



**TUGAS AKHIR - DA184801**

**RE-DESAIN PANTAI BOOM TUBAN SEBAGAI  
MUSEUM SEJARAH PELABUHAN TUBAN**

**SAPUTRA DYAN EFENDY  
0811154000039**

**Dosen Pembimbing  
Prof. Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, M.T.**

**Departemen Arsitektur  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2019**





**TUGAS AKHIR - DA184801**

**RE-DESAIN PANTAI BOOM TUBAN SEBAGAI  
MUSEUM SEJARAH PELABUHAN TUBAN**

**SAPUTRA DYAN EFENDY  
0811154000039**

**Dosen Pembimbing  
Prof. Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, M.T.**

**Departemen Arsitektur  
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2019**



LEMBAR PENGESAHAN

RE-DESAIN PANTAI BOOM TUBAN SEBAGAI  
MUSEUM SEJARAH PELABUHAN TUBAN



Disusun oleh:

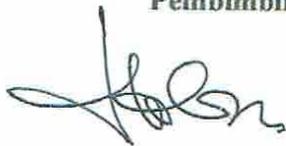
SAPUTRA DYAN EFENDY

NRP. 0811154000039

Telah dipertahankan dan diterima  
oleh Tim penguji Tugas Akhir (DA184801)  
Departemen Arsitektur FADP-ITS pada tanggal 08 Juli 2019  
Dengan nilai : AB

Mengetahui

Pembimbing



Prof. Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, MT.  
NIP. 195512011981031003

Kaprodi Sarjana



Defry Agatha Ardianta, ST., MT.  
NIP. 198008252006041004





## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Saputra Dyan Efendy

NRP : 08111540000039

Judul Tugas Akhir : Re-Desain Pantai Boom Tuban sebagai Museum Sejarah  
Pelabuhan Tuban

Periode : Semester ~~Gasa~~/Genap Tahun 2018/2019

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinal), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FADP-ITS

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Surabaya, 08 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Saputra Dyan Efendy

NRP. 08111540000039



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat karunia dan rahmat-Nya laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Tidak lupa shalawat serta salam tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW Tugas Akhir dengan judul “Re-Desain Pantai Boom Tuban Sebagai Museum Sejarah Pelabuhan Tuban” ini disusun sebagai syarat menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir Departemen Arsitektur Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya tahun ajaran 2018-2019. Laporan ini dapat terselesaikan karena bantuan dan dukungan dari banyak pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua atas dukungan yang tak henti-hentinya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, M.T. selaku dosen pembimbing yang memberikan ilmu, bimbingan, dan arahan dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Defry Agatha Ardianta, S.T. , M.T. selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir.
4. Ibu Nur Endah Nuffida, S.T., M.T., Bapak Wawan Ardiyan Suryawan, S.T., M.T., dan Ibu Dr. Ir. Murni Rachmawati, M.T. selaku dosen penguji Sidang Tugas Akhir yang memberikan kritik dan saran dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman satu angkatan dan teman-teman di Tuban atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Surabaya, 08 Juli 2019



## **RE-DESAIN PANTAI BOOM TUBAN SEBAGAI MUSEUM SEJARAH PELABUHAN TUBAN**

Nama Mahasiswa : Saputra Dyan Efendy  
NRP Mahasiswa : 0811154000039  
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, M.T.

### **ABSTRAK**

Pelabuhan Tuban sudah ada sejak abad ke-11 M dan termasuk pelabuhan tertua di Jawa Timur. Adanya pelabuhan tersebut merupakan pelabuhan perdagangan internasional sejak zaman Airlangga dan kota Tuban saat itu sudah termasuk daerah yang maju. Wisata Pantai Boom Tuban sebagai lokasi yang di pilih merupakan salah satu wisata pantai di Tuban. Tepat di lokasi pantai Boom ini konon dulunya adalah lokasi pelabuhan Tuban. Wisata pantai Boom Tuban menyuguhkan eksotisme pantai dengan jalan setapak dan berbagai wahana yang ada di dalamnya. Namun dengan berbagai fasilitas yang ada di pantai Boom itu justru dapat menghilangkan nilai sejarah Pantai Boom Tuban, yang seharusnya dapat di jadikan edukasi sejarah tentang pelabuhan Tuban. Meskipun ada sedikit relief tentang sejarah Tuban, namun kebanyakan pengunjung Pantai Boom lebih menikmati panorama pantai daripada melihat relief sejarah Tuban.

Dari pemaparan isu *history* dan konteks di atas maka permasalahan yang akan diangkat adalah bagaimana menghadirkan sebuah arsitektur yang bisa menceritakan masa kejayaan Tuban melalui metode metafora. Dimana isu *history* mengenai masa kejayaan pelabuhan Tuban dan lokasi lahan berada di kawasan wisata pantai Boom Tuban yang mempunyai karakteristik lahan menyerupahi pelabuhan, maka dapat di buat sebagai acuan perancangan yang memanfaatkan tanjung sebagai objek visual museum yang di gunakan sebagai perumpamaan pelabuhan Tuban di zaman dulu.

Pada hasil tugas akhir ini dari fungsi lama yang hanya pantai di tambah fungsi baru berupa museum dengan desain bangunan menyerupahi bentuk kapal namun pemaknaan bentuk hanya terlihat seperti siluet kapal dari samping. Di dalam museum terdapat *frame* untuk melihat perumpamaan kapal yang bersandar dan terdapat beberapa replika kapal yang menjelaskan kapal apa saja dulu yang pernah bersandar di Tuban.

**Kata kunci:** pelabuhan, *history*, karakteristik lahan, metafora, *frame*, replika.



## ***RE-DESIGN OF BOOM TUBAN BEACH TOURISM AS A MUSEUM HISTORY OF TUBAN PORT***

Nama Mahasiswa : Saputra Dyan Efendy  
NRP Mahasiswa : 0811154000039  
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, M.T.

### ***ABSTRACT***

Tuban Port has existed since the 11th century AD and is the oldest port in East Java. The existence of this port is an international trading port since the time of Airlangga and the city of Tuban when it was included as a developed area. Tuban Boom Beach Tourism as the chosen location is one of the beach attractions in Tuban. Right on the location of the Boom beach it is said that it used to be the location of the port of Tuban. Tuban Boom beach tourism presents the exoticism of the beach with trails and various rides in it. However, with the various facilities on the Boom beach, it can actually eliminate the historical value of Tuban Boom Beach, which should be able to make historical education about the port of Tuban. Although there is little relief about the history of Tuban, most visitors to Boom Beach enjoy the panoramic view of the beach rather than seeing the historical reliefs of Tuban.

From the explanation of historical issues and the context above, the problem that will be raised is how to present an architecture that can tell the heyday of Tuban through metaphorical methods. Where the issue is the history of the heyday of Tuban port and the location of the land in the Boom Tuban beach area that has the characteristics of harboring land, it can be used as a design reference that utilizes the promontory as a visual museum object that was used as a parable of the ancient port of Tuban.

In the results of this final assignment from the old function that only the beach added a new function in the form of a museum with building design sipping the shape of the ship but the meaning of the form only looks like a ship's silhouette from the side. Inside the museum there is a frame to see the parable of a leaning boat and there are several replicas of the ship explaining what ships have ever leaned back in Tuban.

**Keywords:** port, history, land characteristics, metaphor, frame, replicas.



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Isu dan Konteks Desain	3
1.2.1. Isu	3
1.2.2. Data Pendukung Isu	3
1.2.3. Lingkup Perancangan	5
1.2.4. Karakteristik Kawasan	6
1.2.5. Karakteristik Pengguna	7
1.3. Permasalahan Desain dan Kriteria Desain	8
1.3.1. Permasalahan Desain	8
1.3.2. Kriteria Desain	8
BAB 2. PROGRAM DESAIN	9
2.1. Definisi Bangunan Rancang	9
2.1.1. Program Aktivitas	9
2.1.2. Fungsi Bangunan	13
2.1.3. Kebutuhan Jumlah dan Besaran Ruang	13
2.1.4. Persyaratan Terkait Aktivitas dan Ruang	14
2.1.5. Kriteria Ruang	15
2.2. Deskripsi Tapak	16
2.2.1. Kriteria Tapak	16
2.2.2. Lokasi Tapak	17
2.2.3. Analisis Batas dan Bentuk Tapak	17

2.2.4 Analisis Aksesibilitas	19
2.2.5 Analisis Kebisingan	19
2.2.6 Analisis View	19
2.2.7 Analisis Angin dan Matahari	20
2.2.8 Kajian Peraturan dan Data Pendukung	21
<b>BAB 3. PENDEKATAN DAN MEODE DESAIN</b>	<b>25</b>
3.1. Pendekatan Desain	25
3.2. Metode Desain	26
3.2.1. Metafora Desain	26
3.2.2. Metode <i>Layering</i>	28
3.3. Kajian Teori Pendukung	29
3.3.1. Preseden Metafora Desain	29
<b>BAB 4. KONSEP DESAIN</b>	<b>33</b>
4.1. Eksplorasi Formal	33
4.1.1 Konsep Rancang	33
4.1.2 Konsep Program	35
4.1.3 Aksonometri Metode <i>Layering</i>	38
4.1.4 Konsep Ukuran/Skala/Proporsi	39
4.2. Eksplorasi Teknis	40
4.2.1 Pencahayaan	40
4.2.2 Penghawaan	43
4.2.3 Akustika	45
4.2.4 Utilitas Bangunan	47
4.2.4.1 Jaringan Air Bersih	47
4.2.4.2 Jaringan Air Kotor	47
4.2.4.3 Sistem Mekanikal dan Elektrikal	47
4.2.4.4 Jaringan Komunikasi	48
4.2.4.5 Penangkal Petir	48
<b>BAB 5. KONSEP DESAIN</b>	<b>49</b>
5.1. Eksplorasi Formal	49
5.1.1 Siteplan dan Layoutplan	49
5.1.2 Denah	50

5.1.3 Tampak	51
5.1.4 Potongan	52
5.1.5 Perspektif	54
5.1. Eksplorasi Teknis	57
5.1.1 Aksonometri Transportasi Vertikal	57
5.1.2 Aksonometri Struktur	57
5.1.3 Sistem Elektrikal	58
5.1.4 Sistem Penghawaan	58
5.1.5 Sistem Sanitasi	59
BAB 6. KESIMPULAN	61
DAFTAR PUSTAKA	63

(Halaman sengaja dikosongkan)

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Foto udara wilayah perancangan pada Pantai Boom, Tuban	6
Gambar 1.2. Foto udara wilayah perancangan pada Pantai Boom, Tuban	6
Gambar 1.3. Foto Gerbang	7
Gambar 1.4. Foto Pantai Boom	7
Gambar 2.1. Peta Pantai Boom	15
Gambar 2.2. Peta Jawa Timur dan Foto udara Pantai Boom, Tuban	17
Gambar 2.3. Foto eksisiting dan Foto udara Pantai Boom Tuban	18
Gambar 2.4. Bentuk tapak Pantai Boom Tuban	18
Gambar 2.5. Aksesibilitas Pantai Boom Tuban	19
Gambar 2.6. Foto view dan Foto udara Pantai Boom Tuban	20
Gambar 3.1. Foto udara Pantai Boom	27
Gambar 3.2. Foto udara pelabuhan	27
Gambar 3.3. Skema Metode Metafora	28
Gambar 3.4. Metode Layering	29
Gambar 3.5. Preseden Jewish Museum	29
Gambar 3.6. Preseden Museum Tsunami	30
Gambar 4.1. Ilustrasi konsep	33
Gambar 4.2. Ilustrasi konsep	34
Gambar 4.3. Standarisasi display karya seni	34
Gambar 4.4. diagram hubungan antar ruang	35
Gambar 4.5. diagram hubungan antar ruang	36
Gambar 4.6. diagram plan	37
Gambar 4.7. Skema metode layering	38
Gambar 4.8. Konsep Rancang	39
Gambar 4.9. Skala normal	40
Gambar 4.10. Sudut pencahayaan alami pada ruang pameran	41
Gambar 4.11. sudut pencahayaan buatan pada ruang pameran	42
Gambar 4.12. Penangkal petir	48
Gambar 5.1 Siteplan	49

Gambar 5.2 Layout	49
Gambar 5.3 Denah Lantai 1	50
Gambar 5.4 Denah Lantai 2	50
Gambar 5.5 Denah Lantai 3	51
Gambar 5.6 Tampak samping dan depan	51
Gambar 5.7 Tampak samping dan belakang	52
Gambar 5.8 Potongan A-A	52
Gambar 5.9 Potongan B-B	53
Gambar 5.10 Potongan C-C	53
Gambar 5.11 Potongan D-D dan Potongan E-E	53
Gambar 5.12 Tampak Burung dan eksterior	54
Gambar 5.13 Eksterior	55
Gambar 5.14 Interior Galeri Museum	55
Gambar 5.15 Interior	56
Gambar 5.16 Aksonometri Transportasi Vertikal	57
Gambar 5.17 Aksonometri Struktur	57
Gambar 5.18 Aksonometri Sistem Elektrikal	58
Gambar 5.19 Aksonometri Sistem Penghawaan	58
Gambar 5.19 Aksonometri Sistem Sanitasi	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Aktifitas Pengguna Pantai Boom _____	9
Tabel 2.2. Kebutuhan Jumlah dan Besaran ruang _____	13
Tabel 4.1. Persyaratan Tingkat Pencahayaan _____	40
Tabel 4.2. Pencahayaan pada setiap ruang dalam Museum _____	42
Tabel 4.3. Penghawaan pada setiap ruang dalam Museum _____	44
Tabel 4.4. Penyelesaian akustik pada ruang _____	45

(Halaman sengaja dikosongkan)

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kepulauan Nusantara merupakan tempat persilangan jaringan lalu lintas perniagaan internasional yang menghubungkan dunia Timur dan Barat. Penemuan astrolibium dan perkembangan ilmu perbintangan turut berkontribusi dalam kemajuan pelayaran samudera. Kota-kota pelabuhan makmur seperti Tuban, Gresik dan Surabaya memutar roda ekonomi dengan aktivitas perdagangan berskala internasional. Saudagar-saudagar asing berbondong-bondong berkunjung ke pelabuhan Tuban untuk memperjual belikan barang dagangannya. Berdasarkan keterangan prasasti Kembang Putih (1050 M), Prabu Airlangga tergabung dengan pelabuhan yang ada di sekitar Tuban. Kondisi geografis Tuban menunjang kebutuhan pelabuhan.

Sumber Belanda menyebutkan bahwa kedalaman teluk Tuban bersama lima tiang panjang pantai sekitar 14 *paelen*, pelabuhan Tuban juga diperdalam lagi pada abad ke-16. Alhasil, kapal-kapal dagang berukuran besar dapat membuang sauh cukup jauh. Disamping itu pelabuhan Tuban di anggap memiliki fasilitas air tawar yang melimpah untuk mendukung persediaan air bagi kapal kapal yang singgah.

Penguasa Tuban merupakan vasal Gusti Pati di Majapahit. Karena bersekutu dengan Majapahit, penguasa Tuban menjadi musuh penguasa lokal dari daerah-daerah lain di sekitarnya. Penguasa Tuban dikenal sebagai hartawan, memiliki banyak koleksi barang-barang mewah dan sangat bersahabat dengan bangsa Portugis. (Sartono Kartodirjo, *Pengantar Sejarah Indoncsia Baru: 1500-1900 dari Emporium Sampai Imperium Jilid: 20*). Pelabuhan Tuban bukan sebagai pelabuhan feeder point atau pusat pemasok barang, melainkan berfungsi pelabuharn *collecting center*. Sumber Cina menginformasikan bahwa pelabunan Tuban banyak disinggahi oleh kapal-kapal dari Persia, Arab, Gurajat, Benggala, Malaya, Cina dan sebagainya.

Kapal-kapal membawa barang mewah untuk mensuplai kebutuhan elit-elit penguasa dan bangsawan lokal di daerah pedalaman. Dala arkelogis menunjukkan bahwa keramik masih banyak ditemukan dipinggiran pantai dan dasar laut. Tuban memanfaatkan sungai Bengawan Solo untuk mengambil komoditas beras, nila dan hasil hutan dari kawasan pedalaman.

Pabad ke-16, penguasa Tuban berupaya memonopoli rempah-rempah dengan menyuruh orang-orang Portugis hanya menunggu saja di pelabuhan Tuban. Tome Pires yang mengunjungi pantai utara pada tahun 1514 menjumpai penguasa-penguasa beragama Islam dari generasi ketiga. Atas pertimbangan kekuatan militer, benteng pertahanan dan pelabuhan yang progresif, maka penguasa Tuban berani memutuskan hubungan politik sebagai vassal. Kota Pelabuhan Tuban pun berstatus independen yang bebas mempengaruhi Majapahit menyebabkan penguasa Tuban yang bergaya hidup secara feodal menjadi lebih kaya raya.

Gaya hidup bercampur abangan yang mencolok memperlihatkan adanya campuran ajaran agama Islam dan warisan tradisi Jawa-Hindu. Sepanjang penghujung abad ke-16 sampai 17, kota pelabuhan Tuban perlahan-lahan mengalami kemunduran akibat menjalarnya praktek pungli.

Pada abad ke-18 Tuban sudah tidak termasuk dalam jaringan perdagangan kota-kota pantai utara Jawa karena pelabuhari yang telah mengalami pendangkalan parah sehingga kapal-kapal berukuran sedang saja sulit berlabuh kedaratan (Samuel Hartanto, *Alun-Alun dan Revitalisasi ldentitas kota Tuban* : 4). Menjelang abad ke-20, pemerintah kolonial mengeluarkan kebijakan untuk kota-kota pelabuhan di Jawa yang menentukan pelabuhan mana yang akan berperan sebagai tempat mengumpulkan bahan-bahan produksi atau mana pelabuhan yang di gunakan sebagai penunjang saja. Pelabuhan Tuhan kehilangan perannya, bahkan hanya berfungsi sebagai kota pelabuhan untuk rakyat kecil saja. Sehingga baik secara produktifitas maupun administratif kota ini mengalami stagnasi selama periode kolonial hingga kini.

## **1.2 Isu dan Konteks Desain**

### **1.2.1 Isu**

Wisata Pantai Boom Tuban merupakan salah satu wisata pantai di kota wali atau yang sering disebut bumi ronggolawe. Tepat di lokasi pantai Boom ini konon dulunya adalah lokasi pelabuhan Tuban yang jaya pada masanya. Wisata pantai Boom Tuban, menyuguhkan eksotisme pantai dengan jalan setapak sampai beberapa ratus meter sampai bibir pantai.

Bekas pelabuhan zaman dahulu ini sekarang di hiasi gazebo-gazebo atau bisa anda sebut gubuk permanen maupun pos istirahat yang bisa di gunakan tempat-tempat berteduh sembari menikmati pantai kota tuban. Selain itu terdapat relief tentara tar-tar disebelah kiri gerbang dan relief ronggolawe disebelah kanan gerbang. Arsitektur relief tersebut menceritakan zaman dahulu ketika tentara tar-tar yang pernah mendarat di pantai tuban serta relief ronggolawe sendiri menceritakan sejarah tuban. Didalam lokasi wisata juga terdapat pohon hijau rindang yang ditanam oleh pengelola wisata.

Didalam taman wisata pantai bom tuban pengunjung bisa melakukan jogging ataupun jalan santai bersama teman, sahabat, keluarga. Selain itu pengunjung juga bisa menikmati sunrise maupun sunset dibawah gazebo-gazebo maupun dipinggir bibir pantai. Selain itu pengunjung juga bisa memancing dipinggiran pantai.

