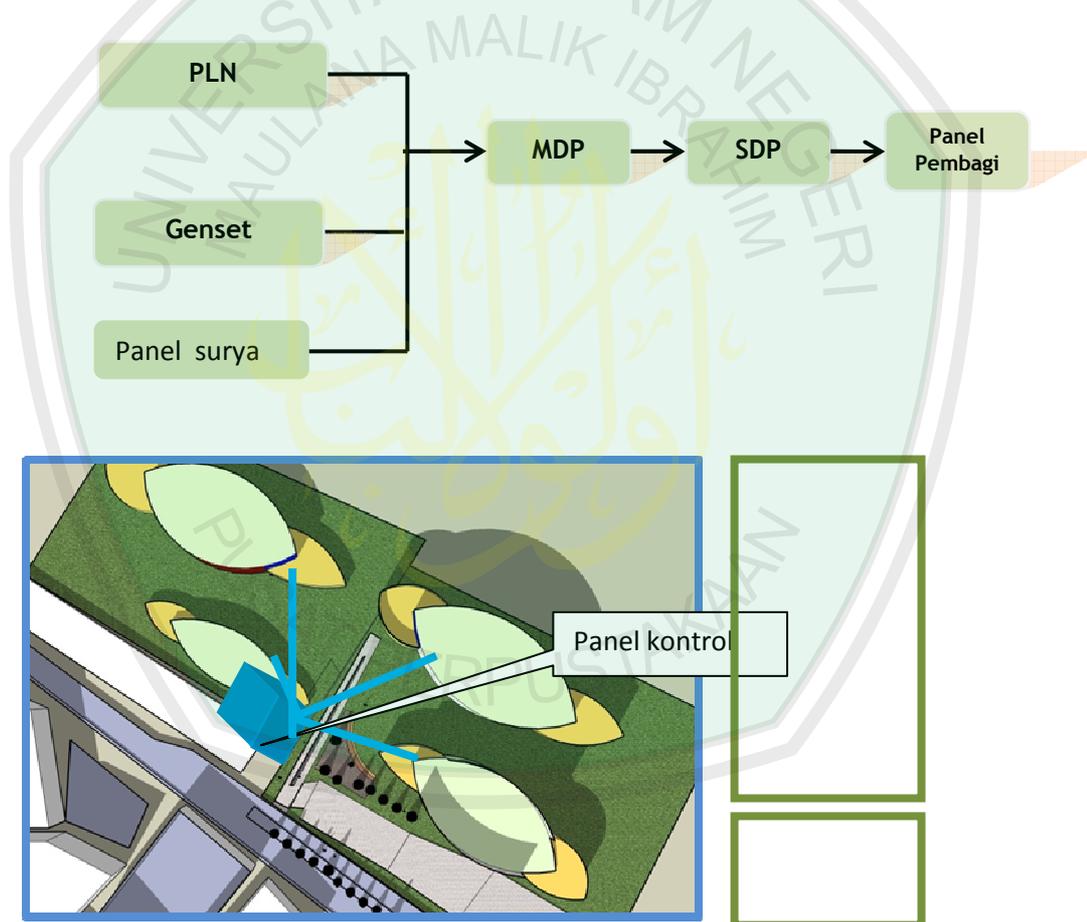
Gb. 5.29 Pembuangan dan pengolahan sampah
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.6.4 Electrical

Untuk suplay kebutuhan listrik pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini menggunakan 3 sumber yaitu Listrik PLN, Genset dan Panel surya.

Diagram. 5.7 Elektrikal

Sumber : Dokumen Konsep 2009



Gb. 5.30 Sistem Distribusi Listrik
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.7 Konsep Kenyamanan

Sebagai dasar konsep kenyamanan adalah konsep dasar fresh dimana pengunjung merasa nyaman baik dari segi visual, pendengaran dan lain-lain. Kenyamanan yang termasuk dalam konsep ini adalah pencahayaan, penghawaan dan akustik. Adapun penjelasan detailnya adalah sebagai berikut :

5.7.1 Pencahayaan

Pencahayaan yang dipakai pada bangunan ini adalah pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami diperoleh dari sinar matahari dan terang langit akan tetapi cahaya masuk dalam bangunan yang lebih dominan adalah terang langit. Yang diperoleh dari pembayangan kanopi maupun pohon. Untuk klasifikasi ruangan yang menggunakan pencahayaan alami dapat dilihat pada bab 4 hal 95-97.

Pencahayaan buatan diperoleh dari lampu, beberapa jenis lampu yang digunakan adalah *Tungsten*, *Flourecent strip* atau *Flourecent uplighter*, *Spot light*, *mini spot*, *Helogen* (berdaya rendah) *Standing lamp*, *Table lamp* dan lampu dinding. Adapun teknik pencahayaan yang dipakai adalah penerangan merata (*General lighting*), yaitu Penempatan lampu pada beberapa titik yang difungsikan untuk menerangi ruangan secara merata.

Penerangan Setempat (*Accent lighting*) yaitu pencahayaan yang membangkitkan suasana dramatis fungsinya untuk menciptakan kesan pada ruangan. *Task Lingting* yaitu penerangan yang diperlukan untuk mempermudah dan memperjelas pekerjaan spesifik (belajar, bekerja, memasak dll).

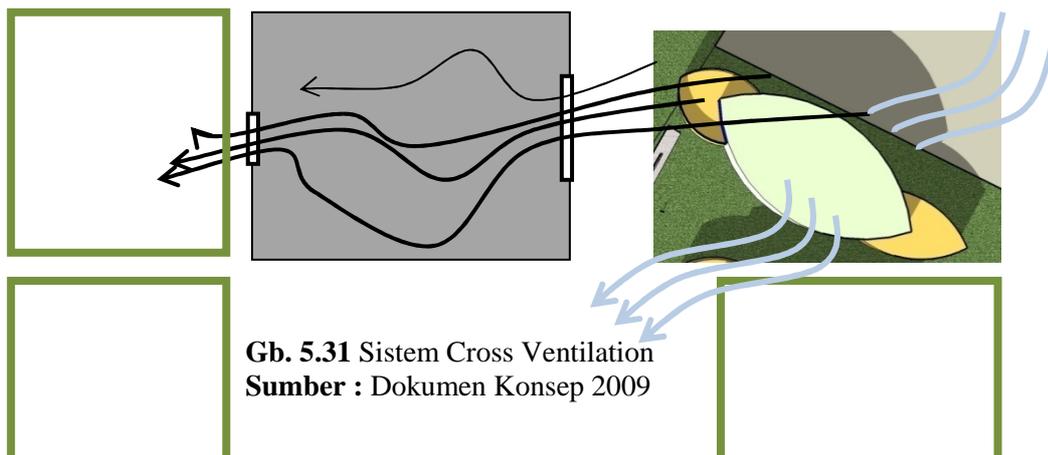
5.7.2 Penghawaan

Konsep penghawaan yang dipakai pada bangunan ini adalah penghawaan alami dan penghawaan buatan. Untuk detail ruang yang menggunakan kedua konsep tersebut dapat dilihat pada pembahasan bab 4 hal 95-97.

a) **Penghawaan alami**

Terdapat beberapa hal yang mengakibatkan air bergerak salah satunya adalah angin, bahkan sampai dapat membentuk gelombang/ombak. Gelombang air terbentuk ketika angin meniup permukaan air. Akibat pengaruh angin ini, partikel-partikel air mulai bergerak melingkar. Pergerakan ini kemudian mendorong terbentuknya gelombang air yang silih berganti, dan butiran-butiran air kemudian terbentuk oleh gelombang ini yang kemudian tersebar dan beterbangan di udara (<http://www.harunyahya.com/indobukukeajaiban3.htm>, 2008).

Dari gambaran di atas dapat diambil kesimpulan bahwa angin dan air merupakan unsure yang saling melengkapi dalam siklus alam. Konsep tersebut kemudian diaplikasikan pada konsep penghawaan alami Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim. Angin berfungsi untuk menghapus panas pada permukaan bangunan dan di dalam ruangan. Sehingga untuk memaksimalkan proses tersebut digunakan system penghawaan silang (cross ventilation), selain itu untuk memaksimalkan penghawaan alami melalui penataan masa dan bentukan bangunan.



Gb. 5.31 Sistem Cross Ventilation
Sumber : Dokumen Konsep 2009

b) Penghawaan buatan

Sistem penghawaan secara buatan digunakan apabila kondisi alami tidak memungkinkan atau membutuhkan penghawaan secara khusus dengan mempertimbangkan kenyamanan temperatur pada manusia rata-rata pada suhu 20°C-25°C, dengan kelembaban antara 45%-60%. Beberapa ruang yang membutuhkan penghawaan buatan seperti ruang peragaan biota laut, bioskop maritim, sarang bajak laut geografi laut, ruang multimedia dan ruang peraga wisata laut jawa timur. Untuk laboratorium juga terdapat beberapa ruang yang membutuhkan penghawaan buatan. Adapun sistem yang digunakan adalah sistem udara *Central Unit* dengan AHU pada tiap bangunan (menggunakan *cooling tower*), sehingga kapasitas *ducting* tidak terlalu banyak.

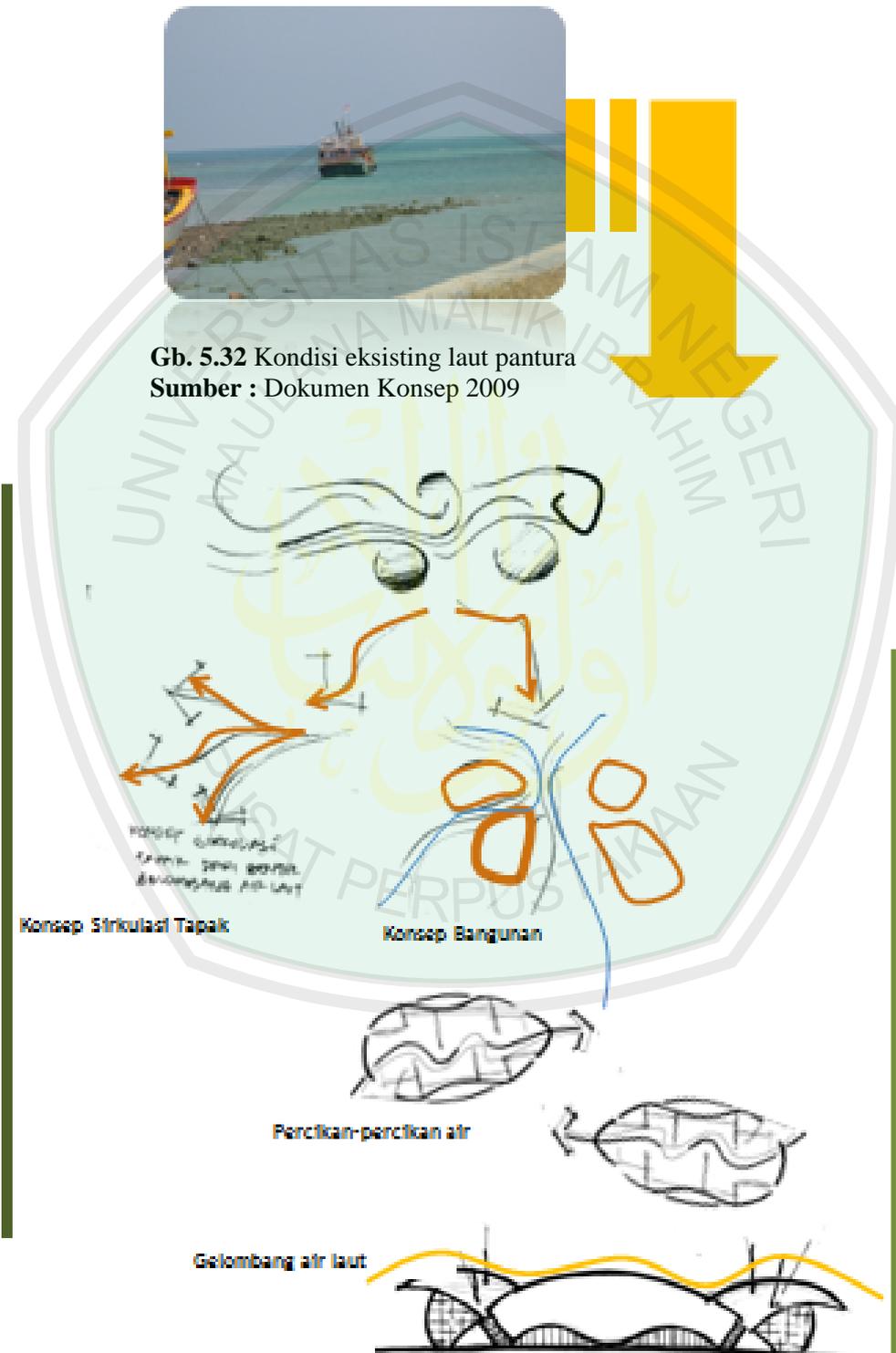
5.8 Konsep Bentuk

Konsep bentuk diperoleh dari hasil pengamatan dan analisa terhadap karakteristik air yang diintegrasikan dengan semangat keIslaman. Sehingga diperoleh prinsip dasar dinamis, kontinyu, mengalir, fresh dan fleksibel. Adapun ide bentuk diperoleh dari bentukan gelombang laut pantai utara tapak yang dimetaforakan dalam bentuk-bentuk lengkung sehingga menimbulkan kesan kesatuan antara laut dengan bangunan. Bentuk Pola ruang pada tapak (lay out) merupakan hasil metafora dari gelombang air laut yang mengalir. Pada proses mengalir tersebut terdapat percikan-percikan air yang kemudian dijadikan sebagai bentuk masa tiap bangunan. Percikan-percikan air memiliki karakter dinamis, plastis, asimetris sehingga hal inilah yang mendasari perancangan tiap bangunan memiliki karakter yang berbeda sesuai dengan display/tema peragaan yang

ditampilkan dalam bangunan. Berikut gambaran bentuk yang diperoleh dari konsep dasar:



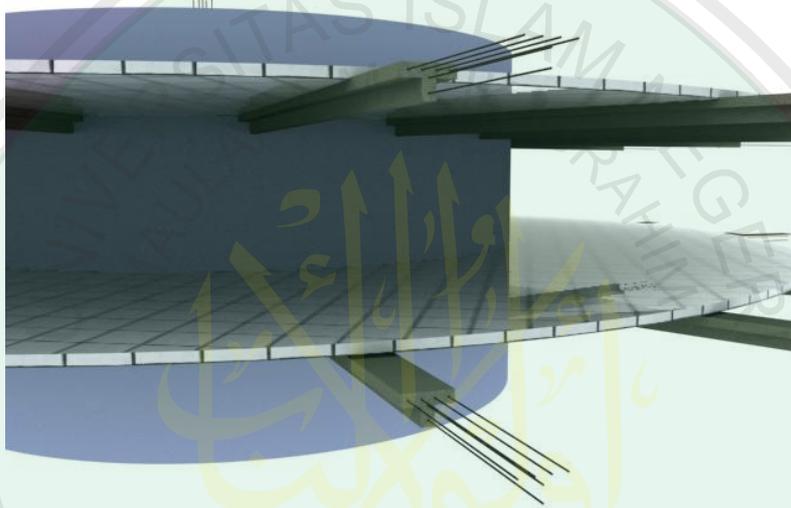
Gb. 5.32 Kondisi eksisting laut pantura
Sumber : Dokumen Konsep 2009



Gb. 5.33 Konsep Ide bentuk
Sumber : Dokumen Konsep 2009

5.9 Konsep Struktur

Konsep struktur yang digunakan adalah system struktur beton *precast* karena disesuaikan dengan kebutuhan ruang yang luas untuk memwadhahi kebutuhan display, diorama yang luas, sehingga kebutuhan ruang juga sangat luas. Selain itu bentuk bangunan juga menentukan pemakaian struktur ini.



Gb. 5.34 Konsep Struktur

Sumber : Dokumen konsep 2009

BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1 Konsep Dasar Perancangan

Konsep dasar perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini berdasarkan pada hasil pengamatan, analisis dan studi literatur terhadap karakteristik air. Dari beberapa karakteristik tersebut kemudian dilakukan interpretasi dan penerjemahan secara visual menggunakan pendekatan *combine metaphore* dengan mengintegrasikannya dengan konsep pengetahuan yang diperoleh melalui ibarat terdapat dalam Al-Qur'an.

Adapun beberapa konsep dasar yang menjadi acuan dalam perancangan ini adalah :

- Dinamis
- Fleksibel
- *Continue*
- Mengalir
- *Fresh.*

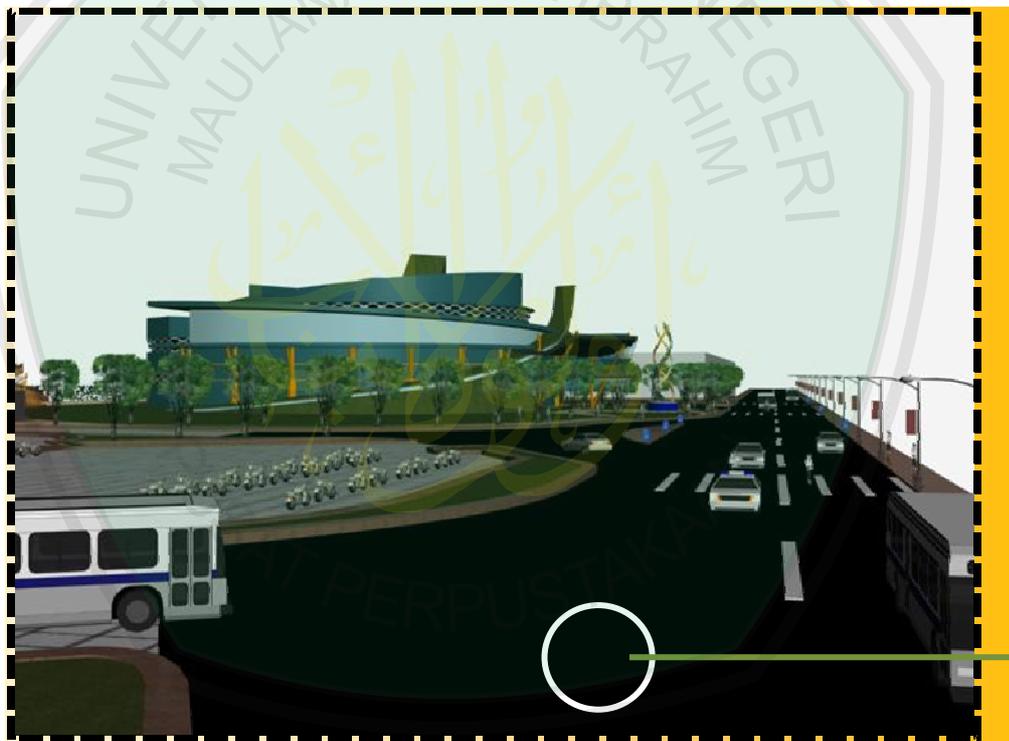


Gb. 6.1 Konsep dasar
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.2 Perancangan Tapak

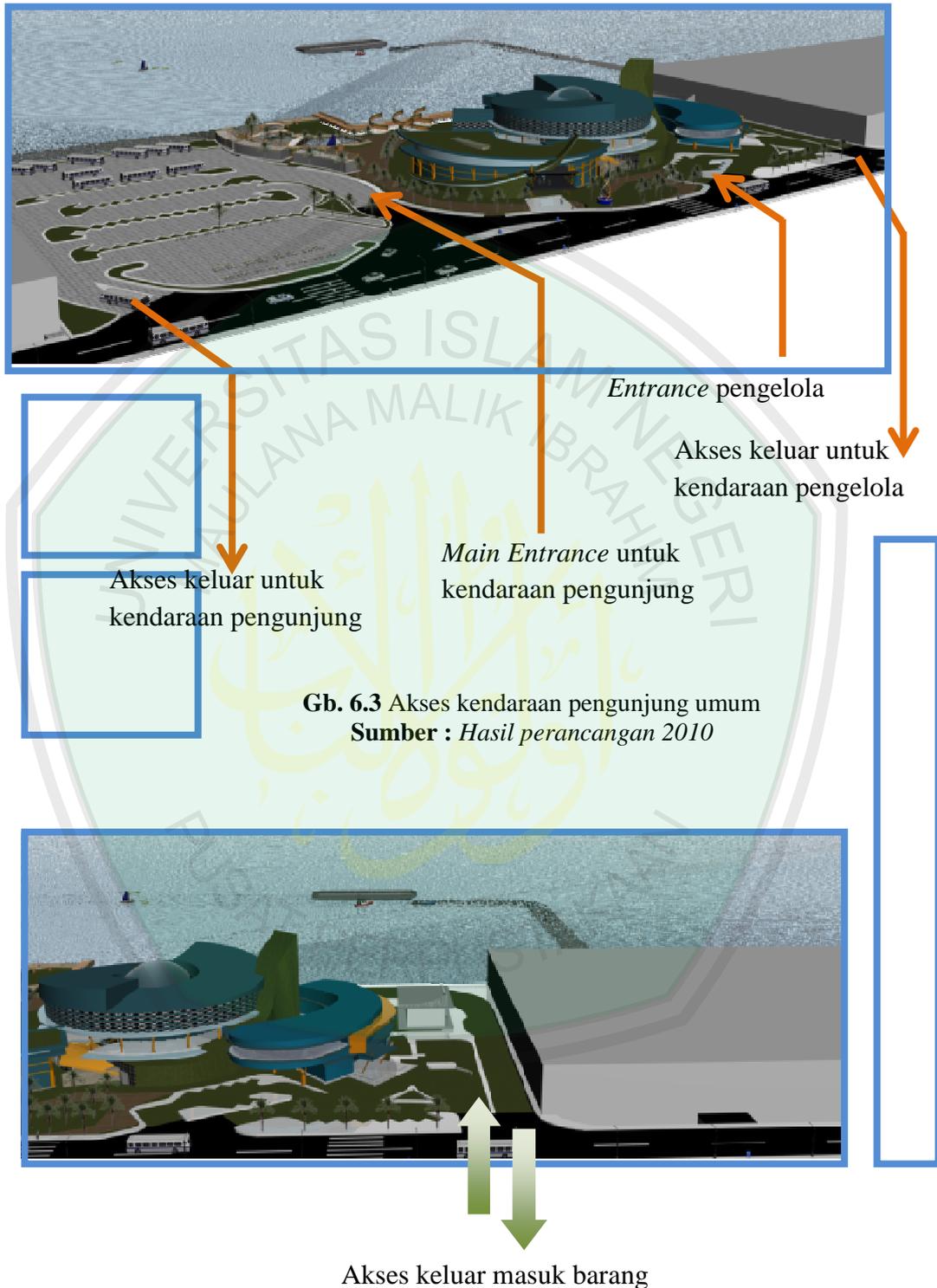
6.2.1 Aksesibilitas

Pola pencapaian ke tapak pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini menggunakan pola pencapaian secara langsung, hal ini bertujuan untuk kemudahan bagi pengunjung. Terdapat beberapa jalur pencapaian ke tapak yang disesuaikan berdasarkan penggunaannya. Entrance utama diperuntukkan bagi pengunjung umum baik motor, mobil pribadi maupun bus.



