

PERANCANGAN MUSEUM B.J. HABIBIE DENGAN PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE SEBAGAI WISATA EDUKASI DI KOTA BATAM

Evan Farell¹⁾, I Gusti Ngurah Anom Gunawan²⁾,

^{1,2)} Program Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Internasional Batam

E-mail: 1912012.evan@uib.edu¹⁾, anom.iap@gmail.com²⁾,

ABSTRAK

Kota Batam merupakan salah satu kota yang terletak di Kepulauan Riau dan bertetangga dengan Singapura. Tidak terpungkiri bahwa banyak wisatawan yang keluar masuk ke Kota Batam, Kota Batam sendiri di bawah olahannya Otorita Batam yang pernah di pimpin oleh B.J. Habibie. Sosok B.J. Habibie pun sangat berkontribusi besar pada kota ini, beliau sudah merencanakan bahwa suatu saat Singapura akan penuh dan para investor akan masuk ke Kota Batam. Namun Kota Batam sendiri masih sangat kurang dalam objek wisata di kota ini. Dari permasalahan tersebut dilakukan penelitian secara *cross-sectional* dan kualitatif dengan survey langsung serta pengenalan dekat dengan site. Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan desain museum sebagai wisata edukasi yang inovatif, sustain, berkonsep Green Architecture dan layak sebagai Ikon Kota Batam. Serta perancangan ini menjadi suatu bentuk penghormatan bagi almhrh B.J. Habibie atas jasanya di Kota Batam.

Kata kunci : Museum; Wisata Edukasi; *Green Architecture*

ABSTRACT

Batam City is one of the cities located in the Riau Archipelago and neighboring Singapore. It is undeniable that many tourists go in and out of Batam City, Batam City itself under the processing of the Batam Authority which was once led by B.J. Habibie. The figure of B.J. Habibie has also contributed greatly to this city, he has planned that one day Singapore will be full and investors will enter Batam City. However, Batam City itself is still lacking in tourist attractions in this city. From these problems, cross-sectional and qualitative research was carried out with direct surveys and introductions close to the site. By doing this research, it is expected to produce a museum design as an innovative, sustainable educational tour, with a Green Architecture concept and worthy of being an icon of Batam City. And this design is a form of respect for the late B.J. Habibie for his services in the city of Batam.

Keyword : Museum; Educational Tourism; Green Architecture

1. PENDAHULUAN

Habibie sebagai Orang-orang yang telah melakukan banyak bisnis di luar negeri selama beberapa dekade telah membaca dan mengklaim bahwa pada akhirnya Asia akan mengambil alih Eropa sebagai pusat ekonomi dunia. Habibie tahu betul betapa pentingnya dan posisi geografis penting di Selat Malaka, salah satu dari tujuh jalur

pelayaran tersibuk dan tersibuk di dunia saat itu. Saat itu, Singapura sedang bersiap untuk menjadi pusat perdagangan, transit, jasa, mata uang, dan pusat manufaktur kelas dunia seperti Hong Kong. Semuanya menunjuk ke Asia sebagai sumber lebih dari 80% perdagangan dunia, yang menjelaskan mengapa Singapura dikenal sebagai "negara kota" (city-state) pada akhirnya. Jadi, ingatlah, Habibe kembali menegaskan, dalam

kuliah yang diadakan di Hotel Melia Panorama Jakarta 12 tahun lalu, bahwa Indonesia sedang duduk di atas peluang emas. Ini seharusnya ukuran sebenarnya dari udang. Habibie melihat kebangkitan Singapura sebagai negara kota yang makmur sebagai peluang, bukan bahaya. Ide "gas Bali" itulah yang diyakini Habibie. Yang penting, Habibie sangat menyadari keterbatasan geografis tanah Singapura. Saat itu, luas daratan Singapura hanya ±600 kilometer persegi. Habibie yakin Singapura suatu hari nanti akan dilebih-lebihkan, dengan industri yang tumbuh di lahan yang terbatas. Pelabuhan, distrik komersial, dan gedung administrasi. Mengingat kedekatannya dengan Singapura (Pulau Batam hanya berjarak 18 km), Habibie menganggapnya sebagai lokasi utama untuk berendam dalam ekonomi negara yang sedang berkembang pesat di kota itu. Pulau Batam yang semula merupakan Pangkalan Logistik Pertamina Pulau Sambu, menjalani investigasi bantuan oleh Habibie, dan kemudian disiapkan sebagai pulau untuk industri pelabuhan dan industri pergudangan (duty free zone), dan kini menjadi zona perdagangan bebas. Habibie telah memikirkan ide dan gagasan ini selama 50 tahun [8].

