

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

5.1.1. Latar Belakang

Museum kebudayaan Ponorogo merupakan bangunan yang menyajikan benda-benda kebudayaan Ponorogo untuk tujuan memperkenalkan, melestarikan dan mempertunjukkan kebudayaan Ponorogo. Museum ini juga merupakan pusat literasi bagi masyarakat dalam atau luar Ponorogo untuk mempelajari kebudayaan Ponorogo. Para pelaku kesenian Ponorogo juga akan memiliki tempat untuk mempertunjukkan kesenian mereka. Keberadaan bangunan museum ini juga akan menjadi sarana wisata bagi masyarakat, sehingga dapat menumbuhkan perekonomian masyarakat.

Permasalahan yang menjadi alasan dirancangnya bangunan museum ini adalah karena ada beberapa kebudayaan Ponorogo yang sudah mulai dilupakan bahkan oleh warganya sendiri, seperti kesenian Gong Gumbeng, dan Jaranan Thek, padahal kedua kesenian ini adalah kesenian asli Ponorogo. Selain itu isu kesenian tari Reog yang sempat di akuisisi oleh negara lain dapat menjadi ancaman hilangnya kebudayaan asli Indonesia. Untuk menjaga kebudayaan tetap lestari salah satunya adalah dengan menumbuhkan kesadaran dan rasa memiliki oleh masyarakat Indonesia. Sebelum memiliki kesadaran tersebut tentunya harus dimulai dari mengenalkan, dan mempopulerkan kebudayaan tersebut kepada masyarakat. Oleh karena itu diperlukan dukungan kepada pelaku seni agar semangat dalam melestarikan, dan menampilkan kebudayaannya. Selain itu didukung oleh Pemerintah Kabupaten Ponorogo yang juga sedang merencanakan pembangunan bangunan kebudayaan dan monumen Reog untuk mempopulerkan kebudayaan Ponorogo dan menjadikannya sebagai pusat literasi kebudayaan Ponorogo.

5.1.2. Isu Permasalahan

Permasalahan yang terlihat pada latar belakang adalah mulai tidak dikenalnya kebudayaan asli Ponorogo oleh warganya sendiri seperti Gong Gumbeng, dan Jaranan Thek. Selain itu Pemerintah Kabupaten Ponorogo yang sedang merencanakan untuk membangun bangunan kebudayaan dan monumen Reog untuk mempopulerkan kebudayaan Ponorogo agar terhindar dari ancaman-ancaman direbutnya kebudayaan Indonesia oleh negara asing.

5.1.3. Tema Perancangan

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, dapat ditentukan konsep perancangan untuk bangunan museum ini. Konsep yang akan digunakan, yaitu :

“ Menciptakan bangunan museum kebudayaan sebagai pusat literasi dan penampil kebudayaan Ponorogo terbesar, dengan pendekatan Arsitektur Modern. “

Pengertian dari konsep yaitu menciptakan bangunan kebudayaan dengan fungsi sebagai pusat literasi kebudayaan dan juga tempat yang dapat menampilkan kebudayaan Reog, Gong Gumbeng, dan Jaranan Thek terbesar. Sehingga bagi masyarakat yang ingin mengenal tentang kebudayaan tersebut cukup datang ke museum ini. Para pelaku kesenian tersebut juga dapat menggunakan bangunan ini sebagai wadah untuk memperkenalkan dan menampilkan pertunjukan mereka dengan skala penonton yang besar. Lalu pendekatan arsitektur yang digunakan adalah arsitektur modern, dengan tujuan agar masarakat modern terutama para generasi muda agar tertarik untuk berkunjung dan menikmati kesenian dengan panggung arsitektur yang menarik.

5.2. Urban Context

5.2.1. Posisi Spasial

Lokasi tapak berada di Jl Trunojoyo, Tambakbayan, Kecamatan Ponorogo, Kota Ponorogo, Jawa Timur. Luas tapak mencapai 24.382 m². Secara geografis terletak pada 7°51'52.0 lintang selatan 111°27'15.3 bujur timur. Batas wilayah Kabupaten Ponorogo meliputi

- A. Sebelah utara berbatasan dengan Kota Madiun
- B. Sebelah timur - tenggara berbatasan dengan Kabupaten Trenggalek
- C. Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Pacitan
- D. Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Wonogiri

5.2.2. Skala Pelayanan Bangunan

Bangunan museum ini berfungsi sebagai pusat literasi kebudayaan Ponorogo, selain itu juga sebagai pusat penyelenggaraan pentas seni di Ponorogo. Sehingga target pengguna yang diharapkan bukan hanya masyarakat Ponorogo, tetapi juga masyarakat luar kota dalam skala Provinsi.