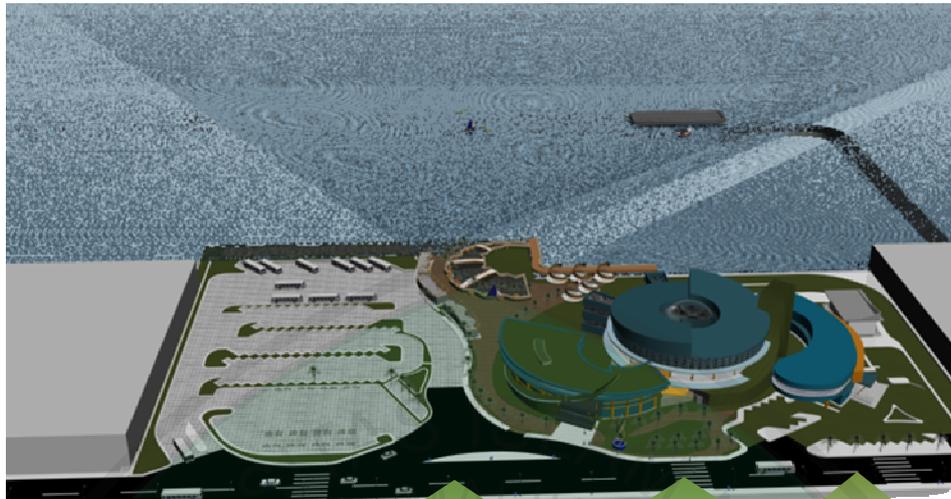
Main Entrance dibuat terbuka untuk memberi kesan selamat datang pada pengunjung.

Gb. 6.2 Akses pintu masuk utama
Sumber : Hasil perancangan 2010



Gb. 6.3 Akses kendaraan pengunjung umum
Sumber : Hasil perancangan 2010

Gb. 6.4 Akses kendaraan barang
Sumber : Hasil perancangan 2010



Akses pejalan kaki

Gb. 6.5 Akses pejalan kaki

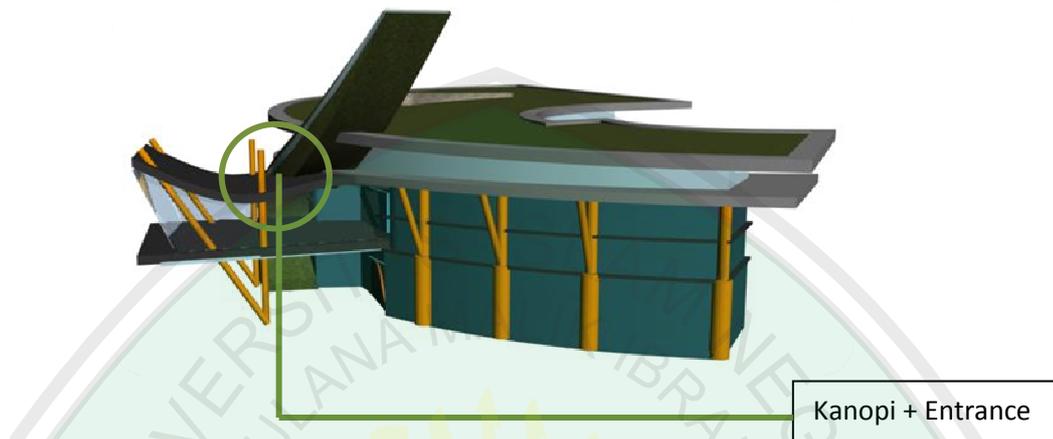
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.2.2 Iklim

a. Matahari

Untuk mengurangi efek panas matahari yang mengenai bangunan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim Jawa Timur ini terdapat beberapa alternatif yaitu dengan bentuk aerodinamis dengan mengacu pada konsep dinamis yang dapat mempermudah aliran angin sebagai penghapus panas pada bangunan, jarak antara plafon ruang dengan atap bangunan dibuat lebih tinggi dari ukuran pada umumnya hal ini bertujuan untuk memperlambat aliran panas dari atap, selain itu sebagai ciri bangunan tropis yaitu adanya kanopi yang dibuat mengelilingi bangunan dan pada beberapa titik seperti area entrance yang dibuat lebih lebar bertujuan untuk mencegah tampias pada saat hujan juga sebagai pembayangan

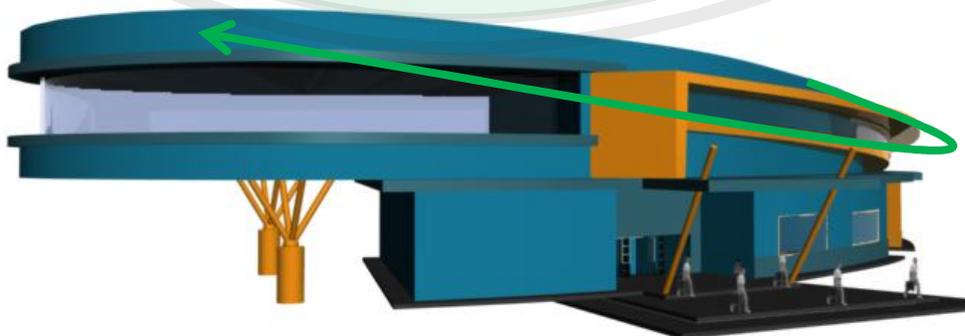
yang mencegah masuknya sinar matahari langsung yang masuk melalui pintu dan jendela.



Gb. 6.6 Bangunan 1
Sumber : Hasil perancangan 2010

b. Angin

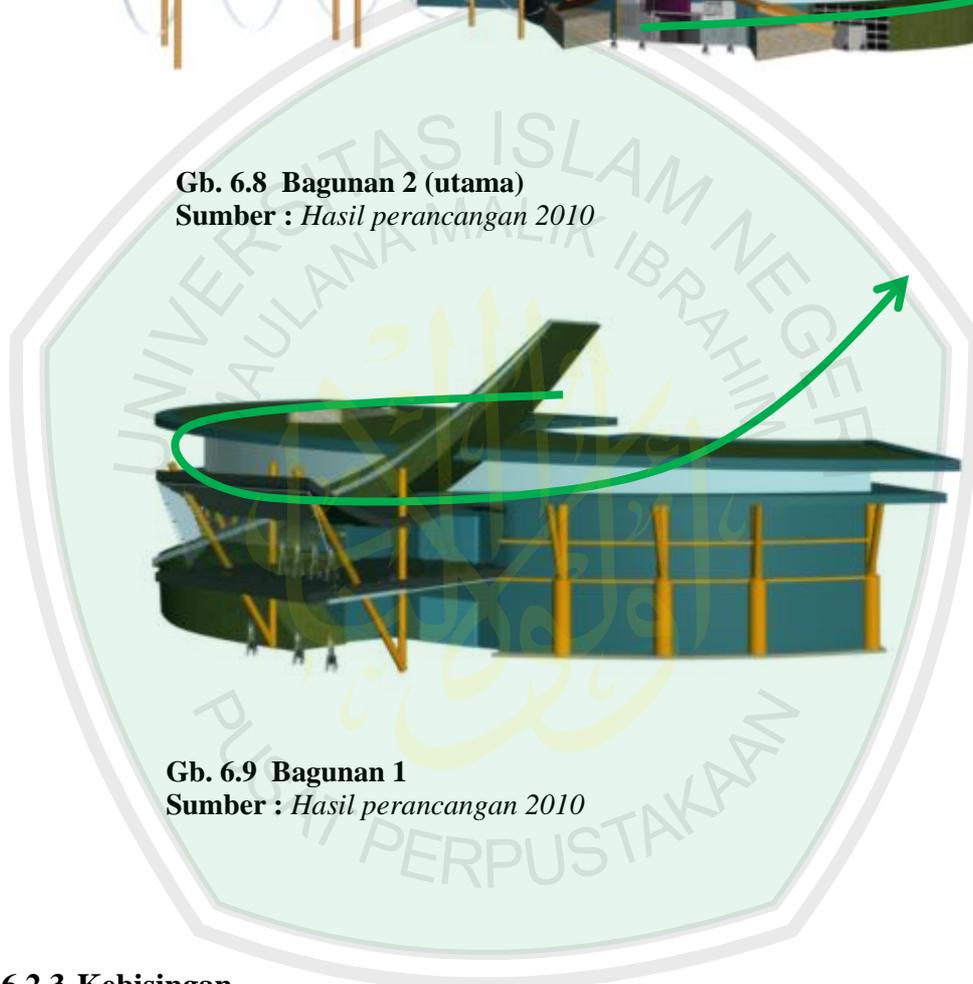
Kondisi *site* yang berada di tepi pantai dengan hembusan angin yang memadai sangat membantu dalam mempercepat penghapusan panas pada kulit bangunan, sehingga untuk memaksimalkan potensi tersebut, bangunan didesain dengan konsep *aerodinamis* yang mengacu pada konsep dasar fleksibel.



Gb. 6.7 Bagunan Pengelola
Sumber : Hasil perancangan 2010



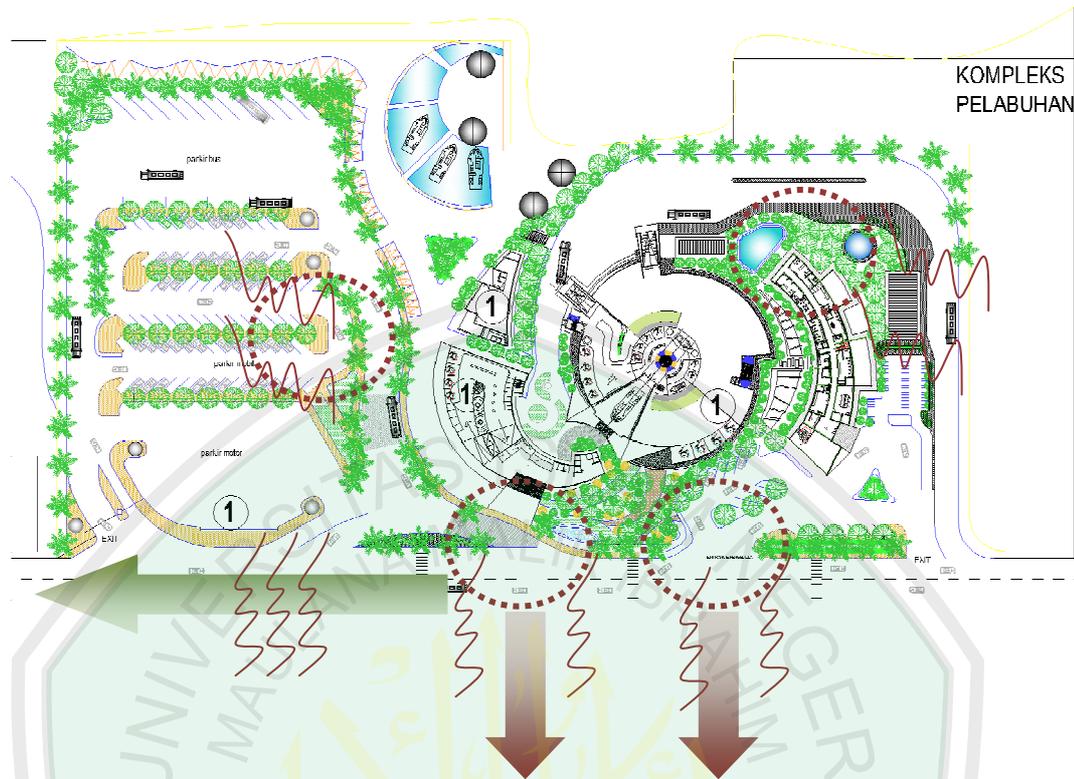
Gb. 6.8 Bagunan 2 (utama)
 Sumber : Hasil perancangan 2010



Gb. 6.9 Bagunan 1
 Sumber : Hasil perancangan 2010

6.2.3 Kebisingan

Penekanan masalah kebisingan terdapat pada area-area yang membutuhkan ketenangan yang lebih tinggi daripada area lainnya seperti area pengelola yang terdiri dari laboratoruim dan perkantoran. Sehingga area yang berbatasan langsung dengan area ini ditempatkan vegetasi yang cukup untuk mengatasi kebisingan tersebut.



Gb. 6.10 Kebisingan pada tapak
Sumber : Hasil perancangan 2010

Untuk kebisingan yang terdapat pada tapak yaitu bangunan dengan sumber kebisingan utama dari lalu lalang kendaraan bermotor pada jalan utama diminimalisir dengan adanya vegetasi yang terdapat sepanjang jalan utama, selain itu juga memanfaatkan GSB sebagai barrier terhadap kebisingan.



Gb. 6.11 Vegetasi sebagai barrier dan filter kebisingan
Sumber : Hasil perancangan 2010

Selain menggunakan vegetasi juga dilakukan penzoningan ruang dimana ruang-ruang yang membutuhkan ketenangan seperti ruang privat (penelitian dan perkantoran) sebisa mungkin dijauhkan dari pusat kebisingan. Dengan cara kebisingan yang terdapat pada bangunan diminimalisir menggunakan penzoningan ruang, yaitu dengan pengelompokkan ruang berdasarkan publik, servis dan privatnya. Pada perancangan ini penzoningan tersebut diaplikasikan dalam bentuk tata masa bangunan.

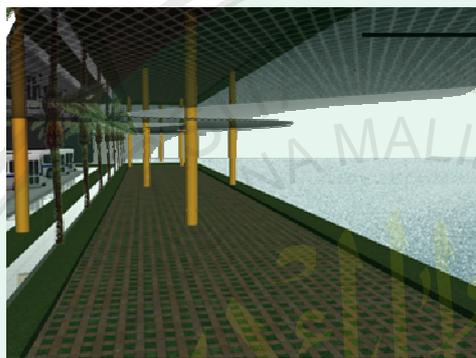


Gb. 6.12 Kebisingan pada bangunan
Sumber : Hasil perancangan 2010

Adapun untuk mengkondisikan kebisingan yang terdapat pada tiap ruang diminimalisir dengan material yang dapat meredam suara, seperti dinding berongga dengan bahan fabrikasi. Penggunaan material ini disesuaikan dengan fungsi tiap ruangnya. Pada perancangan ini dinding peredam digunakan pada bioskop maritim dan sarang bajak laut.

6.2.4 Orientasi / View

Orientasi/view pada tapak (luar bangunan) ditekankan pada laut, air mancur dan beberapa elemen natural lain yang diolah sedemikian rupa. Selain itu pengolahan terhadap view tersebut juga merupakan implementasi dari konsep dasar fresh. Seperti pada green area dan beberapa titik sculpture yang bertema air.

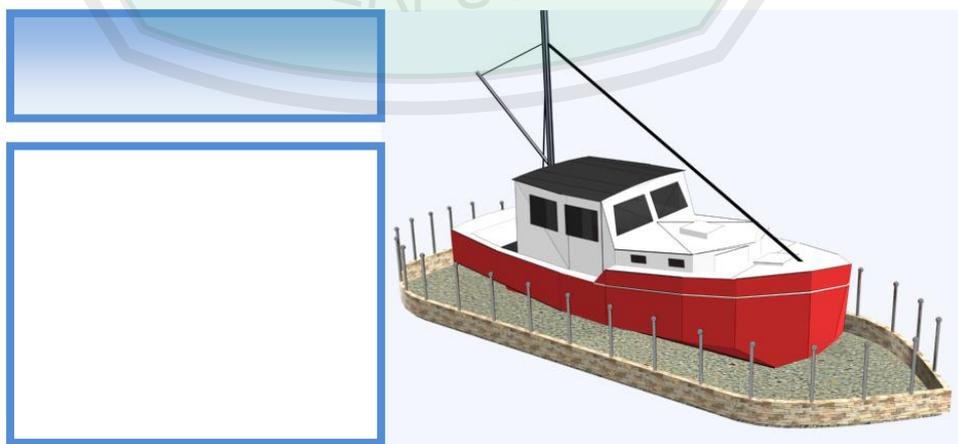


Untuk menikmati view tersebut disediakan rest area yang menyajikan pemandangan laut lepas. Material penutup atap berupa jaring2 yang diberi tiang peyangga menyerupai selasar.

Gb. 6.13 Rest Area

Sumber : Hasil perancangan 2010

View dalam bangunan difokuskan pada display, vitrin, diorama/peragaan seperti pada galeri kapal dan lain sebagainya. Sehingga sebagian besar bangunan terlihat masif dan tertutup karena bertujuan untuk memfokuskan view yang terdapat pada ruang.



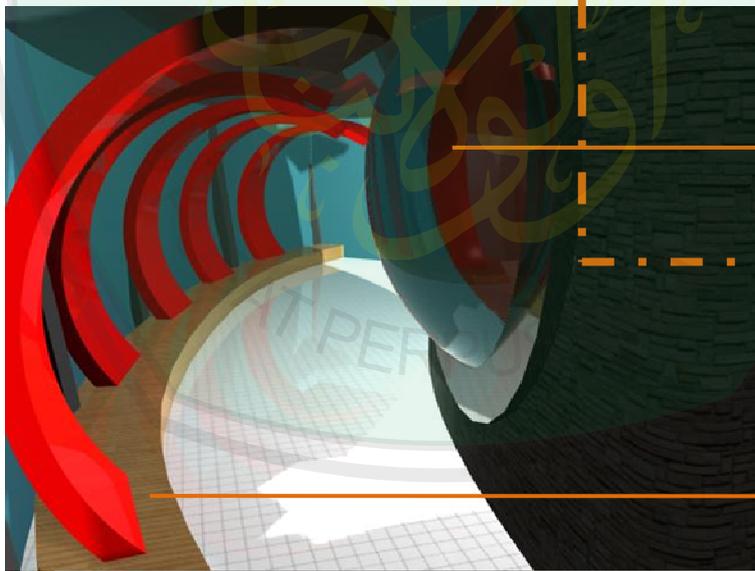
Gb. 6.14 Relia Kapal

Sumber : Hasil perancangan 2010



Pengolahan display untuk menarik pengunjung.

Gb. 6.15 Display/interior sejarah pelayaran nusantara
Sumber : Hasil perancangan 2010



Aquarium cembung

Vitrin meja dan dinding

Gb. 6.16 Galery biota laut
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.2.5 Vegetasi

Vegetasi yang digunakan pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini dikelompokkan pada beberapa macam diantaranya vegetasi pengarah menggunakan pohon palem yang terdapat di sepanjang jalan utama.



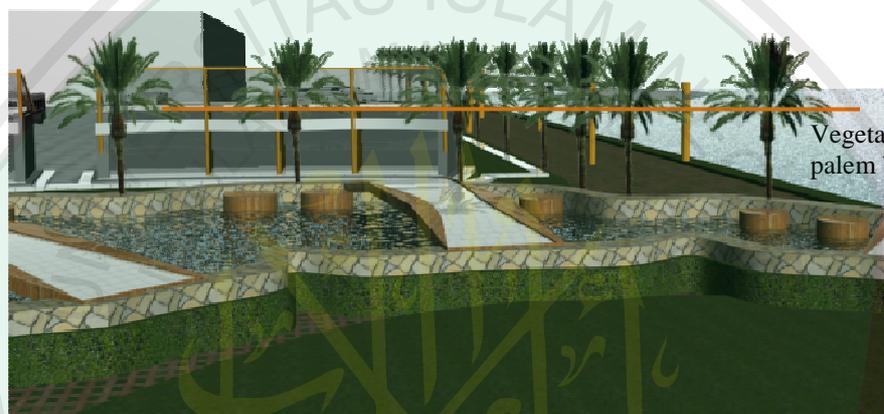
Gb. 6.17 Elevation view jalan utama
Sumber : Hasil perancangan 2010

Pemanfaatan vegetasi berupa pohon mahoni, flamboyant, bambu dan pohon asam jawa sebagai pengontrol angin dan sinar matahari yang diletakkan pada area parkir, pedestrian dan sekeliling bangunan.



Gb. 6.18 Vegetasi area parkir
Sumber : Hasil perancangan 2010

Vegetasi sebagai elemen estetika yang diletakkan sebagai elemen lansekap seperti palem botol, cemara laut, pohon kelapa hijau, bamboo kuning dan beberapa macam bunga diletakkan pada beberapa titik pusat aktifitas pengunjung, seperti pada area rest area, green area, souvenir center dan kafe terapung.