Sektor perjalanan dan pariwisata berkembang pesat. Karena otonomi daerah, ada beberapa pilihan penerbangan, tempat wisata baru yang menarik, dan banyak tempat tinggal baru., memacu setiap daerah untuk menggali potensinya sedapat mungkin[1]. . Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki beragam sumber daya wisata, antara lain lingkungan, flora dan fauna anugerah Tuhan, artefak sejarah, artefak kuno, serta seni dan budaya. Terlepas dari kenyataan bahwa museum adalah bagian dari tempat wisata nasional Indonesia (ODTW), itu hanya dimiliki oleh sebagian kecil negara., namun museum tersebut semakin kalah bersaing di pasar jasa pariwisata. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa museum sering dianggap hanya sebagai tempat penyimpanan barang antik dan artefak yang tidak lagi bernilai dalam masyarakat kontemporer, yang membuatnya kurang menarik bagi pengunjung, klaim Suryasih (2010).

Museum adalah organisasi nirlaba, tahan lama yang melayani masyarakat, dapat diakses oleh publik, mengumpulkan, melestarikan, menyelidiki, mengomunikasikan, dan

memamerkan sesuatu, menurut Kode Etik Museum International Council of Museums (ICOM). misi. Bukti bahwa orang itu ada. ruang untuk belajar, mengajar, dan bersantai [11]. Museum menjadi sarana komunikasi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang relevan dengan pengembangan pemikiran belajar seluruh masyarakat, dan membuat mereka sadar akan situasi mereka, masalah yang mereka hadapi, dan upaya yang mereka lakukan untuk memecahkan kualitas. masalah. memungkinkan. kehidupan yang terus ditingkatkan [12].

Museum adalah harta karun seni, budaya, barang antik, dan informasi sejarah yang dapat dimanfaatkan untuk membentuk pikiran siswa dan masyarakat masa depan. [9]. Kajian sejarah Indonesia di museum sangat penting untuk pengembangan karakter dan budaya bangsa yang terhormat dan untuk pertumbuhan identitas nasional Indonesia yang berwawasan etnik dan patriotik. [9]. Bahkan di kelas sejarah, keberadaan museum di dunia pendidikan sangat penting. Siswa sekolah dasar lebih suka belajar di museum daripada di ruang kelas[4].

Kehadiran museum rendah meskipun peran penting lapangan dalam menentukan identitas nasional., baik untuk wisata rekreasi maupun wisata edukasi. Misalnya, jumlah pengunjung Museum Raja Ali haji di Kota Batam hanya 0,12% dari total wisatawan yang berkunjung ke Kota Batam pada tahun 2018, atau dia adalah 1.887.224[5]. Menurutnya, karena promosi yang kurang memadai, hanya sekitar 0-29% masyarakat umum yang mengetahui keberadaan museum tersebut. Ada juga kenyataan bahwa manajemen belum melakukan pekerjaan yang baik untuk membuat museum ini ramah dan menarik bagi pengunjung.

Untuk meningkatkan jumlah pengunjung ke museum, perlu bekerja di kedua sisi. Pada titik tertentu museum perlu perbaikan seperti: Menambah koleksi, desain pameran, penawaran jasa, atau koleksi tematik yang berbeda dengan museum lain. Di satu sisi perlu dilakukan penelitian terhadap profil pengunjung, ketertarikan terhadap museum, apa yang ingin dilihat dan diketahui di Munasign, dll. Hal ini sesuai dengan pandangan [5] bahwa fokus utama administrasi museum telah bergeser dari artefak dalam koleksi kepada orang-orang yang datang

untuk melihatnya. Untuk menentukan relevansi museum, sangat penting untuk melakukan survei terhadap pengunjung saat ini dan yang akan datang [7].

Hasil dari pengamatan terbaru kondisi museum yang ada di kota Batam masih kurang pengunjungnya dan dalam fungsi sebagai museum kota perlu ada tindakan yang dilakukan oleh masyarakat terutama pemerintah.

Demi terwujudnya sebuah objek wisata edukasi dan sebagai bentuk penghormatan untuk seseorang yang telah mencatatkan sejarah di kota Batam. Perlu adanya penyesuaian atau perancangan sebuah Museum B.J. Habibie sebagai salah objek wisata edukasi kota, agar dapat menjadi sarana bagi masyarakat maupun wisatawan mancanegara terutama anak-anak dalam hal rekreasi, rekreatif, dan edukasi. Maka, dalam menjadikan Museum B.J. Habibie sebagai salah satu museum kota yang mendukung terwujudnya tempat menimba ilmu dan tujuan pariwisata di kota Batam, peneliti bertujuan melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Museum B.J. Habibie sebagai Wisata Edukasi dengan Pendekatan Green Architecture di Kota Batam”. Berdasarkan pengamatan kunjungan wisata di Kota Batam, serta data – data tentang sejarah kota Batam, kajian literature tentang kondisi Kota Batam saat ini dalam penelitian ini dapat disampaikan rumusan-rumusan masalah sebagai berikut : bagaimana membuat kunjungan wisatawan di kota Batam bertambah, bagaimana cara mewujudkan penghormatan terhadap bapak B.J. Habibie dalam wujud bangunan ikonik di kota Batam, apakah Museum B.J. Habibie ini layak untuk dibangun di kota Batam, serta bagaimana penerapan konsep Green Architecture dalam perancangan museum B.J. Habibie. Penelitian ini memiliki tujuan diantar : ikut berperan serta dalam upaya meingkatkan kunjungan wisatawan di Kota Batam dengan membuat Perancangan Museum B.J.Habibie dengan konsep green building sebagai bentuk penghormatan terhadap jasa B.J. Habibie untuk Kota Batam, dengan berbagai referensi serta data-data pendukung, sehingga Museum B.J.Habibie layak untuk dibangun di Kota Batam.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu terkait perancangan museum yang mendukung terwujudnya Museum yang menjadi objek wisata edukasi telah dilakukan oleh beberapa peneliti, namun untuk penerapan konsep *green architecture* ke dalam suatu bangunan yang berskala besar tepatnya di Kota Batam masih jarang dilakukan oleh banyak orang, karena itu peneliti terlebih dahulu dicari terkait museum sebagai wisata edukasi dengan penerapan konsep *green architecture*, diantaranya adalah seperti yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu terkait Museum sebagai Wisata Edukasi dengan penerapan konsep Green Architecture, 2022

