

TUGAS AKHIR
MUSEUM
KAPAL TRADISIONAL PINISI

EKSPRESI KAPAL PINISI PADA BENTUK BANGUNAN

PERPUSTAKAAN FTSP UII
HADIAN / BELI

TGL. TERIMA : _____

NO. JUDUL : _____

NO. INV. : _____

NO. INDUK. : _____



جامعة الإسلامية
الاندونيسية

DIBACA DI TEMPAT
TIDAK DIBAWA PULANG

DISUSUN OLEH

LULU IMANDA PRIYANDHITYA

NO. MHS. : 00 512 138

DOSEN PEMBIMBING : Ir. REVIANTO B. SANTOSA, M.Arch

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
JOGJAKARTA

2005

LEMBAR PENGESAHAN
MUSEUM
KAPAL TRADISIONAL PINISI

EKSPRESI KAPAL PINISI PADA BENTUK BANGUNAN

TUGAS AKHIR

DISUSUN
oleh:

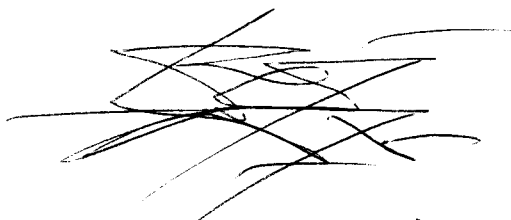
Nama : Lulu Imanda Priyandhitya

No mahasiswa : 00 512 138

Jogjakarta, 7 September 2005

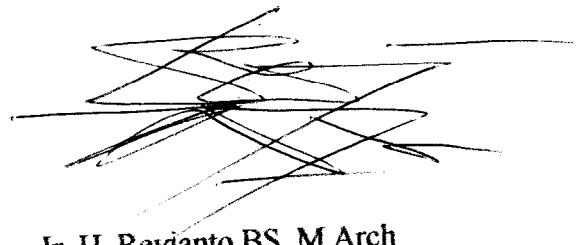
Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. H. Revianto BS, M.Arch

Ketua Jurusan Teknik
Arsitektur



Ir. H. Revianto BS, M.Arch

Bismillahirrahmanir Rahim

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil 'alamin, Segala Puji Serta rasa syukur yang sedalam-dalamnya kami panjatkan kehadirat Allah Subhabu wa ta'ala yang hanya karena inayah dan rahmat-NYA semata-mata laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Ya Allah, dengan selesainya laporan ini diharapkan mampu menjadi pengalaman yang bermanfaat sebagai penerapan teori yang telah dienyam penulis semasa kuliah, semoga juga mampu menjadi bacaan yang mungkin dapat menjadi referensi untuk meningkatkan pemahaman pembaca yang ingin mengetahui isi dari laporan ini.

Laporan ini merupakan dokumentasi penulis dari berbagai referensi maupun proses bimbingan selama proses perancangan pada perencanaan Museum Tradisional Kapal Pinisi di Makassar dengan mengambil ekspresi kapal Pinisi yang diterapkan pada bangunan.

Laporan ini tidak akan pernah selesai tanpa bantuan dari orang-orang yang memberikan saran-saran dan kritik-kritik untuk menjadikan laporan ini jadi lebih baik. Penulis haturkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada, H. Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch sebagai Dosen pembimbing karena telah sabar membimbing dan memberi dorongan moral kepada penulis, temen-temen Arsitekur Studio Perancangan Tugas Akhir III dan semua angkatan yang kenal penulis, terimakasih atas doa dan sarannya. Ibu dan Bapak untuk setia menunggu anaknya untuk jadi sarjana.

Laporan Akhir ini masih penuh dengan banyak kekurangan dikarenakan kurangnya ilmu, wawasan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Atas saran dan kritik dengan penuh kerendahan hati penulis ucapkan terimakasih-jaza : kumullahu khairal jaza'.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Septemeber 2005

Penulis,

Lulu Imanda Priyandhitya

LULU IMANDA PRIYANDHITYA "LOELOE"

Bu, Pak..., makasih udah ngasih kehidupan buat lulu hingga lulus ini, makasih udah ngasih yang terbaik buat anakmu yang paling *ngeyel*, untuk selanjutnya lulu harus mandiri, terimakasih pak, bu. Uwie alias Primanda Furry Gautama alias Mbon adik ku satu-satunya di dunia ini, makasih udah *nyuport* mas mu yang ga tau aturan ini.

Temen2 Studio Perancangan Tugas Akhir periode III, dari Arie yang disebelah temen seperjuangan dari kost pak Mul, dewi yang selalu teriak-teriak (eh nyanyi) di studio, Ali baba yang selalu melindungi computer ku ama computer yang lain, akhbar temen tanding warcraft di studio, Ardhi-onie yang seneng lesehan di studio than x banget supportnya, Tiwu yang sering ta' maintain Taro-nya, Dewi yang sering ta' umpetin sendalnya, Birul yang slalu ketawa, Urny yang udah buat ak jadi lebih baik, waduh masih banyak temen2 studio yang ngasih dukungan buat lulu, maaf yang belum disebut dan maaf kalo selama di studio ada salah.

Katerpenn_studio animasi (Akhbar, Ali, Wawan) maaf dan terimakasih atas kesediaan kalian menerima lulu yang ga bisa apa2.

Deadline_studio komik (diki, kumez, wawan) maaf dan terimakasih kalian mau barengin lulu untuk buat komik selama ini, maaf kalo banyak kesalahan selama ini.

Kumez man thanx berat, seharusnya kemaren pas buat maket kita berdua masuk MURI, karena buat maket TA cuman 24 jam dan ga tidur sampai pendadaran, than banget mez udah ngasih masukan untuk aku.

Temen2 kontrakan yang udah mau diricuh-in ama teriakan2 stres dari lulu Untuk semua orang-orang yang lulu kenal selama ini dan belum disebut, semoga Allah Subhabu wa ta'ala melindungi kita semua, amin.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	
ABSTRAKSI.....	
DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR.....	

BAB I

PENDAHULUAN

1 Judul Proyek Tugas Akhir	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	4
1.2.1 Permasalahan Arsitektural	4
1.2.2 Permasalahan non arsitektural.....	5
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran.....	6
1.4 Lingkup pembahasan.....	6
1.4.1 lingkup pembahasan non-arsitekural.....	6
1.4.2 lingkup pembahasan arsitektural.....	6
1.5 Metoda Pembahasan	7
1.5.1 Tahap pra perancangan	7
1.5.2 Studi kepustakaan	7
1.5.3 Tahap analisa	8
1.5.4 Tahap perumusan konsep	8
1.5.5 Schematic Desain	8
1.6 Kerangka Pola Pikir	9

BAB II

TINJAUAN

2.1 Tinjauan Museum.....	10
2.1.1 Pengertian Museum	10
2.1.2 Fungsi dan Peran Museum	10
2.1.3 Klasifikasi Museum.....	12
2.1.4 Museum sebagai Sarana Edukasi dan rekreasi	12
2.2 Tinjauan Kapal Tradisional Pinisi	15
2.2.1 Proses Evolusi Kapal Pinisi.....	15
2.2.2 Proses pembuatan kapal pinisi.....	16
2.2.3 Karakteristik Kapal Pinisi.....	17
2.3 Museum Kapal Tradisional Pinisi.....	18
2.3.1 Pengertian.....	18

2.3.2 Fungsi dan Tujuan	18
2.4 Karakteristik Kegiatan dalam Museum Kapal Tradisional Pinisi.....	19
2.4.1 Lingkup Kegiatan	19
2.4.1.1 Kelompok Aktifitas	19
2.4.1.2 Jenis Aktivitas	20
2.5 Materi Koleksi	27
2.5.1 Jenis Benda Koleksi.....	27
2.5.2 Klasifikasi Perahu sebagai Benda Koleksi	28
2.6 Lingkup Ruang Dalam	28
2.6.1 Besaran Ruang	28
2.6.2 Pengelompokan Ruang.....	29
2.7 Sirkulasi.....	30
2.7.1 Aspek Pergerakan Pembentuk Sirkulasi	30
2.7.2 Elemen Arsitektur Pembentuk Karakter R. Sirkulasi	31
2.8 Sistematika Pameran	33
2.8.1 Sifat Kegiatan Pameran	33
2.8.2 Teknik Pameran.....	33
2.9 Study Kasus.....	35
2.9.1 Century Museum Asoka jepang.....	36
2.9.2 Australia National maritim museum	36

BAB III

ANALISA

3. Karakteristik Bentuk Kapal Pinisi.....	37
3.1 Analogi Bentuk Melalui Bentuk Kapal Pinisi.....	37
3.1.1 Badan Kapal	38
3.1.2 Layar Pinisi, Tiang Layar, dan Tali Temali	40
3.2 Transformasi Evolusi Kapal Pinisi kedalam Bangunan.....	42
3.3 Transformasi Tahapan Proses Pembuatan Kapal Pinisi	46
3.4 Organisasi Ruang	47
3.4.1 Dasar Pemikiran	47
3.4.2 Analisa	48
3.5 Kegiatan Pengunjung dan Hubungan Ruang	48
3.5.1 Dasar Pemikiran	48
3.5.2 Pengelompokan Kegiatan	49
3.5.3 Analisa Pola Hubungan Ruang	49
3.6 Tata Ruang Pamer	52
3.6.1 Hubungan Ruang Pamer dan Perilaku Pengunjung.....	52
3.6.2 Analisa	52
3.7 Penataan Obyek Ruang Pamer	53
3.7.1 Dasar Pemikiran	54
3.7.2 Analisa	54

3.8 Teknik Penyajian Obyek Pamer	54
3.8.1 Dasar Pemikiran	54
3.8.2 Analisa	55
3.9 Sirkulasi.....	55
3.9.1 Dasar Pemikiran	56
3.9.2 Analisa	56
3.10 Kesimpulan	57

BAB IV

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1 Konsep Filosofi dan Metode Perancangan	59
4.1.1 Konsep Filosofi	59
4.1.2 Metode Perancangan	59
4.2 Konsep Tapak	60
4.2.1 Dasar Pemikiran	61
4.2.2 Kondisi Fisik Dasar	61
4.2.3 Kondisi Site Terpilih	62
4.2.4 Konsep Penataan tapak.....	64
4.2.4.1 Sirkulasi disekitar Tapak.....	64
4.2.4.2 Tata Ruang Luar.....	64
4.3 Konsep Program bangunan.....	67
4.3.1 Program Ruang	67
4.3.2 Besaran Ruang	70
4.4 Konsep Tata Ruang Dalam.....	76
4.4.1 Hubungan Ruang dan Organisasi Ruang	76
4.5 Sirkulasi.....	79
4.6 R. Pamer	79
4.7 Penampilan Bangunan	79
4.8 Konsep Struktur dan Konstruksi Bangunan.....	81
4.8.1 Dasar Pertimbangan	81
4.8.2 Penanggulangan Ombak dan Tidal	81
4.8.3 Struktur Bangunan di Darat	81
4.8 Konsep Utilitas	82
4.9.1 Pencahayaan	82
4.9.2 Penghawaaan	82
4.9.3 Keamanan Bangunan	83
4.9.4 Sanitasi Drainasi	84
4.9.5 Sumber Listrik dan Komunikasi	84

DESIGN DEVELOPMENT

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1. **PENDAHULUAN**

Museum Kapal Tradisional Pinisi di Makassar

1.1. Latar Belakang

Indonesia dikenal dengan negara maritim karena terdiri dari beribu-ribu pulau dimana antara pulau yang satu dengan pulau yang lainnya dibatasi oleh perairan lautan dalam atau secara geografis terdiri dari daratan/kepulauan (30%) dan lautan (70%) dengan berbagai kekayaan yang terkandung didalamnya.

Salah satu sarana transportasi untuk berhubungan antara pulau yang satu dengan pulau yang lainnya pada zaman dahulu dilakukan dengan menggunakan kapal-kapal tradisional hingga saat ini pun sarana transportasi tersebut masih tetap dipakai meskipun kemajuan teknologi pada saat ini semakin pesat.

Makassar sebagai sebutan Kerajaan Kembar Gowa Tallo terletak di pesisir pantai sebelah barat semenanjung Sulawesi Selatan. Pada mulanya merupakan bandar kecil yang didiami oleh Suku Makassar dan Bugis yang dikenal sebagai pelaut ulung dengan perahu Pinisi arau palari.

Disebut Makassar sampai tahun 1971 yang kemudian berganti nama menjadi Ujung Pandang. Selanjutnya, sejak tahun 1999 hingga sekarang menjadi Makassar kembali. Makassar berfungsi sebagai pintu gerbang ke pulau rempah-rempah Maluku dan seluruh titik di timur. Dari tahun 1500an, kota perdagangan Makassar adalah titik pertemuan bagi seluruh pelayaran dan aktivitas komersil di timur Jawa. Dengan pelaut dan kapal dagang yang berdatangan dari berbagai penjuru, Makassar mendapatkan pengakuan sebagai kota internasional karena adanya pedagang Cina, Eropa, India, Malaysia, Jepang. Namun barangkali pelaut dan pedagang yang paling terkenal adalah orang lokal sendiri. Orang Makasar dan Bugis menjadi terkenal di seluruh Asia Tenggara, melayari pelabuhan dari Malaka hingga Manila.

Perahu bugis (perahu kayu/pinisi) sangat terkenal dalam kemampuan berlayarnya. Sebenarnya, lebih kurang 800 buah perahu jenis ini masih digunakan hingga kini untuk berdagang dan pelayaran lokal, walaupun kebanyakan diantaranya menggunakan motor. Dan sebanyak 1000 buah yang lebih kecil namun mirip, berlayar hingga Singapura dengan hanya menggunakan angin di layarnya dan bintang untuk alat bantu navigasinya.

Salah satu bukti bahwa kapal pinisi sudah ada sejak dahulu adalah pada tahun 1420 dimana tercatat peristiwa penting dalam sejarah Sulawesi Selatan ketika KaraEng Samarluka di Makassar (Gowa) menyerang Malaka dengan melibatkan sekitar 200 buah kapal layar

Selain itu di candi Borobudur terdapat relief kapal pinisi ("Pa'dewakang") dengan sebuah perahu "lepa-lepa" sampan disampingnya. Kapal pinisi adalah jelmaan perahu "Pa;dewakang" yang dimodifikasi menjadi "Pinisi" yang dalam bahasa Konji (Bulukumba) artinya cepat atau laju.¹

Semangat kebaharian dan keberanian mengarungi samudra oleh nenek moyang kita masih kita dapatkan sampai saat ini, berbagai jenis perahu layar tradisional masih dipergunakan oleh masyarakat sebagai sarana perhubungan perdagangan maupun mata pencaharian.

Perkembangan teknologi sarana transportasi laut yang semakin cepat menyebabkan pemakaian kapal tradisional sebagai alat transportasi maupun untuk hal-hal yang lebih luas mulai tersisih dan digantikan oleh kapal-kapal bermotor modern sebagai alat perkembangan teknologi perkapalan. Setelah semakin banyaknya kapal-kapal barang yang beroperasi, secara perlahan mulai menggeser kedudukan dan peranan kapal pinisi sebagai sarana transportasi angkutan barang antar pulau. Kondisi ini menjadi pemicu dikhususkan kapal pinisi sebagai kapal ikan

¹ (Sumber : Sejarah Propinsi Sulawesi Selatan)

dan angkutan barang sekarang mulai dikembangkan untuk menjadi sarana transportasi wisata, dan menjadi objek wisata itu sendiri yang diletakan di pantai pasir putih Tanjung Bira tempat dimana pembuatan kapal pinisi itu sendiri.

Sekarang pembuatan kapal pinisi bisa menghabiskan biaya sekitar Rp 400 juta, itu sudah termasuk ongkos kerja, sedangkan pembuatan dari kapal pinisi itu sendiri membutuhkan waktu sekitar 14 bulan, dan bahan baku pun susah untuk didapat, yaitu berupa kayu ulin. Hingga tidak menutup kemungkinan bahwa kapal pinisi ini hanya menjadi satu legenda apabila kapal-kapal ikan modern benar-benar didatangkan guna mengoptimalkan pemanfaatan kekayaan laut Indonesia yang sangat potensial.

Sebagai usaha untuk melestarikan semangat kebaharian pelaut-pelaut Bugis-Makassar dengan kapal tradisional pada zaman dahulu, secara perlahan Pemerintah RI dan pihak Pemda Makassar mengangkat citra kapal pinisi sebagai suatu kapal tradisional kebanggaan, bukan hanya kebanggaan masyarakat Sulawesi Selatan saha tetapi juga kebanggan bangsa Indonesia. Untuk mendukung hal tersebut telah dilakukan berbagai usaha, yaitu:

1. Expedisi Pinisi Nusantara, yang berlayar hingga Vancouver, Canada dalam rangka mewakili Indonesia dalam Expo 1986.
2. Pinisi Ammannggapa, yang berlayar hingga Madagaskar
3. Pinisi Hati merge, yang berlayar hingga Australia, dalam rangka perjalanan nostalgia orang Makassar ke pantai Australia, selanjutnya kapal tersebut disimpan di museum Darwin
4. Pinisi Damai Sagara, yang berlayar hingga Jepang
5. Dukungan dari lembaga swasta Sampoerna Foundation terhadap pelestarian kapal pinisi yang dapat kita lihat di iklan yang secara berkala ditayangkan di salah satu televisi swasta.
6. Digunakannya kapal Pinisi sebagai sarana wisata laut di Sulawesi Selatan

Dengan adanya kegiatan-kegiatan maupun dukungan-dukungan dari pemerintah maupun swasta diatas setidaknya telah mampu mengaitkan kapal pinisi dengan kota Makassar sebagai suatu hubungan yang erat.dengan kata lain bahwa image awal dari Makassar adalah kota asal dari kapal pinisi.

Sebagai bangsa yang mempunyai warisan budaya dan sejarah yang sangat kaya, adalah sewarjanya bagi kita untuk meneruskan maupun melestarikan budaya tersebut. Usaha pelestarian tersebut bukan bukanlah pelestarian semata-mata, akan tetapi karena pelestarian sejarah adalah merupakan bagian penting dalam pembinaan, pengembangan nilai budaya dab sejarah nasional yang daapt bermanfaat bagi generasi berikutnya.

Pewarisan yang dianggap terbaik adalah melalui suatu wadah yang dapat mengungkapkan secara obyektif dan jelas nilai kebenaran ilmiah sebagai pembuktian sejarah dengan disertai materi koleksi pelaku sejarah.

Wadah tersebut adalah wadah yang dapat memberikan gambaran konkrit tentang arti dan nilai sejarah pelaut-kapal tradisional pinisi, yaitu berupa tempat yang disebut Museum.

1.2. Permasalahan

1.2.1 Permasalahan Non Arsitektural

- Bagaimana sistem display koleksi museum Kapal Pinisi yang dapat meningkatkan minat kunjung masyarakat Sulawesi Selatan, serta dapat memberi kenyamanan pada para pengunjung hingga pengunjung dapat menikmati, mempelajari dan mengeksplor seluruh koleksi yang ada di dalam Museum tersebut.
- Bagaimana menciptakan suatu image branding dari Museum Kapal Pinisi ini hingga dapat berkesan atraktif dan menarik hingga dapat membuat pengunjung tidak merasa bosan.

1.2.2 Permasalahan Arsitektural

- Bagaimana menghadirkan ekspresi dari kapal Pinisi ke dalam bangunan Museum Kapal Pinisi yang mempunyai bentuk khas, dimana bentuk dari bangunan tersebut tidak mengalahkan isi dari museum tersebut
- Bagaimana menghadirkan suatu relasi atau hubungan yang kuat antara pengunjung dengan narasi yang akan disampaikan oleh museum
- Bagaimana mengolah site yang berada diantara kota dan laut hingga dapat menciptakan hubungan yang kuat antara bangunan dan site

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

- Menghadirkan Museum Kapal Pinisi di Makassar, Sulawesi Selatan sebagai suatu wadah budaya Kapal Tradisional Kapal Pinisi yang informatif, edukatif, dan komunikatif tanpa harus menciptakan suasana yang kaku maupun monoton
- Mengubah pandangan atau persepsi masyarakat Indonesia yang menganggap Museum itu kuno dan bukan tempat berakhir pekan yang menarik, dan mengubah Museum menjadi tempat informasi ataupun sarana rekreasi Masyarakat Indonesia khususnya Sulawesi Selatan.
- Menjadikan Museum Kapal Pinisi menjadi suatu wahana rekreasi yang bersifat mendidik kepada keluarga, pelajar maupun masyarakat umum.
- Menciptakan bangunan Museum Kapal Pinisi yang mengambil bentuk dan ekspresi dari kapal pinisi itu sendiri. Membuat perjalanan cerita kapal Pinisi tersebut dalam bentuk cerita pada bangunan tersebut.

b. Sasaran

- Membuat suatu aliran sirkulasi pengunjung yang terarah sesuai dengan isi cerita tanpa harus membuat aliran sirkulasi pengunjung itu monoton maupun membingungkan.
- Merancang bentuk bangunan Museum Kapal Pinisi sebagai suatu wadah budaya hingga dapat menstransformasikan konsep makna dan symbol (yang ada didalam kapal Pinisi) kedalam wujud Museum, dengan pedoman tuntutan persyaratan fungsi dan teknis sebagai bangunan Museum
- Menciptakan kesatuan antara bangunan Museum Kapal Pinisi antara Kota dan Laut

1.4 Lingkup Pembahasan

1.4.1 Lingkup Non Arsitektural

Pembahasan pada lingkup non arsitektural mencakup tentang teori-teori tentang kapal Pinisi dan symbol-symbol yang terdapat dalam kapal Pinisi:

- Pembahasan tentang kapal Pinisi dari segi karekteristik bentuk dan symbol
- Pembahasan tentang sejarah dan evolusi dari kapal Pinisi
- Pembahasan tentang proses pembuatan kapal Pinisi

1.4.2 Lingkup Arsitektural

Pembahasan dalam linkup arsitektural adalah pembahasan yang mencakup proses teknik baik pencanaan maupun perancangan serta pelaku kegiatan yang akan ditampungnya, antara lain :

- Standar persyaratan ruang dan kebutuhan ruang dan analisa kelayakan baik hal-hal yang bersifat makro (angin, matahari, dan

lain-lain) maupun mikro (orientasi massa, sirkulasi, dan lain-lain).

- Paparan konsep perencanaan dan perancangan Museum kapal Pinisi
- Analisa Site
- Analisa pelaku dan kemungkinan timbul adanya kegiatan lain di dalamnya.

1.5 Metode Pembahasan

1.5.1 Tahap Pra Rancangan

Dalam tahap pra rancangan, kegiatan yang dilakukan untuk memberikan gambaran kegiatan yang mendukung perancangan dan mencakup beberapa hal yang meliputi :

- Mencari wacana, data dan informasi-informasi yang berkaitan dengan “Museum Kapal Pinisi” kegiatan yang akan ditampung di dalamnya, lahan/ site, dan hal-hal yang belum terwadahi secara arsitektural, yang meliputi :
 - Data informasi tentang Kapal Pinisi
 - Pencarian data kondisi site/lahan yang akan didirikan bangunan Museum Kapal Pinisi
 - Kebutuhan ruang dan fasilitas
 - Wawancara
- Studi kelayakan terhadap ide awal perancangan
- Pengajuan usulan perancangan

1.5.2 Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan (desk Study), merupakan tahap pengumpulan data-data atau bahan-bahan kepustakaan yang membantu dalam penyusunan dan menjadikan acuan arahan dalam perancangan, antara lain:

- Data pustaka mengenai perkemabangan dan sejarah kapal Pinisi
- Data mengenai karakteristik bentuk kapal Pinisi
- Data mengenai lokasi
- Studi kasus perancangan dengan tema dan penekanan yang serupa.

1.5.3 Tahap Analisa

Dalam tahap analisa ini dilakukan serangkaian proses analisa terhadap seluruh data yang telah diperoleh, baik data yang diperoleh dari data pustaka maupun data dari pengamatan langsung di lapangan. Analisa akan meliputi beberapa konsep perancangan dengan penekanan konsep yang diambil.

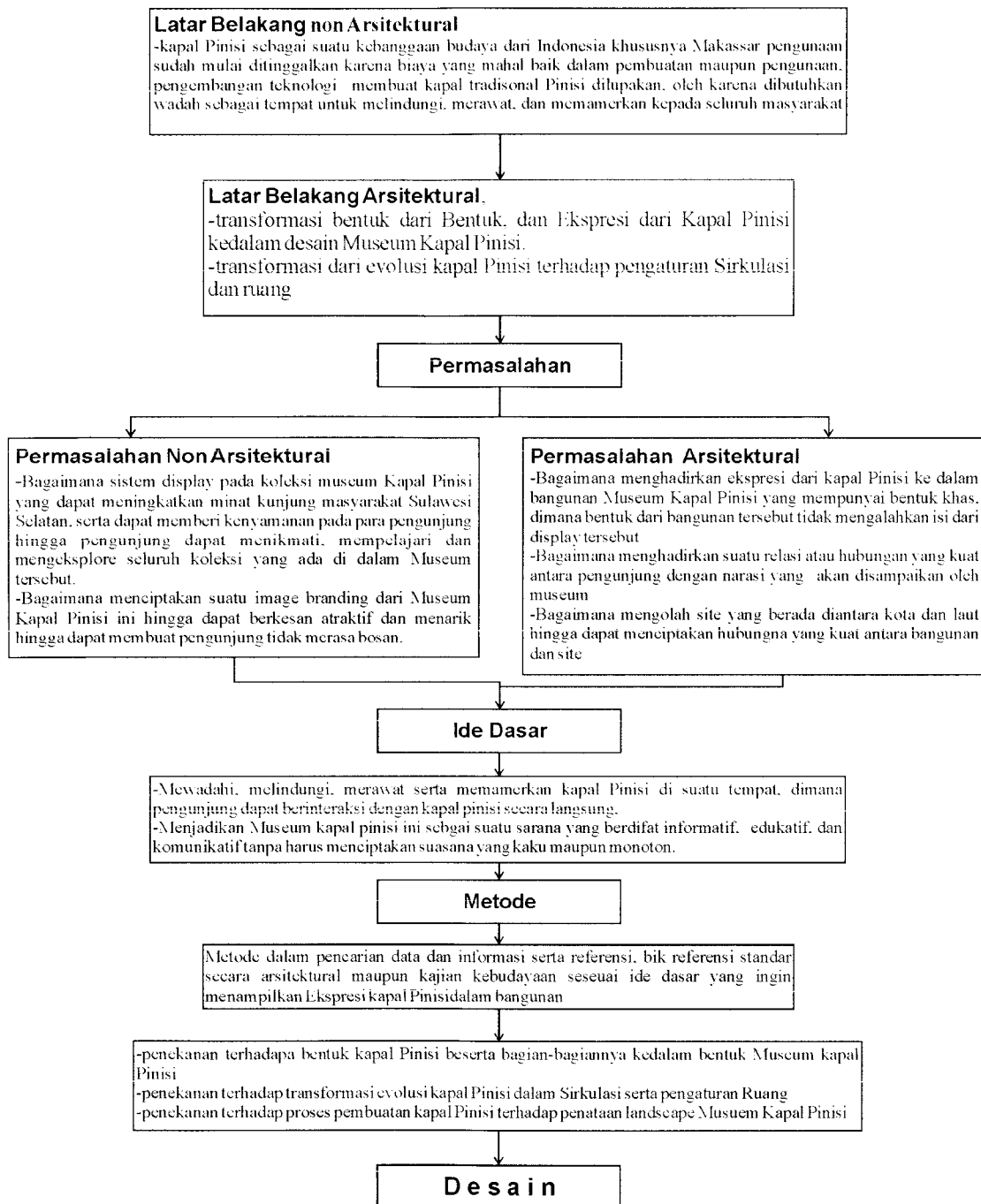
1.5.4 Tahap Perumusan Konsep

Pada tahap perumusan konsep merupakan tahap pengambilan keputusan dimana diputuskan batasan-batasan dan arahan perancangan, sehingga dalam perancangan desain dapat berkembang dalam arahan dan batasan yang tepat dan jelas.

1.5.5 Schematic Design

Dalam tahap skematik ini seluruh data dan informasi mengenai kebutuhan ruang, analisa-analisa dan konsep perancangan mulai dituangkan ke dalam serangkaian desain. Dalam proses ini akan lebih terkonsentrasi pada eksplorasi bentuk, tata ruang dan tampak bangunan atau tampilan bangunan sehingga tidak lagi membahas tentang perubahan-perubahan pada konsep perancangan yang telah dianggap selesai dari tahap-tahap yang telah dijalani sebelumnya.

1.6 KERANGKA POLA PIKIR



Gbr. 1.1 ... kerangka pola pikir

BAB II

TINJAUAN MUSEUM DAN KAPAL TRADISIONAL PINISI

2. TINJAUAN

2.1. Tinjauan Museum

2.1.1 Pengertian Museum

Museum menurut Ensiklopedi Nasional Indonesia (1990) adalah suatu bangunan tempat orang memelihara, menelaah, dan memamerkan barang-barang yang mempunyai nilai historis, misalnya peninggalan sejarah, seni dan barang-barang kuno.

Statues International Council of Museum (ICOM) mengatakan museum adalah sebuah lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan, melayani masyarakat dan perkembangannya, terbuka untuk umum, yang mengumpulkan, merawat, mengkomunikasikan dan memamerkan, untuk tujuan-tujuan studi, pendidikan dan kesenangan melalui bukti-bukti material, manusia dan lingkungannya²

2.1.2. Fungsi dan peran Museum

Fungsi dari Museum:

- Pengumpulan dan pengamanan warisan alam dan budaya
- Dokumentasi dan penelitian ilmiah
- Konservasi dan preservasi
- Penyebaran dan penataan ilmu untuk umum
- Visualisasi warisan alam budaya bangsa
- Pengenalan budaya antar daerah dan bangsa
- Sarana rekreasi

Peranan dari Museum antara lain:

² (sumber: Drs. Moh. Amir. Studi Museologia, Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta, Dirjen Kebudayaan Dekdibud 1090/1991., hal 3)

- Meningkatkan kegiatan rehabilitasi museum
- Meningkatkan bimbingan bagi rencana pendirian museum yang baru
- Meningkatkan kesadaran berpartisipasi dengan berbagai kegiatan dan fungsi museum

Pada umumnya museum memiliki kegiatan sebagai berikut:

- Pengumpulan koleksi
Yang terdiri dari operasi lapangan, pemotretan, jual beli koleksi dari sumber tertentu
- Penyiapan dan pengelolaan koleksi
Terdiri dari penampungan, penyimpangan, perawatan, penelitian, pameran dan pengadaan (reproduksi)
- Preservasi
Terdiri dari, reproduksi yaitu sebagai cadangan koleksi untuk menyelamatkan koleksi aslinya, Penimpanan yaitu usaha untuk menyelamatkan koleksi asli dari faktor yang merugikan dan regristasi yaitu sebagai pemberian dan penyusunan keterangan yang menyangkut benda koleksi
- Observasi
Penyeleksian benda calon koleksi sebagai persyaratan koleksi museum, peneliti baik diluar museum maupun laboraturim dan perawatan dan perbaikan untuk melestarikan benda koleksi.
- Apresiasi
 - pendidikan, museum sebagai fasilitas penunjang bagi masyarakat yang sifatnya non formal
 - rekreatif, museum sebagai obyek rekreasi dengan menyajikan acara yang sifatnya menghibur.

