

BAB IV

ANALISA

4.1 Analisa Dasar Kelayakan

1. Potensi

- Kota kupang sendiri memiliki potensi yang besar untuk mengadakan pusat pertunjukan seni dikarenakan kupang merupakan ibu kota provinsi dari Nusa Tenggara Timur. sehingga Kota Kupang selain menjadi pusat pemerintahan Kota Kupang juga menjadi pusat koordinasi daerah NTT. Kota Kupang memiliki akses yang mudah dan strategis serta memiliki fasilitas-fasilitas yang dapat dijangkau oleh masyarakat, sehingga berpeluang besar terhadap kunjungan di bidang pariwisata dan ekspansi di bidang seni pertunjukan seni.
- Memiliki potensi berupa infrastruktur yang layak seperti jalan pencapain yang mudah menuju lokasi, jaringan listrik, dan air bersih.
- Perencanaan dan perancangan *Gedung Pertunjukan Seni* bertujuan untuk mewadahi fasilitas terkait kegiatan-kegiatan yang seni pentunjukan baik musik maupun tari. dengan menciptakan keserasian baik dari segi fungsi maupun tampilan visualnya, dengan melakukan desain pada fungsi, tampilan, struktur, serta pola sirkulasi pada perancangan bangunan.

2. Hambatan

Regulasi pemerintah Kota Kupang yang mengatur tentang perindustrian dan perdagangan, dalam hal ini kurangnya kepekaan pemerintah dan masyarakat Kota Kupang bahwa kehadiran sebuah gedung pusat pertunjukan seni akan memberi dampak pada peningkatan pariwisata, sosial dan budaya.

3. Prospek

Merencanakan dan merancang sebuah fasilitas pusat pertunjukan seni yang di jadikan sebagai sebuah wadah untuk mewadahi pertunjukan di bidang seni tari dan musik yang dapat menjadi daya tarik untuk mengembangkan kreatifitas masyarakat NTT.

4.2 Analisa Kelayakan (SWOT)

a. *Strenght* / **Kekuatan (S)**

- Kota Kupang merupakan ibukota dari Nusa Tenggara Timur dengan aktifitas pembangunan dan perekonomian yang cukup besar, sehingga Kota Kupang selain menjadi pusat pemerintahan Kota Kupang juga menjadi pusat koordinasi daerah NTT. Kota Kupang memiliki akses yang mudah dan strategis serta memiliki fasilitas-fasilitas yang dapat dijangkau oleh masyarakat.
- Lokasi perencanaan sesuai dengan Peruntukan Ruang Oleh Dinas Tata Ruang Kota Kupang, dimana terletak disebagian BWK I, II, dan III dengan arahan fungsi kawasan sebagai fungsi kawasan campuran serta perdagangan dan jasa.
- Potensi lahan, secara fisik daerah tersebut sangat potensial yang didukung oleh aksesibilitas yang sangat baik,

b. *Weakness* / **Kelemahan (W)**

- Belum optimalnya fasilitas yang dapat menampung kegiatan pertunjukan di Kota Kupang yang tidak memiliki fasilitas khusus untuk mengadakan pertunjukan

c. *Opportunity* / **Peluang (O)**

- laju pertumbuhan ekonomi yang cukup besar, memiliki akses yang mudah dan strategis serta memiliki fasilitas- yang dapat dijangkau oleh masyarakat, sehingga Kota Kupang berpeluang besar terhadap kunjungan di bidang pariwisata dan di bidang seni sehingga memungkinkan untuk merancang sebuah gedung pertunjukan seni.
- Memiliki potensi berupa infrastruktur yang layak seperti jalan pencapain yang mudah menuju lokasi, jaringan listrik, dan air bersih.
- Lokasi sesuai dengan Peruntukan Ruang Oleh Dinas Tata Ruang Kota Kupang, dengan arahan fungsi kawasan sebagai fungsi kawasan campuran serta perdagangan dan jasa.

d. Treath/Ancaman (T)

- Kegiatan seni pertunjukan di Kota Kupang memang sudah ada. Namun, fasilitas-fasilitas yang ada tersebut belum mampu memenuhi kebutuhan kegiatan sebagaimana mestinya.

4.3 Analisa Makro Keruangan

4.3.1 Penentuan Lokasi Perencanaan Terhadap Rencana Tata Ruang Kota Kupang

Dalam analisis untuk menentukan lokasi perencanaan digunakan beberapa syarat penentuan lokasi perencanaan tersebut, diantaranya berdasarkan Rencana Tata Ruang Kota Kupang dan juga penentuan umum peraturan zonasi terkait dengan objek perencanaan dan perancangan.

4.4 Lokasi perencanaan sesuai dengan Peruntukan Ruang Oleh Dinas Tata Ruang Kota Kupang, dimana terletak di sebagian BWK I, II, dan III dengan arahan fungsi kawasan sebagai fungsi kawasan campuran serta perdagangan dan jasa .

4.5 Lokasi perencanaan juga ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria kehadiran sebuah bangunan Gedung pusat pertunjukan dalam suatu lahan perencanaan.

4.6 Analisa Mikro Keruangan

4.4.1 Analisa Penentuan Lokasi

Analisa penentuan lokasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui beberapa hal dalam menentukan lokasi yang berpengaruh terhadap perencanaan dan perancangan seperti, pencapaian, penzoningan, sirkulasi, dan lain sebagainya, hal ini dimaksud untuk mendapatkan potensi terbaik dalam menentukan lokasi terkait perencanaan dan perancangan *Gedung Pertunjukan Seni*.

Lokasi penentuan perencanaan dan perancangan *Gedung Pertunjukan Seni*

di kota Kupang ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

- Lokasi perencanaan ditentukan sesuai dengan peruntukan ruang oleh Dinas Tata Ruang Kota Kupang
- Lokasi Perencanaan ditentukan juga menurut tinjauan menurut potensi lahan yang berkaitan dengan view, aksesibilitas, iklim dan cuaca dan fisik lingkungan
- Lokasi perencanaan juga ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria kehadiran sebuah bangunan konvensi dalam suatu lahan perencanaan.
- Menurut potensi lahan, secara fisik daerah tersebut sangat potensial yang didukung oleh aksesibilitas yang sangat baik, berada pada jalur infrastruktur kota (jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan telekomunikasi, drainase, dan lain-lain).
- Lokasi perencanaan dekat dengan Pusat Kota.

Dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang disebutkan, maka ada beberapa alternatif yang ditawarkan sebagai berikut :

➤ Alternatif I

Berdasarkan kriteria di atas, maka lokasi perencanaan dan perancangan terletak di Jl. Piet A. Tallo, Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur.



Gambar 4. 1 Lokasi Perencanaan 1

Sumber: Google Earth

Batas-batas lokasi perencanaan:

- Sebelah utara lahan berbatasan langsung dengan di Jl. Piet A. Tallo
- Sebelah Timur berbatasan dengan Perumahan
- Sebelah Barat berbatasan jalan Bumi III
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Gedung Lapas dan jalan

Kelebihan

- Lokasi perencanaan sesuai dengan Peruntukan Ruang Oleh Dinas Tata Ruang Kota Kupang, dimana terletak di sebagian BWK I, II, dan III dengan arahan fungsi kawasan sebagai fungsi kawasan campuran serta perdagangan dan jasa
- Menurut potensi lahan, secara fisik daerah tersebut sangat potensial yang didukung oleh aksesibilitas yang sangat baik,
- Jl. Piet A. Tallo merupakan jalan arteri primer yang sangat mudah untuk ditempuh dari pusat kota maupun luar kota.
- Aksesibilitas yang langsung berhadapan langsung dengan site
- Lokasi perencanaan dekat dengan Pusat Kota, yaitu dengan jarak tempuh \pm 10 km.
- Potensi-potensi lokasi berupa pemandangan dan pencapaian yang sangat mudah.
- Site relatif luas, sangat memungkinkan untuk perencanaan *Gedung Pertunjukan Seni*.

Kelemahan

- Lokasi masih gersang dan minim pepohonan.
 - Kebisingan langsung yang terjadi karena berhadapan langsung dengan jalan raya
- Kesimpulan: berdasarkan alternatif pemilihan tapak di atas, maka alternatif yang akan dipilih untuk perencanaan ini adalah alternatif 2.

➤ Alternatif 2

Lokasi perencanaan dan perancangan terletak di Jl. RA Kartini, Kecamatan KelapaLima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur.



Gambar 4.2 Lokasi Perencanaan 2

Sumber : Google Earth

Batas-batas lokasi perencanaan:

- Sebelah utara lahan berbatasan langsung dengan Jl. RA Kartini
- Sebelah Timur berbatasan dengan Jl. Raden´Ajeng Kartini
- Sebelah Barat berbatasan dengan Jl. Veteran
- Sebelah Selatan berbatasan dengan permukiman warga padat

Kelebihan

- Lokasi perencanaan sesuai dengan Peruntukan Tata Ruang Kota Kupang, dimana terletak di sebagian BWK II, dan III dengan arahan fungsi kawasan sebagai fungsi kawasan campuran, pemerintahan, serta perdagangan dan jasa
- Menurut potensi lahan, secara fisik daerah tersebut cukup potensial
- Lokasi perencanaan dekat dengan Pusat Kota

Kelemahan

- Lokasi memiliki tapak yang miring
- Lokasi berada di dekat permukiman warga padat

Kesimpulan : berdasarkan alternatif pemilihan tapak di atas, maka alternatif yang akan dipilih untuk perencanaan ini adalah alternatif 1.

4.7 Analisa Fungsi

Analisis fungsi ini digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang akan diwadahi pada obyek bangunan *Gedung Pertunjukan Seni*, sehingga dapat diketahui kebutuhan ruang-ruangnya dan penunjangnya. Dalam analisis fungsi ini memiliki acuan integrasi tema tegas dan jelas. Ketepatan dan keteraturan sebagai dasar penentuan fungsi primer, sekunder dan penunjang yang harus sesuai dengan fungsi obyek terhadap tujuan utama, sehingga nantinya bangunan tersebut dapat menjadi lebih tepat sasaran dan kejelasan. Adapun fungsi-fungsinya sebagai berikut:

- Fungsi Primer

Fungsi primer merupakan fungsi utama dari bangunan. Terdapat kegiatan paling utama, yaitu kegiatan Seni Pertunjukan. *Gedung Pertunjukan Seni* merupakan bangunan publik yang mewadahi fasilitas kegiatan Seni tari tradisional.

1. Untuk komunikatif dan edukatif, yaitu penyediaan pusat informasi bagi para pengunjung dapat saling bersosialisasi agar saling mengenal antara satu dengan yang lain dari bangsa maupun suku-suku.
2. Untuk komersial, yaitu terdapat restaurant/cafe.
3. Berfungsi juga sebagai tempat pertunjukan kesenian modern seperti : Dance, beatbox, vocal music (solo maupun kelompok)
4. Berfungsi juga sebagai tempat latihan untuk komunitas –komunitas budaya seperti sanggar teater, sanggar lukis, balet dan lain-lain.

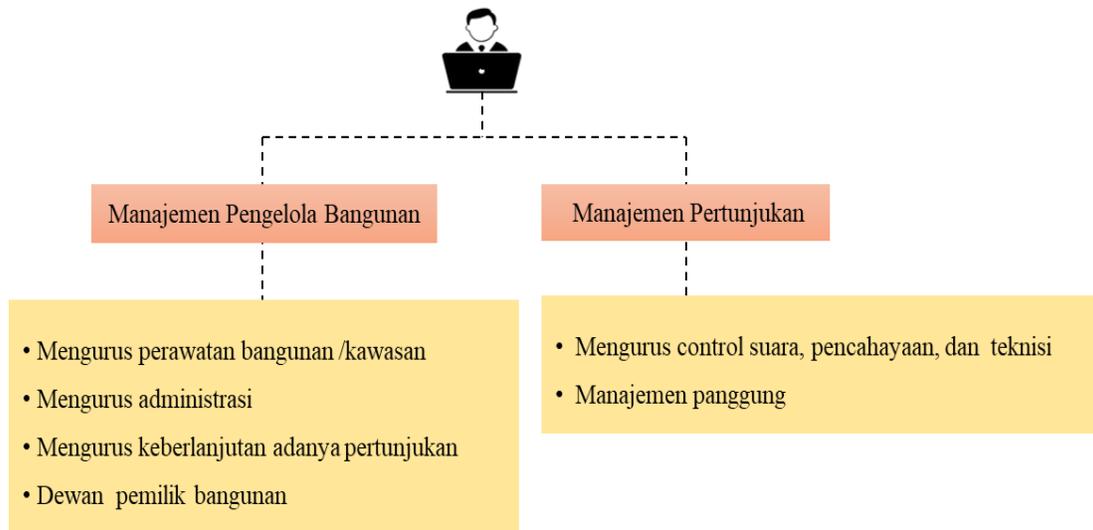
- Fungsi Pendukung

Fungsi pendukung merupakan kegiatan yang mendukung terlaksananya semua kegiatan baik primer maupun sekunder. Termasuk di dalamnya yaitu cafetaria dan kegiatan-kegiatan servis yang meliputi kegiatan *maintenance*, perbaikan bangunan, kegiatan keamanan bangunan, ruang M.E (*mechanical* dan *electrical*), ruang mesin dan gudang.