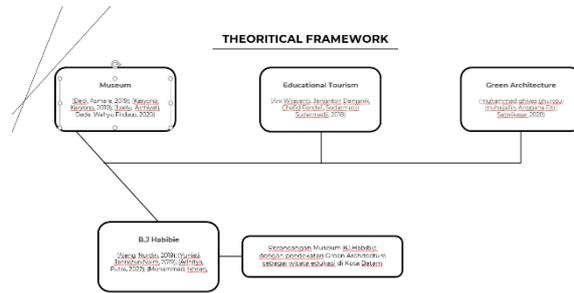
Penulis (Tahun)	Judul	Metode	Parameter
Mustafidah, (2018)	Perancangan Wisata Edukasi Antarikas di Lamongan Dengan Pendekatan Metafora Kombinasi	Kuantitatif, analisis deskriptif dan distribusi frekuensi	Tempat Wisata Edukasi
Ratih, Suryokusumo, Nurachmad, (2017)	Perancangan Wisata Edukasi Lingkungan Hidup Di Batu Dengan Penerapan Material Alami	Wawancara, observasi	Tempat Wisata Edukasi
Pratama & Ashadi, (2019)	Perencanaan Museum Dan Galeri Sejarah Presiden Republik Indonesia	Wawancara, observasi, Studi Preseden	Museum dan Galeri Sejarah
Kusumawati, (2005)	Museum Soekarno Di Blitar Dengan Langgam	Wawancara, observasi,	Museum

Arsitektur Pada Era Soekarno			
Hantono & Fitri, (2020)	Museum Geologi dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Kota Serang, Banten	Wawancara, observasi, Studi Literatur	Museum, Green Architecture
Rianto, (2018)	Perencanaan Dan Perancangan Museum IPTEK Sebagai Pusat Edukasi Di Surabaya	Wawancara, observasi,	Museum
Pramesthi, (2020)	Perancangan Interior Museum Kupu-Kupu Sebagai Objek Wisata Edukasi Di Tawangmangu, Karangayar	Wawancara, observasi, Studi Literatur	Museum, Interior
Rifqi, (2020)	Perencanaan Dan Perancangan Museum Satwa Dengan Fungsi Sebagai Tempat Edukasi Dan Rekreasi Di Kota Palembang	Wawancara, observasi, Studi Literatur	Museum, Wisata Edukasi
Syirli, (2017)	Pengembangan Museum Jamu Jago Sebagai Sarana Wisata Kreatif	Wawancara, observasi, Studi Literatur	Museum, Wisata

Sumber : Penulis (2022)

2.2 Kerangka Teori (*Theoretical Framework*)

Kerangka teori dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini,



Gambar 1. *Theoretical Framework*, Sumber : Penulis (2022)

Pada gambar 1 di atas menunjukkan kerangka teori terkait berbagai faktor dan indikator yang menjadi pegangan atau landasan dari ide perancangan Museum B.J. Habibie dengan pendekatan konsep *Green Architecture*, di kota Batam, dalam perwujudannya sebagai suatu wisata edukasi bagi masyarakat kota Batam itu sendiri, juga menarik wisatawan asing.

2.3 Museum

Pasal 1 ayat (1) Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 1995 mendefinisikan museum sebagai “lembaga untuk menyimpan, melestarikan, menjaga, dan menggunakan bukti nyata budaya manusia dan alam dan lingkungan untuk membantu upaya melestarikan dan melestarikan kekayaan budaya bangsa”. Budaya bangsa disini merujuk pada semua pencapaian dan sejarah dari tokoh Bapak B.J. Habibie sebagai ikon terhormat di Indonesia, terutama di kota Batam.