- Komunikasi
Ruang pameran merupakan sarana komunikasi antara pengunjung dengan objek yang dipamerkan.

2.1.3 Klasifikasi Museum

- Berdasarkan koleksi : museum umum, museum sejarah, museum industri dan lain-lain
- Berdasarkan yang menjalankan : museum pemerintah, museum kotapraja, museum universitas, museum tentara, museum yang berdiri sendiri, museum komersial
- Berdasarkan area yang dijangkau : museum nasional, museum daerah dan museum lokal
- Berdasarkan pengunjung yang dijangkau : museum pendidikan, museum specialist dan museum umum
- berdasarkan cara memamerkan koleksi : museum tradisional museum terbuka dan museum sejarah

2.1.4 Museum sebagai Sarana Edukasi dan Rekreasi

Pengertian rekreasi antara lain:

- Recreation, diartikan sebagai kegiatan “menciptakan kembali” (recreate) atau tercipta kembali oleh sesuatu kesibukan yang menyenangkan, pelaku waktu (pastime) atau kegembiraan (amusement)³
- Recreation artinya penyegaran (refreshment) kekuatan fisik dan jiwa setelah kerja yang dilakukan

Dalam pengertian yang luas yaitu segala jenis kesenangan yang diperoleh/dicapai dengan sengaja yang dilakukan tanpa keterikatan dan mempunyai tendensi tertentu dan mulai pengekspresian hingga performance gaya hidup tertentu

³ Kamus Oxford

Rekreasi, dapat dicapai dengan menciptakan suasana ruang yang tenang, fresh (segar), bebas dan dinamis:

- Tenang, yaitu dicapai dengan penanganan terhadap aspek visual (penataan display dan pengaturan cahaya yang menarik) serta penanganan aspek suara (penciptaan suasana ruang yang tenang)
- Segar (fresh) dapat diperoleh dengan penanganan dalam hal environmental (penciptaan taman dalam dan taman luar), penyajian materi kolksi yang menarik, penataan Ruang dan sirkulasi yang nyaman
- Kebebasan, yaitu menciptakan ruang dan penataan sirkulasi dimana pengunjung dapat menjelajahi seluruh sudut ruang dari museum dan disetiap ruangan dari museum memiliki sesuatu hal yang menarik untuk dilihat (vista), untuk dipelajari maupun untuk dirasakan.
- Kedinamisan, dalam pengaturan ruang gerak sehingga perlu penataan pola ruang dalam dan luar yang tidak monoton.

Pengertian museum sebagai sarana edukatif yaitu suatu kegiatan yang bersifat mendidik, membinamemberikan latihan dan pengajaran. Program pembinaan museum sebagai sarana pendidikan memberikan bimbingan edukasi dalam meningkatkan peran museum yang bersifat formal maupun non formal. Karena mengingat kondisi masyarakat yang mengunjungi museum berbeda-beda baik dalam tingkat pendidikan maupun tingkat persepsi maka saran pendukung kegiatan edukatif pun beraneka ragam.

Fasilitas yang ada pada museum ditinjau dari segi kegiatannya adalah sebagai berikut:

- Pameran yaitu sebagai media komunikasi antara pengunjung dengan obyek lokasi
- Diskusi, dan seminar yaitu sebagai media komunikasi dengan pihak peneliti, museum, maupun ahli terhadap pengunjung
- Pengungkapan tema dengan audio visual untuk penyampaian informatif selain menggunakan guide

Perlu diperhatikan, museum sendiri tidak mempunyai standar yang baku untuk ruang-ruangnya.

Museum adalah tempat untuk belajar, dimana para pengunjung dapat berinteraksi dengan obyek yang dipamerkan oleh museum maupun bangunan museum itu sendiri yang menjadi obyek dari pameran.

Museum adalah tempat untuk berbagai macam orang yang berbeda, hingga diperlukan suatu program-program menarik pada saat pengunjung berada di museum tersebut.

Museum untuk masa depan, tempat untuk kita melihat ke masa lamapu dan mengkajinya untuk masa depan yang lebih baik.

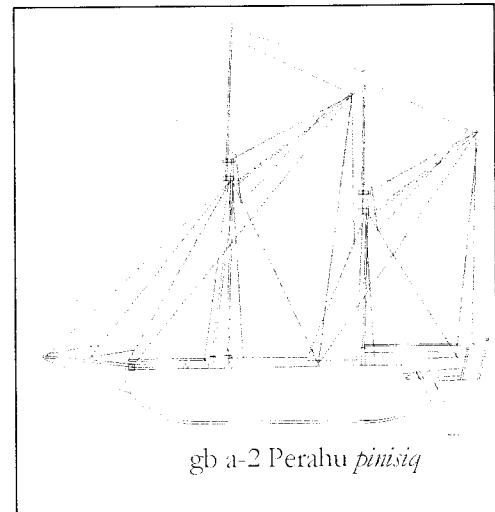
Museum adalah tempat untuk menjelajah, dimana kita dapat mempelajari isi dari museum maupun bangunan museum itu sendiri dengan menjelajahi tiap-tiap sudut dari museum itu, hingga terjadi suatu interaksi antara obyek dengan pengunjung tentunya semua itu seharusnya dapat membuat pengunjung menikmati museum tersebut.⁴

⁴ (sumber: *A Museum for Learning*, Revianto B. Santosa)

2.2 Tinjauan Kapal Tradisional Pinisi

2.2.1 Proses Evolusi Kapal Pinisi

Sejarah kapal Pinisi tidak terlepas dari kaitannya dengan sejarah perkembangan budaya Sulawesi Selatan khususnya dan tidak keluar dari lingkup sejarah perjalanan kebaharian bangsa Indonesia pada umumnya. Kapal Pinisi adalah kapal tradisional kebanggaan dari Sulawesi Selatan yang telah melanglang buana di perairan Indonesia, sebagaimana disebutkan dalam legenda I

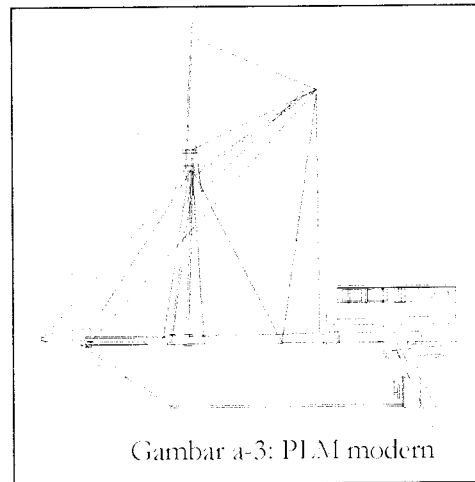


gb a-2 Perahu *pinisiq*

La Galigo telah dipaparkan bagaimana Sawerageding bersama dengan perahu layarnya yang besar melanglang buana bukan saja di perairan Nusantara tapi hingga ke manca negara. Hal ini membuktikan bahwa orang Sulawesi Selatan (Makassar-Bugis-Konjo) telah jaya di lautan pada saat zaman bahari. Kapal Pinisi adalah jelmaan atau evolusi perubahan dari kapal tradisional sebelumnya. Perkembangan itu bertahap seiring dengan tuntutan kebutuhan dan teknologi. Dimulai dari abad 16 hingga 20 perahu Padewakang yang menjelajahi lautan nusantara hingga Australia untuk mencari tripang. Kapal Padewakang menggunakan layar *tanjaq* dan mempunyai bentuk seperti pada gambar a1.

Seiring perkembangan jaman dan teknologi, maka kapal Padewakang tersebut mengalami perubahan, terutama pada layar *tanjaq* yang mengalami modifikasi yang telah dilakukan sekitar 50 tahun untuk memodifikasi layar *tanjaq* dengan layar fore and aft yang ada pada kapal-kapal Eropa dan Amerika hingga menjadi suatu bentuk yang dikenal dengan layar Pinisi, dapat kita lihat perubahan dari kapal Padewakang menjadi kapal Pinisi pada gambar a-2.

Kapal Pinisi biasanya mempunyai 7 hingga 8 layar, disamping kanan kiri pada bagian belakang terdapat alat kemudi atau guling untuk mengarahkan kapal, terdapat dua tiang layar. Perubahan terlihat sangat signifikan antara kapal Padewakang dengan Kapal Pinisi terutama pada layarnya.



Gambar a-3: PLM modern

Sekitar tahun 1970 kapal Pinisi mulai berkurang perannya dalam transportasi maupun mencari ikan di perairan nusantara, Pinisi ada yang mulai menua dan ada yang tidak berfungsi lagi. Kapal Pinisi klasik pun sudah tidak diproduksi lagi karena sudah dianggap tidak efektif dan biaya pembuatan yang sangat mahal. Hal ini mendorong pengusaha jasa angkutan untuk memadukan teknologi motor dengan kapal Pinisi itu sendiri yang diprakasai oleh mantan Presiden Suharto, pada tahun 1972 perahu Pinisi mengalami motorisasi yang dinamakan PLM (Perahu Layar Motor) ataupun KLM (Kapal Layar Motor).

Penjelasan yang lebih detail tentang evolusi kapal Pinisi dapat dilihat pada *lampiran 1, Contoh Evoulsi Perahu Berpapan: Dari Padewakang ke PLM (Perahu Layar Motor)*.

2.2.2 Proses Pembuatan Kapal Pinisi

Proses dan teknik pembuatan kapal Pinisi di Sulawesi Selatan sebenarnya cukup sederhana tetapi unik karena membutuhkan suatu ketrampilan dan kemampuan khusus. Pengetahuan orang Bugis dan Makassar tentang teknik pembuatan kapal Pinisi tersebut diperoleh sebagai warisan secara turun menurun dari generasi ke generasi. Secara garis besar konsep dasar pembuatan kapal Pinisi terdiri dari atas 3 unsur, yaitu:

1. Gaya apung (Floating force)
2. Kestabilan (Stability)

3. Hambatan angin (Wind hold)

Penggabungan tersebut memberikan suatu ciri khas dari kapal Pinisi, yang mempunyai bentukan yang indah mulai dari bentuk layar Pinisi, lambung kapal hingga dek.

Berikut adalah cara pembuatan kapal Pinisi secara ringkas mulai dari tata cara pemilihan kayu hingga siap untuk berlayar;

1. proses pencarian, pemilihan dan pemotongan kayu
2. proses pemasangan lunas dan papan
3. proses peluncuran (anynyorong), pemasangan tiang layar
4. perayaan (ammossi)

Proses pembuatan kapal pinisi *yang lebih detail dapat dilihat pada lampiran 2, tata cara pembuatan perahu.*

2.2.3 Karakteristik Kapal Pinisi

Dari bentukannya kapal Pinisi lebih didominasi oleh garis; tali, bidang. Salah satu ciri khas dari kapal pinisi adalah bentuk dari layar kombinasi dari layar tanjaq yang dipakai oleh kapal pendahulu Pinisi dengan kapal dari Eropa yang mempunyai layar fore and aft. Sebuah perahu *pinisiq* lengkap memakai tujuh sampai delapan helai layar: Tiga helai layar bersegitiga yang terpasang pada laberang depan tiang haluan, pada masing-masing tiangnya sehelai layar besar bersegi empat serta sehelai layar topser bersegitiga di atasnya, dan pada laberang depan tiang buritan sering terdapat lagi sehelai layar bersegi-tiga. Dengan layar-layar ini perahu *pinisiq* menjadi sangat atraktif bagi pelaut Sulawesi. Selain itu bentuk keseluruhan dari kapal Pinisi sangat menarik untuk dipandang.

Perletakan lunas pada kapal Pinisi juga memiliki simbol tertentu dimana balok lunas bagian depan merupakan simbol lelaki yang dikiaskan sebagai suami yang siap melaut untuk mencari nafkah. Sedangkan balok lunas bagian belakang diartikan sebagai simbol wanita yang dikiaskan sebagai isteri pelaut yang dengan setia menunggu sang suami pulang membawa rezeki.

Penjelasan mengenai bagian-bagian kapal Pinisi dan gambar-gambar kapal Pinisi dapat dilihat di *lampiran 3, bagian-bagian kapal Pinisi dan gambar-gambar*

2.3 Museum Kapal Tradisional Pinisi

2.3.1 Pengertian

Pengertian Museum Kapal Tradisional Pinisi yaitu suatu lembaga yang mengumpulkan, menyimpan, memelihara, memamerkan dan memperagakan serta menginformasikan perangkat kapal dan perahu tradisional kepada masyarakat.

2.3.2 Fungsi dan Tujuan

Museum Kapal Tradisional Pinisi memiliki tujuan untuk mengenalkan hasil-hasil teknologi kapal, Kapal Tradisional Pinisi dan kapal tradisional Makassar. Hal ini menyebabkan museum ini memiliki skala nasional namun tetap dapat digunakan untuk kegiatan yang bersifat internal.

Fungsi Museum Kapal Tradisional Pinisi antara lain:

- Memamerkan dan menginformasikan sejarah dunia kapal dan perahu tradisional secara umum
- Menumbuhkan apresiasi dan wawasan baru bagi masyarakat tentang teknologi kapal dan kapal tradisional, khususnya Pinisi serta potensi kelautan nasional
- Meningkatkan minat dan inovasi bagi perkembangan kapal tradisional khususnya Pinisi

Museum kapal tradisional pinisi menjadi sarana untuk memperkenalkan hasil-hasil teknologi yang telah dicapai, dan kemajuan perkapalan di Indonesia saat ini. Pengenalan kapal pinisi sebagai kapal tradisional dan kebanggaan Indonesia terutama daerah Makassar serta pengenalan terhadap kapal-kapal tradisional lain di Makassar.

2.4 Karakteristik Kegiatan Museum Kapal Tradisional Pinisi

2.4.1 Lingkup Kegiatan

2.4.1.1 Kelompok Aktivitas

Dari aktifitas-aktifitas yang dilakukan pengunjung dan pengelola, dapat dilakukan penggolongan sebagai berikut:

- **Aktifitas utama**
Berkaitan dengan aktifitas benda pameran, seminar, penelitian, komunikatif aktif, diskusi, rekreasi (berlayar, menenonton acara di teater outdoor)
(aktivitas pelayaran hanya melakukan pelayaran singkat dengan menggunakan kapal pinisi, oleh karena itu disediakan 2 buah kapal pinisi-satu unukt diperkan-satunya lagi untuk berlayar singkat)
- **Aktifitas Penunjang**
Berkaitan dengan aktifitas Penunjang aktifitas utama seperti restoran cafe, pembelian souvenir, membaca buku, istirahat (untuk aktivitas direstoran dibuka hingga malam oleh karena itu Restoran maupun kafe mempunyai pntu masuk tersendiri)
- **Aktifitas Pengelola**
Berkaitan dengan aktifitas pengelola museum bagi yang teknis maupun adsminitrasi.
- **Aktifitas Pelayanan**
Berkaitan dengan aktifitas pelayanan terhadap pengunjung maupun pengelola, seperti toilet, guide tour

2.4.1.2 Jenis Aktivitas

Berakhir pekan di Museum, mungkin masyarakat di Indonesia akan berpikir beberapa kali, padahal tiket museum di Indonesia sangat murah padahal di Museum kita akan mendapat berbagai macam hal yang berguna untuk pendidikan, refleksi ke masa lalu apabila museum itu bertema historis, mengadakan perjalanan ke masa depan di museum ataupun hanya sekedar duduk santai di cafe museum melihat lukisan maupun patung-patung.

Banyak hal yang menyebabkan masyarakat Indonesia “enggan” untuk mengunjungi museum, salah satu halnya adalah kurangnya pengalaman yang dirasakan pengunjung pada saat mengunjungi museum padahal pengalaman adalah salah satu unsur penting dalam merasakan bahkan menghayati isi dari Museum tersebut. Bisa dianggap dengan kata “pasif” tanpa adanya interaksi antara museum-koleksi dan pengunjung.

Beralih kembali Museum Kapal Pinisi, kapal Pinisi adalah suatu objek yang sebaiknya dirasakan oleh pengunjung baik dari segi pengalaman pengunjung pada saat melihat koleksi dan penceritaan sejarah kapal Pinisi maupun para pembuat dan pelaut-pelautnya.

Bagaimana cara agar pengunjung dapat menghayati, memahami, dan merasakan Kapal Pinisi secara keseluruhan, kita tidak bisa hanya meletakkan koleksi dan membiarkan pengunjung berlalu lalang melihat koleksi lalu pulang dengan pemahaman apa yang dia lihat dikoleksi pengunjung sebaiknya merasakan petualangan yang diceritakan oleh museum tersebut dengan pengaturan urutan sequence iatau urutan-urutan perkembangan Pinisi pengunjung dapat merasakan perubahan dan perjalanan dari pinisi.

Kegiatan Pameran

- Pameran tetap
Pameran ini diselenggarakan dalam jangka waktu yang relatif lama sekurang-kurangnya 3-5 tahun sekali
- Pameran temporer

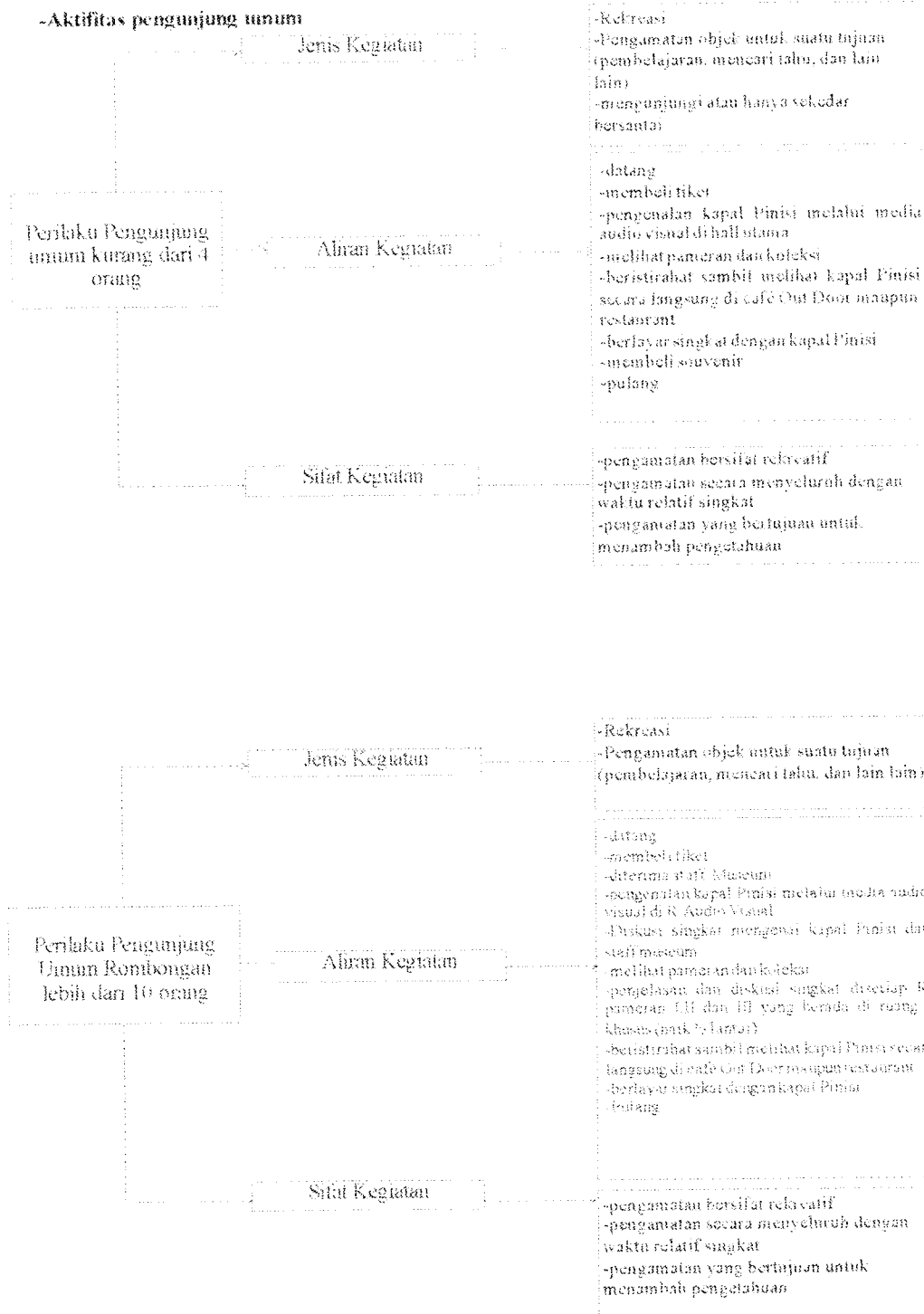
Pameran ini diselenggarakan dalam jangka waktu yang agak singkat sekitar 1 minggu hingga 1 bulan

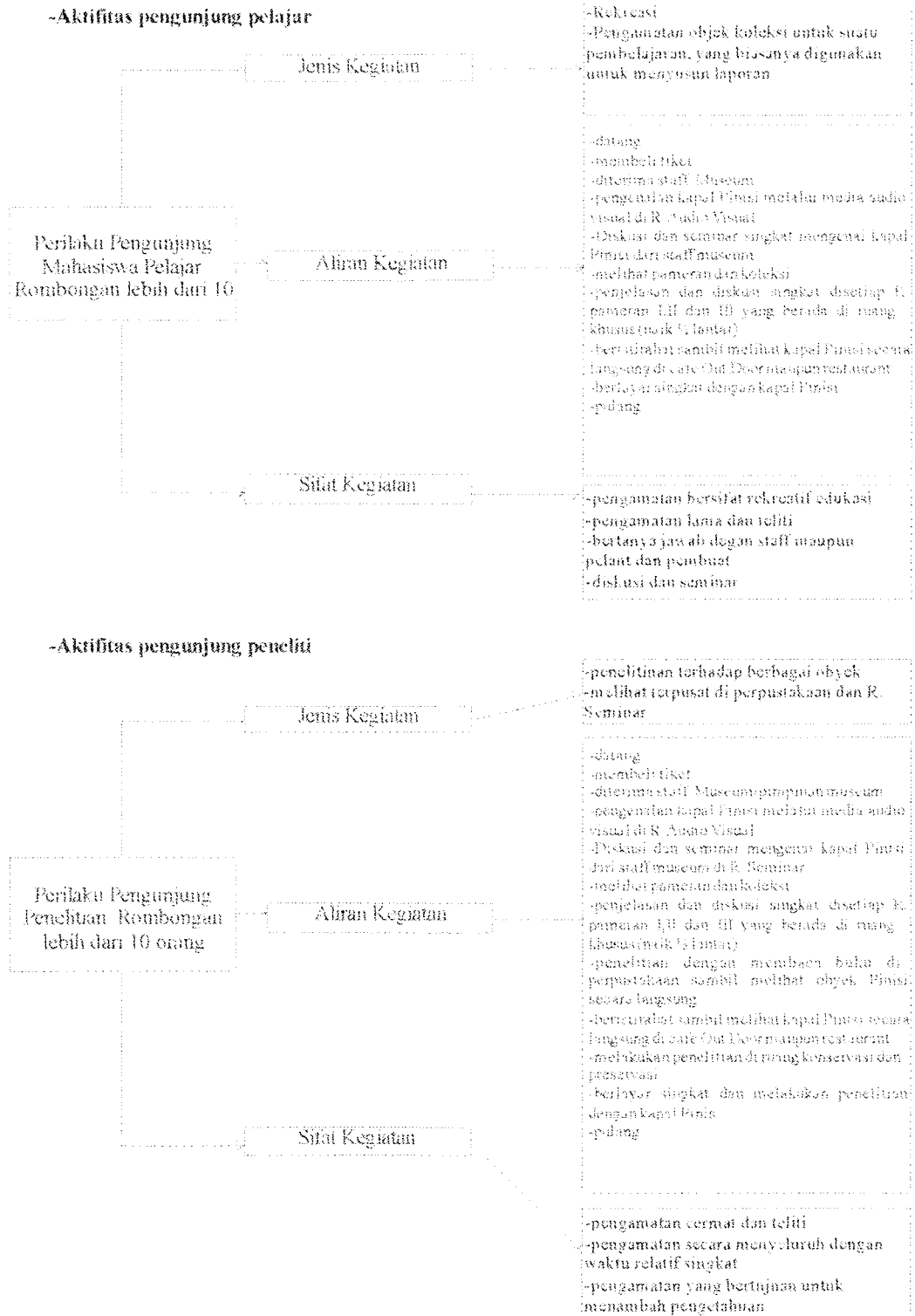
- Kegiatan Preservasi/Konservasi
 - Mengumpulkan benda-benda koleksi
 - Meneliti benda-benda koleksi
 - Mendokumentasikan, memberi deskripsi yang sejelas-jelasnya dan memproduksi kembali benda-benda koleksi untuk kepentingan peragaan
- Kegiatan Penelitian
 - Kegiatan penelitian intern yang dilakukan oleh pengelola untuk kepentingan pengajian sejarah
 - Kegiatan penelitian ekstern yang dilakukan oleh peneliti yang biasanya disertai oleh seminar dan membutuhkan jangka waktu sekitaran 1 bulan
 - Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh pengunjung baik untuk pengajian sejarah maupun sekedar rasa ingin tahu.
- Kegiatan Pendidikan
 - Non Formal
 - Kegiatan penikmatan peragaan dari Pengenalan tentang kebaharian di Indonesia, pengenalan tentang kapal tradisional di Makassar dan Pengenalan tentang kapal Pinisi yang dilakukan secara rombongan atau individu dengan pemandu maupun tidak
 - Pemutaran film Pengenalan tentang kebaharian di Indonesia, pengenalan tentang kapal tradisional di Makassar dan Pengenalan tentang kapal Pinisi atau slide di ruang auditorium (rombongan)
 - Pengenalan tentang kebaharian di Indonesia, pengenalan tentang kapal tradisional di Makassar

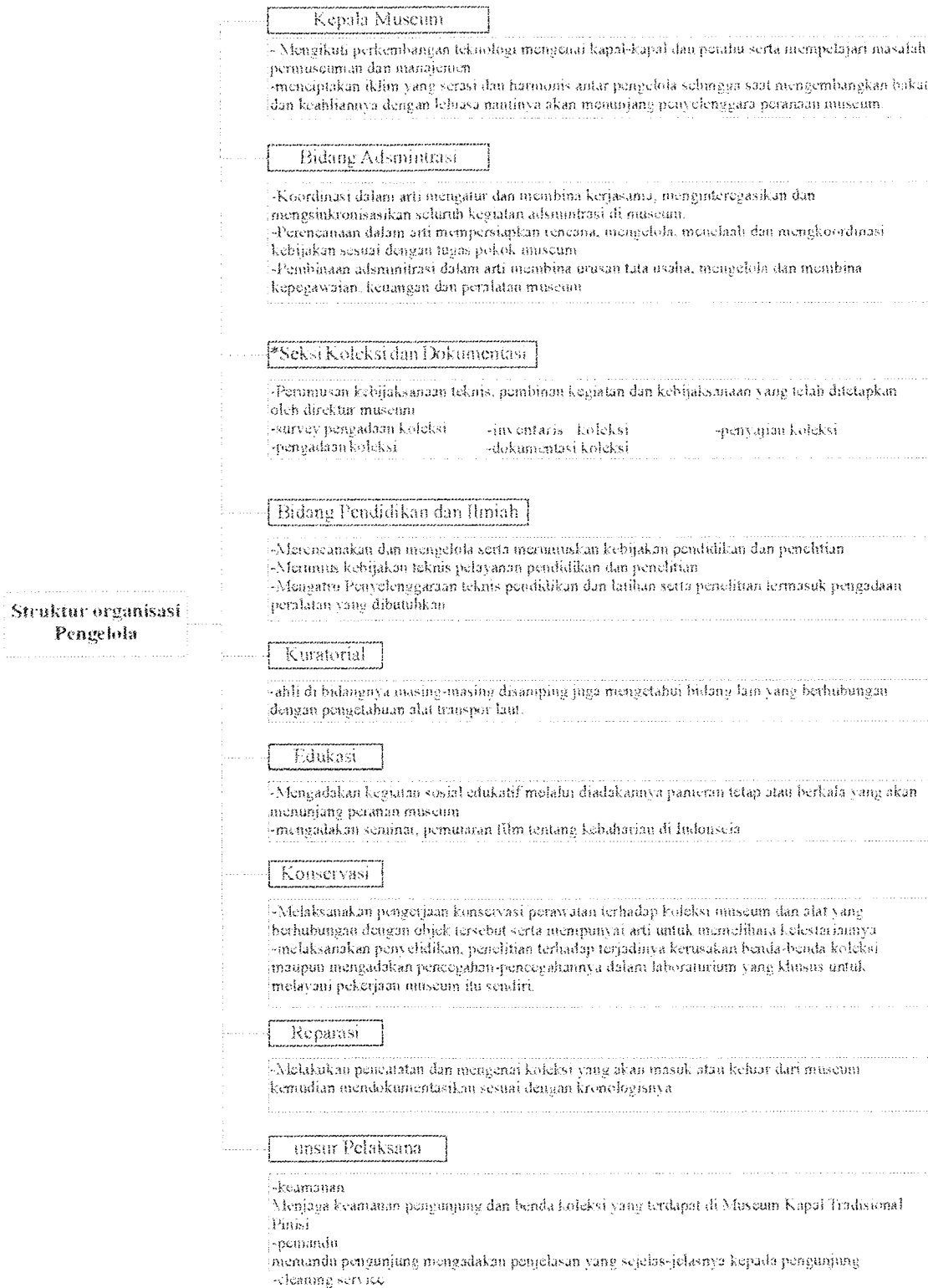
dan Pengenalan tentang kapal Pinisi di ruang informasi (individu)

- Kegiatan diskusi yang dilakukan langsung di ruang peragaan yang dipandu oleh pemandu yang berada di ruang peraga
- Kegiatan pelayaran secara langsung menggunakan kapal pinisi
- Formal
Kegiatan ini menyangkut pembinaan pengelolaan melalui seminar dan diskusi
- Kegiatan Rekreasi
 - Melakukan pelayaran dengan kapal Pinisi yang disediakan oleh Museum untuk merasakan pengalaman secara langsung (pelayara ndilakukan kurang lebih 1-2 jam sesuai dengan paket yang dimeinta pengunjung)
 - melihat teater seni yang disediakan oleh Museum di ruang teater outdoor
 - melihat dan mencoba membuat miniatur kapal di ruang workshop
 - Istirahat di Cafe out door dan makan di Restoran dengan menikmati view laut, kapal pinisi serta kota Makassar
- Kegiatan Penunjang
 - Kegiatan penjualan Souvenir
 - Kegiatan santai di Cafe out door dan restoran









Dengan melihat struktur organisasi diatas maka jumlah pegawai/pengelola dimuseum adalah

- 1 orang kepala museum
- 3 orang kepala bidang
- 8 orang kepala bagian
- 42 orang kepala seksi
- 92 orang karyawan/staf museum

Total jumlah dari pegawai pengelola Museum Kapal Tradisional Kapal Pinisi adalah 146 orang