Namun dengan berbagai fasilitas yang ada di pantai Boom itu justru dapat menghilangkan nilai sejarah Pantai Boom Tuban, yang seharusnya dapat di jadikan edukasi sejarah tentang pelabuhan Tuban pada masa Majapahit. Meskipun ada sedikit relief tentang sejarah Tuban, namun kebanyakan pengunjung Pantai Boom lebih ke menikmati panorama pantai ketimbang melihat relief sejarah Tuban.

### **1.2.2 Data Pendukung Isu**

Lokasi studi kasus Pantai Boom adalah Di Kelurahan Kutorejo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Pantai Boom merupakan salah satu wisata pantai di Kabupaten Tuban. Luas area Pantai Boom ± (kurang-lebih) 3.0 hektar. Pantai Boom berada di daerah strategis yakni dekat dengan pusat kota.

Sebelah selatan Pantai Boom merupakan Alun-alun Kota Tuban dan area wisata religi Sunan Bonang. Sebelah barat dan timur merupakan area pertokoan. Pintu masuk menuju Pantai Boom tidak tepat di pinggir jalur sirkulasi utama atau jalan pantura. Pintu masuk terletak menjorok ke dalam sekitar 150 meter.

Pantai yang berada disekitar 300 meter arah utara dari alun-alun kota Tuban ini memiliki latar belakang sejarah yang menarik karena di pantai ini pada masa lampau merupakan pelabuhan kuno yang mempunyai peranan penting dalam arus lintas niaga dan perekonomian di Jawa Timur saat itu. Pelabuhan Tuban dalam catatan sejarah sudah ada sejak pada masa Raja Airlangga (1019-1041) yang berkuasa di daerah Kahuripan.

Menurut R. Soeparmo yang dalam bukunya berjudul Catatan Sejarah 700 Tahun Tuban yang mengutip dari kitab Pararaton, pada saat Raja Airlangga berkuasa, Ia mengatur pemerintahannya dengan rapi dalam hal perniagaan. Untuk perdagangan antar pulau di Nusantara di pusatkan di Pelabuhan Ujung Galuh, sedangkan untuk pelabuhan internasional di pusatkan di Pelabuhan Tuban. Untuk mendapatkan keamanan dan mendapat kebebasan membayar pajak, para saudagar yang berlabuh di Pelabuhan Tuban, mendapatkan cap stempel Murkha dari kerajaan Kahuripan. Bukti itu tertulis di prasasti Kambang Putih yang berada di Kota Tuban.

Pada awal tahun 1275 M, pelabuhan Tuban di datangi utusan dari Kubilai Khan yang bernama Meng Qi. Utusan Kubilai Khan datang ke Jawa bertujuan untuk menyampaikan pesan agar kerajaan Singosari yang dipimpin oleh Raja Kertanegara tunduk ke Kubilai Khan. Namun usaha itu gagal karena Raja Kertanegara menolak permintaan itu, dan merusak wajah Meng Qi beserta memotong telinganya. Mengetahui hal itu, Kubilai Khan sangat marah atas pelecehan tersebut. Kemudian Pada tahun 1292 M, Kubilai Khan mengerahkan pasukannya secara besar-besaran ke Jawa untuk menuntut balas dendam yang dipimpin oleh tiga panglima perang yaitu, Ika Mese, Shi Bi, dan Gaoxing. Sampainya pasukan Kubilai Khan di Jawa dibagi menjadi dua bagian, ada yang berlabuh lewat Pelabuhan Tuban dan sebagiannya berlabuh di Pelabuhan Gresik.

Selain digunakan sebagai tempat kedatangan pasukan Kubilai Khan, di pelabuhan ini juga pasukan Tartar berhasil dipukul mundur oleh pasukan Raden

Wijaya. Yang berhasil dikalahkan oleh Raden Wijaya dengan di racun memakai pohon Jinu yang mampu memabokkan, kemudian di serang dengan keadaan tidak sadar, tetapi sebagian dari pasukan Kubilai Khan berhasil kembali ke Mongol lagi.

Pada tahun 1292 akhir, Raja Kertanegara mempunyai keinginan untuk mempersatukan Nusantara. Melihat kekuasaannya yang sudah kuat di Jawa, Ia menugaskan Kebo Anabrang sebagai pemimpin dalam ekspedisi tersebut.

Ekspedisi tersebut bernama Ekpedisi Pamalayu, karena ingin mempersatukan daerah Melayu yang notabnya adalah Nusantara. Kebo Anabrang mempersiapkan pasukannya untuk memulai Ekpedisi Pamalayu di mulai dari Pelabuhan Tuban yang di catat dalam prasasti yang dibangun pada tahun 2010 oleh Bu Haeni Relawati Bupati Tuban saat itu. Kemudian ekspedisi ini selesai pada tahun 1293 M yang berlabuh di Pelabuhan Tuban lagi. Dalam ekspedisi ini pasukan Kebo Anabrang sukses menundukkan daerah Pulau Sumatra.

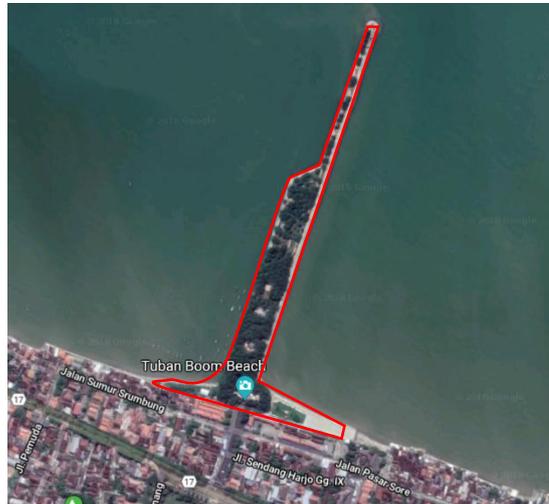
Dapat disimpulkan bahwasanya pelabuhan Tuban yang sudah ada sejak abad ke-11 M. yang termasuk pelabuhan tertua di Jawa Timur. Adanya pelabuhan tersebut, notabnya pelabuhan perdagangan internasional sejak zaman Airlangga, kota Tuban saat itu sudah termasuk daerah yang maju. Menurut Soeparmo yang mengutip dari buku Ying Yai Sheng Lan, bahwa pelabuhan Tuban saat itu pelabuhan yang sangat ramai dan dikuasai dua etnis, etnis Arab dan Etnis Tionghoa.

### **1.2.3 Lingkup Perancangan**

Lingkup perancangan dalam Tugas Akhir ini adalah pengolahan kembali wisata Pantai Boom Tuban, sebagai sarana edukasi sejarah kejayaan kota Tuban pada masa itu. Sifat perancangan ini adalah merancang ulang (re-desain), menata kembali Pantai Boom Tuban sebagai area di Kota Tuban yang bisa mengedukasi tentang sejarah Tuban dengan mengatur ulang konfigurasi-konfigurasi arsitektur yang ada di Pantai Boom.

Adapun batas wilayah perancangan yakni pada lokasi Pantai Boom Tuban. Lahan tersebut terletak di Kelurahan Kutorejo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Area lahan yang akan digunakan pada perancangan seluas ± (kurang-lebih) 5.0 hektar. Namun yang akan diolah hanya

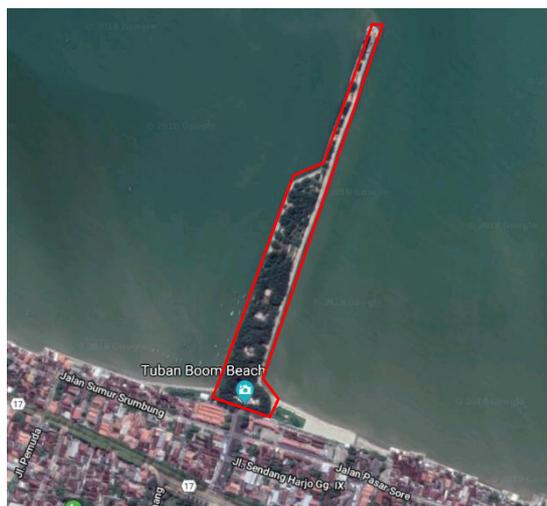
yang dibibir pantai seluas ± (kurang-lebih) 10.000 m<sup>2</sup> dan tanjungnya di gunakan sebagai objek visual.



Gambar 1.1. Foto udara wilayah perancangan pada Pantai Boom, Tuban (sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)

#### 1.2.4 Karakteristik Kawasan

Kawasan Pantai Boom adalah kawasan sosial, wisata religi dan perdagangan. Area seluas 5.0 hektar tersebut menjorok ke laut sekitar 650 m dari bibir pantai. Disekitar pantai Boom merupakan area perdagangan atau yang biasa di sebut oleh warga Tuban dengan sebutan Pare (Pasar Sore). Area parkir Pantai Boom Tuban juga di gunakan sebagai area parkir kendaraan peziarah Sunan Bonang.



Gambar 1.2. Foto udara wilayah perancangan pada Pantai Boom, Tuban (sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)



Gambar 1.3. Foto Gerbang  
(sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)



Gambar 1.4. Foto Pantai Boom  
(sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)

Lokasi Pantai Boom yang berada dekat dengan pusat kota mempengaruhi bagaimana Pantai Boom berkembang. Ditinjau dari aspek ekonomi, Pantai Boom sangat memiliki potensi. Jika di kelola dengan baik bukan tidak mungkin Pantai Boom akan menjadi tempat ikonik di Tuban dan tentunya bisa berdampak ke perekonomian masyarakat sekitar Pantai Boom. Dengan pemandangan sunrise dan sunset akan menjadi nilai tambah untuk menjadikan Pantai Boom sebagai tempat yang menarik.

### 1.2.5 Karakteristik Pengguna

Wisata Pantai Boom Tuban sebagai lokasi yang di pilih merupakan salah satu wisata pantai di kota wali atau yang sering disebut bumi ronggolawe. Tepat di lokasi pantai Boom ini konon dulunya adalah lokasi pelabuhan Tuban yang jaya pada masanya. Wisata pantai Boom Tuban, menyuguhkan eksotisme pantai dengan jalan setapak sampai beberapa ratus meter sampai ke bibir pantai.

Pantai Boom Tuban dalam peraturan pemerintah diperuntukkan sebagai kawasan wisata budaya yang diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban No. 09 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tuban Tahun 2012-2032.

Pengunjung Pantai Boom terdiri dari berbagai macam usia dan berasal dari bermacam lapisan masyarakat. Pengunjung yang datang di hari biasa umumnya sekedar mencari ketenangan dan *refreshing*. Di hari biasa Pantai Boom paling ramai waktu sore hari. Aktivitas yang ada antara lain jalan-jalan, menikmati sunset, memancing, dan bersantai. Pada malam hari tidak terlalu ramai meskipun ada beberapa wahana seperti bianglala di dalamnya karena penerangan di dalam

Pantai Boom yang kurang. Justru dikarenakan gelap tersebut pada malam hari tidak jarang banyak pasangan muda-mudi yang menyalahgunakan Pantai Boom sebagai tempat mesum

### **1.3 Permasalahan Desain dan Kriteria Desain**

#### **1.3.1 Permasalahan Desain**

Pekembangan Pantai Boom sebenarnya tidak bisa di katakan buruk, dulu hanyalah urukan pasir biasa yang menjorok ke laut, sekarang sudah banyak di perbaiki dan di tambah berbagai wahana, namun justru dengan semakin banyaknya penambahan wahana di Pantai Boom justru akan semakin menghilangkan nilai historis dari Pantai Boom sendiri yang dulunya adalah salah satu pelabuhan terbesar di Indonesia. Dari pemaparan isu dan konteks di atas maka permasalahan yang akan diangkat adalah bagaimana menghadirkan sebuah arsitektur yang bisa menceritakan masa kejayaan Tuban melalui pendekatan semiotika dan metode metafora.

#### **1.3.2 Kriteria Desain**

1. Desain harus dapat merepresentasikan sesuai pendekatan dan metode yang di gunakan. Bisa memberi pengalaman yang berbeda dari museum-museum yang lainnya.
2. Desain harus menunjukkan kesesuaian pengolahan geometri yang dilakukan dengan keterwadahan aktivitas yang ada di dalamnya.
3. Desain harus dapat mengakomodasi tuntutan-tuntutan standar fungsi yang terkait, khususnya dalam konteks sebuah museum.
4. Desain bukan di maksudkan mengganti seluruh fungsi Pantai Boom, namun memberi fungsi tambahan yang bisa menambah nilai lebih dari Pantai Boom itu sendiri.

## BAB 2

### PROGRAM DESAIN

#### 2.1 Definisi Bangunan Rancang

##### 2.1.1 Program Aktivitas

Perancangan ini dimaksudkan untuk merancang kembali Pantai Boom pengolahan kembali wisata Pantai Boom Tuban sebagai sarana edukasi sejarah kejayaan kota Tuban pada masa itu. Sifat perancangan ini adalah merancang ulang (re-design), menata kembali Pantai Boom Tuban sebagai Museum di Kota Tuban yang bisa mengedukasi tentang sejarah Tuban dengan mengatur ulang konfigurasi-konfigurasi arsitektur yang ada di Pantai Boom dan tetap mempertahankan fungsi wisata senelumnya pada Pantai Boom.

Aktifitas pengguna Museum Pantai Boom sebagai berikut :

Tabel 2.1. Aktifitas Pengguna Pantai Boom

Pelaku	Kegiatan	Waktu Kegiatan
Direktur	datang	08.00
	parkir	08.00-12.00
	berorientasi	
	kerja	
	rapat	
	makan	12.00-13.00
	istirahat	
	BAB/BAK	
	pulang	16.00
	datang	08.00

Manajer	parkir	08.00-12.00
	berorientasi	
	kerja	
	rapat	
	makan	12.00-13.00
	istirahat	
	BAB/BAK	
	pulang	16.00
Karyawan administratif	datang	08.00
	parkir	08.00-12.00
	berorientasi	
	kerja	
	rapat	
	makan	12.00-13.00
	istirahat	
	BAB/BAK	
	pulang	16.00
	datang	08.00
	parkir	

Kurator	berorientasi	08.00-12.00	
	kerja		
	rapat		
	makan	12.00-13.00	
	istirahat		
	BAB/BAK		
	pulang	16.00	
<i>Office boy</i>	datang	07.00	13.00-14.00
	parkir	07.00-13.00	
	berorientasi		
	membersihkan gedung		
	menyiapkan makanan/ minuman ringan		
	makan	13.00-14.00	-
	istirahat		-
	BAB/BAK		
	pulang	14.00	21.00
<i>Security</i>	datang	08.00	20.00
	parkir	08.00-13.00	
	berorientasi		
	menjaga keamanan		

	makan	13.00-14.00	-
	istirahat		-
	BAB/BAK		
	menjaga keamanan	14.00-20.00	-
	pulang	20.00	08.00
Penyewa ruang pameran	datang	08.00	
	parkir	08.00-13.00	
	berorientasi		
	merapikan barang pameran		
	mengkoordinir acara pameran		
	makan	13.00-14.00	
	istirahat		
	BAB/BAK		
	merapikan barang pameran	14.00-20.00	
	mengkoordinir acara pameran		
	pulang	20.00	
Pengunjung	datang		
	parkir		
	berorientasi		
	melihat-lihat barang pameran	rg pameran	08.00-20.00
		Galeri	08.00-16.00
	membeli barang pameran	rg pameran	08.00-20.00
		Galeri	08.00-16.00
	Aktifitas pantai	08.00-16.00	
makan			

	istirahat	
	BAB/BAK	
	pulang	

Sumber : Penulis, 2019

### 2.1.2 Fungsi Bangunan

Fungsi bangunan yang akan dirancang pada Pantai Boom terbagi menjadi dua jenis yaitu, Museum dan mempertahankan fungsi wisata pantai. Desain di fokuskan pada area bibir pantai dan mempertahankan desain pada bagian yang menjorok ke laut. Fungsi museum adalah museum edukasi tentang sejarah pelabuhan Tuban dimana nantinya terdapat ilustrasi kapal-kapal jaman dahulu yang bersandar di Tuban. Pada museum ini juga di sediakan tempat pameran produk-produk lokal Tuban, sehingga pengunjung juga bisa lebih mengenal produk asli Tuban dan membelinya.

### 2.1.3 Kebutuhan Jumlah dan Besaran Ruang

Tabel 2.2. Kebutuhan Jumlah dan Besaran ruang

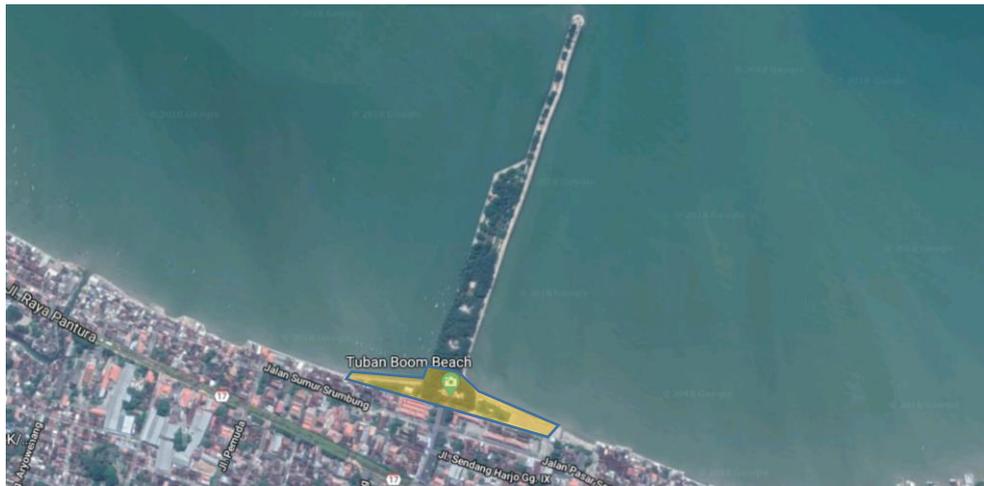
Ruang	Jumlah Pemakai	Standar Besaran Ruang	Besaran Ruang	Jumlah Ruang	Luas Total	
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)x(3)	(5)	(6)=(4)x(5)	
tempat parkir	125 mobil	22,1 m <sup>2</sup>	1105 m <sup>2</sup>	1	1105 m <sup>2</sup>	
	188 motor	3,1875 m <sup>2</sup>	295,31 m <sup>2</sup>	1	295,31 m <sup>2</sup>	
	3 bus	68 m <sup>2</sup>	204 m <sup>2</sup>	1	204 m <sup>2</sup>	
lobby	120 orang	1,21 m <sup>2</sup>	145,2 m <sup>2</sup>	1	145,2 m <sup>2</sup>	
ruang kerja	1 orang	27,89 m <sup>2</sup>	27,89 m <sup>2</sup>	1	24 m <sup>2</sup>	
	- direktur	1 orang	9,30 m <sup>2</sup>	3	27,90 m <sup>2</sup>	
	- ka. bag.	1 orang	9,30 m <sup>2</sup>	1	9,30 m <sup>2</sup>	
	- kurator kepala					
	- karyawan	2 orang	4,46 m <sup>2</sup>	8,92 m <sup>2</sup>	7	62,44 m <sup>2</sup>
	- kurator	2 orang	4,46 m <sup>2</sup>	8,92 m <sup>2</sup>	2	17,84 m <sup>2</sup>
ruang rapat	10 orang	2 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	1	20 m <sup>2</sup>	
kantin	20 orang	1,4375 m <sup>2</sup>	28,75 m <sup>2</sup>	1	28,75 m <sup>2</sup>	
dapur kantin	4 orang	5,04 m <sup>2</sup>	20,16 m <sup>2</sup>	1	20,16 m <sup>2</sup>	

ruang duduk kantor	5 orang	0,9 m <sup>2</sup>	4,50 m <sup>2</sup>	1	4,50 m <sup>2</sup>
KM/WC - direktur - manajer dan karyawan	1 orang	2,6775 m <sup>2</sup>	2,6775 m <sup>2</sup>	1	2,6775 m <sup>2</sup>
	3 orang	2,6775 m <sup>2</sup>	8,0325 m <sup>2</sup>	2	16,065 m <sup>2</sup>
gudang peralatan			10 m <sup>2</sup>	1	10 m <sup>2</sup>
<i>pantry</i>			18,9225 m <sup>2</sup>	1	18,9225 m <sup>2</sup>
pos satpam	2 orang		9 m <sup>2</sup>	1	9 m <sup>2</sup>
ruang pameran			1212,96 m <sup>2</sup>	1	1212,96 m <sup>2</sup>
galeri			606,48 m <sup>2</sup>	1	606,48 m <sup>2</sup>
<i>food court</i>	30 orang	1,4375 m <sup>2</sup>	43,125 m <sup>2</sup>	1	43,125 m <sup>2</sup>
KM/WC - ruang pameran - galeri	3 orang	2,6775 m <sup>2</sup>	8,0325 m <sup>2</sup>	2	16,065 m <sup>2</sup>
	3 orang	2,6775 m <sup>2</sup>	8,0325 m <sup>2</sup>	2	16,065 m <sup>2</sup>
ruang edukasi atau auditorium			250 m <sup>2</sup>	1	250 m <sup>2</sup>
<b>Luas</b>					<b>4165,76 m<sup>2</sup></b>

Sumber : Analisis Penulis, 2019

#### 2.1.4 Persyaratan Terkait Aktivitas dan Ruang

Dari pendekatan dan metode yang di ambil, dimana Tanjung Pantai Boom di umpamakan sebagai pelabuhan dan nantinya bisa menjadikan Tanjung tersebut sebagai bagian dari objek visual dari objek rancang. Sehingga bagian tanjung akan tetap di biarkan seperti semula dan hanya mengolah bagian di bibir pantai sebagai objek rancang.