Vegetasi penghias,
palem botol dll

Gb. 6.19 Vegetasi penghias pada area kafe
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.3 Perancangan Sirkulasi

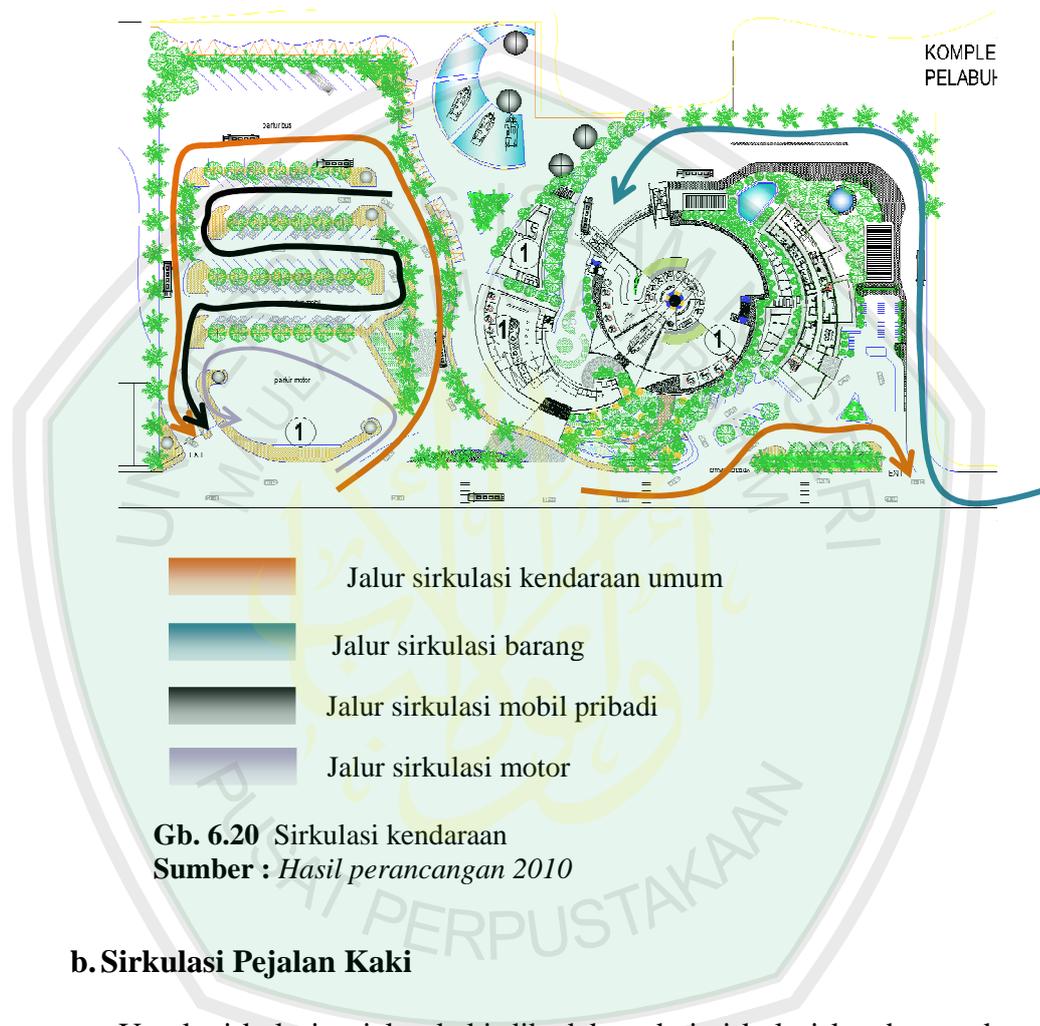
6.3.1 Sirkulasi Tapak

Sebagai salah satu aspek penunjang kenyamanan pengunjung, sehingga perlu perencanaan sirkulasi yang komprehensif. Pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini sirkulasi dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu sirkulasi kendaraan, Barang dan pejalan kaki.

a. Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan pada Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini menggunakan sistem linear secara menerus yang dimulai dari entrance utama

menuju area parkir langsung keluar atau dari entrance menuju drop off untuk menurunkan penumpang langsung keluar. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan pada gambar dibawah ini.



b. Sirkulasi Pejalan Kaki

Untuk sirkulasi pejalan kaki dibedakan dari sirkulasi kendaraan dengan disediakan pedestrian. Secara alur sirkulasi pengunjung datang masuk ke bangunan menyaksikan peragaan yang terdapat di dalam ruang kemudian setelah selesai dari bangunan 1 ke bangunan 2 kemudian kembali ke bangunan 1 lagi baru setelah itu keluar bangunan yang langsung diarahkan menuju ke area souvenir center, musholla, kafe terapung dan rest area. Setelah itu baru kemudian pulang kembali.



Gb. 6.21 Sirkulasi Pejalan kaki
Sumber : Hasil perancangan 2010

c. Parkir

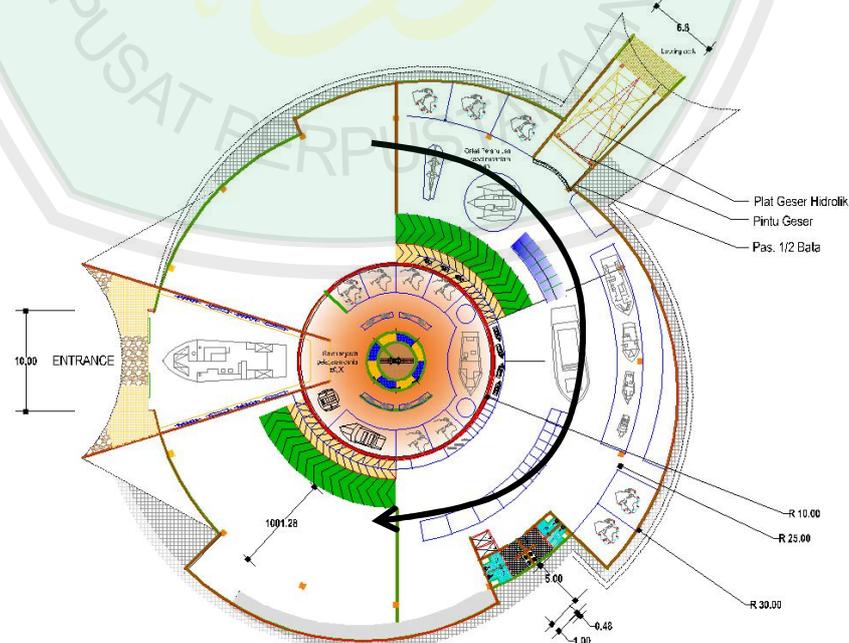
Sistem parkir dikelompokkan berdasarkan penggunaannya, parkir pengunjung dan parkir pengelola yang bertujuan untuk mempermudah akses ke tiap masa bangunan yang dituju. Untuk meminimalisir panas pada area parkir disediakan pohon-pohon peneduh.



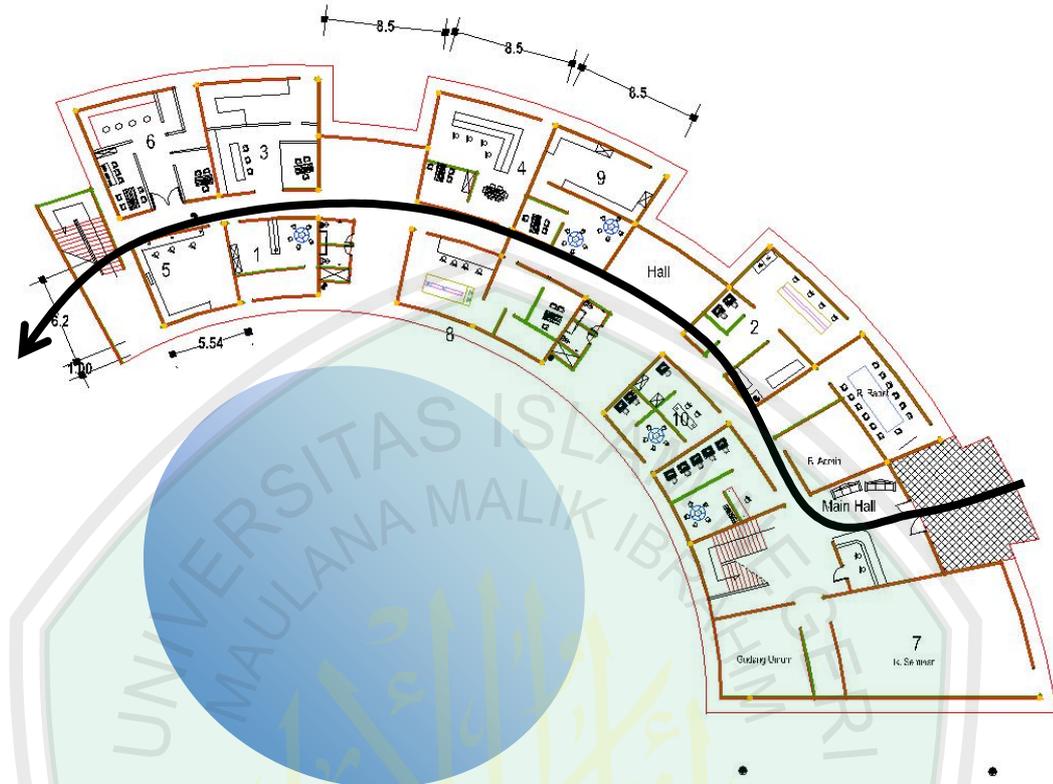
Gb. 6.22 Sirkulasi Pejalan kaki
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.3.2 Sirkulasi Dalam Ruang

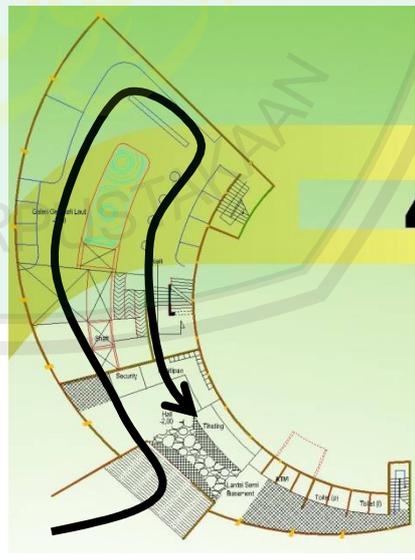
Pola sirkulasi yang dipakai pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini secara umum menggunakan pola linier. Adapaun pola sirkulasi untuk dalam ruang yaitu menggunakan pola linier yang disesuaikan dengan tema dan konsep dasar dinamis *continue* sehingga menghasilkan pola linier berkelok dengan kombinasi linier bebas yang bertujuan agar pengunjung tidak mudah bosan setelah melalui beberapa display/peragaan.



Gb. 6.23 Sirkulasi dalam ruang bangunan 2
Sumber : Hasil perancangan 2010



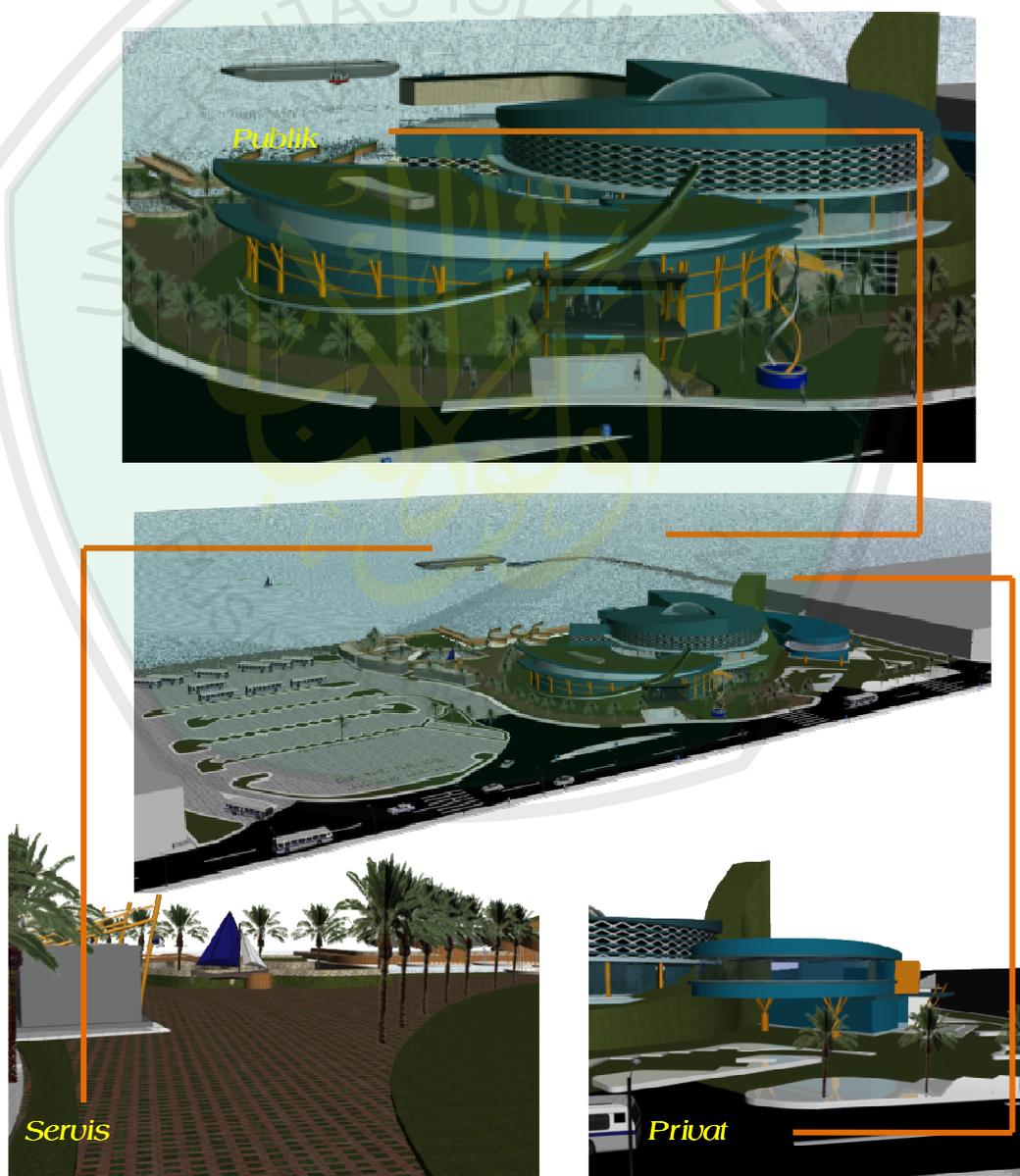
Gb. 6.24 Sirkulasi dalam ruang bangunan 3 (pengelola)
Sumber : Hasil perancangan 2010



Gb. 6.25 Sirkulasi dalam ruang bangunan 1
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.4 Pola Tata Masa dan Ruang

Pola tata masa pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini dikelompokkan menjadi beberapa zoning ruang diantaranya zona publik, servis dan privat. Pengelompokkan masa bangunan ini berdasarkan fungsi bangunan tersebut. Seperti bangunan 1 dan 2 termasuk pada bangunan publik sedangkan bangunan 3 termasuk pada zoning privat.



Gb. 6.26 Zoning ruang
Sumber : Hasil perancangan 2010

Adapun pola tata ruang dikelompokkan berdasarkan tema ruang seperti pada bangunan 1 mengakomodir ruang-ruang dengan tema/konsep kelautan yang berada pada kedalaman tertentu (kedalaman laut). Sedangkan pada bangunan 2 mengakomodir ruang-ruang yang bertema/konsep kondisi laut yang berada pada permukaan. Pengklasifikasian tersebut berdasarkan pada tema *Combine Metaphore*.



Gb. 6.27 Bangunan 1
Sumber : Hasil perancangan 2010

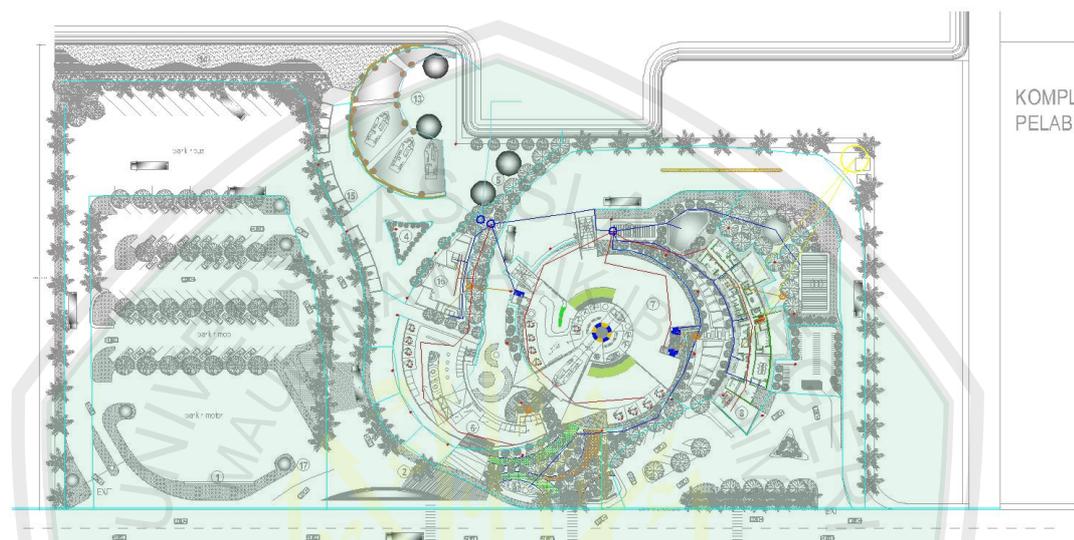
Bangunan dengan tema ruang tekno kelautan



Gb. 6.28 Bangunan 2
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.5 Utilitas

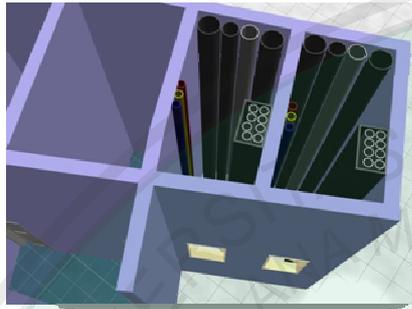
Sistem utilitas yang dipakai pada perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim ini sebagaimana akan dijelaskan pada gambar di bawah ini.



Gb. 6.29 Utilitas
Sumber : Hasil perancangan 2010

Sistem penyediaan air bersih yang digunakan pada Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim menggunakan 2 sumber yaitu PDAM, air laut dan sumur bor. System distribusi air bersih menggunakan *down feed system* dimana air dari sumber air ditampung di tangki bawah yang terletak pada sebuah ruangan bagian bawah bangunan kemudian dialirkan ke tangki atas yang terletak di bagian atap bangunan menggunakan pompa air. Setelah di tangki atas kemudian didistribusikan ke seluruh bagian lubang distribusi air bersih di tiap ruang dengan gaya grafitasi. Untuk kebutuhan pemadam kebakaran (*hydrant dan sprinkel*) tidak melalui tangki atas namun langsung dari pompa. Berkaitan dengan objek perancangan ini bangunan bermasa banyak namun jaraknya tidak terlalu jauh

maka system suplay air bersihnya menggunakan system terpusat namun juga untuk memaksimalkan kinerja pompa disediakan unit pompa pembantu yang diposisikan pada area servis.



Gb. 6.30 Shaft Utilitas
Sumber : Hasil perancangan 2010



Gb. 6.31 Bangunan Utilitas
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.6 Kenyamanan

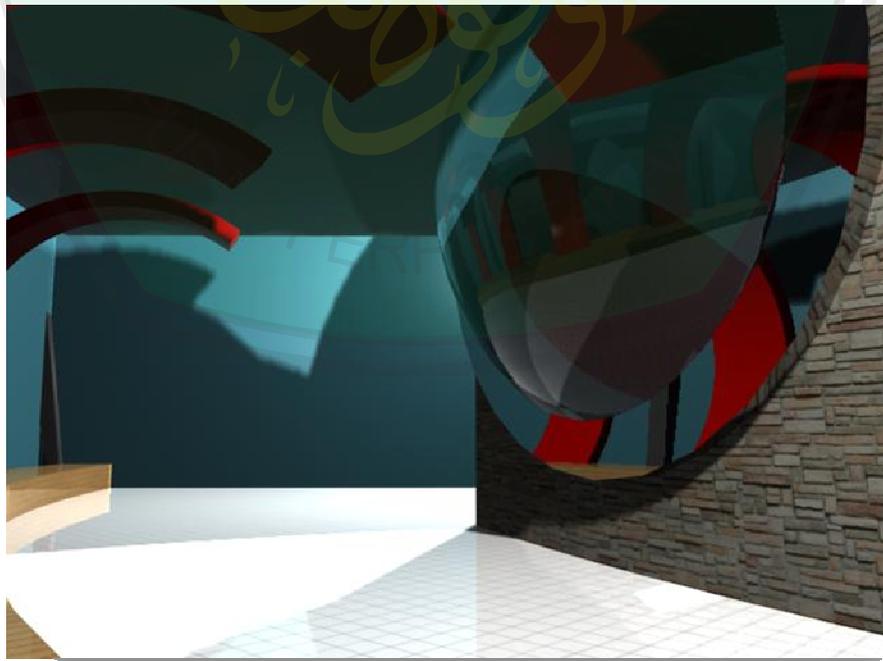
Pencahayaan yang dipakai pada bangunan ini adalah pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami diperoleh dari sinar matahari dan terang langit akan tetapi cahaya masuk dalam bangunan yang lebih dominan adalah terang langit. Yang diperoleh dari pembayangan kanopi maupun pohon.



Gb. 6.32 *perspektif* Bangunan 1
Sumber : Hasil perancangan 2010

*Bukaan untuk
 pencahayaan alami*

Untuk mendaratisir sebuah peragaan menggunakan pencahayaan buatan, kalsifikasi pencahayaan disesuaikan dengan tema tiap ruang. Misalnya Ruang biota laut, ruangan ini didesain agak gelap untuk mendramatisir suasana dan memperkuat tema ruang yaitu memetaforakan keadaan laut yang dalam.



Gb. 6.33 Suasana ruang galeri biota laut
Sumber : Hasil perancangan 2010



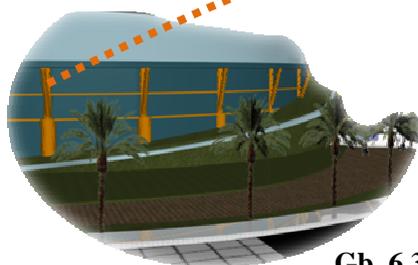
Gb. 6.34 Suasana ruang hall

Sumber : Hasil perancangan 2010

Sistem penghawaan pada perancangan ini menggunakan dua sistem yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami diperoleh dari ventilasi, sedangkan penghawaan buatan diperoleh dari AC dengan sistem split.

