

## PERENCANAAN MUSEUM KAPAL MOTOR DI TENGGARONG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS

Mustafa Arif<sup>1</sup>, Prasetyo<sup>2</sup>, Lisa Astria Milasari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945

Jl. Ir. H. Juanda No. 80, Samarinda 75124

Email : mustafa.arif9714@gmail.com

### ABSTRAK

Kota Tenggarong memiliki Sungai Mahakam yang menghubungkan antar Kabupaten Kutai Barat sampai Kota Samarinda. Dengan panjang sungai mencapai 920 Kilometer. Dengan ini akan dibuatnya perencanaan Museum Kapal Motor, pada tahapan penelitian ini berupa metode pengumpulan data primer dan sekunder, metode analisa terdiri analisa kebutuhan ruang, besaran ruang, hubungan ruang, site, Koefisien Dasar Bangunan dan Koefisien Dasar Hijau, ruang dan gubahan ruang, massa dan gubahan massa, bentuk, struktur, utilitas. Konsep bangunan dengan penekanan arsitektur tropis pada penerapan pencahayaan bangunan Museum. Jumlah besaran ruang 6,341.7 m<sup>2</sup> terbagi dengan luas Koefisien Dasar Bangunan 6,341.7 luas Koefisien Dasar Hijau 4,227.8, untuk analisa site pada penelitian yaitu meninjau seperti drainase, arah angin, matahari. analisa utilitas seperti air bersih, kotor, hujan dan pemipaan pada area Museum. Jenis Kapal di pamerkan yaitu, kapal motor angkutan barang, tambang, angkutan kendaraan dengan konsep terklaster berupa penyusunan massa pada site, transformasi bentuk kapal menyerupai kapal angkutan Bis Air Sungai Mahakam, dan sejarah-sejarah Kapal.

Kata Kunci : Museum, Kapal Motor, Kota Tenggarong

### ABSTRACT

*Tenggarong City has Mahakam River that connects between West Kutai Regency to Samarinda. The river length reaches 920 kilometers. This will be planning the Motor ship Museum, at the stage of this research in the form of primary and secondary data collection methods, analysis method consists of the analysis of the needs of space, space, space relations, site, building basic coefficients and Green basic coefficients, space and musical arrangement space, mass and mass material, shape, structure, utilities. Concept of building with the emphasis of tropical architecture in the application of building lighting Museum. Total amount of space 6,341.7 m<sup>2</sup> divided by the area of building basic coefficient 6,341.7 area of the green base coefficient 4,227.8, for analysis site on the research is reviewing such as drainage, wind direction, Sun. Utility analysis such as clean water, dirty, rainy and piping on the Museum area. Type of vessel in the show, namely, motor ship freight, mines, vehicle transportation with the concept of cluster in the form of mass arrangement on the site, the transformation of the ship resembles the Mahakam river water bus transport ship, and the history of the ship.*

*Keywords: Museum, Motor ship, Tenggarong City*

### Pendahuluan

Sungai Mahakam merupakan Sungai terbesar membelah Provinsi Kalimantan Timur. di bagian Hulu, aliran Sungai ini melintasi wilayah Kabupaten Kutai Barat, Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda di bagian hilirnya. Panjang Sungai ini mencapai 920 kilometer dengan luas sekitar 149.277

km<sup>2</sup>. Pada abad ke 18 penggunaan sistem penggerak kapal dengan menggunakan sebuah alat dayung sederhana, sampai perkembangan menakjubkan pun membawa kapal sampai ke puncak kejayaannya, akan tetapi pada permulaan abad ke 19 kapal-kapal ini dijalankan menggunakan uap sebagai tenaga pendorong pada kapal tersebut. Dan semakin berkembangnya zaman pada abad ke 20 salah satu kapal dibuat pada waktu itu dengan ukuran besar berkemampuan 43.000 tenaga kuda dan mampu mencapai kecepatan 24 knot, setelah itulah mesin uap torak lambat laun berkurang karena berkembangnya turbine uap (*steam turbin*) dan mesin diesel (*diesel engine*). Sehingga mesin uap torak tidak dipakai lagi hingga sekarang, disinilah sejarah dari mesin kapal diesel digunakan sampai dengan sekarang di abad ke 20 ini mesin diesel masih digunakan oleh masyarakat untuk membantu sebagai alat penggerak kapal dan perahu mereka menuju hulu dan hilir Sungai Mahakam, sampai saat ini pun masih digunakan seperti kapal Bis Air, Perahu Longboat, Perahu Ketinting dan lain sebagainya.