5.2.3. Pengaruh Fungsi Bangunan Pada Kondisi Perkotaan

A. Aspek ekonomi

Keberadaan bangunan museum ini dapat memberikan dampak positif pada kondisi perkotaan. Selain berfungsi sebagai pusat literasi kebudayaan, keberadaan bangunan ini nanti akan meningkatkan intensitas pergerakan masyarakat di sekitar tapak. Meningkatnya intensitas tersebut tentu dapat mendongkrak kegiatan ekonomi. Mulai dari meningkatkan pendapatan usaha masyarakat juga menciptakan peluang usaha baru atau lapangan pekerjaan baru. Melihat tapak berada di dekat pusat kota dan berdekatan dengan banyak usaha-usaha masyarakat, sehingga akan menciptakan peluang yang besar bagi masyarakat.

B. Aspek lingkungan

Keberadaan bangunan baru menyebabkan berkurangnya jumlah lahan terbuka hijau dan area resapan air. Namun dalam perancangan bangunan museum ini akan memperhatikan kapasitas ruang terbuka hijau di dalam tapak, dan juga menyediakan area untuk resapan air hujan untuk menjaga kualitas lingkungan hidup yang baik

C. Aspek sosial budaya

Bangunan museum ini dirancang untuk memfasilitasi pelaku budaya untuk memperkenalkan, melestasikan dan mempertunjukan kesenian tersebut. Sehingga diharapkan memberikan dampak yang sangat positif bagi pelaku kesenian di Ponorogo.

5.3. Intensitas Tapak / Lahan



Gambar 5.1 Tapak

(Sumber : Google Earth, 2022)

Jl. Trunojoyo, Tambakbayan, Kecamatan Ponorogo, Kota Ponorogo, Jawa Timur.

A. Luas tapak 24.382 m²

B. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) yang digunakan maksimal 60%

- C. Koefisien Lantai Bangunan maksimal 4
- D. Koefisien Dasar Hijau (KDH) sebesar 40%
- E. Garis Simpadan Jalan setengah lebar jalan, sekitar 6m dari dari tepi jalan

5.4. Pendekatan Perancangan Tropis

5.4.1. Cahaya Dan Panas Matahari

Sisi timur dan barat tapak tepat menghadap arah peredaran matahari. Untuk merespon kondisi ini area bukaan bangunan akan dibuat menghadap ke arah timur dan barat. Dengan kondisi seperti ini cahaya matahari bisa masuk ke dalam bangunan. Ditambah pemilihan material bukaan yang mampu mereduksi panas matahari yang masuk ke dalam bangunan, seperti kaca anti radiasi, atau sistem kaca double seperti yang biasa diterapkan di bangunan tinggi.



Gambar 5.2 Konsep orientasi bukaan terhadap matahari

(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

5.4.2. Pengelolaan Angin

Untuk merespon arah angin di tapak, penataan masa bangunan dibuat agar sirkulasi udara di dalam tapak dapat merata. Salah satu contohnya adalah dengan membuat area terbuka ditengah tapak atau di antara masa bangunan yang dapat menerima angin dari selatan sehingga masa bangunan disekitarnya dapat menerima sirkulasi udara yang cukup.

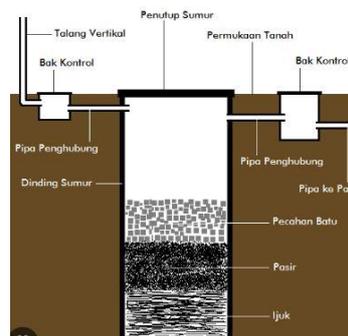


Gambar 5.3 Konsep penataan masa bangunan

(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

5.4.3. Pemanfaatan Air Hujan

Sumur resapan air hujan akan di tempatkan di sekeliling tapak, seperti di area tempat parkir, dan taman. Dengan adanya sumur resapan ini diharapkan segala limbah air, khususnya air hujan dapat di kelola secara mandiri didalam tapak.