6.7 Perancangan Bentuk

Konsep desain yang dipakai pada perancangan ini mengacu pada tema metafora air yaitu aplikasi dan visualisasi dari 5 konsep dasar (dinamis, continue, fleksibel, mengalir dan fresh).

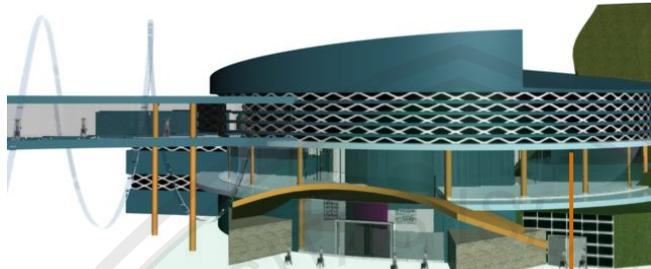
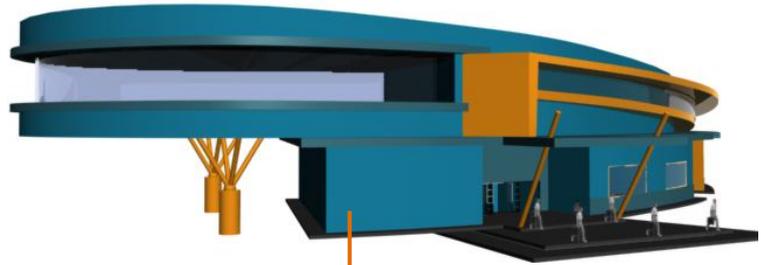


Bentukan yang Dinamis ini merupakan interpretasi metafora air yaitu berupa bentuk percikan air

Gb. 6.35 Bangunan 1

Sumber : Hasil perancangan 2010

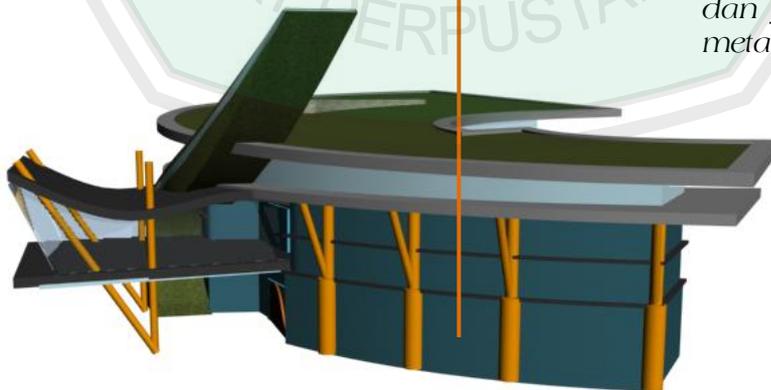
Metafora air yang dinamis menghasilkan bentuk asimetris



Bangunan 2 sebagai pusat/inti menghasilkan pacaran berupa bangunan 1 dan bangunan pengelola



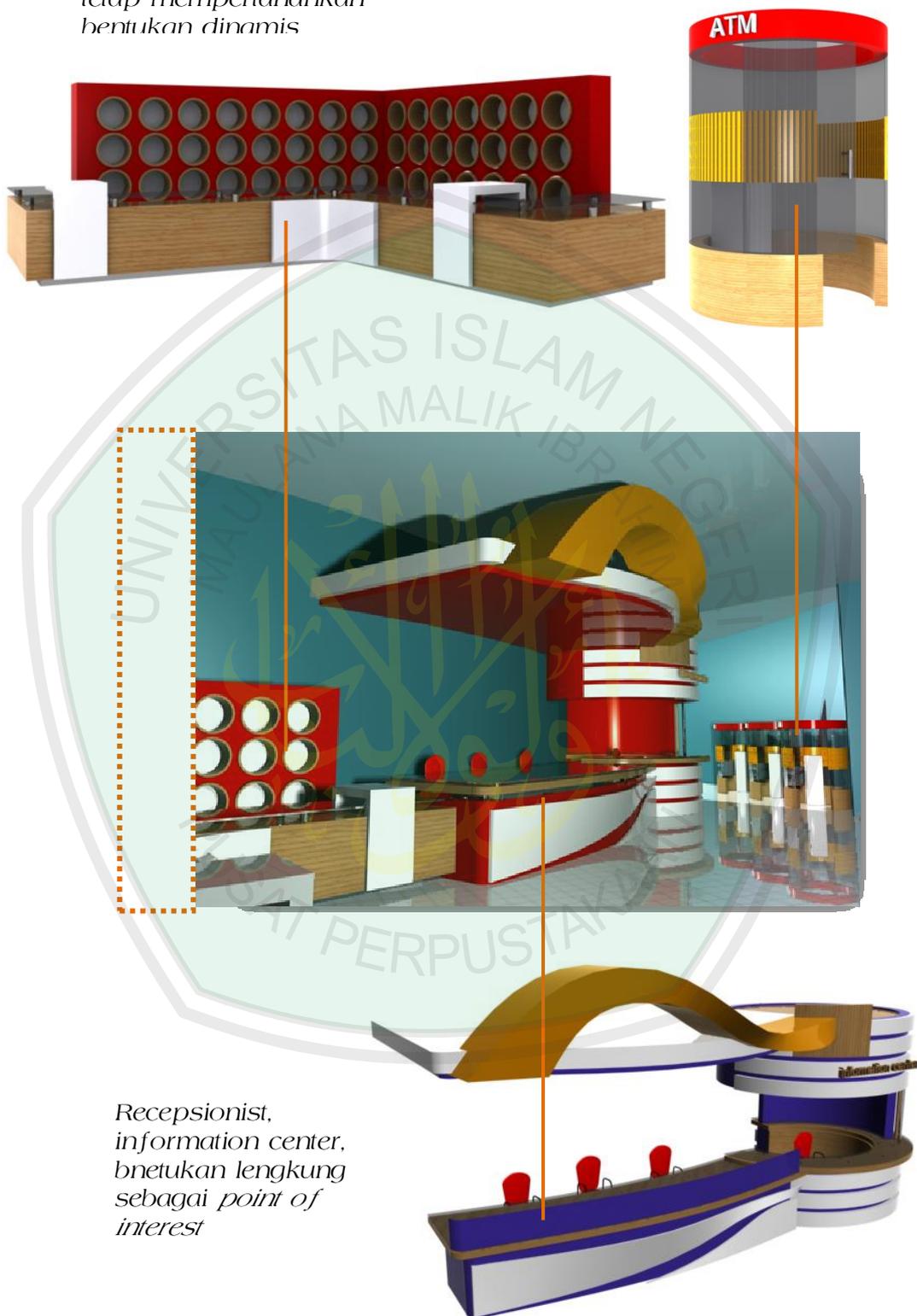
Bentukan dinamis dan fleksibel metafora air.



Gb. 6.36 Bentuk tapak
Sumber : Hasil perancangan 2010

*Tempat penitipan barang
tetap mempertahankan
bentuk dinamis*

ATM Centet



*Receptionist,
information center,
bentuk lengkung
sebagai *point of
interest**

Gb. 6.37 Hall bangunan 1
Sumber : Hasil perancangan 2010

6.8 Sistem Struktur

Sistem struktur yang dipakai pada bangunan ini beragam. Namun secara umum dari ketiga bangunan utama menggunakan sistem yang sama. Untuk bangunan 2 (utama) dan bangunan 1 menggunakan sistem *cor* dan beton *precast*. Inti/*cor* bangunan berfungsi sebagai tumpuan balok dan plat lantai. Selain itu juga bertujuan untuk memaksimalkan ruang yang akan diwadahi di dalamnya. Karena sebagian besar display/area pameran membutuhkan ruang terbuka yang cukup luas.

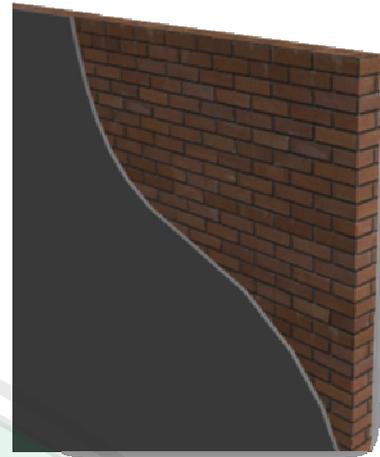


Gb. 6.38 Struktur Beton *Precast*
Sumber : Hasil perancangan 2010

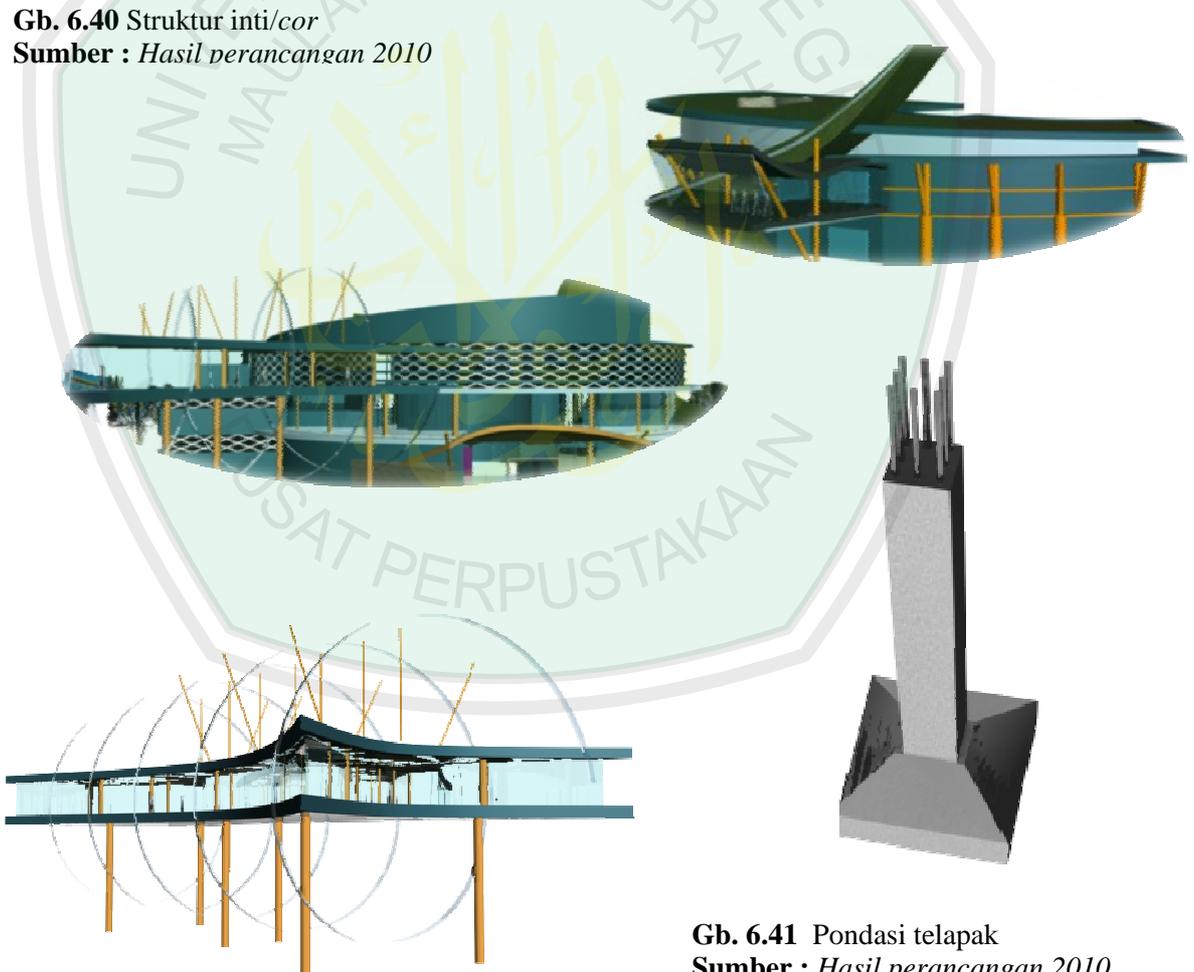
Sistem *cor* sebagai inti bangunan juga dimanfaatkan sebagai aquarium. Seperti yang terdapat pada bangunan 1. Dimensi dinding yang cukup tebal juga salah satu manfaat lebih yang diperoleh dari pemakaian struktur ini. Struktur pondasi bangunan menggunakan pondasi telapak yang telah disesuaikan dengan kondisi tanah yang terdapat di Lamongan.



Gb. 6.40 Struktur inti/cor
Sumber : Hasil perancangan 2010



Gb. 6.39 Dinding keliling
Sumber : Hasil perancangan 2010



Gb. 6.41 Pondasi telapak
Sumber : Hasil perancangan 2010

Gb. 6.42 Jembatan penghubung
Sumber : Hasil perancangan 2010

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Laut adalah salah satu anugerah terbesar yang diberikan Allah SWT kepada manusia. luasnya lautan menyimpan sejuta misteri dan kekayaan yang patut dipelajari oleh manusia sebagai dasar pijakan dan menambah keimanan kepada sang *khaliq*. Sehingga sebagai Negara Maritim setiap jengkal wilayah perairan Negara Indonesia menjadi sangat berharga, karena menyimpan potensi kekayaan alam yang sangat besar. Karena itu perlu adanya sebuah tempat yang mampu mengakomodir kegiatan dalam memahami potensi kelautan tersebut. Untuk memperoleh Ilmu pengetahuan tidak hanya melihat dari sisi fisik/empiris sebuah objek saja, namun perlu adanya pemahaman/sisi lain dari objek tersebut. Sehingga pemahaman yang akan diperolehpun akan lebih sempurna. Sebagaimana telah tergambarkan dalam Al-Qur'an, Allah memerintahkan manusia agar mempelajari dan mengambil pengetahuan melalui ibarat, perumpamaan dari ciptaanNya tersebut. Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan lokasi yang mendukung terhadap kesesuaian dan kelangsungan kegiatan di dalamnya. Dari beberapa kriteria yang diajukan Lamongan sebagai salah satu daerah yang mempunyai area laut yang potensial telah memenuhi kriteria tersebut.

Konsep yang terbentuk dari gelombang air laut merupakan bentuk dasar perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim yang dihasilkan dari

intergrasi antara semangat pengembangan ilmu pengetahuan yang terdapat di Al-Qur'an, Metafora Air (gelombang air laut) dengan Pusat Informasi yang menghasilkan persamaan secara abstrak yaitu gerak/dinamis. Gerak/dinamis tersebut diwujudkan secara fisik dengan bentukan gerakan bergelombang yang bergerak menuju pantai, yang diibaratkan (pengharapan) sebagai kembalinya kesadaran bangsa maritim terhadap budayanya.

Kategori Air yang dimaksud dalam pembahasan tersebut adalah “Air yang bergelombang/gelombang air laut pantai utara Lamongan” yang berkarakter gelombang yang tidak terlalu besar, hal ini diibaratkan sebagai karakter pusat informasi yang fleksibel dalam menyajikan sebuah pengetahuan sehingga dapat memberikan pemahaman kepada pengunjung akan pentingnya kemaritiman dalam bentuk yang lebih simpel dan mudah dipahami namun akan selalu diingat.

Hasil kajian dari penggabungan keseluruhan analisa, konsep, wawasan keislaman dalam perancangan Pusat Informasi dan Pariwisata Maritim menjadikan sebuah bangunan yang bercirikan kemaritiman sebagai wadah dari seluruh kegiatan pengamatan, pengembangan kemaritiman Jawa Timur, dan secara perlahan bangunan ini tidak hanya sebagai pusat informasi, tetapi akan menjadi sebuah *icon* tersendiri bagi Lamongan Jawa Timur.

7.2 Saran

Luasnya lautan pengetahuan kemaritiman yang belum terjelajahi, menjadikan tulisan ini bagai setetes air hujan di tengah lautan. Meskipun telah menapaki detil demi detil potensi kemaritiman yang terdapat di Jawa Timur masih banyak pembahasan yang belum dirinci dan dijelaskan lebih detil lagi dan masih

banyak juga kesalahan yang belum bisa diperbaiki, sehingga menyebabkan tulisan ini jauh dari kesempurnaan. Dari sedikit pengalaman yang telah diperoleh dan dijelaskan pada penulisan ini memunculkan harapan agar dapat dijadikan sebagai pelajaran sekaligus sebagai dasar pengembangan penelitian lebih lanjut.

Eloknya pantai Panyuran di Tuban, pantai Bale Kambang dan Sendang Biru di Malang, pantai Pasir Putih di Gersik dan pantai Popoh di tulungagung masih sangat minim pengelolaan. Selain itu melimpahnya ikan di lautan Madura, Lamongan, Gersik, Surabaya dan sebagainya menyisakan harapan sangat besar kepada generasi penerus bangsa maritim dalam menggali, meneliti dan mengembangkan kemaritiman Jawa Timur menuju kemakmuran dan kesejahteraan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, DK, Francis, (2000), “Arsitektur Bentuk Ruang dan Tatahan, edisi ke-2”, Erlangga, Jakarta.
- Ernst dan Neuvart P, (1993), “Data Arsitek Jilid 1”, Erlangga, Jakarta.
- Ernst dan Neuvart P, (1993), “Data Arsitek Jilid 2”, Erlangga, Jakarta.
- Ernst dan Neuvart P, (2000), “Architect Data, edisi ke-3”, Oxford Brookes University, London.
- Hakim, Rustam dan Utomo Hardi, (2003), “Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap”, Bumi Aksara, Jakarta.
- Handoyo, Dwi, (2004), “Pusat Informasi dan Wisata Geofulkanologi di Ketep Magelang”, skripsi tidak diterbitkan, Malang.
- Mangunwijaya, YB, (1995), “Wastu Citra”, Jakarta, Gramedia.
- Mappaturi, AB, (2001), “Pusat Pengkajian dan Peragaan Iptek Kelautan di Makassar”, skripsi tidak diterbitkan, Malang.
- Marlina, Endy, (2008), “Panduan Perancangan Bangunan Komersil, Andi, Yogyakarta.
- Rauf, Fatmasari, (1997), “Wisata Bahari Pulau Lae-Lae”, skripsi tidak diterbitkan, Makassar.
- Tanggoro, Dwi ,(2000) , Utilitas Bangunan” UI-Press, Jakarta.
- Tanggoro, Dwi dk, (2006), “Struktur Bangunan Tinggi dan Bentang Lebar” UI-Press, Jakarta.

Sayyid Quthb, (2000),” *Fi Dhilal al Qur’an*”, terj. Gema Insani, Jakarta.

Dahuri, Rokhmin, Strategi Pengembangan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Berbasis Ekonomi Kerakyatan. Seminar Nasional”Strategi Pengembangan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Berbasis Ekonomi Kerakyatan”. 2004.

As Sa’diy, Abdurrahman ibn Nashir, *Tafsir ak Karim al Rahman*, (Al Qahirah, Dar al manar, tt.).

<http://64.233.187.104/search?q=cache:JfvYn5wDKlsJ:www.ekuator.com/katalog.see.p%3Fsee%3Dkatalogsee%26id%3D5760+islam+dan+kelautan&hl=id>

<http://dahlanforum.wordpress.com/2008/04/24/teori-arsitektur>.

[http://digilib.uns.ac.id/abstrak_6251_karakter air sebagai sumber inspirasi dalam penciptaan karya lukis.html](http://digilib.uns.ac.id/abstrak_6251_karakter%20air%20sebagai%20sumber%20inspirasi%20dalam%20penciptaan%20karya%20lukis.html).

[http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/fisika_bangunan 1/bab 1_iklim.pdf](http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/fisika_bangunan%201/bab%201_iklim.pdf).

<http://www.cavernicoles.files.wordpress.com/2007/11/seminar/program.pdf>.

[http://www.analisadaily.co./index.desain.museum batak terbesar di Indonesia](http://www.analisadaily.co./index.desain.museum%20batak%20terbesar%20di%20Indonesia)

<http://www.anmm.gov.au/html.2010>

<http://www.binus.ac.id/thesisabstracts/files/2007-1-0002-AR-abstrak.pdf>

<http://www.iqbalmanela.wordpress.com/tag/potensial>.

<http://www.jatimprov.go.id/dbfile/bmg/kalpataru.pdf>.

<http://www.KOMPAS//berita.com,2009>.

http://www.kristian-jawatimur.blogspot.com/2008_archivesve.html.

<http://www.lamongan.go.id/html,RTH.2009>.

<http://www.petra.ac.id/eastjava/ancient/ancient.html>.

[http://www.sementigaroda.com/file/desain tritisan beton hemat energi.pdf](http://www.sementigaroda.com/file/desain%20tritisan%20beton%20hemat%20energi.pdf).

(Kilas Jurnal FTUI, Januari 2001, volume 2 nomor 1, halaman 79).

http://www.budpar.go.id/filedata/4552_1360-pengelolaankoleksi.pdf.

<http://www.dampukab.go.id>.

<http://www.zahroni.com.arsitektur-metafora.html>,2009:13.

<http://www.wikipedia.co.id-air.html>.(2001:11)

<http://www.oasen.net/oasen/document/water.pdf>.