Semakin berjalannya waktu masyarakat pun lebih menggunakan akses jalan darat seperti mobil maupun motor karena akses darat sudah lebih baik serta waktu di tempuh pun lebih cepat, dibandingkan menggunakan transportasi sungai maka dari itu masyarakat sekarang kurang berminat untuk menggunakan jasa transportasi kapal motor tersebut. Agar masyarakat tetap dapat melihat alat transportasi sungai zaman dulu, maka dibuatnya Museum Kapal Motor ini untuk mewadahi fasilitas masyarakat berupa Museum dengan lokasi, berada pada Kawasan Tenggarong. Untuk sebuah Perencanaan Museum Kapal Motor Di Tenggarong ini akan merencanakan sebuah desain bergaya arsitektur tropis karena sesuai dengan keadaan iklim

### **Metode Penelitian**

Dalam pengumpulan data yang digunakan antara lain. Data primer merupakan data pada penelitian kualitatif, serta mengetahui terlebih dahulu metode pengumpulan data pada penelitian berupa wawancara dan observasi.

Wawancara adalah system pengumpulan data dengan bertemu secara langsung agar memberikan sebuah pertanyaan serta jawaban kepada orang yang bertanya dan narasumber agar lebih akurat.

Metode Observasi merupakan sistem pengumpulan data untuk pembahasan tugas dari lapangan berupa hasil pengamatan pada salah satu tempat atau lokasi Perencanaan Museum transportasi Sungai tersebut., lokasiberadapada Kota Tenggarong beradapada Jl. Pesut, Jl. AP. Mangkunegoro, Jl. Mangkunegara.

Data Sekunder meliputi studi literatur pada buku-buku serta beberapa referensi seperti media cetak online. Serta beberapa peraturan perundang-undangan yang terkait dalam pembahasan mengenai bangunan Museum.

Metode Analisa merupakan sebuah tahapan untuk melihat sebuah kebutuhan di dalam konsep bangunan seperti Analisa Kebutuhan Ruang merupakan sebuah analisa dalam mencari sebuah ruang-ruang dalam bangunan yang diperlukan, Analisa Site adalah sebuah analisa survey pada sebuah lokasi agar dapat melihat secara langsung kelebihan serta kekurangan di lokasi, Analisa KDB, KDH ialah Kebutuhan Luas Site yang berguna untuk kebutuhan area ruang terbuka hijau serta luasan bangunan boleh di bangun di dalam sebuah site, Analisa Ruang dan Gubahan Ruang merupakan sebuah analisa bentuk sebuah pergabungan ruang menjadi sebuah massa. Analisa Massa dan Gubahan Massa merupakan sebuah bentuk massa atau denah bangunan, Analisa bentuk bangunan adalah bentuk atau simbol ciri khas bangunan dari sebuah fasade bangunan, Analisa struktur sebuah analisa mengenai struktur seperti pondasi, kolom, pembalokan, serta kuda-kuda atap dan lain sebagainya, Analisa Utilitas merupakan sebuah fasilitas di dalam bangunan seperti instalasi air bersih, air kotor, listrik, cctv, hidrant, penangkal petir, pembuangan sampah, Ac dan lain sebagainya.

Konsep KDB, KDH, Kebutuhan Luasan Ruang merupakan sebuah konsep yang akan digunakan pada perencanaan di dalam sebuah site terpilih. Konsep Massa dan Gubahan Massa ialah bentuk-bentukan yang akan di tata melalui sebuah bentuk ke dalam site atau lokasi perencanaan. Konsep penataan tapak merupakan sebuah konsep dalam perencanaan dengan melibatkan seperti sistem area hijau, sirkulasi kendaraan, drainase. Konsep bentuk bangunan yaitu sebuah bentuk dengan mengambil dari beberapa bentuk yang akan di gunakan dalam perencanaan bangunan. Konsep struktur merupakan penggunaan bahan material dalam perencanaan bangunan. Konsep utilitas ialah kelengkapan pada fasilitas bangunan.