4.8 Analisa Pelaku, Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Pengguna fasilitas yang terdapat pada dibagi yaitu pihak manajemen/pengelola, Penyelenggara, pemain/penampil, dan penonton /pengunjung. Berikut kejelasan terkait masing-masing pengguna.

1. Analisa aktivitas manajemen pengelola dan pertunjukan



Gambar 4.3 Skema Manejemen pengelola

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- Aktivitas Penyelenggara Pertunjukan

Tabel 4. 1 Analisa ativitas Pengelola

PELAKU KEGIATAN	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
	Datang	Mainentrance
	Parkir Kendaraan	Parkiran Pengelola
	Ganti pakaian/ seragam	Ruang ganti panitia
	Mencari informasi	Ruang informasi, Foyer
	Memberi informasi	Ruang informasi, Foyer

	Dekorasi dan penata ruang	Ruang pelatihan/seminar, blackbox theatre
	Loading/unloading	Loading dock
	Menyelenggarakan Pertunjukan	Teater auditorium, Black box theatre, Teater terbuka
	Mengelola seni pertunjukan	Studio latihan, teater auditorium, blackbox theatre, teater terbuka
	Membersihkan ruang kantor	Ruang Kantor
	Melaksanakan seminar	Ruang Latihan (Seminar)
	Dokumentasi	Recording Spot
	Makan minum	Kafetaria, Lounge
	Bersantai, berinteraksi	Ruang Komunal
	Menonton	Teater Auditorium, Black Box Theatre, Teater Terbuka
	Buang air kecil & besar	Toilet KM/WC
	Istrahat	Ruang istirahat
	Makan minum	Kafetaria, Lounge

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- Analisa Aktivitas Pengelola

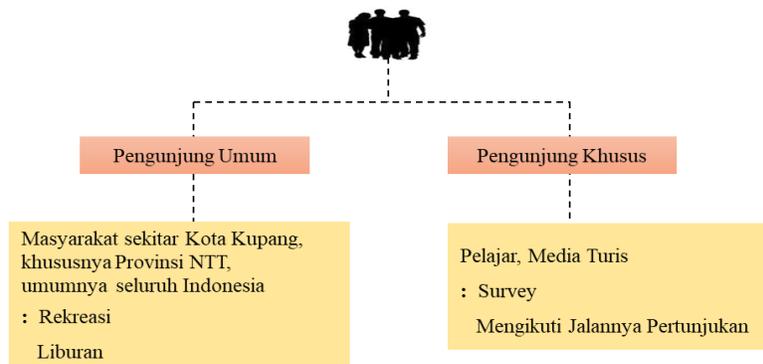
Tabel 4. 2 Analisa Aktivitas Pengelola

PELAKU KEGIATAN	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
	Datang	Mainentrance
	Parkir Kendaraan	Parkiran Pengelola
	Ganti pakaian / Seragam	Ruang ganti panitia
	Memberi informasi	Ruang Informasi, Foyer

Mengawasi acara	Ruang observasi
Rapat	Ruang rapat Pengelola
Administrasi	Ruang kepala divisi, ruang tata usaha, ruang divisi
Mengelola seni pertunjukan	Studio latihan, teater auditorium, blackbox theatre, teater terbuka
Megelola & megawasi Jalannya acara & dokumentasi	Ruang Kontrol (Sound, visual, lightning, TV & Rekaman
Mengelola & Megawasi jalannya acara & dokumentasi	Ruang control (sound, visual, (lightning, TV & rekaman), ruang pengelola
Menyimpan Properti	Ruang Properti
Buang air kecil & besar	Toilet KM/WC
Menyimpan alat-alat penunjang seni pertunjukan	Gudang
Istirahat	Pantry loker
Makan, minum, istirahat	Kafetaria, lounge
Penjagaan keamanan	Ruang kontrol keamanan pengelola

Sumber: Analisa Penulis, 2023

2) Analisa aktivitas pengunjung



Gambar 4.4 Skema Pengguna Pengunjung Pertunjukan

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- aktivitas Pengunjung

Tabel 4. 3 Analisa Kebutuhan Pertunjukan

PELAKU KEGIATAN	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
	Datang	Mainentrance
	Parkir Kendaraan	Parkiran roda / roda empat
	Jalan di sekitar tapak taman	Taman/ Plaza
	Mencari informasi	Ruang informasi, ruang tamu DEKASE, ruang tamu pengelola
	Menunggu	Foyer
	Membeli Tiket	Tiket Box
	Menonton Pertunjukan	Teater Auditorium, Black Box Theatre, Teater Terbuka
	Latihan Seni pertunjukan (seminar)	Studio Latihan, ruang komunal
	Buang air kecil & besar	Toilet KM/WC
	Makan minum	Kafetaria, Lounge

Sumber: Analisa Penulis, 2023

3) Analisa aktivitas performer (penampil)



Pemain orchestra dan/atau paduan suar , Penari.

Gambar 4.5 Skema Penampil Pertunjukan

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- aktivitas penampil (Performer)

Tabel 4. 4 Analisa kebutuhan Seminar

PELAKU KEGIATAN	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
Penampil (Peerformer) 	Datang	Mainentrence
	Parkir Kendaraan	Parkir pengelola
	Latihan pra tampil	Ruang Latihan
	Ganti Pakaian	Ruang ganti
	Make Up	Ruang make Up
	Menampilkan pertunjukan	Panggung, Teater Auditorium, Black Box Teatre, Teater Terbuka
	Menonton	Teater Auditorium, Black Box Teatre, Teater Terbuka
	Buang air kecil & besar	Toilet KM/WC
	Istrahat	Ruang istirahat
	Makan minum	Kafetaria, Lounge

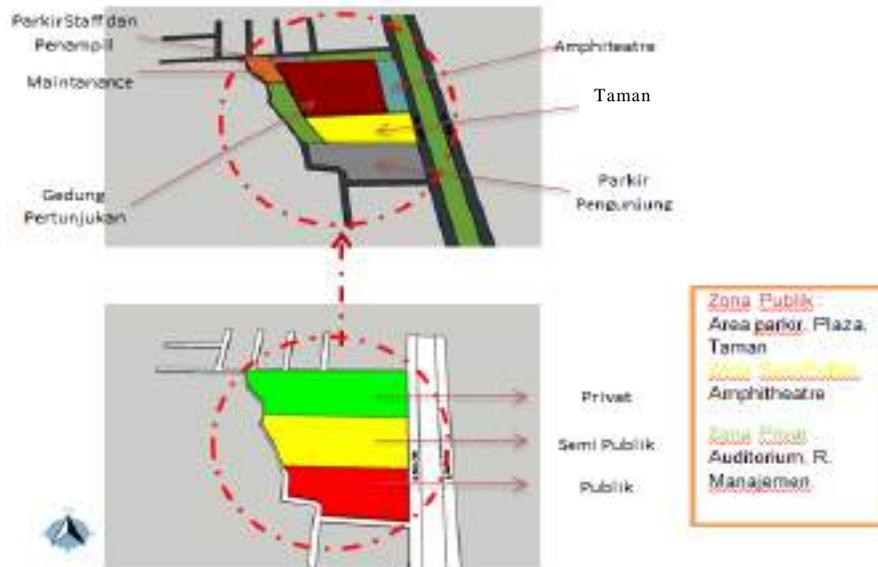
Sumber: Analisa Penulis, 2023

4.9 Analisa Tapak

4.7.1 Analisa Penzoningan dan Tata masa bangunan

Alternatif 1

Bentuk tatanan massa menyesuaikan dengan kondisi sekitar site dan menyesuaikan dengan kebisingan diarea sekitar site Pola tatanan massa memiliki bentuk tapak yang didasarkan pada Bentuk tapak yang trapesium dan Sifat kegiatan pada tapak yang terdiri dari area publik, semi publik, dan privat.



Gambar 4. 6 Penzoningan dan tata masa bangun

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Alternatif 2

Pembagian zona pada perencanaan ditentukan berdasarkan letak masing-masing elemen lansekap maupun bangunan yang ada, dimana sesuai dengan pembagian yang ditentukan berdasarkan kondisi lahan atau topografi.

1. Zona Publik

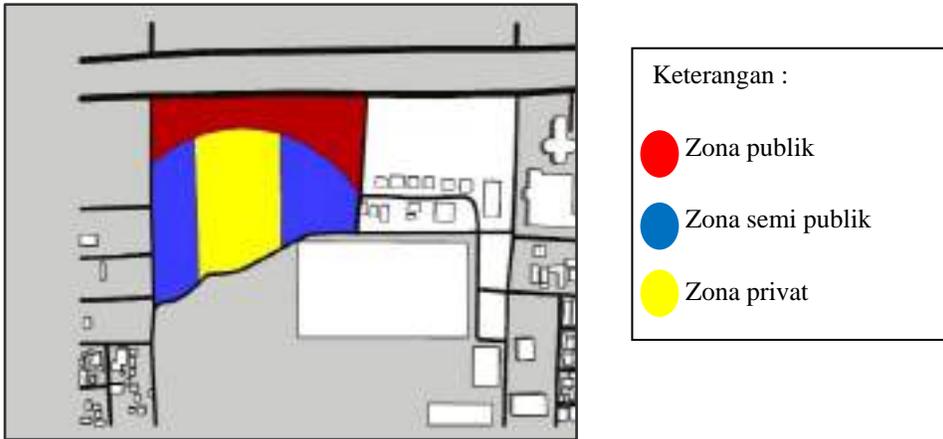
Zona ini berfungsi sebagai penerima yang dapat diakses secara umum oleh pengelola maupun pengunjung. Pada area ini terdapat fasilitas-fasilitas penerima seperti: pos jaga, parkir, taman.

2. Zona Semi Publik

Zona ini dapat diakses oleh pengelola maupun pengunjung namun hanya diakses secara khusus saja. Pada area ini terdapat fasilitas-fasilitas penunjang seperti : area terbuka hijau, kafetaria, Amphiteater.

3. Zona Privat

Zona ini bersifat privasi dan hanya dapat diakses oleh pengelola saja dan pengunjung dan Fasilitas pada area ini bangunan utama, bangunan penunjang dan pendukung.



Gambar 5. 1 Konsep penzoningan tapak
(Sumber : Olahan pribadi, 2022)

4.7.2 Analisa pencapaian/Entrance

Tujuan analisa sebagai pendukung pengembangan tapak yang merupakan akses pencapaian awal ke lokasi perencanaan. Oleh karena itu perlu diatur sehingga memudahkan pengunjung menuju ke kawasan perencanaan. Menentukan letak pintu masuk utama (*Main Entrance*) dan untuk pintu kegiatan *service* (*Side Entrance*), dasar pertimbangannya adalah :

Kriteria :

a. *Main Entrance* (ME)

- Mudah dijangkau oleh pengunjung baik itu dari luar daerah maupun warga sekitar
- Mudah diakses menggunakan kendaraan umum/pribadi
- Ekpose pintu masuk mudah dikenali/dipahami letaknya
- Tidak mengakibatkan kemacetan
- Mengutamakan keamanan pengendara kendaraan maupun pejalan kaki

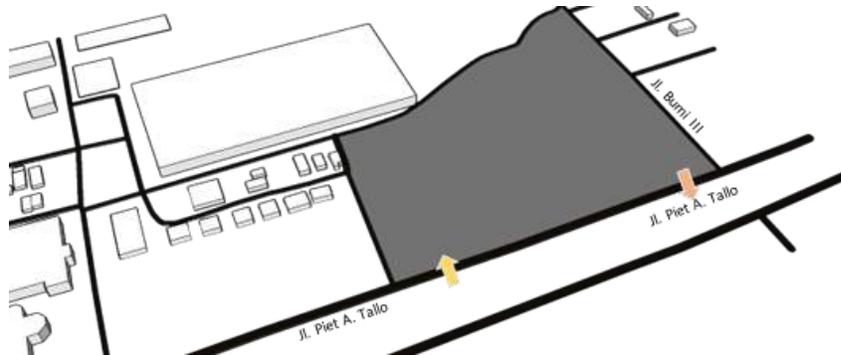
b. *Side Entrance* (SE)

- Mudah diakses oleh pengelola/servis
- Tidak mengakibatkan kemacetan
- Mengutamakan keamanan pengendara kendaraan maupun pejalan kaki

Dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria yang disebutkan, maka ada beberapa alternatif yang ditawarkan sebagai berikut :

Alternatif 1

Posisi jalan masuk dan keluar utama dan alternatif berada pada sisi yang berbeda.