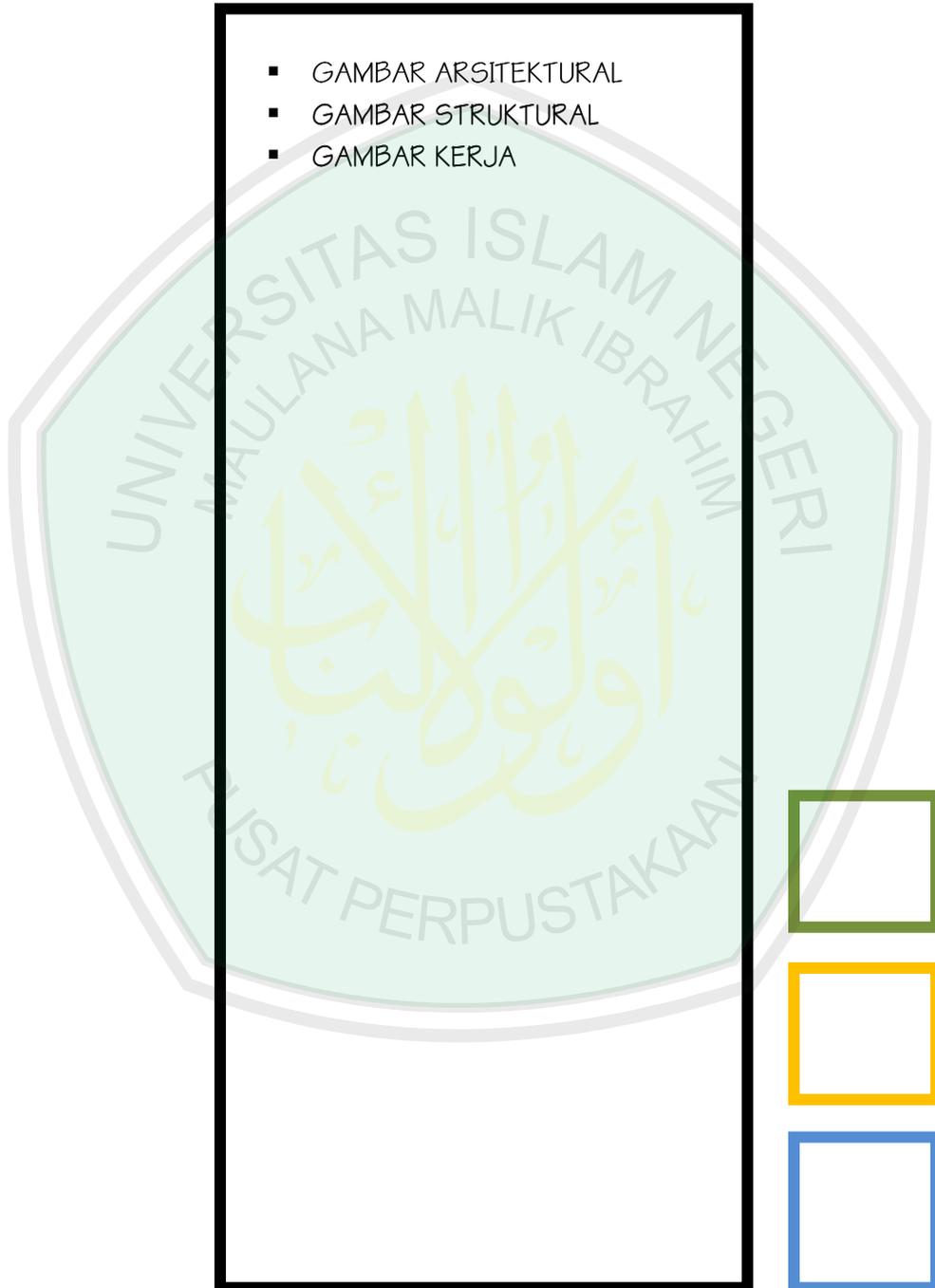
<http://daunbolong.wordpress.com/2009/08/17/air> dan sebagian nilai filosofisnya dalam kehidupan.

[http://education.feed fury.com/content 16689388-angin.html](http://education.feed%20fury.com/content%2016689388-angin.html).



LAMPIRAN-LAMPIRAN

- GAMBAR ARSITEKTURAL
- GAMBAR STRUKTURAL
- GAMBAR KERJA



Konsep Pusat Informasi & Pariwisata Maritim

Dinamika, Fleksibel, Continue, Mengalir, Fresh

Konsep Struktur

Sistem struktur yang digunakan pada perencanaan ini adalah Struktur rangka batang dan struktur cangkang.

Konsep Ruang

Konsep zoning dibagi menjadi 3 zona, yaitu publik, servis dan privat. merupakan bentuk dari konsep dasar **dinamis, fresh dan fleksibel**, dimana zona servis sebagai penghubung sekeligus center dari zona publik dan privat.

Konsep Sirkulasi

Konsep Sirkulasi menggunakan sistem gabungan antara sirkulasi linear dan sirkulasi radial. Sirkulasi linear merupakan bentuk dari konsep dasar **mengalir**, sedangkan sirkulasi Radial merupakan bentuk dari konsep dasar **continue**.

Konsep Tapak

Vegetasi perantara
Vegetasi penghalang
Vegetasi filter
Vegetasi Pengarah

Pemanfaatan angin sebagai pemukul ruang, menambahkan bahan dg sistem cross ventilasi, perantara vegetasi sebagai filter terhadap angin, bentukan bangunan yang aerodinamis

Konsep Bentuk

Konsep bentuk merupakan **metafora** air yang memiliki karakteristik **mengalir** dan **continue**. Bentuk ini sesuai dengan sifat objek yang **rekatif**, sehingga pengunjung dapat merasa rileks dan nyaman dengan bentuk-bentuk yang lengkung dan mengalir.

Konsep Tata Masa

Konsep tata masa merupakan **metafora** dari air yang **dinamis**, konsep ini memiliki sifat pad in situ, sifat objek yang nonformal, rekatif, dinamis. Dari pola ini sirkulasi lebih luas menghasilkan ruang terbuka lebih banyak.

Konsep Utilitas

Konsep utilitas merupakan metafora air dengan karakteristik **continue**, dimana sistem utilitasnya merupakan sistem daur ulang, sehingga tidak ada yang terbuang secara percuma.

Konsep Fungsionalitas

Sistem perantara yang memiliki karakteristik **continue** dan **fresh**, dimana sistem utilitasnya merupakan sistem daur ulang, sehingga tidak ada yang terbuang secara percuma.

Konsep Aksesibilitas

Pola **Aksesibilitas** ini tetap menggunakan pola **teraman**, yang berorientasi dengan titik pertemuan, disusunkan dengan titik bagunpawarna yang berorientasi.

Konsep Pemandangan

Pemandangan sebagai pemukul ruang, menambahkan bahan dg sistem cross ventilasi, perantara vegetasi sebagai filter terhadap angin, bentukan bangunan yang aerodinamis

Konsep Pemandangan

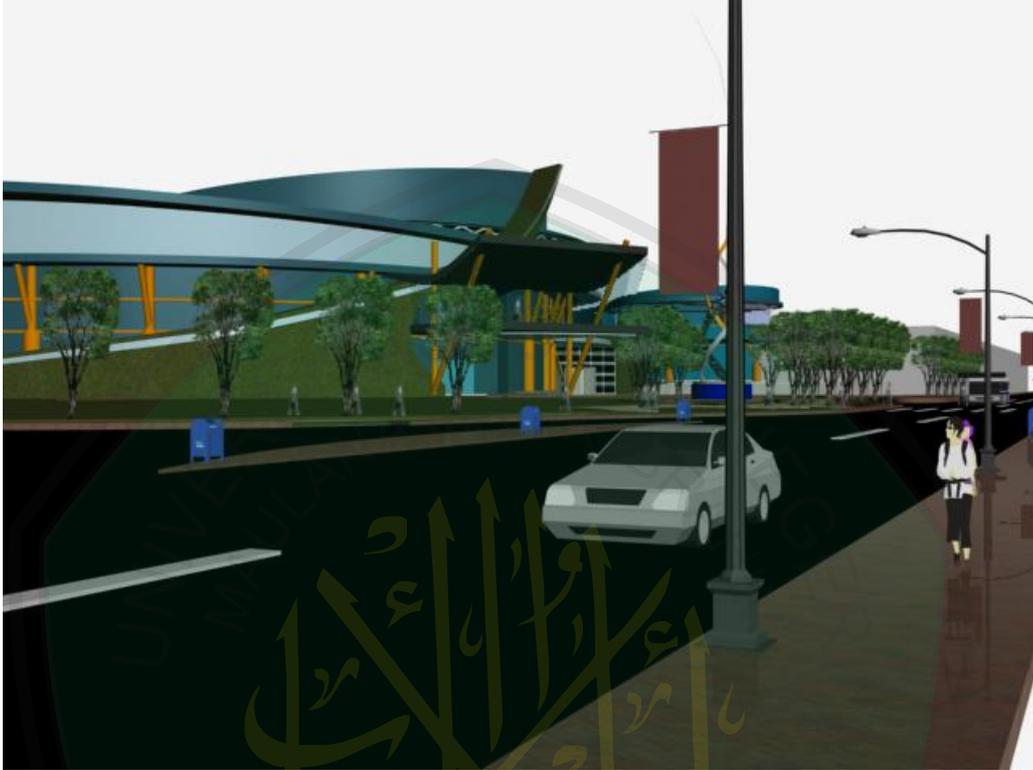
Pemandangan sebagai pemukul ruang, menambahkan bahan dg sistem cross ventilasi, perantara vegetasi sebagai filter terhadap angin, bentukan bangunan yang aerodinamis

metafora air dg karakter **Mengalir**

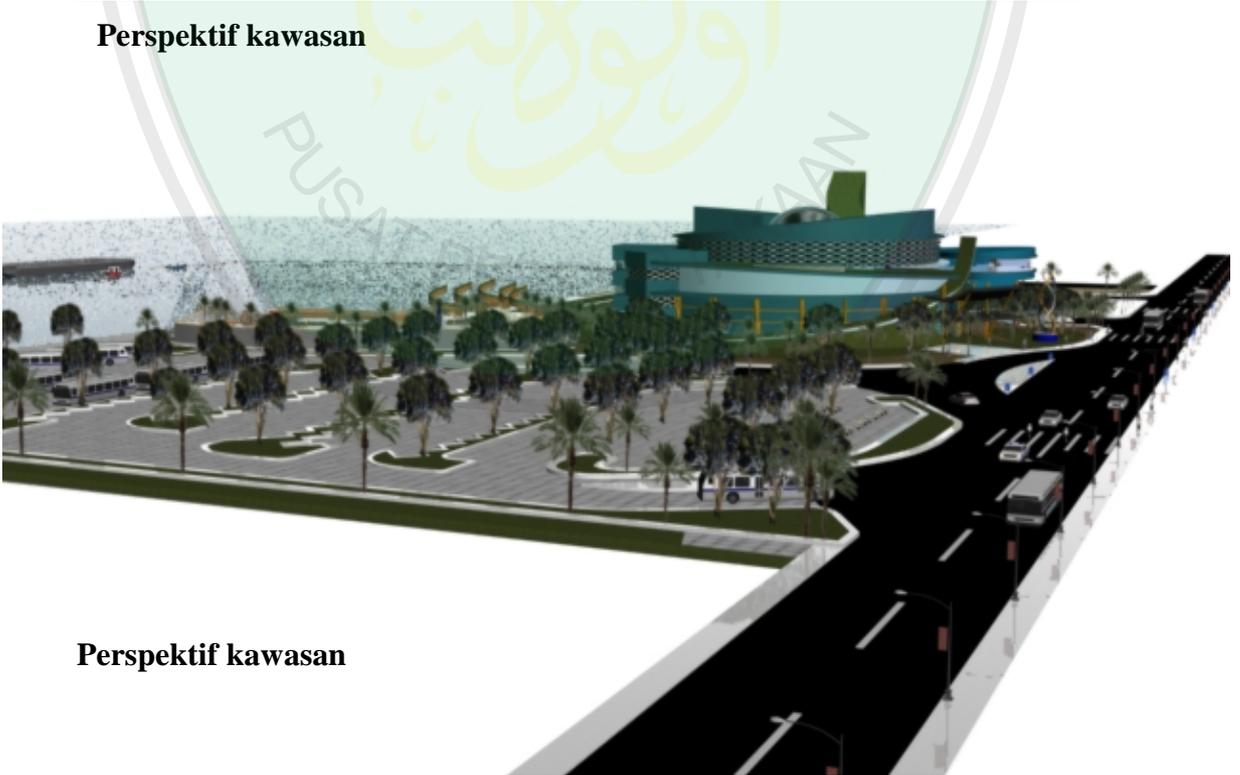
metafora air dg karakter **Continue**

Pusat Informasi & Pariwisata Maritim

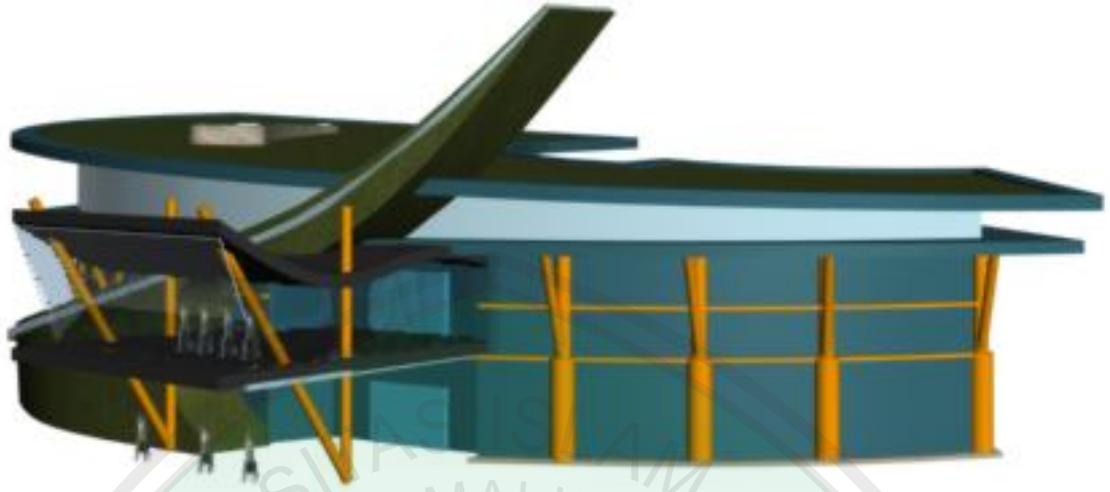
Konsep Lima Ahmad, tahun 2010



Perspektif kawasan



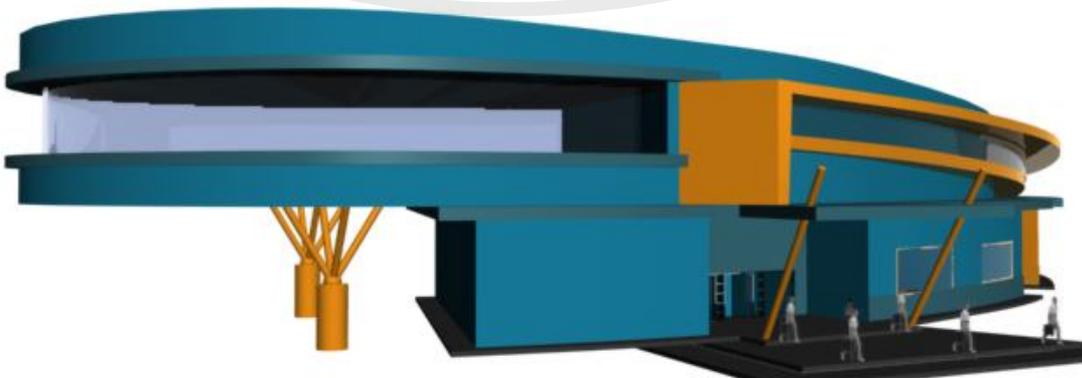
Perspektif kawasan



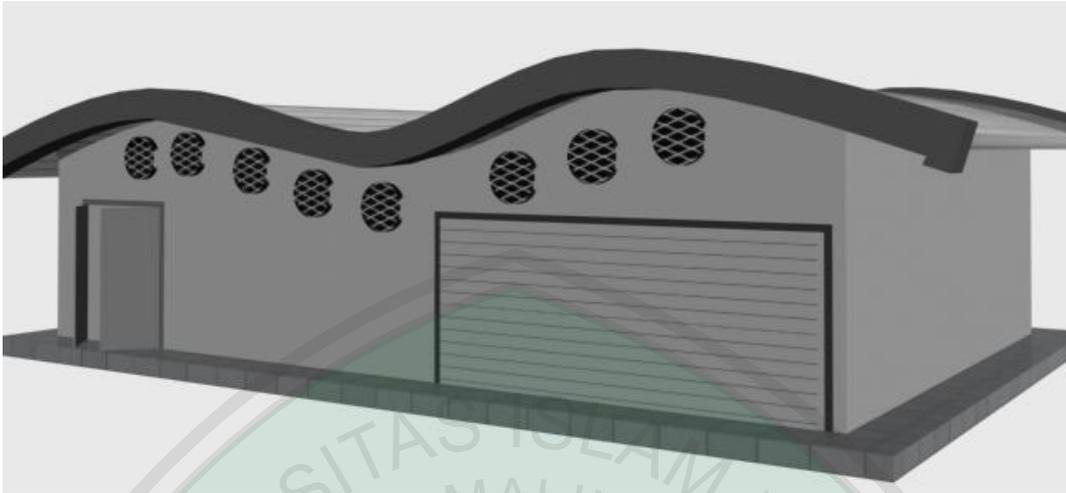
Pespektif Eksterior Bangunan 1



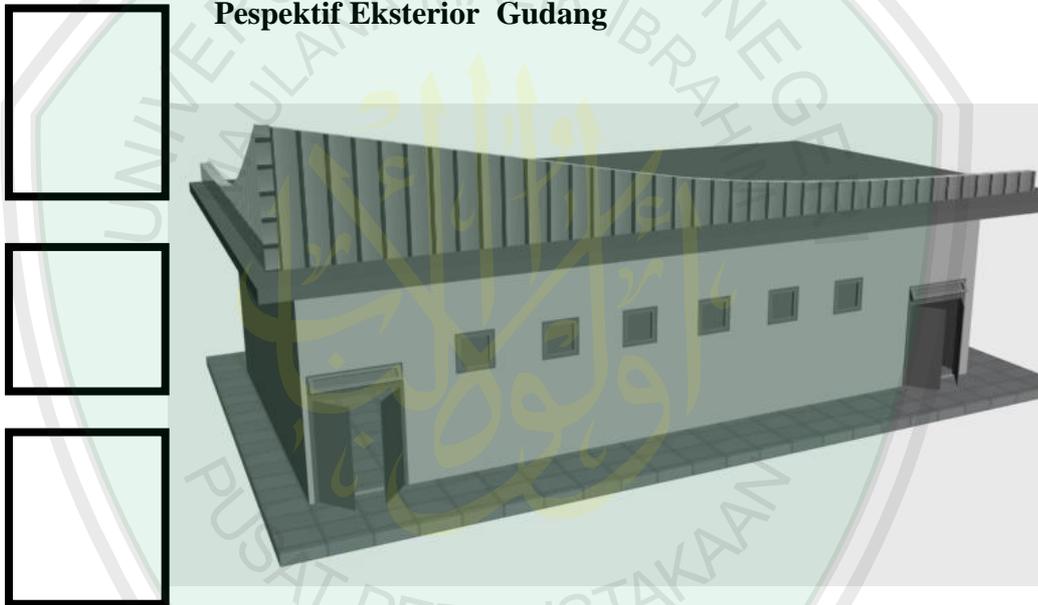
Pespektif Eksterior Bangunan 2



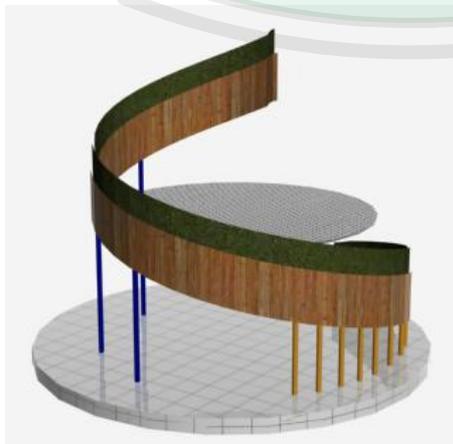
Pespektif Eksterior Bangunan 3



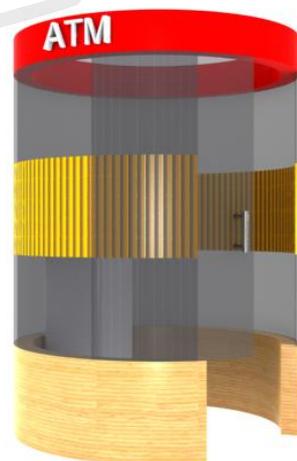
Pespektif Eksterior Gudang



Pespektif Eksterior Bangunan Pendukung (rumah pompa)