2.5 Materi Koleksi

2.5.1 Jenis benda Koleksi

Benda Koleksi yang digunakan dalam museum sebagai obyek pameran terdiri dari beberapa jenis, yaitu:

- Lukisan
- Foto-foto
- Patung
- Dokumen-dokumen
- Heraldika/bendera
- Alat navigasi
- Peralatan perang
- Alat pembuatan pehu
- Perlengkapan nahkoda
- Diorama
- Miniatur kapal
- Replika kapal/perahu
- Kapal Pinisi (2 buah)
- Maket

2.5.2 Klasifikasi Perahu sebagai benda koleksi

Ada 3 kapal yang akan dihadirkan dengna skala aslinya yaitu:

- Kapal Padewakang
Digunakan untuk mengangkut barang dagangan antar pulau di sekitar abad ke 16 panjang 7-15 m serta tinggi badan 1,5-2,5m dan layar 5-8,5m
- Kapal Pinisi
Dipakai untuk mengangkut barang dagangan dan penumpang sejak abad 17. Ukuran lebar 3-5,5 m panjang 9-17 m serta tinggi badan 2-3,5m dan layar 5-9 m
- KLM/PLM (Kapal Layar Motor)
Dipakai untuk mengangkut barang antar pulau pada abad 20 ukuran lebar 3-5 m panjang 9-16 m tinggi badan 2-3,5 m tinggi layar 5-9 m(1 tiang layar dan 2 tiang layar)

2.6 Lingkup Ruang di Dalam Museum

2.6.1 Besaran Ruang

- Dasar Pertimbangan
 - Segi Pelayanan terhadap umum
 - Kebutuhan penyimpanan dan perawatan materi koleksi terhadap area materi yang dipamerkan dan faktor kenikmatan pengamatan
 - Khusus ruang pameran diperhitungkan terhadap area materi yang dipamerkan dan faktor kenikmatan pengamatan
- Spesifikasi Besar Ruang Pameran
- Secara konkrit besaran ruang pameran akan ditentukan oleh faktor:
 - Jumlah dan materi koleksi yang dipamerkan yaitu dengan lingkup koleksi secara nasional

- Sistem penyajian materi koleksi yang dibedakan kepada penataan dengan memberi perhatian utama pada faktor pengamatan yang efektif
- Faktor perlindungan terhadap koleksi yang dimaksud faktor keamanan terhadap kerusakan oleh pengunjung yang tidak bertanggung jawab
- Perkiraan jumlah pengunjung maksimal pada saat tertentu
- Unsur plengkap berupa hasil penelitian, brosur, benda reproduksi yang juga merupakan materi koleksi pameran

2.6.2 Pengelompokan ruang

Pengelompokan ruang untuk kebutuhan ruang sebagai berikut:

- Kelompok ruang kegiatan utama
 - Pameran tetap
 - Pameran temporer
- Kelompok ruang kegiatan penunjang dan pendidikan
 - Pameran outdoor/rekreasi dengan perjalanan dengan menggunakan kapal pinisi
 - Ruang Audiovisual
 - Perpustakaan
 - Restoran
 - R. Diskusi
- Kelompok ruang pengelola dan administrasi
 - Kantor pengelola
 - Ruang administrasi
 - Ticketing
- Kelompok ruang khusus
 - Ruang konservasi dan preservasi

- Kelompok ruang pelayanan
 - Gudang
 - Toko Souvenir
 - Toko Souvenir
 - Tolilet
 - Mekanikal dan Elektrikal

2.7 Sirkulasi

2.7.1 Aspek Pergerakan Pembentukan Sirkulasi

- Dasar Pergerakan
 - Adanya hirarki dari pembentukan ruang perjalanan. Variasi konfigurasi jalur pergerakan (lebar jalur dan susunan elemen pembentuk jalur)
 - Dapat menciptakan suasana yang mendukung kegiatan (kaitannya dengan pencahayaan dan material untuk merangsang pergerakan dan menghindari lelah dan kejenuhan)
 - Adanya hubungan fisik maupun visual yang baik antar ruang luar dan dalam
 - Dapat menciptakan suatu titik perhatian (point of interest) sebagai faktor pengarah/orientasi
- Prinsip pergerakan
 - Kemudahan pemahaman jalur sirkulasi
 - Kejelasan pembatas tepi jalur
 - Kejelasan visual (kondisi jalur terang, rata dan memiliki tanda-tanda pengarah, baik berwujud simbol atau papan bernama)
 - Kejelasan runtutan pemahaman (kronologis) baik secara klimaks atau anti klimaks
 - Kejelasan arah dan tujuan pergerakan
 - Kecenderungan pergerakan

- Faktor Pendorong
Pengunjung cenderung untuk bergerak secara alami menuju benda-benda yang diminati, menuju suatu perubahan, tempat terbuka atau luas, suatu perubahan yang mempunyai kontras tinggi, menuju kedinamisan setelah bosan pada keteraturan bentuk yang monoton atau untuk merasakan pergantian suasana.
- Faktor Penghambat
Pengunjung cenderung berhenti apabila terdapat kekosongan, kemonotonan atau memutuskan dua pilihan pergerakan samam setara akibat kelelahan.
- Faktor Penghambat
Pengunjung cenderung arah yang terbentuk dari gubahan masa, mengikuti arah ruangan, tanda-tanda arah dan cenderung untuk mengikuti pergerakan orang lain
- Rangsangan istirahat
Pengunjung cenderung istirahat untuk memperoleh kesempatan menangkap view, objek atau detail yang lebih jela, kesempatan untuk privasi, kesempatan untuk menikmati kondisi disekitarnya

2.7.2 Elemen Arsitektur Pembentuk Karakter Ruang Sirkulasi

- Bentuk, wujud dan konfigurasi
Bentuk dalam arsitektur mempunyai kesan visual yang menunjukkan gerak. Wujud merupakan konfigurasi tertentu dari permukaan dan sisi suatu bentuk. Konfigurasi adalah keterkaitan antara seluruh komponen pembentuk dan pengisi ruang. Tata konfigurasi dalam ruang sirkulasi merupakan adaptasi tipe dan jenis ruang sirkulasi (linier, sirkular, acak)

- Skala dan proporsi
Skala dapat digunakan sebagai penarik perhatian terhadap sebuah obyek.: skala ruang tidak dapat berdiri sendiri melainkan stimultan terhadap perbandingan dengan skala-skala elemen pengisinya.
- Kontras dan perlawanan
Kontras dan perlawanan pada tata ruang sirkulasi merupakan upaya mendapatkan karakter dan kualitas: yaitu keterkejutan untuk tetap bergerak, orientasi pada jalur gerak dan persuasi untuk terus menjangkau jalur gerak di depannya.
- Vista dan view
Pengolahan bentuk sirkulasi sehingga pengunjung bias memandang jalur pergerakan agar dapat terus bergerak atau harus berhenti, factor membantu kejelasan way finding, dan orientasi terhadap ruang dan jalur pergerakan.
Model sirkulasi mengacu kepada kelima pola sirkulasi diatas, namun pembagiannya dipengaruhi oleh unsur-unsur
 - periodisasi benda-benda koleksi
 - kategorisasi benda-benda koleksi
 - target pengunjung

Model sirkulasi dibagi menjadi 4 macam yaitu:

- Model sirkulasi berurutan (kegiatan tambahan diletakan pada bagian akhir)
- Tidak berurutan (ada ruang pengantar dan kegiatan tambahan yang diletakan disebelanya)
- Fleksibel (bebas memilih dan perlu tanda-tanda yang jelas dan letaka kegiatan tambahan bebas)

- Gabungan (mencakup dua model yang ada yaitu tidak berurutan dan berurutan)

2.8 Sistematika pameran

2.8.1 Sifat Kegiatan pameran

- **Pameran Tetap**

Pameran yang diselenggarakan secara terus menerus dengan materi perkembangan kapal pinisi dan kapal-kapal tradisional pada jamannya. Sistematika pameran didasarkan atas pengelompokan materi koleksi yang menggambarkan perkembangan kapal dan perahu tradisional.

- **Pameran Temporer**

Pameran yang diselenggarakan secara rutin atau terus menerus setiap hari dengan materi sejarah dan perkembangan kapal dan perahu tradisional yang diganti setiap jangka waktu dan tema tertentu.

2.8.2 Teknik Pameran

Teknik-teknik pameran yang dipelopori oleh museum-museum antara lain:

- **Teknik partisipasi (participation techniques)**

Konsepnya mengajak pengunjung untuk terlibat dengan benda-benda pameran baik secara fisik maupun secara intelektual atau keduanya termasuk teknik ini:

- **Activation**, pengunjung. Misalkan menekan tombol menarik handel dan sebagainya
- **Question and answer games**, pengunjung museum dapat bermain yang merangsang intelektual dan keingintahuan
- **Physical Involvement**, pengunjung diajak aktif secara fisik misalkan melihat benda-benda kecil menggunakan mikroskop

- Live Demonstration, demonstrasi langsung
- Intelektual Stimulation, pengunjung diajak untuk aktif secara intelektual

- Teknik yang berdasarkan obyek (object base techniques)

Teknik-teknik dasar untuk memamerkan dapat digolongkan menjadi 3 jenis:

- Open storage (meletakkan seluruh koleksi museum pada tempat pameran)
- Selective display (menampilkan hanya sebagian koleksi museum)
- Thematic grouping (menampilkan benda-benda koleksi dalam suatu topic tertentu)

Sedangkan bentuk penanganannya dalam memamerkan adalah sebagai berikut:

- Unsecured object, cara ini dipakai untuk benda-benda yang cukup aman karena benda-benda pameran biasanya besar dan diam
- Fastened object, pada cara ini benda diikat agar tidak dapat diambil atau berpindah tempat
- Enclosed object, benda-benda dipamerkan dengan dilindungi oleh kaca atau pagar
- Hanging object, benda-benda dipamerkan dengan cara digantung
- Animated object, benda-benda pameran digerakan sehingga menimbulkan atraksi yang menarik bagi pengunjung
- Diorama, cara ini dapat menggunakan miniature maupun seukiran benda aslinya
- Recreated stress and villages, cara ini digunakan dengan cara membuat artifak-artifak seperti aslinya untuk menggambarkan suatu sejarah

- Teknik Panel (panel techniques)
Panel berfungsi dalam membantu mempresentasikan benda-benda yang dikoleksi

- Teknik model (model techniques)
Ada tiga jenis model:
 - Replicas, suatu tiruan benda aslinya dengan skala 1 : 1
 - Miniatures, suatu jenis model yang ukurannya lebih kecil dibanding aslinya
 - Enlargement, model lebih besar dibandingkan aslinya.

- Teknik simulasi (simulation techniques)
Dengan teknik ini diharapkan dapat mengajak pengunjung untuk berpetualang atau menggambarkan kondisi aslinya dalam pameran

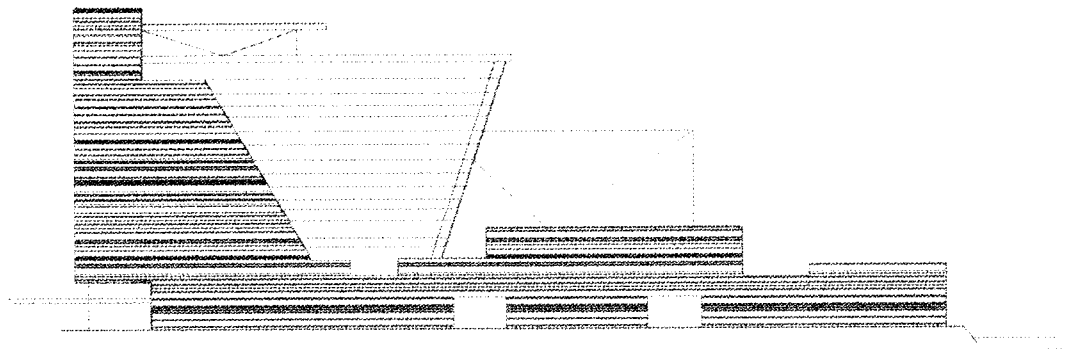
- Teknik audiovisual (audiovisual techniques)
Yang termasuk dalam teknik ini antara lain: slide, film, planetarium, videodisc, talking head (menggunakan boneka untuk memberikan kesan hidup), projected diorama, Chinese mirror (menggunakan trik-trik cermin untuk menunjukkan image tiga dimensi), presentasi multimedia (menggunakan beberapa jenis teknik audiovisual secara bersama-sama)

2.9 Studi Kasus

2.9.1 Sentury Museum, Osaka jepang

Berlokasi di Osaka Jepang, program desain terdiri dari bangunan museum, teater dan restoran yang langsung menghadap ke laut. Konsep

desain memasukkan unsur air dalam bangunan tersebut dengan sebuah panggung terapung untuk acara konser pertunjukan besar. Pada dasarnya bentuk ini bertujuan untuk menandingi unsur laut dengan memasukan bentuk sederhana simetris, karena dekat dengan laut maka perancang membuat panggung penahan air pasang bertingkat-tingkat dengan mendirikan lima pilar di tepi air sebagai isyarat batas air sekaligus meningngatkan kepada pengunjung akan terjadi pasang laut.



gambar. Sentury museum, Osaka jepang

2.9.2 Australia National Maritime Museum

Museum ini berlokasi di Darlin harbour, Sydney, New South Wales. Konsep ini dirancang sebagai fasilitas untuk menyelenggarakan pameran terbuka dan tertutup. Keuntungan lokasi ini adalah letaknya tepat berhadapan dengan daerah pelabuhan kota, menghubungkan aktifitas kelautan masa lalu dan masa kini

Konsep bangunan menggambarkan keberadaan sejarah kebaharian Australia, meliputi

- Tema discovery tampil dengan kolom beralur klasik bertepikan kuning keemasan
- Pengunjung dihadang oleh suasana yang serba formal dan warisan tradisi yang panjang
- Tema perahu muncul dalam gaya art deco.

BAB III

ANALISA

Analisa adalah pemikiran awal teoritis yang mendasari tindakan dan langkah-langkah pencarian dan pemilihan konsep dasar perencanaan dan perancangan. Analisa dibuat dengan penekanan permasalahan secara arsitektural, namun demikian tidak akan mengabaikan aspek-aspek umum persyaratan bangunan.

Analisa Konsep Dasar Penampilan Bangunan

3. Karakteristik Bentuk Kapal Pinisi

Kapal Pinisi mempunyai suatu ciri khas yang tidak terdapat pada kapal-kapal yang lain yaitu:

- Pada bagian layar, yang berjumlah 7 buah disebut juga layar Pinisi. Ciri khas dari kapal Pinisi terletak pada bentuk layar tersebut. Layar-ayar tersebut ditopang oleh 2 tiang utama.
- Pada Bentuk kapal Pinisi yang memanjang serta melengkung. Bagian depan (lunas) meruncing ke depan yang disimbolkan sebagai lelaki yang siap melaut dan pada bagian belakang lunas disimbolkan sebagai istri yang menunggu setia sang suami di rumah.

Kapal Pinisi mempunyai bagian-bagian utama yaitu:

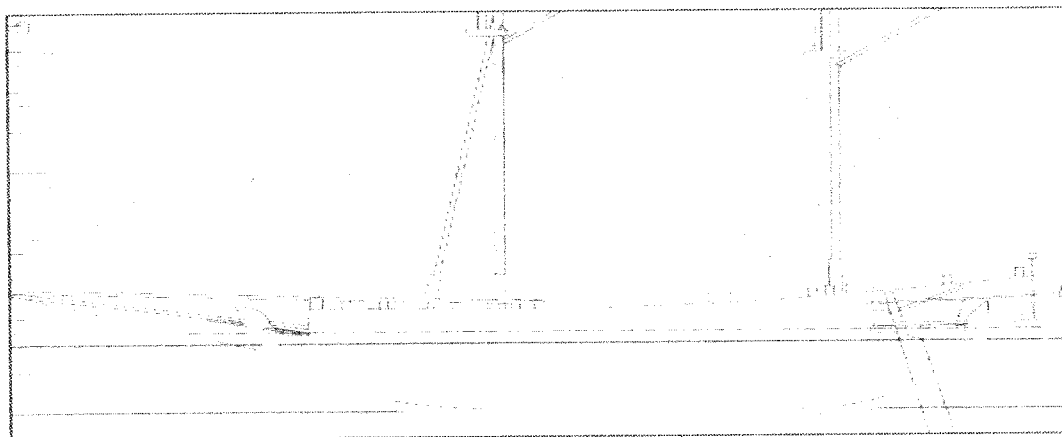
- Lambung yang terletak pada bagian dasar kapal yang berfungsi sebagai tempat mesin dan gudang
- Geladak yang terletak pada bagian tengah kapal (badan kapal yang utama) yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya aktivitas kegiatan pada kapal
- Kemudi pada bagian belakang kapal yaitu tempat mengaturnya pergerakan kapal oleh nahkoda.

3.1 Analogi Bentuk Bangunan Melalui Bentuk Kapal Pinisi

Bentuk Pinisi dalam penerapannya terhadap bangunan menggunakan sistem metaphor yaitu mengambil bentuk dan ciri khas kapal Pinisi yang ditransformasikan terhadap bentuk bangunan secara keseluruhan.

3.1.1 Badan Kapal

Kapal Pinisi adalah satu kesatuan yang utuh (satu massa) dimana semua bagian kapal saling mendukung agar kapal Pinisi tersebut dapat berlayar menuju lautan. Yang ditransformasikan kedalam bentukan museum kapal Pinisi yaitu dengan menciptakan bangunan tersebut menjadi satu kesatuan atau satu massa hingga dapat menciptakan suatu



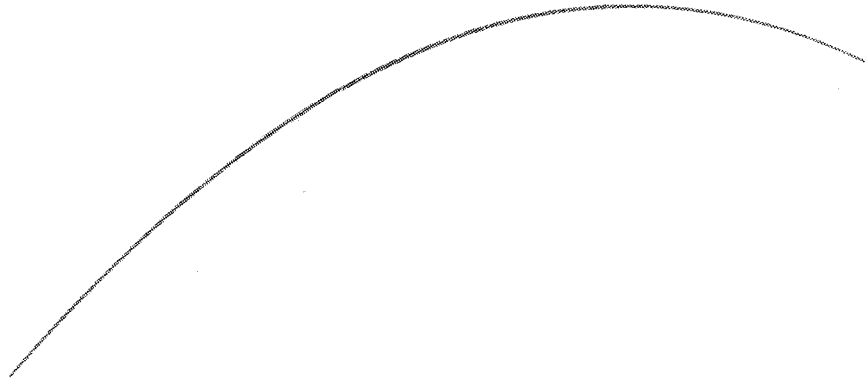
Lunas kapal yang berfungsi sebagai titik awal pembuatan kapal Pinisi, yang juga merupakan jiwa dari sebuah kapal, karena lunas mempunyai peran sebagai konstruksi pondasi utama dalam sebuah kapal yang diaplikasikan dalam bentukan lengkung Bangunan museum kapal Pinisi. I

kesinambungan antara ruang-ruang didalamnya

Gambar. Lambung kapal Pinisi dan Lunas

Karena lokasi Museum kapal Pinisi berdekatan dengan fort Rotterdam maka ketinggian dari bangunan perlu diperhatikan agar tidak menutupi view dari benteng ke laut maupun dari laut ke benteng, oleh karena ketinggian bangunan hanya mempunyai satu tingkat saja.

Di aplikasikan pada bangunan dengan menciptakan bentukan lengkung yang menerus yang menceritakan bentuk utuh dari kapal Pinisi

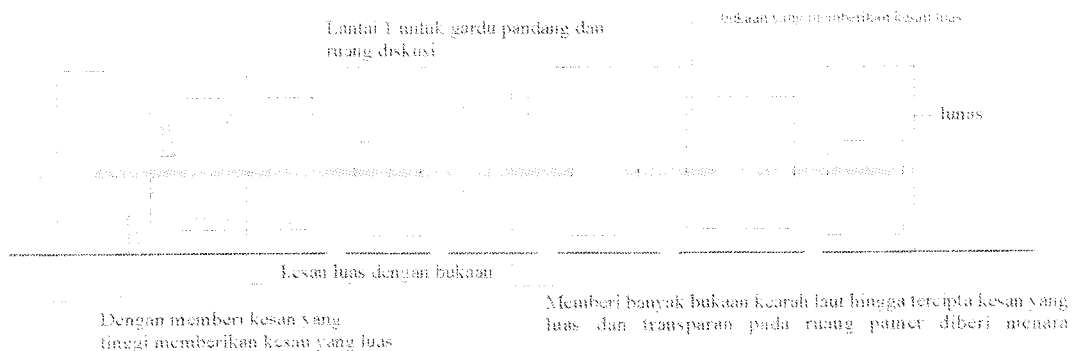


Gambar. Bentuk lengkung dan menerus menceritakan kesatuan bentuk kapal Pinisi

Bagian yang paling berperan dalam gaya apung adalah Lambung secara keseluruhan, dimana lambung berfungsi sebagai tempat untuk menampung barang yang akan diangkut

Dek kapal (geladak) adalah bagian dimana para sawi atau kelasi melakukan kegiatannya, dan dek adalah bagian paling atas dari lambung, dan mempunyai kesan yang luas dan merupakan bagian dimana aktifitas dari penumpang, baik sawi (kelasi) maupun nahkoda.

Lambung dan mempunyai kesan yang luas apabila kita melihat didalam lambung tersebut, dapat dilihat papan, dan konstruksi kapal yang terlihat jelas didalamnya.



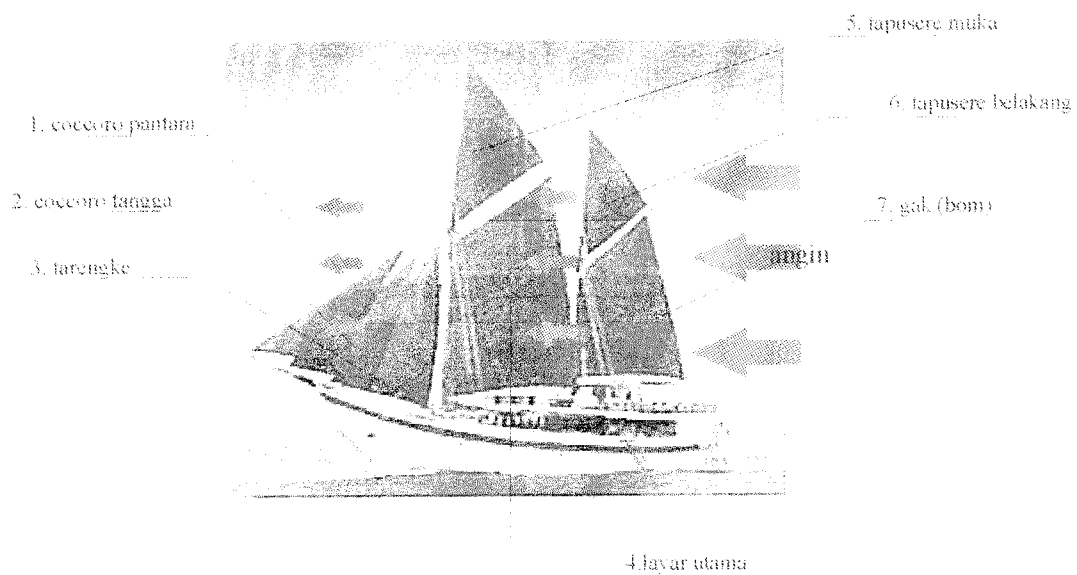
Gambar. Transformasi lambung dan dek pada bangunan

3.1.2 Layar Pinisi, Tiang Layar dan Tali Temali

Ciri khas dari kapal Pinisi terdapat pada layarnya yang disebut juga layar Pinisi. Layar tersebut berbentuk segitiga dan terbuat dari bahan kain serta berjumlah tujuh buah yaitu dinamis yang berfungsi menghadang arah angin dari segala arah dan memanfaatkan daya dorong angin untuk laju kapal.

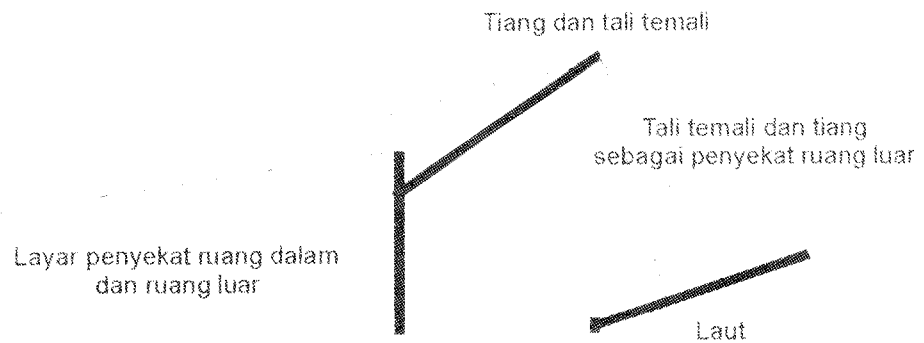
Tiang layar merupakan alat penyangga dari layar yang merupakan penentu kekuatan terhadap layar dalam menerima tekanan angin. Pada kapal Pinisi tiang utama untuk menyangga layar berjumlah 2 buah.

Tali temali serta kawat dalam kapal Pinisi berfungsi sebagai pembentang dan penggulung layar kapal. Apabila kapal pinisi melaut maka terdengar bunyi gesekan antara angina dengan tali hingga menyebabkan bunyi-bunyian yang menarik.



Gambar. Layar Pinisi

Transformasi layar pada bangunan yaitu menaikkan sisi tembok agar tercipta kesan pembatas pada ruang luar dan ruang dalam dalam proses evolusi kapal Pinisi.



Gambar. Transformasi layar ke dalam bangunan sebagai penyekat ruang luar dan ruang dalam

Pada tali temali dan tiang layar ditransformasikan pada sekat ruang luar yang berfungsi sebagai pembatas evolusi kapal Pinisi, dimana pada bagian sisi laut dibuat dek hingga dapat diletakkan 3 kapal yang melambangkan perubahan proses evolusi kapal pinisi yaitu Padewakang, Pinisi dan PLM (Perahu Layar Motor). Tali temali tersebut berfungsi sebagai struktur tarik yang menyangga kapal tersebut.

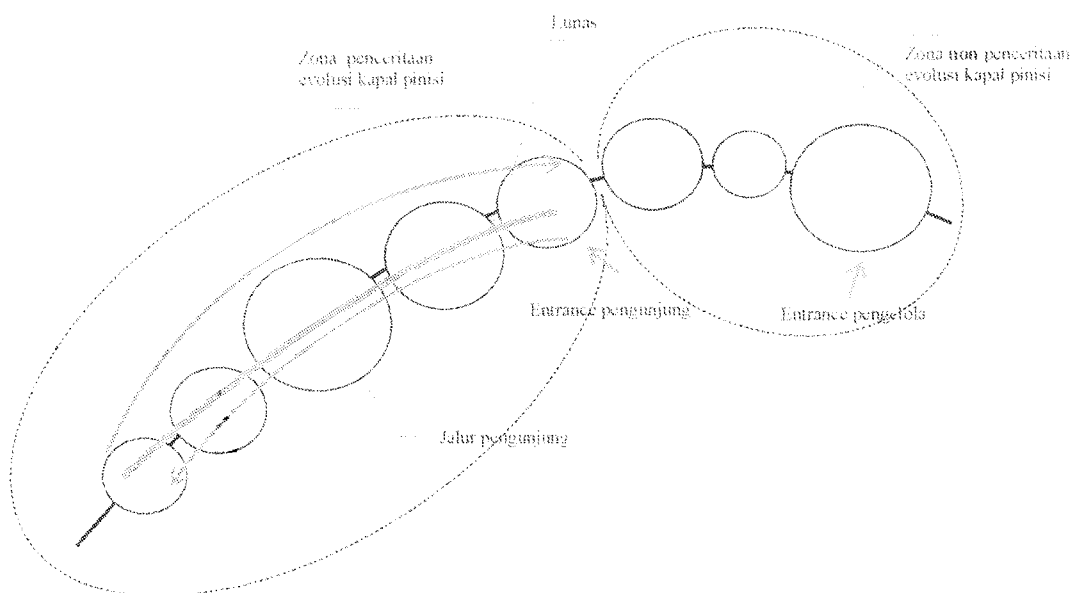


Gambar. Transformasi layar sebagai sekat ruang luar

3.2 Transformasi Evolusi Kapal Pinisi dalam Bangunan

Kapal Pinisi mengalami perubahan bentuk dari tiap perkembangan jaman, dimulai dari Kapal Padewakang lalu berkembang menuju kapal Pinisi dan yang terakhir adalah PLM/KLM (Perahu/Kapal Layar Motor) dan proses tersebut akan berkembang dan berubah sesuai teknologi kapal hingga sekarang, dapat dilihat pada tinjauan evolusi kapal Pinisi keterangan lebih lanjutnya.

Proses Evolusi ini ditransformasikan kedalam bentuk Sirkulasi dan pengtuanan tata letak ruang, yang menjadi permasalahan dalam Museum Kapal Pinisi ini adalah bagaimana menceritakan suatu perjalanan evolusikapal Pinisi menjadi suatu sirkulasi dan penatan ruang yang tidak monoton



gambar. Pembagian zona evolusi

Proses Evolusi kapal Pinisi diceritakan berurutan dari waktu ke waktu hingga ditransformasikan kedalam Ruang pameran yang terdiri dari 3 buah Ruang pameran yang dimana dari Ruang Pamer I (padewakang), Ruang Pamer II (Pinisi) dan Ruang Pamer III (PLM). Dimana pengunjung di arahkan untuk mengikuti proses evolusi kapal Pinisi dari padewakang hingga PLM dengan menggunakan alur sirkulasi satu arah (sequence)

Bentuk bangunan yang memanjang juga menjadi satu pilihan untuk menciptakan sirkulasi satu arah. Penceritaan proses evolusi kapal Pinisi diarah

Pada akhir dari perjalanan pengunjung akan masuk kedalam Ruang hall untuk pameran temporary, hingga alur tersebut tidak mengatakan bahwa proses evolusi kapal Pinisi hanya sampai titik di PLM tapi proses tersebut akan terus berlangsung dengan meletakkan hall transisi pada akhir narasi evolusi kapal Pinisi.

Pada Setiap transisi antara Ruang pameran satu dengan lainnya diberikan Ruang transisi dan untuk menyatukan jalan cerita evolusi kapal Pinisi maka dibutuhkan suatu kesatuan pada bagian dalam ruang dengan menggunakan Lunas yang ditransformasikan ke dalam balok yang menembus setiap ruang pameran dan ruang transisi hingga akhirnya pada ruang temporary.

Pada sisi bagian laut akan dibangun dek yang berfungsi untuk melabuhkan ketiga kapal yang mensimbolkan tiap Ruang pameran dengan skala aslinya, yaitu Kapal Padewakang, Kapal Pinisi dan PLM (Perahu Layar Motor). Untuk penyekat ruang luar dan ruang dalam maka transformasi layar, tiang beserta tali temalnya diletakkan pada bagian luar hingga tercipta ruang luar dan ruang dalam yang menyekat tiap tahap tersebut.