### Hasil dan Pembahasan

Menurut dalam kamus bahasa indonesiaonline terkait judul Museum Kapal Motor ini, yaitu :

- Perencanaan: merupakan bagian dari membuat baru yang lebih baik dan benar.
- Museum: Bangunan yang digunakan sebagai tempat pameran tetap benda-benda yang patut mendapat perhatian umum, seperti peninggalan sejarah, seni, dan ilmu; tempat menyimpan barang kuno.
- Kapal Motor: ialah alat transportasi kapal biasanya menggunakan mesin diesel.

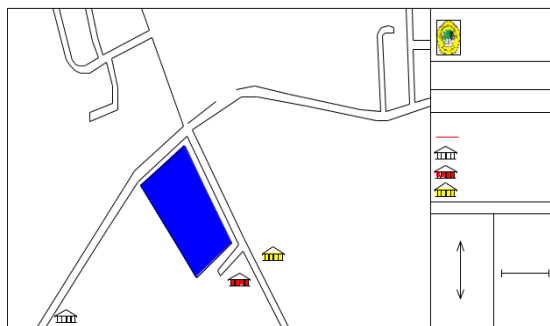
Museum Kapal Motor merupakan sebuah bangunan berada tepat pada Kota Tenggara, Museum ini akan memamerkan alat transportasi Kapal serta Perahu Tradisional Sungai Mahakam seperti Longboat, Ketinting, Speadboat, Kelotok, Kapal Feri hingga Bis Air dan memamerkan berupa miniatur-miniatur kapal di dalam bangunan Museum tersebut.

#### 3.1. Kriteria Lokasi

Mengenai Perencanaan Museum Kapal Motor Di Kota Tenggara ini akan mencari lokasi yang memang cocok untuk di bangunnya Museum, sehingga dapat menunjang pelayanan, maka sebaiknya dapat memperhatikan sebagai berikut :

1. Kondisi tanah tidak terpolusi
2. Bukan daerah berlumpur / Tanah rawa
3. Lokasi berada Kawasan Wisata
4. Fasilitas bangunan penunjang bagi Museum Kapal Motor.
5. Kondisi tanah relatif datar.
6. Berada di pusat keramaian.
7. Jalur transportasi mudah di capai.

Dalam pemilihan kriteria site ini ada beberapa lokasi yang akan di analisa sesuai dengan kebutuhan pelayanan untuk perencanaan Museum tersebut, sehingga dari analisa 3 site tersebut maka di ambil lokasi yang akan dipilih berada pada Jl. AP. Mangkunegoro, Kelurahan Timbau, Kecamatan Tenggara sebagai lokasi dalam Perencanaan sebuah Museum Kapal Motor tersebut.



Gambar 1 : Lokasi Site  
(Sumber : Hasil Analisa, 2019)

### 3.2 Analisa Perencanaan Kebutuhan Ruang

Analisa Kebutuhan Ruang merupakan sebuah analisa mulai dari pelaku atau orang menggunakan bangunan serta ruang apa saja diperlukan oleh pelaku, oleh karena itu perlunya membuat analisa ruang ini untuk Perencanaan Museum Kapal Motor Di Tenggara..

**Tabel 1. Kebutuhan Ruang**

No	Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan ruang
<b>A. Area Pengunjung Museum Kapal Motor</b>			
1.	Pengunjung	Parkir	Parkiran
		Membeli Tiket	Loket Tiket
		Titip Barang	R. Penitipan Barang
		Bertanya	Ruang Informasi
		Duduk sambil Menunggu	Ruang Tunggu
		Masuk Museum	Lobby
		Membaca dan Menonton	Perpustakaan Mini dan Bioskop Mini
		BAB / BAK	Toilet
a. Ruang Pamer Kapal Motor Angkutan Barang dan Orang			
		Melihat Perahu Ketinting	Ruang Miniatur Ketinting
		Melihat Perahu Speedboat	Ruang Miniatur Speedboat
		Melihat Perahu Longboat	Ruang Miniatur Longboat
		Melihat Kapal Kelotok	Ruang Miniatur Kelotok
		Melihat Kapal Bis Air	Ruang Miniatur Bis Air
b. Ruang Pamer Kapal Motor Tambang			
		Melihat Kapal Tambang Batu Bara	Ruang Miniatur Kapal Tongkang dan Tugboat
		Melihat Kapal Tambang Pasir	Ruang Miniatur Kapal Tambang Pasir
c. Ruang Pamer Kapal Motor Angkutan Kendaraan dan Orang			