Gambar 5.4 Konsep sumur resapan air hujan

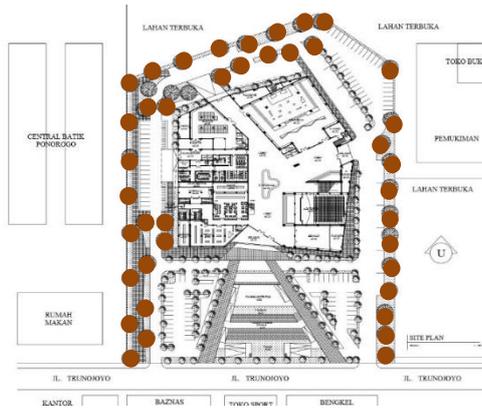
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

5.4.4. Pengelolaan Suhu

Untuk mendapatkan suhu dan kelembapan yang baik pemilihan material bangunan dan juga sistem penghawaan dalam bangunan menjadi penting. Material yang dipakai untuk interior lantai dan dinding adalah material yang dingin dan tidak menyerap panas, begitu juga material atap yang dipakai adalah material yang tidak meneruskan panas dan radiasi. Lalu untuk penghawaan, selain menggunakan bukaan pada bangunan juga diperlukan penghawaan buatan seperti AC *central* di dalam bangunan. Ac *central* yang digunakan menggunakan air sebagai media pembawa dinginnya. Untuk area outdoor penghawaan dapat terasa nyaman jika terdapat cukup vegetasi di dalam tapak.

5.4.5. Pemanfaatan Vegetasi

Vegetasi eksisting pada tapak akan dipertahankan untuk peneduh pedestrian dan juga untuk mereduksi kebisingan dari jalan raya. Namun pada bagian dalam tapak perlu juga di tambahkan vegetasi. Vegetasi akan banyak di tambahkan di sekeliling tapak dan di bagian tengah tapak. Vegetasi ditambahkan untuk tujuan estetika, penyejuk area dan penghasil oksigen. Jenis vegetasi yang akan ditanam adalah pohon, tanaman bunga, dan rumput.



Gambar 5.5 Konsep vegetasi di dalam tapak
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

5.5. Konsep Perancangan Tapak

5.5.1. Konsep Lingkungan Tapak

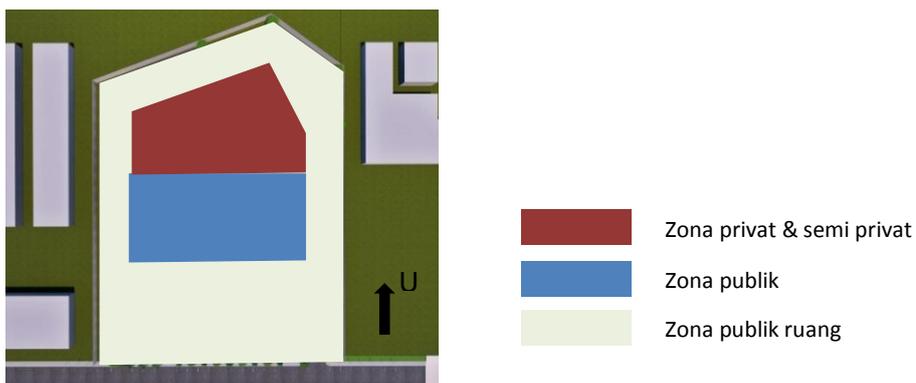
A. Orientasi bangunan



Gambar 5.6 Konsep orientasi bangunan
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

Bangunan akan mengnarap ke arah selatan agar fasad bangunan dapat dilihat dari jalan raya.

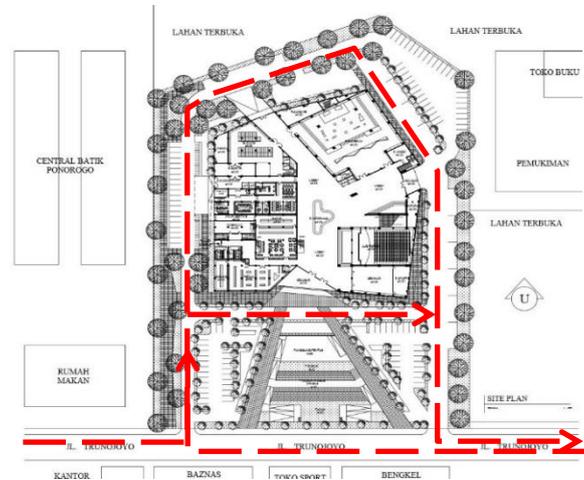
B. Zoning dalam tapak



Gambar 5.7 Konsep zoning dalam tapak
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

Area depan tapak akan menjadi zona publik yang terdiri dari taman, parkir, dan plaza bangunan. Zona publik ini juga berfungsi sebagai ruang untuk mereduksi kebisingan dari jalan raya, dan sebagai area santai / bermain bagi pengguna museum atau masyarakat. Lalu pada bagian tengah tapak akan digunakan untuk ruangan publik dan semi privat/publik.