Gambar 4. 7 Analisis Entrance 1

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Keuntungan

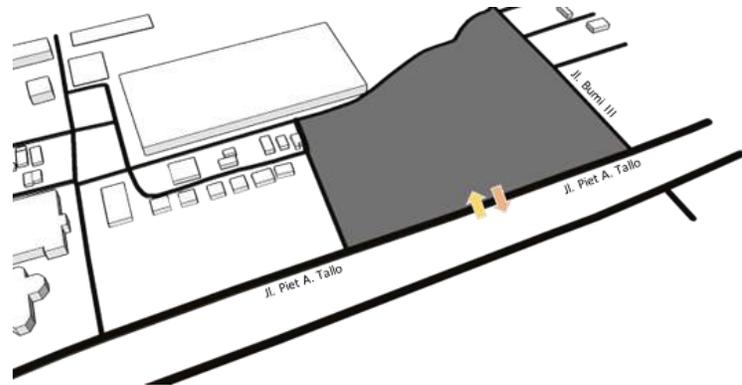
- Mudah dijangkau oleh para pengguna
- Kurang/meminimalisir terjadi krossing
- Kurang terjadinya penumpukkan kendaraan

Kelemahan

- Membutuhkan lahan yang luas dari jalan masuk hingga mencapai jalan keluar.

Alternatif 2

Posisi jalan masuk dan keluar berada pada satu arah



Gambar 4. 8 Analisis Entrance 2

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Keuntungan

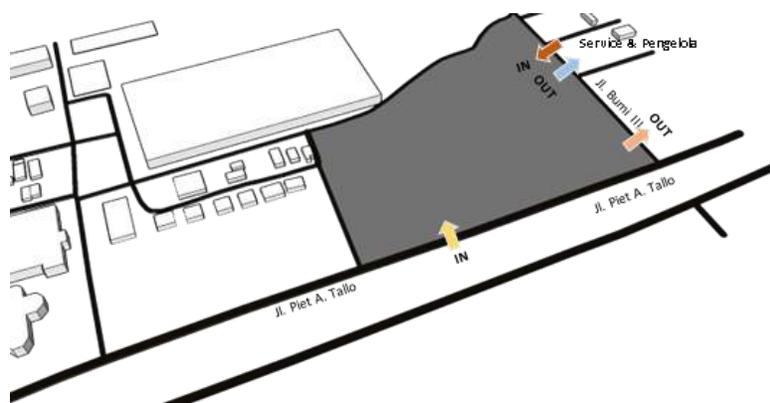
- Mudah dicapai oleh para pengguna

Kelemahan

- Mudah terjadi crossing dan rawan terjadi penumpukkan kendaraan antara kendaraan pengguna dengan kendaraan pengguna jalan umum.

Alternatif 3

Posisi jalan masuk berada di jalan umum untuk pengunjung dan jalan keluar berada di jalan lingkungan sedangkan pengelola memiliki akses masuk tersendiri yang berada di jalan lingkungan.



Gambar 4. 9 Analisis Entrance 3

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Keuntungan

- Mudah dicapai oleh para pengguna
- Akses masuk antara pengunjung dan pengelola di buat terpisah sehingga tidak terjadi crossing.

Kelemahan

- Terdapat banyak akses sehingga dibutuhkan pengelolaan yang baik antara akses masuk dan keluar.

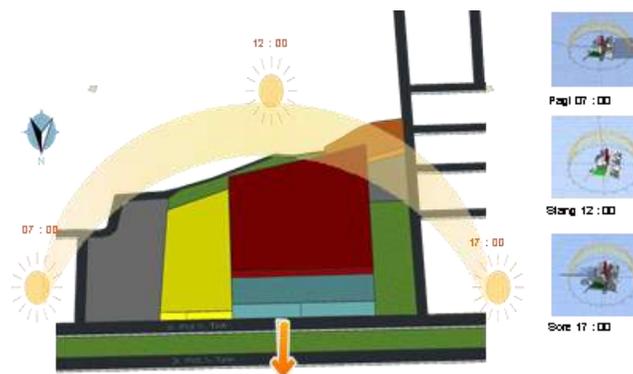
Kesimpulan: berdasarkan alternatif *Entrance* di atas, maka alternatif yang akan dipilih adalah **alternatif 1 dan 3**.

4.7.3 Analis Matahari

Tujuan Analisa matahari pada tapak dilakukan untuk mempertimbangkan kebutuhan pencahayaan yang sesuai dan solusi untuk mengurangi energi panas berlebih pada bangunan agar dapat meningkatkan kenyamanan pengguna.

Alternatif 1

Untuk mengurangi panas matahari yang berlebihan maka orientasi bangunan menghadap ke arah berlawanan dari arah matahari, tetapi tetap mengikuti bentuk site, serta dapat dimanfaatkan dengan bukaan-bukaan yang memperhatikan kenyamanan pengguna.



Gambar 4. 10 Analisis Matahari

Sumber : Analisa Penulis, 2023

Kelebihan :

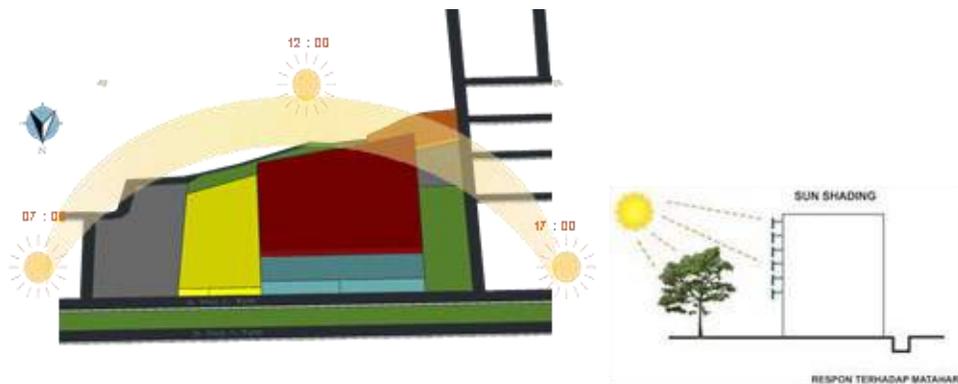
- Paparan sinar matahari pada tapak dan bangunan berkurang
- Tingkat panas dapat diredam
- Orientasi bangunan lebih baik dan Menghadap Jalan Umum
- Pencahayaan alami ke bangunan optimal

Kekurangan :

- Membutuhkan penataan massa bangunan yang tepat

Alternatif 2

Menggunakan penghalang seperti fasad atau vegetasi untuk mengatasi sinar matahari yang berlebihan, serta pemilihan material yang dapat mereduksi panas didalam bangunan.



Gambar 4. 11 Analisis Matahari

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Kelebihan :

- Paparan sinar matahari pada tapak dan bangunan berkurang
- Memberikan kenyamanan
- Tingkat panas dapat berkurang
- Pencahayaan alami ke bangunan optimal

Kekurangan :

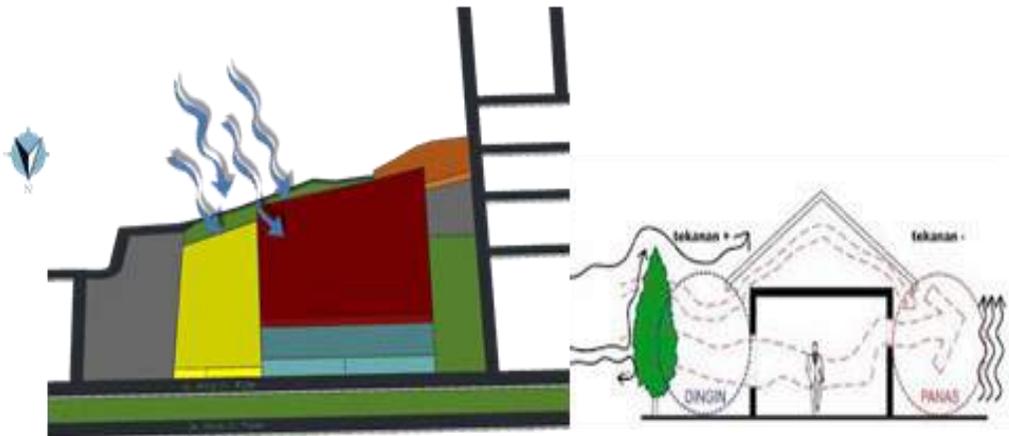
- Membutuhkan penataan massa bangunan yang tepat
- Membutuhkan banyak penggunaan sun shading

Kesimpulan: berdasarkan alternatif analisa matahari di atas, maka alternatif yang akan dipilih adalah kedua alternatif.

4.7.4 Analisa Angin

Tujuan Analisa angin pada tapak dilakukan untuk mempertimbangkan kebutuhan penghawaan pada bangunan agar dapat meningkatkan kenyamanan pengguna. Untuk menyelesaikan masalah terhadap arah angin maka bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Menempatkan vegetasi yang mampu meminimalisir aliran angin yang menuju langsung ke bangunan.
- Menghadirkan ruang – ruang sirkulasi angin diantara masa bangunan, sehingga angin yang menuju ke bangunan sebagian diteruskan, dan yang lainnya berputar mengitari lekukan bidang. Dalam hal ini angin dimanfaatkan kembali untuk penghawaan ruang dalam.
- Menghadirkan bidang penghalang angin yang datang untuk mengarahkan angin menuju bidang yang lebih tinggi atau memperlambat aliran udara yang menuju langsung ke bangunan.



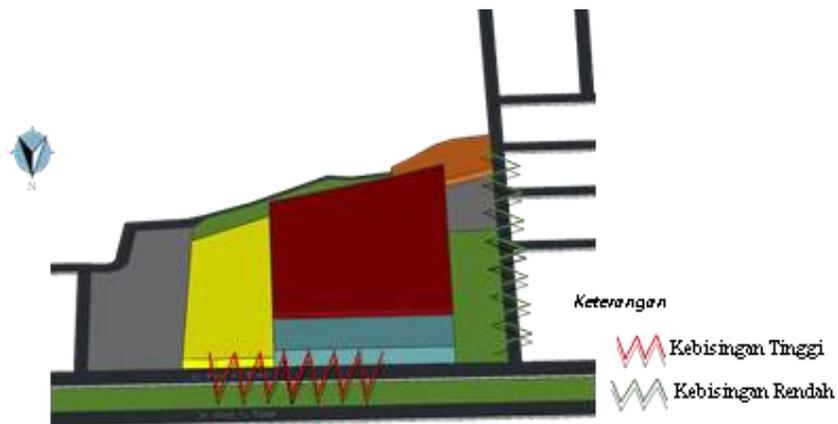
Gambar 4. 12 Vegetasi sebagai peminimalisir angin dan penyaring udara

Sumber: Analisa Penulis, 2023

4.7.5 Analisa Kebisingan

Kebisingan tinggi pada tapak terjadi pada jalan umum yang memiliki dua jalan utama pada bagian depan tapak dan kebisingan rendah terjadi pada jalan lingkungan. Kebisingan tersebut disebabkan oleh, putaran ban mobil, karoseri bodi mobil, knalpot dan klakson, dan getaran mesin.

Tujuan dari analisa kebisingan ini adalah untuk meminimalisir tingkat kebisingan yang mengganggu aktivitas di dalam bangunan sehingga mendapatkan kenyamanan.

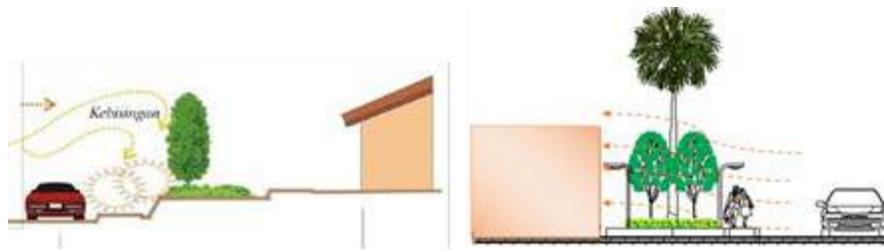


Gambar 4. 13 Analisa Kebisingan

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Dengan permasalahan diatas maka ada beberapa penyelesaian yaitu, sebagai berikut :

- Menggunakan vegetasi (pohon peneduh) atau memanfaatkan pohon yang ada didepan tapak dan menggunakan (barrier) pagar massif dari sebagai peredam bising.
- Bangunan atau ruangan yang memerlukan ketenangan dari sumber bising diletakkan menjauh dari sumber bising dan Memberi jarak yang dapat digunakan sebagai taman, plaza, atau parkir



Gambar 4. 14 Analisa Kebisingan

Sumber: Analisa Penulis, 2023

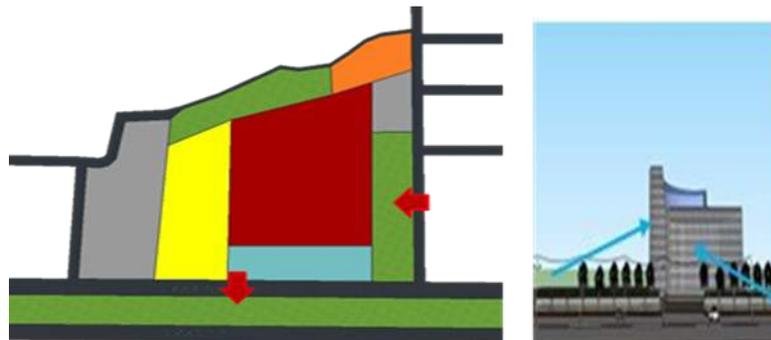
4.7.6 Analisa View Tapak

Analisis *view* ini digunakan untuk mengetahui potensi *view* apa saja yang dapat mendukung perancangan baik dari dalam maupun luar tapak. Analisis *view* ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu analisis *view* ke tapak dan analisis *view* dari tapak.

a. View Kedalam Tapak

Alternatif 1

Desain bangunan dibuat bertingkat Memberi kesan lebih monumental dengan bentukan yang tinggi serta didukung penggunaan struktur yang kuat.



