

BAB VI

KONSEP PERANCANGAN

6. 1. Konsep Perencanaan

6. 1. 1. Persyaratan-persyaratan Perencanaan

1) Sistem Lingkungan

Bangunan museum bahari di Teluknaga akan memunculkan kembali karakteristik arsitektur Betawi Ora yang berkembang karena adanya percampuran budaya Sunda dan Betawi yang ditemui di wilayah Tangerang, Bekasi, Depok, Karawang, dan Bogor, pada beberapa bagian bangunan serta fasilitas pendukung yang ada di dalam area museum. Penerapannya bisa melalui penggunaan material bambu sebagai elemen estetika pada fasad bangunan atau material utama serta atap ijuk pada fasilitas pendukung bangunan museum bahari, seperti kantin/toko makanan, toko souvenir, maupun *lobby*.

2) Sistem Manusia



Gambar 6. 1. Kebutuhan jenis ruangan museum bahari

Sumber: analisis penulis (2020)

Kebutuhan jenis ruang berdasarkan pengguna dan aktivitas dibedakan ke dalam tiga zona, yaitu zona publik, zona semi-publik, dan zona privat. Zona publik terdiri dari ruang-ruang yang dapat diakses oleh publik, bahkan yang belum tentu memiliki kepentingan mengunjungi museum, yaitu *entrance* atau pintu masuk tapak bangunan museum bahari, lahan parkir pengunjung, *lobby/lounge*, loket, ruang informasi, dan toilet. Zona semi-publik terdiri dari ruang-ruang yang memiliki fungsi utama sebagai bangunan museum, di antaranya ruang pameran yang terdiri dari tiga jenis pameran, yaitu pameran sejarah bahari, pameran kekayaan biota laut, dan pameran tentang kehidupan masyarakat pesisir, khususnya pesisir Pantai Tanjung Pasir, ruang simulasi kapal, ruang pameran non-permanen untuk mengadakan pameran di luar koleksi museum dan bersifat sementara, ruang *workshop* untuk pengunjung, ruang multimedia untuk menampilkan dokumentasi mengenai topik bahari, dan ruang pertemuan yang dapat digunakan sebagai ruang untuk mengadakan acara-acara seminar dan semacamnya. Zona privat terdiri dari ruang-ruang kantor pengelola dan staff museum bahari, yaitu ruang kerja direktur, ruang kerja manager, ruang kerja bagian tata usaha, ruang kerja bagian kuratorial, ruang kerja bagian konservasi dan reparasi, ruang kerja bagian registrasi dan dokumentasi, ruang kerja bagian publikasi, ruang kerja bagian administrasi, ruang rapat, toilet kantor, ruang makan/*pantry* kantor, mushola, ruang staff, ruang makan/*pantry* staff, toilet staff, ruang janitor, ruang penyimpanan/*storage*, *loading dock*, lahan parkir karyawan, ruang CCTV/keamanan, ruang mekanikal dan elektrik, ruang HVAC, dan ruang pengelolaan sampah.

- 3) Kebutuhan Sensorik
 - a. Pencahayaan

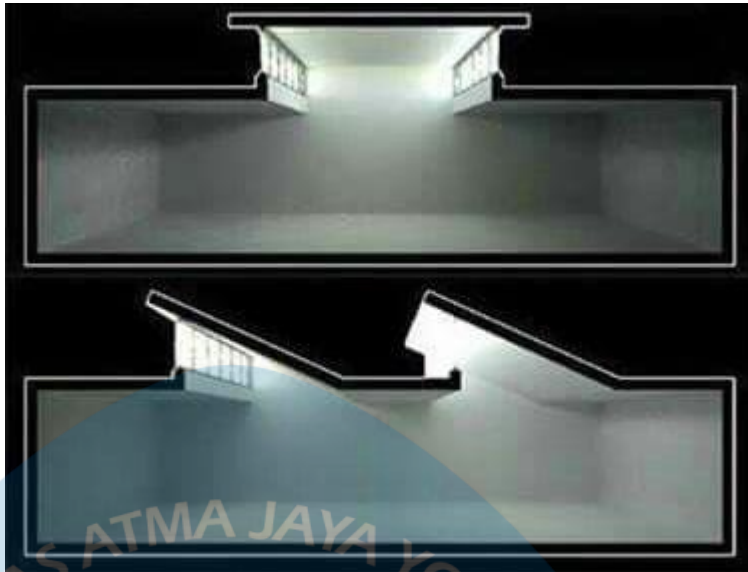


Gambar 6. 2. Skema penerapan pencahayaan alami dan buatan pada ruang museum bahari

Sumber: dokumentasi penulis (2020)

Kebutuhan akan pencahayaan pada ruang-ruang dalam bangunan museum terdiri dari pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami masih memungkinkan untuk diterapkan pada ruang-ruang dengan fungsi publik, seperti *lobby*, ruang loket, dan meja informasi. Sedangkan, ruang-ruang dengan fungsi semi-publik, seperti ruang pameran koleksi museum dan penyimpanan perlu perhatian khusus dan beberapa pertimbangan dalam memanfaatkan pencahayaan alami terkait dengan keawetan barang-barang koleksi yang ada di museum.