2.4 Pengertian Wisata

Wisata adalah perjalanan yang berlangsung lebih dari tiga hari. Operator tur lokal merencanakan rencana perjalanan, yang mungkin termasuk pemberhentian di tujuan domestik dan internasional. Dari sini, kita dapat menyimpulkan bahwa pariwisata adalah tindakan yang dilakukan oleh pengunjung saat berlibur. Wisata alam, wisata budaya, wisata sejarah, wisata pendidikan, dan sebagainya hanyalah beberapa dari sekian banyak subset yang membentuk industri pariwisata yang lebih besar. Mereka yang pergi untuk melihat bangunan bersejarah termasuk dalam kategori "wisata sejarah", sementara semua jenis wisata lainnya dapat dipecah lebih lanjut

menjadi "wisata kota", "wisata alam", dan seterusnya. Jenis pariwisata ini sangat dipengaruhi oleh preferensi pengunjung dan bahan yang mudah diakses oleh mereka. Bukanlah suatu destinasi wisata jika tidak ada substansi maupun stakeholders yang tertarik untuk melihatnya.

2.5 Pengertian Edukasi

Menurut KBBI, pendidikan secara etimologis berasal dari kata educare yang berarti mendidik, memelihara atau melahirkan. Secara eksternal, pendidikan berarti bahwa semua tindakan dan pengalaman memiliki dampak formatif pada karakter, kemampuan mental dan fisik seseorang. Menurut Suroso, Rendra (2004), pendidikan dan pendidikan memiliki pengertian yang berbeda. Pendidikan adalah peristiwa yang mengubah sikap dan perilaku individu atau kelompok melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan yang bertujuan untuk mendewasakan seseorang. Pendidikan adalah suatu usaha objek-ke-objek untuk mengubah cara pengetahuan diproses dan dikembangkan sesuai dengan keinginan subjek.

2.6 Arsitektur Hijau (*Green Architecture*)

Merencanakan bangunan sedemikian rupa sehingga tidak terlalu berdampak negatif pada manusia dan lingkungan adalah tujuan utama arsitektur hijau., menciptakan eco-design, melindungi lingkungan, menciptakan arsitektur alami, berkelanjutan. Ini memiliki tujuan utama seperti menciptakan arsitektur [14] . Green Building Council Indonesia telah membuat seperangkat pedoman yang dikenal sebagai Green Building Criteria (GBCI), standar acuan Indonesia untuk mengevaluasi green ship, ia memiliki enam aspek penerapan green building. Penggunaan lahan yang efisien, penghematan energi dan air, daur ulang bahan, pemeliharaan kualitas udara dalam ruangan yang sehat, dan administrasi kondisi lingkungan bangunan semuanya penting. Setiap aspek terdiri dari skor/poin yang berisi kriteria standar dan rekomendasi untuk mencapai kriteria tersebut [15]. Jika suatu bangunan dapat memenuhi standar yang direkomendasikan, maka bangunan tersebut akan mengalami peningkatan predikat/rating dan bangunan tersebut akan

diklasifikasikan sebagai bangunan ramah lingkungan.

Arsitektur hijau bertujuan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan kenyamanan penghuni dengan mengoptimalkan kinerja gedung dalam hal efisiensi energi, penggunaan lahan, dan pengurangan limbah. Apa yang kita miliki di sini adalah proses desain. [4]. Teori arsitektur yang menyoroti nilai menciptakan dan menggunakan sistem bangunan hijau. Desain berkelanjutan berupaya menyeimbangkan kebutuhan manusia dengan kebutuhan lingkungan alami mereka[13

2.7 Penghawaan pada Museum

Ventilasi yang baik di museum harus terus mengadopsi ventilasi alami. Hal ini dapat diungkapkan dengan penempatan dengan jendela lain (ventilasi silang). Sementara itu, sistem pendingin udara harus digunakan untuk merawat pameran. Ini memungkinkan Anda untuk menyesuaikan suhu dan kelembaban yang diinginkan. Tentu saja hal ini tergantung dari material yang dipamerkan, apakah sensitif terhadap kelembaban atau tidak[6].

Menurut Neufert (2000), penempatan, jumlah, dan ukuran bukaan semuanya berkontribusi pada seberapa baik struktur berventilasi. Aperture memiliki dampak yang signifikan pada bagaimana ruang digunakan dan bagaimana orang bergerak melaluinya, serta pada bagaimana segala sesuatu tampak, kualitas cahaya, dan bagaimana lingkungan ditangkap. Ini berarti bahwa kualitas bukaan sangat penting dalam menentukan nilai keseluruhan sebuah ruangan. Semua kamar memiliki pintu sehingga tamu dapat datang dan pergi sesuai kebutuhan. Cahaya yang masuk melalui jendela secara visual memenuhi kebutuhan pencahayaan ruangan dan memungkinkan ventilasi alami. Dalam hal ini tidak ada kesinambungan spasial atau visual dengan ruang sekitarnya tanpa bukaan.