Gambar 4. 15 Bentuk bangunan yang Monumental

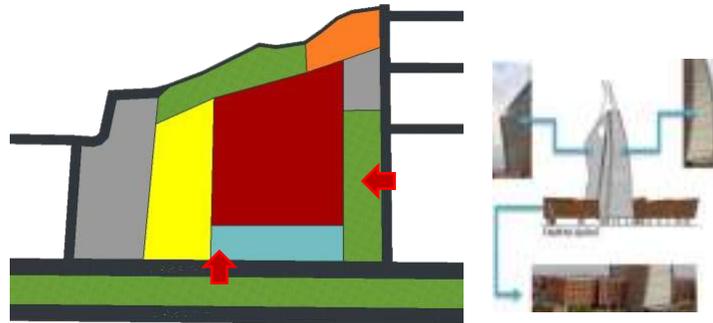
Sumber: Analisa Penulis, 2023

Kelebihan

- Bangunan dapat terlihat dari arah yang cukup jauh.
- Fungsi ruang semakin

Alternatif 2

Bentuk bangunan dibuat berbeda dengan bentuk bangunan lain yang berada di sekitar tapak, agar bangunan dapat mudah dikenali dan bangunan dibuat dengan mengekspos sistem struktur dan material, agar menambah karakter bangunan lebih menarik.



Gambar 4. 16 Mengekspos bangunan agar terlihat menarik

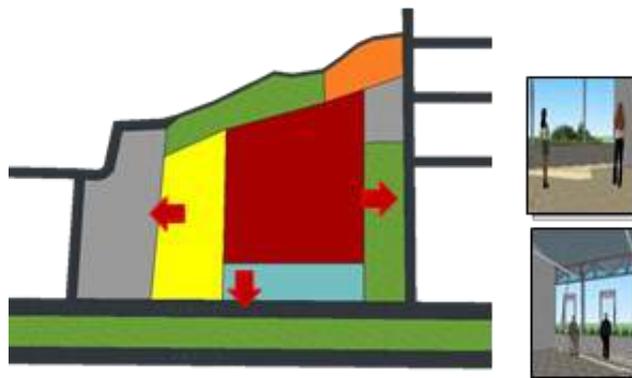
Sumber: Analisa Penulis, 2023

Kesimpulan: berdasarkan alternatif analisa di atas, maka alternatif yang akan dipilih untuk perencanaan ini adalah kedua alternatif.

- View Keluar Tapak

Alternatif 1

Memberi bukaan pada sisi-sisi bangunan, agar dapat melihat view ke arah sekitar.

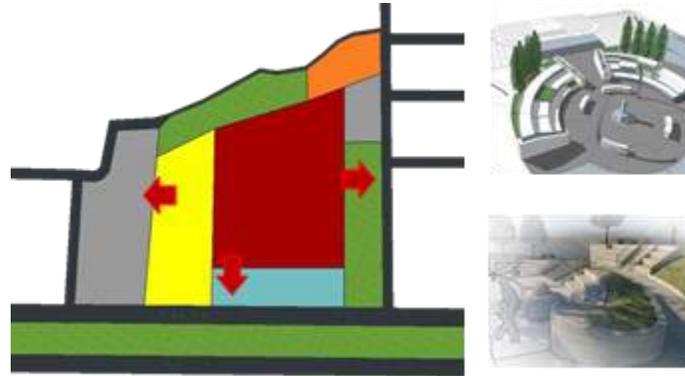


Gambar 4. 17 Analisa View Keluar Tapak

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Alternatif 2

Memberi taman pada area luar bangunan, dengan tujuan memberi keindahan terhadap sekitar bangunan dengan view taman



Gambar 4. 18 Analisis View Keluar

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Kesimpulan: berdasarkan alternatif analisa di atas, maka alternatif yang akan dipilih untuk perencanaan ini adalah kedua alternatif.

4.7.7 Analisa Vegetasi

Di sekitar lokasi ditumbuhi beberapa jenis pohon. jenis vegetasi pada eksisting banyak terdapat gamal dan rumput liar. maka perlu diadakan penataan ulang vegetasi yang ada sesuai dengan fungsinya masing – masing serta memakai vegetasi yang cocok dan mempunyai fungsi pada site.



Gambar 4. 19 Vegetasi eksisting site

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Dari permasalahan di atas maka penggunaan jenis vegetasi pada site harus di tata ulang menggunakan jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsinya.

- **Kelebihan :**

- Menampilkan kesan tapak yang memiliki nilai estetika;
- Tapak lebih teratur dan terarah;
- Adanya kesan perbedaan antar zoning

- **Kekurangan :**

- Butuh biaya dalam penataan;
- Membutuhkan perawatan khusus;

jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsinya maka vegetasi yang akan digunakan sebagai berikut:

1. Tanaman Penghias



Gambar 4. 20 Analisis Vegetasi Penghias

Sumber : Analisa Penulis, 2023

- Sebagai penyerap terhadap udara kotor.
- Menambah keasrian / keindahan tapak.

2. Vegetasi Peneduh



Gambar 4. 21 Analisis Vegetasi Peneduh

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- Sebagai peneduh.
- Sebagai penyerap terhadap kebisingan.
- Memberikan kesan tenang pada tapak.
- Sebagai penghalang visual

3. Vegetasi Pengarah



Gambar 4. 22 Analisis Vegetasi Pengarah

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- Sebagai pengarah jalan' dalam tapak.
- Mengurangi tingkat kebisingan tapak.
- Terciptanya suatu orientasi yang jelas pada tapak.
- Akses ke bangunan menjadi terarah.

4.7.8 Analisa Parkir

Kriteria dalam merencanakan parkiran harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

- Parkiran harus mudah dicapai.
- Tidak mengganggu sirkulasi dalam tapak.
- Mempunyai jarak yang sedekat mungkin dengan area yang dilayani.
- Keamanan dan kenyamanan parkir kendaraan.
- Sistem parkir direncanakan agar memudahkan ruang gerak keluar masuknya kendaraan.

Banyak contoh konfigurasi kendaraan dalam ruang parkir, namun tekanan desain adalah 1) efisiensi penggunaan lahan, 2) pola sirkulasi yang lancar dan aman 3) ketertiban dan keteraturan.

Dalam merencanakan sistem parkir dalam suatu tapak perencanaan maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

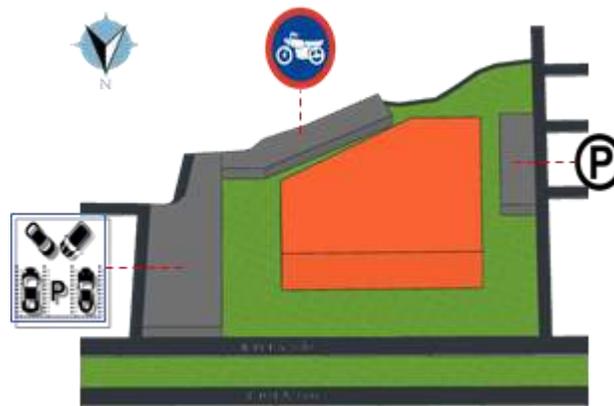
a. Letak parkir

Letak parkir dipertimbangkan terhadap kemudahan dan kelancaran pelayanan kegiatan yang ada dalam bangunan. Sistem dan letak parkir dapat ditentukan oleh keadaan tapak dan pembiayaan.

Adapun kemungkinan perletakan parkir adalah :

Alternatif 1

Parkir mobil dan motor dipisahkan dan diletakkan menyebar disekeliling bangunan dalam kantong-kantong parkir yang ada.



Gambar 4. 23 24 Parkir Mobil, motor dan pengelola terpisah

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Kelebihan :

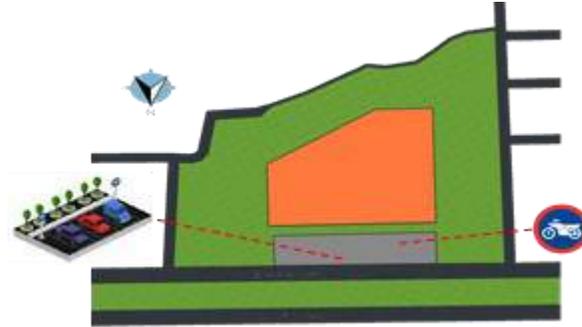
- Pencapaian ke bangunan lebih mudah dicapai
- Mudah dalam pengontrolan
- pola sirkulasi yang lancar dan aman
- tidak terjadinya penumpukan kendaraan

Kekurangan :

- membutuhkan lebih banyak lahan untuk parkir.
- Kebisingan pada site berasal dari tempat parkir yang ada

Alternatif 2

Parkir mobil dan motor berada pada satu tempat dan berada bagian depan site tapak.



Gambar 4. 25 Parkir digabung mobil dan motor

Sumber: Analisa Penulis, 2023

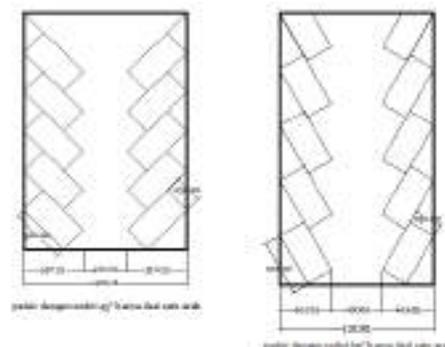
Kesimpulan: Pada perencanaan dan perancangan yang dipilih adalah alternatif 1 dimana Parkir mobil dan motor dipisahkan dan diletakkan menyebar disekeliling bangunan.

b. Penataan pola parkir

Pola parkir dipertimbangkan terhadap penataan kendaraan, kemudahan sirkulasi yang lancar dan aman, ketertiban dan keteraturan.

Alternatif 1

Parkir miring 45° dan 60°



Gambar 4. 26 Pola Parkir Kendaraan

Sumber : data arsitek jilid 2, hal 105

Kelebihan:

- Kendaraan lebih mudah keluar dan masuk dalam area parkir.
- Pengontrolan sistem parkir yang ada dapat terorganisir dengan baik.

Kekurangan:

- Membutuhkan tempat/luasan parkir yang besar.
- Membutuhkan system pengontrolan yang baik.

Alternatif 2

Parkir lurus 90° dan 180°



Gambar 4.27 Pola Parkir Kendaraan

Sumber : data arsitek jilid 2, hal 105

Kelebihan:

- Kebutuhan akan luasan lahan untuk parkir lebih kecil.
- Dapat menghemat lahan dalam tapak.
- Pengontrolan sistem parkir yang ada dapat terorganisir dengan baik.

Kekurangan:

- Kendaraan cukup sulit keluar masuk dalam tempat parkir pada waktu yang sama.

Kesimpulan: Alternatif yang dipilih pada penataan pola parkir adalah menggunakan kedua alternatif.