3.3 Transformasi Tahapan Proses Pembuatan Kapal Pinisi

Pemilihan site pada Museum kapal Pinisi ini dianggap sebagai suatu yang penting untuk diperhatikan karena, site berada di daerah asal dari Pinisi, jadi unsur-unsur simbolik yang tak kalah penting dan site berada diantara peradaban manusia (kota) dan alam, jadi proses pembuatan kapal Pinisi ditransformasikan kedalam pengaturan tata landscape. Proses pembuatan kapal Pinisi mempunyai 3 tahap yaitu Proses Pembuatan, Peluncuran dan Ammossi (proses kelahiran), diterapkan dalam penataan landscape.

Site berada diantara dua sisi yang sangat kontras yaitu Kebudayaan dan alam, dimana pada Sisi timur berhadapan dengan Fort Rotterdam dan pada sisi barat berhadapan dengan laut.

Pada proses pembuatan kapal Pinisi Proses dari alam menjadi sebuah karya manusia yaitu kapal, pada landscape hal tersebut ditransformasikan dalam transisi perubahan dari alam menjadi suatu hasil karya manusia.

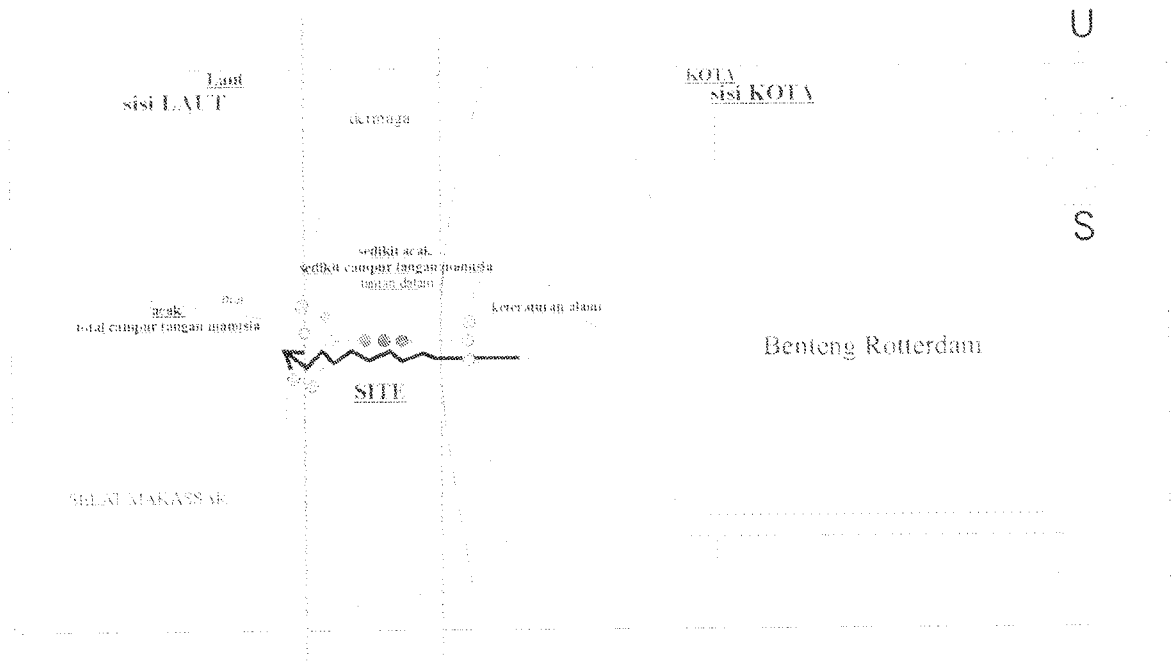
Penempatan batangan pohon besi yang rapi, beraturan di entrance masuk lokasi Museum--- lalu berubah menjadi papan pada penataan taman di teras masuk museum---menjadi suatu bentukan bangku, maupun ornamen dari kayu yang masih sedikit ada unsur alami pada bahan kayu tersebut yang diletakan sedikit acak pada taman di dalam ruangan hall maupun Ruang pameran II (pinisi)---pada saat akhir proses papan yang rapi pada dek dan pembutan promanade pada sisi tetapi, susunan yang acak pada penyusunan papan dek. (kontradiktif)

Site yang dipilih berada diantara kota (peradaban, kebudayaan) dan laut (alam). Pemilihan site di Makassar juga dipertimbangkan karena Makassar adalah kota asal dari kapal Pinisi

Fort Rotterdam akan dipertimbangkan menjadi satu kesatuan dengan bentuk bangunan karena Museum kapal Pinisi ini akan menutupi View dari Rotterdam ke laut, oleh karena itu ketinggian dari

Museum Kapal Pinisi pada bagian view Rotterdam tidak boleh lebih dari satu lantai.

Pengaturan landscape yang kontradiktif antara Culture (keteraturan) >< alami, Nature (acak) ><campurtangan manusia.



Gambar. Hubungan antara site, lingkungan sekitar dengan bangunan

3.4 Organisasi Ruang

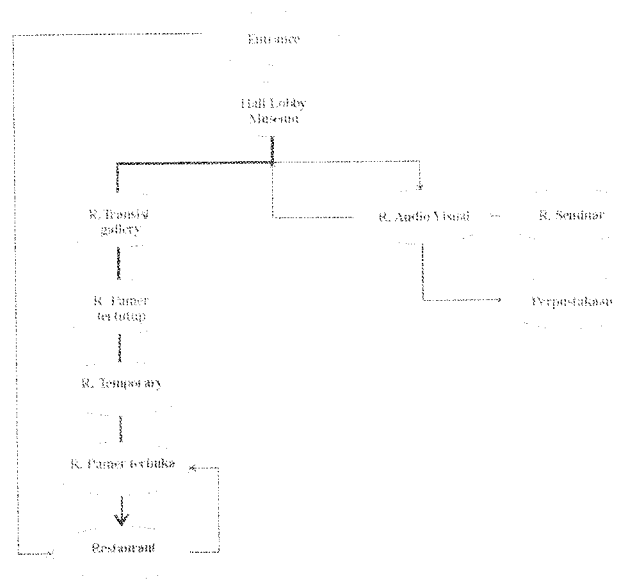
3.4.1 Dasar Pemikiran

Pengorganisasian ruang dilakukan untuk memperoleh penataan ruang yang optimal, berdasarkan faktor-faktor:

- Berdasarkan konsep dari transformasi evolusi kapal Pinisi
- Hirarki atau tingkatan fungsi ruang
- Alur kegiatan pengunjung dalam proses penelusuran pengamatan
- Tingkatan kedekatan ruang
- Kegiatan di ruang ditinjau dari proses pola dan cara (jenis kegiatan)

3.4.2 Analisa

Dengan konsep transformasi evolusi kapal Pinisi, maka terdapat tiga tahap perubahan Kapal Pinisi, yaitu kapal Padewakang---kapal Pinisi--PLM (Perahu Layar Motor). Ketiga tahap tersebut ditransformasikan kedalam ruang pameran yang berjumlah tiga ruang dimana diantara ruang pameran disisipkan R. Transisi. Pada akhir perjalanan pengunjung akan dihadapi oleh ruang pameran temporer yang dimaksudkan bahwa perjalanan perubahan kapal Pinisi belum berakhir, karena perindustrian kapal tidak pernah berhenti akan selalu berkembang.



Gambar. Organisasi Ruang untuk area aktivitas pengunjung

3.5 Kegiatan pengunjung dan hubungan Ruang

3.5.1 Dasar Pemikiran

Hubungan antara kelompok ruang yang tercipta dapat diperoleh melalui pola hubungan ruang, yaitu keterkaitan antara ruang satu dengan ruang yang lain. Proses Evolusi kapal Pinisi ditransformasikan kedalam perjalanan pengunjung dalam tiap-tiap ruang pameran.

3.5.2 Pengelompokan Kegiatan

- **Bentuk Kegiatan**
 - Kegiatan pokok berupa kegiatan pameran
 - Kegiatan pendukung, berupa kegiatan edukasi, rekreasi
 - Kegiatan penunjang berupa kegiatan administratif, servis, pelayanan umum
- **Sifat kegiatan**
 - Kegiatan publik : peragaan, ruang pameran, pelayanan umum dan servis
 - Kegiatan semi private: kegiatan edukasi, rekreasi
 - Kegiatan private: preservasi/konservasi dan administratif

Terdapat dua buah hubungan ruang yang pertama hubungan ruang dimana terdapat proses perjalanan evolusi kapal Pinisi dan yang kedua dianalogikan sebagai bagian kemudi pada kapal Pinisi yaitu ruang yang tidak mengalami hubungan langsung dengan proses evolusi kapal pinisi

3.5.3 Analisa Pola hubungan Ruang

- **Publik**
 - **Entrance Hall/Teras** : Pengunjung akan masuk kedalam museum yang merupakan awal dari proses perjalanan evolusi kapal Pinisi
 - **Hall/lobby Museum** : Pengunjung akan membeli tiket dan menunggu di ruang tunggu untuk menikmati suasana hall, pengunjung akan diberikan informasi di ruang informasi yang berada ditempat yang sama dengan ticketing
- **Semi Private**
 - **R. Audio Visual** : pengunjung akan diberikan pengenalan tentang kapal pinisi di ruang audio visual
 - **R. Seminar** : Pengunjung yang berminat untuk mengikuti seminar yang dilaksanakan di ruang seminar

- **R. Perpustakaan** : bagi pengunjung yang ingin mengeksplorasi Kapal Pinisi melalui literatur buku dapat mencarinya di perpustakaan
- **R. Transisi I,II,III**: pengunjung dapat melihat proses transisi dari tiap evolusi kapal Pinisi di tiap ruang transisi
- **R. Pameran I (Pinisi),II (Padewakang) dan III (PLM)** : Pengunjung dapat melihat dan menikmati objek lalu memahami objek melalui penyajian yang informatif
- **R. pameran Temporer** : Setelah melalui proses evolusi kapal Pinisi pengunjung akan dihadapi oleh R. pameran temporer yang dianalogikan sebagai transisi perubahan industri kapal Pinisi yang tidak akan berhenti pada proses PLM
- **R. Pameran Terbuka** : Pengunjung dapat melihat objek kapal Pinisi secara langsung dan dapat berlayar menggunakan kapal Pinisi (rekreasi)
- **Restoran**: Pengunjung dapat menikmati makanan yang disajikan dan dapat memandang objek kapal Pinisi yang berada di laut.
- **R. Souvenir** : Pengunjung dapat membeli souvenir yang disediakan
- **Private**
 - **R. Pengelola** : tempat para staf mengatur kegiatan yang berlangsung di museum
 - **R. Konservasi/konservasi** : para staf memelihara dan memilah objek-objek yang akan dipamerkan

museum kapal pinisi



gambar. Urutan pergerakan pengunjung

3.6 Tata Ruang Pamer

Syarat-syarat ruang pamer sebagai berikut:

- Menggunakan pencahayaan buatan untuk mendukung penampilan obyek pamer
- Menyediakan ruang dalam pengamatan obyek pamer
- Memperhatikan sudut pandang pengamat dalam mengamati obyek pamer
- Menyediakan ruang peralihan untuk mengatasi kelelahan pengunjung
- Menyediakan penghawaan buatan
- Penataan ruang pamer berdasarkan konsep dari evolusi kapal Pinisi

3.6.1 Hubungan Ruang Pamer dan Perilaku Pengunjung

Berdasarkan pengamatan pada analisa organisasi dan hubungan ruang maka dapat disimpulkan:

- Membutuhkan pola ruang yang tidak monoton dengan menggunakan pola sirkulasi searah
- Menciptakan hubungan ruang antara ruang pamer satu dengan lainnya
- Menghadirkan kesenangan untuk bergerak dan berpindah bagi pengunjung sehingga tercipta aliran pergerakan yang dinamis

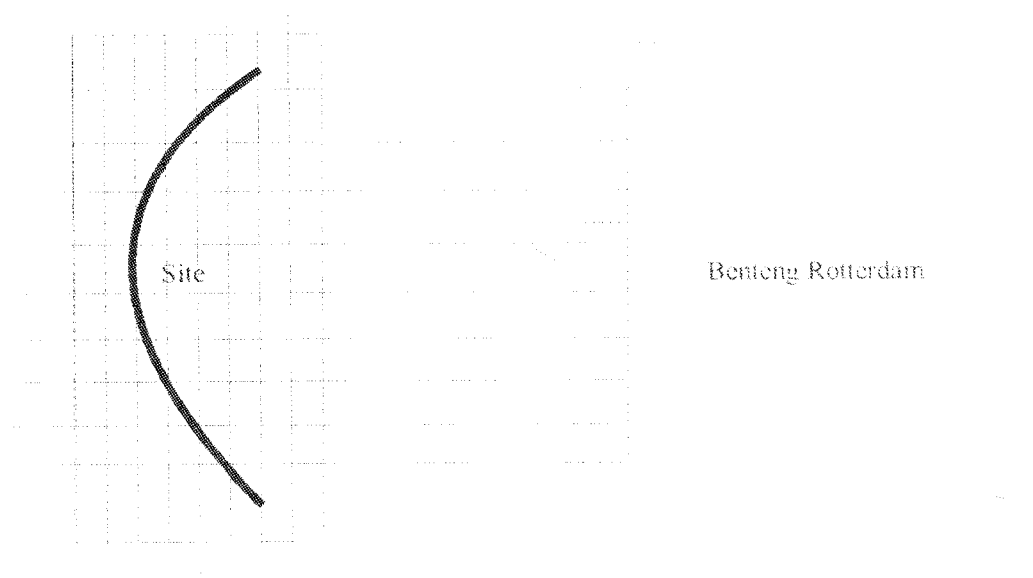
3.6.2 Analisa

Yang paling berpengaruh untuk menentukan bentukan ruang dalam ruang pamer dan ruang pendukungnya adalah pola bergerak. Pergerakan utama yang terjadi selama acara pergerakan adalah pergerakan pengunjung, pergerakan pelaku peragaan dan pergerakan servis. Pengunjung diharuskan untuk mengikuti perjalanan cerita evolusi dengan mengikuti secara berurutan Ruang pamer I, II dan III yang akan berakhir di ruang pamer temporary dan Ruang pamer Terbuka/dek kapal.

Penampilan tata ruang bangunan direncanakan bersifat rekreatif dengan menggunakan ruang diskusi di lantai dua yang disertai dengan

bukaan kearah laut dan ketiga kapal yang telah berlabuh dengan skala aslinya. Bentukkan ruang menggunakan deformasi dari pola lengkung dan segi empat (menyesuaikan dengan benteng rotterdam).

Pengunjung dapat menikmati ruang pameran terbuka atau dek dengan mengamati secara langsung obyek bahkan dapat berlyar bersama kapal Pinisi. Hingga pengunjung dapat merasakan suasana rekreatif.



Gambar. pola penataan ruang yang mengikuti grid pada benteng rotterdam aslinya. Bentukkan ruang menggunakan deformasi dari pola lengkung dan segi empat (menyesuaikan dengan benteng rotterdam).

3.7 Penataan Obyek Ruang Pamer

3.7.1 Dasar Pemikiran

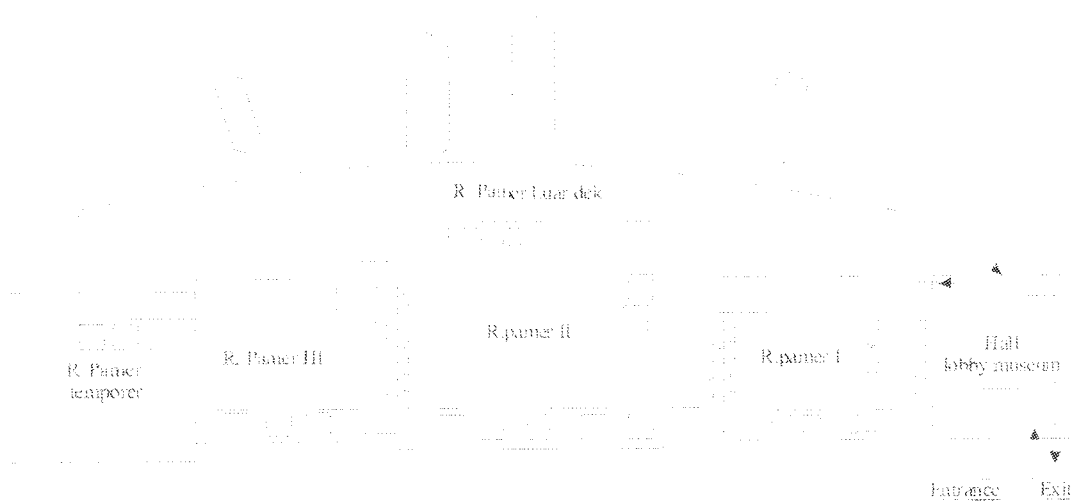
Syarat-syarat obyek ruang pameran pada ruang pameran:

- Menumbuhkan rasa petualangan
- Mampu mempengaruhi emosi imajinasi pengunjung
- Memberikan suatu tema tertentu sesuai dengan proses evolusi kapal pinisi, dengan tujuan menambah informasi, memberikan suasana rekreatif dan menambah pengetahuan pengunjung

3.7.2 Analisa

Penataan obyek ruang pameran pada ruang pameran melalui beberapa cara yaitu:

- Sesuai dengan ukuran materi koleksi mulai dari yang berukuran kecil yaitu dokumen, foto sampai dengan yang berukuran besar
- Sesuai dengan periodisasi dan kategorisasi, yaitu dari sejarahnya, alat-alat kapal, miniature kapal



Gambar. Pola sirkulasi pengunjung dan tata Ruang pameran

3.8 Teknik Penyajian Objek pameran

3.8.1 Dasar Pemikiran

Penyajian obyek pameran sangat penting dalam suatu pameran, tujuannya:

- Memberikan pengalaman yang berbeda kepada pengunjung dalam mengamati suatu obyek pameran
- Menghindari kemonotonan pada ruang pameran

- Membuat penyajian seolah-olah penonton berada dalam suasana sesungguhnya

3.8.2 Analisa

- Penyajian melalui *hanging object*, benda-benda dipamerkan dengan cara digantung
- Penyajian melalui *enclosed object*, yaitu benda-benda yang dipamerkan dilindungi dengan pagar atau kaca
- Penyajian melalui *animated object*
- Penyajian melalui dioramas, yaitu menyajikan bentuk miniatur ataupun seukuran benda aslinya

Untuk menghindari kemonotonan dalam menyajikan informasi, maka pengunjung juga diajak terlibat dengan benda-benda pameran baik secara fisik maupun secara intelektual sehingga teknik partisipasi digunakan pada museum kapal dan perahu ini. Pengunjung juga dapat berlayar dengan kapal Pinisi yang telah disediakan. Penggunaan teknik audiovisual diletakkan diawal perjalanan evolusi kapal Pinisi, pengunjung akan diajak bersama menonton sejarah-sejarah awal pinisi dengan film dokumentasi maupun animasi di ruang audio visual.

3.9 Sirkulasi

3.9.1 Dasar pemikiran

Syarat-syarat sirkulasi pada area ruang pameran museum kapal Pinisi antara lain :

- Berdasarkan konsep evolusi kapal Pinisi
- Mempertimbangkan faktor perilaku pengunjung untuk menghindari faktor kejenuhan terhadap pergerakan obyek dan ruang pameran yang berpengaruh pada sirkulasi
- Mengarahkan pengunjung dengan menggunakan pola sirkulasi satu arah

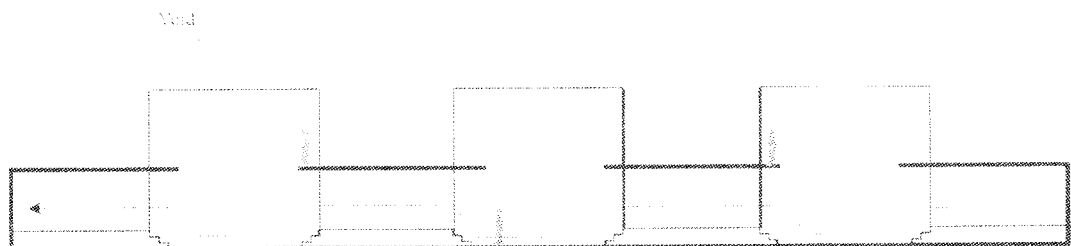
- Menyatukan pola perjalanan searah dengan transformasi lunas/balok

3.9.2 Analisa

Transformasi Evolusi Kapal pinisi dijadikan pendekatan terhadap konsep dasar sirkulasi pengunjung dalam museum Kapal Pinisi. Sirkulasi pengunjung diolah sedemikian rupa sehingga pengunjung diarahkan dengan sirkulasi satu arah, dimana pengunjung akan mengikuti cerita dari awal hingga akhir cerita melalui R. Pamer I, II, III. Akhirnya pengunjung akan menuju ruang pameran temporer dan ruang pameran terbuka untuk melihat kapal Pinisi secara langsung.

Untuk mengatasi rasa kejenuhan maka menaikkan level dan menurunkan level tinggi lantai akan memberikan suasana yang tidak monoton.

Pada setiap ruang pameran akan disediakan ruang istirahat untuk mengatasi rasa lelah pengunjung. Kesan luas dan tinggi akan dimasukkan dalam ruang pameran agar pengunjung tidak merasa capek.



gambar. Kenaikan level ruang pameran menciptakan suasana yang tidak monoton

3.10 Kesimpulan

Permasalahan yang diangkat pada perancangan Museum Kapal Tradisional Pinisi adalah bagaimana menghadirkan bentuk penampilan fisik bangunan dengan pendekatan konsep pada bentuk penampilan fisik bangunan dengan pendekatan konsep pada ekspresi kapal Pinisi.

Untuk Penampilan bangunan diambil dari karakteristik badan kapal, layar serta tiang layar dan tali temalnya. Bagaian-bagian kapal yang ditransformasikan antara lain

- Ciri khas kapal pinisi terdapat pada layar pinisi yang berjumlah 7 buah layar, yang ditransformasikan sebagai elemen penyekat ruang luar dan ruang dalam dengan massa yang kaku pada layar dan pada tiang dan tali sebagai penyekat ruang luar.
- Pada bagian badan kapal pada dek dan lambung yang bersifat luas, ditransformasikan kedalam bentuk yang tinggi dan mempunyai banyak bukaan yang transparan.
- Bentuk kapal yang memanjang dan satu massa ditransformasikan dalam bangunan memanjang dalam satu massa

Pada organisasi ruang dan sirkulasi, Evolusi kapal Pinisi ditransformasikan dalam organisasi ruang dan sirkulasi bangunan yang searah. Pembagian tiga bentuk evolusi kapal Pinisi kedalam tiga ruang pameran yaitu R. Pamer I (Padewakang), R. Pamer II (Pinisi), R. Pamer III (PLM). Untuk menyatukan proses evolusi dalam ruang dalam maka ditransformasikan Lunas dalam bentuk balok yang memanjang dari awal cerita evolusi hingga akhir cerita di Ruang temporer. Pada bagian kemudi ditransformasikan dalam Ruang pengelola yang mempunyai zona tersendiri, pada sisi lain dari bangunan.

Transformasi pembuatan kapal pinisi kedalam penataan landscape yang mempunyai konsep kontradiktif dimana site berada diantara dua sisi, yaitu sisi laut (nature) dan sisi kota (culture) dimana pada sisi kota terdapat Benteng Rotterdam yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu penataan

bentuk bangunan juga menggunakan grid sentralisasi dari Rotterdam yang dideformasikan dengan bentuk lengkung dari kapal.

Pada penataan landscape bangunan, diatur dengan penataan taman yang bersifat kontradiktif dimana pada sisi kota terdapat penataan taman yang teratur tetapi tanpa campur tangan manusia, semakin menuju ke arah laut maka penataan berubah menjadi acak tapi campur tangan manusia mulai dirasakan dalam pengubahan bentuk material alami.

BAB IV

KONSEP DASAR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Konsep dasar perencanaan dan perancangan merupakan hasil bahasan dari analisa bangunan Museum Kapal Tradisional Pinisi dengan penekanan terhadap ekspresi kapal Pinisi pada bentuk bangunan.

Tujuan utama Menghadirkan Museum Kapal Pinisi di Makassar, Sulawesi Selatan sebagai suatu wadah budaya Kapal Tradisional Kapal Pinisi yang informatif, edukatif, dan komunikatif tanpa harus menciptakan suasana yang kaku maupun monoton.

4.1 Konsep Filosofi dan metode perancangan

4.1.1 Konsep Filosofi

Konsep Filosofi bangunan adalah bentuk dan proses evolusi kapal pinisi. Penampilan bangunan mengambil bentuk dari ciri khas yang terdapat pada kapal Pinisi. Pada pengolahan ruang dalam dan bentukan massa mengambil dari transformasi evolusi kapal Pinisi dimana terjadi 3 perubahan bentuk yaitu kapal Padewakang---Pinisi---PLM. Pada penataan landscape dan taman mengambil bentuk dari pembuatan kapal Pinisi Proses Pembuatan, Peluncuran dan Ammosi (proses kelahiran).

4.1.2 Metode Perancangan

Konsep dasar Filosofi ini ditransformasikan kedalam bentuk rancangan program dan fisik bangunan dengan menggunakan beberapa metode perencanaan dan perancangan yaitu:

- Metode analogi metaphor melalui karakteristik bentuk kapal pinisi yang ditransformasikan kedalam bentuk penampilan bangunan museum
- Metode analogi melalui tahapan proses evolusi kapal Pinisi kedalam tata ruang museum

- Metode analogi melalui thaan proses pembuatan kapal Pinisi yang ditransformasikan dalam penataan landscape (terutama taman)

4.2 Konsep Tapak

4.2.1 Dasar Pemikiran

Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada :

- Kemudahan aksesibilitas
- Strategis dekat dengan konsentrasi masyarakat setempat
- Memiliki poternsi wisata dan prospek pengembangan kawasan
- Sesuai dan cocok dengan fungsi dan kegiatan bangunan
- Area sekitar tapak merupakan tempat bagi para masyarakat kota Makassar dalam melakukan aktivitas rekreasi dalam kota.
- Lokasi memang telah direncanakan untuk rekreasi seperti museum kapal dan perahu tradisonal.

4.2.2 Kondisi Fisik Dasar

Sulawesi Selatan terletak di jazirah Selatan Pulau Sulawesi.

Propinsi yang Beribukota di Makassar ini, terletak antara:

-0° -12° - 8 ° Lintang Selatan

-16 °48' - 122 ° 36' Bujur Timur.

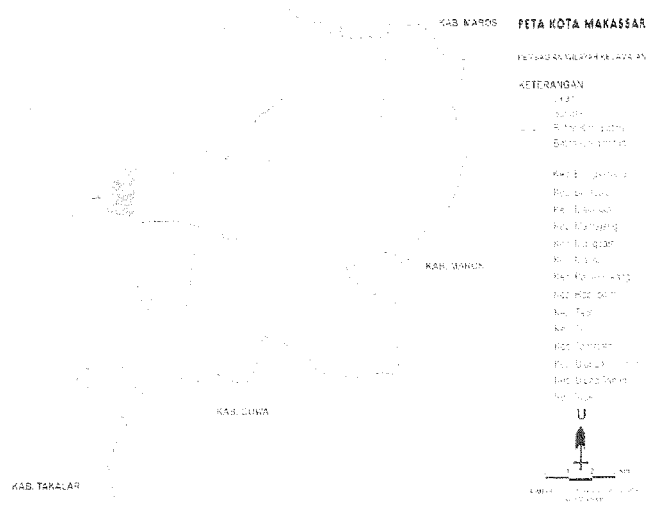
Secara administratif berbatasan:

Sebelah Utara dengan Propinsi Sulawesi Tengah Sebelah Barat dengan Selat Makassar Sebelah Timur dengan Teluk Bone Sebelah Selatan dengan Laut Flores Luas wilayahnya, 62.482,54 km² (42 % dari luas seluruh pulau Sulawesi dan 4,1 % dari Luas seluruh Indonesia). Posisi yang strategis di Kawasan Timur Indonesia memungkinkan Sulawesi Selatan dapat berfungsi sebagai pusat pelayanan , baik bagi Kawasan Timur Indonesia maupun untuk skala internasional.

Makassar terkenal dengan kapal tradisional yang bernama Pinisi, dan kehebatan pelaut-pelautnya dalam mengarungi perairan di nusantara bahkan hingga internasional. Para pembuat kapal Pinisi pun berasal dari

Makassar tepat dari Tanah Bira, Pantai Bira. Merekalah pengrajin kapal Pinisi yang maupun PLM (Perahu Layar Motor)

Kini Kota Makassar kembali menjadi Ibu Kota Propinsi Sulawesi Selatan, setelah sebelumnya pernah bernama Kotamadya Ujung Pandang. Kota Makassar terkenal pula sebagai kota “Angin Mamiri” berarti kota dengan hembusan angin sepoi-sepoi basah, Kota ini juga terkenal dengan “Pantai Losarinya” yang indah atau dikenal dengan restoran terpanjang karena pengunjung yang dapat menikmati hidangan lezat sambil menikmati hembusan angin laut yang menyegarkan dan menyaksikan terbenamnya matahari serta keindahan panorama laut. Kota makassar bersuhu 22 – 33o C, dengan luas wilayah 175,77 Km2 dan terus berkembang khususnya ke arah Timur dimana pembangunan infrastruktur seperti perluasan Pelabuhan Laut makassar, bandara Hasanuddin, jalan tol, Kawasan Industri Makassar dan berbagai proyeklainnya tengah dilaksanakan. (Sumber: Makassar online)



Gambar : Peta Kota Makassar

Kotamadya Makassar terdiri dari 11 kecamatan dimana kensentrasi penduduk tertinggi terdapat pada lima kecamatan yaitu kecamatan Mariso, Mamajang, Makassar, Wajo, bontoala yaitu 39,55% dari total penduduk

sedangkan jumlah kecamatan tersebut hanya 6,08 % dari total luas Kotamadya Makassar dibawah table kependudukan Makassar (Sumber:

www.makassar.go.id)

Ciri-ciri penduduk kota makassar

No	Rincian	2002
1	Jumlah Penduduk	1.190.256
	a. Laki-Laki	590,452
	b. Perempuan	599,804
2	Rasio Jenis Kelamin	97
3	Jumlah Rumah Tangga	265,695
4	Pertumbuhan Penduduk (%) 1997-2002	1.05
5	Luas Wilayah (Km2)	175.77
6	Luas Wilayah (Ha)	17,577.00
7	Kepadatan Penduduk/Km2	6,772

Sumber : Bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kota Makassar

4.2.3 Kondisi site terpilih

Site terpilih berada pada batasan-batasan :

- Sebelah utara : Dermaga penyeberangan
- Sebelah selatan : kantor polisi
- Sebelah timur : benteng rotterdam
- Sebelah barat : selat makassar

Kondisi tapak merupakan kawasan pantai dengan struktur tanah yang cukup kuat karena pantai merupakan pantai urug dengan perkuatan tanggul pada sisinya

Kondisi lokasi yang cocok untuk berlabuhnya kapal dengan kedalaman yang cukup pada sisi pantai

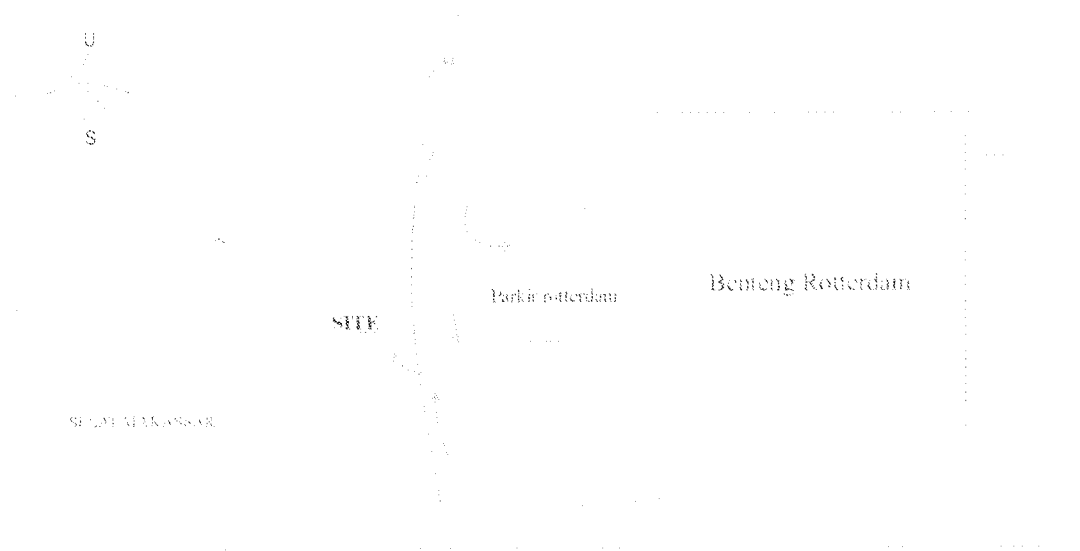
Site yang berdekatan dengan lokasi pariwisata benteng rotterdam

Gambar. Site terpilih

4.2.4 Konsep Penataan tapak

4.2.4.1 Sirkulasi disekitar tapak

Sirkulasi disekitar tapak termasuk ramai karena jalan didepan site termasuk dalam jalur utama. Alternatif bentuk mode sirkulasi di sekitar site adalah kendaraan roda empat dan roda dua. Sarana transportasi umum juga melalui di depan jalan site. Hingga pencapaian site termasuk mudah.