		Melihat Kapal Feri Motor	Ruang Miniatur Feri Motor
		Melihat Feri Mobil	Ruang Miniatur Feri Mobil
2.	Pengunjung Anak-Anak a. Umur 1-26 bulan	Menyusui / Ganti Pampers	Ruang Laktasi
3.	Disabilitas Pengguna Kursi Roda	Masuk Dalam Bangunan	Aksesibilitas Ram dan Toilet Khusus
<b>B. Kantor Pengelola Museum Kapal Motor</b>			
1.	Kepala Museum Kapal Motor	Datang	Parkiran
		Menyimpan Berkas Laporan	R. Kepala Museum
		Sholat	Mushola
		BAK / BAB	Toilet
		Rapat	Ruang Rapat
		Pulang	Area Parkir Kendaraan
2.	Sekretaris	Datang	Parkiran
		Membuat Laporan	R. Sekretaris
		Sholat	Mushola
		BAK / BAB	Toilet
		Rapat	Ruang Rapat
		Pulang	Area Parkir Kendaraan
3.	Bendahara	Datang	Parkiran
		Mendata Keuangan	Ruang Bendahara
		Membuat Laporan	Ruang Bendahara
		Sholat	Mushola
		BAK / BAB	Toilet
		Rapat	Ruang Rapat
		Pulang	Area Parkir Kendaraan

4.	Karyawan Museum Kapal Motor	Datang	Parkiran
a.	Penjaga TU	Menerima Surat	Ruang Tata Usaha
		Menyimpan Berkas dan Menyusun Berkas	Ruang Tata Usaha
a.	Penjaga Karcis b. Pegawai Informasi c. Penunggu Perpustakaan Mini d. Penjaga Penitipan Barang	Melayani Pengunjung	Loket
		Sholat	Mushola
		Menginformasikan	R. Informasi
		Menjaga Area Perpustakaan	Perpustakaan Mini
		BAK / BAB	Toilet
		Pulang	Area Parkir Kendaraan
5.	Layanan Kebersihan	Membersihkan Area Museum	Area Museum
a.	Kebersihan Barang Museum b. Kebersihan Taman dan Di Dalam Museum	Membersihkan Benda	R. Peralatan Kebersihan
		Menyimpan Barang	Gudang
		Membersihkan area taman dan area dalam museum	Taman Museum dan Di Dalam Museum
		Sholat	Mushola
		BAK / BAB	Toilet
		Pulang	Area Parkir Kendaraan
6.	Satpam	Datang	Parkiran
		Menjaga Area Museum	Keliling Museum dan Pos Satpam
		Sholat	Mushola
		BAK / BAB	Toilet
		Pulang	Area Parkir Kendaraan
<b>C. Area Service Museum Kapal Motor</b>			
1.	Pekerja Bagian ME	Datang	Parkiran
		Menyalakan Genset	Ruang Genset

	Sholat	Mushola
	BAK / BAB	Toilet
	Pulang	Area Parkir Kendaraan

(Sumber: hasil analisa, 2019)

### 3.3. *Analisa Rekap Ruang*

Rekap ruang merupakan sebuah kumpulan ruang untuk kebutuhan para pengunjung serta pengelola Museum Kapal Motor, Agar lebih mudah di baca dan di pahami oleh Perencana. Adapun rekap ruang Museum Kapal Motor ini yaitu :