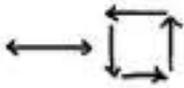
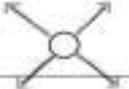
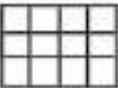
4.7.9 Analisa Sirkulasi

Tujuan dari analisa sirkulasi ini untuk mendapatkan pola sirkulasi yang nyaman dan tidak membuat para pengunjung bingung, serta tidak terjadi *crossing* antar jalur sirkulasi pengunjung dan pengelola, dasar pertimbangannya adalah:

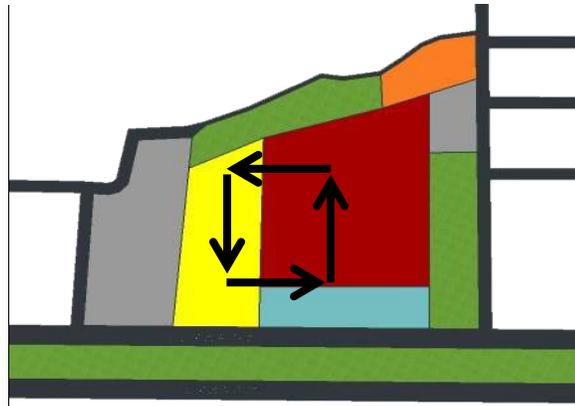
Kriteria :

- Kelancaran, keamanan dan kenyamanan
- Pemisahan jalur sirkulasi menurut zona kebutuhan
- Zonifikasi

Tabel 4. 5 Pola sirkulasi

No	Pola Sirkulasi	Kelebihan	Kekurangan
1	Linear 	Bentuk fleksibel dan dapat menanggapi terhadap bermacam-macam kondisi tapak.	- Memiliki jarak yang jauh
2	Spiral 	Mengikuti alur dengan mudah	Akan bosan dengan alur yang cukup panjang dan lama.
3	Radial 	Langsung menuju area yang diinginkan	Kebingungan awal dan butuh petunjuk area yang dituju
4		Area tujuan dapat dicapai dari berbagai arah	Kebingungan awal dan butuh petunjuk informasi area yang dituju

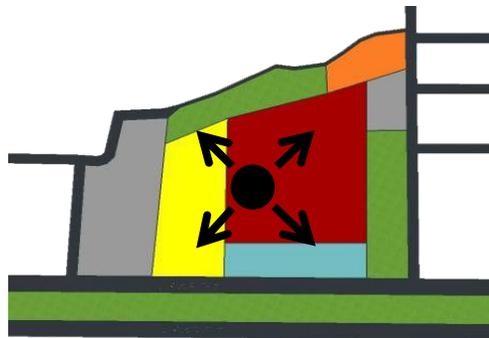
Sumber : analisa penulis, 2023



Gambar 4.28 Analisis Sirkulasi

Sumber: Analisa Penulis, 2022

Kesimpulan: Dengan pertimbangan diatas maka untuk arah pengembangan sirkulasi pada tapak akan dipilih Sirkulasi linear karena dirasa lebih efektif pada area publik, pola linear pada tapak mempunyai nilai yang lebih dari pada pola lainnya. Dengan pola melingkar sirkulasi kendaraan dapat berlangsung lancar, selain itu pola ini dapat mengalirkan angin ke bangunan dengan baik karena selain bentuk sirkulasi yang melingkar, pada tapak juga terdapat vegetasi yang mengarahkan ke bangunan, sehingga pergerakan angin tidak terhambat untuk dijadikan pengahawaan alami pada bangunan.



Gambar 4.29 Analisis Sirkulasi

Sumber: Analisa Penulis, 2022

Kesimpulan: Sedangkan Sirkulasi radial ditujukan bagi pejalan kaki karena memungkinkan adanya titik pusat sirkulasi dengan tujuan agar orang dapat mudah ke tujuan dari berbagai arah

4.10 Analisa bangunan

4.8.1 Analisa Kebutuhan Ruang dan besaran ruang

Studi besaran ruang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jumlah pelaku dan aktivitas yang diwadahi, serta peralatan dan perabotan yang digunakan. Dasar pertimbangan dalam pendekatan besaran ruang antara lain menggunakan acuan :

- Yoseph de chiara and crosbie, time saver standard for building type
- Ian Appleton, buildings for the performing arts
- Neufert, Architect Data

Analisis ruang merupakan penjelasan yang berkaitan dengan ruang-ruang yang dibutuhkan pada perancangan *Gedung Pertunjukan Seni*.

1. Kebutuhan Parkir

Pengguna Mobil	=	30 % dari jumlah pengunjung
Pengguna Motor	=	60 %
Pejalan Kaki	=	10 %

a. Jumlah Pengunjung

Diasumsikan jumlah pengunjung yang terbesar adalah sekitar ± 1000 orang (kapasitas penuh pengunjung ruang pertunjukan dalam ditambah dengan jumlah pengunjung amphiteatre luar) . Maka perhitungan parkir pengunjung adalah sebagai berikut :

- Parkir mobil : $1000 \times 30\% = 300 : 4$ (1 mobil 4 orang) = 88 unit mobil
- Parkir motor : $1000 \times 60\% = 600 : 2$ (1 motor 2 orang) = 300 unit motor

b. Jumlah Pengelola

- Diasumsikan jumlah pengelola adalah sekitar ± 30 orang
- Parkir mobil : $35 \times 30\% = 11$ unit mobil
- Parkir motor : $30 \times 50\% = 15$ unit motor

2. Kebutuhan Lavatory

Perhitungan lavatory adalah berdasarkan standar *neufert* yaitu :

Pria per 1000 orang = 5 wc, 5 urinoir, 3 wastafel

Wanita per 1000 orang = 6 wc, 3 wastafel

Dengan asumsi jumlah pria dengan Wanita sebanding yaitu 50%, maka

- Lavatory Pria/500 orang = 5 wc, 3 urinoir dan 1 wastafel
- Lavatory Wanita/500 orang = 5 wc, 3 urinoir dan 1 wastafel

- Besaran Ruang Gedung Pertunjukan

Tabel 4. 6 Besaran Ruang Gedung Pertunjukan

No	Fungsi	Deskripsi	Kapasitas (Orang)	Standar (m2)	Jumlah Ruang (Unit)	Luas (m2)	Sirkulasi	Total Luas (m2)
1	Pengguna Utama	Kapasitas max jumlah pemain + Sikulasi 10%	80	2,2 m2/org	1	176	17.6	193.6
2	Tempat duduk penonton	Kpasitas 60% + sirkulasi 30%	600	0.65-0.99	1	594	178.2	772.2
3	Ruang ganti	Diasumsikan 25% dari jumlah pemain + sirkulasi 30%	20	2,2 m2/org	2	44	13.2	114.4
4	Ruang make up	Diasumsikan 25% dari jumlah pemain + sirkulasi 30%	20	2,2 m2/org	2	44	13.2	114.4
5	Ruang tunggu pemain	Diasumsikan 25% dari jumlah pemain + sirkulasi 30%	20	2	1	40	12	52
6	Lobby/Hall	Diasumsikan 50% dari total kapasitas penonton	500	2	1	1000		1000

7	Ticketing		4	1.4 m2/Org	1	5.6	1.68	7.28
8	Backstage/ruang persiapan	Diasumsikan 25% dari jumlah pemain + sirkulasi 30%	20	0.99 m2/Org	1	20	6	26
9	Ruang control backstage			7.2 m2	1	7.2		7.2
10	Ruang penyelenggara/ panitia		10	2	1	20		20
11	Gudang alat musik		18.6-93 m2	1	50			50
12	Gudang property			60	1	60		60
13	Ruang kontrol audio	Sirkulasi 10%		7.5- 10m2	1	10	1	11
14	Ruang control lightning	Sirkulasi 10%		7.5- 10m2	1	10	1	11
15	Ruang proyektor	Fasilitas lengkap		22	1	22		22
16	Ruang makan	Diasumsikan jumlah pemain + panitia	100	1.44 m2	1	144		144
Total								2.605,08

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- Besaran Ruang Kantor Pengelola

Tabel 4. 7 Besaran Ruang Kantor Pengelola

No	Fungsi	Kapasitas (orang)	Standar (m2)	Jumlah ruang (unit)	Sirkulasi (m2)	Luas (m2)	Total luas
1	Ruang Pengelola Umum	4	4.46	1	44.6		44.6
2	Lobby	5	1.5	1	7.5		19.5
3	Ruang Kurator	4	4.46	2	17.84		35.68
4	Ruang Humas	4	4.46	1	17.84		17.84
5	Ruang Meeting	50	2.5	2	125		250
6	Ruang Staf Operasional	10	4.46	1	44.6		44.6
7	Ruang Arsip	2	10	1	10		10
Total							422.22

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- Besaran Ruang MEP

Tabel 4. 8 Besaran Ruang MEP

No	Fungsi	Kapasitas (orang)	Standar (m2)	Jumlah ruang (unit)	Sirkulasi (m2)	Luas(m2)	Total luas
1	Ruang Tandon Air		200	1			200
2	Ruang Pompa		9	1			9
3	Ruang Panel list UT		12	1			12
4	Ruang Panel		2	5			10
5	Ruang HV AC		50	1			50
6	Ruang AHU		6	6			36
7	Ruang Genset		40	1			40
8	Ruang Trafo		12	1			12
Tatol							369

Sumber: Analisa Penulis, 2023

- Basaran Ruang Lavatory

Tabel 4. 9 Basaran Ruang Lavatory

No	Fungsi	Deskripsi	Kapasita (Orang)	Standar Unit	Jumlah ruang	Luas (m2)
1	Lavatory Pengunjung a. Pria	WC	500	2	3	6
		Urinoir		1.1	3	3.3
		Wastafel		1	1	1
	b. Waniti	WC	500	2	3	6
Urinoir	1.1	0		0		
Wastafel	1	1		1		
2	Lavatory Pengelola	WC	30	2	2	4
Urinoir	1.1	2		2.2		
Wastafel	1	1		1		
3	Lavatory Artist a. Pria	WC	40	2	2	4
		Urinoir		1.1	2	2.2
		Wastafel		1	1	1
	b. Waniti	WC		1.1	2	4
Urinoir	1	0		0		
Wastafel	1	1		1		
Total					Sirkulasi Total	36.7 11.01 47.71

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Total luas kebutuhan bangunan :

No.	Jenis Kelompok Ruang	Luas (m2)
1	Besaran Ruang Gedung Pertunjukan	2056.88 m2
2	Besaran Ruang Kantor Pengelola	422.22 m2
3	Besaran Ruang MEP	369 m2
4	Basaran Ruang Lavatory	47.71 m2
Jumlah		2895.81 m2

Sumber: Analisa Penulis, 2023

4.8.2 Analisa Aklimatisasi

1. Sistem Pencahayaan

- Pencahayaan Alami

Sinar matahari langsung diperkenankan masuk ke dalam bangunan hanya untuk keperluan dan efek tertentu. Pemanfaatan cahaya alami untuk ruangan difokuskan pada cahaya bola langit. Upaya yang digunakan untuk memasukkan pencahayaan alami ke dalam bangunan selain melalui bukaan jendela adalah dengan melalui beberapa jenis di bawah ini:

Tabel 4. 10 Sistem Pencahayaan buatan

Tipe Bukaan	Gambar	Deskripsi
Skylight- Clerestory		Penggunaan bukaan untuk memasukkan cahaya dan menghindari panas.
Atrium light		Pemanfaatan bukaan untuk memaksimalkan pencahayaan alami, umumnya pada area atap menjadi panas.
Light Shelf		Memasukkan cahaya alami melalui dinding
Fiber optic		Merupakan kabel optic yang dapat meneruskan cahaya

Sumber: Analisa Penulis, 2023

2. Pencahayaan buatan

Perencanaan penggunaan pencahayaan buatan pada Pusat Pertunjukan Seni adalah dengan memaksimalkan pencahayaan alami terlebih dahulu pada siang hari, dan pencahayaan buatan pada waktu malam hari. Pencahayaan buatan juga digunakan apabila ruangan tidak dapat dijangkau dengan pencahayaan alami dan suatu ruang yang memerlukan pencahayaan buatan. Untuk memaksimalkan pencahayaan buatan dalam bangunan digunakan tipe lampu yang memiliki kriteria sebagai berikut.

Tabel 4. 11 Penggunaan Jenis Pencahayaan Buatan

Tipe Penyinaran Lampu	Deskripsi
Up Light	Lampu dengan arah penyinaran ke atas
Down Light	Lampu dengan arah penyinaran ke bawah
Spot Light	Lampu dengan arah penyinaran menyorot ke suatu titik dengan sudut <math><30^\circ</math>
Flood light	Lampu dengan arah penyinaran menyorot ke suatu titik dengan sudut >math>>30^\circ</math>
Wall wash light	Lampu dengan arah penyinaran merata pada suatu bidang dinding
Cove light	Lampu dengan arah penyinaran pada suatu bidang plafond

Sumber: Analisa Penulis, 2023

3. Sistem Penghawaan

Di daerah tropis lembab yang suhu rata-ratanya tinggi, pengondisian udara (atau penghawaan buatan) diasosiasikan dengan penyejukan udara atau mesin pengondisi udara Air Conditioner (AC). (Satwiko, 2008: 90). Selain itu, juga terdapat penghawaan buatanlainnya, seperti penggunaan kipas angin dan exhaust fan. Berikut ini adalah tabel dari jenis-jenis AC yang digunakan pada bangunan Pusat Pertunjukan Seni.