4.2.4.2 Tata Ruang Luar

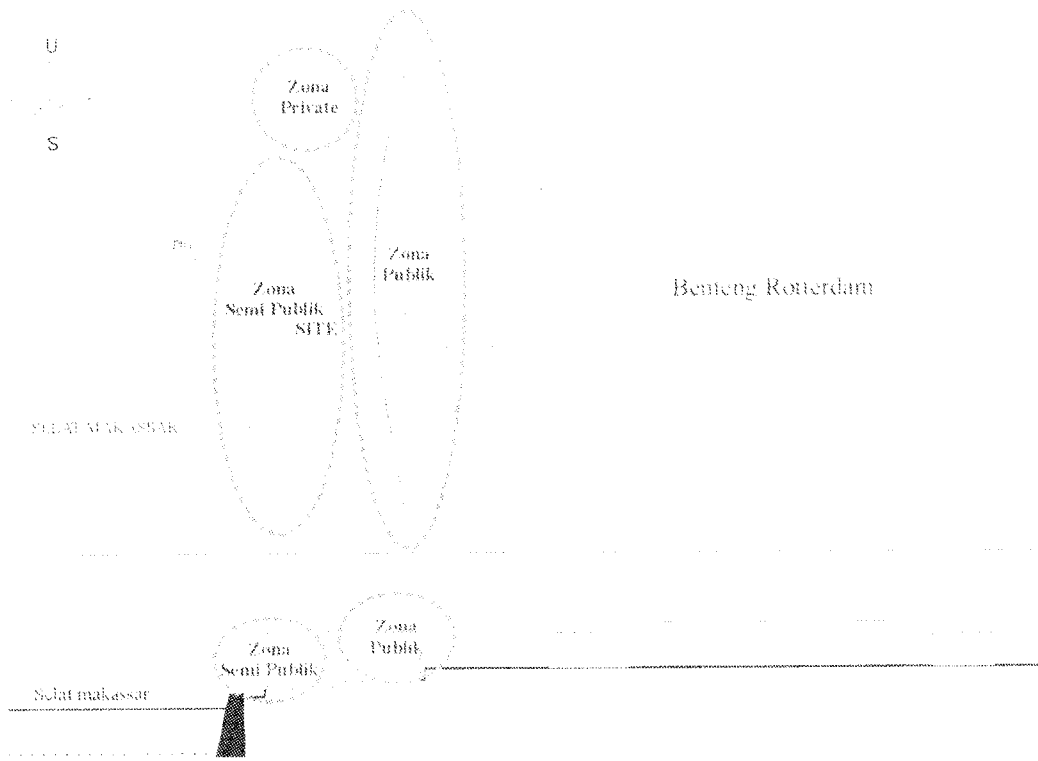
Tata ruang luar ditujukan untuk kejelasan dalam pembedaan area pengunjung dengan area pengelola dan menciptakan suasana yang rekreatif. Hubungan antara site, lingkungan sekitar juga perlu diperhatikan khususnya dengan Benteng rotterdam dan selat makassar.

- **Zoning site**

Pembagian zona ini ditetntukan oleh kemudahan pencapaian pengunjung kelokasi site dan area kegiatan

- Zona publik : Paling mudah dicapai pengunjung (parkir, entrance hall/ teras, Hall/lobby museum)
- Zona semi publik : Pelaku kegiatan utama adalah pengunjung dan pelaku pendukung adalah pengelola (R. Audiovisual, R. Seminar, R pamer

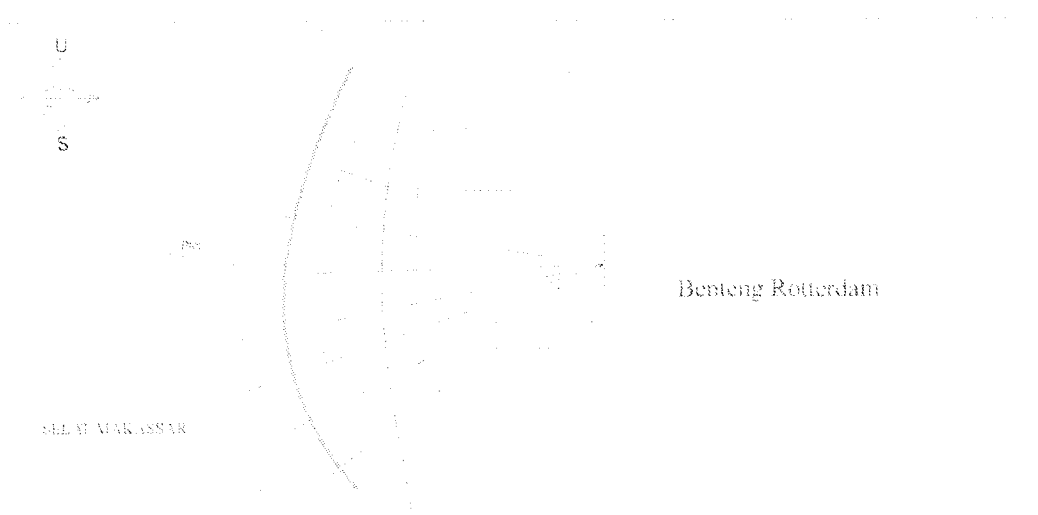
I, II, III, R. Transisi, R. pameran temporer, R. pameran terbuka/dek kapal dan restoran)



- Zona private : Pelaku kegiatan hanya pengelola saja
- Gambar. Zona site

• **Gubahan massa**

Bentuk gubahan massa berasal dari bentuk dasar kapal Pinisi yang digabungkan dengan grid berpola sentralisasi pada Benteng rotterdam.

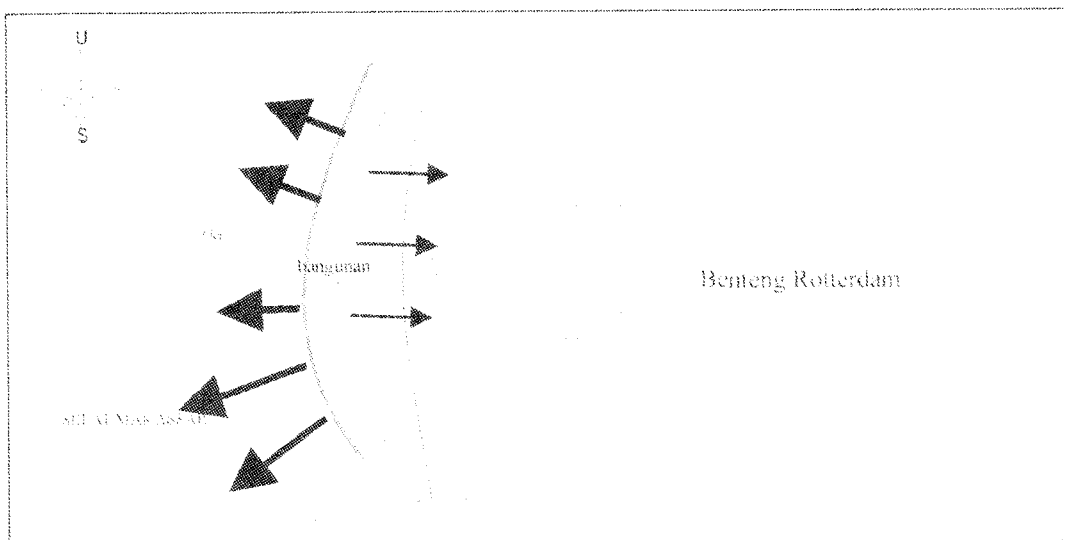


Gambar. Gubahan massa

- **Orientasi Bangunan dan view**

Orientasi bangunan utama ke arah timur dengan pandangan yang memanfaatkan view ke laut untuk mendukung konsep dari bangun museum Kapal Tradisional Pinisi.

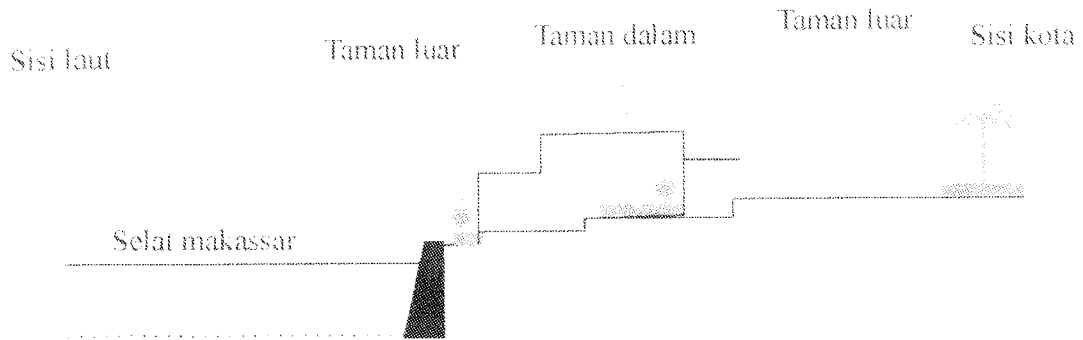
View yang menarik pada arah laut dan arah benteng rotterdam



Gambar. Orientasi bangunan beserta view menarik

- **Landscape**

Ruang Luar bangunan museum ditata dengan mentransformasikan tahap pembuatan kapal Pinisi kedalam penataan landscape terutama pada penataan taman.



gambar. Penataan landscape

• **Sistem Parkir**

Fasilitas parkir disediakan untuk menyangga kebutuhan parkir bagi kegiatan utama, penunjang dan kegiatan pengelola. Keteraturan parkir direncanakan berdasarkan permintaan kegiatan dalam kelompok sebagai berikut:

- Parkir Kegiatan pengunjung (utama dan penunjang)
- Parkir kegiatan pengelola
Dipisahkan dari parkir pengunjung

4.3 Konsep Program Bangunan

4.3.1 Program Ruang

Kelompok Aktifitas	Kebutuhan Ruang	fungsi
Kelompok Aktifitas Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Pameran Tetap <ul style="list-style-type: none"> • R. Pamer I Padewakang <ul style="list-style-type: none"> - gardu pandang - R. diskusi - R. istirahat • R. Pamer II Pinisi <ul style="list-style-type: none"> - gardu pandang - R. diskusi - Lavatory pengunjung 	Pameran tetap, indoor Melihat view sekitar/laut Berdiskusi Melihat view sekitar/laut Berdiskusi

	<ul style="list-style-type: none"> - R. istirahat • R. Pamer III PLM - gardu pandang - R. diskusi - R. istirahat • R. transisi I • R. transisi II • R. transisi III • R. Pamer Temporer • R. pameran luar/ dek kapal • Entrance/teras • Hall/lobby museum <ul style="list-style-type: none"> • Ticketing/informasi /R. penitipan • Ruang tunggu • Lavatory pengunjung • R. AudioVisual <ul style="list-style-type: none"> • R. persiapan • R. Proyektor 	<p>Melihat view sekitar/laut Berdiskusi</p> <p>Transisi evolusi I Transisi evolusi II Transisi evolusi III Pameran sementara indoor Pameran tetap outdoor</p> <p>Menerima pengunjung Pembelian ticket, peinitipan, R. informasi menunggu sanitasi</p> <p>R. persiapan film</p>
<p>Kelompok Aktifitas Penunjang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • R. Souvenir • Cafe/Restoran indoor <ul style="list-style-type: none"> • Dapur • R. Tunggu/r.istirahat • Perpustakaan <ul style="list-style-type: none"> • R. Baca • R. Buku • R. Katalog • R. Adsminitrasi 	<p>Pembelian souvenir Tempat makan Pembuatan makan</p> <p>Membaca Penyimpanan Buku Meletakkan katalog Pelayanan umum</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • R. seminar <ul style="list-style-type: none"> • R. persiapan • R. Proyektor 	<p>seminar</p> <p>persiapan seminar</p> <p>proyektor</p>
<p>Kelompok</p> <p>Aktifitas</p> <p>Pengelola</p>	<ul style="list-style-type: none"> • R. Kepala Museum • R. staff • R. Rapat • R. MEE • R. Istirahat Karyawan <ul style="list-style-type: none"> • Lavatory pengelola • R Konservasi dan preservasi • R. Koleksi dan Dokumentasi • Gudang 	<p>pengelola</p> <p>pengelola</p> <p>Rapat pengelola</p> <p>Ruang AHU, genset</p> <p>istirahat</p> <p>sanitasi</p> <p>Perawatan dan perbaikan koleksi</p> <p>Dokumentasi koleksi</p> <p>Menyimpan koleks</p>
<p>Kelompok</p> <p>Aktifitas</p> <p>Pelayanan</p>	<p>Parkir pengunjung</p> <p>Motor</p> <p>mobil</p> <p>Parkir pengelola</p> <p>Motor</p> <p>mobil</p> <p>Lavatory pengunjung</p>	<p>parkir</p> <p>parkir</p> <p>parkir</p> <p>parkir</p> <p>parkir</p> <p>parkir</p>

4.3.2 Besaran Ruang

Penentuan Besaran ruang dilakukan melalui metoda pendekatan terhadap kegiatan yang berlangsung di museum, tergantung pada faktor-faktor:

- Jenis kegiatan
- Materi pameran dan kegiatan
- Rencana penyajian
- Ukuran jumlah dan koleksi unit

Berdasarkan data jumlah pengunjung sebagaibahari di jakarta, jumlah pengunjung tiap tahunnya mengalami peningkatan presentase jumlah pengunjung sebanyak 40% tiap 5 tahun, sebgaai patokan jumlah pengunjung yang diambil adalah yang terbesar (85 orang perhari) pengunjung diperkirakan untuk 20 tahun mendatang yaitu jumlah pengunjung tahun 2016 adalah 412 orang/hari.

Program Ruang	Perhitungan	Jumlah (M2)
Parkir Pengunjung	Jumlah pengunjung/hari 412 orang Kendaraan mobil pribadi 40% Rombongan bus 20 % Sepeda motor 40% Mobil Pribadi X 412 orang, 3-5 org/mobil Jumlah kendaraan = $164/4 = 41$ mobil Standar 1 mobil = 18 m2, Luas yang dibutuhkan 41×18 m2	738
	Sepeda motor (pribadi) $40\% \times 412 = 164$ Tiap sepeda motor 2 orang, jumlah $164/2=82$ motor Standar motor 1,5 m2 Luas yang dibutuhkan $82 \times 1,5$ m2	123

	<p>Bus rombongan $20\% \times 412 = 82$ orang, tiap bus rata-rata 30-50 org Jumlah bus $82/50 = 2$ Bus(standar 1 bus 64 m²) Luas yang dibutuhkan $64 \text{ m}^2 \times 2$</p>	128
<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Pameran Tetap • R. Pamer I Padewakang 	<p>Asumsi Pemakai $25\% \times 412 \text{ org} = 103 \text{ org}$ Standar orang $0,75 \text{ m}^2$ Luasan ruang $0,75 \times 103 = 77 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 77 \text{ m}^2 = 23 \text{ m}^2$ Jumlah keseluruhan 4 diorama $3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$, jadi $4 \times 9 = 36 \text{ m}^2$ 4 relika $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$, jadi $4 \times 12 = 48 \text{ m}^2$ Luasan ruang $48 + 36 = 84 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 84 \text{ m}^2 = 25 \text{ m}^2$ Jadi jumlah keseluruhan</p>	100
- gardu pandang	15% dari pengunjung $\times 412$	61
- R. diskusi	5% dari pengunjung $\times 412$	20
- R. istirahat	10% dari pengunjung $\times 412$	41
• R. Pamer II Pinisi	<p>Asumsi Pemakai $50\% \times 412 \text{ org} = 206 \text{ org}$ Standar orang $0,75 \text{ m}^2$ Luasan ruang $0,75 \times 206 = 155 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 155 \text{ m}^2 = 46 \text{ m}^2$ Jumlah keseluruhan 4 diorama $3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$, jadi $4 \times 9 = 36 \text{ m}^2$ 6 replika $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$, jadi $6 \times 12 = 72 \text{ m}^2$</p>	201

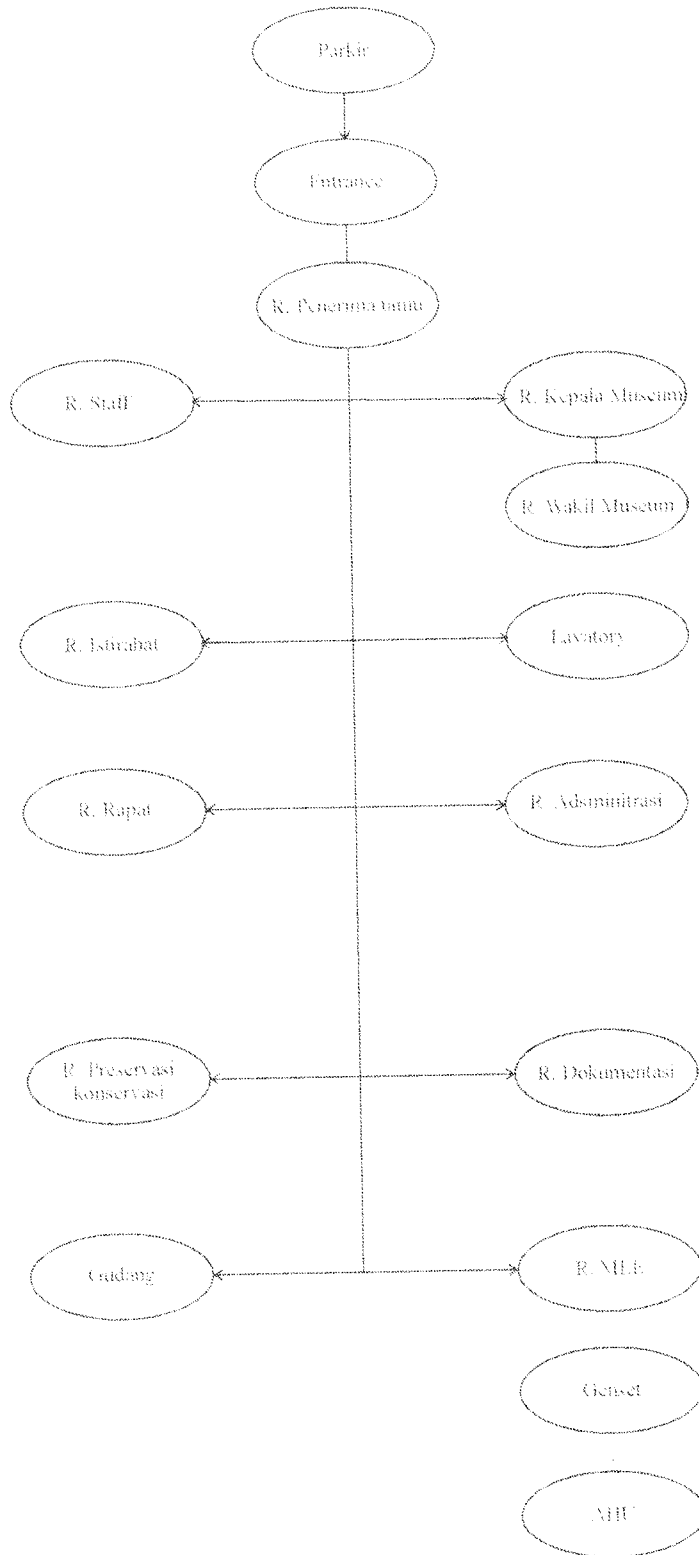
<ul style="list-style-type: none"> - gardu pandang - R. diskusi - R. istirahat - Lavatory pengunjung 	<p>Luasan ruang $72 + 36 = 108 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 87 \text{ m}^2 = 32 \text{ m}$ 15% dari pengunjung $\times 412$ 5% dari pengunjung $\times 412$ 10% dari pengunjung $\times 412$</p>	<p>140 61 20 41 15</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R. Pamer III PLM - gardu pandang - R. diskusi - R. istirahat 	<p>Asumsi Pemakai $25\% \times 412 \text{ org} = 103 \text{ org}$ Standar orang $0,75 \text{ m}^2$ Luasan ruang $0,75 \times 103 = 77 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 77 \text{ m}^2 = 23 \text{ m}^2$ Jumlah keseluruhan $4 \text{ diorama } 3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$, jadi $4 \times 9 = 36 \text{ m}^2$ $4 \text{ relika } 3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$, jadi $4 \times 12 = 48 \text{ m}^2$ Luasan ruang $48 + 36 = 84 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 84 \text{ m}^2 = 25 \text{ m}^2$ Jadi jumlah keseluruhan</p>	<p>100 109 61 20 41</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R. transisi I 	<p>Asumsi Pemakai $15\% \times 412 \text{ org} = 62 \text{ org}$ Standar orang $0,75 \text{ m}^2$ Luasan ruang $0,75 \times 103 = 47 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 47 \text{ m}^2 = 14 \text{ m}^2$ $3 \text{ diorama } 3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$, jadi $3 \times 9 = 27 \text{ m}^2$ Sirkulasi $30\% \times 27 \text{ m}^2 = 8 \text{ m}^2$</p>	<p>61 35</p>

• R. transisi II	<p>Asumsi Pemakai 15 % X 412 org = 62 org</p> <p>Standar orang 0,75 m²</p> <p>Luasan ruang 0,75 X 103 = 47 m²</p> <p>Sirkulasi 30% X 47 m² = 14 m²</p> <p>3 diorama 3X3 = 9 m², jadi 3 X 9 = 27 m²</p> <p>Sirkulasi 30% X 27 m² = 8 m²</p>	<p>61</p> <p>35</p>
• R. transisi III	<p>Asumsi Pemakai 15 % X 412 org = 62 org</p> <p>Standar orang 0,75 m²</p> <p>Luasan ruang 0,75 X 103 = 47 m²</p> <p>Sirkulasi 30% X 47 m² = 14 m²</p> <p>3 diorama 3X3 = 9 m², jadi 3 X 9 = 27 m²</p> <p>Sirkulasi 30% X 27 m² = 8 m²</p>	<p>61</p> <p>35</p>
• R. Pamer Temporer	<p>Asumsi Pemakai 30% X 412 org = 123 org</p> <p>Standar orang 0,75 m²</p> <p>Luasan ruang 0,75 X 123 = 92 m²</p> <p>Sirkulasi 30% X 92 m² = 28 m²</p> <p>Jumlah keseluruhan</p> <p>4 diorama 3X3 = 9 m², jadi 4 X 9 = 36 m²</p> <p>6 replika 3X 4 = 12 m², jadi 6 X 12 = 72 m²</p> <p>Luasan ruang 92 + 36 = 128 m²</p> <p>Sirkulasi 30% X 128 m² = 38 m²</p>	<p>120</p> <p>140</p>
• R. pameran luar/ dek kapal	3 kapal replika	
• Entrance/terras		20
• Hall/lobby museum	Kapasitas 25% pengunjung 412=103 org standar 1,1m ² /orang 1,1. 103	113

<ul style="list-style-type: none"> • Ticketing/informasi/R. penitipan • Ruang tunggu • Lavatory 	<p>Untuk 4 orang @ 5 m² = 20 sirkulasi 20% =4 jadi seluruhnya</p>	<p>24</p> <p>12</p> <p>30</p> <p>15</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R. AudioVisual • R. persiapan • R. Proyektor 	<p>Asumsi pemakai 100 org, std 0,8m²/org 100 X 0.8</p>	<p>80</p> <p>10</p> <p>10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R. Souvenir • Cafe/Restoran indoor • Dapur • R. Tunggu/r.istirahat • Perpustakaan <ul style="list-style-type: none"> • R. Baca • R. Buku • R. Katalog • R. Adsmnitiasi • R. seminar <ul style="list-style-type: none"> • R. persiapan • R. Proyektor 	<p>@ 6 ruang souvenir, 1 ruang 10 m² Kapasitas 50 org, 1,7m² X 50</p>	<p>60</p> <p>85</p> <p>20</p> <p>15</p> <p>115</p> <p>80</p> <p>10</p> <p>10</p>
<ul style="list-style-type: none"> • R. Kepala Museum • R. staff • R. Rapat • R. MEE 		<p>25</p> <p>80</p> <p>50</p>

• R. Istirahat Karyawan		15
• Lavatory pengelola		15
• R Konservasi dan preservasi		55
• R.Koleksi dan Dokumentasi		65
• Gudang		95

- Aktivitas pengelola



4.5 Sirkulasi

- Konsep Sirkulasi pada Museum Kapal Tradisional Pinisi adalah sirkulasi satu arah, dinamis, terarah dan tidak monoton. Konsep sirkulasi satu arah digunakan untuk mendukung proses transformasi Evolusi Kapal Pinisi
- Adanya pemisahan sirkulasi Pengunjung, restoran dan pengelola
- Pengolahan bidang dinding, ceiling dan lantai sebagai pengarah
- Penggunaan lunas/balok sebagai penyatu perjalanan evolusi kapal Pinisi

4.6 R. Pamer

- R. Pamer Tertutup (R. Apmer I, II, III): untuk display obyek-obyek kecil sampai sedang. Terdapat gardu pandang beserta ruang diskusi untuk melihat obyek kapal secara langsung di dek kapal
- R.pamer terbuka: terutama untuk penyajian obyek berukuran besar dengan sebuah dermaga dan view mengarah ke laut
- Memberikan perbedaan level lantai untuk mengatasi kebosanan.
- Memberi banyak bukaan ke arah laut

4.7 Penampilan bangunan

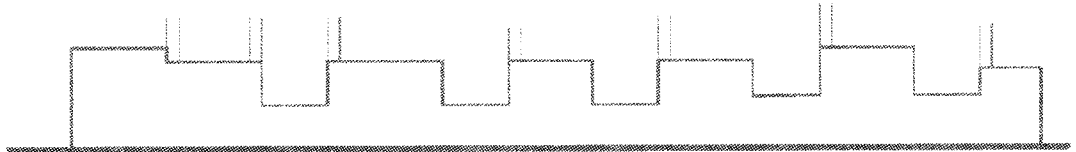
Konsep penampilan bangunan didasarkan atas ekspresi Kapal Pinisi

- Ciri khas utama pada kapal Pinisi adalah layar Pinisi yang berjumlah 7 buah, ditransformasikan sebagai penyekat ruang luar dan membentuk tampilan yang menarik dengan struktur tali.



- Wujud keseluruhan kapal yang menjadi satu kesatuan ditransformasikan pada satu bentuk massa bangunan

- Permainan Tinggi rendah massa bangunan hingga tercipta suatu massa yang dinamis



4.8 Konsep Struktur dan Konstruksi Bangunan

4.8.1 Dasar Pertimbangan

- Fleksibel ruang
- Mendukung karakter yang ditampilkan
- Kondisi fisik lokasi
- Tahan terhadap faktor –faktor luar
- Mampu menahan beban air

4.8.2 Penanggulangan ombak dan tidal

- Kondisi site asli adalah pantai buatan dimana sudah terdapat tanggul dan promade hingga pemanfaat sisi pantai/laut untuk pembangunan dek sangat memungkinkan. Pada lokasi site juga terdapat dermaga penyeberangan hingga kedalaman air laut memungkinkan untuk kapal pinisi berlabuh dan berlayar langsung pada site tersebut.
- Pada dek menggunakan struktur kayu hingga tahan terhadap air laut

4.8.3 Struktur Bangunan di darat

- Super struktur, terdiri dari
 - Beton bertulang
 - Baja dan beton bertulang
- Sub struktur terdiri dari
 - Pondasi tiang pancang, karena kondisi tanah uruh yang kemungkinan tidak stabil
- Struktur atap
 - Struktur plat: beton bertulang
 - Kuda-kuda baja
- Struktur tiang layar dan tali
 - baja lapis fiber
- Struktur layar
 - Beton bertulang

4.9 Konsep utilitas

4.9.1 Pencahayaan

Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam sistem pencahayaan:

- Efek-efek Visual yang ingin ditampilkan dalam ruang tertentu
- Menimbulkan imajinasi terhadap obyek yang dipamerkan
- Kriteria penampilan pencahayaan yang diinginkan dari suatu ruang eksibisi
- Susunan visual yang diciptakan oleh pengaruh pencahayaan ruang

Pencahayaan alami diterapkan secara optimal diterapkan secara optimal pada ruang-ruang yang memiliki persyaratan khusus dan dicapai melalui pembukaan dinding. Serta untuk menerangi ruang pameran pada siang hari.

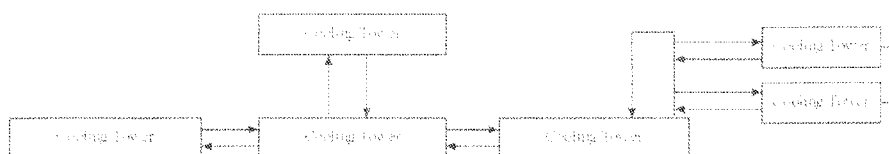
Pencahayaan buatan akan digunakan sebagai penerangan dan membentuk karakter ruang serta pengaruh pergerakan yang akan ditetapkan pada semua ruang.