#### **A. Area Pengunjung Museum Kapal Motor**

- a. Ruang Pamer Kapal Motor Angkutan Barang dan Orang Skala Kecil :
  1. R. Miniatur Ketinting
  2. R. Miniatur Speadboat Skala Sedang :
    - R. Miniatur Longboat
  3. R. Miniatur Speadboat Skala Besar :
    - R. Miniatur Bis Air
    - Ruang Galery Angkutan Barang dan Orang
- b. Ruang Pamer Kapal Motor Tambang
  1. Ruang Galery Kapal Tambang
  2. Tongkang dan Tugboat
  3. Kapal Penyedot Pasir
- c. Ruang Pamer Angkutan Kendaraan dan Orang Skala Kecil :
  1. R. Miniatur Feri Motor Skala Besar :
    1. R. Miniatur Feri Mobil
  2. Ruang Galery Angkutan Kendaraan dan Orang Ruangan selain area pameran :
    - Parkiran
    - Locket Tiket
    - Lobby
    - Ruang Laktasi
    - Ram, Tangga dan Toilet Pengguna Kursi Roda
    - Ruang Informasi
    - Penitipan Barang
    - Ruang Tunggu
    - Perpustakaan dan Bioskop Mini

#### **B. Kantor Pengelola Museum Kapal Motor**

1. Ruang Kepala Museum
2. Mushola

3. Ruang Sekretaris
4. Ruang Bendahara
5. Ruang TU
7. Ruang Peralatan Kebersihan
8. Gudang
9. Pos Satpam
10. Lobby
11. Toilet

### C. Area Service Museum Kapal Motor

1. Ruang Genset

#### 3.4 Analisa Besaran Ruang

Berdasarkan dimensi pada kapal dan perahu, adapun skala dari miniatur-miniatur pada Museum Kapal Motor Di Tenggara ini dengan menggunakan beberapa Skala yaitu:

**Tabel 2. Skala Miniatur Kapal**

No	Nama	Skala	Dimensi
A. Skala Kapal Motor Angkutan Barang dan Orang			
1	Miniatur Ketinting	1 : 2	50 cm x 4 m 50 cm x 5 m 60 cm x 6 m
2	Miniatur Speedboat	1 : 2	1,5 m x 3 m
3	Miniatur Longboat	1 : 1	1,5 m x 5 m 75 cm x 7,5 m
4	Miniatur Kelotok	1 : 2	1 m x 7,5 m
5	Miniatur Kapal Bis Air	1 : 2	2,5 m x 15 m
B. Skala Kapal Motor Tambang			
1	Miniatur Kapal Tongkang &  Tugboat	1:20	3 m x 0,7 cm 4,2 m x 1,2 m 4,5 m x 1,2 m 1,3 m x 0,40 cm
2	Miniatur Kapal Pasir	1 : 2	2,5 m x 11,5 m



C. Skala Kapal Motor Angkutan Kendaraan dan Orang			
1	Miniatur Kapal Feri Motor	1 : 2	1,40 m x 4,5 m 1,40 m x 7 m 1,75 m x 8,75 m
2	Miniatur Kapal Feri Mobil	1 : 2	5 m x 9 m 5 m x 12,5 m

(Sumber : Hasil Analisa, 2019)

**Tabel 3. Besaran Ruang**

No	Nama Ruang	Dimensi	Selasar	Sirkulasi	Jumlah Luas m <sup>2</sup>
A. Area Pengunjung Museum					
1	R. Miniatur Ketinting	10 x 20 m	-	20 %	201, 72 m <sup>2</sup>
2	R. Miniatur Speadboat	10 x 18 m	-	20%	182 m <sup>2</sup>
3	R. Miniatur Kelotok	10 x 12 m	-	20%	129 m <sup>2</sup>
4	R. Miniatur Bis Air dan Longboat	25 x 48 m	-	15 %	1,199 m <sup>2</sup>
5	R. Galery Angkutan Barang dan Orang	12,2 x 15 m	-	15 %	197,11 m <sup>2</sup>
6	R. Galery Angkutan Tambang	9,8 x 10 m	-	15%	97,24 m <sup>2</sup>
7	R. Kapal Tongkang Batu Bara dan Tugboat	12 x 16,7 m	-	15%	200 m <sup>2</sup>
8	R. Miniatur Kapal Tambang Pasir	15 x 14,5 m <sup>2</sup>	-	15%	217,06 m <sup>2</sup>
9	Ruang Galery Angkutan Kendaraan dan orang	9,8 x 10 m	-	15%	97,24 m <sup>2</sup>
10	R. Miniatur Feri Motor	9,8 x 10 m	-	15%	185 m <sup>2</sup>
11	R. Miniatur Feri Mobil	15 x 18,2 m	-	15%	273 m <sup>2</sup>
12	Parkiran Mobil, Bus, Motor	-	-	100%	2,525 m <sup>2</sup>
13	Loket Tiket	2,3 x 3 m	-	20%	6,9 m <sup>2</sup>
14	Ruang Laktasi	4,2 x 5 m	-	20%	21,28 m <sup>2</sup>
15	RAM Bangunan dan Toilet Pengguna Kursi Roda dan Tangga Bangunan	-	-	-	75,54 m <sup>2</sup>