Gambar 2.1. Peta Pantai Boom  
(Sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id) dan penulis, 2019)

Pada bagian warna kuning tersebut yang akan di jadikan sebagai objek rancang. Dan bagian yang menjorok ke laut di jadikan sebagai objek visual

### 2.1.5 Kriteria Ruang

Setiap ruang memiliki kriteria masing-masing berdasarkan apa yang ingin dicapai dengan keberadaan ruang tersebut. Kriteria ruang pada rancangan dibagi menjadi kriteria ruang pameran, ruang galeri, lobby dan foodcourt.

#### 1. Ruang Pameran

- Pencahayaan alami dan terang
- Mudah di akses
- Ada ruangan yang terbuka dan tertutup
- Penghawaan cukup

#### 2. Ruang Galeri

- Mengarah ke arah laut
- Mudah di akses
- Pencahayaan alami dan cukup
- Intim namun luas
- Penghawaan cukup

### 3. Lobby

- Megah

Pantai Boom adalah sebagai bekas peninggalan masa kejayaan pelabuhan Tuban. Sehingga saat pertama masuk harus timbul kesan megah.

### 4. Ruang Foodcourt

- Bisa di akses untuk pengunjung Museum dan pantai Boom
- Terbuka
- Di tempatkan berjauhan atau berbeda *level* dengan area galeri
- Dekat dengan area pantai

## 2.2 Deskripsi Tapak

### 2.2.1 Kriteria Tapak

Pemilihan tapak harus berdasarkan kriteria yang diinginkan oleh perancang agar dapat mendukung rancangannya. Kriteria tersebut antara lain :

1. Tapak dalam peraturan pemerintah diperuntukkan untuk kawasan wisata dan masih bisa untuk di kebangkan.
2. Tapak berada di lokasi yang strategis.
3. Tapak memiliki luasan yang cukup besar untuk bangunan dan berlokasi dekat pantai.

Berdasarkan kriteria tapak yang sudah ada, tapak yang dipilih adalah Pantai Boom Tuban. Jika ditinjau dari kriteria tapak, Pantai Boom Tuban telah memenuhi kriteria tersebut. Pemenuhan kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

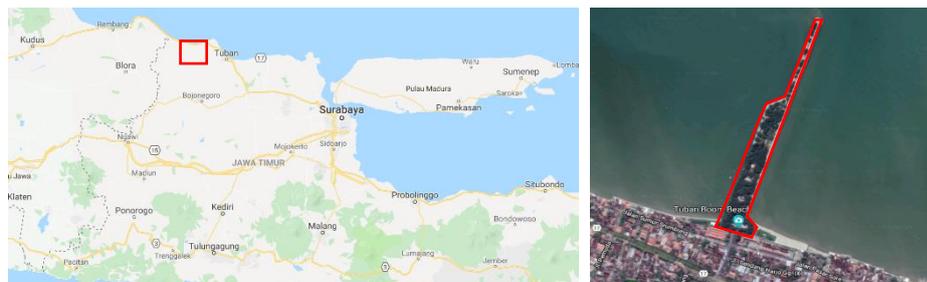
1. Pantai Boom Tuban dalam peraturan pemerintah diperuntukkan sebagai kawasan wisata budaya yang diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban No. 09 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tuban Tahun 2012 – 2032
2. Pantai Boom Tuban berada dekat dengan pusat kota. Sebelah selatan Pantai Boom merupakan Alun-alun Kota Tuban dan area wisata religi Sunan

Bonang. Sebelah barat dan timur merupakan area pertokoan. Pintu masuk menuju Pantai Boom juga sangat mudah untuk di akses karena berada di jalur Pantura, sehingga lokasi Pantai Boom ini sangat strategis.

3. Lokasi Pantai Boom Di Kelurahan Kutorejo, Kecamatan Tuban, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Pantai Boom merupakan salah satu wisata pantai di Kabupaten Tuban. Luas area Pantai Boom  $\pm$  (kurang-lebih) 5.0 hektar. Lokasi lahan berada di kawasan wisata pantai Boom Tuban yang mempunyai karakteristik menyerupahi pelabuhan karena mempunyai tanjung sepanjang 650 m.

### 2.2.2 Lokasi Tapak

Berdasarkan latar belakang maka tapak yang dipilih adalah Pantai Boom Tuban. Pantai Boom Tuban merupakan salah satu pantai wisata kota Tuban yang belum diolah secara maksimal. Dimana lokasi tapak Pantai Boom Tuban ini berada di pusat kota Tuban, yakni tepat disebelah utara Alun-alun kota Tuban, dan merupakan jalur pantai Utara. Menurut Rencana Tata Ruang Pantai kota Tuban, kawasan Pantai Boom Tuban merupakan kawasan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai pengembangan kawasan pariwisata budaya.

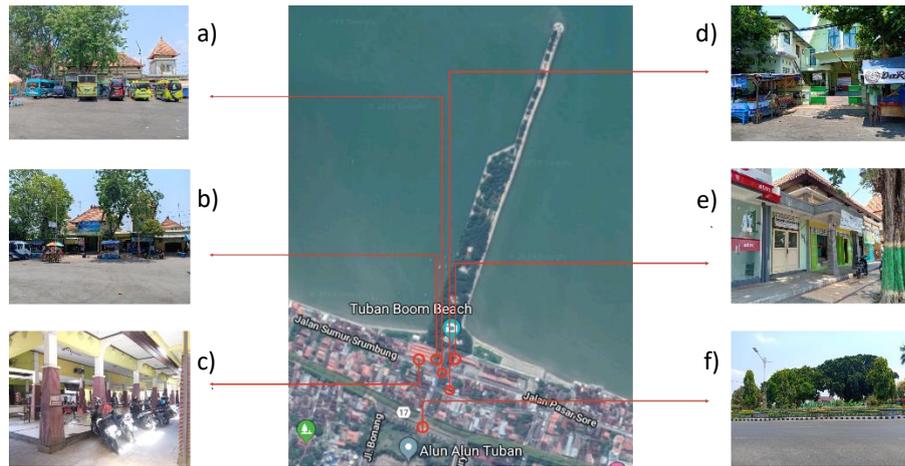


Gambar 2.2. Peta Jawa Timur dan Foto udara Pantai Boom, Tuban  
(sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)

### 2.2.3 Analisis Batas dan Bentuk Tapak

Lokasi tapak berada di kawasan pesisir Pantai Utara kota Tuban, yaitu di Jl. Panglima Sudirman, tapak memanjang ke utara dengan luas  $\pm$  (kurang-lebih) 5.0 hektar dengan batas-batas tapak sebagai berikut:

- a. Sebelah Barat : Jl.Sumur Serumbung, Pertokoan, Permukiman penduduk.
- b. Sebelah Timur : Permukiman penduduk, Pertokoan.
- c. Sebelah Utara : Laut Jawa.
- d. Sebelah Selatan : Jl.Panglima Sudirman, Alun-alun kota Tuban, Pertokoan.



Gambar 2.3. Foto eksisiting dan Foto udara Pantai Boom Tuban (sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id) dan penulis, 2019)

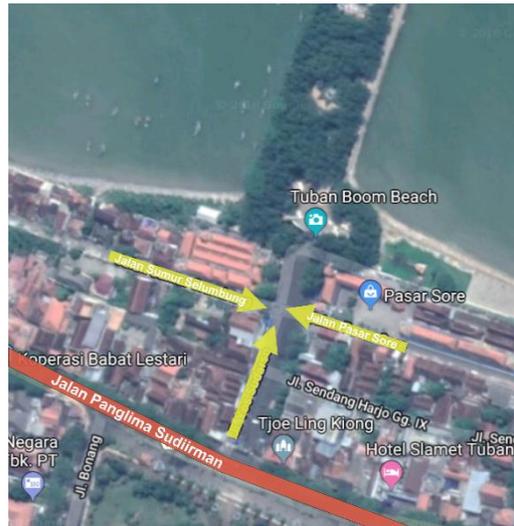
- a) Parkiran bus
- b) Pasar Atom (makanan)
- c) Parkiran Motor
- d) Gereja
- e) Pasar Sore (pakaian)
- f) Alun-alun Tuban



Gambar 2.4. Bentuk tapak Pantai Boom Tuban (sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id) dan penulis, 2019)

#### 2.2.4 Analisis Aksesibilitas

Aksesibilitas pencapaian menuju ke tapak cukup strategis, karena tapak berada di jalur arteri primer pantai Utara. Lokasi tapak ini berada di Jl.Panglima Sudirman yang merupakan jalan yang dilalui oleh semua jenis kendaraan umum maupun pribadi. Sedangkan adapun pencapaian menuju ke lokasi ini ada 3 akses. Yaitu dari Jl.Panglima Sudirman, Jl.Sumur Serumbung dan Jl.Pasar Sore.



Gambar 2.5. Aksesibilitas Pantai Boom Tuban  
(sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id) dan penulis, 2019)

#### 2.2.5 Analisis Kebisingan

Kondisi kebisingan pada lokasi Pantai Boom Tuban ini terdapat dua macam, yaitu kebisingan dari arah laut yang antara lain berupa ombak dan kebisingan dari arah daratan yang berupa arus lalu lintas, pemukiman dan pertokoan.

Laut dari Pantai Boom Tuban merupakan pantai Utara yang memiliki tingkat kebisingan yang rendah, karena memiliki arus ombak pasang paling tinggi 2 meter. Sedangkan kebisingan dari arah daratan memiliki tingkat kebisingan yang tidak terlalu tinggi, karena batas sebelah selatan dari tapak adalah kawasan pertokoan dan agak jauh dari jalan utama.

#### 2.2.6 Analisis View

View/pandangan merupakan aspek yang cukup penting bagi bangunan,

karena mempengaruhi kenyamanan para pengunjung, sehingga dibutuhkan view/pandangan yang bagus untuk kenyamanan para pengunjung. Terdapat beberapa view/pandangan disekitar lokasi, adapun batas pandangan/view dari tapak adalah sebagai berikut:

1. Barat : Laut Utara
2. Timur : Laut Utara
3. Selatan : Permukiman dan Pertokoan Pasar Sore
4. Utara : Laut Utara



Gambar 2.6. Foto view dan Foto udara Pantai Boom Tuban  
(sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id) dan penulis, 2019)

Dari beberapa view yang ada disekitar tapak terdapat satu view yang menjadi potensi besar yaitu pandangan ke arah Laut yang hampir mengelilingi tapak sehingga menjadi pandangan utama, sehingga bisa di jadikan view yang menarik

### 2.2.7 Analisis Angin dan Matahari

Lokasi tapak berada dijalur Pantai Utara. Yaitu di pusat kota Tuban dan di pesisir pantai. Angin yang datang banyak berasal dari arah utara (pantai). Adanya sinar matahari penting dan sangat mempengaruhi kenyamanan bangunan. Oleh karena itu diperlukan menganalisa arah datang dan titik yang terkena maupun yang tidak terkena sinar matahari pada setiap waktunya. Adapun kondisi sinar matahari di lokasi Pantai Boom Tuban sebagai berikut:

1. Tapak sangat terbuka pada bagian utara, yakni tidak terbatas apapun sehingga sinar matahari langsung masuk dalam tapak.
2. Untuk tapak yang sebelah selatan dibatasi oleh area permukiman dan jalan, sehingga sinar matahari untuk yang sebelah barat terkena sinar matahari pada pukul 09.00-11.00, sedangkan yang sebelah timur terkena sinar matahari pada pukul 12.00-14.00.

### **2.2.8 Kajian Peraturan dan Data Pendukung**

Pemerintah Kabupaten Tuban dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban nomor 09 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tuban Tahun 2012 – 2032 pada paragraf 7 menyebutkan di pasal 45 tentang Kawasan Peruntukan Pariwisata sebagai berikut :

- (1) Kawasan peruntukan pariwisata sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (3) huruf g terdiri dari:
  - a. pariwisata budaya;
  - b. pariwisata alam; dan
  - c. pariwisata buatan.
- (2) Kawasan peruntukan pariwisata budaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi :
  - a. Makam Sunan Bonang, Museum Kambang Putih, Makam Ronggolawe dan Situs Boom di Kecamatan Tuban;
  - b. Makam Sunan Bejagung di Kecamatan Semanding; dan
  - c. Makam Ibrahim Asmorokondi di Kecamatan Palang.

....

Pemerintah Kabupaten Tuban dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban nomor 09 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tuban Tahun 2012 – 2032 pada paragraf 2 menyebutkan di pasal 104 tentang peraturan zonasi pola ruang sebagai berikut :

Ketentuan umum peraturan zonasi kawasan peruntukan pariwisata sebagaimana dimaksud dalam Pasal 83 ayat (4) huruf m meliputi :

- a. diizinkan pengembangan aktivitas komersial sesuai dengan skala daya tarik pariwisatanya;
- b. diizinkan secara terbatas pengembangan aktivitas perumahan dan pemukiman dengan syarat di luar zona utama pariwisata dan tidak mengganggu bentang alam daya tarik wisata;
- c. perlindungan terhadap situs peninggalan kebudayaan masa lampau;
- d. dilarang kegiatan yang dapat mengurangi nilai obyek wisata serta dapat mencemari lingkungan; dan
- e. dilarang kegiatan pariwisata yang bertentangan dengan fungsi kawasan, terutama pada kawasan lindung.

Pemerintah Kabupaten Tuban dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban nomor 09 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tuban Tahun 2012 – 2032 pada paragraf 3 menyebutkan di pasal 108 tentang peraturan zonasi kawasan strategis sebagai berikut :

Ketentuan umum peraturan zonasi kawasan strategis dari sudut kepentingan sosial budaya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 83 ayat (5) huruf b meliputi :

- a. diizinkan penambahan fungsi penunjang yang saling menunjang kegiatan pariwisata tanpa
- b. menghilangkan identitas dan karakter kawasan;
- c. dilarang melakukan perubahan dalam bentuk peningkatan kegiatan atau perubahan ruang
- d. disekitarnya yang dimungkinkan dapat mengganggu fungsi dasarnya;
- e. dilarang penambahan fungsi tertentu pada suatu zona yang bertentangan, misalnya perdagangan dan jasa yang tidak terkait pariwisata religi;
- f. dilarang membuat bangunan melebihi ketinggian dua pertiga dari wisata religi;
- g. penetapan radius tertentu untuk melindungi perubahan fungsi yang tidak mendukung keberadaan wisata budaya; dan
- h. pembatasan pengembangan sekitar kawasan yang terdapat bangunan permukiman.

Pemerintah Kabupaten Tuban dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban nomor 05 tahun 2015 tentang Bangunan Gedung

Pasal 20 ayat (2)

....

- Penetapan KDB dibedakan dalam tingkatan KDB tinggi (lebih besar dari 60% sampai dengan 100%), sedang (30% sampai dengan 60%), dan rendah (lebih kecil dari 30%). daerah/kawasan padat dan/atau pusat kota dapat ditetapkan KDB tinggi dan/atau sedang, sedangkan untuk daerah/kawasan renggang dan/atau fungsi resapan ditetapkan KDB rendah.

....

Pasal 21 ayat (1)

Penetapan KLB untuk suatu kawasan yang terdiri atas beberapa kaveling/persil dapat dilakukan berdasarkan pada perbandingan antara total luas lantai bangunan terhadap luas persil, dengan tetap mempertimbangkan peruntukan atau fungsi kawasan dan daya dukung lingkungan. Penetapan ketinggian bangunan dibedakan dalam tingkatan ketinggian: bangunan rendah (jumlah lantai Bangunan Gedung sampai dengan 4 lantai), bangunan sedang (jumlah lantai Bangunan Gedung 5 lantai sampai dengan 8 lantai), dan bangunan tinggi (jumlah lantai bangunan lebih dari 8 lantai).

....

Pasal 24 ayat (1)

....

Letak Garis Sempadan Bangunan Gedung terluar untuk daerah pantai, diperhitungkan berdasarkan kondisi pantai, dan fungsi kawasan, dan diukur dari garis pasang tertinggi pada pantai yang bersangkutan.

Penetapan Garis Sempadan Bangunan Gedung yang terletak di sepanjang pantai, yang selanjutnya disebut sempadan pantai, dapat digolongkan dalam:

- kawasan pantai budidaya/non-lindung, perhitungan garis sempadan pantai didasarkan pada tingkat kelandaian/keterjalan pantai.
- kawasan pantai lindung, garis sempadan pantainya minimal 100 m dari garis pasang tertinggi pada pantai yang bersangkutan.

....

## **BAB 3**

### **PENDEKATAN DAN METODE DESAIN**

#### **3.1 Pendekatan Desain**

Pendekatan yang dipilih dalam permasalahan perancangan adalah pendekatan Semiotika. Pendekatan ini digunakan untuk eksplorasi informasi untuk mengungkap temuan penelitian terkait proses representasi yang berlangsung dalam komunikasi arsitektural. Pendekatan ini juga untuk mengkaji tentang tanda indikasi, penunjukan, kemiripan, analogi, makna dan komunikasi dari bagian kehidupan masyarakatnya.