- Jenis pencahayaan terarah (terfokus) digunakan untuk menerangi benda-benda koleksi 3 dimensional, sehingga bentuk, tonjolan dan lekukan pada permukaan obyek pameran akan tampak jelas.
- Pencahayaan baur (diffus) digunakan untuk menerangi obyek 2 dimensional

4.9.2 Penghawaan

- Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan bertujuan untuk mengatur kelembapan dan suhu ruang sesuai dengan persyaratan suatu ruang yang nyaman dan dapat menjaga keawetan obyek koleksi materi yang akan dipamerkan. Menggunakan AC sistem central (AHU) untuk ruang-ruang pameran beserta ruang pengelola.



4.9.3 Keamanan bangunan

Dasar pertimbangannya antara lain :

- Mencegah bahaya terhadap benda koleksi
- Mencegah bahaya yang mengancam manusia
- Memberi kenyamanan dan keamanan

Tabel . sisistem keamanan bangunan

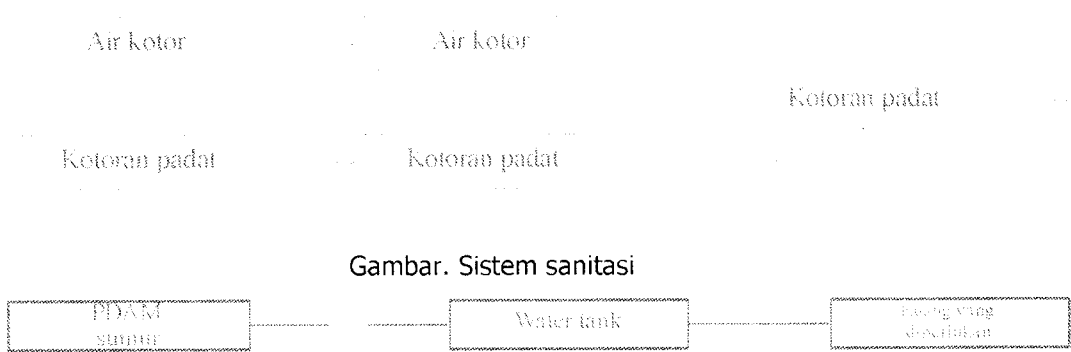
Alat pencegah preventif	Jangkauan	Keterangan
Tangga kebakaran dan pintu tahan api	Jarak 25 m Lebar tangga borders min 1,20 m Atrede 28 cm, optrede 20 cm	Kedap asap dilengkapi dengan penerangan darurat langsung menuju luar bangunan
Koridor	Lebar min 1,8 m Jarak dari koridor ke pintu keluar max 15 m	Dilengkapi dengan penerangan darurat sumber daya battery
Pintu keluar	Lebar min 90 cm	Membuka keluar dengan elemen bahan bisa dipecahkan/kaca
Fire hydrant	Arak 30 m Luas jangkauan 800 m ²	Perletakan di koridor
Hydrant Pilar	Jarak 100 m	Perletakan di luar bangunan
Sprinkle, thermal dan smoke detector	Luas jangkauan 6-9 m ² untuk springkle 46-62 m ² untuk smoke detector	Perletakan di dalam bangunan

Sumber: time saver standar

Sistem ini diharapkan dapat mencegah bahaya kebakaran yang mengancam keselamatan manusia dan juga benda-benda koleksi. Hal ini diwujudkan dalam bentuk:

- Pemasangan alat-alat pendeteksi kebakaran
- Pemasangan alat pemadam kebakaran pada jarak tertentu di dalam bangunan serta fire hydrant pada luar bangunan
- Memberi banyak bukaan dengan bahan kaca, atau yang bisa dipecahkan
- Pemasangan penangkal petir pada bangunan tinggi dan dialirkan ke tanah

4.9.4 Sanitasi dan drainasi



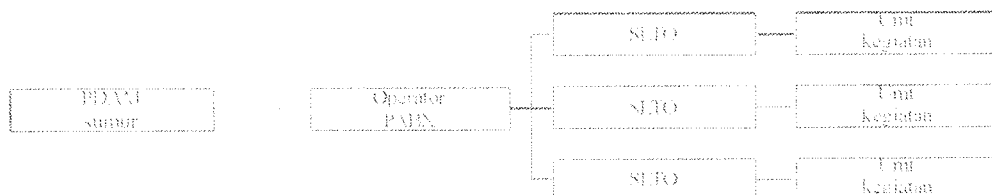
Gambar. Sistem sanitasi

Gambar. Sistem drainasi

4.9.5 Sumber listrik dan komunikasi

Sumber listrik menggunakan PLN genset. Untuk komunikasi terdiri dari:

- Intercom antara ruang
- Handy talky antar pos penjaga
- Sound system
- CCTV untuk ruang pameran
- Ekstern : untuk telepon umum

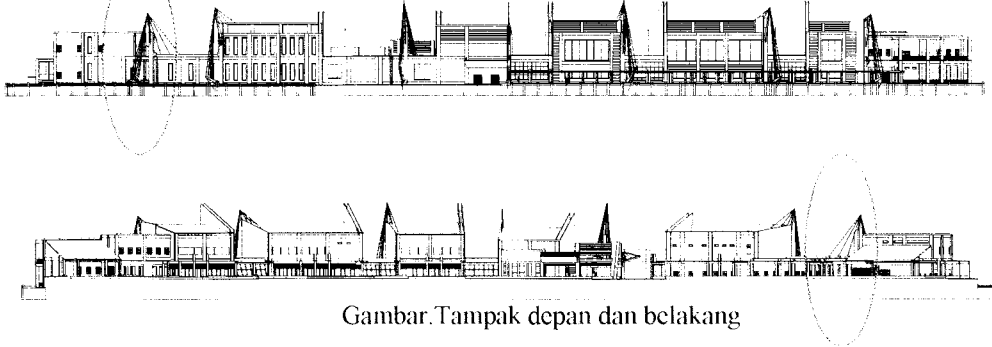


Gambar. Sistem sistem distribusi telekomunikasi

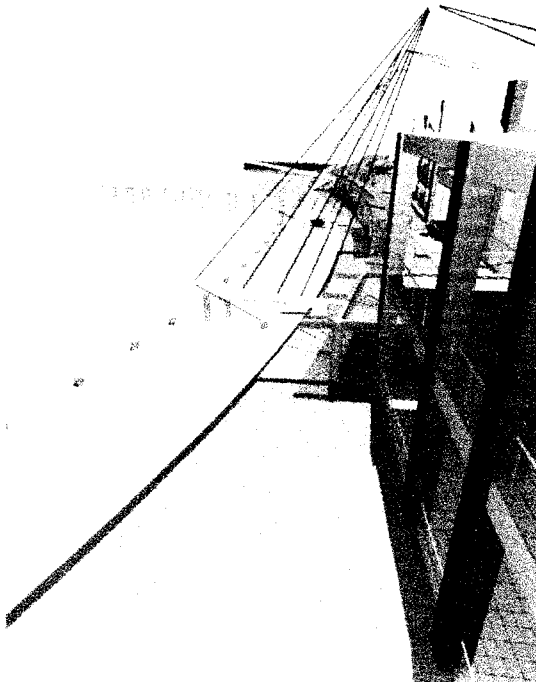
DESIGN DEVELOPMENT

Tahap pengembangan Desain Museum kapal Pinisi dengan pendekatan ekspresi kapal Pinisi terhadap bentuk bangunan. Dilakukan dengan menyentuh semua konsep yang telah dituangkan pada bab-baba sebelumnya. Perubahan Desain guna menyempurnakan beberapa ide desain yang belum sempat tertuang pada proses skematik hal ini dimaksudkan guna menghasilkan sebuah bangunan yang sesuai dengan pendekatan konsep

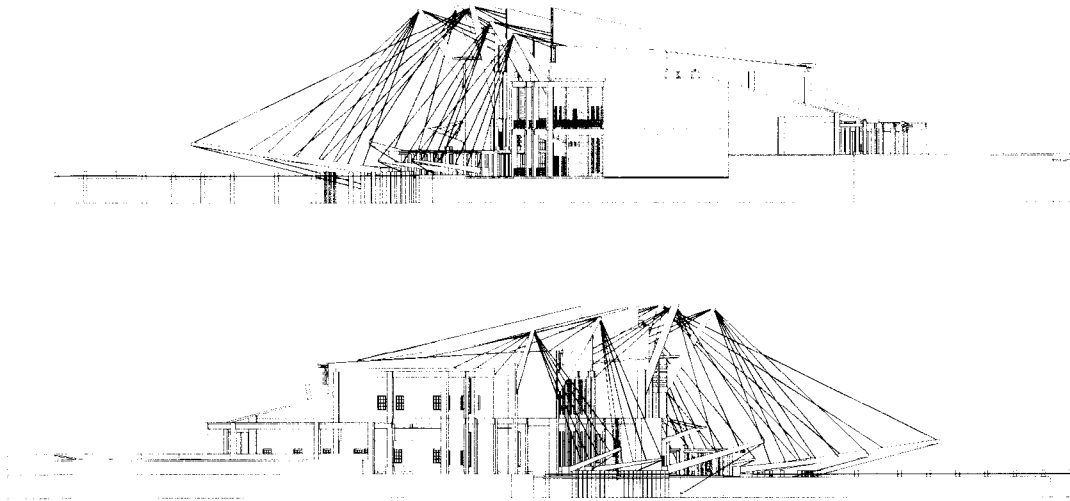
Penampilan Bangunan



Gambar. Tampak depan dan belakang

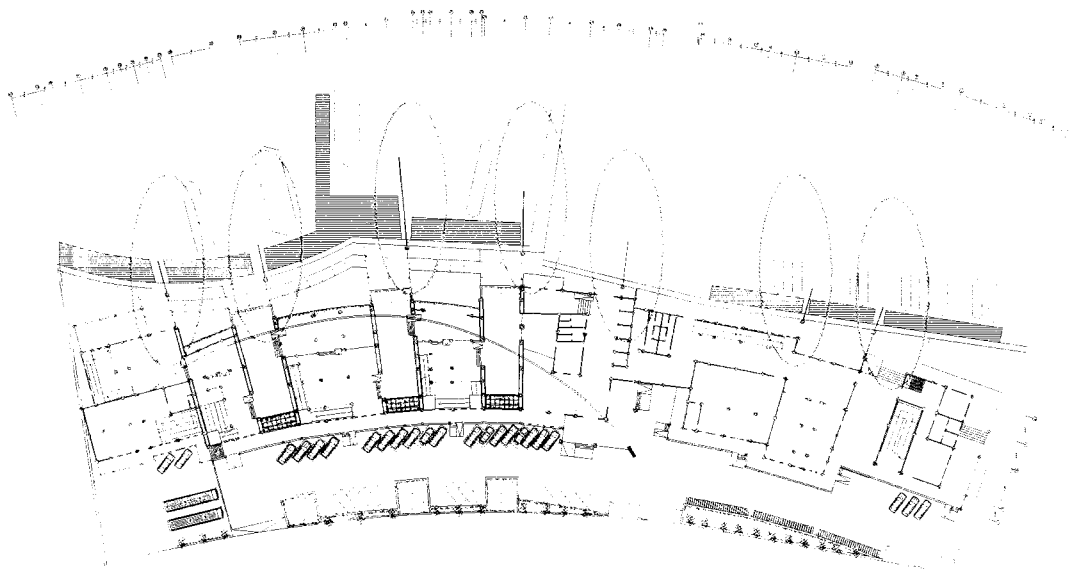


Ciri khas utama dari kapal Pinisi adalah bentuk dari layar, tiang dan tali temalnya yang ditransformasi kedalam penyekatan ruang luar yang dapat dilihat pada tampak dan perspektif berikut. Penggunaan struktur tali sangat dominant pada penampilan bangunan pada sisi laut. Pada sisi kota terdapat banyak detail dengan bentuk papan yang memnjang yang mengambil dari bentuk papan kapal yang memnjang secara horizontal. Dapat dilihat pada selasar-selasar pada bagian depan museum.



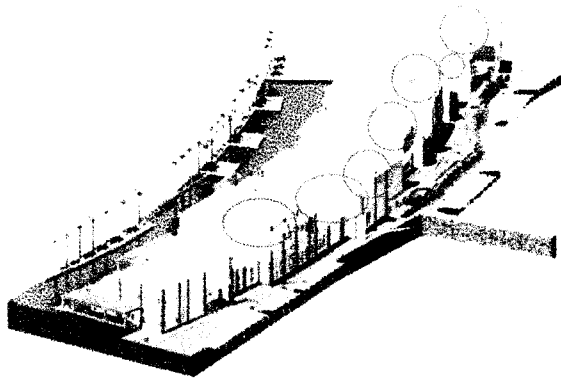
Gambar.tampak samping

Dapat kita lihat pada tampak samping dominasi tali dengan bidang massif yang dipanjangkan pada penyekatan tiap ruang (berbentuk segitiga)



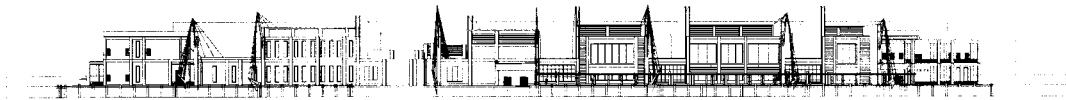
Gambar. Denah lantai dasar

Layar pinisi berjumlah 7 buah dimana dapat kita lihat pada denah terdapat 7 tiang layar dengan tali temalinya



Dapat kita lihat pada gambar disamping penggunaan bidang massif yang dinaikan juga memberikan kesan bingkai pada benteng Rotterdam

Gambar. Axonometri 1

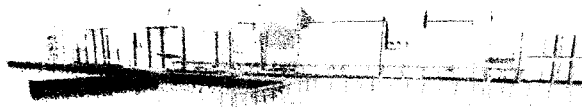


Gambar. Tamapk keseluruhan dari laut

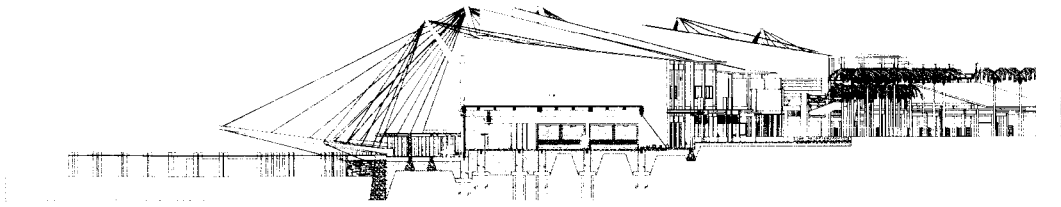
Dari sisi laut dapat kita lihat pembingkaiian Benteng Rotterdam dengan penaikan massa dan bidang pada Museum Kapal Pinisi. Hingga benteng Rotterdam tidak tertutupi oleh penampilanm total dari Museum. Baik dari Benteng dapat kita lihat sisilaut dengan frame dari penaikan massa bidang maupun penaikan ketinggian massa



Gb. Tampak bangunan dari Benteng Rotterdam

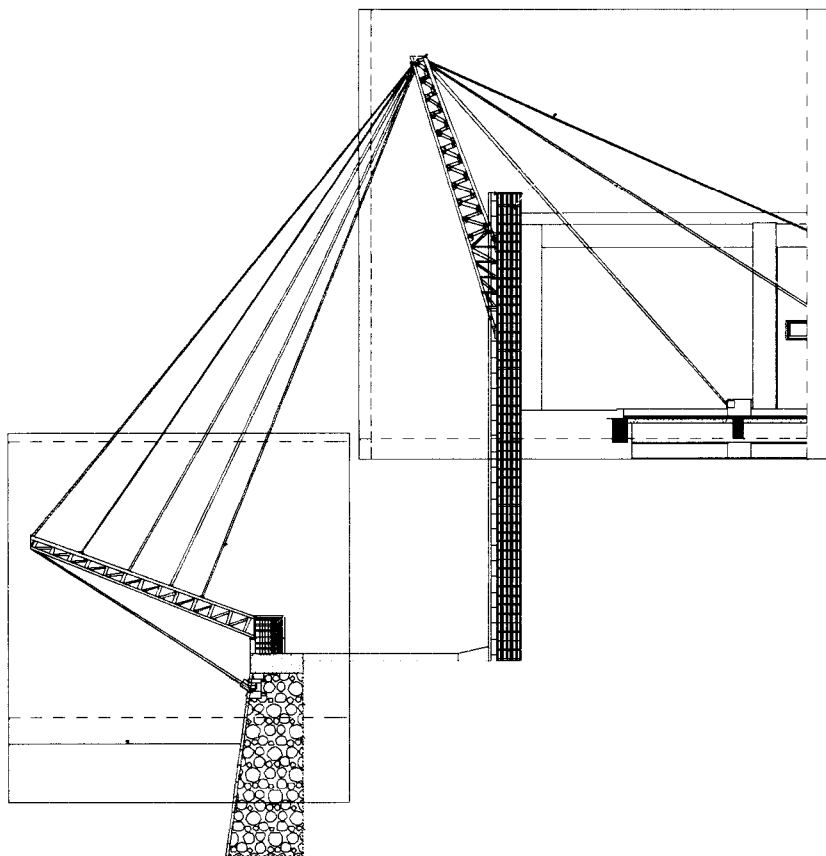


Gb. Bangunan dari laut



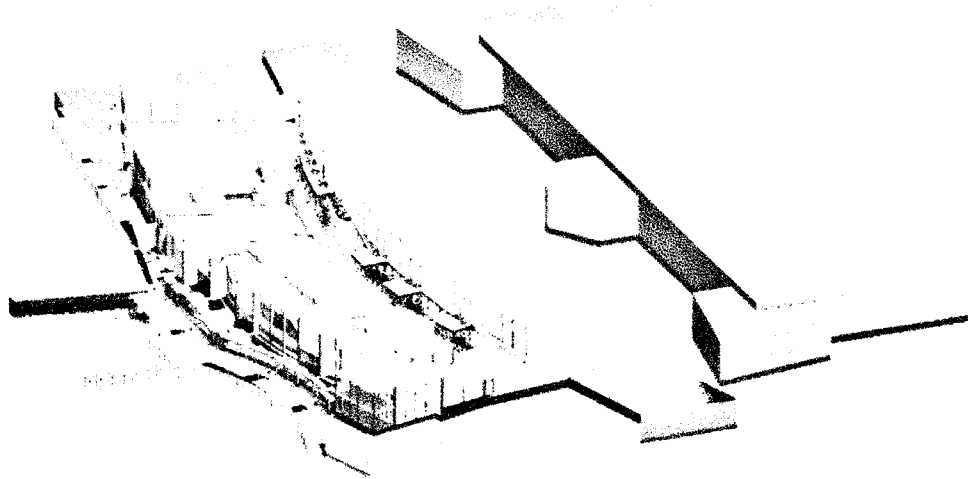
Gbr. Potongan G_G

Pada gambar potongan tersebut kita dapat melihat bentuk massif dari sekat ruangan yang dinaikan, tembok tersebut dikaitkan/ditempelkan pada kolom yang berada ditengah-tengahnya.



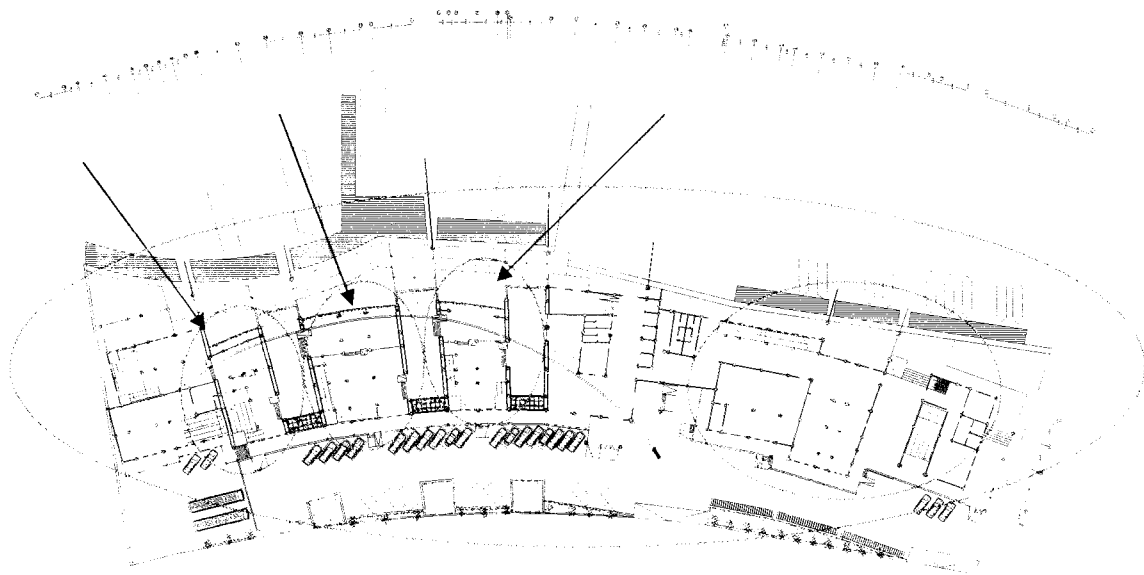
Gbr. Detail A1

Dapat dilihat pada gambar detail penggunaan struktur untuk tiang layar dan tali temalinya, penggunaan baja dan dilapisi oleh fiber lalau dengan struktur tali. Tiang-tiang tersebut diikatkan pada kolom dan pada bagian bawah bangunan



Gb. Museum dan benteng Rotterdam

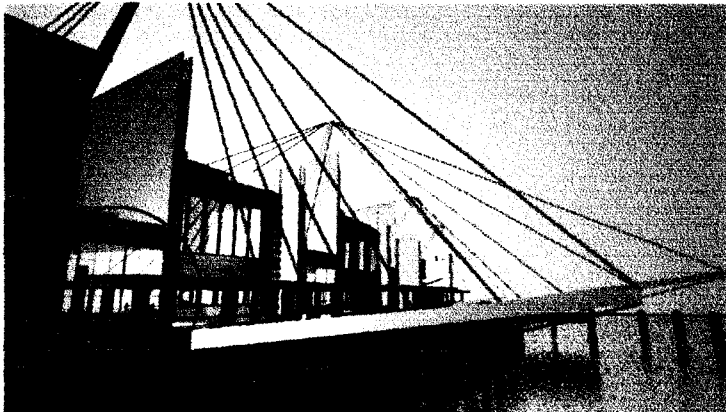
Dapat kita lihat permainan gubahan massa dimana garis grid disentralisasikan dari benteng Rotterdam, hingga tercipta antara kesatuan bentuk lengkung dan segi empat dalam satu kesatuan massa pada museum kapal Pinisi



Gbr. Denah lantai Dasar

Tata ruang massa yang ditransformasikan dari evolusi kapal Pinisi dan bentuk kapal secara keseluruhan dari kapal Padewakang, pinisi hingga ke PLM yang ditransformasikan kedalam R.Pamer I,II,III dan pada bagian pengelola yang dianalogikan sebagai ruang kemudi pada kapal. Semua bangunan disatukan dalam satu massa yang untuk melambangkan bentuk kapal Secara keseluruhan. Terjadi penambahan fungsi pada sisi kanan yaitu dermaga penyeberangan karena penambahan site.

Akrena Penambahan site maka terjadi penambahan fungsi pada sisi utara (kanan pada denah). Dan pemindahan ruang pengelola, R. Seminar, perpustakaan dan audiovisual. Tetapi konsep evolusi kapal Pinisi tetap pada R. apamer. Jadi tidak ada perubahan sirkulasi, tetap menggunakan sirkulasi searah



Penambahan selasar pada sisilaut, selasar ditambahkan karena pengunjung akan melewati jalur R. pameran luar/dek oleh karena itu selasar dengan atap dibutuhkan agar menjaga kenyamanan pengunjung.

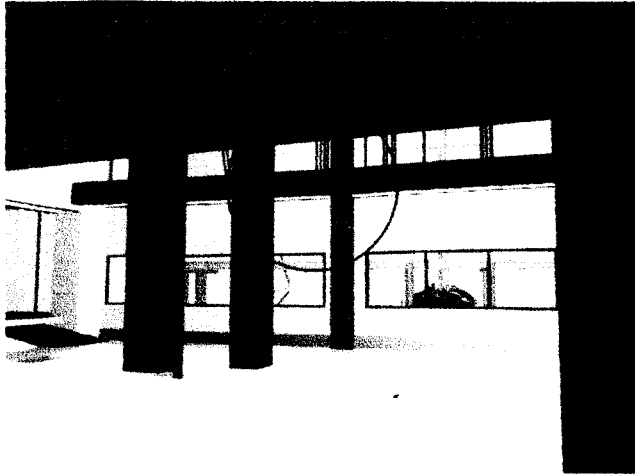
Interior



salah satu ruang pameran di Museum Tradisional Kapal Pinisi dimana, pengunjung dapat melihat langsung kapal Pinisi yang dilabuhkan diluar melalui lantai dua, dengan penjelasan yang terdapat didalam ruangan hingga nanti akhirnya pengunjung dapat menaiki kapal Pinisi tersebut setelah pengunjung menyelesaikan perjalanan evolusi kapal Pinisi pada museum.

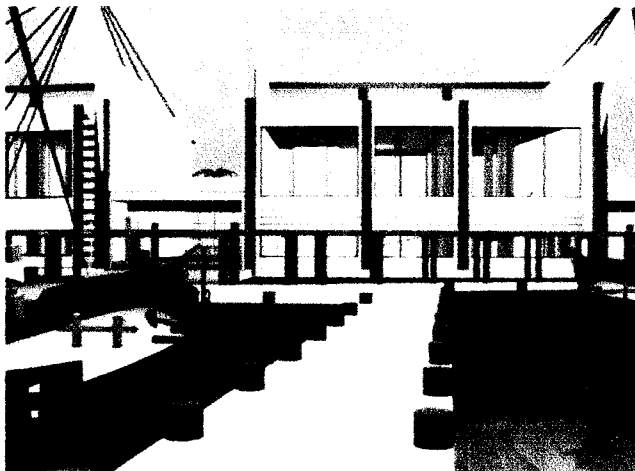
Gbr. Interior R. Pamer Pinisi

Lunas yang menjadi penghubung perjalanan evolusi dan yang menyatukan alur cerita searah pada Museum dapat dilihat, pada saat pengunjung memasuki setiap ruang pameran baik di lantai 1 maupun lantai 2, dan penggunaan material kayu yang berbeda hingga menjadi objek pameran tersendiri yang menarik .



Gbr. interior R. Pamer Pinisi Lt. 1

Pada lantai satu pengunjung juga dapat melihat lunas yang memanjang dari ruang pameran I-hingga R. Pamer III, Seperti halnya pada lantai dua. Pada lantai satu selain pengunjung melihat obyek pameran berupa lukisan, miniature, bagian-bagian kapal dan penjelasan sejarahnya pengunjung juga dapat melihat kapal Pinisi yang dilabuhkan di luar



Gbr. exterior R. Pamer Pinisi

Pada gambar disebelah dapat kita lihat hubungan antara R. Pamer Pinisi dan objek secara langsung dimana, kapal Pinisi yang dihadirkan dengan skala aslinya menjadi objek pameran dan bangunan sebagai canvasnya.



Gbr. interior R. Pamer Transisi

R. pameran transisi adalah R. pameran yang menghubungkan dan menjadi transisi perubahan dari perubahan ketiga kapal tersebut, pada ruang transisi ini terdapat penjelasan singkat perubahan kapal-kapal tersebut dengan lukisan, diagram bagan maupun diorama. Pada R. transisi pengunjung dapat melihat lunas tersebut.

Neurotransmitter

- ✓ Sel syaraf yang satu dgn sel syaraf yg lain dipisahkan oleh celah sinaptik → membutuhkan neurotransmitter untuk berkomunikasi
- ✓ Neurotransmitter : senyawa yang disintesis dan dilepaskan oleh sel syaraf, digunakan untuk saling berkomunikasi antar sel
- ✓ Berada di ujung sel syaraf, dan sel syaraf harus dapat membuat atau mengakumulasikan dan menginaktivasiannya
- ✓ Dilepaskan pada saat terjadi stimulasi syaraf
- ✓ Contoh neurotransmitter
 1. Senyawa amina : Ach, dopamin, NE, histamin, serotonin
 2. Asam amino : GABA, glutamat, glisin
 3. Nukleotida : adenosin
 4. Peptida : Bradikinin, vasopresin, substance P, insulin

Sintesis Neurotransmitter

- ✓ Diproduksi di ujung sinaptik / ujung presinaptik
- ✓ Diperlukan enzim, precursor dan energi

Daftar Pustaka

- Heather Sutherland, Edward L. Poelinggomang, Horst H.Liebner, dkk, 2004, Sulawesi Selatan, "Kontinuitas & Perubahan Dalam Sejarah", Ombak Yogyakarta.
- Horst H. Liebner, Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Dep. Kelautan dan Perikanan RI - Agency for Marine and Fisheries Research, Dep. of Marine Affairs and Fisheries RI)
- Ching, Francis D.K, 2000, Arsitektur " Bentuk, Ruang dan Tatahan, Edisi ke-2, Erlangga, Jakarta.
- Vittorio Magnago Lampugnani, Museum Architecture in Frankfurt 1980-1990, , Prestel-Verlag, Germany
- Timothy Ambrose and Crispin Paine, Museum Basic, ICOM London & New York
- Tugas Akhir Museum Kapal Tradisional di Sulawesi Selatan, T. Arsitektur UGM 1997
- www.makassar.go.id
- www.tvri.makassaronline.com
- www.songlinecrusisses.com

Lampiran 1, Contoh Evoulsi Perahu Berpapan: Dari Padewakang ke PLM

(Perahu Layar Motor)

Kutipan dari Liebner, H.H.: 'Perahu-Perahu Tradisional Nusantara. Suatu Tinjauan Sejarah Perkapalan dan Pelayaran', *Seminar Eksplorasi Sumberdaya Budaya Maritim Indonesia*, Univ. Indonesia, 2002

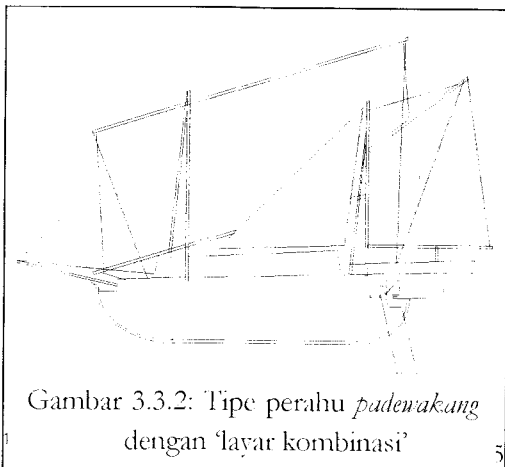
Contoh Evoulsi Perahu Berpapan: Dari Padewakang ke PLM

(Perahu Layar Motor)

Sebagaimana disebutkan dalam bab 2.4, perahu *padewakang* sejak paling lambat abad ke-18 merupakan tipe utama dari sekian banyak jenis perahu dagang jarak jauh Sulawesi Selatan. *Padewakang-padewakang* milik pedagang Mandar, Makassar dan Bugis melayari seluruh Samudera Indonesia di antara Irian Jaya dan Semenanjung Malaya, dan sekurang-kurangnya sejak abad ke-19 secara rutin berlayar sampai ke Australia untuk mencari *tripang*; dalam suatu buku dari abad silam bahkan terdapat gambaran sebuah perahu *padewakang* yang dicap 'perahu bajak laut asal Sulawesi di Teluk Persia'¹. Tipe perahu ini menggambarkan dengan baik sifat-sifat perahu Nusantara sejak kedatangan kekuatan kolonial: Sebuah lambung yang –menurut standar Eropa– berukuran sedang yang dilengkapi dengan satu sampai dua geladak, kemudi samping dan layar jenis *tanjaq* yang dipasang pada sebatang tiang tripod tanpa laberang (gambar 3.3.1).