Gazebo



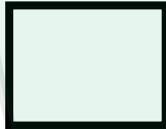
ATM Center



Interior Pengelola



Sculpture



Main Hall



Ruang Sejarah Pelayaran Nusantara

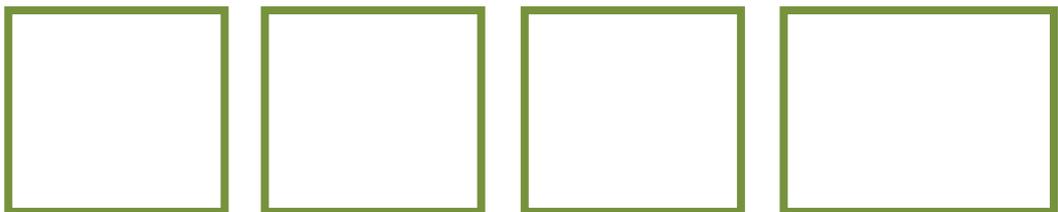


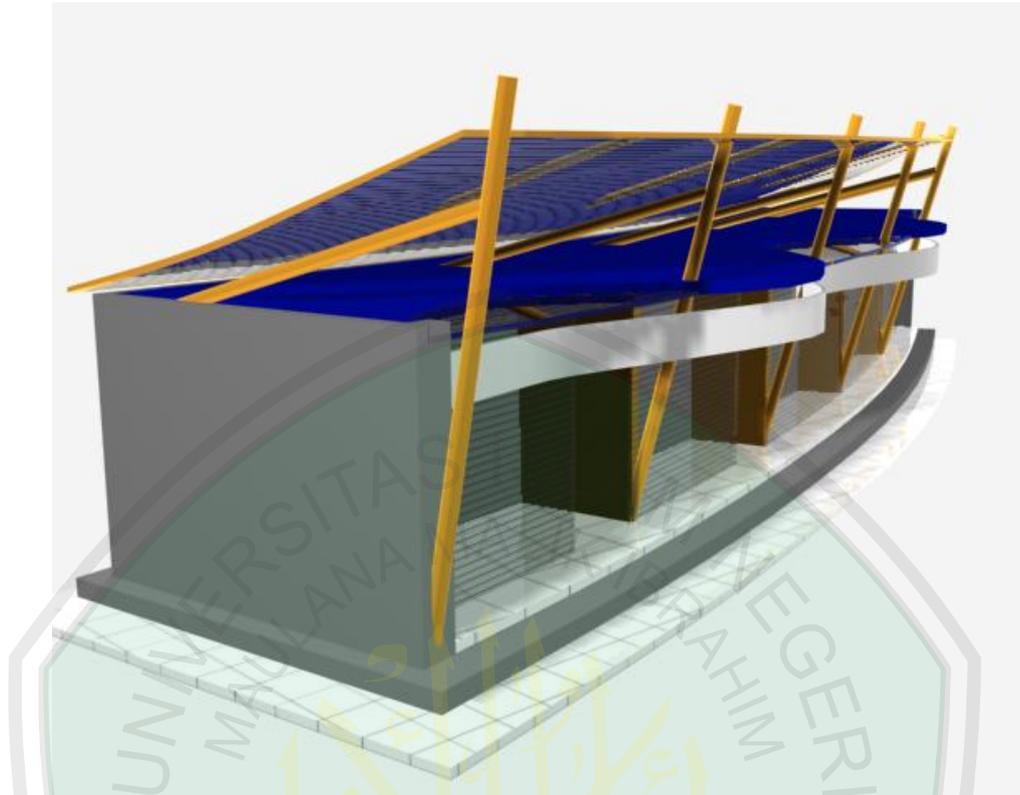


Tempat Penitipan Barang



Landsekape, kafe terapung





Souvenir Center



Kafe Terapung

Detail Meja Resepsionis



Detail Interior Galeri Biota Laut

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1

DOSEN ASISTEN 2

Elok Yuliana, ST

Adlin Yusuf F MT

NAMA GAMBAR

DENAH BANGUNAN 1

CATATAN

NO	TGL	CATATAN	PR-SIF

NILAI

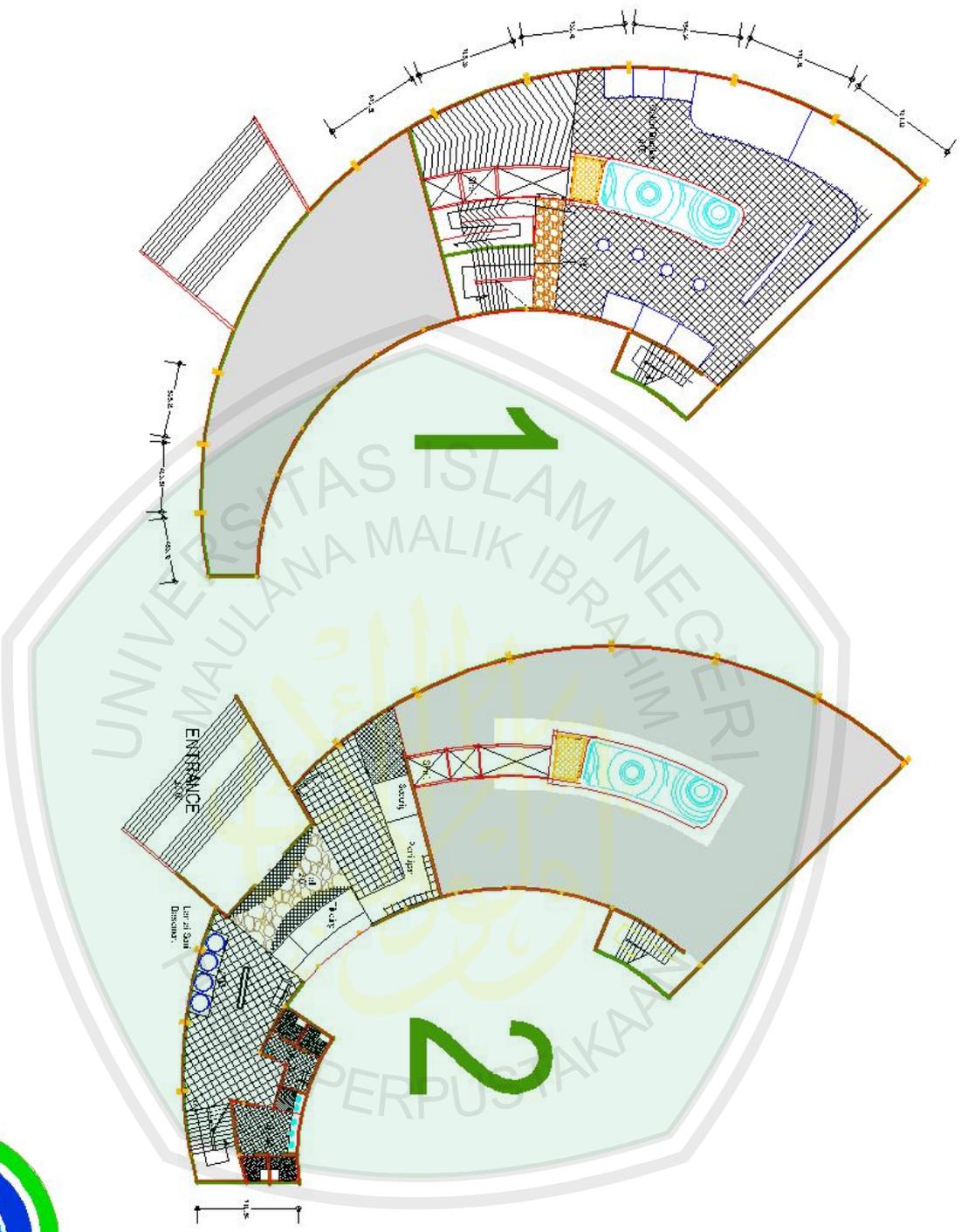
NAMA MAHASISWA

Ahmad Saibul Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM WILUNG

TANGGAL DIBUAT SKALA

01-09-2010 1-230



PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eka Indira, ST Adlin Yusuf, F.KIT

NAMA GAHIBAR

DENAH BANGUNAN 2

CATATAN

NO	TL	CATATAN	PRNYF

NILAI

NAMA MAHASISWA

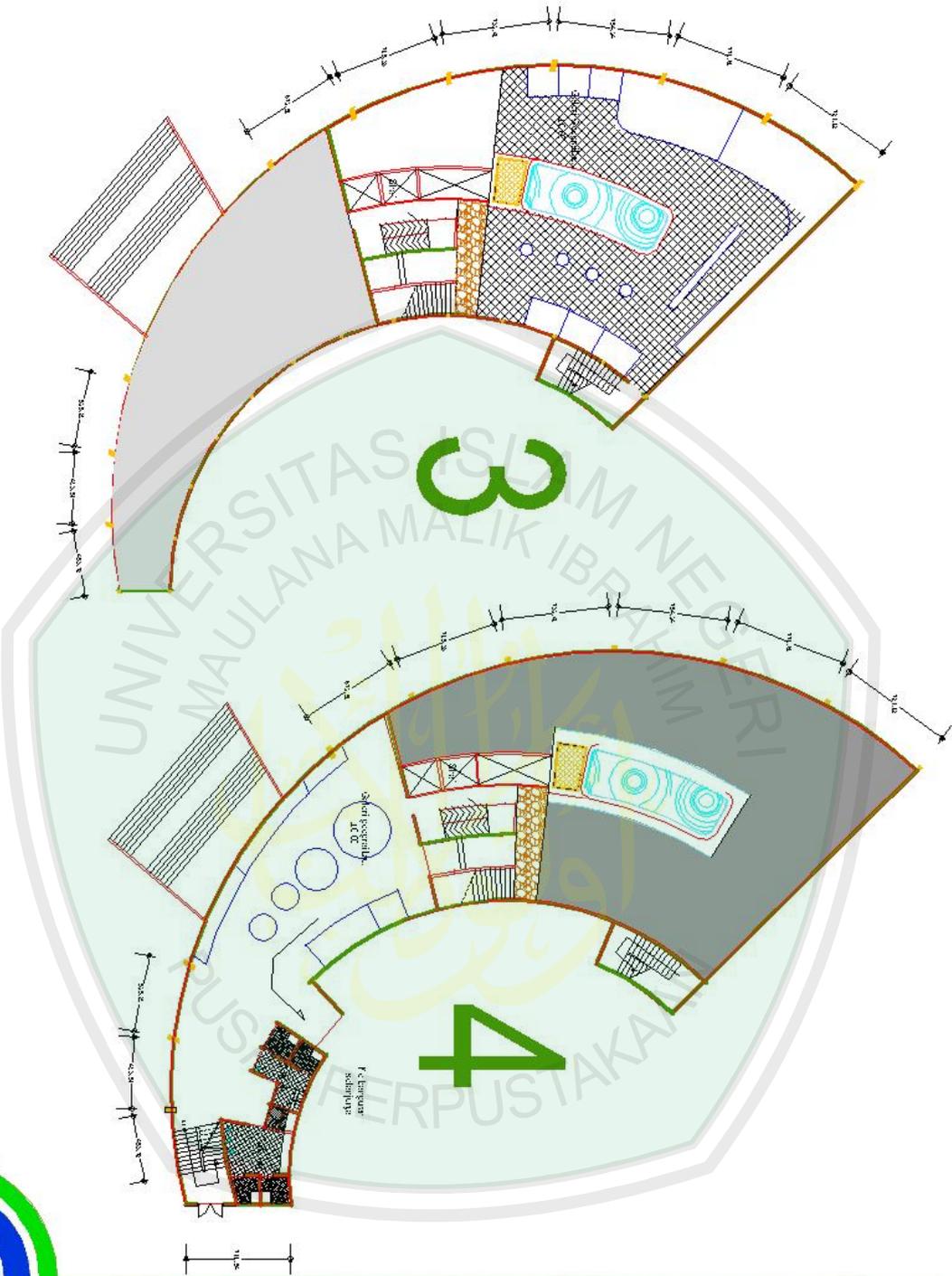
Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM WILANG

TANGGAL 01/06/2008 SKALA 1:250

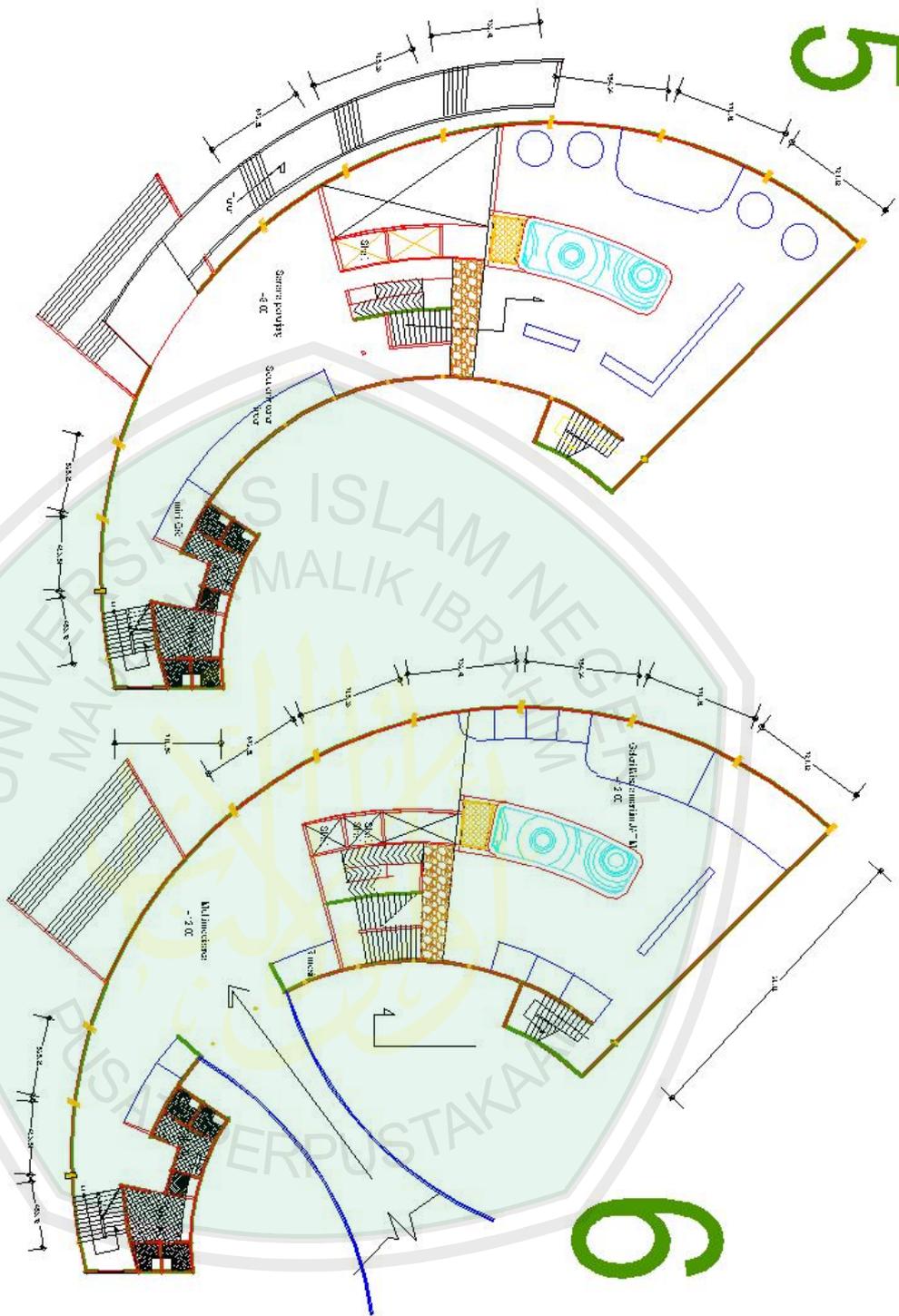
01/06/2008



PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM JAWA TIMUR



5



6

PUSAT INFORMASI & PARWISATA MARTINI JAWA TIMUR



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARWISATA MARTINI

DOSEN ASISTEN 1	DOSEN ASISTEN 2
-----------------	-----------------

NAMA GAMBAR	Eca Yudha, IT	Adim Yusuf, RT
-------------	---------------	----------------

DENAH BANGUNAN 2

NO	TGL	CATATAN	PRASIF

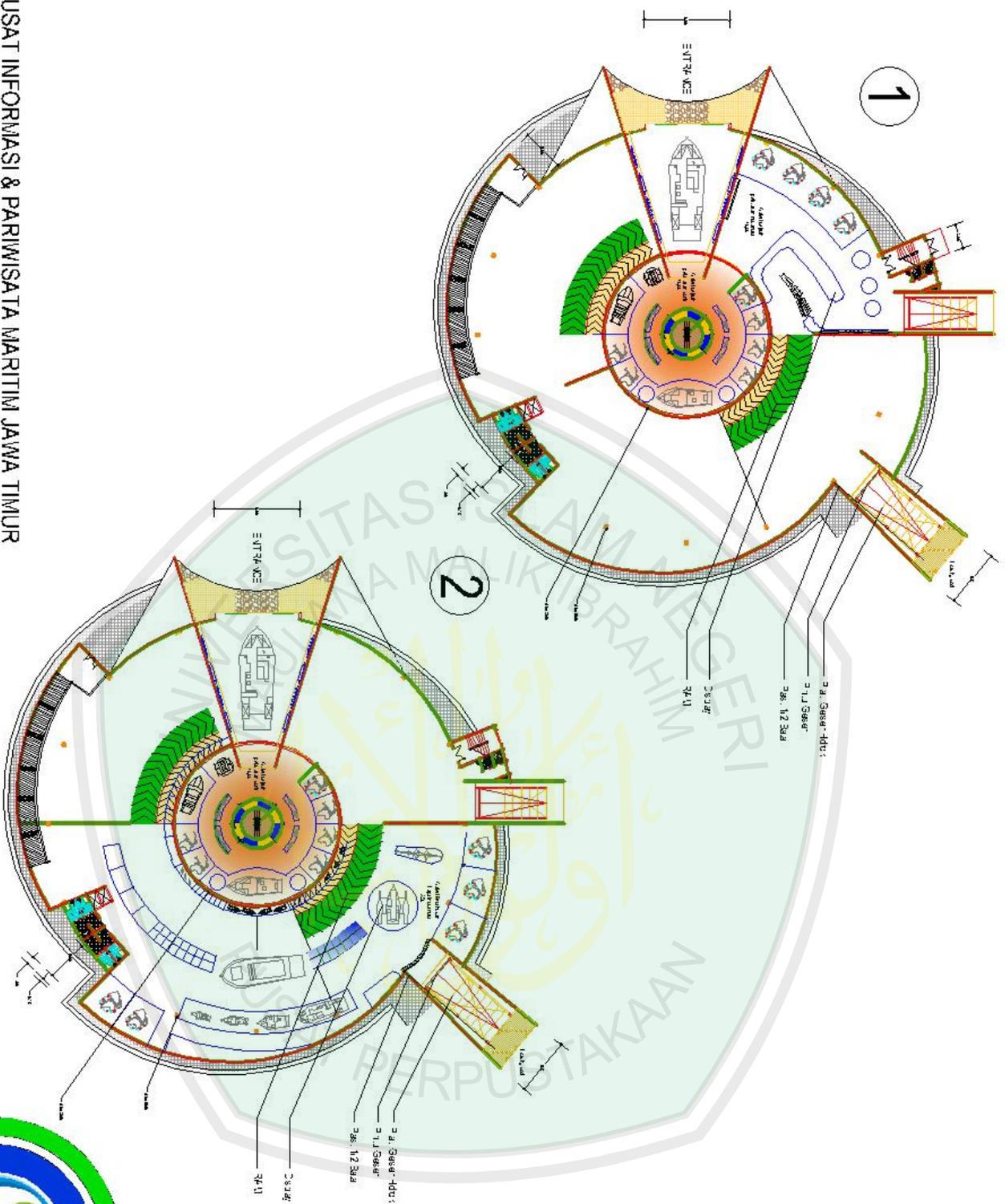
NILAI	
-------	--

NAMA MAHASISWA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

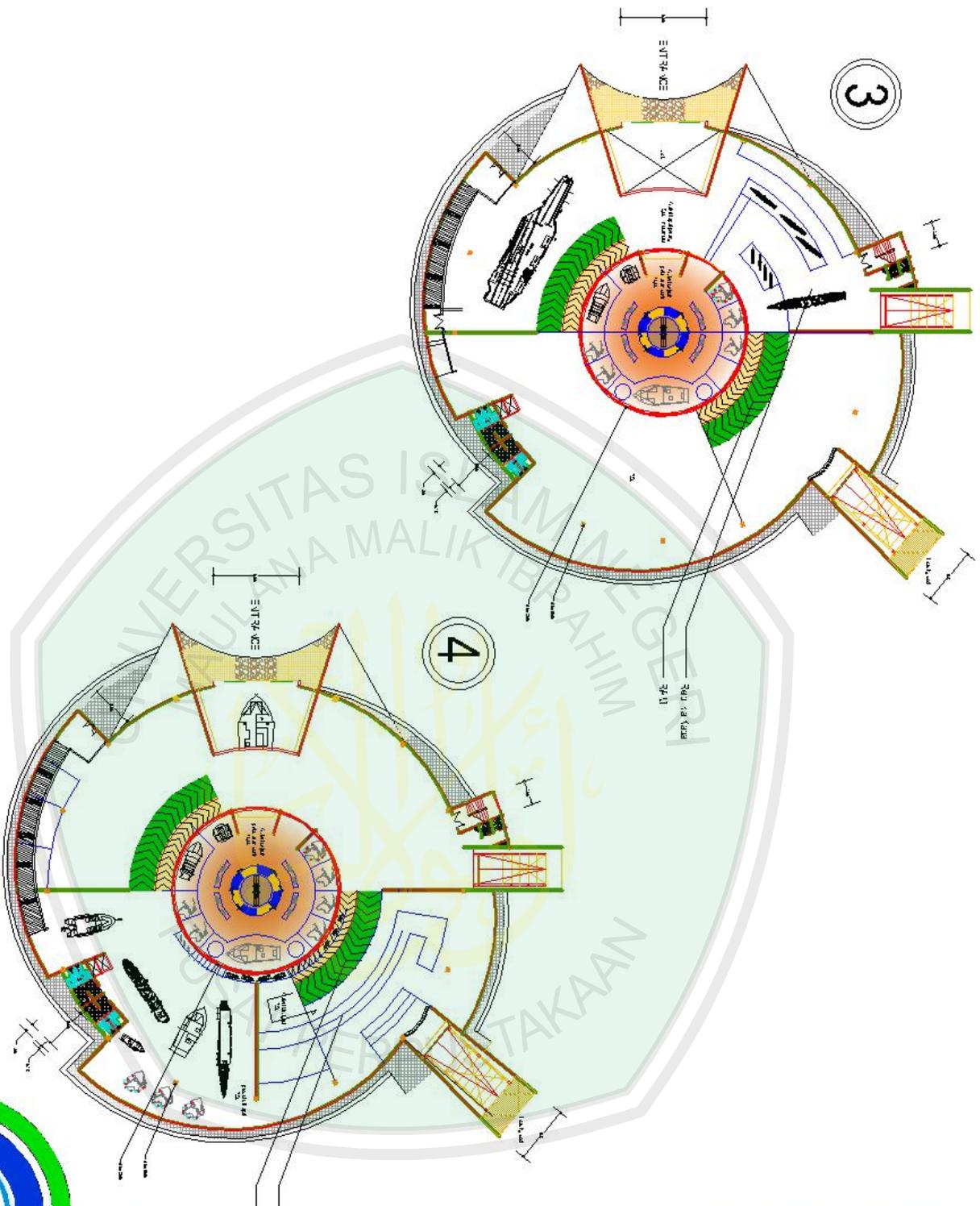
NOMOR	DOKUMEN	SKALA
01-00-500	1-220	



PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR
 DENAH BANGUNAN 1



MATA KULIAH	STUDIO TUGAS AKHIR		
JUDUL	PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM		
DOSEN ASISTEN 1	DOSEN ASISTEN 2		
MARIA GAMBAR	Eka Yuliana, ST	Adhin Yusuf F HT	
DENAH BANGUNAN 1			
CATATAN			
NO	GL	CATATAN	REVISI
NILAI			
NAMA MAHASISWA	Ahmad Saiful Amri		
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM WAWANG			
NO. ANGKA	0100-3300	SKALA	0



PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR



MATA KULIAH			
STUDIO TUGAS AKHIR			
JUDUL	PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM		
DOSEN ASISTEN 1	DOSEN ASISTEN 2		
Eka Widias, ST	Aldin Yusuf F. KIT		
NAMA GAMBAR			
DENAH BANGUNAN 1			
CATATAN	NO	TGL	CATATAN
			PR. 3/16
NILAI			
NAMA MAHASISWA	Ahmad Sahnu Amri		
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR	FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM SEMARANG		
TANGGAL	D. GAMBAR	SKALA	
01-06-2016		0	

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eck. Salsara, ST Aldin Yusuf F. KIT

NAMA GAMBAR

DENAH BANGUNAN 1

CATATAN

NO. TGL. CATATAN PR. 3/1/16

NILAI

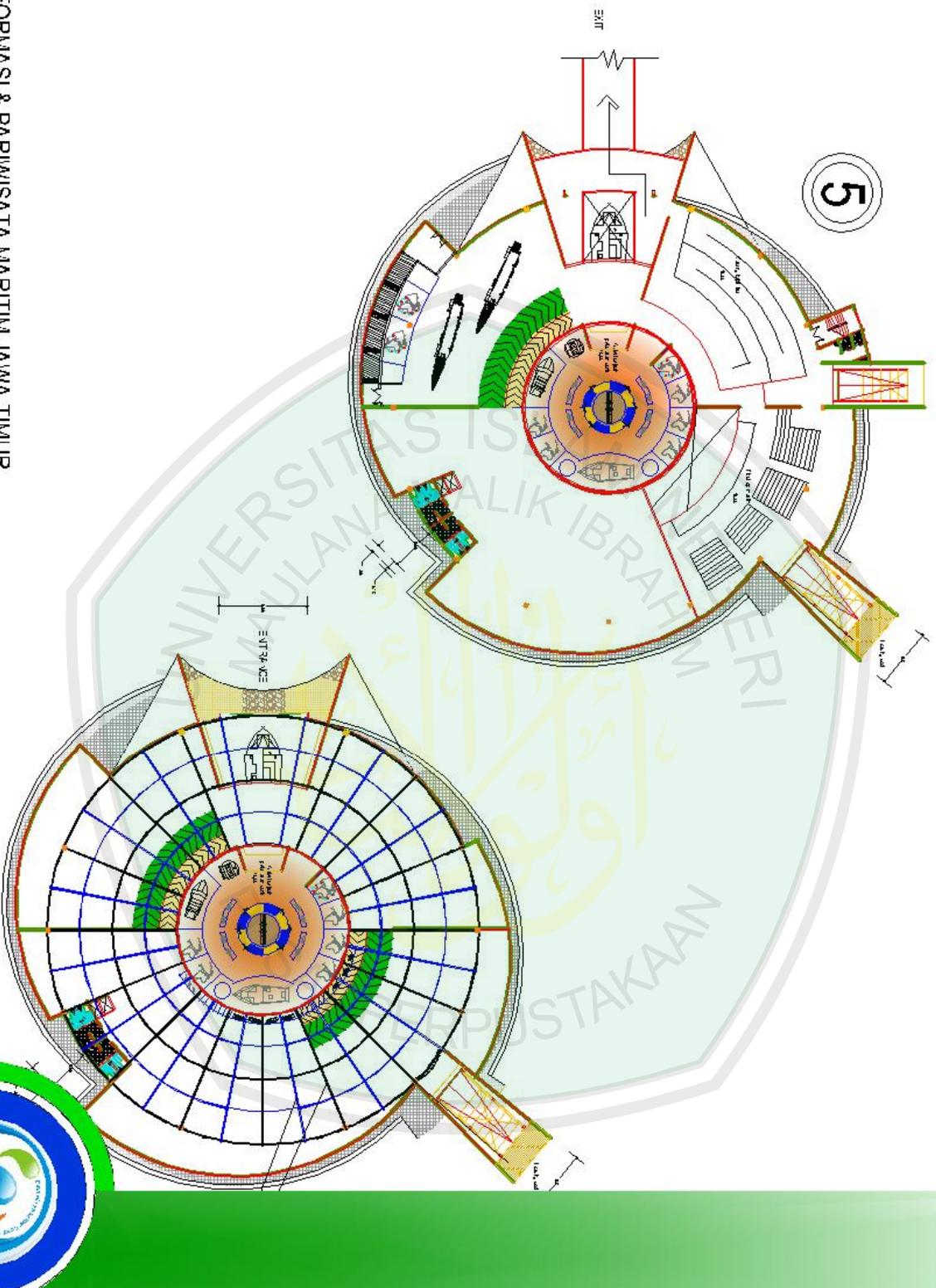
NAMA MAHASISWA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIMI WILANG

TANGGAL D. GAMBAR SKALA

01-00-2010



PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PERWISATAAN MARITIM

DOSEN ASISTEN 1

DOSEN ASISTEN 2

Eka Yuliana, ST

Aldin Yusuf HT

NAMA GABBAR

DENAH BANGUNAN 3

CATATAN

NO	GE	CATATAN	PASIF

NILAI

NAMA MAHASISWA

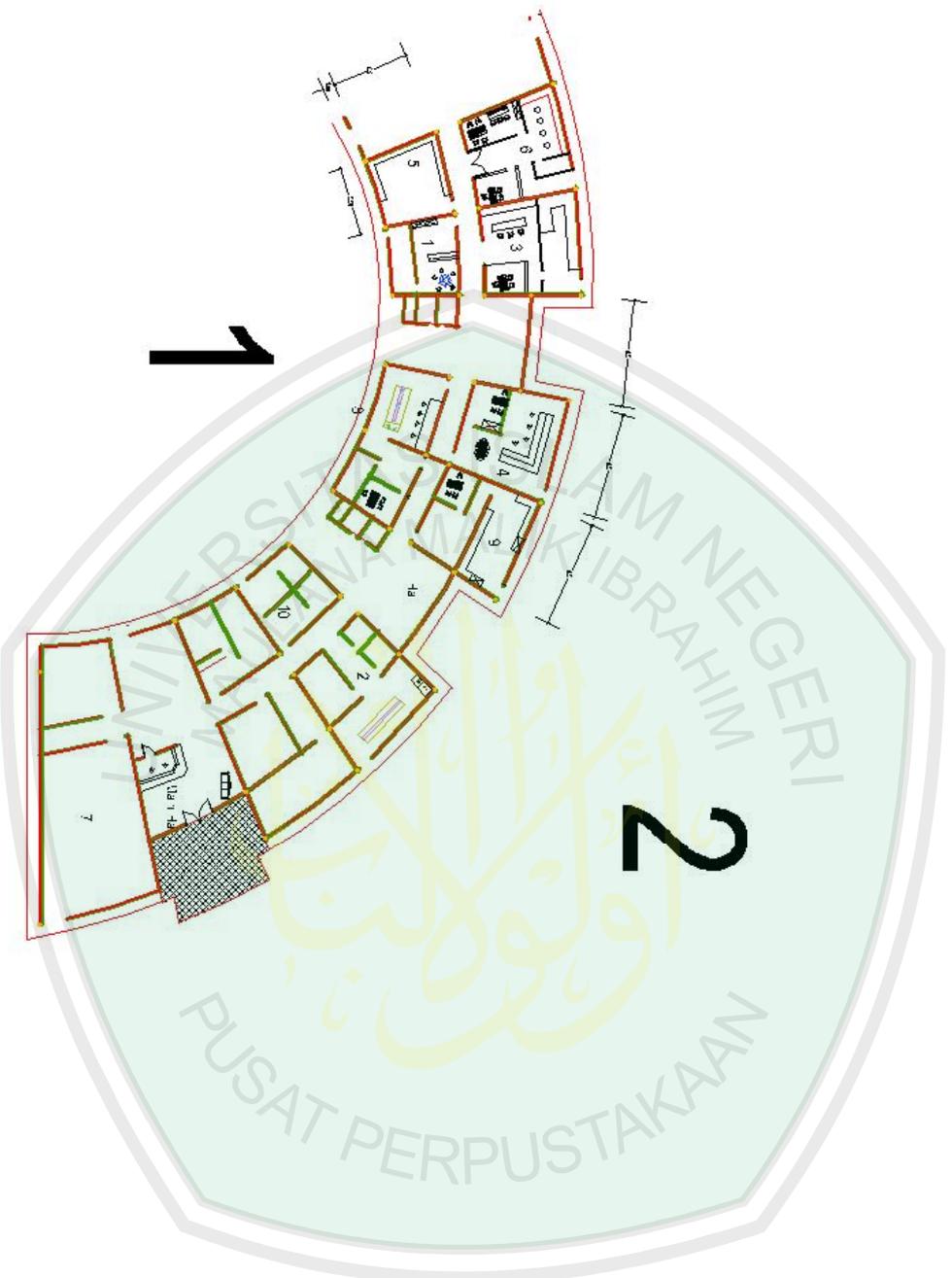
Ahmad Sainul Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM WALANG

ANGKAL D GABBAR SKALA

01-09-2010 1-300

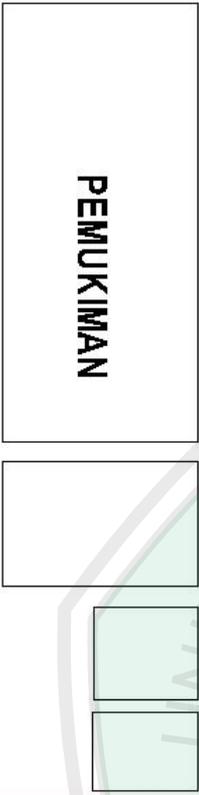


LAUT JAWA

KOMPLEKS PELABUHAN



PEMUKIMAN



PUSAT INFORMASI & PARWISATA MARITIM JAWA TIMUR

- LEGENDA**
1. SALU AIR
 2. DOKER, JERAM, & LEMPAK
 3. SOUPURTER
 4. SOUPURTER
 5. GREEN AREA
 6. GREEN AREA
 7. DOKER
 8. BANGUNAN PERABALAN
 9. RUMAH ORANG TUA, RUMAH-UMUM
 10. RUMAH HIPOTEK, PERUSAHA
 11. GOLF COURSE
 12. RUMAH PERUSAHA
 13. RUMAH PERUSAHA
 14. RUMAH PERUSAHA
 15. SQUARE CENTER
 16. RUMAH
 17. POSES PEMERINTAH

LAY OUT PLAN



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1

DOSEN ASISTEN 2

Elok Yuliana, IT

Adnan Yusuf E. IIT

NAMA GAMBAR

LAY OUT PLAN

CATATAN

NO	TGL	CATATAN	PRAKTIF

NILAI

NAMA MAHASISWA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MITRA INDONESIA

ANGKA DOKUMEN SKALA

01-00-300



LAUT JAWA



KOMPLEKS PELABUHAN

PEMUKIMAN

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

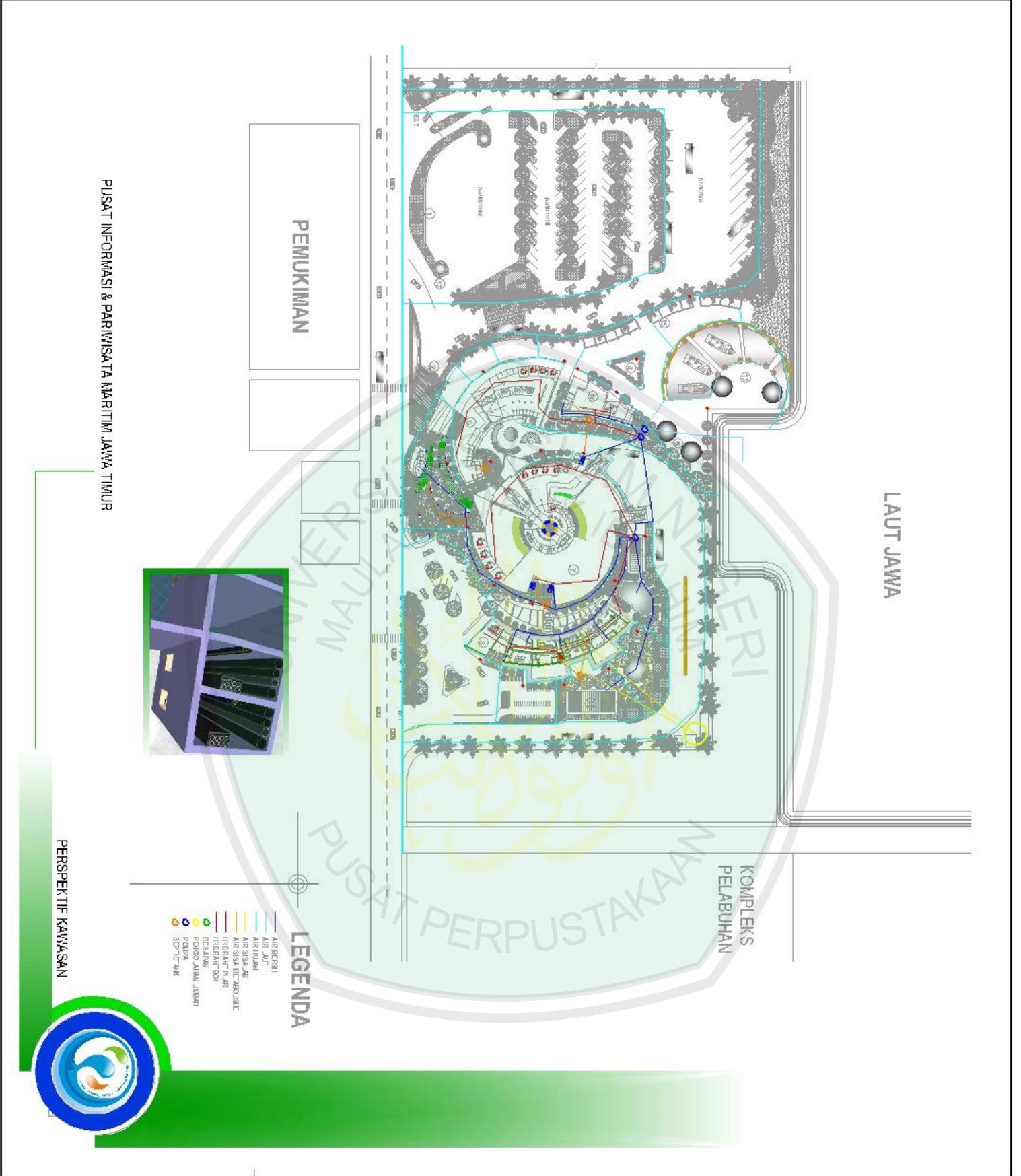
LEGENDA

1. SOBEK BENTUK
2. BENTUK
3. GARIS
4. SUDUT
5. GARIS
6. BENTUK
7. BENTUK
8. BENTUK
9. BENTUK
10. BENTUK
11. BENTUK
12. BENTUK
13. BENTUK
14. BENTUK
15. BENTUK
16. BENTUK
17. BENTUK

SITE PLAN



MATA KULIAH	
STUDIO TUGAS AKHIR	
JUDUL	
PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM	
DOSEN ASISTEN 1	DOSEN ASISTEN 2
Nama GAMBAR Elok Widiana, UT Adidin Yusuf F, UT	
CATATAN NO. TGL. CATATAN PRASIF	
NILAI	
NAMA MAHASISWA Ahmad Saiful Amri	
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN AR-RANIRAN MALIK IBRAHIM MALANG	
TANGGAL DIGAMBAR	SKALA
00-00-2000	

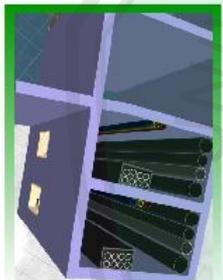


LAUT JAWA

KOMPLEKS PELABUHAN

PEMUKIMAN

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR



PERSPEKTIF KAWASAN

- LEGENDA**
- AIR BERSIH
 - AIR JALAN
 - AIR TUMBUH
 - AIR SISA AB
 - AIR SISA BIC/ROBUSE
 - INFORMASI PLUMBING
 - INFORMASI BOX
 - RESERVA
 - POKOK JAJANG LEBER
 - POKOK
 - SEMPIT/MAK



MATA KULIAH			
STUDIO TUGAS AKHIR			
JUDUL	PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM		
DOSEN ASISTEN 1	DOSEN ASISTEN 2		
MAHA GAMBAR	Eka Andara, UT	Aldin Yusuf F, BT	
UTILITAS (Plumbing)			
CATATAN	NO	TGL	CATATAN
NILAI			
NAMA MAHASISWA	Ahmad Saiful Amri		
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR	FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIMI MALANG		
TANGGAL DIBANGUN	SKALA	3 : 1000	
01-10-2010			

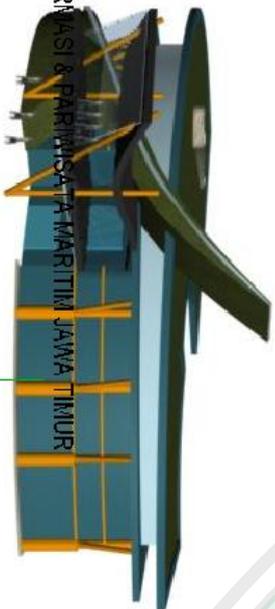
ELEVATION VIEW A



ELEVATION VIEW B



PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM JAWA TIMUR



TAMPAK BANGUNAN 1



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eka Yuliana, ST Adlin Yusuf, ST

NAMA GAMBAR

TAMPAK BANGUNAN 1

CATATAN

NO	TEL	CATATAN	PR-SAF

NILAI

NAMA MAHASISWA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

ANGKAL D GANTAR SKALA

01-00-5000



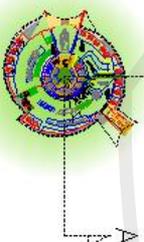
ELEVATION VIEW B



ELEVATION VIEW



PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM JAWA TIMUR



TAMPAK BANGUNAN 2



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1	DOSEN ASISTEN 2
-----------------	-----------------

Ela Nurhas, ST	Adino Yusuf, MT
----------------	-----------------

NAMA GAMBAR

POTONGAN BANGUNAN 3

CATATAN

NO	TGL	CATATAN	PRABU

NILAI

NAMA MAHASISWA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

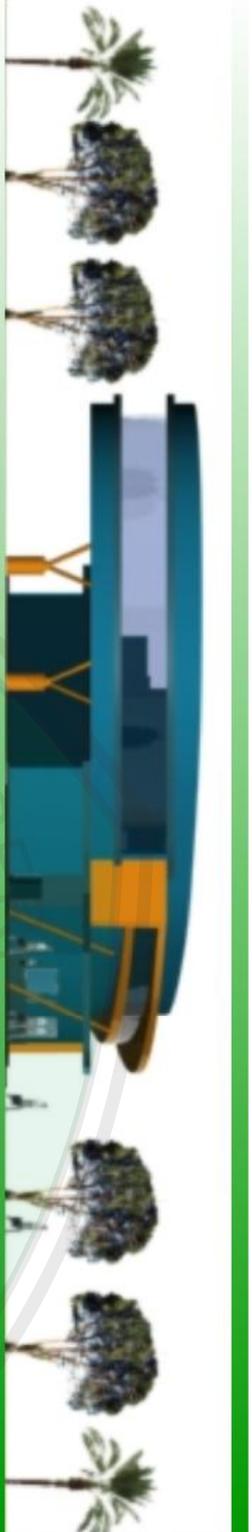
TANGGAL DIBARBAR

SMAHA

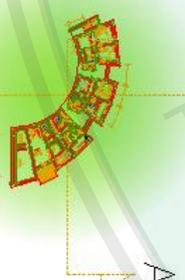
01-00-0000



ELEVATION VIEW A



ELEVATION VIEW B



TAMPAK BANGUNAN 3



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Echa Yuliana, VT Adhin Yusuf, KIT

NAMA GAMBAR

TAMPAK BANGUNAN 3

CATATAN

NO	TGL	CATATAN	PRATI-F

NILAI

NAMA MAHASISWA

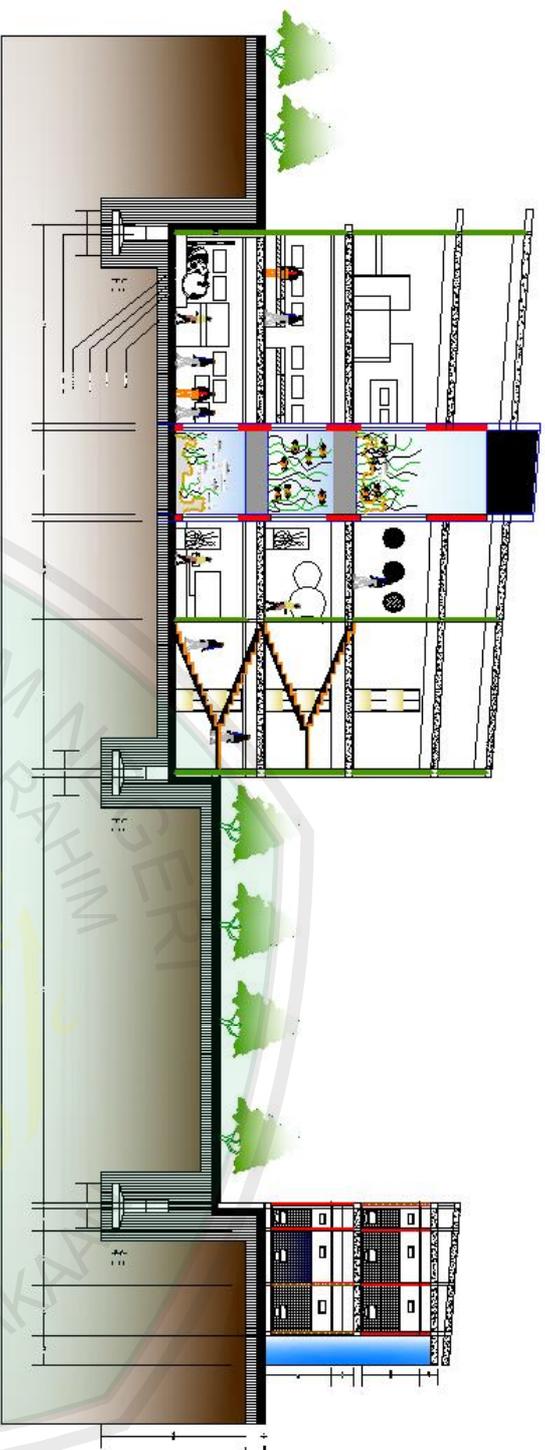
Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