Di sini secara implisit, kajian semiotika terkait dengan kebiasaan atau kode sosial (social code) yang melekat di masyarakat, sehingga suatu tanda bisa dipahami maknanya secara kolektif. Menurut Preminger (Pradopo, 2007:224-225), semiotik adalah ilmu tentang tanda-tanda, mempelajari fenomena sosial budaya, termasuk sastra sebagai sistem tanda. Tanda, dalam semiotik, terdiri dari penanda dan petanda. Penanda (*signifier*) adalah bentuk formal yang menandai petanda. Sementara petanda (*signified*) adalah sesuatu yang ditandai penanda itu, yakni artinya. Berdasarkan hubungan antara penanda dan petanda.

Tanda yang menyerupai obyek yang diwakilinya atau tanda menurut pierce yang menggunakan kesamaan ciri-ciri yang dimaksudkan, sebagai berikut:

1. Ikon :
  - Sesuatu yang pasti, contoh: ( Segi tiga, segi empat)
  - Persis yang sama diwakili, contoh: ( Lukisan Naturalis)
  - Berhubungan dengan realitas, contoh: ( Huruf, Angka)
  - Memperlihatkan atau menggambarkan sesuatu, contoh: (Foto)
2. Indeks : Merupakan sebuah tanda yang muncul dari hubungan sebab-akibat. Contoh asap menandai adanya api
3. Simbol: Merupakan sebuah tanda yang muncul dari kesepakatan. (Peirce, 1991). Contoh kata “ibu” atau gambar “bulan bintang” maknanya tidak bisa ditentukan begitu saja, ia ditentukan oleh sebuah konvensi.

Sedangkan acuan tanda ini disebut objek. Objek atau acuan tanda adalah konteks *history* yang menjadi referensi dari tanda atau sesuatu yang dirujuk tanda.

Hasil karya arsitektur nantinya perwujudan makna yang ingin disampaikan melalui ekspresi wujudnya. Wujud tersebut akan dimaknai kembali sebagai suatu hasil persepsi oleh pengamatnya. Perwujudan makna suatu rancangan dapat dikatakan berhasil jika makna atau ‘arti’ yang ingin disampaikan oleh perancang melalui rancangannya dapat dipahami dan diterima secara tepat oleh pengamatnya, jika ekspresi yang ingin disampaikan perancangannya sama dengan persepsi pengamatnya.

Pendekatan semiotika dalam desain arsitektur nantinya adalah bagaimana cara untuk mengeksplorasi kreativitas melalui penciptaan kode-kode yang bisa dipahami oleh publik yang berkaitan dengan *history* dan karakteristik lahan.

## **3.2 Metode Desain**

### **3.2.1. Metoda Metafora**

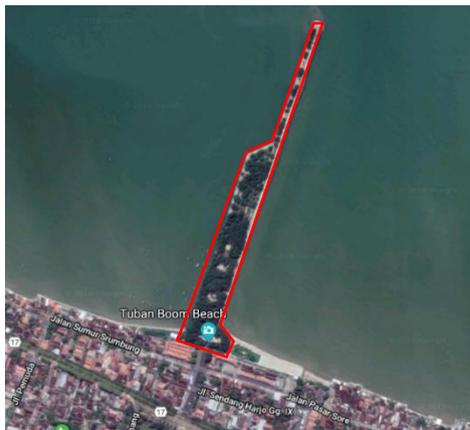
Metode ini digunakan untuk mengeksplorasi pada perancangan dengan pengandaian sesuatu yang abstrak sehingga menimbulkan banyak persepsi pada desain perancangannya. Selain itu, pemanfaatan metode ini agar pengamat mempunyai persepsi masing-masing sesuai dengan persepsi yang timbul pada saat pertama kali melihat bangunan tersebut.

Sebagai salah satu cara atau metode sebagai perwujudan kreativitas arsitektural, yakni sebagai berikut :

1. Memungkinkan untuk melihat suatu karya Arsitektural dari sudut pandang yang lain,
2. Mempengaruhi untuk timbulnya berbagai interpretasi pengamat,
3. Mempengaruhi pengertian terhadap sesuatu hal yang kemudian dianggap menjadi hal yang tidak dapat dimengerti ataupun belum sama sekali ada pengertiannya,
4. Dapat menghasilkan Arsitektur yang lebih ekspresif. (Hock Beng, 1999)

Kategori Metafora dalam Arsitektur:

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



Gambar 3.1. Foto udara Pantai Boom, Tuban  
(sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)

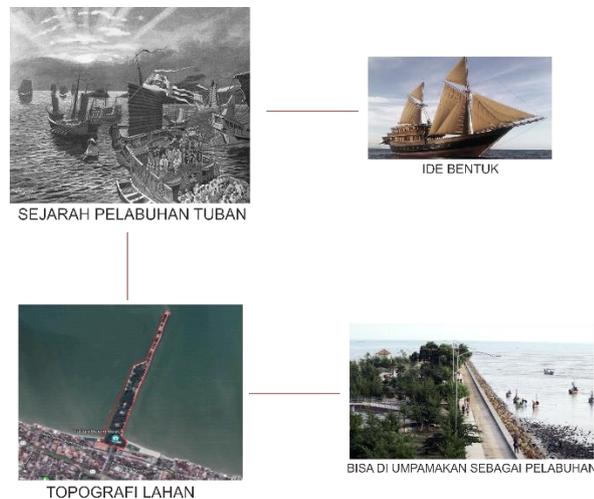


Gambar 3.2. Foto udara pelabuhan batam  
(sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)

#### Combined methaphors (metafora kombinasi)

Melihat isu history dan kontek lahan yang di angkat, dimana isu history mengenai masa kejayaan pelabuhan Tuban dan lokasi lahan berada di kawasan wisata pantai Boom Tuban yang mempunyai karakteristik menyerupahi pelabuhan karena mempunyai tanjung sepanjang 650 m. Dari isu history dan karakterisitik lahan tersebut dapat di buat sebagai acuan perancangan yang nantinya

memanfaatkan tanjung sebagai objek visual museum yang di gunakan sebagai perumpamaan pelabuhan Tuban di jaman dulu.



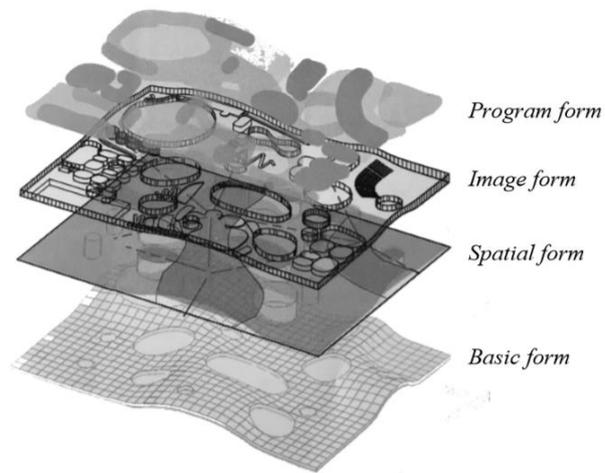
Gambar 3.3. Skema Metode Metafora  
(Sumber: Penulis, 2019)

### 3.2.2. Metode *Layering*

Metode ini digunakan untuk mengolah komposisi layer-layer pada perancangan, layer itu sendiri berupa *basic form*, *spatial form*, *methaphorical or image form* dan *program form*.

Pemanfaatan metode layering ini adalah membantu perancangan karena nantinya bisa membantu dalam eksplorasi bentuk dan pembagian program ruang pada museum .

- *Basic Form*: Bentuk awal yang diciptakan pada gubahan desain dengan mengikutipola dari alam atau lingkungan pada lahan.
- *Program Form*: Pembagian Fungsi dan organisasi ruang. Di program form ini bisa dimulai paling awal yang kemudian membentuk beberapa bentuk dasar atau bisa jadi akan menyesuaikan bentuk basic form yang telah dibentuk dari awal.
- *Image Form*: penggunaan bentuk yang nantinya di jadikan sebagai wujud ikon atau bentuk luar dari bangunan.
- *Spatial Form*: rancangan untuk menciptakan ruang yang memberikan pengalaman lansekap pada ruang. Sequence, Frame (D, Jauslin. 2010)



Gambar 3.4. Metode *Layering*  
 (Sumber: Architecture with Landscape Methods, 2010)

### 3.3 Kajian Teori Pendukung

#### 3.3.1 Preseden Metafora Desain



Gambar 3.5. Preseden Jewish Museum  
 (Sumber: <http://www.image.google.com>, 2019)

Pada kasus Jewish Museum di Berlin yang dirancang oleh Daniel Libeskind. Dalam perancangannya sang arsitek menekankan filosofi “Yang terpenting dari segala hal adalah bagaimana kau mendapatkan pengalaman dari ruang itu sendiri. Ini membuat orang untuk memunculkan segala macam interpretasi.” Libeskind menginginkan pengunjung mendapatkan pengalaman baru saat memasuki museum layaknya sebuah petualangan. Perjalanan di dalam museum dikisahkan menjadi sebuah petualangan yang mengesankan. Semua itu ditransformasikan ke dalam konfigurasi ruangan yang berbentuk zig-zag. Ini

dimaksudkan agar pengunjung tersesat dan mengalami sensai petualangan yang sama ketika bangsa Yahudi diusir dan kehilangan arah tujuan saat terjadinya peristiwa Holocaust oleh Nazi Jerman. Inovasi si Arsitek yang mendesain sirkulasi denah yang *extra-ordinary* mengakibatkan museum ini kehilangan tipologinya dari segi sirkulasi. Pengunjung yang datang tidak akan dapat merasakan suasana layaknya museum saat berada di dalam ruangan, akan tetapi pengunjung akan mendapatkan nuansa pengalaman baru dengan keunikan museum tersebut.



Gambar 3.6. Preseden Museum Tsunami  
(Sumber: [www.image.google.com](http://www.image.google.com), 2019)

Di Indonesia sendiri, penggunaan metode metafora pernah digunakan M.Ridwan Kamil dalam merancang Museum Tsunami di Nanggroe Aceh Darussalam. Konsep besarnya adalah “Rumoh Aceh as a ascape hill”. Ia mengibaratkan museum sebagai rumah panggung yang dapat menyelamatkan diri para penduduk Aceh bila sewaktu-waktu terjadi Tsunami. Di dalamnya juga menceritakan dan mengajak kita untuk merasakan suasana saat Tsunami terjadi.

Di awali dengan pintu masuk yang “menekan” perasaan pengunjung dengan luasan yang sempit dan di dindingnya terdapat air yang mengalir (*water wall*) seolah-olah pengunjung dibawa masuk ke dalam dasar laut yang amat dalam. Lalu masuk ke dalam galeri pertama yang memuat data-data tentang Tsunami. Ruang ini terletak di bawah reflecting pool dari public park yang dimiliki oleh museum Tsunami ini. Ruang ini memberikan kesan suram dimana pengunjung seakan- akan berada benar-benar di dasar laut. Dengan penggunaan langit-langit kaca membuat cahaya temaram dari atas yaitu reflecting tadi menambah kesan dramatis pada ruang ini. Pada perjalanan terakhir dihadapkan pada ruangan yang menampilkan nama-nama korban

Tsunami yang ditulis pada dinding yang berbentuk silinder yang menjulang ke atas. Pada puncaknya terdapat kaligrafi Allah yang berpendar dan ini ditujukan untuk menambah kesan sakral. Ini bermakna bahwa akhir perjalanan manusia berada pada tangan Tuhan dan tidak ada yang dapat menghindar dari kematian.

(Halaman sengaja dikosongkan)

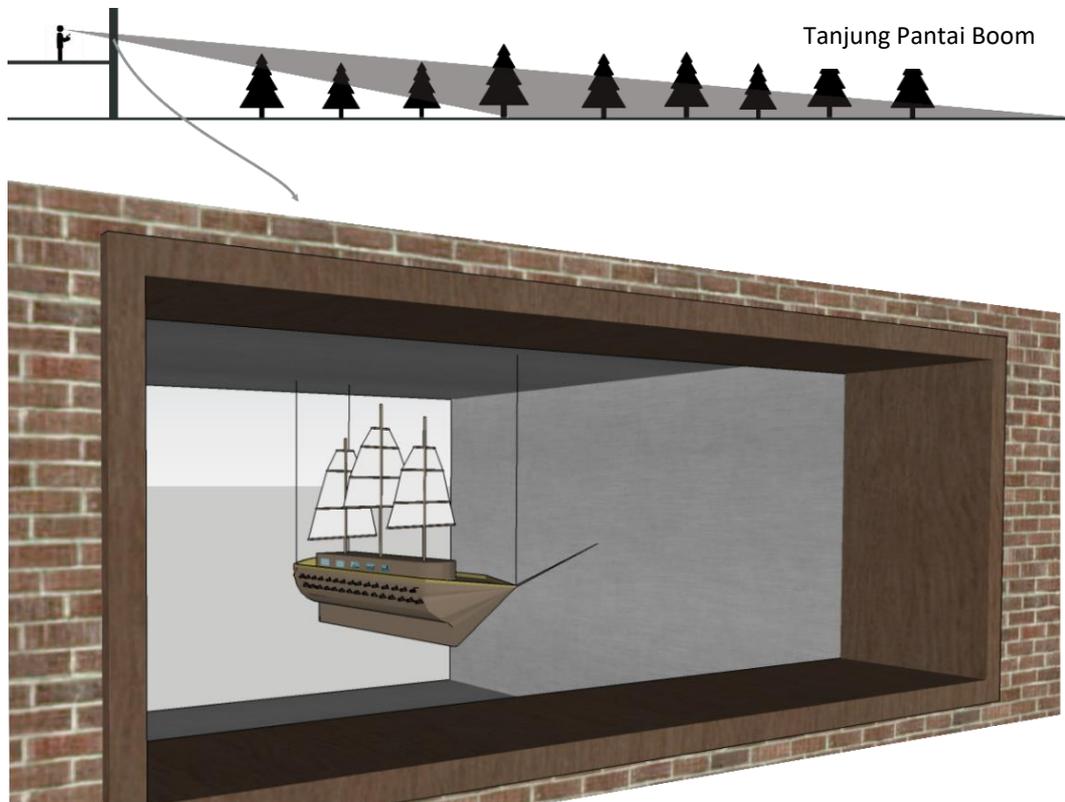
## BAB 4

### KONSEP DESAIN

#### 4.1 Eksplorasi Formal

##### 4.1.1 Konsep Rancang

Konsep rancang adalah tahap bagaimana rancangan menjawab kriteria melalui desain. Konsep rancang di fokuskan pada ruang galeri, dimana pada tempat tersebut terdapat pusat edukasi beserta kita bisa melihat pengandaian kapal-kapal besar bersandar di tanjung Pantai Boom.



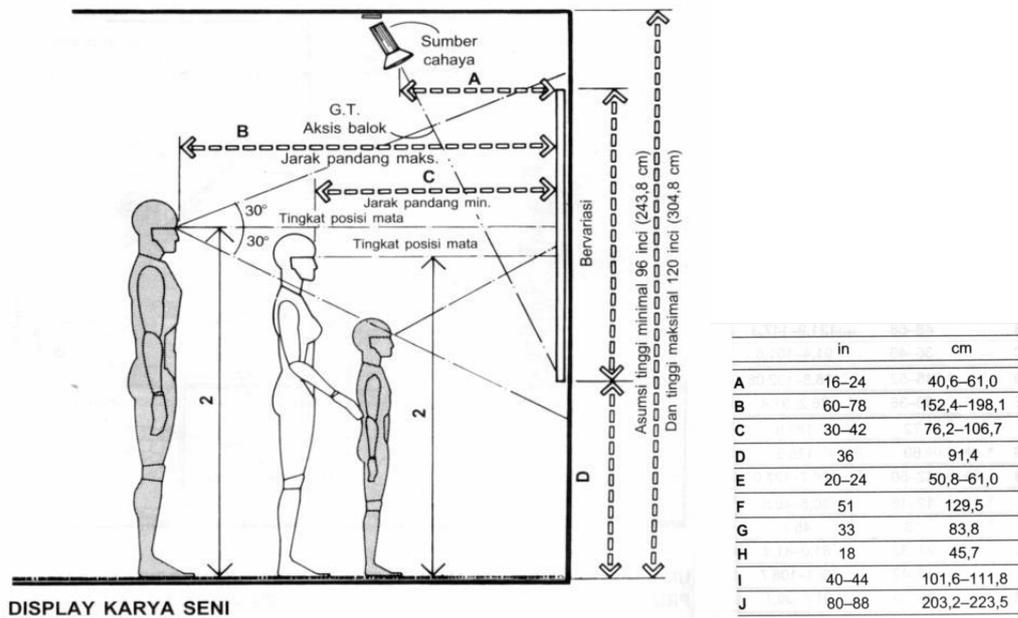
Gambar 4.1. Ilustrasi Konsep  
(Sumber : Penulis, 2019)



Gambar 4.2. Ilustrasi Konsep  
(Sumber : Penulis, 2019)

Konsep diatas di dapat dari metode metafora yang mengandaikan tanjung Pantai Boom sebagai objek visual dari objek rancang. Ilustras atau replika kapal di gantung sedemikian rupa di tempat display agar pada sisi tertentu pengunjung seakan-akan melihat kapal bersandar tepat di tanjung Pantai Boom.

Selain penerapan konsep tersebut juga di perlukan standarisasi pada display karya seni, pada gambar dibawah ini menunjukkan hubungan antara dimensi manusia dengan display karya seni.