Penerapan pencahayaan alami yang terbatas di ruang pameran museum, dan ruang-ruang lainnya yang terkait dengan fungsi utama museum bahari dilakukan dengan penggunaan bukaan jendela di bagian atas dinding atau biasa disebut *clerestory*.



Gambar 6. 3. Ilustrasi penerapan *clerestory* untuk memasukkan pencahayaan alami ke dalam ruang pameran museum

Sumber: [pinterest.com](https://www.pinterest.com)

b. Penghawaan

Penghawaan pada bangunan museum bahari juga dapat dibagi menjadi dua, yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan tergantung fungsi ruangnya. Untuk ruang dengan fungsi publik, seperti *lobby*, ruang loket, dan meja informasi masih memungkinkan untuk menggunakan penghawaan alami. Namun, ruang-ruang semi-publik dengan fungsi utama museum sebagai ruang pameran, multimedia, dan ruang privat berupa ruang penyimpanan koleksi disarankan menggunakan penghawaan buatan untuk menjaga suhu dan kelembaban ruang sehingga tidak memengaruhi keawetan barang koleksi.

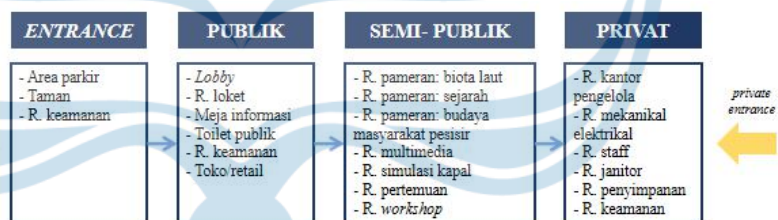


Gambar 6. 4. Skema penerapan penghawaan alami dan buatan pada ruang museum bahari

Sumber: dokumentasi penulis (2020)

4) Kebutuhan Lokasional

Berdasarkan kebutuhan akan aksesibilitas yang mudah dijangkau dan efektif, kepentingan pengguna bangunan serta tingkat kebisingan, organisasi ruang disusun seperti skema berikut :

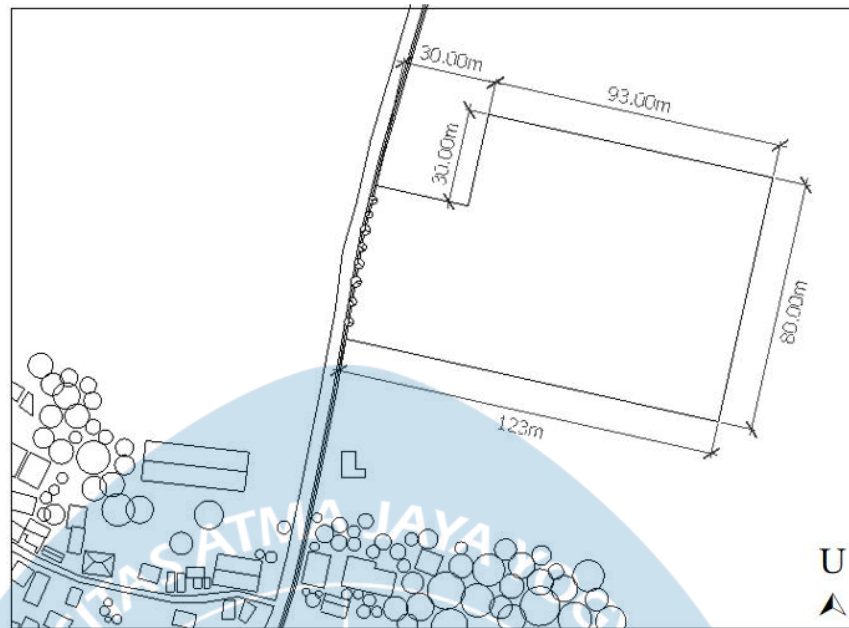


Gambar 6. 5. Organisasi ruang sesuai zona pada museum bahari

Sumber: dokumentasi penulis (2020)

Pemisahan pintu masuk (*entrance*) pengunjung dan pengelola dimaksudkan untuk mempertegas adanya perbedaan zona kepentingan dalam bangunan museum bahari.