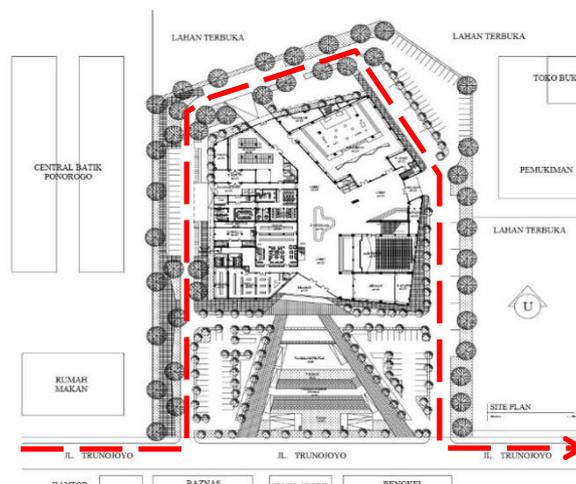
C. Aksesibilitas, sirkulasi, *entrance*



Gambar 5.8 Konsep aksesibilitas kendaraan ke dalam tapak
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

Titik entrance diletakkan pada sudut barat tapak dan extrance ada sisi sudut timur tapak dengan jarak minimal 30m. Akses menuju *drop off*, parkir mobil, parkir motor, dan parkir bus akan di bedakan dengan percabangan jalan di dalam tapak.

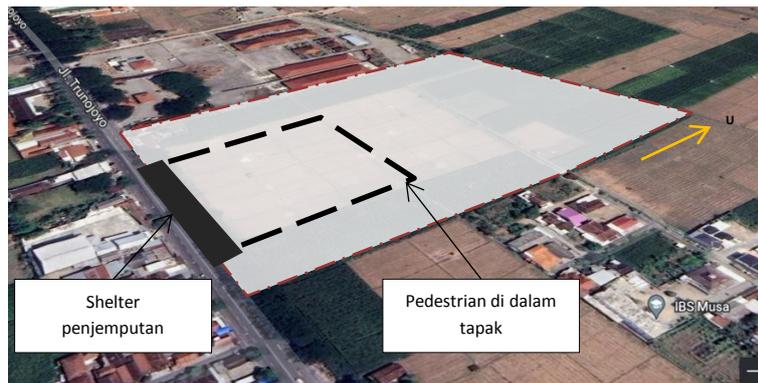
D. Konsep sirkulasi kendaraan service



Gambar 5.9 Sirkulasi kendaraan service
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

Kendaraan loading dan unloading akan masuk melalui titik entrance yang sama, namun titik loading unloading akan di tempatkan jauh dari lobi, sehingga akses jalannya akan terpisah dan dibuat melingkari tapak.

E. Transportasi dan pedestrian



Gambar 5.10 Konsep transportasi dan pedestrian

(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

Disekitar tapak tidak terdapat titik transportasi umum, sehingga mayoritas masyarakat menggunakan kendaraan pribadi atau kendaraan umum yang berhenti di sembarang tempat. Pada perancangan bangunan museum ini akan di buat shelter khusus pengguna museum yang tidak menggunakan kendaraan pribadi. Shelter akan dibuat beberapa jenis seperti shelter untuk penjemputan motor, mobil, atau kendaraan umum lain. Di dalam tapak juga akan disediakan pedestrian yang terhubung dari shelter penjemputan menuju ke bangunan museum. Terutama pedestrian untuk penyandang disabilitas, akan dibedakan dari pengguna lain.

5.5.2. *Hardscape Dan Softscape Tapak*

Didalam tapak terdapat dua tipe material yang digunakan pada area terbuka di dalam tapak, yaitu :

A. *Soft material*

Soft material berupa rumput, tanaman bunga, perdu, pohon, tanah, dan air.

B. *Hard material*

Hard material digunakan untuk fasilitas pejalan kaki, kendaraan bermotor, dan sepeda. Material yang digunakan antara lain seperti asphalt, paving, beton, WPC.

