

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

**MUSEUM BAHARI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGIS YANG EDUKATIF
DI KECAMATAN TELUKNAGA**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA-1

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI
DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

DISUSUN OLEH :

**ELGA ARIANA PRIANDA
NPM: 170116730**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elga Ariana Prianda

NPM : 170116730

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir berupa Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektural (LKKPA) yang berjudul:

MUSEUM BAHARI

DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS YANG EDUKATIF

DI KECAMATAN TELUKNAGA

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan, baik langsung maupun tidak langsung, yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam hasil karya Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa sebagian atau seluruh hasil karya saya berupa Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektural (LKKPA) merupakan plagiasi, maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan untuk menerima segala konsekuensinya.

Tangerang, 15 Desember 2020

Yang Menyatakan,



ELGA ARIANA PRIANDA

ABSTRAKSI

Isu kerusakan lingkungan merupakan salah satu dampak yang disebabkan oleh kegiatan pengembangan sektor pariwisata. Kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, khususnya di objek-objek wisata masih rendah. Berawal dari isu tersebut, rencana pembangunan museum bahari yang berwawasan lingkungan dengan memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan serta secara edukatif membantu wisatawan untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, perlu diusulkan.

Rencana pembangunan museum bahari dengan pendekatan arsitektur ekologis dimaksudkan untuk meminimalkan dampak pembangunan itu sendiri terhadap lingkungan di sekitarnya. Penerapannya dilakukan melalui pemilihan material bangunan lokal yang ramah lingkungan serta mempertimbangkan penggunaan kembali (*re-use*) maupun daur ulang (*recycle*) material bangunan. Selain itu, penerapan pendekatan ekologis juga dilakukan dengan menyediakan fasilitas pengolahan sampah (*waste management*) dan pengolahan air (*water treatment*) di area tapak bangunan. Pemecahan isu perancangan dilakukan secara deskriptif dengan melakukan studi pustaka melalui sumber-sumber berupa buku, jurnal, maupun artikel serta studi kasus tipologi bangunan yang serupa.

Pendekatan arsitektur ekologis yang memperhatikan dampak pembangunan museum bahari terhadap lingkungan sekitarnya menjadi salah satu solusi yang dapat meminimalkan dampak negatif dari pembangunan itu sendiri dan secara tidak langsung maupun langsung dapat mengedukasi masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian di objek wisata dan lingkungan sekitarnya.

Kata kunci : museum bahari, Teluknaga, arsitektur ekologis, edukatif,

KATA HANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir LKPPA (Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan) dengan judul “Museum Bahari dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis yang Edukatif di Kecamatan Teluknaga” ini dengan baik.

Tidak lupa juga, saya mengucapkan terima kasih kepada Kepala Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Ibu Ir. Anna Pudianti, M.Sc. dan Koordinator Tugas Akhir yang telah mempersiapkan pelaksanaan Mata Kuliah Seminar LKPPA pada Semester Gasal T. A. 2020/2021, serta Bapak Jackobus Ade Prasetya, ST. MT. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan serta saran-saran dalam menyempurnakan laporan ini.

Adapun laporan ini berisi tentang gagasan konseptual perencanaan dan perancangan bangunan museum bahari di Kecamatan Teluknaga, Tangerang. Isi yang dibahas meliputi aspek-aspek perencanaan dan perancangan seperti, tapak, penekanan studi yang digunakan, pengguna bangunan, dan penyelesaian isu-isu perancangan yang ditemui di lapangan. Dari studi mengenai hal-hal tersebut akan disusun konsep perencanaan dan perancangan museum bahari, meliputi bangunan serta tapaknya.

Dengan tersusunnya Laporan Tugas Akhir LKPPA (Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan) dengan judul “Museum Bahari dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis yang Edukatif di Kecamatan Teluknaga” ini, saya harap dapat membantu dalam menyelesaikan Mata Kuliah Studio Akhir secara aspek konseptual yang sudah direncanakan.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, seluruh kritik dan saran yang bertujuan untuk menyempurnakan laporan ini akan saya terima dengan lapang dada dan senang hati.

Tangerang, 15 Desember 2020

Penulis,

Elga Ariana Prianda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAKSI.....	iv
KATA HANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. 1. Latar Belakang.....	1
1. 1. 1. Latar Belakang Pemilihan Topik.....	1
1. 1. 2. Latar Belakang Permasalahan.....	2
1. 2. Rumusan Masalah.....	5
1. 3. Tujuan dan Sasaran.....	5
1. 3. 1. Tujuan.....	5
1. 3. 2. Sasaran.....	5
1. 4. Lingkup Studi.....	6
1. 4. 1. Materi Studi.....	6
1. 4. 2. Pendekatan Studi.....	6
1. 5. Metode.....	6
1. 5. 1. Pola Prosedural.....	6
1. 5. 2. Tata Langkah.....	6
1. 6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN HAKIKAT MUSEUM BAHARI.....	9
2. 1. Konsep Wisata Edukasi.....	9
2. 2. Jenis-jenis Wisata Edukasi.....	10
2. 3. Tujuan Wisata Edukasi.....	11
2. 4. Museum.....	12
2. 4. 1. Pengertian Museum.....	12
2. 4. 2. Jenis Museum.....	13