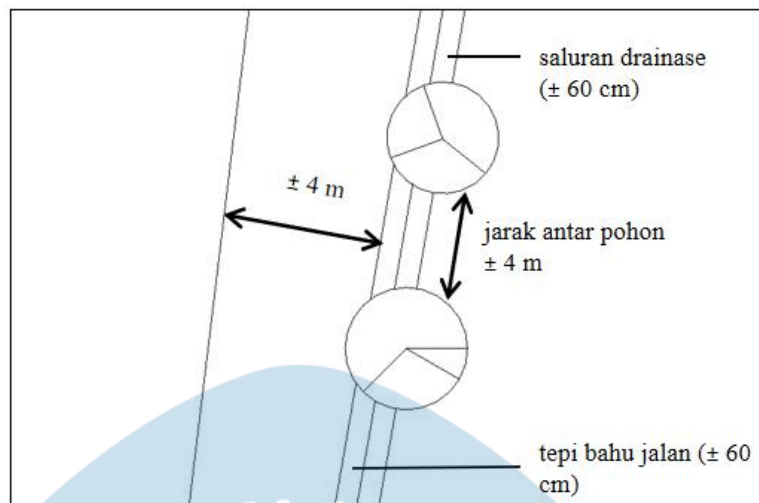
6. 1. 2. Konsep Lokasi dan Tapak



Gambar 6. 6. Kondisi dan dimensi tapak
 Sumber: dokumentasi penulis (2020)

Tapak berlokasi di Jalan Tanjung Pasir, Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Teluknaga, Tangerang. Tapak merupakan lahan pertanian tidak aktif seluas $\pm 9.000 \text{ m}^2$ dengan batas lahan pertanian serupa di timur dan utara, Jalan Tanjung Pasir dan lahan pertanian tidak aktif di sebelah barat dan permukiman penduduk di sebelah selatan. Orientasi tapak menghadap ke barat, yaitu Jalan Tanjung Pasir.

Jalan Tanjung Pasir merupakan jalan lokal yang sering dilalui kendaraan bermotor roda dua dan kendaraan bermotor roda empat. Kondisi lalu lintasnya cukup ramai karena menjadi jalan utama, juga menjadi akses menuju ke kawasan wisata Pantai Tanjung Pasir. Tapak terletak di sebelah timur Jalan Tanjung Pasir, dengan lebar jalan ± 4 meter. Di depan tapak terdapat saluran drainase dengan lebar ± 60 sentimeter dan tepi bahu jalan selebar ± 60 sentimeter yang ditanami pohon.



Gambar 6. 7. Dimensi-dimensi sekitar tapak
Sumber: dokumentasi penulis (2020)

6. 1. 3. Konsep Perencanaan Tapak

Dari hasil analisis tapak berdasarkan beberapa aspek, seperti pencahayaan alami/orientasi matahari, penghawaan alami, orientasi tapak, kebisingan, aksesibilitas, dan *view* (dari luar ke dalam tapak dan dari dalam tapak ke luar), *zoning* tapak berupa pemisahan zona antara zona publik, zona semi-publik, dan zona privat ditunjukkan dalam gambar berikut.



Gambar 6. 8. Zoning tapak
 Sumber: analisis penulis (2020)

Dengan kondisi tapak yang ada di lapangan, vegetasi berupa pohon di depan tapak tidak akan dihilangkan semua, hanya yang menghalangi pintu masuk dan keluar tapak saja yang akan disesuaikan dengan kebutuhan tersebut. Selain itu, ruang di luar bangunan akan dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau berupa taman dan pedestrian yang sebagian besar berupa *grass block* sehingga tetap memberi ruang untuk air masuk ke dalam tanah.