5.6. Struktur Bangunan Gedung

Bangunan museum memiliki 3 bagian struktur, yaitu struktur bawah, tengah dan atas. Jenis struktur yang digunakan pada tiap bagian adalah :

5.6.1. Struktur Bawah

Karena berada di lahan bekas persawahan maka dibutuhkan pondasi dalam agar mampu mencapai lapisan tanah keras. Pondasi yang digunakan adalah pondasi bore pile. Pondasi bored pile memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Ini adalah sejumlah kelebihan dari bor pile:

- A. Bisa dibangun di daerah yang berukuran sempit
- B. Tidak tergantung dengan kondisi tanah, bisa dibangun di atas tanah kering dan kokoh ataupun tanah berair
- C. Punya kemampuan untuk meminimalisir geseran pada rangka pondasi itu sendiri
- D. Dapat mengurangi getaran yang terlalu keras pada tanah
- E. Tingkat kedalaman pondasi bervariasi

Beberapa kekurangan pondasi bored pile adalah sebagai berikut:

- A. Kondisi cuaca sangat berpengaruh pada proses pengeboran
- B. Timbunan lumpur adalah hal yang rentan saat mengebor pada kedalaman tertentu
- C. Perlu adanya bentonite untuk menahan kepadatan tanah saat dibangun di atas jenis tanah berpasir
- D. Perlu casing tambahan agar proses cor tidak kemasukan air berlebih
- E. Bencana longsor saat proses pemasangan bor

5.6.2. Struktur Tengah

Bangunan museum menggunakan sistem struktur rigid, dimana rangka strukturnya menggunakan sistem kolom dan balok. Rangka dari kolom dan balok ini dapat menggunakan baja atau besi sebagai rangkanya. Kelebihan struktur rangka / rigid adalah :

- A. Merupakan struktur paling kaku dan menggunakan bahan paling ekonomis karena batang tersebut dapat bereaksi langsung terhadap beban.
- B. Rangka ruang pada umumnya dirakit pada unsur prefab standar sehingga dapat dibongkar / dipasang tanpa membuang bahan.

Sementara kekurangan struktur rangka / rigid adalah :

- A. Jarak kolom mempunyai batas maksimal yang relative kecil sehingga akan mempengaruhi dimensi balok
- B. Ruang-ruang yang dihasilkan relative kecil
- C. Jarak antar kolom yang jauh mempengaruhi dimensi dari balok mendatar yang akan bertambah besar dan kurang ekonomis

- D. Sulit dalam memperkirakan beban hidup yang berpengaruh pada sulitnya dalam penentuan / memastikan sendi sebenarnya

5.6.3. Struktur Atas

Bangunan museum akan menggunakan atap beton sebagai material utama penutup bangunan. Atap beton dipilih karena memiliki karakteristik sebagai berikut :

- A. Kuat
- B. Tahan cuaca
- C. Perawatan yang mudah
- D. Memiliki penampilan yang natural karena terbuat dari material pasir dan kerikil

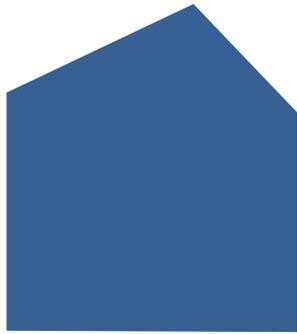
Selain itu bangunan museum ini juga menggunakan kombinasi atap kanopi dengan material hollo finishing powder coat, dengan penutup atap ACP dan dikominasikan dengan kaca tempered sebagai sumber pencahayaan.

5.7. Bentuk Dan Tata Masa Bangunan

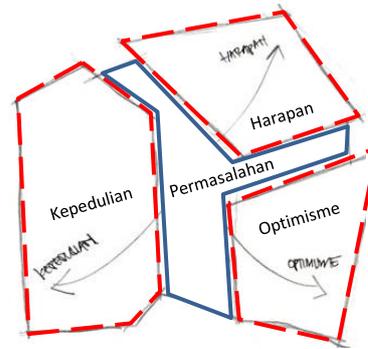
Bentuk dasar masa bangunan Museum Kebudayaan Ponorogo akan menyiratkan nilai-nilai filosofis. Nilai-nilai tersebut adalah harapan kepada para pengguna museum agar dapat memiliki semangat dan optimisme untuk memajukan kebudayaan Ponorogo agar lebih dikenal dan lestari. Harapan lainnya adalah agar masyarakat memiliki kesadaran akan permasalahan yang sedang terjadi, dan memahami ancaman-ancaman yang dapat mengganggu kelestarian kebudayaan Ponorogo, sehingga setelah mengunjungi museum masyarakat dapat lebih aktif dan berani untuk membela serta melindungi kebudayaan Ponorogo dari ancaman-ancaman kepunahan atau akuisisi kebudayaan oleh negara lain. Dari penjelasan maka didapatkan nilai nilai yang akan di tampilkan pada bangunan museum nanti. Nilai nilai tersebut adalah :

- A. Semangat
- B. Optimisme
- C. Kepedulian
- D. Wibawa
- E. Kebanggaan
- F. Keberanian

Dari nilai nilai tersebut dapat di transformasikan kedalam bentuk masa bangunan.