Gambar 2. *Macam – macam Bukaannya*, Sumber : Neufert (2000)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan secara kualitatif dengan melakukan survey ke lokasi yang akan di lakukan perancangan, yaitu *Welcome To Batam*, Kota Batam. Dengan survey, akan dikumpulkan data-data eksisting terbaru terkait kondisi lapangan saat ini yang dinilai perlu dilakukan perancangan guna menjadikan area tersebut sebagai salah satu Museum kota di Batam. Selain pencarian data eksisting juga dilakukan pencarian referensi dari berbagai studi kasus perancangan suatu museum sebagai pembandingan. Penelitian dan pengolahan data pada area site dilakukan secara cross-sectional. Dilakukan juga observasi partisipan dan *depth interview* pada user di area *Welcome To Batam*. Dengan dilakukannya pencarian data eksisting secara langsung on site, merasakan sendiri area perancangan, juga mengumpulkan pendapat serta harapan masyarakat sebagai user, diharapkan akan dihasilkan perancangan Museum B.J. Habibie yang sustainable, inovatif, dan berfungsi dengan baik sebagai museum tempat menambah ilmu dan sekaligus sebagai tempat tujuan wisata dari turis.

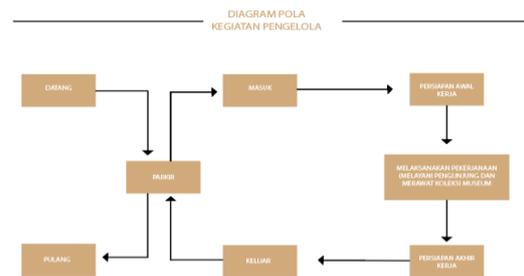
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal perancangan Museum yaitu mencari data-data relevan pendukung perlunya perancangan Museum B.J. Habibie di kota Batam. Padatnya pembangunan industri di kota Batam membuat perlunya konsep perancangan yang setidaknya tidak menambah polusi dan memberikan kesan segar di kota Batam, karena itu, perancangan museum ini di desain dengan konsep *Green Architecture*. Setelah pengumpulan data awal, dan penentuan konsep, kemudian dilanjutkan dengan pendataan tuntutan pelaku pada perancangan museum yang dirancang.

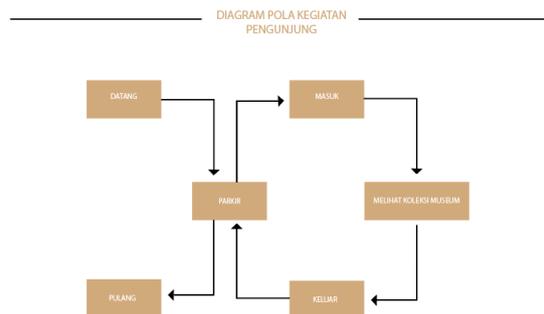
Tuntutan Pelaku		
PEMILIHAN	KEBALIACONWER	PRIVAT, MUDAH DALAM KOORDINASI DAN PENGAWASAN
KARYAWAN	ADMINISTRASI, PEMERIKSAAN & EDUKASI, KOLEKSI & EKSPONENSI	PRIVAT, MUDAH DALAM KOORDINASI DAN RUANG KERJA OPTIMAL
SERVICE	OPERASIONAL & KEAMANAN	SIRKULASI UDARA, ARKE YANG MUDAH, ADA TEMPAT UNIKIT BERSTANDAR
VISITORS	PELANJANG	SIRKULASI UDARA DAN CAHAYA YANG BAIK, SAFETY, MUDAH DALAM PENJAJARAN, RUANG EDUKASI
	WISATWAN DOMESTIK	SIRKULASI UDARA DAN CAHAYA YANG BAIK, SAFETY, RUANG EDUKASI, RUANG SANITASI
	WISATWAN INTERNATIONAL	SIRKULASI UDARA DAN CAHAYA YANG BAIK, SAFETY, RUANG EDUKASI, RUANG SANITASI

Gambar 3. *Analisa Tuntutan Pelaku di Museum B.J. Habibie yang akan dirancang*, Sumber : Penulis (2022)

Selain dilakukan analisa pelaku dan tuntutannya, dilakukan juga analisa terkait aktivitas yang dilakukan tiap pelaku agar dapat ditentukan apa saja ruangan yang diperlukan di dalam rancangan yang baru nanti.



Gambar 4. *Analisa Pelaku dan Bentuk Kegiatan Pengelola*, Sumber : Penulis (2022)



Gambar 5. *Analisa Pelaku dan Bentuk Kegiatan Pengunjung*, Sumber : Penulis (2022)

Tahap berikutnya yang dilakukan setelah melakukan analisa pelaku adalah membuat

pembagian zonasi mikro. Peletakan zonasi ini masih dilakukan tanpa memperhitungkan besarnya ukuran secara nyata di lapangan, ukuran ruangan akan ditentukan ketika zonasi telah terbentuk dan terlihat banyaknya ruangan dengan fungsi serupa.