6. 2. Konsep Perancangan

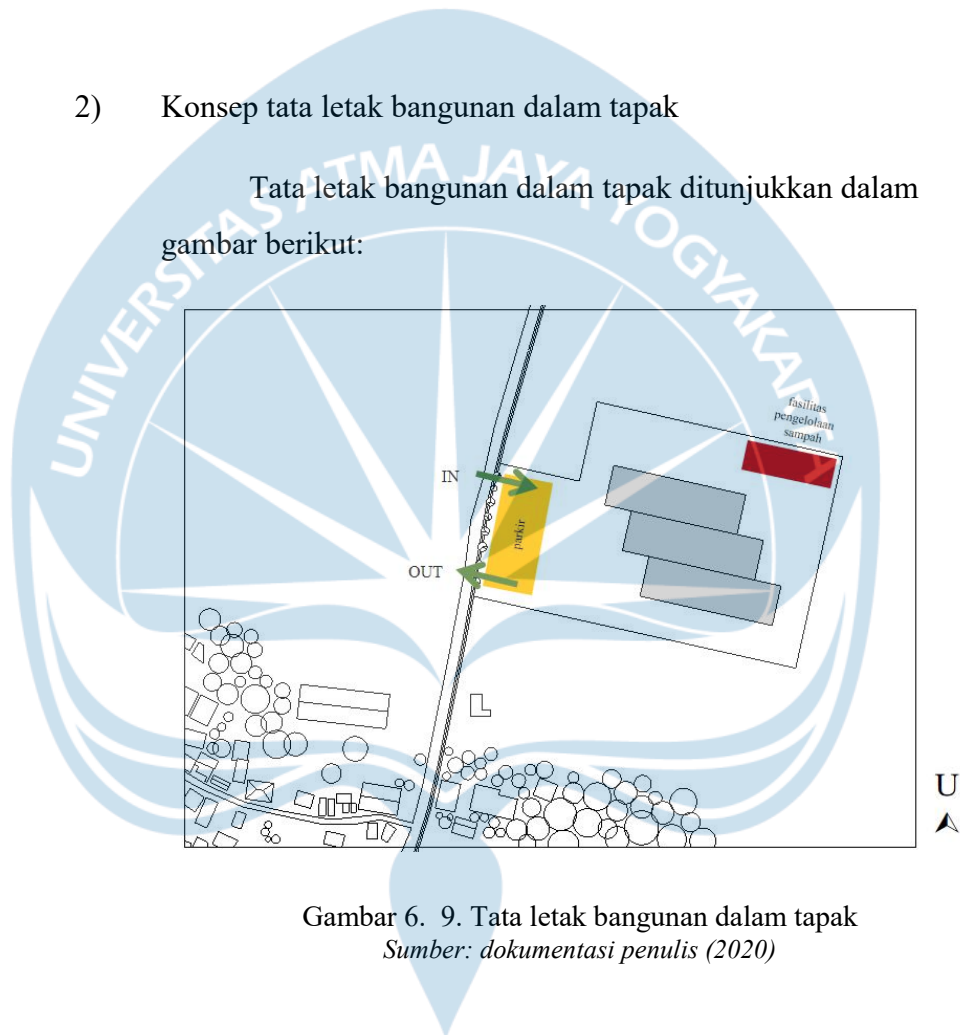
6. 2. 1. Programatik

- 1) Konsep hubungan dan organisasi ruang

Konsep hubungan antar ruang dibedakan berdasarkan kedekatannya hingga didapat pengelompokan, yaitu kelompok ruang museum dan kelompok ruang kantor pengelola serta fasilitas tambahan. Kelompok ruang tersebut disusun berdasarkan hierarki fungsi ruang yang membentuk suatu organisasi ruang museum bahari.

2) Konsep tata letak bangunan dalam tapak

Tata letak bangunan dalam tapak ditunjukkan dalam gambar berikut:

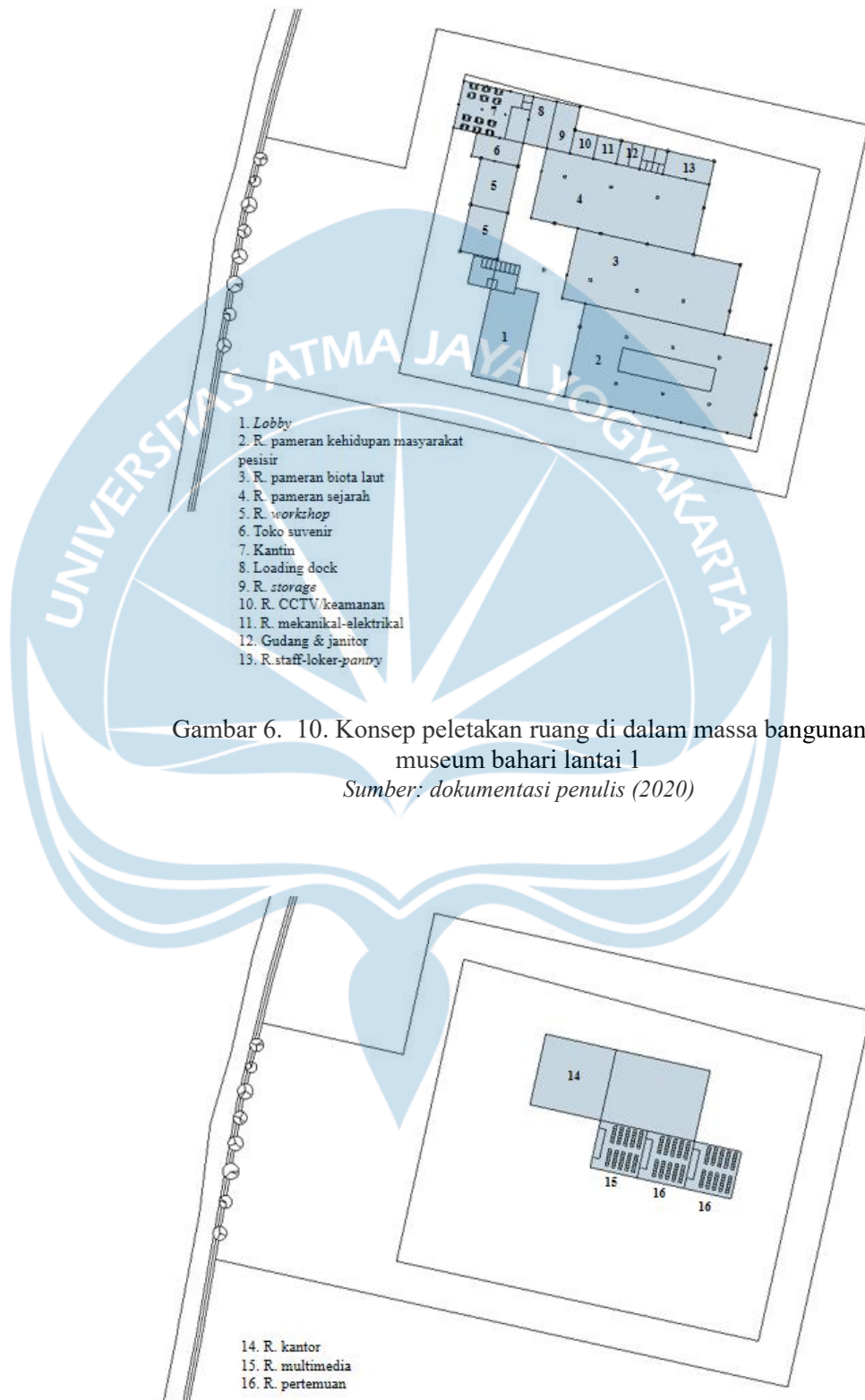


Gambar 6. 9. Tata letak bangunan dalam tapak
Sumber: dokumentasi penulis (2020)

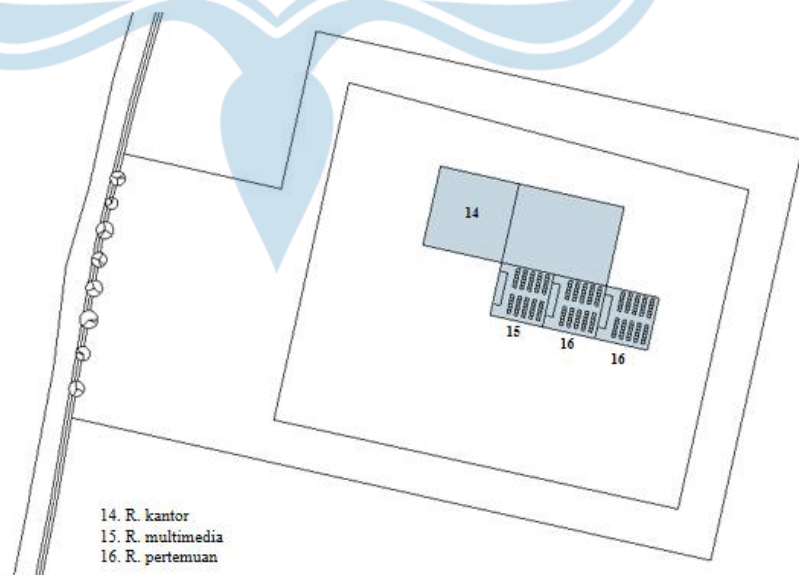
Pintu masuk dan keluar tapak dibedakan untuk mempermudah sirkulasi kendaraan dalam tapak. Penyediaan akses darurat untuk mobil pemadam kebakaran dibuat mengelilingi bangunan untuk dapat menjangkau seluruh bagian bangunan.

3) Konsep tata bangunan dan ruang

Konsep peletakan ruang-ruang museum bahari dalam gubahan massa terpilih ditunjukkan melalui gambar di bawah ini.