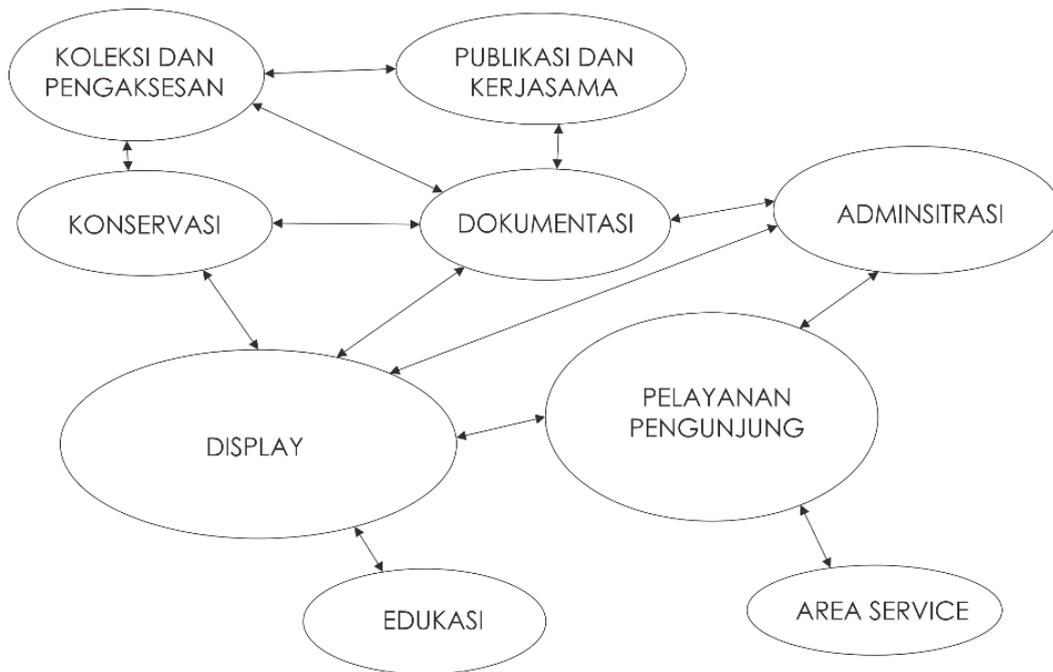


Gambar 4.3. Standarisasi Display Karya Seni  
(Sumber: Julius Panelo & Martin Zelnik, 2003)

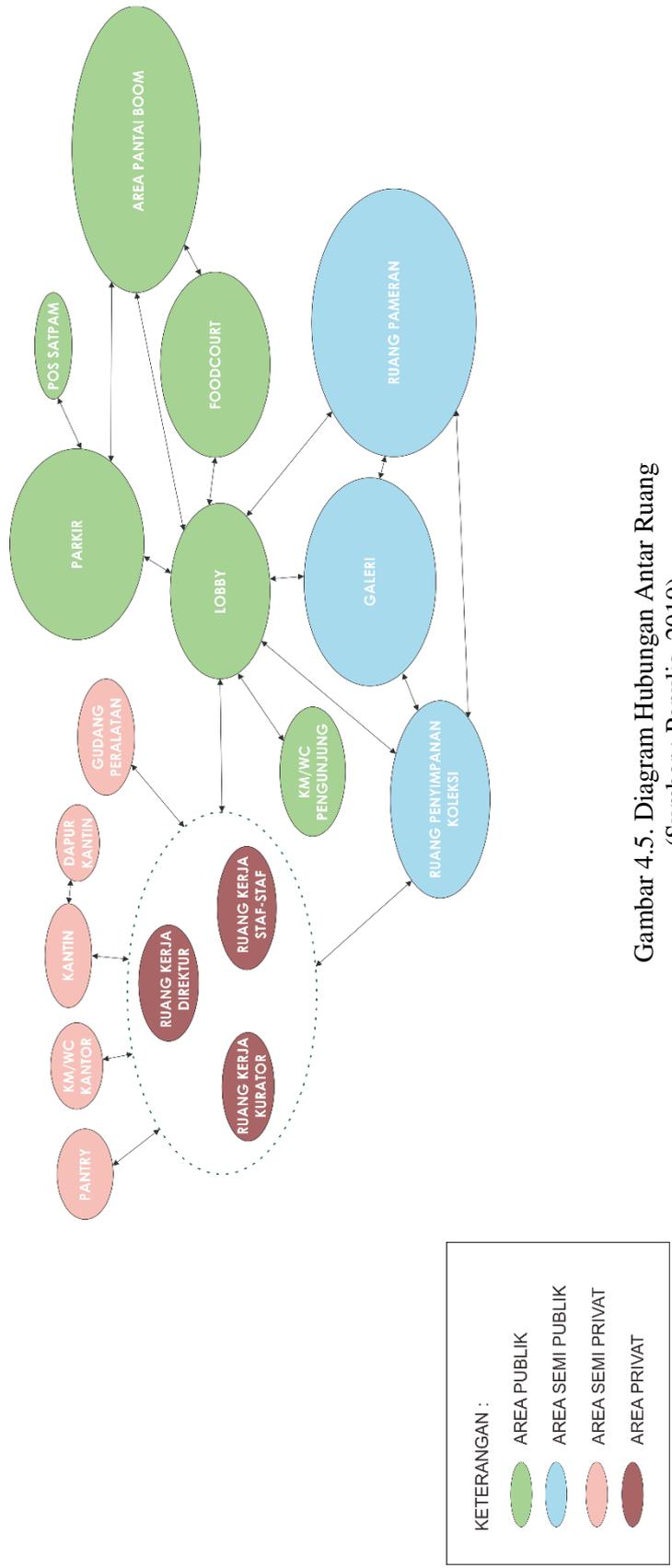
Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa tinggi mata merupakan pengukuran tubuh antropometrik yang penting dalam hal standarisasi display karya

seni. Namun harus diperhatikan bahwa sudut pandang yang masih memungkinkan mata melihat detail-detail kecil dengan jelas adalah hanya sekitar 1 derajat. Jarak pandang orang dewasa pria ke arah objek karya seni yakni sekitar 60 inci - 78 inci atau 152.4 cm - 198.1 cm. Jarak pandang orang dewasa wanita ke arah objek karya seni yaitu 30 inci - 42 inci atau 76.2 cm - 106.7 cm. Sedangkan untuk jarak pandang pada anak-anak yaitu 16 inci - 24 inci atau 40.6 cm - 61.0 cm. Penempatan karya seni diambil dari sumbu tengah karya tersebut dengan ketinggian standar posisi mata pria.

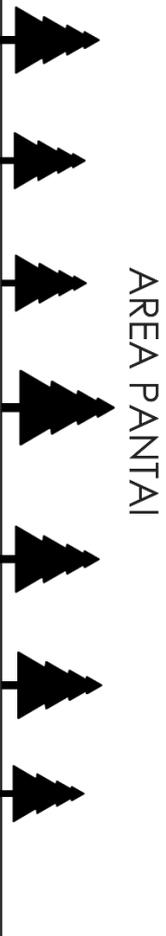
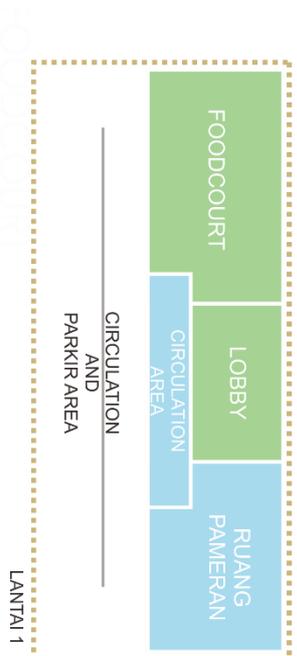
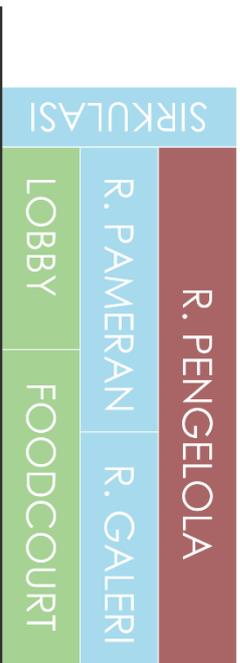
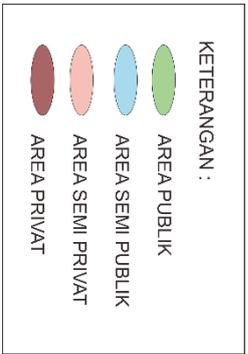
#### 4.1.2 Konsep Program



Gambar 4.4. Diagram Hubungan Antar Ruang  
(Sumber : Penulis, 2019)

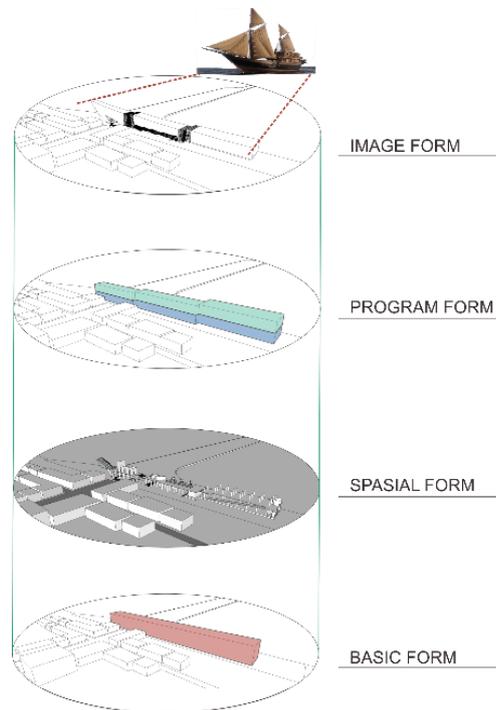


Gambar 4.5. Diagram Hubungan Antar Ruang  
(Sumber : Penulis, 2019)



Gambar 4.6. Diagram Plan  
(Sumber : Penulis, 2019)

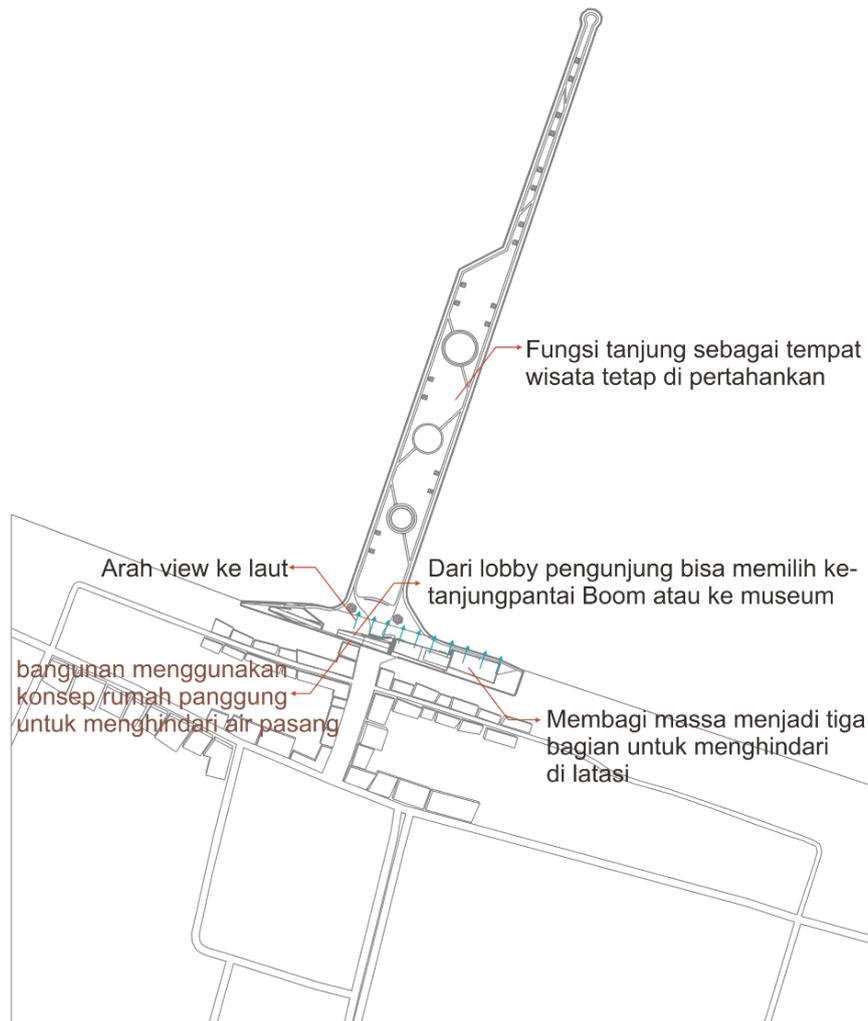
### 4.1.3 Aksonometri Metode Layering



Gambar 4.7. Skema Metode Layering

(Sumber : Penulis, 2019)

- *Basic Form* : muncul dari topografi lahan/bentuk lahan yang memanjang, lalu muncul bentuk dasar persegi panjang.
- *Program Form* : pembagian fungsi dan organisasi ruang public dan semi public (privat). Menempatkna public di lantai satu agar pengunjung pantai Boom juga bisa bebas menikmati karena nantinya ada yang di fungsikan sebagai foodcourt. Semi public berada di lantai atas agar lebih privat dan ada fungsi galeri yang mengharuskam berada di lantai atas karena ada tujuan tertentu.
- *Image Form* : terebentuk dari metode dan pendekatan histori pelabuhan Tuban. Sehingga muntul bentuk menyerupahi perahu.
- *Spatial Form* : terbentuk dari bentuk massa, seperti contoh di ruangan auditorium memanfaatkan kemiringan untuk tempat duduk.



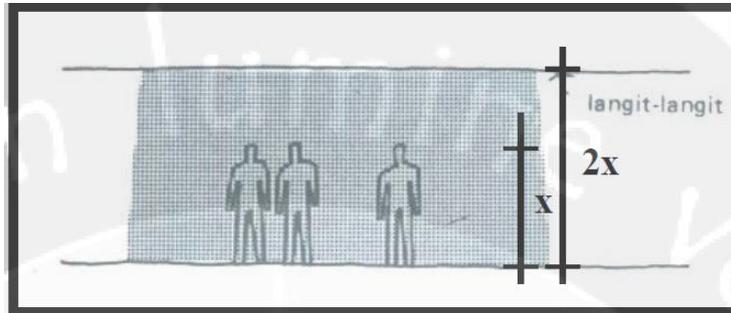
Gambar 4.8. Konsep Rancang

(Sumber: Penulis, 2019)

#### 4.1.4 Konsep Ukuran/Skala/Proporsi

Museum dirancang dengan skala normal/manusiawi agar selaras dengan lingkungan sekitarnya. Dengan skala manusiawi, baik pengunjung, penyewa, maupun pengelola juga dapat merasakan kenyamanan untuk berlama-lama dalam museum dan menikmati objek pameran tanpa merasa tertekan oleh skala ruang yang terlalu besar ataupun terlalu kecil. Tinggi ruang dengan skala normal adalah 360

cm – 450 cm. Namun untuk lobby menggunakan skala besar agar timbul kesan megah saat pertama masuk.



Gambar 4.9. Skala Normal

(Sumber: Tata Atur, 2019)

## 4.2 Eksplorasi Teknis

### 4.2.1 Pencahayaan

Museum dirancang dengan menggunakan kombinasi pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami dimanfaatkan pada siang hari, dan pencahayaan buatan pada saat malam hari. Dengan demikian, penggunaan energi listrik pada siang hari dapat diminimalkan. Namun, pada ruang pameran tetap digunakan pencahayaan buatan untuk memberikan kesan dan karakter ruang yang kuat. Bukaan yang terlalu banyak pada ruang pameran juga dapat berpengaruh pada orientasi pengunjung, yang seharusnya berorientasi ke dalam ruang pameran justru berubah ke arah luar ruang. Namun jika penggunaan material kaca untuk dinding masih bisa tetap di gunakan seperti menggunakan kaca yang buram agar cahaya yang masuk bisa tersaring dan view keluar tidak terlihat.

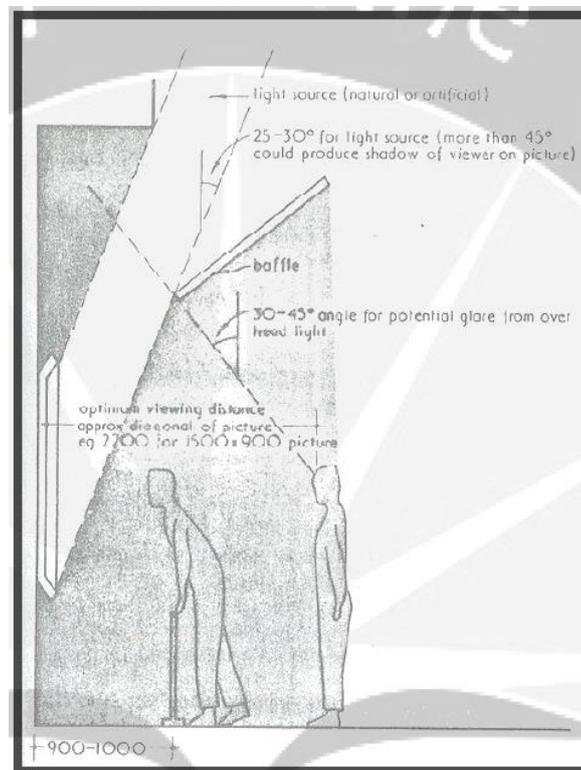
Tabel 4.1. Persyaratan Tingkat Pencahayaan

Ruang	Material Objek Pameran	Tingkat Pencahayaan (fc)
Pameran (sangat sensitif)	kertas, cetakan, tekstil, kulit	5 – 10
Pameran (sensitif)	cat minyak, kayu	15 – 20
Pameran (kurang sensitif)	kaca, batu, keramik, logam	30 – 50
Penyimpanan koleksi		5
Pemeliharaan koleksi		20 – 50

Sumber : Joseph de Chiara, *Time-Saver Standards for Building Types*, 2001

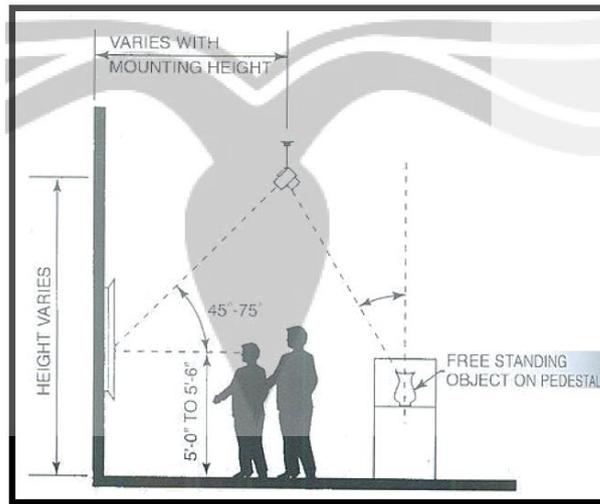
Pada ruang pameran dan galeri digunakan pencahayaan buatan berupa lampu spot halogen. Pemilihan jenis lampu tersebut didasarkan pada karakteristik lampu spot halogen yang memperkuat warna objek. Untuk mengatasi panas yang dihasilkan oleh lampu, pemasangannya dilakukan setiap jarak 1-1,5 meter.

Berdasarkan teori dari buku *Time-Saver Standards for Building Types dan New Metric Handbook*, sudut pencahayaan baik pencahayaan alami maupun buatan yang diterapkan pada ruang pameran adalah  $45^\circ$ .



Gambar 4.10. Sudut Pencahayaan Alami pada Ruang Pameran

(Sumber : *New Metric Handbook*, 2019)



Gambar 4.11. sudut pencayahaan buatan pada ruang pameran

(Sumber : *Time-saver standards for building types*, 2019)

Tabel 4.2. Pencahayaan pada setiap ruang dalam Museum

Kebutuhan Ruang	Kerja Visual	Illuminan (lux)	Pencahayaan Alami	Pencahayaan Buatan
lobby	penglihatan biasa	100	cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca jernih	lampu <i>fluorescent (down light)</i> dan tungsten-halogen ( <i>spot light</i> )
ruang kerja	kerja umum dengan detail wajar	200	cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca jernih	lampu <i>fluorescent (down light)</i> dan permainan cahaya dengan tungsten-halogen ( <i>spot light</i> ) pada dinding berlukisan
ruang rapat	kerja umum dengan detail wajar	200	cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca jernih	lampu <i>fluorescent (down light)</i> dan permainan cahaya dengan tungsten-halogen ( <i>spot light</i> ) pada dinding berlukisan
kantin	penglihatan biasa	100	cahaya alami masuk melalui	lampu <i>fluorescent</i>

			jendela dengan kaca jernih	( <i>down light</i> )
ruang duduk	penglihatan biasa	100	cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca jernih	lampu <i>fluorescent</i> ( <i>down light</i> )
ruang penyimpanan koleksi	kerja lumayan keras dengan detail kecil	600	-	tungsten-halogen ( <i>down light</i> )
<i>pantry</i>	penglihatan biasa	100	cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca jernih	lampu <i>fluorescent</i> ( <i>down light</i> )
pos satpam	penglihatan biasa	100	cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca	lampu <i>fluorescent</i> ( <i>down light</i> )
ruang pameran	kerja lumayan keras dengan detail kecil	600	Cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca buram.	tungsten-halogen ( <i>spot light</i> )
<i>food court</i>	penglihatan biasa	100	cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca jernih	lampu <i>fluorescent</i> ( <i>down light</i> )
galeri	kerja lumayan keras dengan detail kecil	600	Cahaya alami masuk melalui jendela dengan kaca jernih.	tungsten-halogen ( <i>spot light</i> )

Sumber : Analisis penulis dan jurnal, 2019

#### 4.2.2 Penghawaan

Museum dirancang dengan menggunakan kombinasi sistem penghawaan alami dan buatan. Sistem penghawaan alami diterapkan pada ruang-ruang luar seperti food court dan pameran ada yang di rancang semi terbuka. Berdasarkan teori pada *Time-Saver Standards for Building Types*, dapat diketahui bahwa manusia dapat merasakan kenyamanan pada suhu ruang 22°C - 24°C, sedangkan rekomendasi suhu bagi area koleksi adalah 20°C - 21°C. Dalam perancangan ruang

pameran dan galeri, kedua faktor tersebut perlu diperhatikan, sehingga pengunjung merasa nyaman dan koleksi pun tidak mudah rusak. Ruang penyimpanan koleksi sebaiknya memiliki suhu 15°C - 20°C. Objek pameran terbuat dari berbagai material, sehingga memiliki standar kelembaban yang berbeda pula. Berdasarkan teori pada *New Metric Handbook*, dapat diketahui bahwa area koleksi memerlukan suhu ruang 16°C - 18°C, dengan kelembaban 60%. Dari kedua sumber data tersebut, diambil suhu 20°C - 21°C sebagai penerapannya pada ruang pameran dan galeri seni pada Museum, sedangkan ruang penyimpanan dirancang dengan suhu 16°C - 18°C. Seluruh area koleksi dirancang dengan kelembaban 50% - 60%.

