

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar Perencanaan

5.1.1 Skenario Strategi Perancangan

Skenario Desain

Desain ulang Institut Pengembangan Khusus Anak yang disebutkan di atas berupaya membangun suasana yang mendorong perkembangan dan pertumbuhan anak-anak yang sehat serta rehabilitasi dan reintegrasi mereka ke dalam masyarakat.

5.1.2. Pendekatan Perencanaan

Pendekatan Arsitektur Perilaku, yang diperlukan untuk penerapan arsitektur perilaku dalam bangunan karena manusia selalu hidup berdampingan dengan lingkungannya dan arsitektur dapat mempengaruhi perilaku manusia, adalah konsep desain yang digunakan dalam desain ulang Lembaga Pembinaan Khusus Anak.

5.2. Konsep Perencanaan Tapak

Dasar perencanaan lokasi adalah bagaimana tapak bereaksi terhadap lingkungannya. Reaktivitas terhadap keadaan lokasi menjadi salah satu pertimbangan dalam keputusan perencanaan lokasi karena pendekatan yang digunakan adalah pendekatan arsitektur Perilaku.



Batas-batas berikut menentukan lokasi perencanaan desain ulang:

- Lembaga pembinaan kelas dua Kota Kupang berbatasan dengan tanah di sebelah utara.

- Kantor imigrasi berbatasan dengan daerah di selatan.
- Hotel Ledutadu dan Sun Road mengelilingi situs di sebelah timur.
- Daerah pemukiman berbatasan dengan medan di sebelah barat.

5.2.1. Konsep Struktur Ruang Tapak/Kawasan

Dasar perencanaan lokasi adalah bagaimana situs bereaksi terhadap lingkungannya. Reaktivitas terhadap keadaan lokasi menjadi salah satu pertimbangan dalam keputusan perencanaan lokasi karena pendekatan yang digunakan adalah pendekatan transformasi arsitektur.



Gambar 5. 3 Sirkulasi Tapak

Sumber : Analisa Penulis,2024

5.2.2. Konsep Sirkulasi dan Parkir

1. Sirkulasi kendaraan

Arus lalu lintas untuk kendaraan searah. Untuk meningkatkan akses ke gedung Lembaga Pengembangan Anak, terletak di depan lokasi (Timur) untuk mobil tamu dan ke arah yang sama (Timur) untuk kendaraan layanan dan manajemen.

2. Sirkulasi pejalan kaki

Untuk membantu dan tidak membingungkan wisatawan, sirkulasi pengunjung

berada di salah satu pintu masuk, yaitu di bagian depan situs (timur) dan berada di sebelah sirkulasi mobil pengunjung.

3. Sirkulasi service dan pengelola

Untuk menghindari kesalahpahaman di pintu masuk, manajemen dan sirkulasi layanan diposisikan bersama dari gerbang masuk utama.