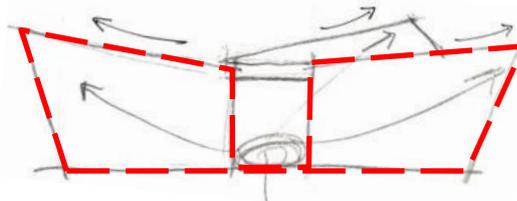
Bentuk dasar masa bangunan mengoptimalkan bentuk tapak



Masa bangunan dibagi menjadi 3 bagian mengikuti jumlah kebudayaan yang diangkat. Lalu dihubungkan oleh ruang tengah, sebagai yang merepresentasikan titik awal permasalahan kebudayaan



Bentuk panah keatas merepresentasikan semangat, optimisme, dan keberanian.



Bentuk panah tersebut diimplementasikan kedalam desain fasad bangunan, sehingga dapat menampilkan semangat dan juga harapan yang ingin disampaikan

Gambar 5.11 Transformasi masa bangunan

(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

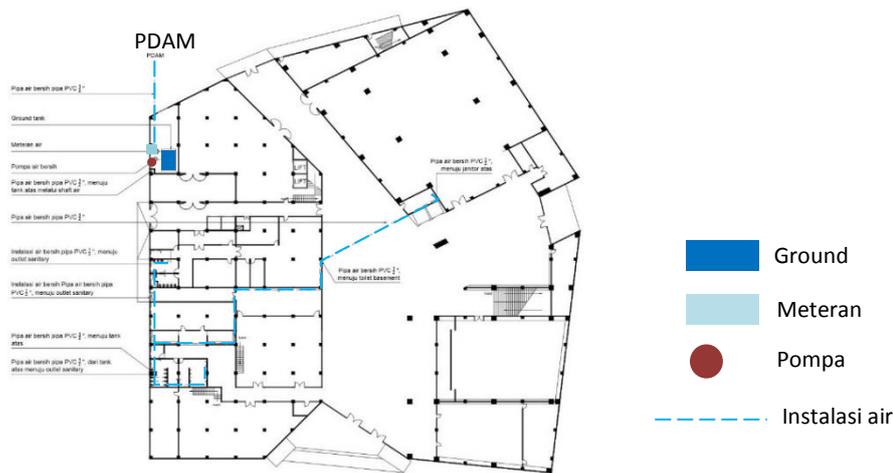
5.8. Sistem Utilitas Tapak Dan Bangunan Gedung

Sistem utilitas yang ada pada pada bangunan stasiun meliputi sistem distribusi air, jaringan listrik, keamanan, sistem pembuangan sampah, sistem pengaman kebakaran, hydrant, drainase dan pencahayaan jalan.

5.8.1. Sistem Distribusi Air

A. Sistem distribusi air bersih

Sumber air bersih pada bangunan ini akan menggunakan air bersih dari PDAM. Sistem distribusinya akan menggunakan sistem down feed, dimana air dari PDAM akan di pompa menuju tangki air bawah tanah (*gorund tank*) lalu di distribusikan menuju *upper tank* kemudian didistribusikan langsung ke *outlet sanitary* yang ada di bangunan.

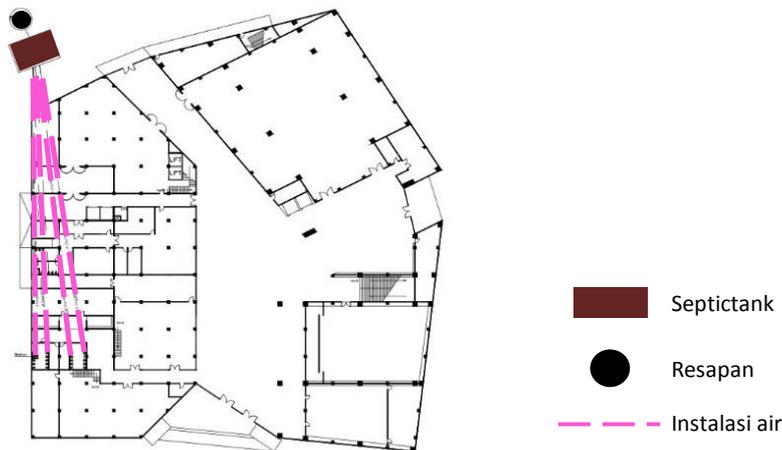


Gambar 5.12 Rencana distribusi air bersih
(Sumber : Data pribadi, 2023)

B. Sistem distribusi air kotor

a) Air tinja

Untuk pembuangan air tinja akan didistribusikan dari kloset menuju septiktank, lalu luapan cairannya akan di tampung oleh sumur resapan khusus septiktank.