16	Ruang Informasi	3 x 3,5 m	-	15%	11,05 m <sup>2</sup>
17	Ruang Penitipan Barang	3 x 4 m	-	20%	11,84 m <sup>2</sup>
18	Ruang Tunggu	12,96 m <sup>2</sup>		80%	12,96 m <sup>2</sup>
19	Perpustakaan Mini dan bioskop mini	10 x 8 m	-	-	161,56 m <sup>2</sup>
20	Lobby	14 x 10 m	-	-	140 m <sup>2</sup>
B. Area Kantor Pengelola Museum					
21	Ruang Kepala Museum	4 x 4 m	-	15%	15,92 m <sup>2</sup>
22	Mushola	10 x 9,2 m	10,48 m <sup>2</sup>	80%	145,06 + 10,48 m <sup>2</sup> = 155,54 m <sup>2</sup>
23	Ruang Rapat	5 x 6 m	-	20%	29,59 m <sup>2</sup>
24	Ruang Sekretaris	4 x 4 m	-	15%	15,92 m <sup>2</sup>
25	Ruang Bendahara	4 x 4 m	-	15%	15,92 m <sup>2</sup>
26	Ruang TU	2,5 x 3 m	-	15%	7,42 m <sup>2</sup>
27	R. Peralatan Kebersihan	3 x 3 m	-	15%	9,2 m <sup>2</sup>
28	Gudang	3,5 x 3,2 m	-	15%	11,21 m <sup>2</sup>
29	Pos Satpam	3 x 3,5 m	-	15%	11,05 m <sup>2</sup> x 2 = 22,1 m <sup>2</sup>
30	Lobby	4 x 11 m	-	-	44,04 m <sup>2</sup>
31	Toilet	9,8 x 6,3 m	-	-	61,74 m <sup>2</sup>
C. Area Service Museum Kapal Motor					
32	Ruang Genset	2,9 x 3 m	-	15%	8,60 m <sup>2</sup>
<b>JUMLAH</b>					<b>6,341.7 m<sup>2</sup></b>

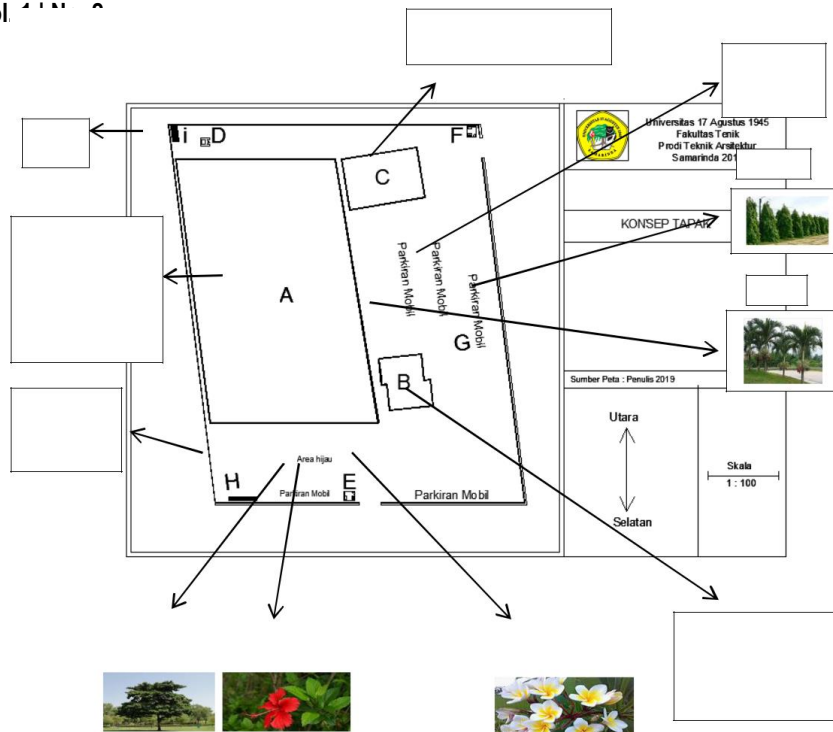
(Sumber : Hasil Analisa, 2019)