Tabel 4. 12 Tipe penggunaan Penghawaan Buatan

Jenis	Gambar	Deskripsi
AC Central		<ul style="list-style-type: none"> • AC tipe besar yang dikendalikan secara terpusat untuk melayani satu gedung besar. • Suara didalam ruangan tidak berisik sama sekali. • Estetika ruangan terjaga, karena tidak ada unit indoor. • Apabila terjadi kerusakan pada waktu beroperasi, maka dampaknya dirasakan pada seluruh ruangan. • Pengaturan temperatur udara hanya dapat dilakukan pada sentral cooling plant.

AC Split dinding		<ul style="list-style-type: none"> • AC yang memiliki dua bagian yang terpisah, yaitu unit dalam dan unit luar. • Indoor unit dipasang di dinding bagian atas. • AC ini bisa dipasang pada ruangan yang tidak berhubungan dengan udara luar, suara didalam ruangan tidak berisik.
Exhaust Fan		<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan kipas angin yang terpasang permanen pada dinding. • Berfungsi untuk membantu sirkulasi udara di dalam ruang

Sumber: Analisa Penulis, 2023

4. Akustik Ruang

Ruang-ruang dalam *Gedung Pertunjukan seni* membutuhkan penyampaian bunyi serta ekspresi yang jelas dan bunyi bisa disampaikan kepada para penonton atau pendengarnya pada saat pertunjukan seni berlangsung.

Perancangan elemen interior untuk menghasilkan kualitas bunyi yang baik pada auditorium ini ialah dengan mengaplikasikan material penyerap/pemantul bunyi pada bagian-bagian berikut:

- Lantai

Untuk menghasilkan tata akustik yang baik, jenis material penutup lantai yang dapat berfungsi sebagai salah satu peredam suara adalah bahan lembut berupa karpet ataupun permadani. Material karpet selain berfungsi sebagai elemen akustik, juga dapat memberikan kesan hangat pada interior auditorium.

Selain material penutupnya, struktur lantai sendiri juga dirancang menggunakan sistem *raised floor*. Sistem ini menggunakan kayu atau besi untuk mendudukan papan lantai dengan menggunakan rangka. Rangka-rangka ini nantinya akan diisi dengan bahan penyerap suara seperti *glasswool* yang dapat menghambat perambatan bunyi keluar ruangan. pada bagian lantai juga akan dilapisi karpet sebagai material yang dapat meredam suara .



Gambar 4. 30 Material Pelapis lantai

Sumber: Analisa Penulis, 2022

- Dinding

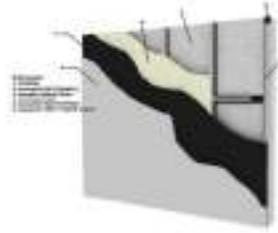
Dinding merupakan komponen struktural/non- struktural yang memiliki tekstur dan karakteristik sesuai fungsi. Materialnya dapat terbuat dari beton, gypsum, kaca, dan lain-lain. Untuk mendesain dinding auditorium agar dapat memantulkan suara dengan baik, maka dibagian belakang panggung diaplikasikan material penyerap suara seperti multipleks dan panel *acourete board panel* .Hal ini dilakukan untuk mengurangi gema yang dapat terjadi akibat suara yang ditimbulkan oleh *sound system*.



Gambar 4. 31 Material Pelapis dinding

Sumber: Analisa Penulis, 2022

Sedangkan pada bagian kiri dan kanan area penonton diletakkan material penyerap suara *acourete fiber* setebal 10 mm. *acourete fiber* ini dipilih karena kemampuannya yang dapat menyerap suara 10 kali lebih besar dibandingkan dengan bahan penyerap suara lain, disamping ketebalannya yang relatif tipis.



Gambar 4. 32 Pemasangan *Acourete Fiber*

Sumber: Analisa Penulis, 2022

Bagian belakang panggung dilapisi dengan *acourete board panel*, dinding di bagian dinding kiri dan kanan dilapisi dengan lapisan *acourete fiber* dan gypsum yang terbuat dari kalsium sulfat dihidrat. Pemasangan dinding dengan sistem ini akan mencegah terjadinya perambatan bunyi ke ruangan lain.

- Plafon

Unsur pembentuk ruang yang berperan penting dalam tata akustik interior selanjutnya adalah plafon atau langit-langit ruangan. Plafon merupakan salah satu unsur pembatas ruang berkarakteristik khusus yang dapat menentukan jenis kegiatan yang berlangsung pada ruangan tersebut. Untuk jenis ruang auditorium, plafon berfungsi sebagai dekorasi serta peredam suara yang efektif, ditunjang dengan peredam suara yang dipasang pada bagian dinding dan lantai.

Auditorium ini dirancang agar berfungsi sebagai pemecah suara dengan ketinggian langit-langit yang semakin menurun dan miring ke arah panggung, agar bunyi dapat memantul secara merata sehingga dapat mengurangi terjadinya dengung (*reverberation*) ataupun gema. Desain langit-langit harus dibuat bersegi-segi agar dapat memantulkan suara, sehingga bunyi yang dihasilkan oleh *sound system* akan tersebar merata.



Gambar 4. 33 Penerapan Plafon Miring

Sumber: Analisa Penulis, 2023

Tabel 4. 13 Material Akustik

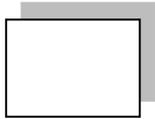
	<p>Area audiens lantai menggunakan material <i>glasswool</i> dan papan yang kemudian ditutupi dengan karpet sebagai respon akustik pada lantai.</p>	
<p>Dinding</p>	<p>Dinding auditorium dilapisi oleh <i>treatment</i> berbentuk geometris yang terbuat dari material metal sebagai rangka, <i>rockwool</i>, papan serat (<i>medium density fibre board</i>)/<i>GRC board</i> sebagai lapisan akhir.</p>	
<p>Plafon</p>	<p>Sama dengan <i>treatment</i> dinding yaitu material papan serat, pada bagian langit-langit papan serat yang digunakan memiliki permukaan solid dan tidak berlubang seperti pada dinding atau menggunakan material <i>gyptile</i> yang merupakan material akustik plafon.</p>	

Sumber : Olahan Pribadi, 2023

4.11 Analisa bentuk dasar

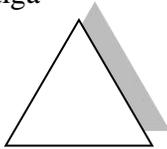
Bentuk dasar terbagi menjadi tiga, yaitu: lingkaran, segitiga, dan persegi. Penentuan bentuk bangunan pada perancangan pertunjukan seni mempertimbangkan kebutuhan pengguna yang diwadahi dan juga kegiatan yang ada agar dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Pertimbangan lain yaitu bentuk massa eksisting pada perancangan pusat pertunjukan seni dalam menetapkan bentuk perancangan sehingga dapat memfasilitasi kegiatan maupun pengguna.

Segiempat



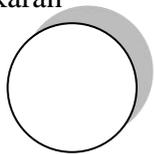
- Merupakan bentuk yang netral, formal, tidak mempunyai arah tertentu dan masif (solid) serta terlihat monoton
- Bebas, tidak terikat.
- Memungkinkan keleluasaan bergerak.
- Memiliki efisiensi dalam pemakaian ruang.

Segitiga



- Merupakan bentuk ekspresi kuat, dinamis, aktif, stabil,eksperimental, tidak dapat disederhanakan, kesan atraktif.
- Keleluasaan bergerak kurang bebas.
- Tidak memiliki arah pandangan tertentu.
- Efisiensi pemakaian ruang tidak terlalu baik.

Lingkaran



- Bersifat labil dan dinamis (cenderung bergerak).
- Memungkinkan keleluasaan bergerak.
- Mempunyai pandangan ke segala arah.
- Efisiensi pemakaian ruang tidak terlalu baik.

Sumber: D.K.Ching, Francis, 2008, *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan*

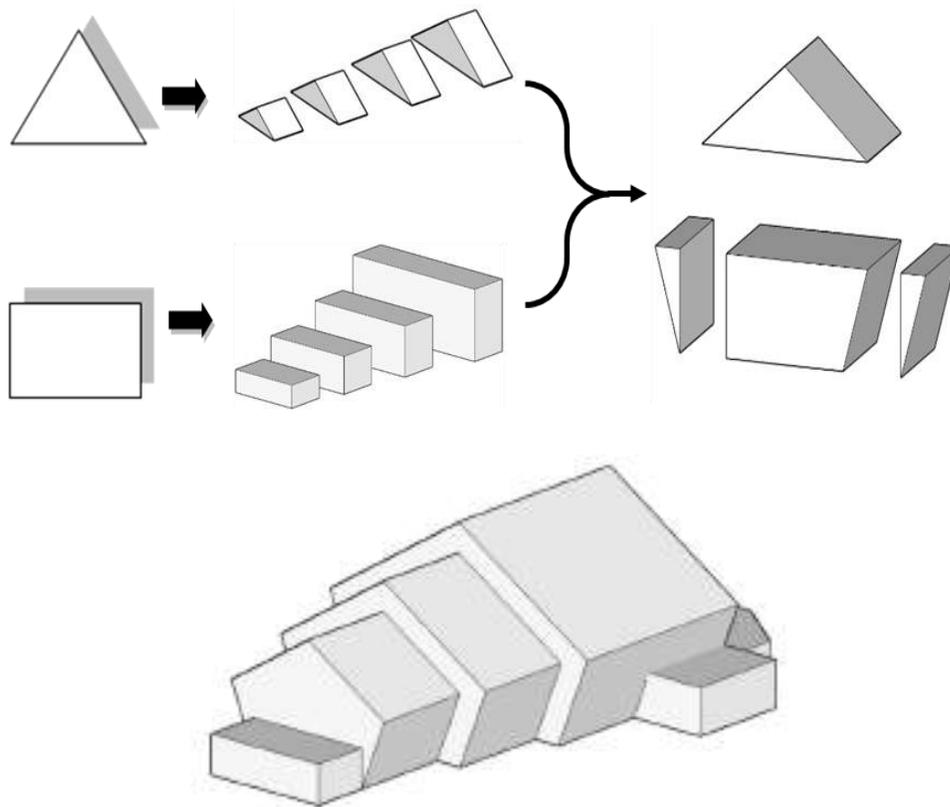
4.12 Analisa bentuk dan tampilan

- **Bentuk**

Analisa ini bertujuan untuk menghasilkan bentukan yang sesuai dengan tema dan konsep serta integrasi berdasarkan Prinsip *Arsitektur Kontemporer*, sehingga diperlukan adanya analisa bentuk dan tampilan yang dari beberapa analisa yang dapat di terapkan pada peerancangan sebagai berikut :

Alternatif 1

- Massa terbentuk dari penggabungan bujur sangkar dan segitiga.
- Massa akan menghasilkan gubahan massa yang mencerminkan kesederhanaan, dan akan melibatkan eksplorasi desain dengan penggunaan material yang inovatif, serta penggunaan elemen visual yang menarik.



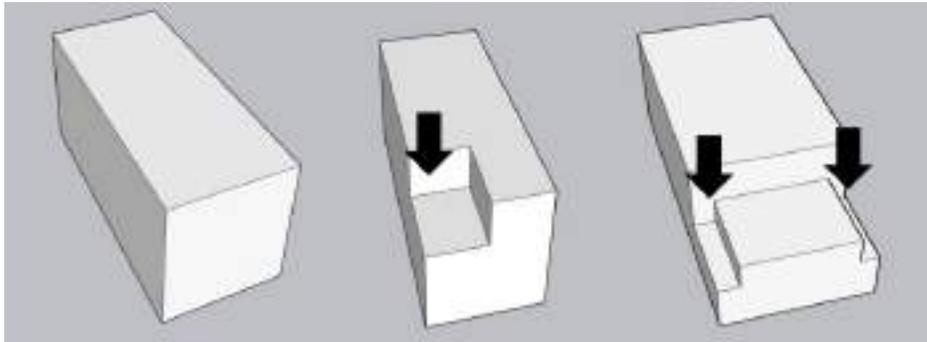
Gambar 4. 34 Analisa bentuk

Sumber: Analisis Pribadi, 2023

Alternatif 2

Analisis ini untuk memperoleh bentuk-bentuk yang sesuai tema arsitektur kontemporer. Ide bentuk ini merupakan sebuah dasar bentuk dari perancangan yang kemudian diubah bentuknya sehingga menghasilkan bentuk bangunan seperti yang diinginkan dengan menyelaraskan sesuai dengan tema yang ada. Analisa diambil dari bentuk persegi dan bentuk disesuaikan dengan penekanan arsitektur kontemporer

dimana gubahan massa memadukan beberapa bentuk dasar, Pertimbangan dasar pemilihan bentuk adalah mengacu pada karakter bangunan dan fungsi dari bangunan.