Untuk penghawaan buatan pada Museum, digunakan AC split. Hal tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa AC split memungkinkan pengaturan suhu yang berbeda-beda pada setiap ruang tergantung dari fungsinya. Penggunaan penghawaan alami tidak diterapkan pada area koleksi karena debu dan uap air yang terkandung dalam udara luar tidak terkontrol dan dapat merusak koleksi.

Tabel 4.3. Penghawaan pada setiap ruang dalam Museum

<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Penghawaan Alami</b>	<b>Penghawaan Buatan</b>
<i>lobby</i>	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )
ruang kerja	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )
ruang rapat	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )
kantin	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )
ruang duduk	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )
ruang penyimpanan koleksi	-	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )
<i>pantry</i>	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )
pos satpam	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	-
ruang pameran	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset

		( <i>cassette type</i> )
<i>food court</i>	terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	-
galeri	Terdapat jendela yang sewaktu-waktu dapat dibuka jika terjadi kerusakan sistem penghawaan buatan	AC split tipe kaset ( <i>cassette type</i> )

Sumber: Analisis Penulis, 2019

### 4.2.3 Akustika

Pada bangunan Museum, ruang-ruang yang perlu diperhatikan faktor akustikanya terutama adalah ruang pameran sebagai fungsi utama bangunan, serta area kantor sebagai fungsi pendukung bangunan. Untuk mengatasi kebisingan dari luar bangunan, ruang-ruang tersebut dirancang pada area yang jauh dari jalan raya. Pada bagian tepi site yang berdekatan dengan jalan raya juga dirancang barrier terhadap kebisingan berupa vegetasi yang tinggi. Kebisingan dari dalam ruang dapat dihasilkan dari langkah kaki atau percakapan antar pengguna ruang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, lantai dilapis dengan bahan lunak yang mampu menyerap bunyi, seperti lapisan karpet. Untuk mengatasi kebisingan juga bisa dengan mengatur program ruang seperti menjauhkan area galeri dengan area publik seperti foodcourt. Cara menjauhkan bisa berupa membedakan letak lantai pada area galeri dan foodcourt.

Tabel 4.4. Penyelesaian akustik pada ruang

<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Tingkat Akustik</b>	<b>Penyelesaian Akustik</b>
<i>lobby</i>	cermat	<i>Lobby</i> tidak memerlukan penyelesaian akustik yang baik karena tergolong area publik dan merupakan ruang transisi serta area orientasi pengunjung; pangunjung <i>Art Center</i> berlalu-lalang melalui <i>lobby</i> dan menghasilkan kebisingan; sehingga <i>lobby</i> cukup dirancang dengan dinding bata plester biasa dan lantai keramik.
ruang kerja	baik	Ruang kerja mewadahi kegiatan pengelola dalam bekerja; untuk mengatasi kebisingan yang terjadi terutama akibat langkah kaki orang yang berlalu-lalang, lantai pada area kerja dilapisi dengan bahan karpet; pintu pada ruang-ruang yang menghadap ke koridor diletakkan saling menyilang sehingga

		jarak tempuh kebisingan antar ruang menjadi semakin jauh.
ruang rapat	cukup	Ruang rapat mewadahi kegiatan pengelola dengan tingkat konsentrasi cukup tinggi, sehingga perlu penyelesaian akustik cukup baik; lantai pada ruang rapat dilapisi dengan bahan karpet, dinding dirancang dengan lapisan panel penyerap sebagai peredam bunyi.
kantin	cermat	Kantin mewadahi kegiatan yang tidak memerlukan perhatian tinggi pada tingkat akustiknya, sehingga kantin cukup dirancang dengan dinding bata plester biasa dan lantai keramik.
ruang duduk	cukup	Ruang duduk memerlukan perhatian yang cukup baik pada tingkat akustiknya karena ruang ini merupakan fasilitas untuk bersantai dan melepas penat; ruang duduk dirancang dengan lantai berlapis karpet untuk meredam kebisingan yang berasal dari langkah kaki
ruang penyimpanan koleksi	cermat	Ruang penyimpanan koleksi tidak memerlukan perhatian khusus pada perancangan akustiknya karena ruang ini hanya digunakan untuk menyimpan barang-barang koleksi; ruang ini dirancang dengan dinding plester biasa dan lantai keramik.
<i>pantry</i>	kurang	<i>Pantry</i> merupakan area servis yang tidak memerlukan perhatian khusus pada perancangan akustiknya; <i>pantry</i> dirancang dengan dinding plester biasa dan lantai keramik.
pos satpam	cermat	Pos satpam tidak memerlukan penyelesaian akustik yang baik karena ruang ini terletak pada area parkir dan membutuhkan akses visual langsung dan penghawaan alami; ruang ini dirancang dengan dinding plester biasa dan lantai keramik.
ruang pameran	baik	Ruang pameran memerlukan penyelesaian akustik yang baik agar dapat meredam kebisingan dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung; ruang pameran dirancang dengan lantai berlapis karpet untuk meredam kebisingan yang berasal dari langkah kaki dan dinding dirancang dengan panel penyerap.
<i>food court</i>	cermat	<i>Food court</i> mewadahi kegiatan yang tidak memerlukan perhatian tinggi pada tingkat akustiknya, sehingga cukup dirancang dengan dinding bata plester biasa dan lantai keramik.
galeri	baik	Galeri seni memerlukan penyelesaian akustik yang baik agar dapat meredam kebisingan dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung; galeri seni dirancang dengan lantai berlapis

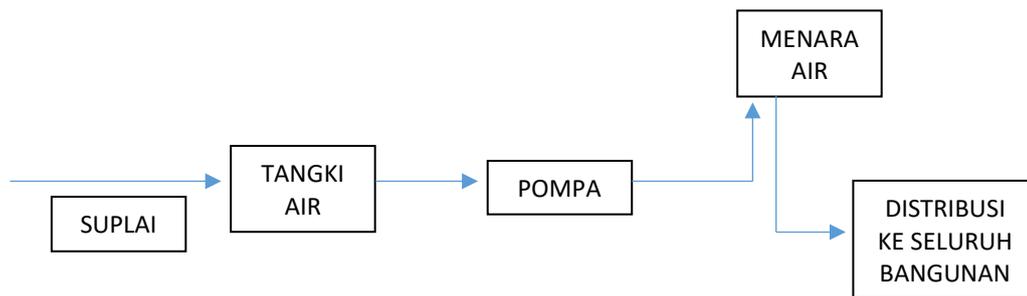
karpas untuk meredam kebisingan yang berasal dari langkah kaki dan dinding dirancang dengan panel penyerap.

Sumber: Analisis Penulis dan Jurnal, 2019

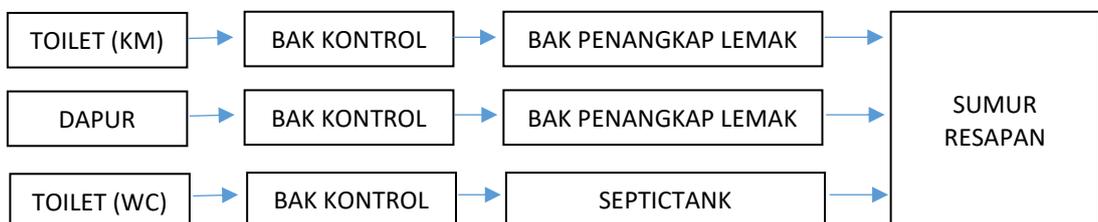
## 4.2.4 Utilitas Bangunan

### 4.2.4.1 Jaringan Air Bersih

Dalam perancangan Museum, sistem distribusi yang dipilih adalah *down feed system*. Pemilihan tersebut didasari dengan pertimbangan bahwa sistem pemompaan air ke menara air kemudian didistribusikan ke bangunan dengan memanfaatkan gaya gravitasi merupakan sistem yang lebih efektif dan efisien. *Down feed system* juga tidak tergantung pada energi listrik. Penggunaan *down feed system* harus mempertimbangkan tekanan air yang tidak merata di setiap lantainya. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan pemberian katup penurun tekanan air dan katup pengontrol *fixtures*.

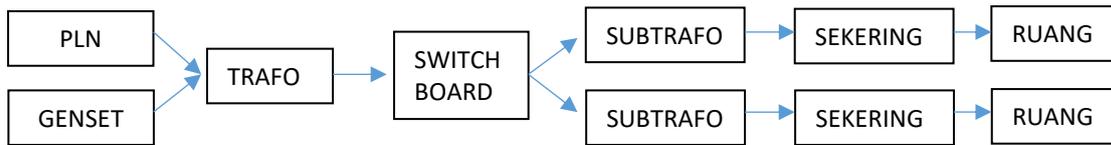


### 4.2.4.2 Jaringan Air Kotor



### 4.2.4.3 Sistem Mekanikal dan Elektrikal

Sumber utama untuk mensuplai listrik ke dalam bangunan adalah tenaga listrik dari PLN.



#### 4.2.4.4 Jaringan Komunikasi

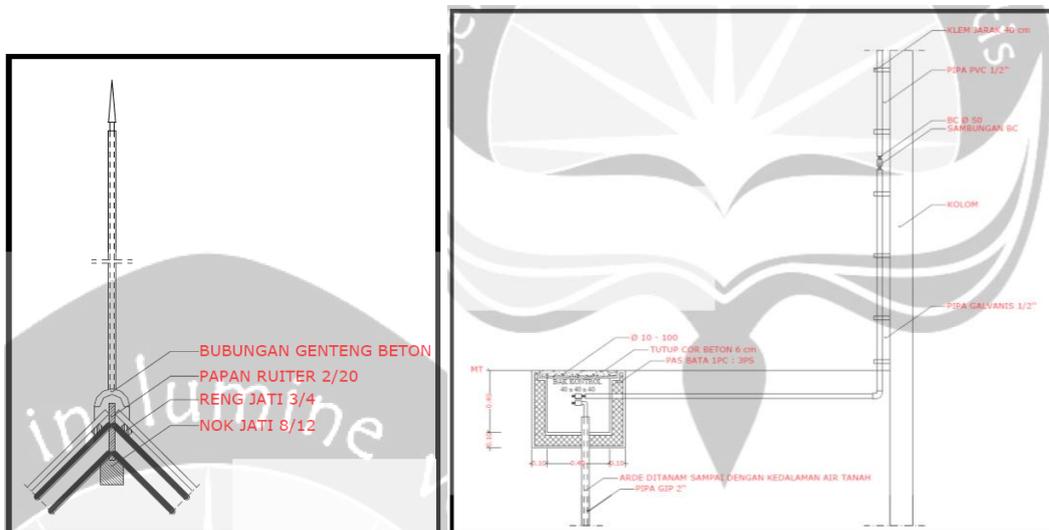
Alat komunikasi yang digunakan dalam museum:

- telepon
- faximile
- LAN (*Local Area Network*), sebagai jaringan komunikasi antar komputer staff
- *Hot Spot*, jaringan untuk layanan internet tanpa kabel

#### 4.2.4.5 Penangkal Petir

Penangkal petir dipasang pada bagian atap bangunan yang paling tinggi.

Tinggi penangkal petir berkisar antara 1-2 meter.



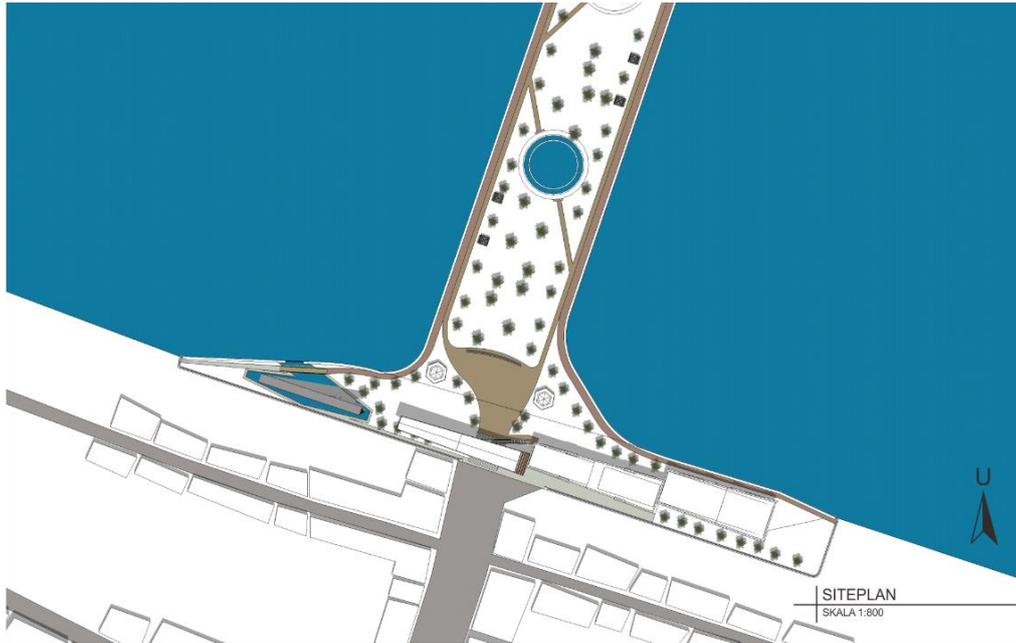
Gambar 4.12. Penangkal petir  
(Sumber : [www.google.co.id](http://www.google.co.id), 2019)

# BAB 5

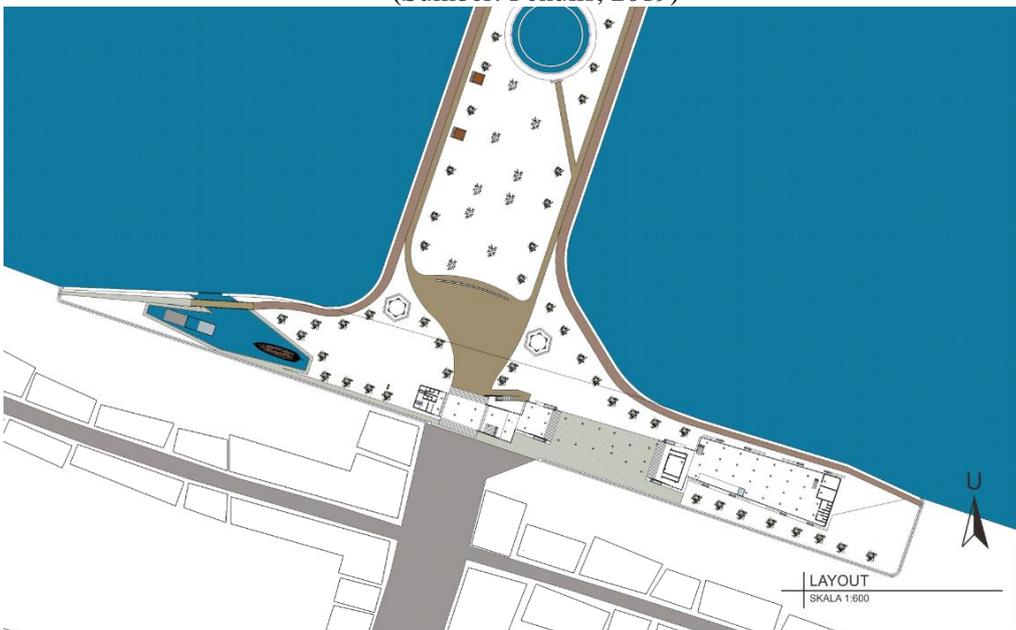
## DESAIN

### 5.1 Eksplorasi Formal

#### 5.1.1 Siteplan dan Layoutplan

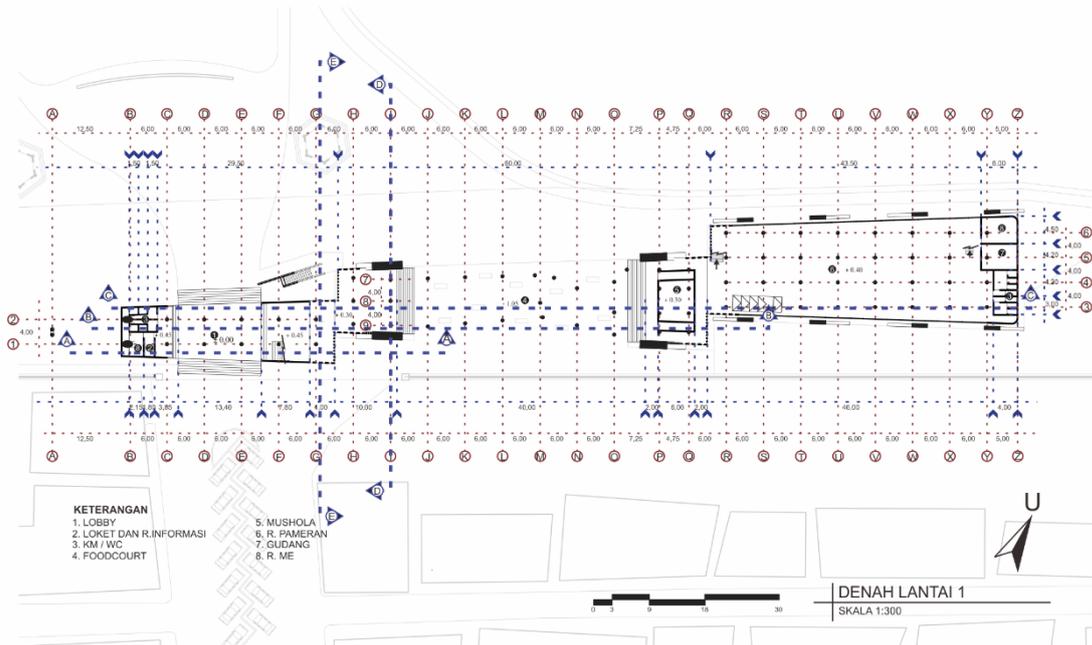


Gambar 5.1 Siteplan  
(Sumber: Penulis, 2019)