### 3.5. Konsep KDB, KDH, Kebutuhan Luasan Site

Oleh karena itu adapun konsep KDB, KDH dan kebutuhan luasan site pada Perencanaan Museum Kapal Motor ini yaitu 40% dengan luasan 4,943.8 m<sup>2</sup> merupakan area KDB (Koefisien Dasar Bangunan) dan 60% dengan luasan 7,256.2 m<sup>2</sup> merupakan area KDH (Koefisien Dasar Hijau).

Maka kesimpulan dari penggunaan luasan lahan pada lokasi ini, berada pada Jl. AP. Mangkunegoro ialah 12,200 m<sup>2</sup>. Sehingga mencukupi dengan kebutuhan ruang.

### 3.6. Konsep Massa dan Gubahan Massa

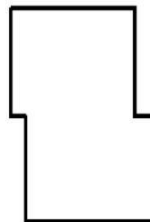


Dalam sebuah Perencanaan Museum Kapal Motor ini akan menggunakan Konsep Massa Terklaster, karena sifat dari bentuk Pola Terklaster ini merupakan pola yang menghubungkan bangunan lain dengan bangunan utama atau saling berdekatan.



Gambar 2 : Massa 1  
Bangunan Museum

(Sumber : Hasil Konsep, 2019)



Gambar 3 : Massa 2  
Bangunan Kantor Pengelola

(Sumber : Hasil Konsep, 2019)



Gambar 4 : Massa 3  
Bangunan Mushola

(Sumber : Hasil Konsep, 2019)

### 3.7. Konsep Penataan Tapak

Dalam sebuah penataan massa pada lokasi ini, akan menggunakan sistem terklaster, alasannya dari penggunaan cluster karena menyesuaikan dengan bentuk pada Site tersebut.

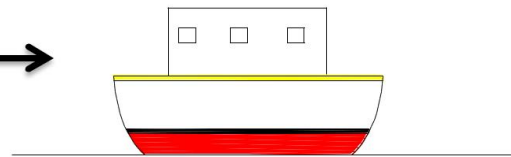
Gambar 5 : Konsep Tapak  
(Sumber: Konsep, 2019)

### 3.8 Konsep Bentuk Bangunan

Filosofi bentuk bangunan Museum Kapal Motor ini, akan menggunakan sebuah bentuk menyerupai sebuah kapal angkutan Bis Air Sungai Mahakam, karena dalam pembahasan Museum ini membahas tentang sejarah-sejarah Kapal, oleh karena itu bentuk bangunan ini melambangkan seperti sebuah kapal.



Gambar 6 : Kapal Sungai Mahakam  
(Sumber: google,2019)



Gambar 7 : Bentuk Bangunan  
(Sumber: hasil analisa,2019)

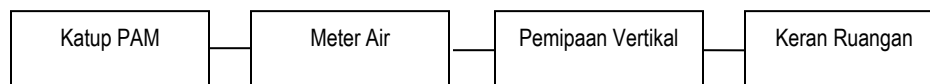
### 3.9. Konsep Struktur

**Tabel 3. Penggunaan Struktur**

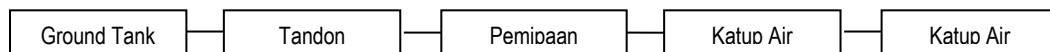
No	Nama Struktur	Jenis Struktur
1	Atap	Bentang Lebar Spaceframe
2	Pembalokan	Cor Beton
3	Kolom	Cor Beton
4	Dinding	Baja Spaceframe
5	Pondasi	Flotpat dan Batu Kali

(Sumber : hasil konsep,2019)