Gambar 4. 35 Analisa bentuk bangunan

Sumber: Analisis Pribadi, 2023

4.13 Analisa Struktur

a. Sub struktur

Sub Struktur adalah Struktur bagian bawah bangunan terdiri dari pondasi dan tanah pendukung pondasi. Pondasi berfungsi untuk mendukung seluruh beban bangunan dan meneruskan beban bangunan tersebut kedalam tanah dibawahnya. Ada beberapa macam pondasi yaitu pondasi batu kali, pondasi *footplat*, pondasi rakit, pondasi *struss piles* (sumuran) dan pondasi tiang pancang.

Tujuan : Untuk menentukan sistem *sub struktur*/pondasi yang dapat mendukung fungsi bangunan pondasi harus kuat, stabil, dan aman.

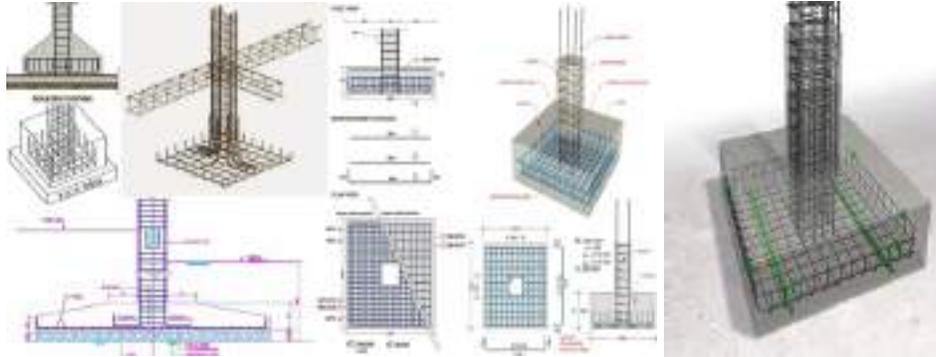
Dasar Pertimbangan/kriteria:

- Bangunan mempunyai ketinggian > 10 meter.
- Daya dukung tanah dan kondisi topografi, dimana daya dukung tanah dan kondisi topografi yang normal dan relative rata.
- Cukup kaku dalam menghadapi gaya lateral.

Berdasarkan kondisi site, maka sistem alternatif *sub struktur* yang akan digunakan adalah:

Alternatif 1

Pondasi *Footplat*



Gambar 4. 36 Struktur *Footplat*

Sumber: Analisa penulis, 2023

Kelebihan:

- Pondasi ini hanya perlu ditancapkan hingga bagian tanah yang keras, sehingga tidak perlu menggali tanah lebih dalam lagi.
- Mampu menahan beban bangunan bertingkat hingga empat lantai.
- Termasuk pondasi yang tahan lama, tidak mudah runtuh.
- Biaya pembuatannya terbilang cukup terjangkau.

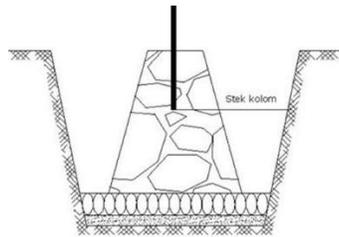
Kekurangan:

- harus ditangani oleh ahli konstruksi.
- Meskipun waktu pengerjaannya sederhana, namun membutuhkan waktu yang lama hingga 28 hari untuk hasil yang baik

Alternatif 2

Pondasi Menerus

Pondasi menerus adalah salah satu jenis dari pondasi dangkal yang tidak membutuhkan kedalaman yang terlalu dalam. Galian tanah yang dibutuhkan untuk membuat pondasi ini umumnya tidak lebih dari 1 meter. Pondasi ini digunakan untuk penahan dinding pada bangunan sederhana



Kelebihan :

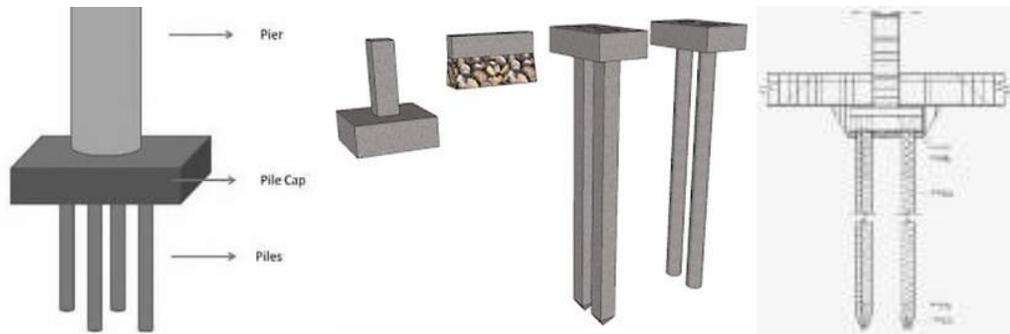
Keuntungan menggunakan pondasi ini adalah beban bangunan bisa disalurkan secara merata dengan catatan pondasi berdiri di atas tanah yang keras.

Kekurangan :

- tidak bisa di aplikasikan pada tanah lembek.
- Tidak untuk diaplikasikan pada bangunan bertingkat karena sistem konstruksinya yang sederhana, gampang muncul retakan yang terjadi karena proses alam dan ketahanan terhadap air sangat kurang

Alternatif 3

Pondasi Tiang Pancang



Gambar 4.37 Pondasi tiang pancang

Sumber: Analisa penulis, 2023

Kelebihan:

- Mendukung bangunan berlantai banyak, cocok untuk tanah yang cukup keras, penggalian tanah untuk pondasi cukup dalam.
- Pondasi tiang pancang memiliki kemampuan untuk mengirim gaya vertikal serta gaya lateral.
- Penggunaan pondasi tiang pancang akan meminimalisir galian pada tanah karena pengaplikasian tiang pancang tidak dipengaruhi tinggi muka air tanah.

Kekurangan:

- memiliki bobot yang sangat berat. Selain itu, dimensinya pun rata-rata berukuran besar.
- biaya yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan menggunakan pondasi konvensional.
- pembuatan tiang pancang harus dipastikan sesempurna mungkin tanpa adanya kesalahan seperti soal material serta ukurannya.

Kesimpulan: Alternatif pondasi yang digunakan adalah **alternatif 1 dan 2** : pondasi *footplat* yang memiliki karakteristik sesuai dengan jenis tanah area site yang

cukup keras dan relatif rata serta lantai bangunan yang tidak banyak. Pondasi penerus karena merupakan tanah yg keras

b. Super Struktur

Setiap bangunan baik bangunan kecil atau besar, bangunan bertingkat banyak atau bertingkat satu harus mempunyai elemen struktur utama dan pasti ada disetiap bangunan tersebut.

Tujuan : Untuk menentukan sistem struktur pada bagian atas, yaitu badan bangunan, seperti : dinding, kolom, dan balok.

Faktor/kriteria penentu :

- Memiliki fleksibilitas tinggi
- Ringan dan ekonomis
- Kemampuan menahan gaya-gaya lateral
- Kekakuan

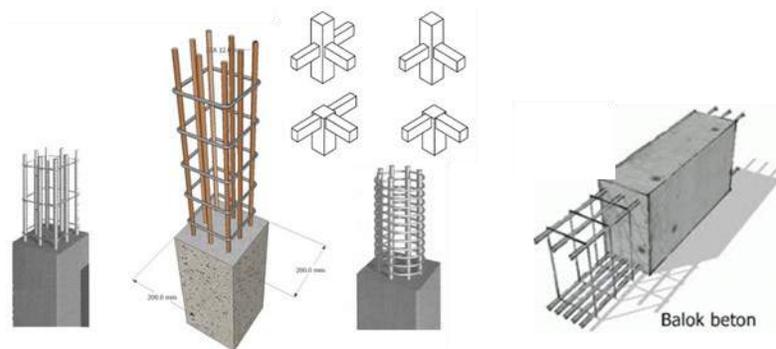
Kolom merupakan elemen struktur yang mempunyai gaya-gaya aksial (vertikal) pada ujung-ujung kolom yang berupa batang, dan tidak terjadi gaya transversal secara langsung, namun gaya tersebut melalui elemen struktur lain seperti balok, dinding, dan sebagainya. Sedangkan,

Balok adalah elemen struktural yang digunakan untuk mentransferbeban vertikal secara horizontal. Elemen horizontal (balok) memikul beban yang bekerja secara transversal dari panjangnya dan mentransferbeban tersebut ke kolom (vertikal) yang menumpunya.

Berdasarkan kolom dan balok yang akan digunakan, maka sistem alternatif super struktur yang akan digunakan adalah:

Alternatif 1

Kolom dan balok beton



Gambar 4.38 Kolom dan balok beton

Sumber: Analisa penulis, 2023

Kelebihan:

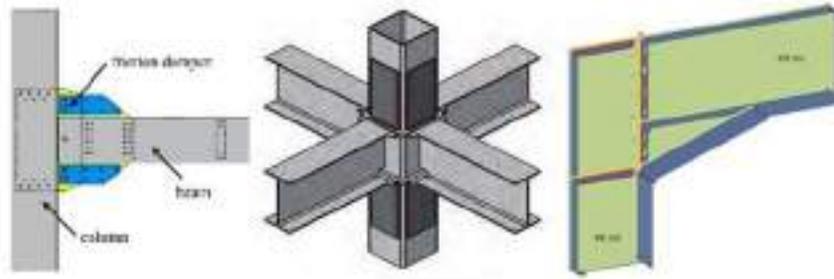
- Mampu menahan gaya tekan serta bersifat tahan terhadap korosi dan pembusukan.
- Beton segar mudah di cetak sesuai keinginan dan cetakannya juga dapat di pakai lebih dari sekali tergantung dari kualitas cetakan yang di buat.
- Beton bersifat kokoh, kaku dan tahan bakar.

Kekurangan:

- Beton di anggap kurang mampu menahan gaya tarik sehingga mudah retak. Oleh karena itu perlu di berikan tulangan baja sebagai penahan gaya tarik.

Alternatif 2

Kolom dan balok baja



Gambar 4.39 Kolom dan balok baja

Sumber: Schodek, Danial L (1999)

Kelebihan:

- gaya kuat tarik tinggi.
- Dibanding beton lebih lentur dan lebih ringan
- Dibanding alumunium lebih kuat

Kekurangan:

- Bisa berkarat.
- Lemah terhadap gaya tekan.
- Tidak tahan api

Kesimpulan: untuk super struktur dipilih **alternat ef 1**,

c. Upper Struktur

Pada perancangan ini dengan permasalahan yang ada yakni dengan adanya ruang yang harus bebas kolom dan kapasitas pengguna/pengunjung yang sangat banyak dalam bangunan maka perancangan bangunan ini menggunakan struktur bentang lebar.

Tujuan: Untuk menentukan sistem upper struktur / struktur atap.

Dasar Pertimbangan/kriteria :

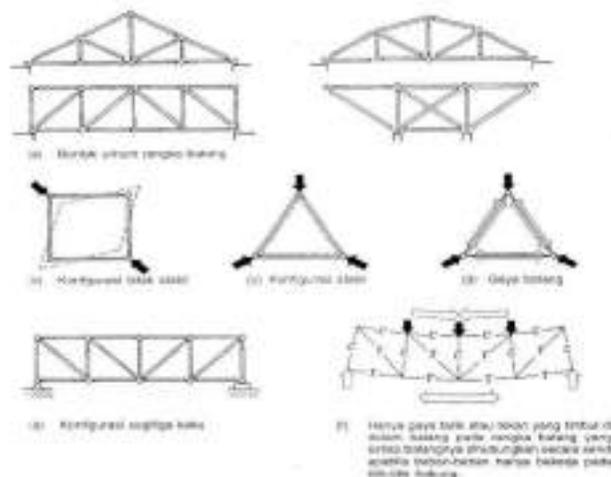
- Kemudahan dalam teknologi dan material bahan
- Mendukung estetika penampilan bangunan
- ruang yang harus bebas kolom sehingga menggunakan struktur bentang lebar

Berdasarkan struktur atap yang akan digunakan, maka sistem alternatif *upper struktur* yang akan digunakan adalah:

Alternatif 1

Rangka batang

Rangka batang (*trusses*) adalah struktur yang dibuat dengan menyusun elemen linier berbentuk batang-batang yang relatif pendek dan lurus menjadi pola-pola segitiga atau kombinasi segitiga. Batang-batang dengan susunan segitiga tersebut akan menghasilkan bentuk yang stabil karena tidak dapat berubah bentuk atau runtuh. Dengan demikian maka sembarang susunan segitiga (kombinasi segitiga) juga dapat membentuk struktur yang stabil dan kokoh. Gaya tekan dan tarik ini dapat timbul pada setiap batang, bisa saja terjadi pola yang berganti-ganti antara tarik dan tekan.