Pada pertengahan abad ke-19 para pelaut Sulawesi mulai mengkombinasikan tipe layar *tanjaq* dengan jenis layar *fore-and-aft* asal Eropa dan Amerika yang saat itu baru saja bermunculan di Nusantara. Alfred Wallace yang dalam ekspedisinya ke Kepulauan Aru menaiki sebuah perahu seperti itu memberitakan:

It was a vessel of about seventy tons burthen, and shaped something like a Chinese junk. The deck sloped considerably downward to the bows, which are thus the lowest parts of the ship. There were two large rudders, but instead of being placed astern they were hung on the quarters from strong cross beams, which projected out two or three feet on each side, and to which extant the deck overhung the sides of the vessel amidships. [...] Our ship had two



Gambar 3.3.2: Tipe perahu *padewakang* dengan 'layar kombinasi'

masts, if masts they can be called, which were great moveable triangles. If in an ordinary ship you replace the shrouds and backstays by strong timbers, and take away the masts altogether, you have the arrangement adopted on board a prau. [...] The mainyard, an immense affair nearly a hundred feet long, was formed of many pieces of

¹1, 1952, Cense 1952, Hourani 1951, Paris 1842

wood and bamboo bound together with rattans in an ingenious manner. The sail carried by this was of an oblong shape, and was hung out of the centre, so that when the short end was hauled down on deck the long end mounted high in the air, making up for the lowness of the mast itself. [... This sail] was of matting, and with two jibs and a fore-and-aft sail astern of cotton canvas, completed our rig. [...] The rigging and arrangement of these praus contrasts strangely with that of European vessels, in which the various ropes and spars, though much more numerous, are placed so as not to interfere with each other's action. Here the case is quite different; for though there are no shrouds or stays to complicate the matter, yet scarcely anything can be done without first clearing something else out of the way. Yet praus are much liked even by those who had European vessels, because of their cheapness both in first cost and in keeping up; almost all repairs can be done by the crew, and very few European stores are required.²

Perahu-perahu asal Sulawesi yang menggunakan layar kombinasi ini juga terdapat atas beberapa gambar dalam *Ethnographische Atlas* karangan Matthes tahun 1859. Ternyata keuntungan layar *fore-and-aft* semakin jelas bagi para pelaut Sulawesi, sehingga mereka berusaha untuk mengkombinasikannya dengan layar *tanjaq* yang selama ini terbukti sesuai dengan kondisi-kondisi pelayaran mereka. Salah satu hal yang secara pasti menjadi hambatan bagi para pelaut itu disebutkan oleh Wallace – layar *fore-and-aft* pada tiang buritan dan tamberang haluan terbuat dari kain kanvas, sedangkan layar-layar *tanjaq* terdiri dari ‘tikar’ (tenunan?) daun (lontar?); saya di atas sudah menyebutkan beberapa contoh atas interdependensi tersedianya bahan-bahan baku dan teknik-teknik konstruksi perahu. Suatu hambatan lain digambarkan Wallace dengan “hampir tak ada yang dapat dibuat [pada layarnya] tanpa membereskan sesuatu yang lain sebelumnya’: Kombinasi kedua tipe layar itu ternyata belum layak dipakai, dan kita bisa memastikan bahwa para pelayar bercoba-coba untuk mendapatkan solusinya. Dari percobaan-percobaan ini terakhirnya lahir layar *pinisiq* yang selama hampir 100 tahun menjadi jenis layar khas perahu-perahu Sulawesi.

Layar dan perahu jenis *pinisiq* mulai bermunculan di Nusantara pada sekitar tahun 1840-an. Konon ceritanya, di Kuala Trengganu tinggallah seorang Perancis atau Jerman, yang telah melarikan diri dari sebuah kapal layar berukuran besar asal Eropa (atau tak mau ikut ke Indonesia ketika Malaka diserahkan oleh Belanda kepada Inggris) ke Trengganu di mana ia menikahi seorang gadis Melayu dan bekerja sebagai tukang besi³. ‘Versi

² Wallace 1869:311-16

³ Gibson-Hill 1953:26ff menyebutkan beberapa versi dan kemungkinan cerita ini. Yang jelas, bahwa “as seems likely, the first one [perahu *pinas*] was built after his [orang Jerman atau Perancis itu] arrival. [...] It seems, in fact almost certain that he must have been responsible for at least the essential metalwork on the royal schooner. This would, in the circumstances, be sufficient to associate him closely with her, and thus to leave the tradition that the *perahu pinas* owed its origin to boats built by a European who settled in Trengganu. Further the use of the term *pinasse* rather than the English pinnace, which by this period was a rowing rather

romantisnya' adalah, bahwa pada suatu hari Raja Trengganu kala itu, Sultan Baginda Omar, meminta si bule membantu buat sebuah perahu yang menyerupai perahu barat yang paling modern, sehingga dibangunkannya suatu kapal sekunar yang dipakai sebagai perahu kerajaan; 'perahu *pinisiq* pertama' serta si bule yang bernama Martin Perrot itu dilihat dan ditemui oleh seorang nakhoda Inggris pada tahun 1846 ketika berlabuh di Kuala Trengganu. Menurut tradisi para pelaut Melayu, perahu itulah yang dijadikan contoh pertama untuk membangun perahu-perahu sejenis yang berikutnya dinamakan *pinas* atau *penis*, mungkin sekali dengan meniru kata *pinasse*, yang dalam bahasa Perancis dan Jerman pada zaman itu menandai sejenis kapal layar berukuran sedang.

Kebetulan bukan hanya satu perahu itu yang pada abad silam sempat dilihat oleh para pelaut Makassar, Mandar dan Bugis yang kini terkenal dengan perahu *pinisiqnya*, tetapi sejak awal abad ke-19 semakin banyak pedagang-pelaut Inggris yang beroperasi dari Singapura maupun para pedagang partikuler Belanda di Indonesia (yang –sebagaimana terlihat pada bab 2.4– bukan hanya terdiri dari orang Barat saja) mulai menggunakan perahu jenis sekunar Barat yang baru dirancang di Amerika pada dekade-dekade akhir abad sebelumnya⁴. Bahkan, dalam sebuah armada bajak laut “berbendera Belanda” (dan dengan ini berasal dari Indonesia?) yang beroperasi dekat Singapura pada tahun 1836 terdapat beberapa perahu yang “rigged as a schooner with cloth sails”⁵ – artinya, bukan hanya di Trengganu, tetapi di beberapa tempat lain di Nusantara tipe layar yang terakhirnya menjadi ‘The Indonesian Schooner’ itu mulai digunakan.

than a sailing boat. [...] This again suggests that the man was sufficiently closely associated with the new vessel to establish his name for the category.” (ibid., 30)

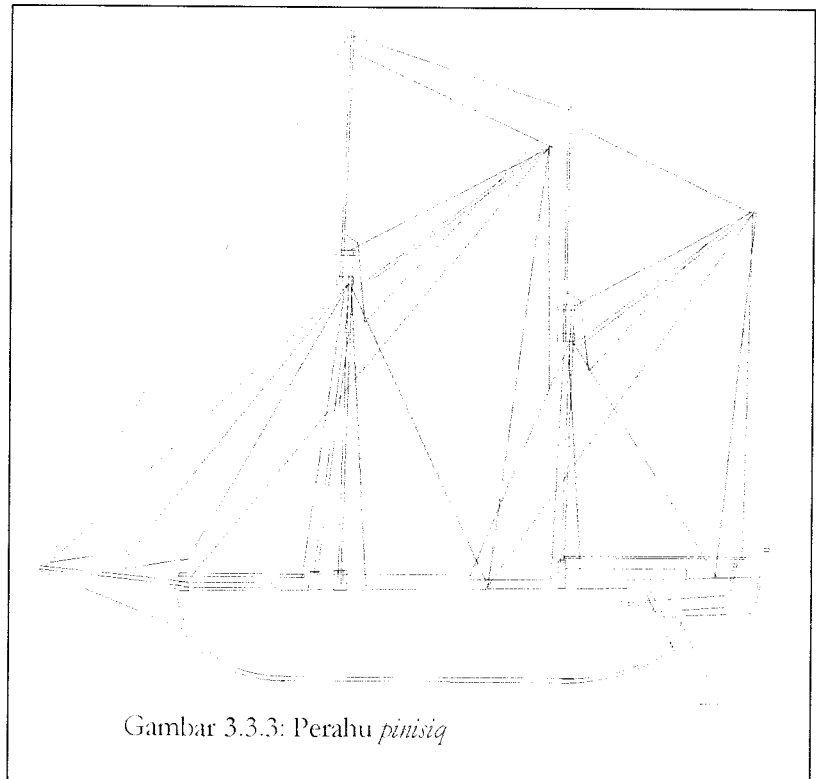
⁴ Lht. msl. Marquardt 1989

⁵ Pigafetta, A. & S.St.John 1849, IV:401-2

Bagaimanapun, jenis kapal layar yang dapat melawan angin dengan jauh lebih baik daripada jenis-jenis perahu tradisional Nusantara maupun *full-rigged-ship* Eropa itu sempat mengungguli saudagar laut asal baik dalam maupun luar Nusantara. Dibandingkan dengan perahu dan kapal layar tipe lain yang menggunakan layar andang-andang, sebuah sekunar dengan sangat lincah dapat beropal-opal ke mata angin, sehingga ia tak tergantung dari arah angin monsun yang berabad-abad lamanya mendikte arus pelayaran dan perdagangan di Nusantara; layarnya dapat dicocokkan dengan hampir semua kekuatan angin; jumlah tenaga pelaut yang di diperlukan untuk menguasainya jauh lebih kurang daripada tipe-tipe layar lain. Dengan jelas, sukses perahu sekunar itu menjadi dorongan buat para pedagang-pelaut asal Sulawesi itu untuk mencoba menerapkan layar yang serupa di atas perahu-perahu mereka.

Jenis layar *pinisi* tampaknya seperti perahu *schooner ketch* asal Eropa (gambar 3.3.3-4): Tiang haluan lebih tinggi daripada tiang di buritan, dan pada kedua tiangnya terdapat layar jenis *fore-and-aft*. Namun, layar jenis *pinisiq* itu dalam beberapa hal berbeda dari teladannya - misalnya, sedangkan pada sekunar barat andang-andang layar dinaik-turunkan dengan layarnya,

pada sebuah perahu *pinisiq* andang-andang itu terpasang tetap pada pertengahan kedua tiang, dan layarnya dikembangkan dengan menariknya ke ujung andang-andang itu bak sehelai gorden. Sebuah perahu *pinisiq* lengkap memakai tujuh sampai delapan helai layar: Tiga helai layar bersegitiga yang terpasang pada laberang depan tiang haluan, pada masing-masing tiangnya sehelai layar besar

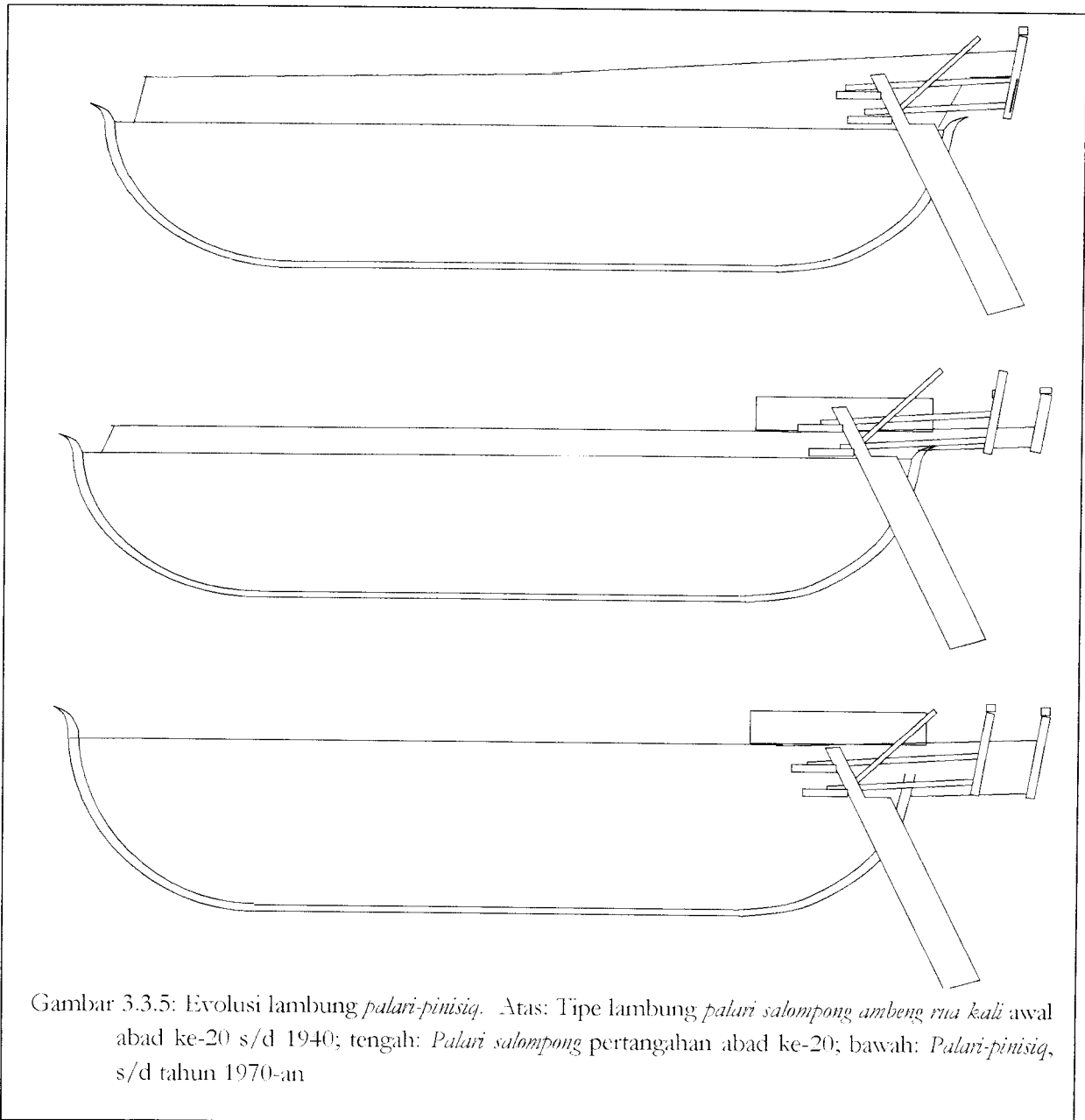


Gambar 3.3.3: Perahu *pinisiq*

bersegi empat serta sehelai layar topser bersegitiga di atasnya, dan pada laberang depan tiang buritan sering terdapat lagi sehelai layar bersegi-tiga. Dengan layar-layar ini perahu *pinisiq* menjadi sangat atraktif bagi pelaut Sulawesi: Nooteboom melaporkan dari Mandar, bahwa

Alasan yang mendorong orang Mandar untuk meninggalkan layar *tanjaq* yang digunakan dari dahulu demi layar *pinis* yang lebih bersifat Eropa menurut Haji Daeng Pale adalah kemudahan dalam pemakaiannya. Bila anginnya bertambah, orang di atas perahu yang menggunakan layar *tanjaq* harus menggulung layarnya yang begitu besar itu ke atas bom bawahnya, suatu pekerjaan yang berat dan berbahaya. Layar *pinis* dapat dikurangi bagian demi bagian [... Ini] dimulai dengan menutup layar topser dan layar anjungan. Jika anginnya bertambah lagi, maka agak gampang mengurangi layar besarnya dengan menariknya ke arah tiang, sehingga perahu dengan menggunakan layar yang ditutup setengah itu dan satu atau lebih layar anjungan masih bergerak secukupnya supaya daya kemudi tak hilang. Selain ini, terdapat pula perbedaan dalam kemampuan berlayar, yakni bahwa layar *pinis* itu dapat berlayar lebih dekat ke arah angin. [...] Yang paling penting adalah bahwa [perahu] dapat berbalik haluan dengan lebih gampang bila beropal-opal.⁶

⁶ Nootboom 1940:26, terj. pen..



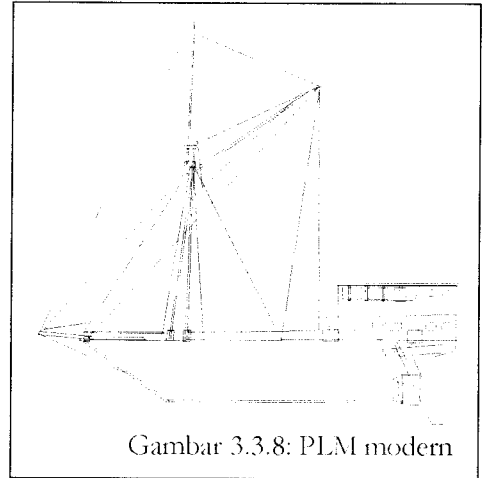
Gambar 3.3.5: Evolusi lambung *palari-pinisiq*. Atas: Tipe lambung *palari salompong ambeng rua kali* awal abad ke-20 s/d 1940; tengah: *Palari salompong* pertengahan abad ke-20; bawah: *Palari-pinisiq*, s/d tahun 1970-an

Pada awalnya layar *pinisiq* dipasang ke atas lambung perahu *padewakang* dan sejenisnya; akan tetapi, ketika para pelaut dan pengrajin perahu semakin sadar atas cara pemakaiannya, lambung yang dipilih adalah jenis *palari* saja – tipe lambung yang sangat runcing dan ‘pelari’ itu memanglah yang paling sesuai dengan layar sekuner. Evolusi ini terjadi dalam beberapa tahap: Tipe lambung *padewakang* dirancang dengan lebih runcing dan ditingkatkan dengan beberapa papan tambahan yang menyebabkan, bahwa dek haluan menjadi lebih rendah daripada dek utama dan buritan, dan bahwa konstruksi balok-balok guling seolah-olah ‘terbang’ di belakang buritan perahu (*palari salompong ambeng rua kali* [istilah-istilah ini berasal dari Bahasa Konjo]⁷); berikutnya bagian geladak buritan (*ambeng*) diteruskan hingga balok-balok kemudi menyatu dengannya (*palari salompong*); dan tahap

⁷ Istilah akan tipe-tipe lambung ini dalam Bahasa Mandar terdapat dalam Nooteboom 1940:23ff

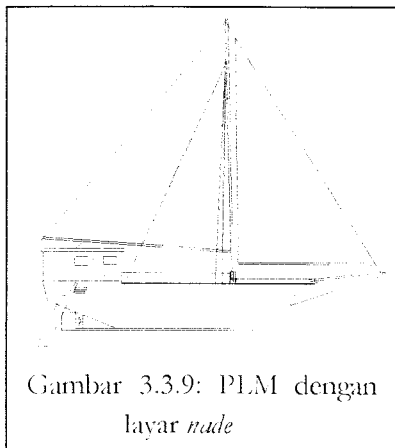
terakhir adalah meningkatkan linggi haluan supaya seluruh geladak menjadi lurus (*palari pinisiq* – gambar 3.3.5-6). Tipe lambung terakhir ini digunakan sampai perahu pinisiq diganti dengan tipe-tipe PLM, ‘perahu layar motor’. Pada awal tahun 1970-an ribuan perahu *pinisiq-palari* yang berukuran sampai 200 ton muatan, armada perahu layar komersial terbesar di dunia pada saat itu, sempat menghubungi semua pelosok Samudera Indonesia dan menjadi tulang rusuk perdagangan rakyat.

Sejak tahun 1930-an perahu-perahu ukuran kecil dan sedang di seluruh Nusanara semakin sering menggunakan layar jenis *nade* sebagai penggerakannya. Jenis layar ini pun berasal dari pengaruh barat, yaitu perahu-perahu layar jenis *cutter* dan *sloop*⁸. Layar *nade* itu terdiri dari satu atau dua helai layar jib di depan dan sehelai layar besar di belakang tiang. Pelaut yang paling kenal dengan perahu-perahu layar yang memakai layar *nade* berasal dari Pulau Buton di Sulawesi Tenggara; mereka pun menggunakan sejenis lambung perahu tertentu bernama *lambo* yang berasal dari perpaduan contoh-



Gambar 3.3.8: PLM modern

contoh perahu barat dengan teknik tradisional Nusantara (lht. bab 3.1). Menurut beberapa sumber, para pelaut cenderung memilih tipe lambung *lambo* dengan layar *nade* karena pemakaiannya bahkan lebih gampang dan kemampuannya dalam beropal-opal konon lebih baik lagi daripada perahu *pinisiq*⁹. Pada awalnya, tipe baru ini dimaksudkan sebagai pesaing perahu *palari-pinisiq*; akan tetapi, setelah daya muat perahu *pinisiq* semakin ditingkatkan, maka tipe *lambo-nade* digunakan sebagai perahu dagang yang berukuran sedang¹⁰ (gambar 3.3.7).



Gambar 3.3.9: PLM dengan layar *nade*

Setelah pada tahun 1970-an semakin banyak perahu dilengkapi dengan mesin penggerak, maka dengan cepat baik lambung perahu maupun layarnya diubah: Untuk dipasangi dengan sebuah mesin jenis-jenis lambung tradisional terbukti tak cocok, sehingga lambung tipe *lambo* menjadi alternatifnya. Pada tahun-tahun berikutnya, daya muatnya semakin ditingkatkan, sehingga kini terdapat perahu yang bisa memuat lebih daripada 300t; hampir

⁸ Salah satu versi asalnya *lambo* itu terdapat dalam Liebner 1990; lht. juga Nootboom 1936

⁹ Lht. Nootboom 1940, Collins 1936, 1937

¹⁰ Lht. msl. Horridge 1979 (b)

semua perahu dagang tradisional itu kini menggunakan lambung jenis *lambo* yang diperbesar (gambar 3.3.8). Oleh karena layarnya sekarang hanya berfungsi sebagai pembantu, maka di atas perahu tipe PLM ini biasanya terdapat satu tiang saja: Memakai banyak layar artinya membawa awak banyak, dan pada zaman ini tenaga manusia serta gajinya semakin diperhitungkan. Perahu-perahu yang berukuran besar tetap memakai layar bak *pinisi* satu tiang, sedangkan perahu ukuran sedang dilengkapi dengan layar *nade* (gambar 3.3.9). Akan tetapi, baik perahu yang memakai layar *pinisi*q tiang tunggal maupun layar *nade* tak lagi dapat berlayar dengan tenaga angin saja - pada umumnya ukuran layarnya kecil, dan tiangnya terlalu pendek, sehingga layar hanya dibuka saat arah angin menguntungkan.

HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG

(Sumber: Horst H. Liebner, Pusat Riset Wilayah Laut dan Sumber Daya Non Hayati - Research Centre for Sea Territories and Non-Living Resources

Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Dep. Kelautan dan Perikanan RI - Agency for Marine and Fisheries Research, Dep. of Marine Affairs and Fisheries RI)

Lampiran 2, tata cara pembuatan perahu.

Panrita Lopi adalah kisah sejarah asal mula kepandaian orang Ara Bulukumba dalam hal membuat dan mendesain Perahu Pinisi dari berbagai ukuran. Kisah sejarah ini dikutip dari "Usman Felly 1986" mengisahkan bahwa keahlian tersebut erat kaitannya dengan sebuah legenda yang sampai kini dipercaya sebagai suatu mitos. Mitos tersebut menceritakan kisah kegagalan pelayaran Sawerigadin yang konon karena melanggar sumpah perahunya ditimpa badai dan tenggelam ditelan ombak di perairan Tanjung Bira, sehingga pecah berkeping-keping, kepingan perahu hanyut dan di Pantai Timur Bulukumba yaitu:

- Kalibiseang, terdampar di Pantai Desa Ara, masyarakat yang melihat dan mempelajari sehingga menjadikan orang-orang Ara ahli membuat dan mendesain perahu dari berbagai ukuran.
- Pakkasa Panyombalang dab Guling (kemudi); terdampar di pantai desa Bira, sehingga menjadikan orang-orang Bira ahli berlayar.
- Sotting; Pakkasa Riolo; terdampar di pantai Lemo-Lemo, menjadikan orang Lemo-Lemo pandai "Mabassi Kayu" dan membuat perahu, namun dalam ukuran kecil (Pajala).

Dari hasil yang diperoleh ketika itu oleh masyarakat di pesisir pantai kemudian dikumpulkan dan dirakitkan kembali yang disebutnya "Nipuli Paso", mereka memperoleh keahlian baik membuat perahu maupun melayarkannya ke berbagai penjuru dunia. Pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh tersebut merupakan bahagian perjalanan hidup mereka dan dapat diwariskan kepada keturunannya sampai sekarang. Pengalihan keahlian membuat perahu bagi masyarakat pantai desa Ara misalnya kepada anak cucu mereka dapat dibagi dalam dua aspek:

- Pertama: menyangkut keahlian teknis seperti kemampuan menggunakan alat pertukangan, mengerjakan bagian-bagian perahu, mengukur, membuat pola, pengenalan jenis dan daya guna kayu, serta kepemimpinan teknis.
- Kedua: menyangkut keahlian magis atau Panrita, seperti niat, syarat-syarat, pamali, mantra-mantra dan pelaksanaan tataritual.

Untuk membuat satu unit perahu tradisional Pinisi misalnya diperlukan satu kelompok tukang yang jumlahnya sangat bervariasi dan dapat digerakkan oleh satu kesatuan yang tertata yaitu: Punggawa atau Kepala Tukang yang telah mengetahui banyak teknis dan pengalaman membuat badan perahu. Para tukang yang dikoordinir Punggawa yang disebut Sawi, mereka mengerjakan langsung pembuatan perahu dan mengetahui persis ukuran kayu, jenis dan kualitas kayu. Mereka memiliki bawahan yang dibedakan oleh stratifikasi jumlah upah yang disebut Calon Sawi, mereka bertugas membantu Sawi dan keahlian mereka di bawah Sawi.

Untuk memperoleh predikat Punggawa / Panrita (ahli perahu) diperlukan suatu proses dan pengalaman yang cukup panjang, sampai akhirnya seorang Sawi senior dapat dinobatkan untuk memperoleh bervev Punggawa. Unsur lain yang dianggap layak mendukung pembuatan perahu adalah pemilik yang disebut SOMBALA. Dia mengawasi langsung proses pembuatan perahu hingga selesai. Namun dalam garis vertikal formal Sombala tidak berhak mencampuri pekerjaan para Sawi, mereka hanya berhubungan langsung dengan Punggawa. Salah satu unsur yang terpenting pula ialah LEDENG yang lazim disebut Dewan Musyawarah Punggawa, bertugas merumuskan atau memutuskan apabila terjadi perselisihan / pertentangan menyangkut pekerjaan, upah, utang-piutang antara sesama Sawi dengan Punggawa dan lain sebagainya.

PERANAN PANRITA DALAM ORGANISASI PERTUKANGAN

Keadaan Punggawa / Panrita dalam organisasi pertukangan dapat berfungsi ganda. Pertama: karena berfungsi sebagai majikan dari Sawi dan sekaligus penanggung jawab teknis, Kedua: Ilmu/keterampilan yang dimiliki harus diturunkan kepada Sawinya, sehingga Punggawa juga berfungsi sebagai guru terhadap Sawinya. Fungsi ganda ini menempatkan Punggawa pada posisi yang strategis dan memiliki otoritas serta wibawa kepadanya, baik dalam kelompok pertukangan maupun dalam masyarakat. Di samping itu punggawa berhubungan langsung dengan pemesan atau Sombala.

PROSES PEMBUATAN :

Sebelum pelaksanaan pembuatan perahu tradisional dimulai terlebih dahulu tukang menyiapkan kayu komponen perahu di hutan yang disesuaikan kebutuhan komponen perahu berdasarkan ukuran pemesan, ditaksirkan/dianalisa oleh Punggawa berdasarkan kapasitas perahu yang dibuat. Tiap jenis komponen ditebang dan dipotong kemudian dibelah selanjutnya diangkut ke Bantilang. Kemudian berkumpul puluhan orang di Bantilang atau tempat pembuatan perahu yang disebut Annattara.

Di atas lunas tulang punggung perahu yang menyentuh air diletakkan seperti kue: onde-onde, songkolo, cucuru, baje, dan pisang. Pada kedua ujung lunas dipotong dengan gergaji setelah dimantra-mantra oleh seorang Panrita dengan pahatan pertama setelah dioleskan darah ayam pada kedua ujung lunas. Gergaji ini hanya digerakkan oleh satu orang tanpa berhenti sampai putus, potongan ini dilarikan ke dalam air laut yang disebutnya: "Nipassiana Tamparang".

Pekerjaan selanjutnya pada salah satu ujung lunas dibuatkan sambungan tumpul berbentuk Z yang disebut Nilaso yang menghubungkan dengan balok lain. Kemudian pembuatan papan pertama yang lebar dan panjang. Sambungan lunas dengan papan maupun dengan antara papan dengan papan yang lainnya digunakan pacat yang terbuat dari kayu yang disebut: Paso Kalli dan diletakkan ramuan kulit kayu dan baru, minyak kelapa dan kapur. Lalu pada waktu dinding perahu mencapai ketinggian yang dikehendaki dipasang kerangka perahu disebut Kelu secara melintang di atas lunas. Pada permukaan barisan Kelu dipasang barisan panjang yang dinamakan Kalang fungsinya untuk memberikan kekuatan memanjang pada kerangka perahu. Setelah yang lainnya rampung, lalu dibuatkan Dek, Katabang, Kamar dan tiang layar.

PELUNCURAN PERAHU / anynyorong

Apabila seluruh pekerjaan fisik perahu telah selesai akan diadakan peluncuran perahu yang merupakan salah satu acara yang menarik dan sakral. Acara ini melibatkan puluhan atau ratusan orang yang datang membantu secara spontanitas. Sebelum tiba hari peluncuran, pada malam harinya diadakan acara SYUKURAN yang disebut "Appasili" sambil menikmati kue-kue tradisional seperti onde-onde, songkolo, telur dan pisang. Appasili adalah upacara menolak bahaya. Seorang dukun membaca mantra-mantra menghadap ke panci yang berisi air yang dilengkapi dengan seikat daun-daunan tertentu, kemudian daun-daunan dikibas-kibaskan ke sekeliling perahu. Masyarakat yang datang pada peluncuran malam harinya merasa berkewajiban hadir pada acara peluncuran esok harinya, hal ini semacam kesepakatan moral warisan.