Gambar 5. 4 Sirkulasi Tapak

Sumber : Analisa Penulis,2024

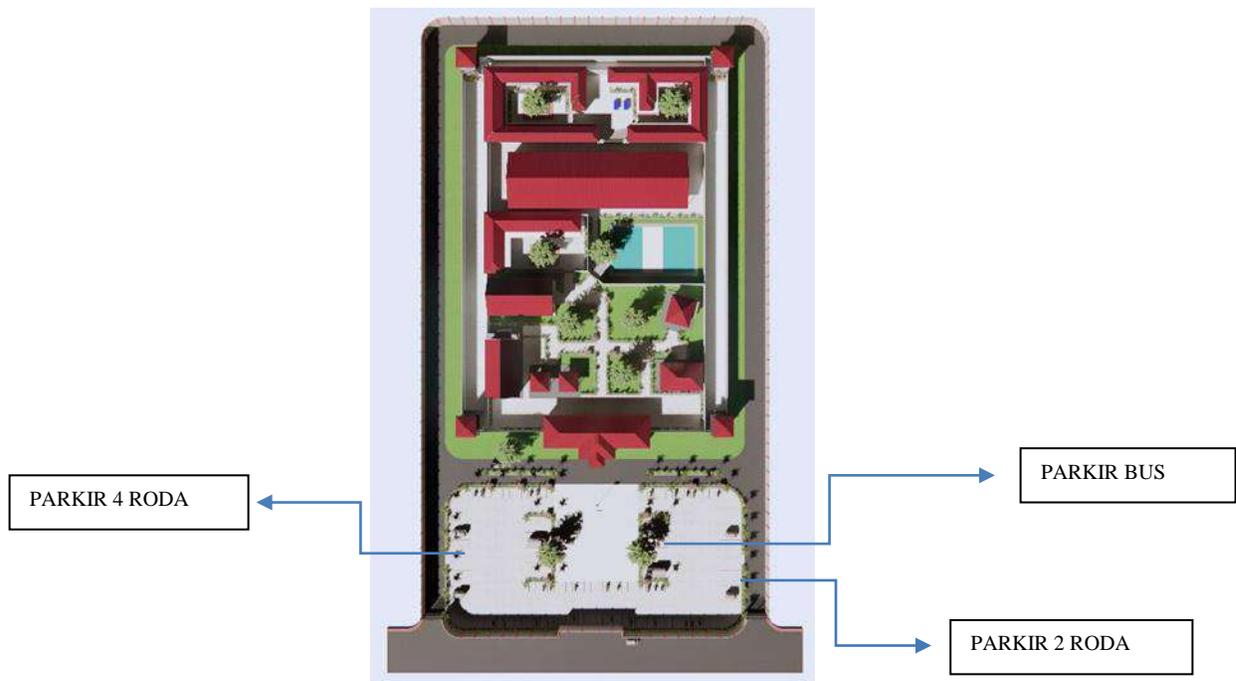
4. Konsep Parkiran

Masalah parkir didefinisikan sebagai berikut mengingat perilaku menyimpang yang terjadi di lembaga yang dipelihara:

- Karena pengaturan parkir saat ini jauh dari gedung lembaga yang disponsori, karyawan memarkir mobilnya secara sewenang-wenang di tempat-tempat yang bukan tempat parkir.

Solusi yang saya ambil adalah:

- Buat parkir berdekatan dengan bangunan utama untuk mencegah perilaku menyimpang lebih lanjut.



Gambar 5. 4 Sirkulasi Tapak

Sumber : Analisa Penulis, 2024

5.2.3. Konsep Zonasi

Gagasan zonasi selanjutnya dipisahkan menjadi kategori zonasi berbasis perilaku berikut:

a. Zona Bebas

Area ini dipisahkan sesuai dengan kegiatan yang dilakukan anak-anak yang dibina di lembaga tersebut. Kegiatan ini meliputi belajar, bermain, beribadah, dan kegiatan konstruktif lainnya yang membuat anak-Anak binaan merasa bebas untuk mengekspresikan diri.