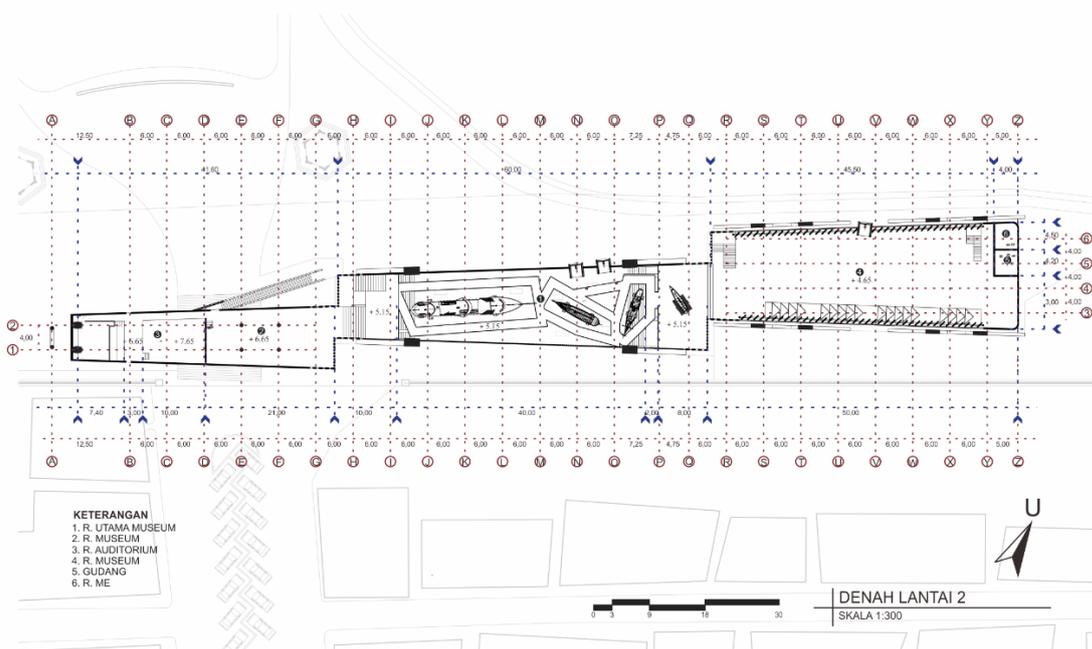


Gambar 5.2 Layout  
(Sumber: Penulis, 2019)

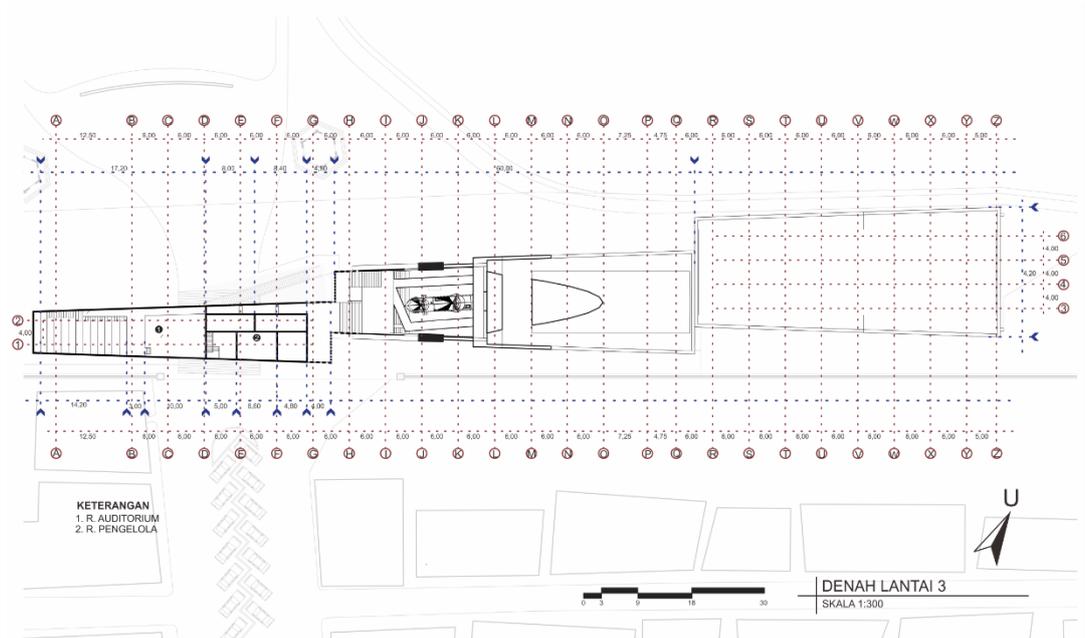
### 5.1.2 Denah



Gambar 5.3 Denah Lantai 1  
(Sumber: Penulis, 2019)

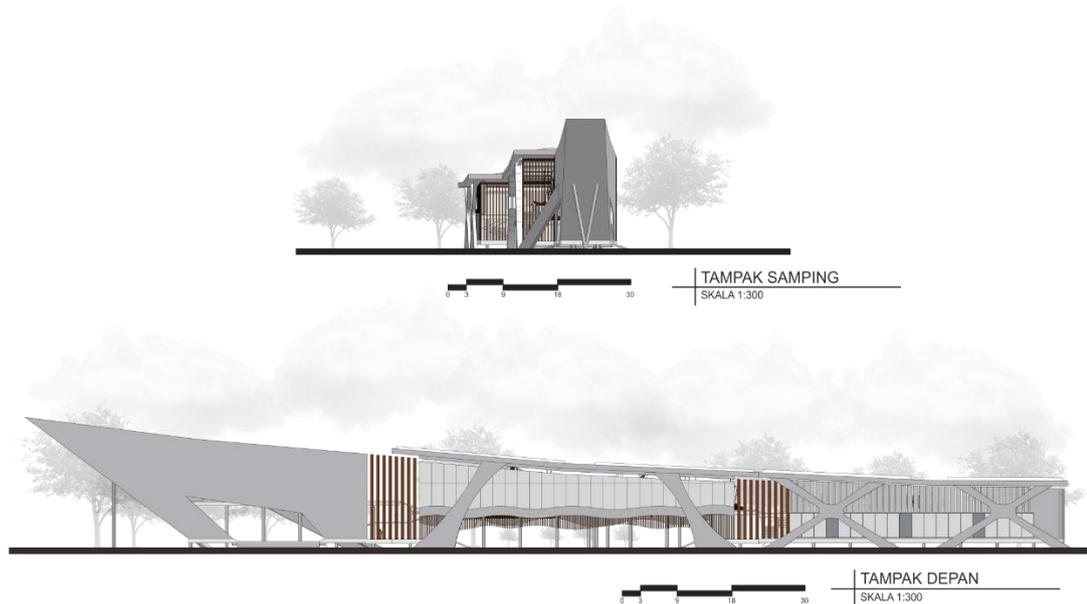


Gambar 5.4 Denah Lantai 2  
(Sumber: Penulis, 2019)

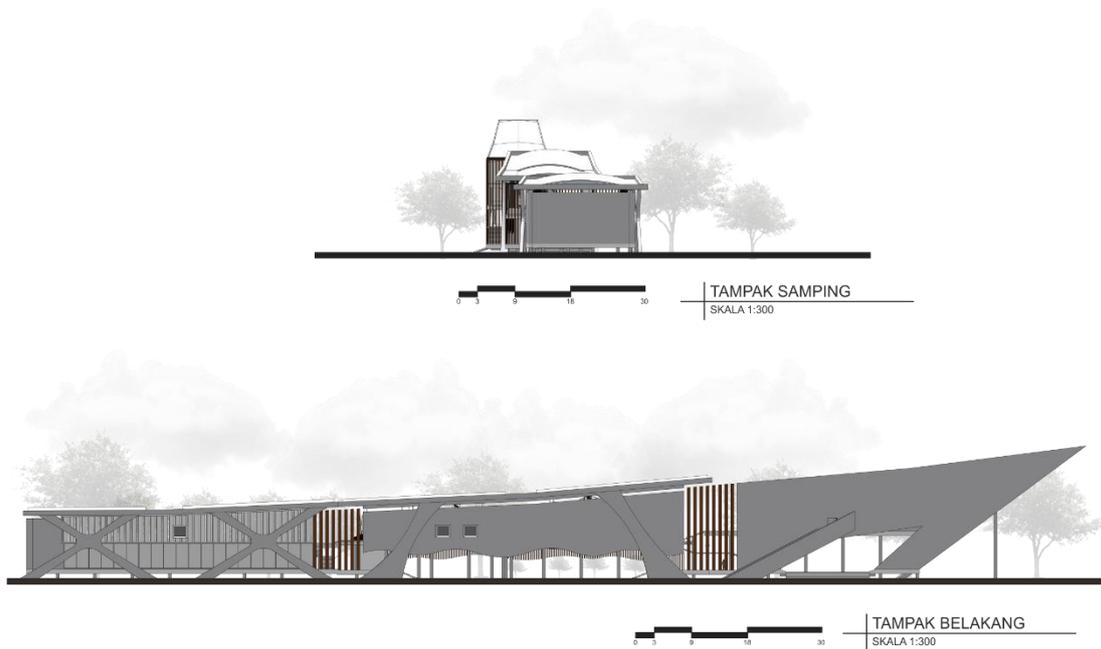


Gambar 5.5 Denah Lantai 3  
(Sumber: Penulis, 2019)

### 5.1.3 Tampak

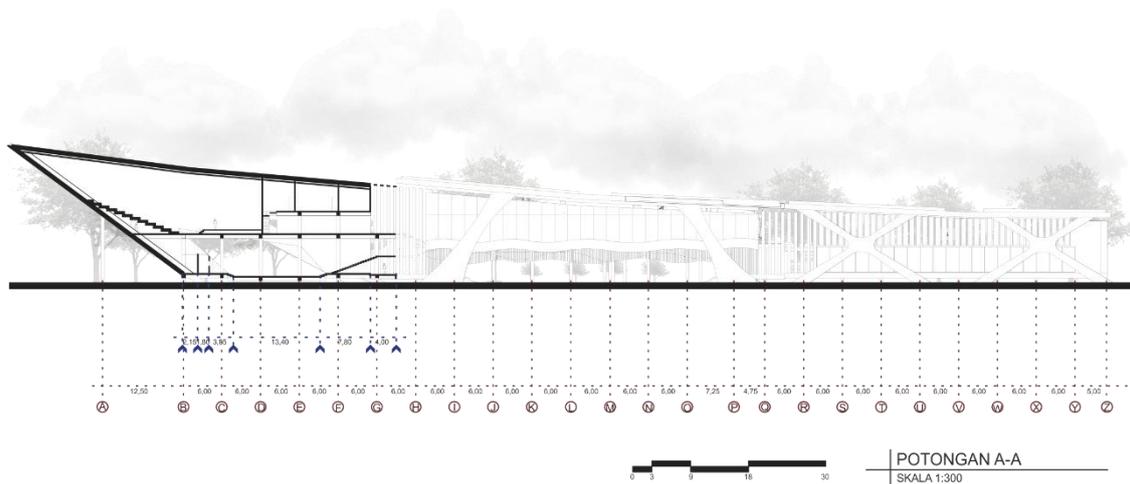


Gambar 5.6 Tampak samping dan depan  
(Sumber: Penulis, 2019)

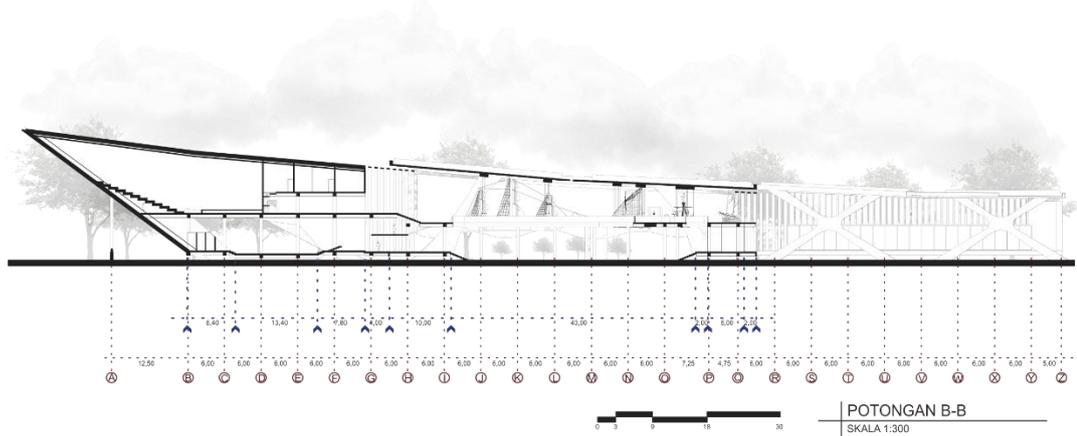


Gambar 5.7 Tampak samping dan belakang  
(Sumber: Penulis, 2019)

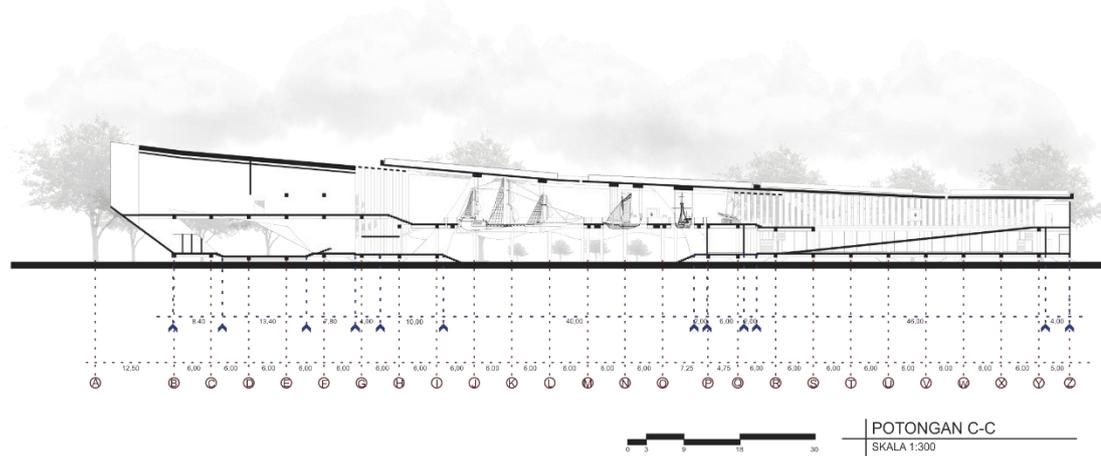
### 5.1.4 Potongan



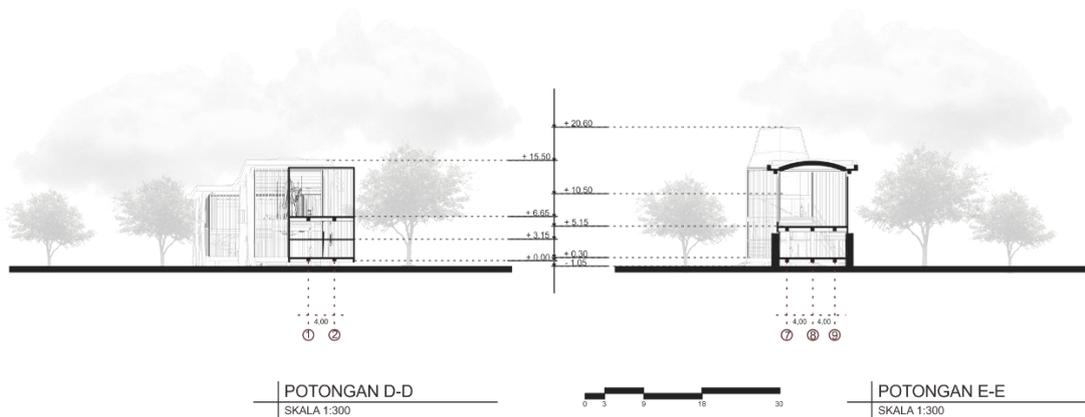
Gambar 5.8 Potongan A-A  
(Sumber: Penulis, 2019)



Gambar 5.9 Potongan B-B  
(Sumber: Penulis, 2019)

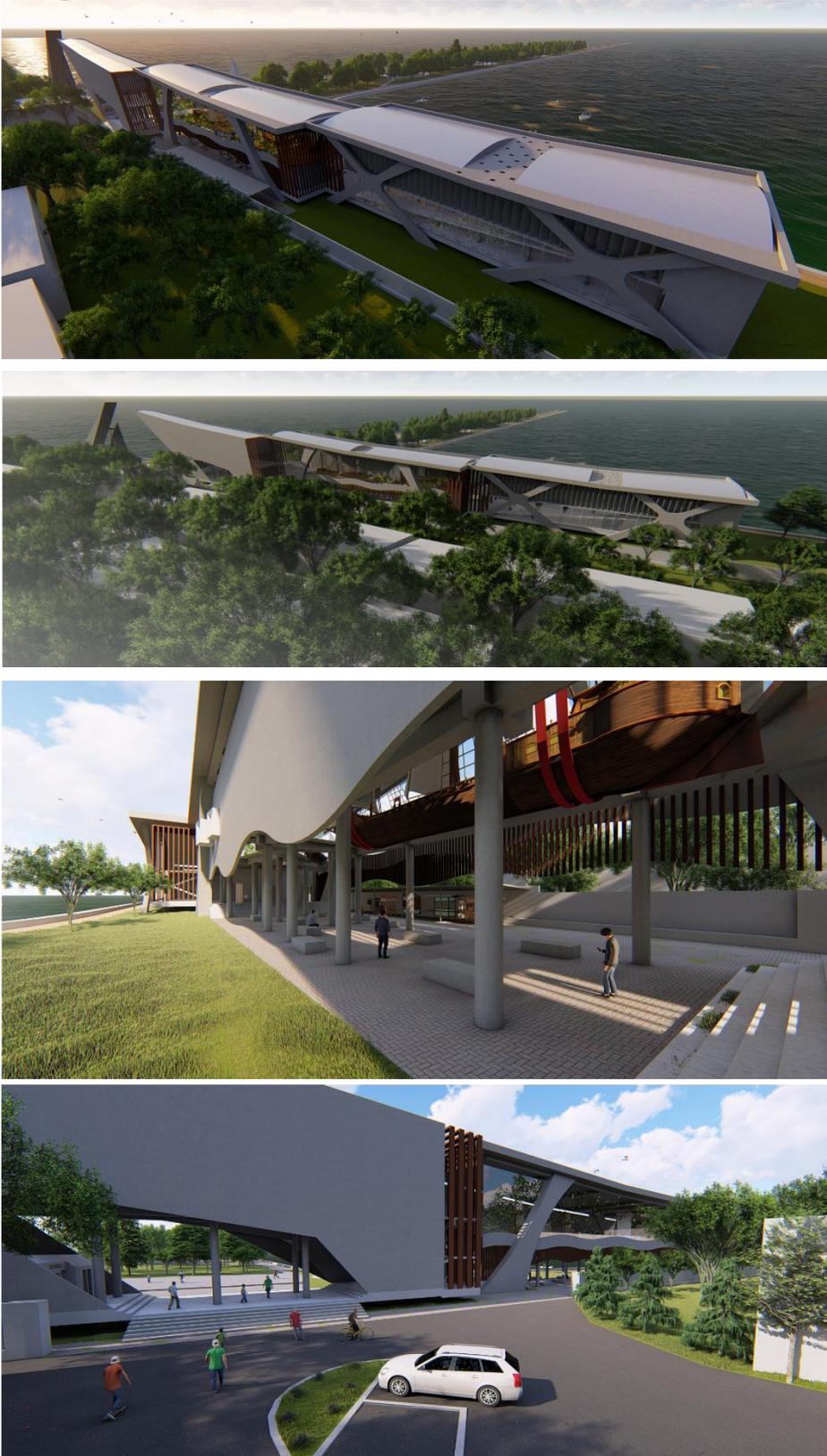


Gambar 5.10 Potongan C-C  
(Sumber: Penulis, 2019)