Gambar 6. 10. Konsep peletakan ruang di dalam massa bangunan museum bahari lantai 1
Sumber: dokumentasi penulis (2020)



Gambar 6. 11. Konsep peletakan ruang di dalam massa bangunan museum bahari lantai 2

4) Konsep aklimatisasi

a. Pencahayaan

Pencahayaan yang digunakan terdiri dari pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pemanfaatan pencahayaan alami dilakukan pada area publik serta beberapa ruang pada area semi-publik dan area privat. Pencahayaan alami pada ruang publik meliputi *lobby/lounge*, loket, dan ruang informasi. Selain itu, ruang fasilitas tambahan seperti kantin/toko makanan dan toko souvenir juga akan memanfaatkan pencahayaan alami. Pencahayaan alami dan buatan akan diterapkan pada ruang-ruang fungsi utama museum, meliputi ruang pameran sejarah bahari, ruang pameran kekayaan biota laut, ruang pameran kehidupan masyarakat pesisir, ruang multimedia, dan ruang pertemuan. Pencahayaan alami pada ruang-ruang dengan fungsi utama museum diterapkan melalui penggunaan bukaan jendela di bagian atas dinding dan menggunakan *shading* sehingga pencahayaan tidak langsung masuk ke dalam ruang yang dapat menimbulkan panas dan silau. Pada ruang fungsi museum ruang simulasi kapal hanya akan digunakan pencahayaan buatan.

b. Penghawaan

Penghawaan alami pada tapak akan dimanfaatkan di area publik serta sebagian area semi-publik, khususnya *lobby/lounge*, loket, ruang informasi, kantin/toko makanan, dan toko souvenir. Penghawaan alami ini akan dimasukkan ke dalam ruang melalui desain dinding yang sebagian menggunakan roster sebagai pengisinya, sehingga dapat juga berperan sebagai elemen estetika pada fasad bangunan.

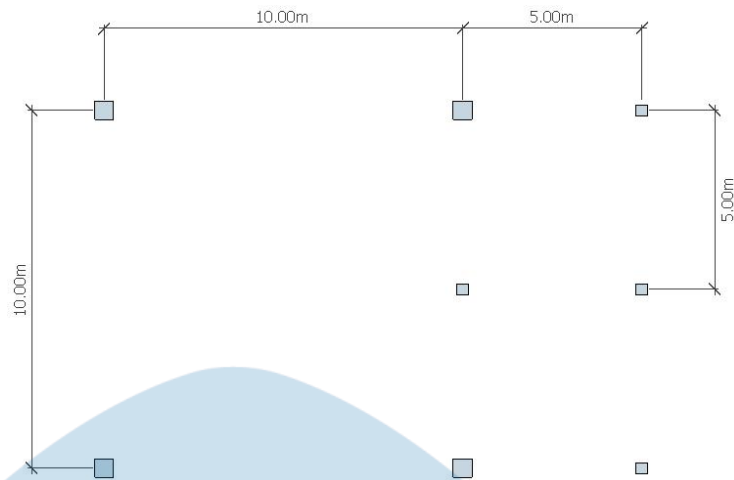
Sedangkan, ruang-ruang dengan fungsi utama museum akan menggunakan penghawaan buatan, terutama ruang pameran untuk menjaga keawetan koleksi museum. Jenis penghawaan yang akan digunakan adalah penghawaan buatan dengan *AC split* atau *multi-split*, terutama untuk ruang-ruang pameran yang besarnya cukup luas. Ruang pameran yang berisi koleksi berupa infografis dan dokumentasi foto masih memungkinkan menggunakan penghawaan alami.

5) Konsep perancangan struktur dan konstruksi

a. Struktur

Struktur bawah (substruktur) bangunan akan menggunakan pondasi *foot plat* karena pertimbangan luas ruang pameran yang besar serta massa yang memiliki dua lantai, yaitu massa kantor pengelola.

Struktur tengah bangunan akan menggunakan sistem struktur rangka kaku (*rigid frame*) berupa portal kolom dan balok dengan ukuran kolom 50 x 50 cm dan 30 x 30 cm serta ukuran balok 40 x 80 cm dan 20 x 40 cm. Struktur terdiri dari grid ukuran 5 x 5 meter dan 10 x 10 meter disesuaikan dengan jenis dan kebutuhan ruang.



Gambar 6. 12. Grid struktur 10 x 10 m dan 5 x 5 m

Sumber: analisis penulis (2020)

Dinding pengisi menggunakan material batu bata dan roster serta material anyaman bambu pada beberapa bagian bangunan.

Struktur atas (superstruktur) bangunan massa utama museum akan menggunakan material baja sebagai rangka atap dan genteng tanah liat sebagai penutup atapnya. Pada massa bangunan fasilitas pendukung, struktur atap yang digunakan berupa rangka atap dari bambu atau kayu dengan penutup atap ijuk atau lapisan beberapa material bambu.

b. Konstruksi dan Material Bangunan

Untuk konstruksi rangka bangunan utama akan menggunakan konstruksi kolom dan balok beton serta dinding pengisi batu bata. Sedangkan, secara khusus pada *lobby* akan menggunakan sebagian dinding pengisi roster dan material fasad berupa bambu yang mudah ditemukan di sekitar lokasi tapak. Pada massa fasilitas pendukung akan menggunakan material bambu dan ijuk sebagai material konstruksi dan penutup bangunan.