Gambar 6. Organisasi Ruang (Ground Floor), Sumber : Penulis (2022)



Gambar 7. Organisasi Ruang (1st Floor), Sumber : Penulis (2022)



Gambar 8. Organisasi Ruang (2nd Floor), Sumber : Penulis (2022)

Pembuatan organisasi ruang dibuat dengan mengelompokkan ruang-ruang dalam kelompok privat, publik, semi-publik, semi-privat, atau servis. Pengelompokkan dilakukan dengan pembentukan *bubble diagram* dengan pewarnaan yang dibedakan untuk menunjukkan tingkat privasi ruang. Langkah selanjutnya setelah organisasi mikro dibentuk ialah melakukan perhitungan kebutuhan ruang riil sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Ruang dan Perhitungan Luasan, 2022

Kelompok Ruang	Nama Ruang & Perhitungan Luasan Ruang	Luas (m ²)
Penerimaan	Parkir Pengunjung dan Pengelola Kapasitas 1000 orang berdasarkan kendaraan yang digunakan : <ul style="list-style-type: none"> Motor (30%) = 300 orang @ motor 2org = 150 unit motor Mobil (35%) @ 350 orang @ mobil 4 org = 88 unit mobil Bus besar (35%) = 350 orang @ bus 40 org = 9 unit bus Luas Parkiran <ul style="list-style-type: none"> motor = 150 (1 x 2,2) = 330 m² mobil = 88 (2,4 x 5,5) = 1161,6 m² bus besar = 9 (2,6 x 10) = 234 m² Sirkulasi 60% Total Luasan Parkir	2761
	Lobby	

	Kapasitas 200 orang Standar gerak (buffer sone area) = 0,65 m ² Kebutuhan ruang gerak = 200 x 0,65 = 130 m ² Sirkulasi 150 % = 195 m ² Total luas lobby	325
	Loket Perhitungan kapasitas 1000 orang Terbagi dalam 5 kelompok = 200 orang 1 loket melayani 50 orang = 4 loket Standar 3 m ² Sirkulasi 20 % = 0,6 m ²	14,4
	Ruang Informasi Kapasitas 2 orang Standar 3,2 m ² /orang Sirkulasi 20% Æ 0,64 m ²	7,7
	Pos Keamanan Kapasitas 4 orang Standar 3,2 m ² /orang Sirkulasi 20 %	15,4
	Lavatory Perhitungan untuk 1000 orang Standar kebutuhan <ul style="list-style-type: none"> • toilet = 1 unit/100 orang = 10 unit • urinal = 1 unit/ 50 orang = 20 unit • wastafel = 1unit/ 50 orang = 20 unit Luas lavatory Toilet = 10 x 1,5 x 1,9 = 28,5 m ² Urinal = 20 x 0,5 x 0,4 = 4 m ² Wastafel = 20 x 0,4 x 0,6 = 4,8 m ² Sirkulasi 20% Total luas lavatory	44,8
PENGELOLA	R. Kurator / Kepala Museum	

	1 set meja kerja 2 m ² 1 meja diskusi 3,4 m ² 4 kursi = 0,6x0,8x4 = 1,92 m ² 1 set meja-kursi tamu = 3,4x2 = 6,8 m ² 1 set almari 4 m ² Sirkulasi 40% Luas total	25,3
	R. General Manager 1 set meja kerja 2 m ² 2 kursi tamu = 0,96 1 set meja-kursi tamu = 3,4x2 = 6,8 m ² 1 set almari 4 m ² Sirkulasi 40% Luas total	19,3
	R. Manager 1 set meja kerja 2 m ² 2 kursi tamu = 0,96 m ² 1 set almari 4 m ² Sirkulasi 40% Luas total	9,7
	Ruang Staf Administratif Kapasitas 20 orang Standar 4,8 m ² /orang Sirkulasi 20% Luas total	115,2
	Ruang Rapat Kapasitas 25 orang	50
	Restroom Kapasitas 25 orang Standar kebutuhan 1,16 m ² /org Luas	29
	Lavatory Kapasitas 20 orang 5 toilet = 5 x 1,5 x 1,9 = 14,25 m ² 4 urinal = 4 x 0,5x 0,4 = 0,8 m ² 2 wastafel = 2 x 0,4 x 0,6 = 0,48 m ² Sirkulasi 10%	17,1

	Total luas lavatory	
PENUNJANG	Cafeteria Kapasitas 50 orang Standar ruang gerak 1,6 m ² /orang Sirkulasi 20% Luas total	96
	Retail Kapasitas 50 orang Standar ruang gerak 1,6 m ² /orang Ruang administrasi 3 x 3 = 9 m ² Sirkulasi 20% Luas total	105,8
	Lavatory Kapasitas 20 orang 5 toilet = 5 x 1,5 x 1,9 = 14,25 m ² 4 urinal = 4 x 0,5 x 0,4 = 0,8 m ² 2 wastafel = 2 x 0,4 x 0,6 = 0,48 m ² Sirkulasi 10% Total luas lavatory	17,1
	Ruang Penyimpanan Koleksi	150
SUPER SECURE	Ruang Komputer Pengawas (CCTV) Kapasitas 3 orang Standar gerak 1,6 m ² /orang 20 unit monitor pengawas = 20 x 0,2 x 0,4 = 1,6 m ² 2 meja = 4 m ² 3 kursi = 3 x 0,6 x 0,8 = 1,44 m ² Luas total	11,8
	Ruang Peralatan Keamanan 3 rak = 3 x 1 x 2 = 6 m ² 1 lemari 2 m ² Sirkulasi 20% Luas total	9,6
	Parkir Kendaraan Pengangkut	
PEMELIHARAAN KOLEKSI		