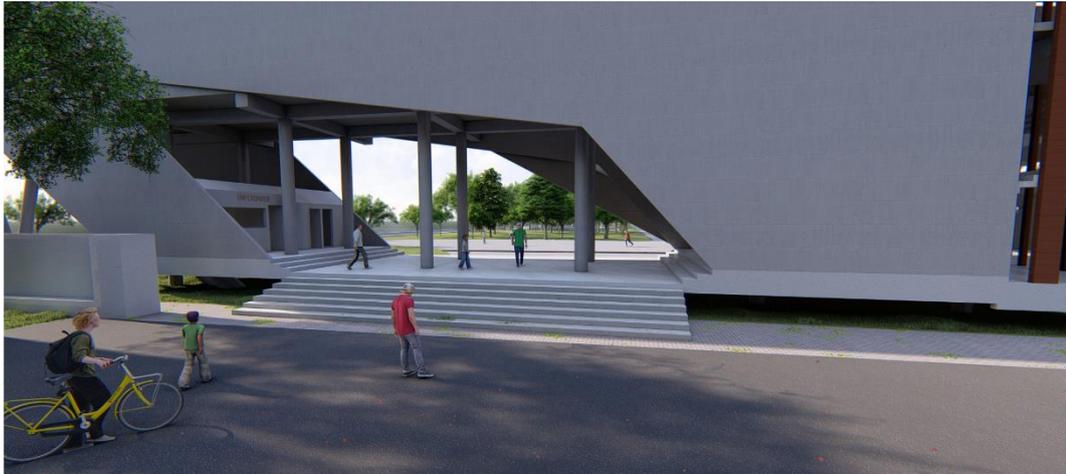


Gambar 5.11 Potongan D-D dan Potongan E-E  
(Sumber: Penulis, 2019)

### 5.1.5 Perspektif



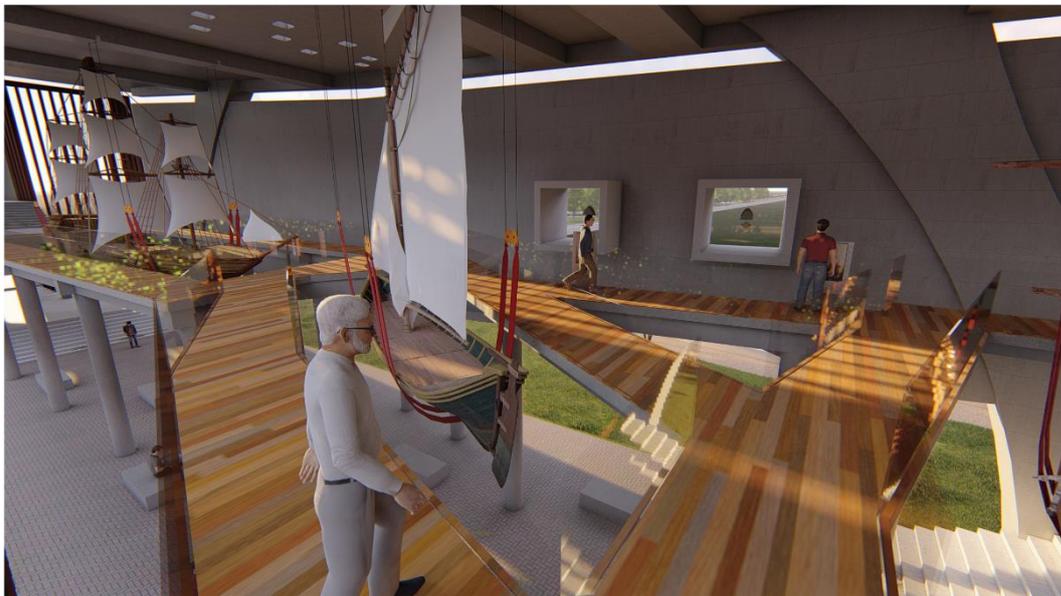
Gambar 5.12 Tampak Burung dan eksterior  
(Sumber: Penulis, 2019)



Gambar 5.13 Eksterior  
(Sumber: Penulis, 2019)



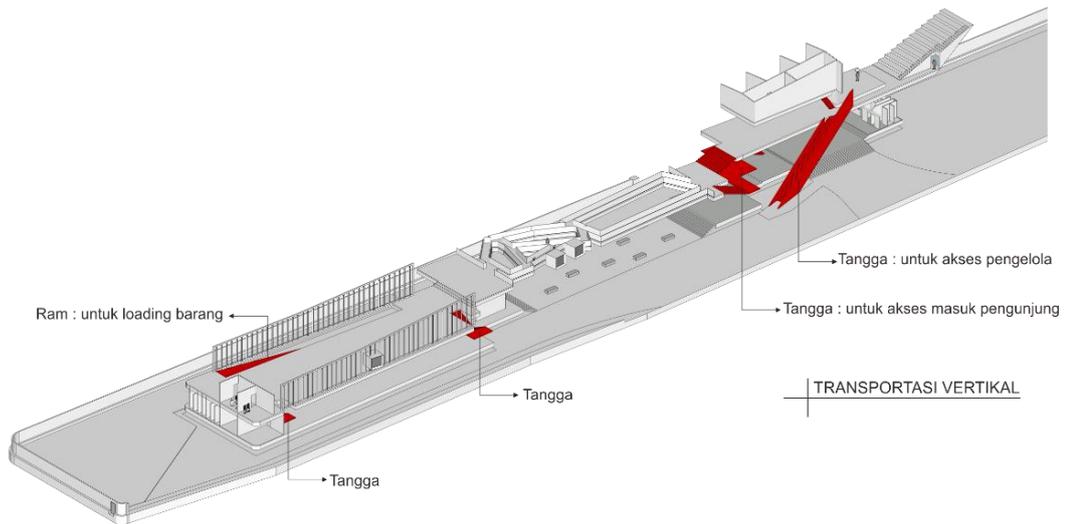
Gambar 5.14 Interior Galeri Museum  
(Sumber: Penulis, 2019)



Gambar 5.15 Interior  
(Sumber: Penulis, 2019)

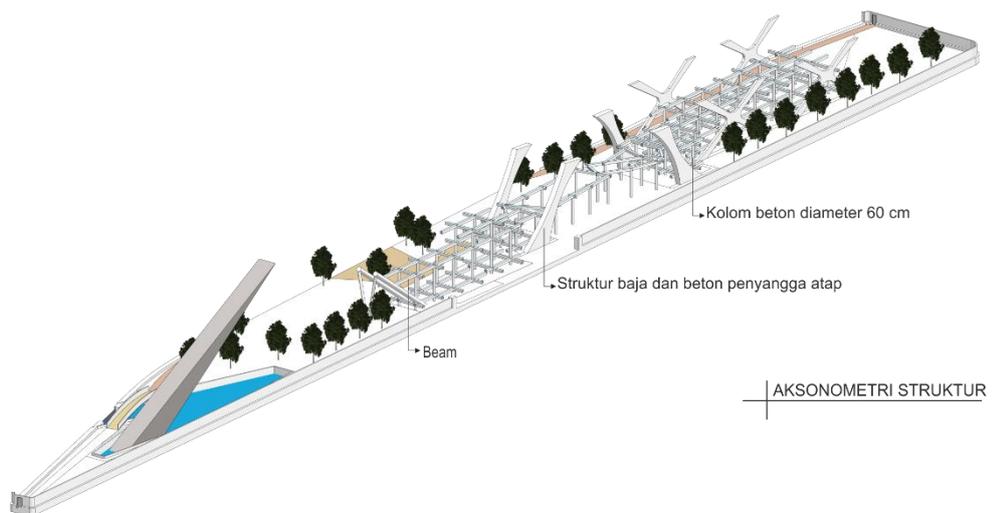
## 5.1 Eksplorasi Teknis

### 5.1.1 Aksonometri Transportasi Vertikal



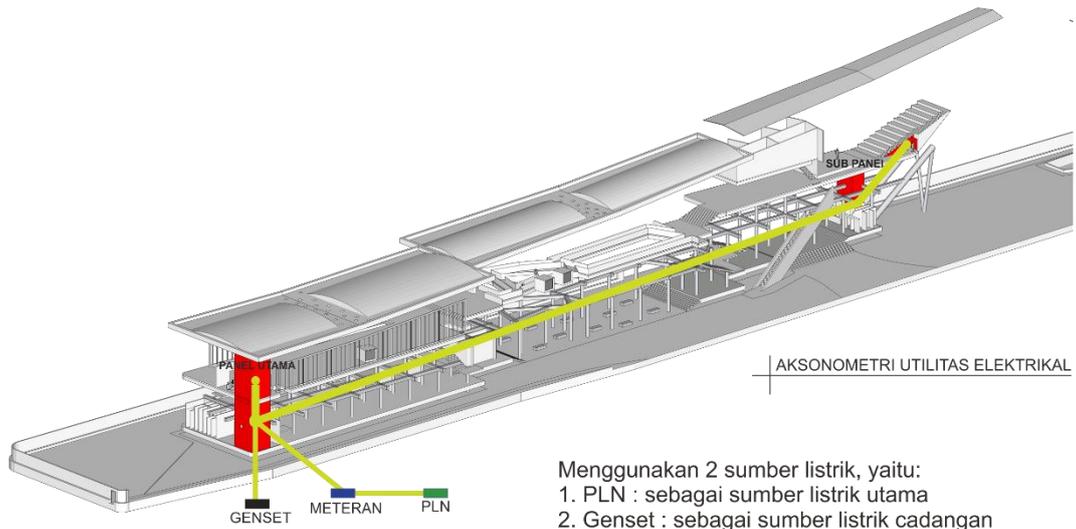
Gambar 5.16 Aksonometri Transportasi Vertikal  
(Sumber: Penulis, 2019)

### 5.1.2 Aksonometri Struktur



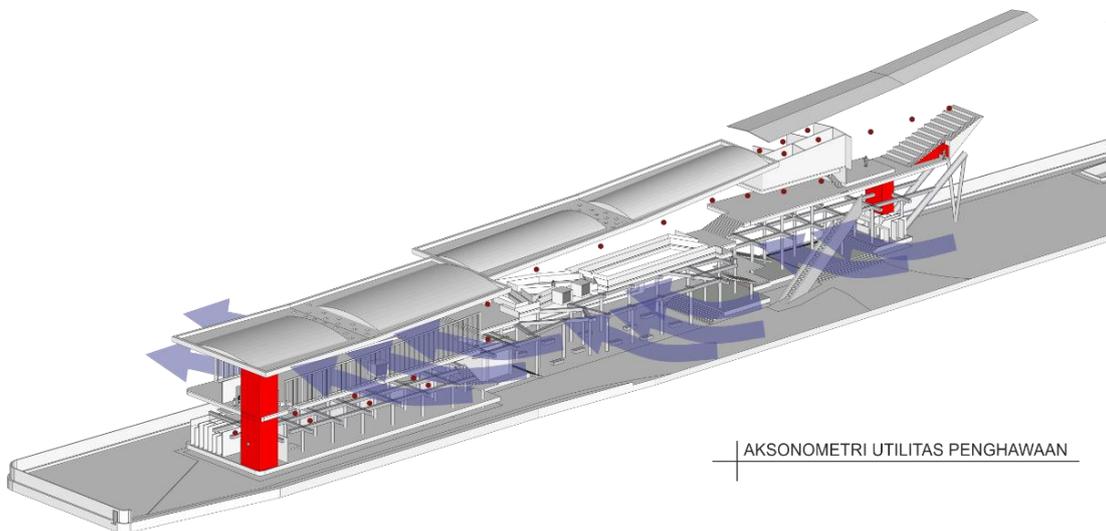
Gambar 5.17 Aksonometri Struktur  
(Sumber: Penulis, 2019)

### 5.1.3 Sistem Elektrikal



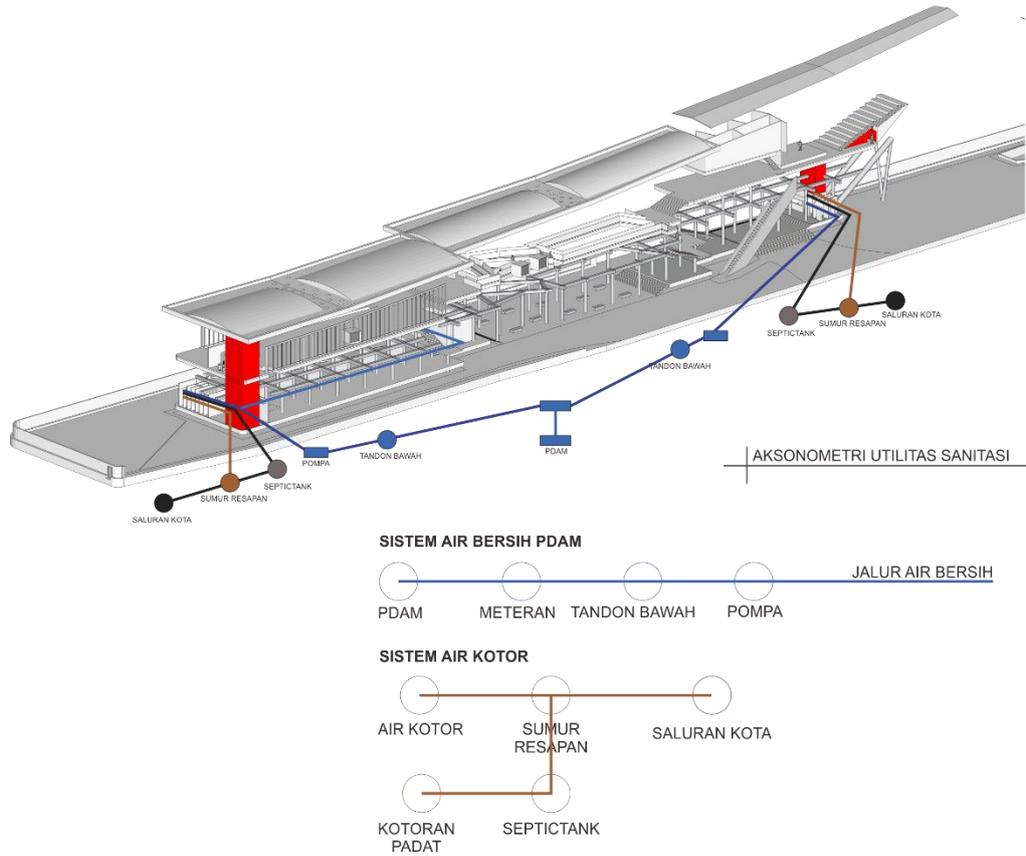
Gambar 5.118 Aksonometri Sistem Elektrikal  
(Sumber: Penulis, 2019)

### 5.1.4 Sistem Penghawaan



Gambar 5.19 Aksonometri Sistem Penghawaan  
(Sumber: Penulis, 2019)

### 5.1.5 Sistem Sanitasi



Gambar 5.19 Aksonometri Sistem Sanitasi  
(Sumber: Penulis, 2019)

(Halaman sengaja dikosongkan)

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan isu yang sudah di bahas, Tuban dulunya merupakan salah satu kota penting karena terkenal dengan pelabuhannya yang besar, namun seiring berjalannya waktu mengalami kemunduran dan menyisakan kapa-kapal kecil nelayan seperti saat ini. Untuk merespon isu tersebut di pilihlah objek Pantai Boom yang mempunyai karakteristik seperti pelabuhan karena mempunyai daratan yang menjorok ke laut dan dulunya merupakan tempat pelabuhan Tuban.

Pada akhirnya, menambah fungsi baru di pantai Boom dan menjadikannya tempat untuk melihat ataupun mengingat sedikit sejarah pelabuhan tuban akan memberi nilai lebih untuk pantai Boom itu sendiri. Bentuk museum ini muncul dari bentukan kapal yang identik dengan palabuhan, namun tidak secara gamblang menampilkan bentuk seperti kapal, hanya pemaknaan bentuk akan terlihat seperti siluet bagian samping kapal.

Pada lantai satu di kususkan untuk public terdapat lobby dengan bukaan besar sehingga pengunjung masih bisa bebas memilih akan ke Pantai atau ke museum dan area foodcourt yang terbuka. Pada lantai dua, museum ini menampilkan berbagai replika kapal zaman dulu dengan penataan yang tidak biasa dan terdapat beberapa *frame* beserta ilustrasi kapal dengan latar belakang tanjung Pantai Boom sehingga terlihat seperti kapal yang bersandar di pelabuhan. Museum ini di harapkan bisa menghadirkan pengalaman yang berbeda dengan museum pada umumnya dan menjadi tempat edukasi lewat berbagai desain yang telah di buat.

(Halaman sengaja dikosongkan)

## DAFTAR PUSTAKA

- Universitas Gajah Mada bekerja sama dengan Dinas Pariwisata Seni dan Budaya Kabupaten Tuban, *Pesona Tuban*, (Yogyakarta: UGM Building, 2007), 8.
- R. Soeparmo, *Catatan Sejarah 700 Tahun Tuban*, (Tuban: Pemda Kabupaten Tuban, 1971), 19.
- Rachmad Abdullah, *Sultan Fattah*, (Solo : Al-Wafi, 2015), 58.
- Teguh Fatchur Rozi, 2015, *Sejarah Berdirinya Majapahit*, Makalah, Surabaya : Fakultas Adab dan Humaniora Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 4.
- Rachmad Abdullah, *Sultan Fattah*, 59.
- R. Soeparmo, *Catatan Sejarah 700 Tahun Tuban*, 21.
- Eco, Umberto. (1979), *A Theory of Semiotic*. Bloomington: Indiana University Press
- De saussure, Ferdinand. (1916), *Course in General Linguistics*, France
- Pemerintah Kabupaten Tuban. (2012). *Peraturan Daerah Kabupaten Tuban no. 09 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tuban Tahun 2012 – 2032*. Sekretariat Pemerintah Kabupaten Tuban. Tuban
- Pemerintah Kabupaten Tuban. (2015). *Pemerintah Kabupaten Tuban dalam Peraturan Daerah Kabupaten Tuban nomor 05 tahun 2015 tentang Bangunan Gedung*. Sekretariat Pemerintah Kabupaten Tuban. Tuban
- De Chiara, Joseph and Crosbie, Michael J., 2001, *Time-Saver Standards for Building Types 4th Edition*, Singapore, Mc Graw-Hill.
- Neufert, Ernst. (1986). “Data Arsitek Jilid 2”. Sjamsu Amril (penerjemah). Erlangga : Jakarta.
- Neufert, Ernst. (1986). “Data Arsitek Jilid 3”. Sjamsu Amril (penerjemah). Erlangga : Jakarta.
- Adler, David. (1979), *New Metric Handbook*, New York, The Architectural Press Ltd.
- D, Jauslin. (2010), *Architecture with Landscape Methods*, Architectural Institute of Japan.