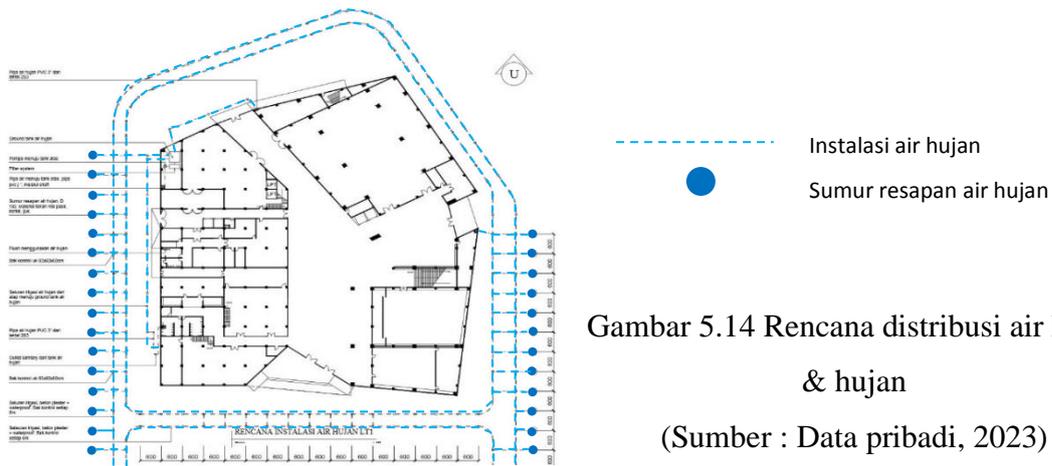


Gambar 5.13 Rencana distribusi air tinja
(Sumber : Data pribadi, 2023)

b) Air kotor dan air hujan

Yang termasuk kategori air kotor disini adalah air bekas wastafel dan air dari floor drain kamar mandi. Untuk air kotor akan didistribusikan menuju ground tank khusus air limbah, sementara air hujan akan didistribusikan melalui saluran drainase menuju *ground tank* khusus air limbah. Jika terjadi luapan pada saluran drainase maka sisa air hujan akan di salurkan menuju SPAL terdekat. Setelah mencapai *ground tank* air akan disimpan untuk keperluan cadangan sumber air. Air ini dapat dimanfaatkan untuk

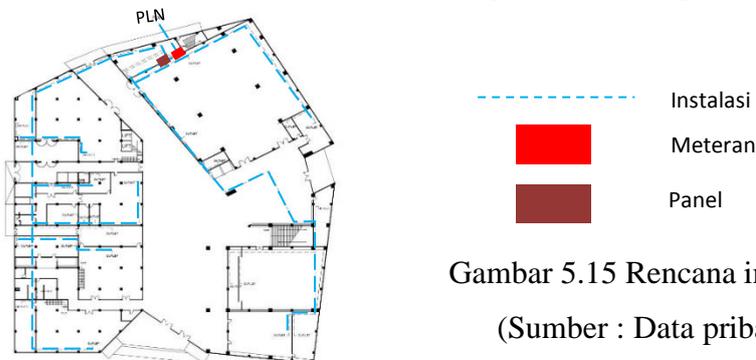
sumber air *hydrant* atau *flush toilet*. Jika ground tank air limbah sudah meluap, maka luapan air kotor dan hujan akan di distribusikan menuju sumur resapan di sekitar tapak untuk disaring dan diserap kedalam tanah.



Gambar 5.14 Rencana distribusi air kotor & hujan
(Sumber : Data pribadi, 2023)

5.8.2. Jaringan listrik

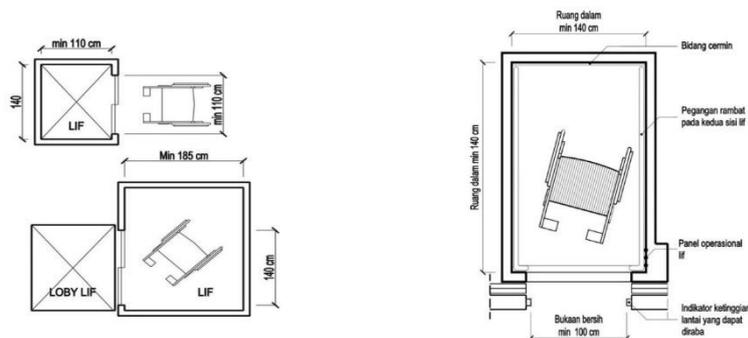
Sistem kelistrikan pada bangunan ini menggunakan sumber dari PLN. Daya dari PLN akan di sebar kedalam *outlet* di dalam bangunan melalui panel dan *circuit breaker*.