2. 4. 3. Struktur Organisasi Museum.....	13
2. 5. Standar Perancangan Museum Bahari.....	14
2. 5. 1. Fungsi Dasar Ruang Museum.....	14
2. 5. 2. Kebutuhan Ruang Museum.....	16
2. 6. Studi Kasus.....	16
2. 6. 1. Museum Bahari, Yogyakarta, Indonesia.....	17
2. 6. 2. <i>Fisheries Science Museum</i> , Busan, Korea Selatan.....	18
2. 6. 3. <i>Porsgrunn Maritime Museum and Exploratorium</i> , Norwegia.....	19
BAB III TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORETIKAL.....	27
3. 1. Ruang dalam Arsitektur.....	27
3. 2. Arsitektur Ekologis.....	29
3. 2. 1. Bangunan di Daerah Beriklim Tropis.....	31
3. 2. 1. 1. Pencahayaan Alami.....	32
3. 2. 1. 2. Penghawaan Alami.....	33
3. 2. 2. Material Bangunan yang Ramah Lingkungan.....	34
BAB IV TINJAUAN WILAYAH.....	36
4. 1. Tinjauan Umum Kabupaten Tangerang.....	36
4. 2. Tinjauan Umum Kecamatan Teluknaga.....	37
4. 2. 1. Kondisi Administrasi.....	37
4. 2. 2. Kondisi Geografis dan Geologis.....	37
4. 2. 3. Kondisi Klimatologis.....	38
4. 2. 4. Kondisi Sosial Budaya.....	38
4. 2. 5. Kondisi Sarana dan Prasarana.....	38
4. 2. 6. Tata Guna Lahan.....	39
BAB V ANALISIS.....	42
5. 1. Analisis Perencanaan.....	42
5. 1. 1. Programatik.....	42
5. 1. 2. Penekanan Studi.....	62
5. 2. Analisis Perancangan.....	65

5. 2. 1. Programatik.....	65
5. 2. 2. Penekanan Studi.....	88
BAB VI KONSEP PERANCANGAN.....	90
6. 1. Konsep Perencanaan.....	90
6. 1. 1. Persyaratan-persyaratan Perencanaan.....	90
6. 1. 2. Konsep Lokasi dan Tapak.....	94
6. 1. 3. Konsep Perencanaan Tapak.....	96
6. 2. Konsep Perancangan.....	97
6. 2. 1. Programatik.....	97
6. 2. 2. Penekanan Studi.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Hasil analisis preseden tipologi serupa	24
Tabel 5. 1. Analisis Kebutuhan dan Jenis Ruang Museum Bahari	68
Tabel 5. 2. Analisis Besaran Ruang Museum Bahari	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Suasana Pantai Tanjung Pasir, Teluknaga.....	1
Gambar 1. 2. Kegiatan <i>Ocean Cleanup Day 2020</i> di Pantai Tanjung Pasir, Tangerang.....	3
Gambar 1. 3. Tata Langkah.....	7
Gambar 2. 1. Model keterkaitan mata pelajaran sekolah dengan kegiatan studi wisata.....	9
Gambar 2. 2. Diagram Organisasi Ruang Museum.....	16
Gambar 2. 3. Tampak luar bangunan Museum Bahari Yogyakarta.....	17
Gambar 2. 4. Ruang simulasi navigasi kapal perang TNI AL di Museum Bahari Yogyakarta.....	18
Gambar 2. 5. Tampak luar bangunan <i>Fisheries Science Museum</i> di Busan, Korea Selatan.....	18
Gambar 2. 6. Interior ruang Teknologi Perikanan dan Budidaya di <i>Fisheries Science Museum</i>	19
Gambar 2. 7. <i>Porsgrunn Maritime Museum and Exploratorium</i> , Norwegia.....	20
Gambar 2. 8. <i>Skyline</i> atap bangunan museum di Porsgrunn.....	21
Gambar 2. 9. Material fasad bangunan berupa aluminium yang diproduksi lokal di Kota Porsgrunn.....	21
Gambar 2. 10. <i>Danish National Maritime Museum</i> , Denmark.....	22
Gambar 2. 11. Bangunan museum memanfaatkan <i>dock</i> kering yang sudah tidak digunakan lagi.....	23
Gambar 2. 12. Tiga buah jembatan di <i>dock</i> sebagai sirkulasi museum.....	23
Gambar 2. 13. Tampak museum dari atas.....	24
Gambar 3. 1. Bidang dasar.....	27
Gambar 3. 2. Bidang dasar yang diangkat.....	27
Gambar 3. 3. Bidang dasar yang diturunkan.....	28
Gambar 3. 4. Bidang atas.....	28
Gambar 3. 5. Perbedaan kontras pada warna, pola dan tekstur membentuk bidang yang berbeda.....	28