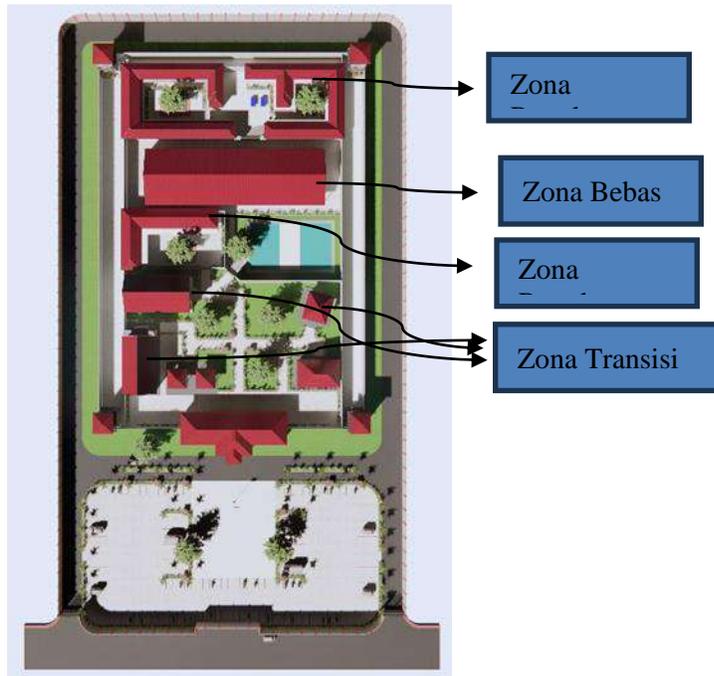
b. Zona teratur

Zona ini mengharuskan anak-Anak binaan untuk tumbuh menjadi orang dewasa yang lebih disiplin dan tertib, yang tidak diragukan lagi merupakan tujuan utama lembaga pembinaan ini. Cara anak-anak muda yang diasuh berperilaku di Lembaga Pelatihan dibatasi oleh zona ini.

c. Zona Transisi

Karena ini adalah zona terbuka yang dapat digunakan Anak binaan untuk dipindahkan dari zona bebas ke zona reguler dan sebaliknya, ini adalah salah satu

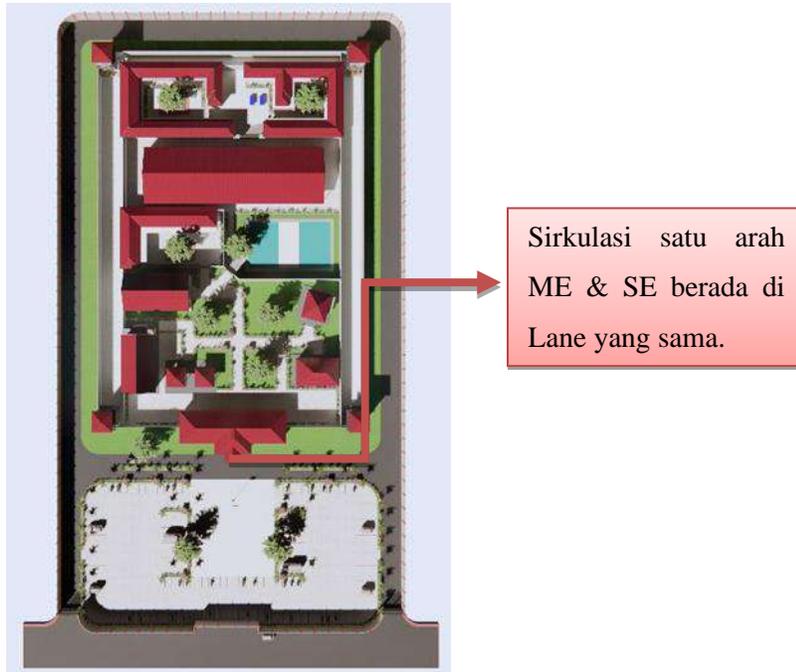
zona paling signifikan bagi anak-anak di lembaga yang diasuh.



Sumber: Analisa Pribadi, 2024

5.2.4. Konsep Pencapaian Tapak

Situs ini termasuk dalam lokasi dengan capaian strategis karena lokasinya yang strategis di depan Jalan Matahari, yang memudahkan akses yang mudah. Hal ini juga didukung oleh sejumlah fasilitas umum di sekitar situs, termasuk hotel, tempat ibadah, ruang kantor, dan fasilitas pendidikan. Masuk dan keluar situs lurus; keduanya mengarah melalui Jalan Matahari, dengan jalur masuk terletak di selatan dan jalur keluar terletak di utara. Semua pengguna gedung, termasuk staf, tamu, dan layanan, adalah target audiens untuk kedua lini ini. Pintu Masuk (ME&SE) berada di sisi yang sama karena mudah diawasi dan didukung oleh peraturan lembaga pembinaan yang mengamankan penerapan satu pintu utama.