Gambar 4.40 Rangka batang

Sumber : Schodek, Danial L (1999)

Kelebihan:

- Gaya batang utama merupakan gaya aksial
- Dengan sistem badan terbuka (*open web*) pada rangka batang dimungkinkan menggunakan tinggi maksimal
- Memiliki berat yang relative ringan
- Ekonomis untuk digunakan dalam bentang sedang

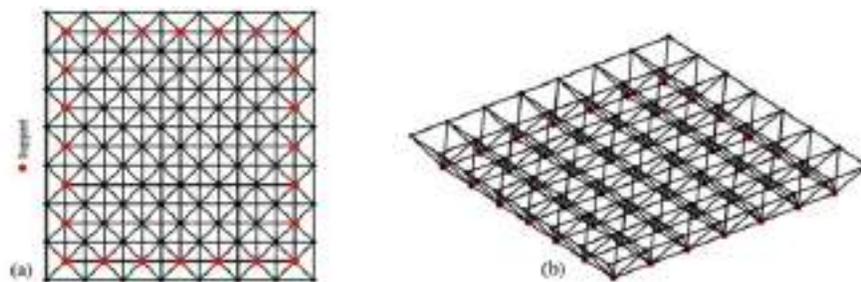
Kekurangan:

- Biaya pembuatan yang tinggi
- Tidak tahan api

Alternatif 2

Rangka ruang (space frame)

Rangka ruang merupakan komposisi dari batang-batang yang masing-masing berdiri sendiri, memikul gaya tekan atau gaya tarik yang sentris dan dikaitkan satu sama lain dengan sistem tiga dimensi atau ruang. Rangka ruang sebenarnya pengembangan dari angka batang dimana batang segitiganya membentuk ruang atau tiga dimensi. Umumnya struktur rangka ruang berdasarkan pada penggunaan modul-modul berulang, bentuk rangka ruang yang bermacam-macam menunjukkan pada kegunaan tambahan elemen *bracing* (diagram kaku) dalam batang pengganti.



Gambar 4.41 Rangka ruang

Sumber : Schodeck, Danial L (1999)

Kelebihan:

- Ringan
- Menggunakan sistem modular cocok untuk bentang lebar
- Memiliki nilai estetika tersendiri
- Pembagian beban yang merata karena memiliki kekakuan yang cukup

Kekurangan:

- Mahal karena elemen fabrikasi
- Tidak tahan api

Kesimpulan: untuk *upper struktur* dipilih **alternatif 2.** rangka ruang (*space frame*) sebagai struktur atas bagi bangunan yang direncanakan, hal ini berdasarkan pertimbangan komposisi dari batang-batang yang masing- masing berdiri sendiri, memikul gaya tekan atau gaya tarik yang sentris dan dikaitkan satu sama lain dengan system tiga dimensi atau ruang sehingga menghasilkan bentuk yang stabil karena tidak dapat berubah bentuk atau runtuh.

Tabel 4. 14 Analisa Material

Jenis Material		Material	Pertimbangan Pemilihan
Material pengisi dinding	pengisi dinding struktur	Bata ringan 	Dengan ukurannya yang jauh lebih besar dari pada bata biasa mampu menyelesaikan pekerjaan secara cepat, material yang ringan sehingga tidak mengurangi beban tambahan pada bangunan
	Pengisi dinding arsitektur	Kaca double Glassing 	Untuk menghindari kebisingan yang diterima dari luar bangunan ke dalam bangunan serta dapat memuaikan panas matahari sehingga tidak menerima panas yang berlebih.

	Pengisi dinding arsitektur	<p>ACP</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminium Composite Panel atau yang dikenal juga dengan sebutan ACP dapat digambarkan sebagai panel datar. • ACP terdiri dari bahan non-aluminium • Material bangunan ini memiliki karakteristik yang kaku tetapi kuat dengan bobot yang relatif ringan.
	Pengisi dinding arsitektur	<p>Conwood</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Material bangunan pengganti kayu yang semakin beragam. • yang terbuat dari campuran fiber semen dengan selulosa. • Material ini memiliki bentuk dan tekstur yang tampak sama persis seperti kayu asli pada umumnya.
Material double skin fasade	Double skin fasade	<p>Besi hollow (aluminium)</p> 	Sebagai bentuk pemanfaatan cahaya matahari bagi bangunan. Selain itu juga untuk menghindari banyaknya panas yang akan diterima oleh bangunan.
Material lantai	Lantai	<p>Keramik</p> 	Dengan pemilihan banyak warna dan jenis yang dapat dikondisikan dengan pengolahan ruang dalam.
	Lantai	<p>Marmer</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beragam desain warna serta mudah dalam perawatan. • Mampu menghadirkan kesejukan pada ruangan, cocok dijadikan sebagai lantai sebuah ruangan formal.

Material penutup plafon	plafond	Gypsumboard 	Dapat dipasang dengan memakai rangka kayu dan besi hollow dan sangat mudah ditemukan di pasaran.
		PVC  	<ul style="list-style-type: none"> • Isolasi udara baik • Tahan terhadap rayap • Bobotnya yang ringan sehingga mudah dalam proses pemasangan. - Mempunyai tampilan yang stylish • Harga plafon PVC tergolong mahal.

Sumber : Analisa Pribadi 2023

4.14 Analisa Utilitas

4.11.1 Sistem utilitas air bersih

Dalam perencanaan dan perancangan pusat pertunjukan seni ini, sistem distribusi air bersih sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan yang dalam bangunan.

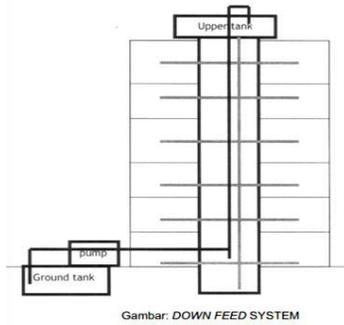
Dasar pertimbangan/kriteria :

- Kuantitas kebutuhan air
- Sumber air bersih
- Efisiensi dan efektifitas penyediaan dan perawatan

Alternatif 1

Down feed system

Dimana distribusi air yang dipompa dari bawah ke reservoir atas, untuk kemudian disalurkan ke outlet air/ruang secara gravitasi



Gambar 4. 42 *Down feed system*

Sumber: scribd. /utilitas air bersih/

Kuntungan:

- Dinamo yang digunakan tidak selalu bekerja setiap saat.
- Memanfaatkan gaya gravitasi.

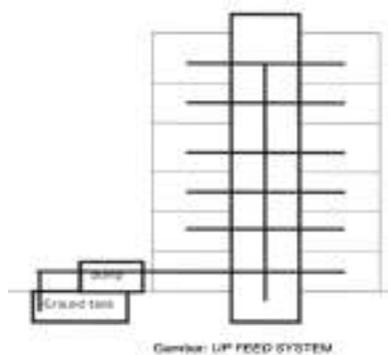
Kelemahan :

- Biaya oprasional tinggi.
- Butuh tanki atas dan bawah.

Alternatif 2

Up feed system

Distribusi Air yang dipompa dari bawah langsung disalurkan ke outlet air/ruang



Gambar 4. 43 *Up feed system*

Sumber: scribd. /utilitas air bersih/

Kuntungan:

- praktis.
- Kebutuhan air lebih mudah karena langsung dipompa ke dalam bangunan

Kelemahan :

- Biaya operasional tinggi.
- pompa bekerja terus menerus

Kesimpulan: Dalam perancangan ini, Sistem jaringan air bersih yang akan diterapkan pada bangunan ini adalah **alternatif 2** menggunakan *up feed system*.

4.11.2 Sistem Pembuangan Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor adalah sistem pembuangan untuk air buangan yang berasal dari kloset, urinal, bidet, dan air buangan yang mengandung kotoran manusia dari alat plambing lainnya (*black water*). Dan air bekas adalah sistem pembuangan untuk air buangan yang berasal dari *bath tub*, wastafel, sink dapur dan lainnya (*grey water*).

Saluran pembuangan air kotor merupakan suatu saluran yang berfungsi sebagai pengangkut bahan-bahan limbah dari kegiatan yang sedang berlangsung dalam suatu bangunan

Dasar pertimbangan/kriteria:

- Jenis buangan
- Dampak terhadap lingkungan site dan sekitarnya
- Efisiensi sistem pembuangan yang tepat

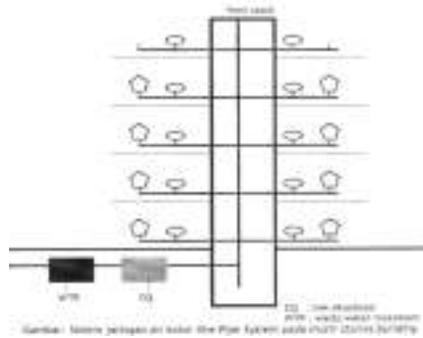
Alternatif 1

One pipe system

Semua sistem pembuangan (air tinja dan air sabun atau air kotor lainnya) pada *One Pipe System* dialirkan melalui satu pipa.

Pada ujung pipa bagian atas selalu terbuka dan disebut vent stack.

Manfaat *vent stack* adalah untuk menghindari terjadinya *cyclone effect* karena sifat pipa merupakan bejana berhubungan.



Gambar 4. 44 *One pipe sistem*

Sumber: scribd. /utilitas air kotor/

Kuntungan:

- semua system pembuangan dialirkan dalam 1 pipa

Kelemahan :

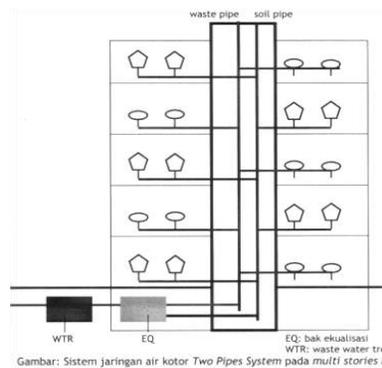
- sulit dalam pengontrolan.
- mudah terjadinya penyumbatan.

Alternatif 2

two pipe system

Pada *Two Pipe* Sistem, air tinja dan air kotor/air sabun dipisahkan pembuangan dengan dua jenis pipa.

Soil pipe mengalirkan air tinja, *waste pipe* mengalirkan air kotor selain air tinja.



Gambar 4. 45 *Two pipe system*

Sumber: scribd. /utilitas air kotor/

Kuntungan:

- memudahkannya pengontrolan pipa mendatar bila terjadi gangguan/kebuntuan dalam saluran.
- pipa tegak yang berupa *vent stack* cukup satu buah saja, biasa dianggap menguntungkan. Sistem ini banyak digunakan di Indonesia.

Kelemahan :

- banyak pipa yang digunakan.
- biaya operasional lebih mahal

Kesimpulan: Dalam perancangan *Pusat pertunjukan seni*, Sistem jaringan air kotor yang akan diterapkan pada bangunan ini adalah **alternatif 2** menggunakan *two pipe*

4.11.3 Sistem persampahan

Berdasarkan jenis sampah yang dihasilkan sampah dapat dibedakan menjadi dua yaitu sampah organik (berasal dari alam dan mudah diuraikan) dan sampah anorganik (berasal dari buatan pabrik dan sulit diuraikan). oleh karena itu sumber penghasil sampah dibedakan menjadi 2 bagian yaitu sampah anorganik yang di hasilkan dalam bangunan dari hasil aktivitas pengguna bangunan, seperti: kertas, plastik, logam, dan sebagainya. Sedangkan sampah organik dihasilkan diluar ruang gedung (mencakup tapak dan sekitarnya) seperti sampah daun dan lain sebagainya.

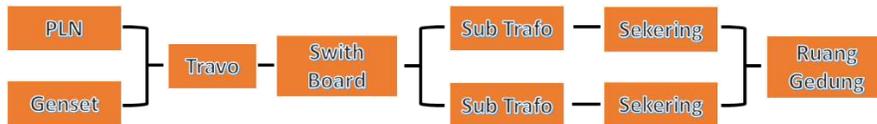


Gambar 4. 46 sistem sampah
Sumber : Analisa Penulis, 2023

4.11.4 3Pendistribusian arus listrik

Sumber listrik utama diperoleh dari PLN dan tidak langsung diterima oleh bangunan dalam kawasan, namun didistribusikan ke Power House sebagai

pengatur jaringan listrik pada bangunan. Selain bersumber dari PLN, sumber listrik juga berasal dari generator pada Power House yang digunakan ketika arus listrik dari PLN mengalami gangguan atau dalam kondisi terputus.



Gambar 4. 47 Listrik PLN

Sumber : Analisa Penulis, 2023

4.11.5 Sistem Penangkal Petir

Pada gedung memakai penangkal petir yang merupakan suatu sistem dengan beberapa komponen dan peralatan yang secara keseluruhan berfungsi untuk menangkap petir dan menyalurkannya ke tanah, sehingga semua bagian bangunan dan aset-asetnya terlindungi dari bahaya sambaran petir.



Gambar 4. 48 Sistem penangkal petir

Sumber: google, 2023