6) Konsep perancangan perlengkapan dan kelengkapan bangunan

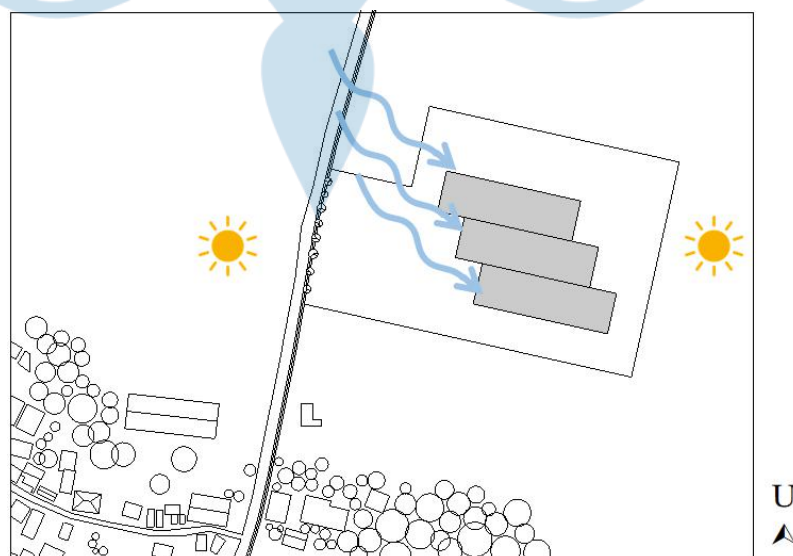
a. Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan dilakukan dengan desain jalur keluar darurat dan ketersediaan alarm serta APAR, sedangkan proteksi kebakaran pada tapak dirancang dengan menyediakan ruang sirkulasi mobil damkar (pemadam kebakaran) yang dapat menjangkau seluruh bangunan serta menyediakan *hydrant* di sekitar bangunan.

b. Pengolahan Air Hujan

Pemanfaatan air hujan yang ditampung dalam tapak digunakan kembali sebagai pengairan taman dan lanskap. Air hujan yang jatuh ke atap bangunan disalurkan ke sumur-sumur resapan di sekitar bangunan, lalu dikumpulkan untuk ditampung dalam bak penampungan air hujan yang lebih besar. Setelah itu didistribusikan lewat titik-titik *sprinkler* taman dan *hydrant* luar bangunan.

6. 2. 2. Penekanan Studi



Gambar 6. 13. Bentuk massa yang merespon kondisi tapak

Sumber: analisis penulis (2020)

Massa bangunan merupakan hasil respon terhadap kondisi sekitar tapak, dibuat memanjang ke timur-barat pada satu sisinya untuk menghindari radiasi panas pada kulit bangunan yang berlebihan. Pada sisi lainnya, massa yang memanjang ke utara-selatan diatasi dengan menempatkan ruang-ruang perawatan/ruang *service*, atau membuat selasar.

Ukuran/skala/proporsi bangunan dua lantai dengan ketinggian maksimal 10 meter disesuaikan dengan Peraturan Pemerintah Kabupaten Tangerang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Rencana Tapak. Hal ini juga mempertimbangkan kondisi ketinggian bangunan di sekitar tapak agar sesuai dengan konteks lingkungan sekitar tempat tapak berada.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguspriyanti, Carissa Dinar dan Mochammad Salatoen Pujiono. 2012. *Ambiguous Space: Peleburan Ruang Luar dan Ruang Dalam sebagai Bentuk Penyamaran Makna Ruang*. Jurnal Sains dan Seni Pomits, 1(1), 1-4.
- Aisyah. 2019. *Studi Tingkat Kelayakan Kawasan Wisata Pantai Tanjung Pasir Teluknaga Kabupaten Tangerang*. Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri: Jakarta.
- Anonim. 2013. *archdaily.com*. [Online] Available at: <https://www.archdaily.com/458375/new-maritime-museum-and-exploratorium-cobe-architects-transform-architects> [Diakses 30 November 2020]
- Anonim. 2018. *biropemerintahan.bantenprov.go.id*. [Online] Available at: <https://biropemerintahan.bantenprov.go.id/profil-kabupaten-tangerang> [Diakses September 2020]
- Anonim. 2019. *pariwisata.jogjakota.go.id*. [Online] Available at: <https://pariwisata.jogjakota.go.id/detail/index/318> [Diakses 10 November 2020]
- Anonim. Tanpa Tahun. *fsm.go.kr*. [Online] Available at: <https://www.fsm.go.kr/eng> [Diakses November 2020]
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tangerang, 2019. *Teluknaga Dalam Angka 2019*. Tangerang: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tangerang, 2020. *Kabupaten Tangerang Dalam Angka 2020*. Tangerang: Badan Pusat Statistik.
- Chiara, Joseph de dan John Hancock Callender. 1983. *Time-Saver Standards for Building Types [Second Edition]*. Singapura: McGraw-Hill.
- Ching, Francis D. K. 2007. *Architecture: Form, Space, and Order [Fourth Edition]*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