Gambar 4. 1. Peta Administasi Kabupaten Tangerang.....	36
Gambar 4. 2. Peta lokasi Kecamatan Teluknaga, Tangerang.....	37
Gambar 4. 3. Peta RTRW Kabupaten Tangerang Tahun 2011-2031.....	39
Gambar 4. 4. Gambar tapak.....	41
Gambar 5. 1. Tradisi Nadran, upacara melarung sesaji masyarakat pesisir utara Jawa.....	43
Gambar 5. 2. Karakteristik arsitektur Betawi Ora: penggunaan anyaman bambu sebagai dinding dan penggunaan atap ijuk.....	44
Gambar 5. 3. Ilustrasi desain bukaan untuk masuknya pencahayaan alami pada ruang pameran.....	46
Gambar 5. 4. Organisasi ruang museum bahari.....	47
Gambar 5. 5. Tapak terpilih.....	48
Gambar 5. 6. Foto kondisi tapak.....	49
Gambar 5. 7. Ukuran tapak.....	50
Gambar 5. 8. Keterangan ukuran-ukuran di sekitar tapak.....	50
Gambar 5. 9. Pencahayaan alami/orientasi matahari di tapak.....	51
Gambar 5. 10. <i>Zoning</i> analisis aspek pencahayaan alami/orientasi matahari.....	52
Gambar 5. 11. Penghawaan alami di tapak.....	53
Gambar 5. 12. <i>Zoning</i> analisis aspek penghawaan alami.....	54
Gambar 5. 13. <i>Zoning</i> analisis aspek orientasi tapak.....	54
Gambar 5. 14. Sumber kebisingan di tapak.....	56
Gambar 5. 15. <i>Zoning</i> analisis aspek kebisingan.....	56
Gambar 5. 16. Aksesibilitas di tapak.....	57
Gambar 5. 17. <i>Zoning</i> analisis aspek aksesibilitas.....	57
Gambar 5. 18. <i>View</i> ke luar tapak.....	58
Gambar 5. 19. <i>View</i> ke dalam tapak.....	59
Gambar 5. 20. <i>Zoning</i> analisis aspek <i>view</i>	60
Gambar 5. 21. Hasil analisis (<i>zoning</i>) tapak.....	60

Gambar 5. 22. Contoh konfigurasi ruang pameran dalam museum.....	61
Gambar 5. 23. Model dinding roster untuk menangkap angin.....	63
Gambar 5. 24. <i>Grass block</i> untuk <i>pedestrian</i> pada tapak.....	64
Gambar 5. 25. Penggunaan material bambu pada fasad bangunan.....	64
Gambar 5. 26. Bagan aktivitas pengunjung museum bahari.....	66
Gambar 5. 27. Bagan aktivitas pengelola museum bahari.....	68
Gambar 5. 28. Hubungan ruang fungsi museum.....	77
Gambar 5. 29. Hubungan ruang fungsi kantor pengelola.....	78
Gambar 5. 30. Organisasi ruang museum bahari berdasarkan hierarki <i>zoning</i>	79
Gambar 5. 31. <i>Zoning</i> tapak hasil analisis beberapa aspek.....	80
Gambar 5. 32. <i>Zoning</i> vertikal.....	80
Gambar 5. 33. Alternatif gubahan massa 1 pada tapak.....	81
Gambar 5. 34. Alternatif gubahan massa 2.....	82
Gambar 5. 35. Alternatif gubahan massa 3.....	83
Gambar 5. 36. Jendela di bagian atas dinding untuk memasukkan pencahayaan alami ke dalam ruangan.....	84
Gambar 5. 37. Grid struktur ukuran 10 x 10 meter dan 5 x 5 meter.....	85
Gambar 5. 38. Ilustrasi penggunaan material roster sebagai pengisi dinding.....	86
Gambar 5. 39. Jalur mobil damkar (pemadam kebakaran) yang mengelilingi bangunan.....	87
Gambar 5. 40. Sistem pengolahan air hujan.....	88
Gambar 5. 41. Gubahan massa bangunan yang merespon kondisi tapak.....	89
Gambar 6. 1. Kebutuhan jenis ruangan museum bahari.....	90
Gambar 6. 2. Skema penerapan pencahayaan alami dan buatan pada ruang museum bahari.....	92
Gambar 6. 3. Ilustrasi penerapan <i>clerestory</i> untuk memasukkan pencahayaan alami ke dalam ruang pameran museum.....	93
Gambar 6. 4. Skema penerapan penghawaan alami dan buatan pada ruang museum bahari.....	94
Gambar 6. 5. Organisasi ruang sesuai zona pada museum bahari.....	94

Gambar 6. 6. Kondisi dan dimensi tapak.....	95
Gambar 6. 7. Dimensi-dimensi sekitar tapak.....	96
Gambar 6. 8. <i>Zoning</i> tapak.....	97
Gambar 6. 9. Tata letak bangunan dalam tapak.....	98
Gambar 6. 10. Konsep peletakan ruang di dalam massa bangunan museum bahari lantai 1.....	99
Gambar 6. 11. Konsep peletakan ruang di dalam massa bangunan museum bahari lantai 2.....	99
Gambar 6. 12. Grid struktur 10 x 10 m dan 5 x 5 m.....	102
Gambar 6. 13. Bentuk massa yang merespon kondisi tapak.....	103