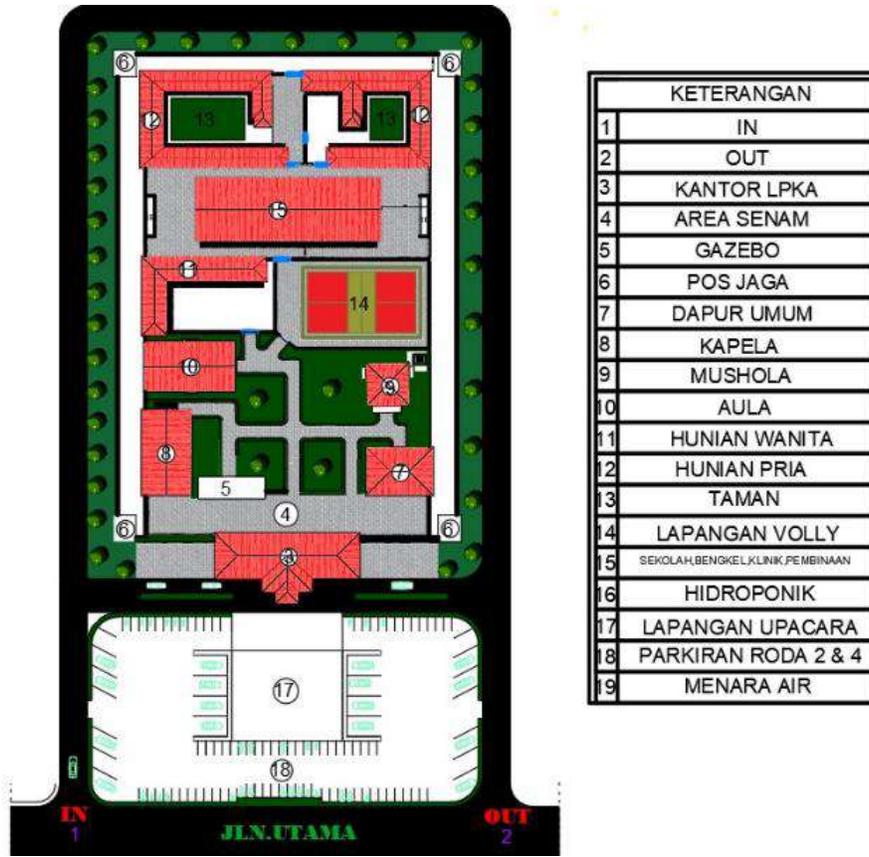
Sumber: Analisa Pribadi, 2024

5.2.5. Konsep Tata Massa Bangunan Dan Gubahan Massa Bangunan

- a. Konsep Perencanaan Massa Bangunan Ruang tamu anak-anak dikelilingi oleh pepohonan dan dinding pemicu bangunan, berkat desain periode yang berbentuk cluster.

Keuntungan:

- o merakit massa bangunan di lokasi dengan cara yang menciptakan kesan satu kesatuan.
- o Setiap identitas massa bangunan jelas untuk dilihat dan dipahami.
- o Mengontrol sirkulasi di seluruh ruang lebih sederhana.
- o Desain ini bekerja dengan baik di daerah yang belum dijelajahi.



Gambar 5. 6 Konsep Perencanaan Massa Bangunan

Sumber: Analisis Penulis, 2024

5.2.6. Konsep Vegetasi

Gedung Lembaga Pengembangan Anak dirancang dengan berbagai vegetasi, antara lain:



5.2.7.Konsep matahari

a. Kondisi Ekisting

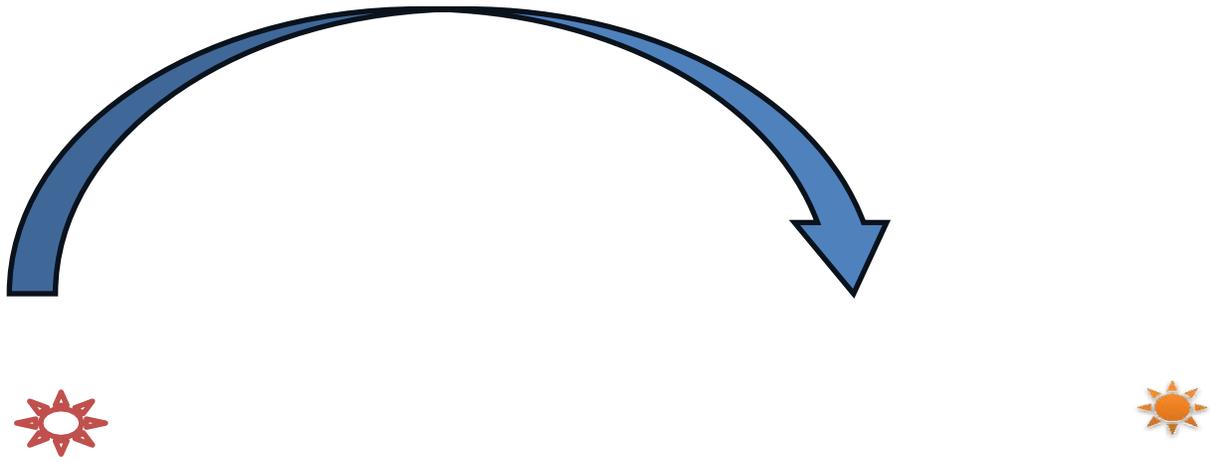
- Matahari bersinar lurus di situs karena tidak terhalang saat penulis mengunjunginya pada pukul 07.00 WIB, 12.00 WIB, dan 18.00 WIB. Mengingat hal ini, kondisi termal lingkungan berikut, seperti yang dilansir oleh Sari (2016) di Kota Kupang, mempengaruhi kenyamanan termal manusia:

Kelembaban udara (RH) yang ideal untuk kenyamanan adalah di atas 20% sepanjang tahun, di bawah 60% di musim panas, dan di bawah 80% di musim dingin.

- Sinar matahari pagi yang cerah adalah sumber pencahayaan alami yang baik di area yang membutuhkan banyak cahaya, seperti ruang aktivitas, ruang tidur, dan kantor manajer.
- Untuk mencegah sinar matahari sore (yang berasal dari barat) terlalu terang dan tidak sehat, penghalang seperti tanaman, dinding, dan mungkin beberapa bukaan ke barat harus ditempatkan..

b. Tanggapan

Untuk menaungi lokasi desain, harus ditambahkan vegetasi naungan seperti pohon payung kiara (*Felicium decipiens*), pohon tanjung (*Mimusops elengi*), dan pohon ketapang (*Terminalia cattapa*). Tidak hanya tempat perencanaan yang teduh, tetapi daerah sekitarnya juga akan terpengaruh



Gambar 5. 7 Analisis Respon Bangunan terhadap Matahari

Sumber: Analisis Penulis, 2024

➤ Arah dan Kekuatan Angin



Gambar 5. 13 . Analisis Vegetasi Aliran Angin

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2024

- Tata letak struktur diagonal ke arah angin, menyediakan area untuk sirkulasi udara di antara fase bangunan. Akibatnya, sebagian angin yang masuk ke gedung diarahkan ke arahnya, sedangkan sisanya berputar di sekitar kelengkungan pesawat.
- Dalam hal ini, angin digunakan kembali untuk ventilasi area interior. menunjukkan bidang penahan angin yang masuk untuk memperlambat aliran udara ke arah bangunan atau untuk mengalihkan angin ke bidang yang lebih tinggi.

➤ Konsep Air

Bangunan curah hujan memiliki atap yang miring untuk menyalurkan curah hujan ke sumur resapan.