	3 truk = 3 x 8 x 3 = 72 m ² Sirkulasi 60% Luas total	115,2
SERVICE	Bongkar-Muat (Loading Dock) Kapasitas 10 orang gerak 1,6 m ² /org Muatan 24 m ² Sirkulasi 40% Luas total	56
	Laboratorium Konservasi R. Penyimpanan sementara 60 m ² Lab. Penelitian 60 m ² R. Konservasi 40 m ² R. Karantina 40 m ² Luas	150
	Lavatory Kapasitas 20 orang 5 toilet = 5 x 1,5 x 1,9 = 14,25 m ² 4 urinal = 4 x 0,5 x 0,4 = 0,8 m ² 2 wastafel = 2 x 0,4 x 0,6 = 0,48 m ² Sirkulasi 10% Total luas lavatory	17,1
	Ruang MEE Ruang pompa 9 m ² Ruang trafo & genset 15 m ² Ruang kontrol 9 m ² Luas total	33
	Ruang AHU K apasitas 20 unit AHU 1 unit = 0,6 x 2 = 1,2 m ² Sirkulasi 20% Luas total	28,8
	Ruang Cleaning Service & OB Kapasitas 20 orang Gudang peralatan 9 m ² Loker = 20 x 0,4 x 0,4 = 3,2 m ² Kursi panjang = 3 x 1,55 x 0,8 = 3,72 m ² Sirkulasi 20%	19,1

	Luas total	
	Gudang 3 rak = 3 x 1 x 2 = 6 m ² 1 lemari 2 m ² Sirkulasi 200% Luas total	24

Sumber : Penulis (2022)

Setelah langkah-langkah tersebut, selanjutnya dilakukan implementasi konsep desain sesuai dengan analisa kebutuhan dan organisasi ruang sebelumnya dengan konsep perancangan museum yang ingin dibuat.



Gambar 9. Siteplan Ground Floor Perancangan Museum B.J. Habibie, Sumber : Penulis (2022)



Gambar 10. Siteplan 1st Floor Perancangan Museum B.J. Habibie, Sumber : Penulis (2022)



Gambar 11. Siteplan 2nd Floor Perancangan Museum B.J. Habibie, Sumber : Penulis (2022)

Penempatan ruang-ruang yang dirancang dibuat berdasarkan besaran ruang yang sudah di analisa sebelumnya, dan kemudian disempurnakan bentuk 3D untuk memberikan gambaran jelas terkait perancangan Museum yang ingin dibuat. Pengolahan ruang dan bentuk mengikuti perancangan yang dipilih yaitu sebagai Museum wisata edukasi yang berfungsi sekaligus sebagai ikon kota Batam juga penghormatan pada Bapak B.J. Habibie pada kota Batam. Dalam tujuan untuk menambah kunjungan wisata di kota Batam khususnya ke Museum B.J. Habibie yang dirancang, diusung konsep perancangan museum yang megah dengan penerapan konsep *green architecture*, yang masih terbilang unik dan jarang di kota Batam. Konsep *green architecture* diwujudkan dengan penggunaan area bukaan secara massif ke arah luar, untuk memaksimalkan sirkulasi udara alami museum. Bukaan dibuat dengan penggunaan *wiremesh* pada *skin* museum, menghubungkan langsung area luar, taman, dan area dalam museum.



Gambar 12. Tampak penggunaan wiremesh sebagai skin pada museum, Sumber : Penulis (2022)



Gambar 13. Tampak desain museum, Sumber :
 Penulis (2022)

Konsep perancangan museum bertempat di area *Welcome to Batam* yang relative lapang, dan belum dimaksimalkan. Perancangan dibuat dengan gubahan masa yang luas dan megah, berkonsep *green architecture*, dan juga modern untuk mewujudkan kemegahan dan prestasi Bapak B.J. Habibie yang luar biasa ‘megah’. Tata ruang dalam dipusatkan sebagai wisata edukasi mengenai pencapaian bapak B.J. Habibie dan juga perkembangan kota Batam, untuk mewujudkan tujuan museum yang mengedukasi masyarakat kota Batam. Konsep *green architecture* juga terus diwujudkan baik dari sisi outdoor maupun indoor, dalam hal sirkulasi udara dan cahaya. Pemilihan konsep dan juga tata ruang tersebut merupakan jawaban dalam pengaplikasian bentuk penghormatan terhadap bapak B.J. Habibie dalam bentuk suatu gedung perancangan ikonik di kota Batam, yang selain sebagai bentuk penghormatan, juga berperan sebagai suatu sarana edukasi bagi masyarakat di kota Batam. Dengan fungsi edukasi tersebut menjadikan perancangan museum ini menjadi suatu hal yang pantas dan layak untuk diteruskan dan diwujudkan pembangunannya di kota Batam.