- Direktorat Museum Departemen Kebudayaan dan Pariwisata. 2007. www.kemenparekraf.go.id. [Online] Available at: www.kemenparekraf.go.id [Diakses 11 Desember 2020].
- Frick, Heinz dan Tri Hesti Mulyani. 2006. *Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hastuti, Kusumo, dkk. 2015. *Wisata Perikanan Edukatif dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis di Tanjung Priok*. Jurnal Arsitektura, 13(1).
- Irawan, Muhammad Rio, dkk. Tanpa Tahun. *Taman Wisata Edukasi Banyubiru (Banyubiru Education Tourism Park)*. Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran: Semarang.
- Jamaluddin, Akhmad Nur, dkk. 2013. *Perencanaan dan Perancangan Pusat Pengembangan Budidaya Ikan Bandeng Tambak di Sidoarjo*. Jurnal IPTEK, 17(1), 51-60.
- Liauw, Franky. 2013. *Kriteria Relatif Bahan Bangunan Ramah Lingkungan*. Fakultas Teknik, Universitas Tarumanegara: Jakarta Barat.
- Museum Kepresidenan, 2020. kebudayaan.kemdikbud.go.id. [Online] Available at: <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/muspres/pengertian-museum/> [Diakses Oktober 2020]
- Peraturan Daerah Kabupaten Tangerang Nomor 13 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tangerang Tahun 2011-2031.
- Peraturan Daerah Kabupaten Tangerang Nomor 9 tahun 2006 tentang Rencana Tapak.
- Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 tentang Petunjuk Operasional Pengelolaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pariwisata.
- Qisthina, Haezah. 2017. *Identifikasi Fungsi Ekologis RTH Publik (Studi Kasus: Kecamatan Tangerang, Kota Tangerang)*. Universitas Trisakti.
- Ratih, Nur, dkk. Tanpa Tahun. *Perancangan Wisata Edukasi Lingkungan Hidup di Batu dengan Penerapan Material Alami*. Fakultas Teknik. Universitas Brawijaya: Malang.

- Rencana Program Investasi Jangka Menengah (RPIJM) Kabupaten Tangerang. Diperoleh 6 Oktober 2020, dari <https://sippa.ciptakarya.pu.go.id>
- Saputra, Bima Yudha. 2016. *Strategi Pembangunan Wilayah Pesisir Desa Tanjung Pasir Kecamatan Teluknaga Kabupaten Tangerang*. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa: Serang.
- Siagian, Indira Shita. 2005. *Bahan Bangunan yang Ramah Lingkungan (Salah Satu Aspek Penting Dalam Konsep Sustainable Development)*. Universitas Sumatera Utara. Diperoleh 17 Oktober 2020, dari https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://respiratory.usu.ac.id/bitstream/handel/123456789/1302/arsitektur-indira.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwiJ-u2foLzsAhUKOisKHVd_Dt8QFjABegQIAhAB&usg=AOvVaw2URnII074IY2TZdCCh5
- Surasetja, Irawan. 2007. *Fungsi, Ruang, Bentuk dan Ekspresi Dalam Arsitektur*.
- Suwena, I Ketut dan I Gusti Ngurah Widyatmaja. 2017. *Pengetahuan Dasar Ilmu Pariwisata*. Denpasar: Pustaka Larasan.
- Tandiono, Christian dan Rully Damayanti. 2019. *Fasilitas Wisata Edukasi Bahari di Surabaya*. *Jurnal Dimensi Arsitektur* 6(1), 753-760.
- Utami, Amalia Dian, dkk. 2017. *Penerapan Arsitektur Ekologis pada Strategi Perancangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian di Sleman*. *Jurnal Arsitektura*, 15(2), 340-348.
- Widigdo, Wanda dan I Ketut Canadarma. Tanpa Tahun. *Pendekatan Ekologi pada Rancangan Arsitektur, sebagai Upaya Mengurangi Pemanasan Global*.
- Wijiono, Sigit. 2012. *Arsitektur Ekologi (Eco-Architecture)*. [Online] Available at: <http://sigitwijionoarchitects.blogspot.com/2012/04/arsitektur-ekologi-eco-architecture.html?m=1> [Diakses 11 Desember 2020]
- Yoeti, Oka A. 2008. *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. Jakarta: Pradnya Paramita.