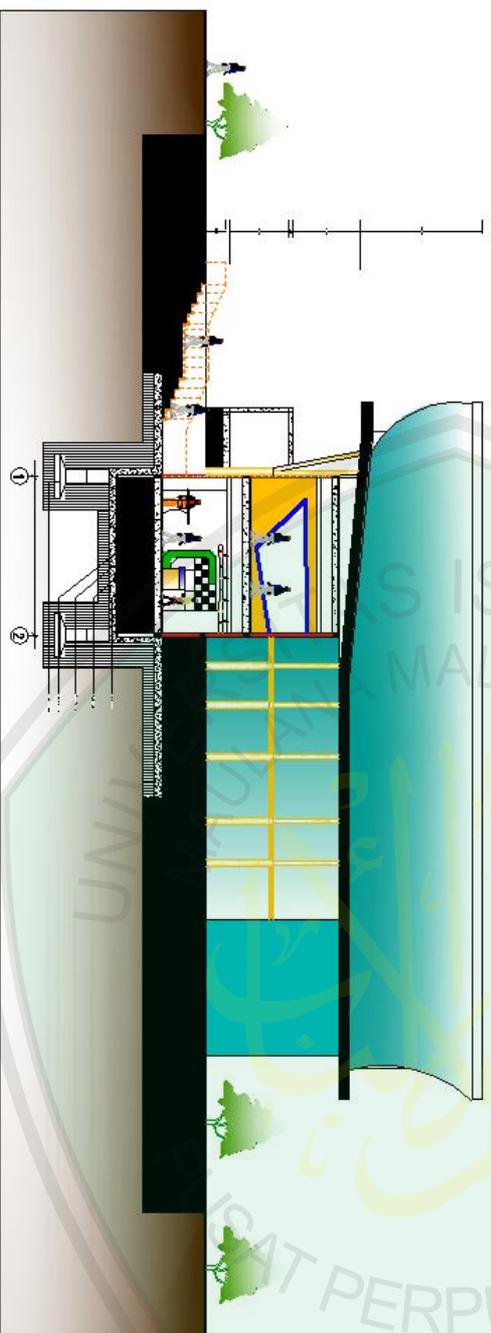
TANGGAL DIBANGUN SKALA

01-00-2000



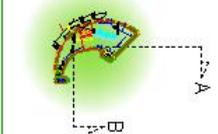


SECTION A-A'



SECTION B-B'

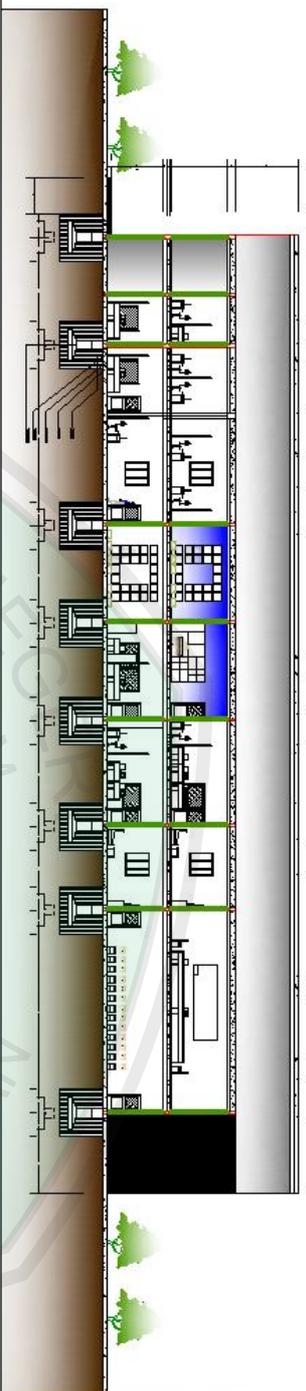
PUSAT INFORMASI & PARANISATA MARITIMA TIRUUR



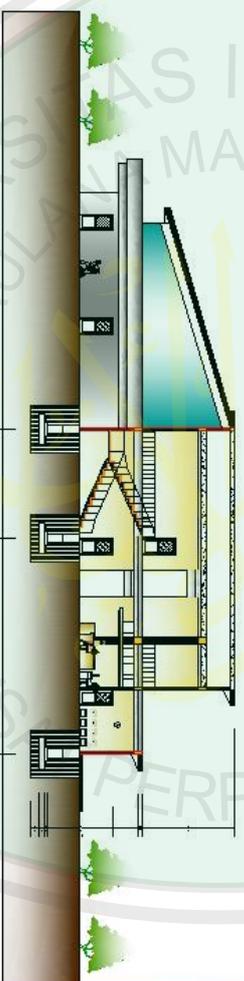
PERSPEKTIF KAWASAN



MATA KULIAH		
STUDIO TUGAS AKHIR		
JUDUL		
PUSAT INFORMASI & PARANISATA MARITIMA		
DOSEN ASISTEN 1	DOSEN ASISTEN 2	
Epa Yuliana, ST	Aldin Yusuf F. KIT	
NAMA GAMBAR		
POTONGAN BANGUNAN 1		
CATATAN		
NO	TGL	PR-SIF
NILAI		
NAMA MAHASISWA		
Ahmad Sahnu Amri		
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR		
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI		
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN MALIK IBRAHIM SEMARANG		
TANGGAL	D GANTAR	SKALA
01-02-2008		



SECTION A-A'



SECTION B-B'



POTONGAN BANGUNAN 3



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eka Yuliana, IT Adnan Yusuf F. HT

NAMA GAMBAR

POTONGAN BANGUNAN 3

CATATAN

NO	TEL	CATATAN	REVISI

NILAI

NAMA MAHASISWA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

NO. SKALA

01-03-2001

MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA UIN AR-RANIRIA

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eka Yuliana, ST
Adlin Yusuf, ST

NAMA GAMBAR

POTONGAN BANGUNAN 2

CATANAN

NO	TEL	CATANAN	PRATIF

NILAI

NAMA MAHASISWA

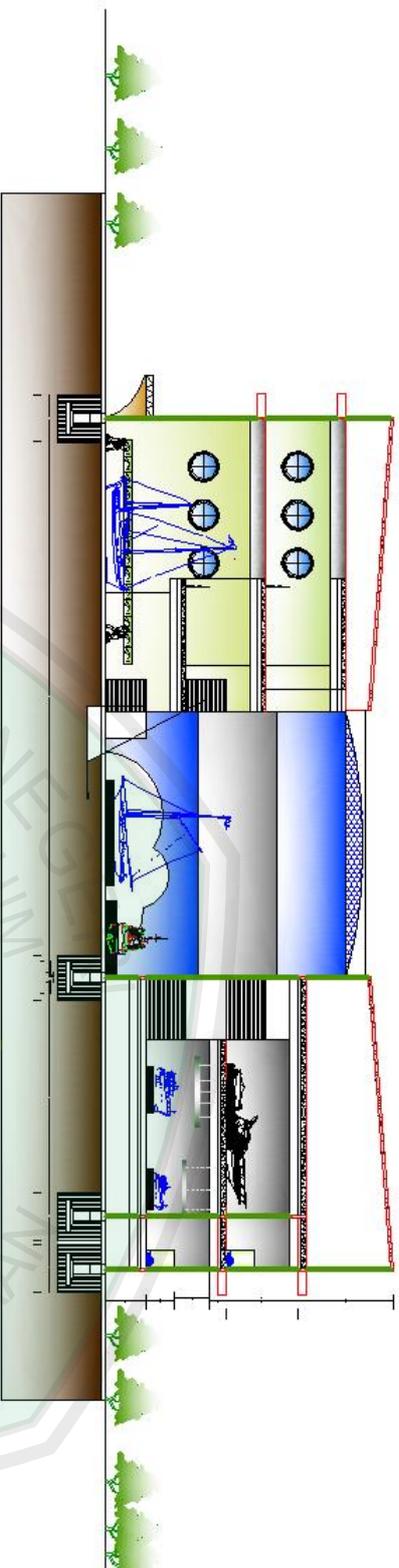
Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

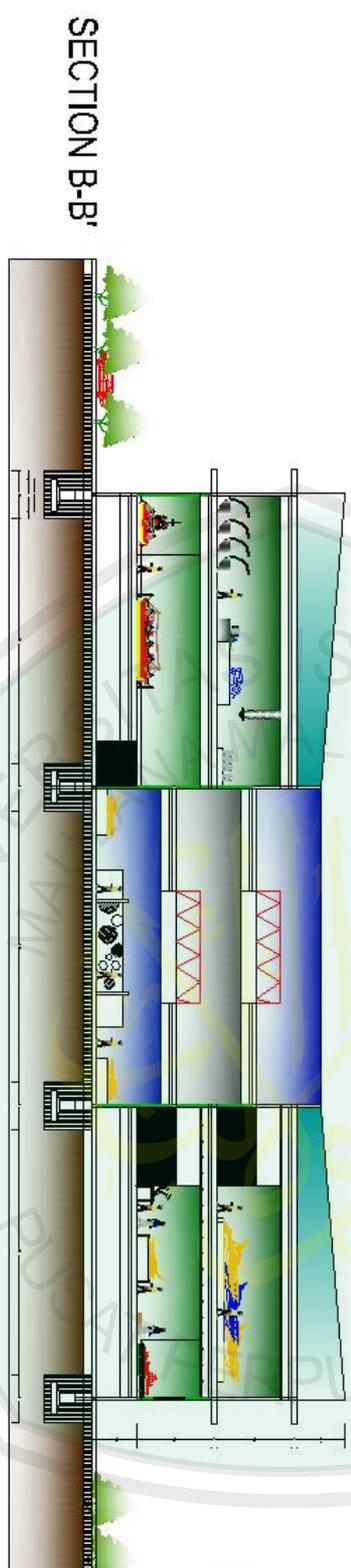
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN AR-RANIRIA WILAYAH IBRAHIM MAWANG

TANGGAL DESAINER SKALA

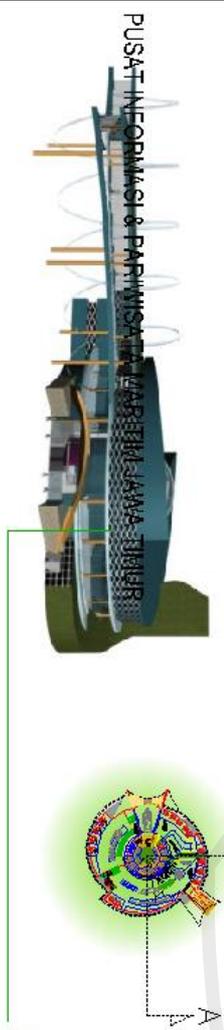
01-06-2016



SECTION A-A'



SECTION B-B'



POTONGAN BANGUNAN 2



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eok Winetra, UT Aldin Yusuf F. KIT

NAMA GAMBAR

TAMPAK KAWASAN

CATATAN

NO	TEL	CATATAN	PR.3/1F

NILAI

NAMA MAHASISWA

Ahmad Sahnu Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

TANGGAL DISAIN SKALA

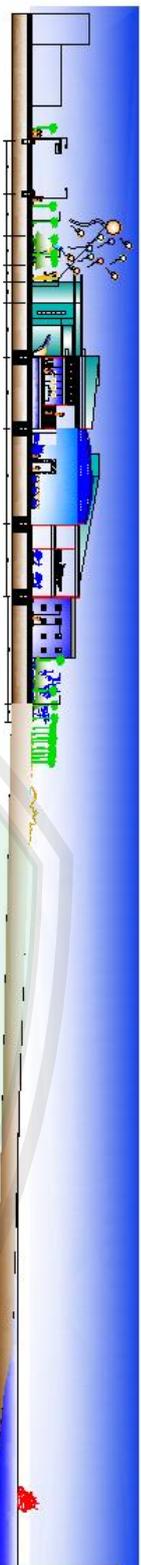
00-00-0000



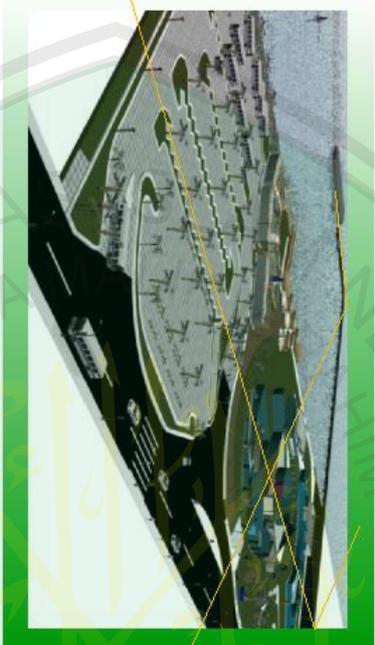
PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

TAMPAK KAWASAN





SECTION 1-1



SECTION 1-1A

SECTION 1-1B



SECTION 1-1B

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

POTONGAN KAWASAN



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Elok Andana, LT Adino Yusuf, F. ST

NAMA GAMBAR

POTONGAN KAWASAN

CATATAN

NO	TGL	CATATAN	PAWAF

NILAI

NAMA PEMERIKSA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

TANGGAL DIGAMBAR SKALA

00-00-0000



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eka Andes, UT Adhin Yusuf F, UT

NAMA GAMBAR

PERSPEKTIF KAWASAN

CATATAN

NO. TGL. CATATAN PASIF

NILAI

NAMA MAHASISWA

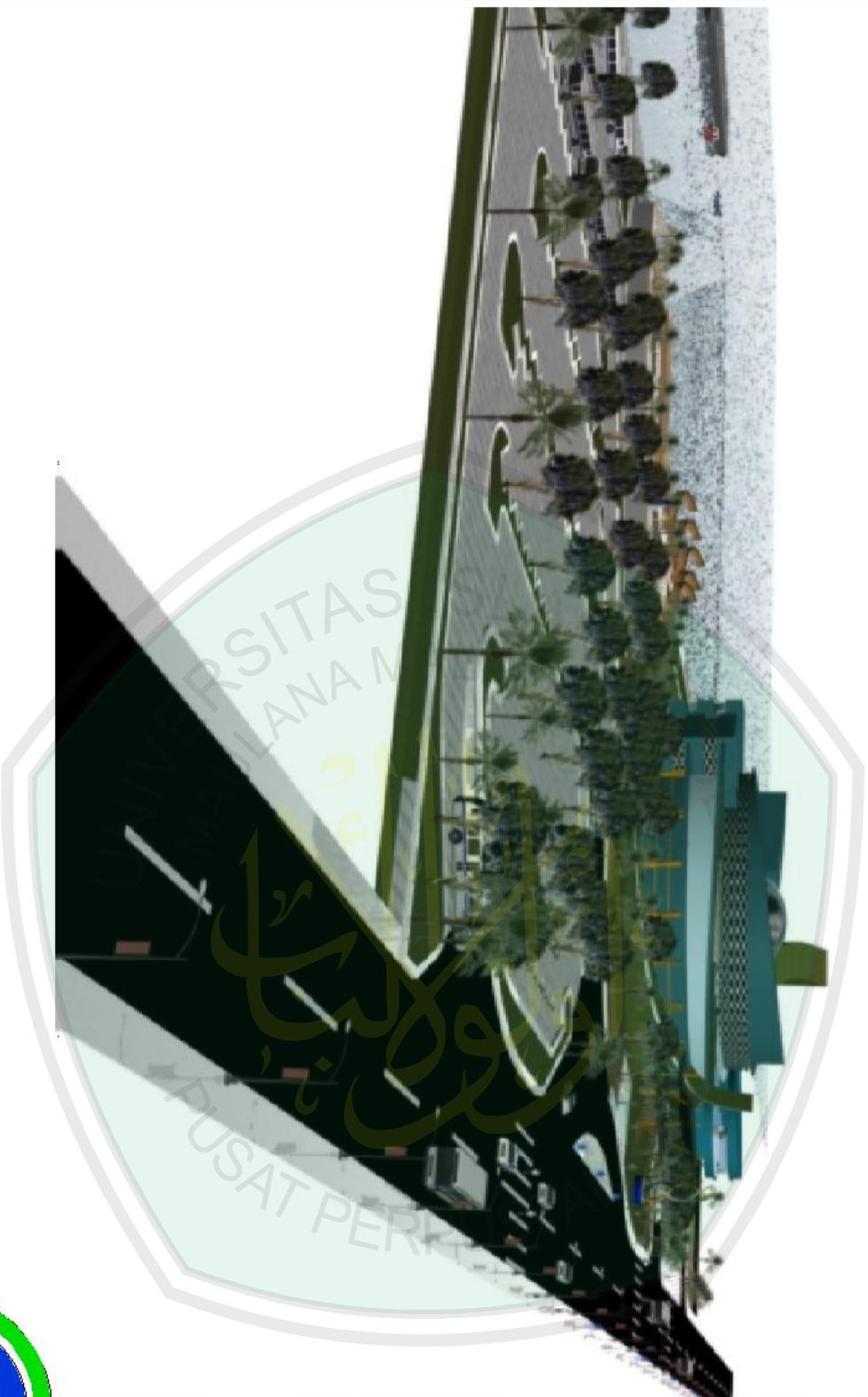
Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MAULANA MALIK IBRAHIMI MALANG

TANGGAL D. GAMBAR SKALA

01-02-2020



PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR

PERSPEKTIF KAWASAN



STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Elsa Indira, ST Adlin Yusuf F, ST

NAMA GAMBAR

PERSPEKTIF INTERIOR

CATATAN

NO	TGL	CATATAN	PISAF

NILAI

NAMA MAHASISWA

Ahmad Sahnu Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 UIN MANULANA MALIK IBRAHIM WILANG

TANGGAL D GABUNG SKALA

01-09-2010



PERSPEKTIF INTERIOR GALERI SEJARAH PELAYARAN NUSANTARA



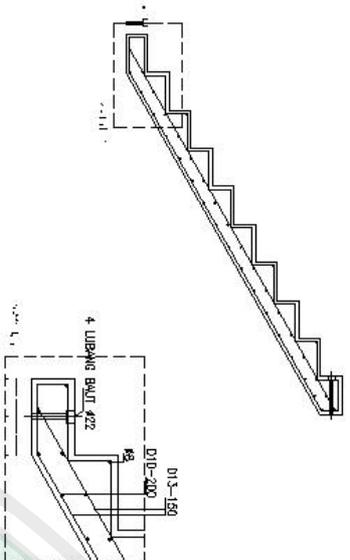
PERSPEKTIF INTERIOR RESEPSIONIS

PERSPEKTIF INTERIOR

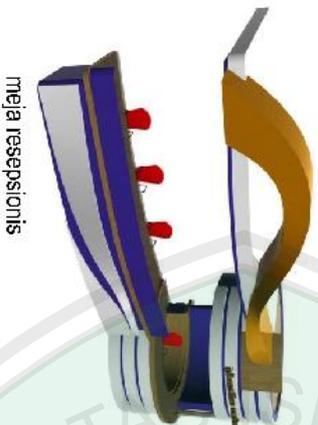
PUSAT INFORMASI & PARAWISATA MARITIM LAMBA TIMUR



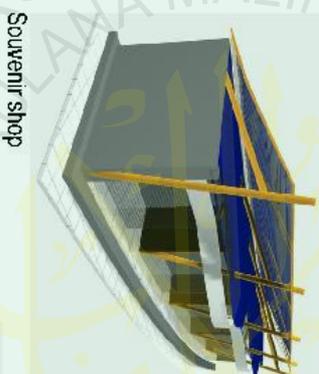
DETAIL STRUKTUR



DETAIL ARSITEKTUR



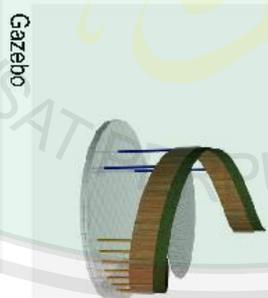
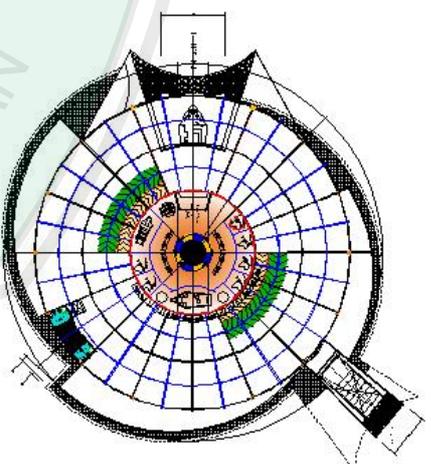
meja resepsionis



Souvenir shop



Display



Gazebo



Sculpture

DETAIL STRUKTURAL & ARSITEKTURAL



PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM JAWA TIMUR



MATA KULIAH

STUDIO TUGAS AKHIR

JUDUL

PUSAT INFORMASI & PARIWISATA MARITIM

DOSEN ASISTEN 1 DOSEN ASISTEN 2

Eka Sulandra, ST Adlin Yuseff F KIT

NAMA GAMBAR

DETAIL STRUKTURAL & ARSITEKTURAL

CATATAN

NO	TGL	CATATAN	PK/MP

NILAI

NAMA MAHASISWA

Ahmad Saiful Amri

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIMI MALANG

TANGGAL DIBAGAZAR SKALA

01-02-2001