Gambar 14. Tampak ruang dalam pada museum,
 Sumber : Penulis (2022)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

sistematis, secara bertahap, dengan pertimbangan dan pengolahan data-data eksisting yang diperoleh. Data yang terolah kemudian diproses lebih lanjut secara bertahap dengan

pembuatan analisa tuntutan pelaku, aktivitas, dan juga area

Berdasarkan analisa data dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut : 1. Penghormatan terhadap BJ.Habibie dapat diwujudkan dengan Perancangan Museum yang ikonik dan sustainable dengan menampilkan konsep-konsep pemikiran, semangat, filosofi dan karya-karya BJ.Habibie.2.Pembangunan Museum BJ.Habibie sangat layak untuk dibangun sebagai upaya untuk menambah kunjungan wisatawan dan penghormatan terhadap peran BJ.Habibie didalam perkembangan Kota Batam.3. Perancangan Museum BJ.Habibie berdasarkan konsep green arsitektur dimana penataan ru

yang efisien, cukup pecahayaan alami, sirkulasi udara alami, material yang digunakan ramah lingkungan, serta mudah dan murah dalam perawatan, serta dapat bertahan dan biasa dikembangkan dikemudian hari.

Perancangan Museum yang menarik dengan konsep green building akan dapat menunjang kunjungan wisatawan ke Batam. dapat menjadi referensi bagi pemerintah dalam membuat objek wisata baru khususnya museum di kota Batam, serta semoga desain perancangan Museum B.J. Habibie ini dapat menjadi referensi dalam perancangan museum dengan konsep green architecture di masa depan dan dengan Perancangan Museum yang menarik dengan konsep green building akan dapat menunjang kunjungan wisatawan ke Batam. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penelitian yang dilakukan oleh peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdillah, Y. (2016). Inovasi Dan Pengembangan Produk Ukm Handikraf Untuk Pasar Pariwisata Di Bali. *Profit*, 10(02), 52–65.
<https://doi.org/10.21776/ub.profit.2016.010.02.5>
- [2] Akbar, A. (2010). Museum di Indonesia : Kendala dan Harapan Tersedia :
https://munas.kemdikbud.go.id/katalog/index.php?p=show_detail&id=3233
- [3] Anisa (2014). Aplikasi Green Architecture Pada Rumah Tradisional. *Jurnal Arsitektur*

- Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, 6(2), 87-94.*
- [4] Asmara, D. (2019). Peran Museum dalam Pembelajaran Sejarah. *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial-Humaniora*, 2(1), 10–20.
<https://doi.org/10.31539/kaganga.v2i1.707>
- [5] Badan Pusat Statistik Kota Batam. (2019). Kunjungan Wisatawan Masuk ke Batam 2017-2019. In *Badan Pusat Statistik Kota Batam* (p. 1).
<https://batamkota.bps.go.id/indicator/16/99/1/kunjungan-wisatawan-masuk-ke-batam.html>
- [6] Baxi, Smita J (1973). Modern museum: organisation and practice in India, by Smita J. Baxi [and] Vinod P. Dwivedi. With a foreword by Grace Morley. *Abhinax Publications*. New Delhi
 Tersedia :
<https://catalogue.nla.gov.au/Record/285933>
- [7] Falk, J. H., Ballantyne, R., Packer, J., & Benckendorff, P. (2012). Travel and Learning: A Neglected Tourism Research Area. *Annals of Tourism Research*, 39(2), 908–927.
<https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.11.016>
- [8] Harris (2020). Habibie, Batam, dan Masa Depan Kita
 Tersedia : [Habibie, Batam, dan Masa Depan Kita - Medcom.id](http://Habibie,Batam,danMasaDepanKita-Medcom.id)
- [9] Karyono, K. (2010). Pemanfaatan Museum Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Prasejarah Bagi Guruguru Sma Kota Semarang. *Jurnal Abdimas*, 14(1), 25498.
- [10] Kirom, N., & Wayan Adi Putra, I. (2016). Faktor-Faktor Penentu Daya Tarik Wisata Budaya dan Pengaruhnya terhadap Kepuasan Wisatawan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(3), 536–546.
- [11] Laberge, Y. (2003). International Council of Museums (icom), Répertoire. *Journal de La Société Des Océanistes*, 2017(116), 114–115. <https://doi.org/10.4000/jso.1216>
- [12] Mardikanto, T. (2010). Komunikasi Pembangunan: Acuan Bagi Akademisi Praktisi Dan Peminat Komunikasi Pembangunan. *UNS Press*. Surakarta
- [13] Redyantanu, B. P., Santoso, D. K., Gotama, M., & ... (2017). Penerapan Green Technology Pada Perpustakaan Semi Terbuka Untuk Kota Hijau Yang Berkelanjutan. *SMART: Seminar on ...*, 75–86.
<http://smartfad.ukdw.ac.id/index.php/smart/article/view/80>
- [14] Rusadi, P., Purwatiastning, A. W., & Satwikasari, A. F. (2019). Penerapan konsep arsitektur hijau pada perencanaan agrowisata kopi di temanggung. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA*, 3(4), 25–30.
- [15] Sipil, T., Nasional, I. T., & Kunci, K. (n.d.). *Dalam Penerapan Konsep Green Building Di Itenas*. 22–27.