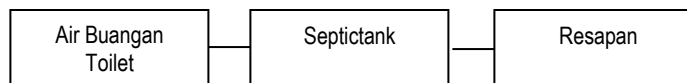
### 3.10. Konsep Utilitas



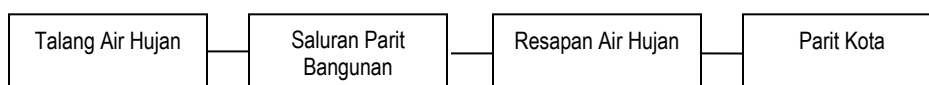
Gambar 8 : Skema Air Bersih  
(Sumber : Hasil Konsep,2019)



Gambar 9 : Skema Air pada Tandon  
(Sumber : Hasil Konsep,2019)



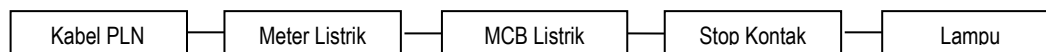
Gambar 10 : Skema Air Kotor  
(Sumber : Hasil Konsep,2019)



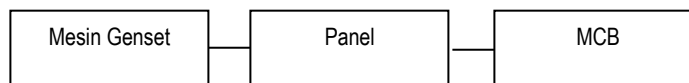
Gambar 11 : Skema Air Hujan

(Sumber : Hasil Konsep,2019)

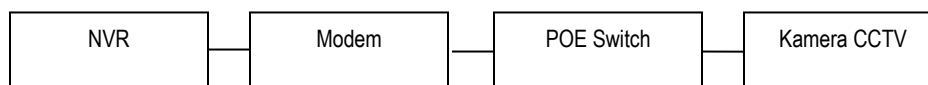
### 3.11. Konsep Mekanikal Elektrikal



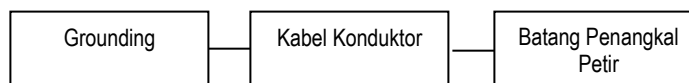
Gambar 12 : Skema Pemasangan Listrik  
(Sumber : Hasil Konsep,2019)



Gambar 13 : Skema Genset  
(Sumber : Hasil Konsep,2019)



Gambar 14 : Skema CCTV  
(Sumber : Hasil Konsep,2019)



Gambar 15 : Skema Penangkal Petir  
(Sumber : Hasil Konsep,2019)

## Kesimpulan

Dari hasil penelitian Perencanaan Museum Kapal Motor ini maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

Perencanaan Museum Kapal Motor Di Tenggara Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis ini, merupakan bangunan yang akan memamerkan alat transportasi Sungai Mahakam. Karena pada dasarnya alat transportasi Sungai ini merupakan alat biasa digunakan masyarakat dulu untuk kebutuhan sehari-hari, dan semakin modernnya alat-alat transportasi sekarang serta jalan darat sudah bisa dilalui kendaraan mobil maupun motor, maka masyarakat pun lebih menggunakan akses jalan darat dibandingkan akses Sungai mahakam seperti Bis Air, Speedboat, Longboat dan lain sebagainya. Oleh karena itu maka pentingnya dibuat Perencanaan Museum Kapal Motor ini sebagai tempat wisata dan sebagai penambah pengetahuan masyarakat terhadap transportasi Kapal dan Perahu Sungai Mahakam.

Konsep pada perencanaan ini akan menggunakan arsitektur tropis pada sistem pencahayaan bangunan, karena Museum memerlukan pencahayaan sebaik mungkin untuk memenuhi di dalam area pameran.

## Daftar Pustaka

Ching, Francis D. K. 2008. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. 2014. Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung. Jakarta: Ditjen Cipta Karya Rahman St, Aisyah., Burhanudin., Saputra Sulkifli Syam. (2015). Museum Transportasi Air Indonesia di Makassar dengan Arsitektur Kinetik. Nucture Nature National Academic Journal Of Architecture.

Sunarto, Ing Tjahjadi, Chaidir, Ferryanto. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Ernst Neufert. Jakarta.

Surasetja,R. Irawan. 2007. *Fungsi Ruang, Bentuk dan Ekspresi dalam Arsitektur*. UPI.

Tangoro, Dwi. 2006. *Utilitas Bangunan*, Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.