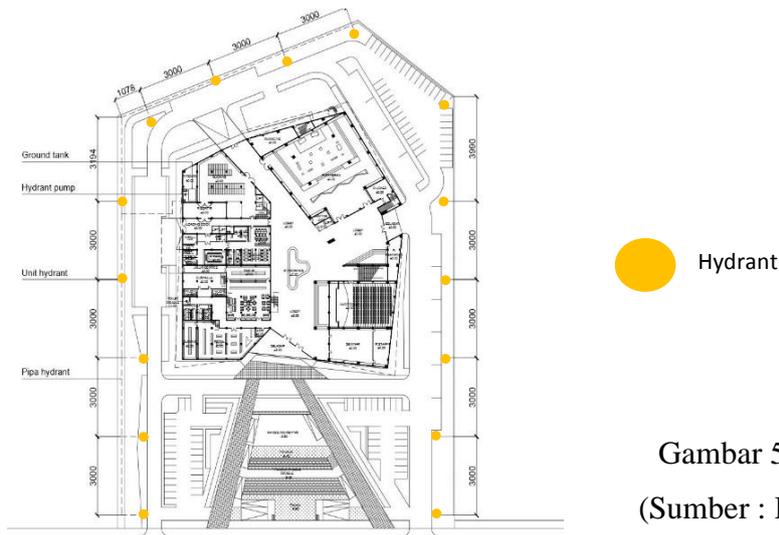
Gambar 5.15 Rencana instalasi listrik
(Sumber : Data pribadi, 2023)

5.8.3. Lift

Lift menjadi salah satu alternatif transportasi vertikal di dalam bangunan museum, terutama untuk penyandang disabilitas atau untuk distribusi barang dari area loading unloading.



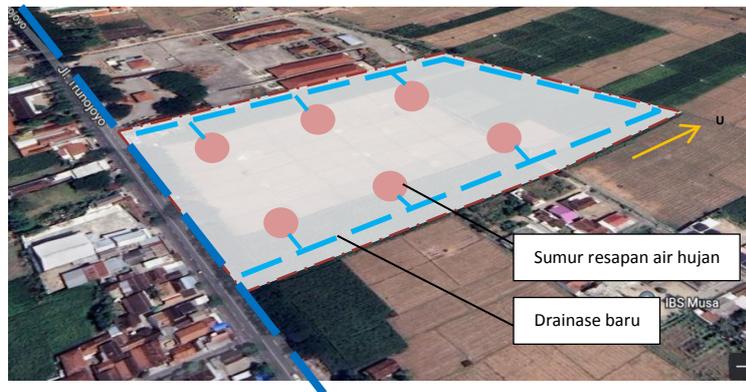
Gambar 5.16 Denah ruang lift
(Sumber : Permen PU Nomor : 30/PRT/M/2006)



Gambar 5.19 Titik *hydrant*
(Sumber : Data pribadi, 2023)

5.8.7. Drainase

Di dalam tapak bangunan museum akan dibuatkan drainase baru. Pada rancangan bangunan museum nanti semua limbah cair yang bisa diolah akan di olah di dalam tapak semaksimal mungkin. Luapan limbah cair yang tidak bisa ditampung kemudian di salurkan menuju saluran drainase lingkungan yang sudah ada. Dengan demikian beban pembuangan limbah cair akan dibagi sehingga tidak membebani saluran drainase lingkungan.



Gambar 5.20 Drainase
(Sumber : Analisa pribadi, 2022)

5.8.8. Pencahayaan gedung

Pencahayaan dalam bangunan menggunakan beberapa jenis lampu, diantaranya seperti *downlight*, *spotlight*, *indirect light*, dan *emergency light*. *Downlight* digunakan sebagai pencahayaan general, *spotlight* untuk pencahayaan setempat seperti benda koleksi atau aksesoris dekorasi, *indirect light* untuk membantu membangun nuansa yang sesuai, *emergency light* untuk pencahayaan darurat. Sumber daya yang digunakan berasal dari PLN yang dipusatkan di satu ruang ME, sehingga seluruh akses untuk pencahayaan interior dari ruang ME.

5.8.9. Pencahayaan jalan

Pencahayaan jalanan dalam tapak menggunakan lampu tiang taman dan juga lampu *spotlight* tanam. Sumber energi listrik sebagian lampu berasal dari PLN.



Gambar 5.21 Lampu taman

(Sumber : istock, 2022)