AMMOSSI

Puncak acara pada malam peluncuran perahu ini ialah ritual, karena Ammosi adalah sebagai simbol kelahiran bayi dalam wujud perahu, dimana Panrita sebagai ibu bapaknya. Punggawa atau Panrita yang bertindak sebagai pemimpin acara, mengawali dengan memahat dalam lambung perahu pertengahan lunas diboor sampai tembus, selanjutnya Panrita cuci muka diatas lobang lunas, Air yang keluar bersama kotoran kayu dari boor oleh Panrita diserahkan kepada seseorang yaitu Pemilik (Sombala) untuk disimpan sebagai "Minyak Lopi" yang kelak digunakan jika perahu dalam bahaya. Pada saat itulah masyarakat umum baru mengetahui pemilik perahu yang sebenarnya.

Kemudian Panrita naik ke anjungan perahu bertindak sebagai komando peluncuran dan diikuti seorang lelaki setengah umur berbahasa Makassar Dialek Konjo meneriakkan aba-aba "LARI LAMBATE" dijawab oleh hadirin "TARATAYO" sebagai persiapan peluncuran sambil hadirin menuju perahu dan masing-masing mengambil fungsi dan berpegang pada tali dan bambu, selanjutnya aba-aba diucapkan lagi "ORILAILA" dan selanjutnya dijawab hadirin sambil berteriak HELLA... HELLA... HELLA... SAMMA RATTANNA OENGLA... SORONGNGINAUANG OENGLA, diucapkan berkali-kali yang diikuti oleh yang hadir sampai perahu ini meninggalkan

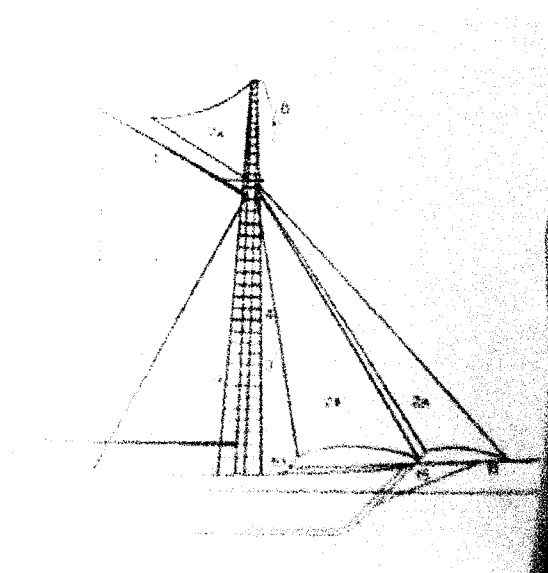
Bantilang, dan ketika gerakan perahu meluncur dengan cepat, teriakan massa menjadi berubah yaitu "ELELELE... ELELELE" sampai perahu sampai kedalam air laut dan berlabuh. Setelah perahu ini berlabu proses selanjutnya ialah mendirikan tiang layar dan melengkapi tali-temali serta memasang layar oleh para Sawi pelayaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Demikianlah akhir dari proses pembuatan perahu. Walaupun dibuat dengan peralatan, tanpa gambar dan dengan teknologi tradisional, tetapi dengan ukuran dan pertimbangan yang pas, Pinisi tampil dengan konstruksi yang tangguh dan bentuk yang klasik yang merupakan pembuatan perahu tradisional yang dilaksanakan oleh Punggawa dan tukang-tukang Perahu yang berasal dari Desa Ara, dimanapun juga dilaksanakan pembuatannya di Nusantara ini. Seperti telah banyak kita melihat perjalanan ekspedisi Pinisi Nusantara, Pinisi Ammana Gappa, Pinisi Hati Marege dan Damar Sagara memperlihatkan kepada dunia bahwa betapa keperkasaan Pinisi dilautan lepas dan perahu dilestarikan dari generasi ke generasi selanjutnya.

(sumber: copyright © 2001 tvrimakasar online team)

lampiran 3, bagian-bagian kapal Pinisi dan gambar-gambar

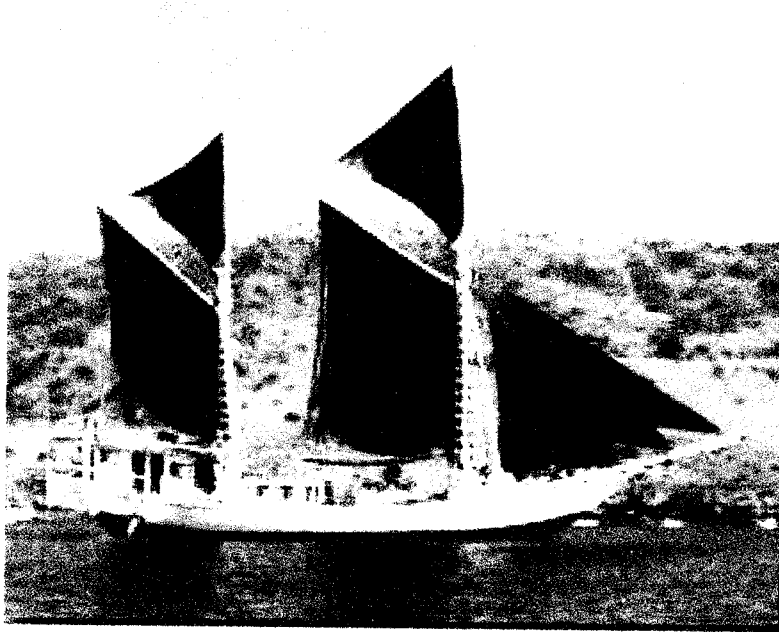
Berikut adalah bagian-bagian dari kapal Pinisi, beserta foto:



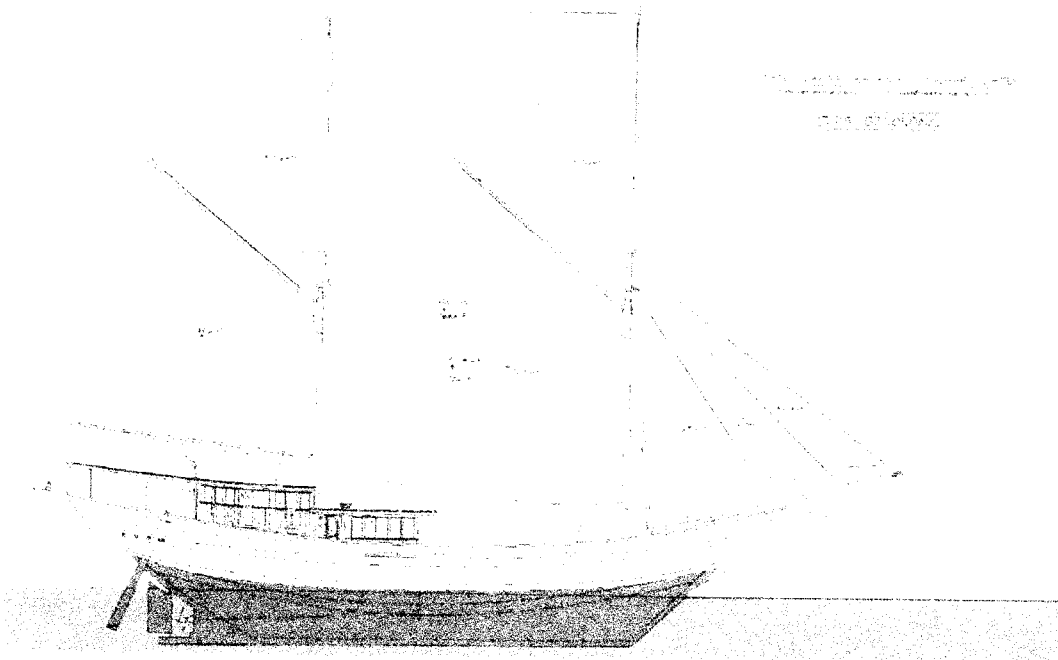
Keterangan:

1. Layar utama (induk)
2. (a) Cocoro
(b).Tarengke
3. Tali pengikat tiang
4. Tali penggerak layar
5. Tali tembirang jalan
6. Tali baja dari tapusere
7. (a). Tapusere (tafsere) muka
(b). tapusere belakang
8. Tali penggerak layar bantu (tarengke)
9. Tali penggerak layar bantu (tapusere)
10. Tali-tali baja
11. Anjung
12. Kemudi (guling)
13. Pondasi pengikat tali
14. Ambing
15. Panganggo
16. Bom bawah
17. Gak (bom atas)

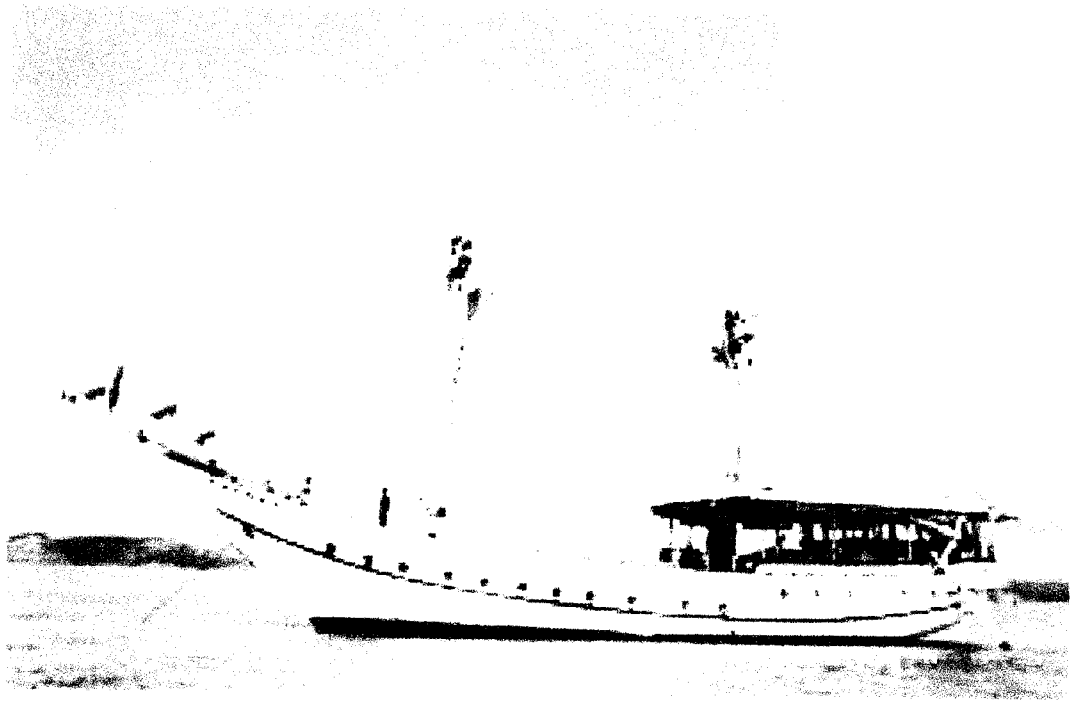
Foto-foto dan dokumentasi kapal Pinisi pada saat berlayar dan berlabuh dari Songline Cruises:



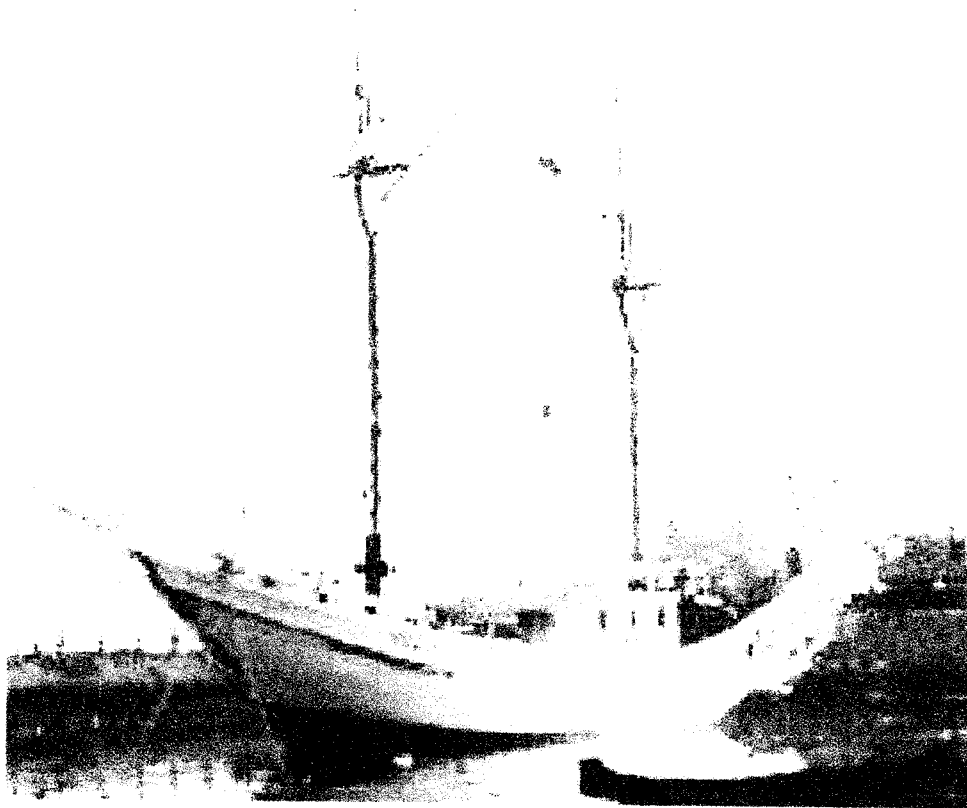
Gambar: kapal monalisa



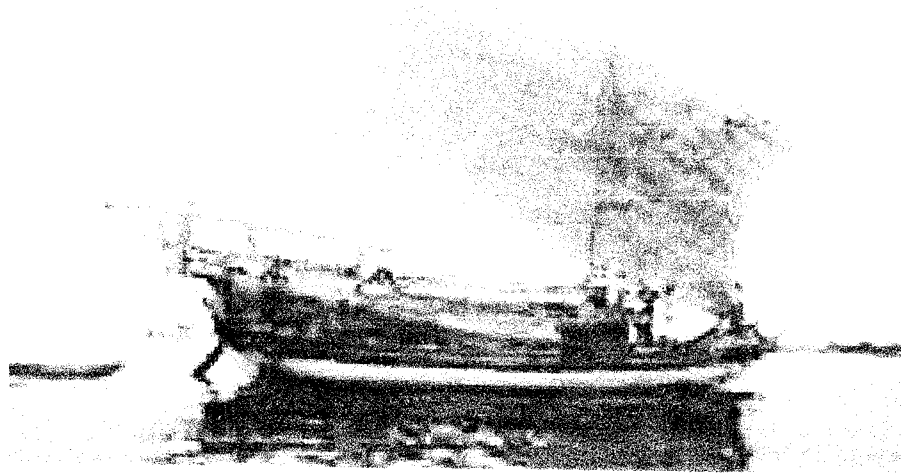
Gambar: kapal pinisi Si' Lolona 7 layar



Gambar: Kapal Pinisi indogiwa pada saat menurunkan layar



Gambar: Kapal Pinisi Valkari Net pada saat berlabuh



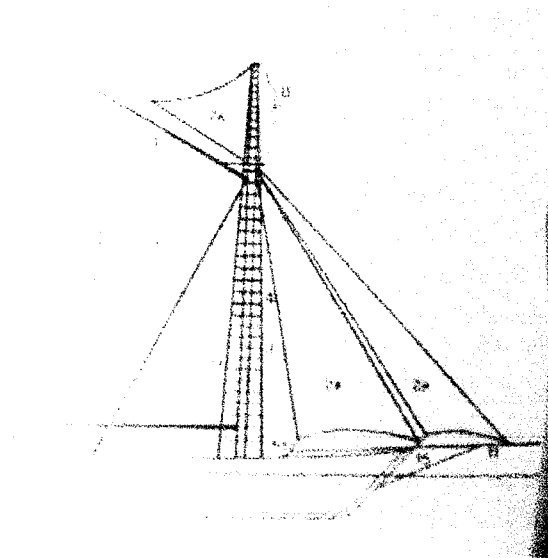
Gambar perahu Padewakang, konstruksi ulang (sumber : Horst H Liebner)



Gambar: Kapal Pinisi dengan 8 layar (sumber : Horst H Liebner)

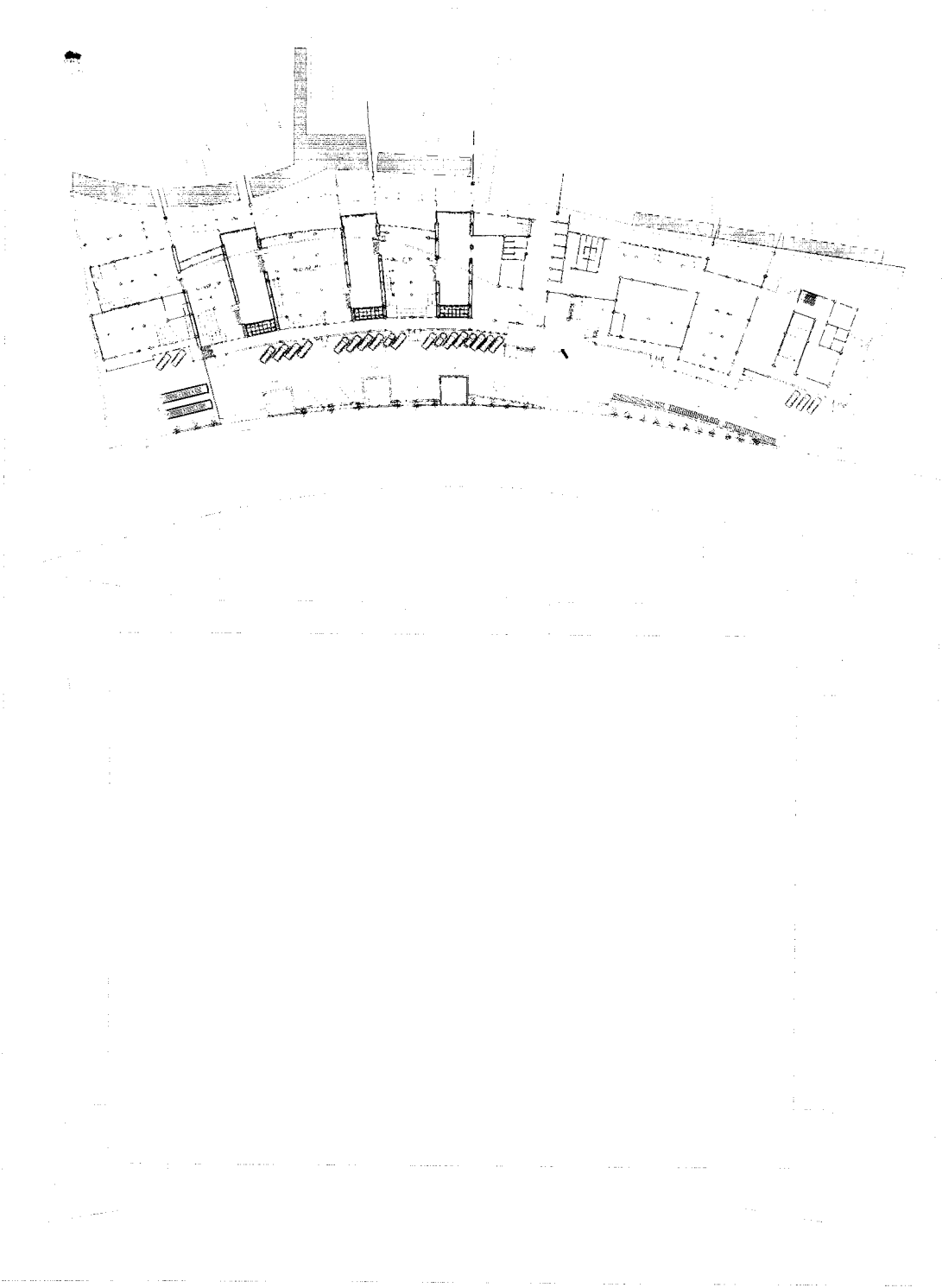
lampiran 3, bagian-bagian kapal Pinisi dan gambar-gambar

Berikut adalah bagian-bagian dari kapal Pinisi, beserta foto:

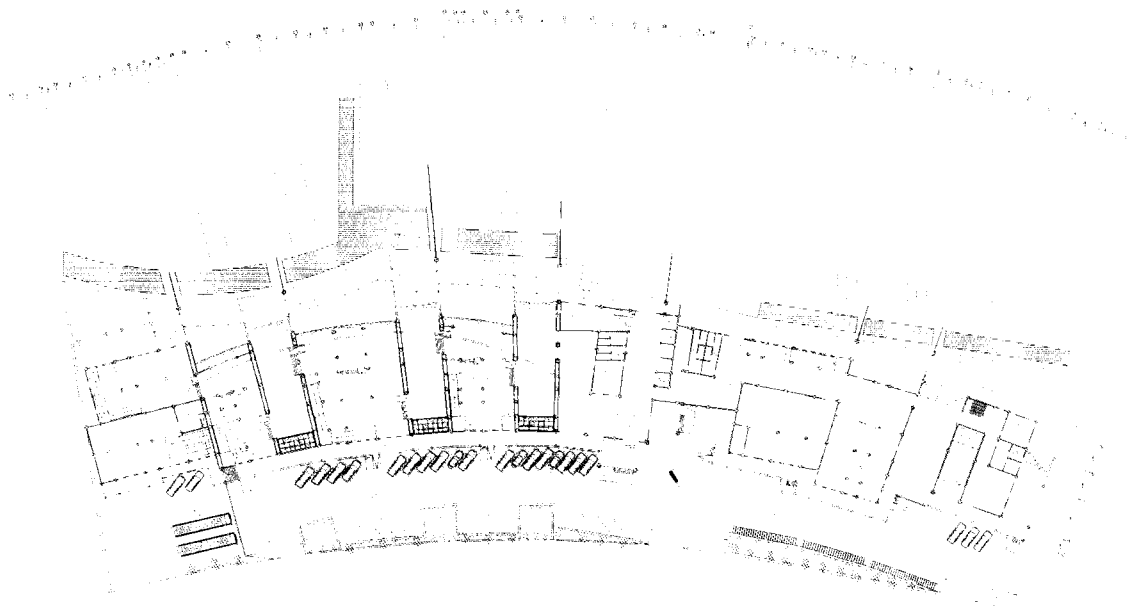


Keterangan:

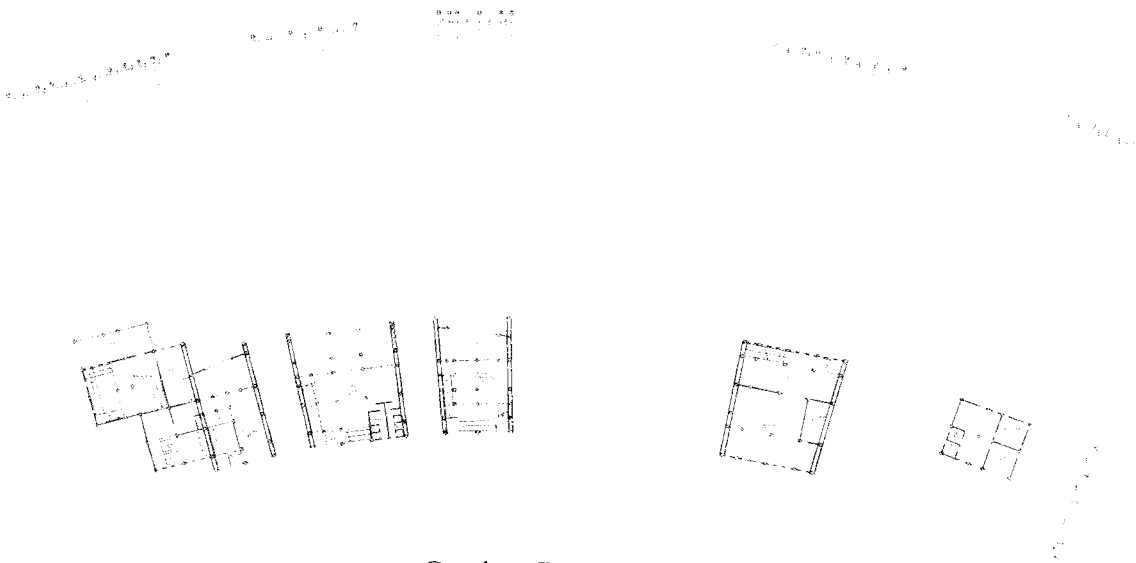
1. Layar utama (induk)
2. (a) Cocoro
(b).Tarengke
3. Tali pengikat tiang
4. Tali penggerak layar
5. Tali tembirang jalan
6. Tali baja dari tapusere
7. (a). Tapusere (tafsere) muka
(b). tapusere belakang
8. Tali penggerak layar bantu (tarengke)
9. Tali penggerak layar bantu (tapusere)
10. Tali-tali baja
11. Anjung
12. Kemudi (guling)
13. Pondasi pengikat tali
14. Ambing
15. Panganggo
16. Bom bawah
17. Gak (bom atas)



Gambar. Site plan

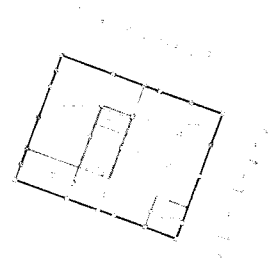


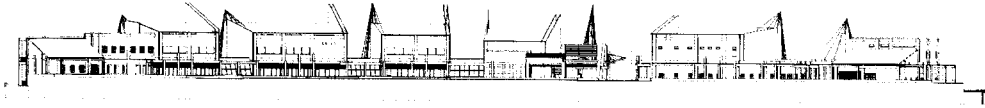
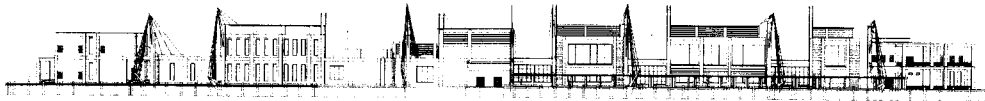
Gambar. Denah lantai dasar



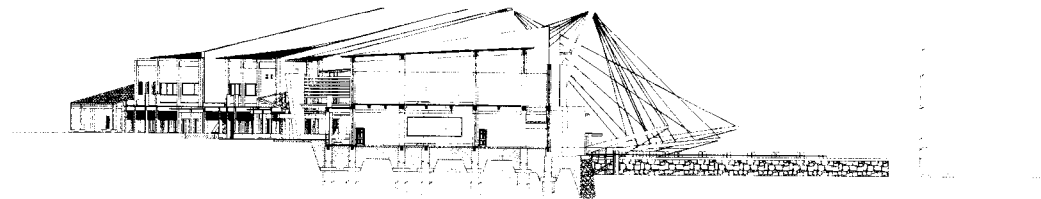
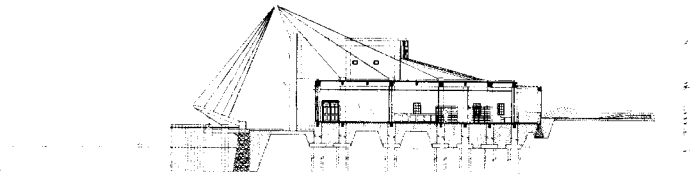
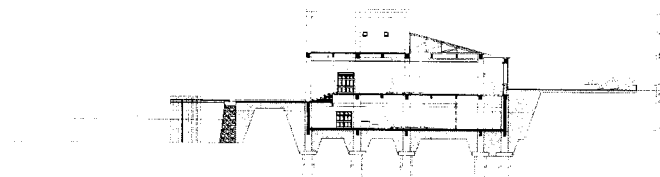
Gambar. Denah lantai 1

Gambar. Denah basement

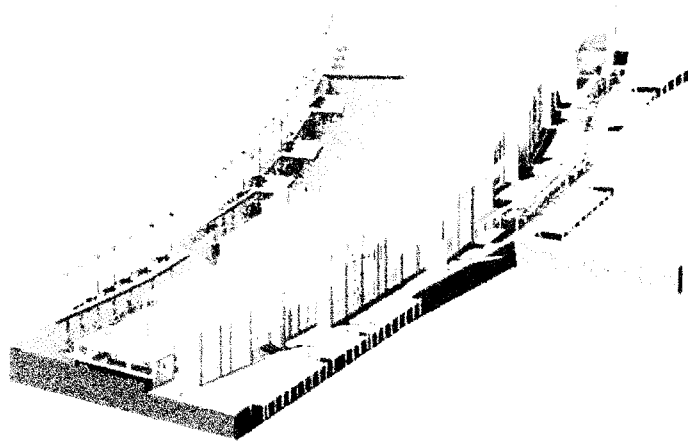




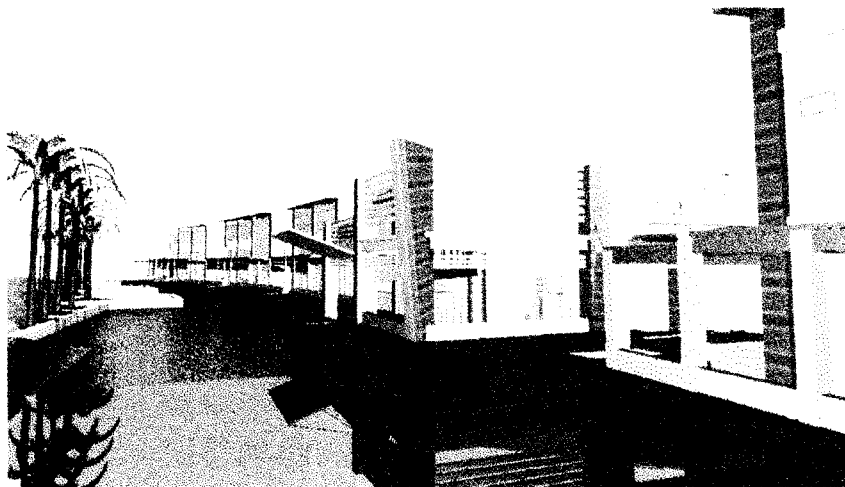
Gambar. Tampak bangunan 4 sisi



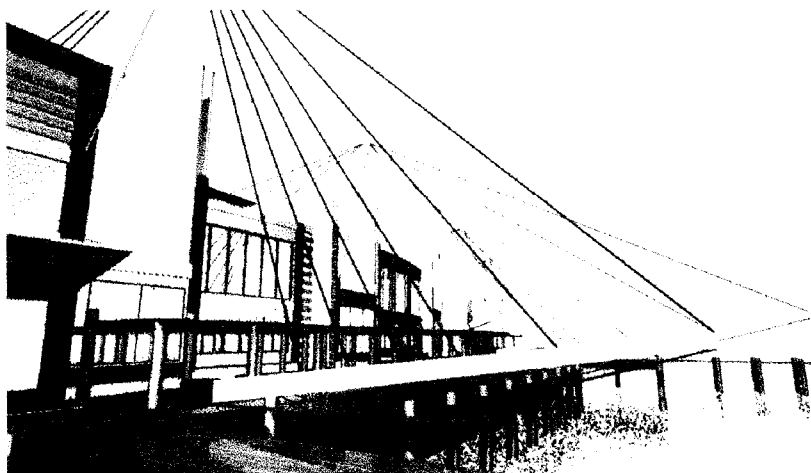
Gambar. Potongan A-B-C



Gambar. Axono 1



Gambar. Perspektif entrance



Gambar. Perspektif dek kapal