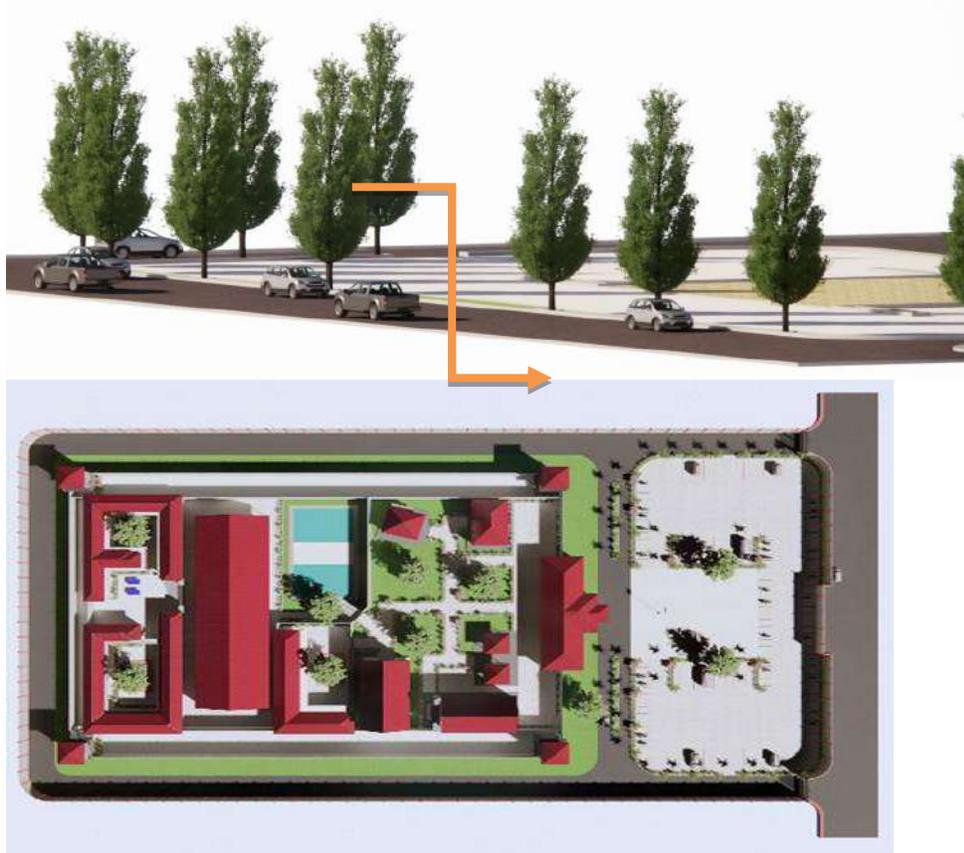
Keuntungan:

- Curah hujan diarahkan langsung ke sumur resapan dan pipa drainase.
- Panas hanya diserap oleh atap miring 50% dari waktu. Kehilangan:
- Memerlukan penyelesaian struktur yang menggunakan banyak rangka struktural.

5.2.7 Konsep Kebisingan

Berikut ini adalah beberapa konsep solusi yang digunakan untuk menurunkan tingkat kebisingan di lokasi perencanaan:

- ✓ Menanam tanaman hijau di daerah dengan kebisingan tinggi akan membantu mengurangi kebisingan.



Gambar 5. 15 Pengaruh Vegetasi terhadap Kebisingan

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2024

Keuntungan:

- Salah satu cara untuk mengurangi kebisingan adalah dengan menekannya.
- Anda akan memperhatikan dan merasakan suasana yang dingin.
- Arah situs menjadi lebih jelas.
- Kehadiran tanaman hijau akan meningkatkan estetika tapak kaki.

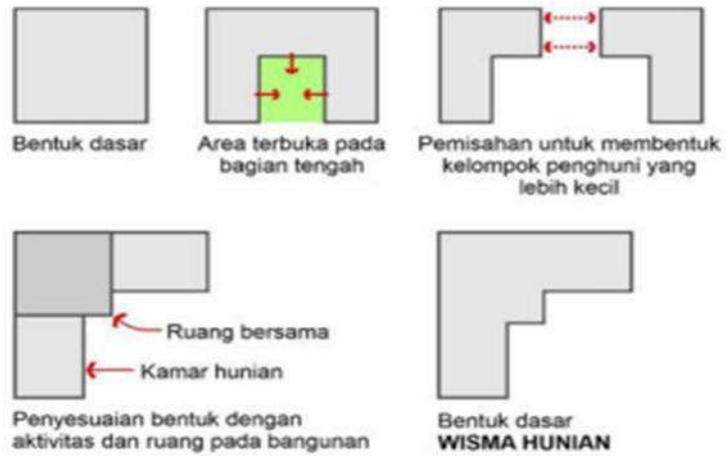
Kehilangan:

- Orientasi bangunan jauh dari lokasi menurun.

5.3. Konsep Bangunan

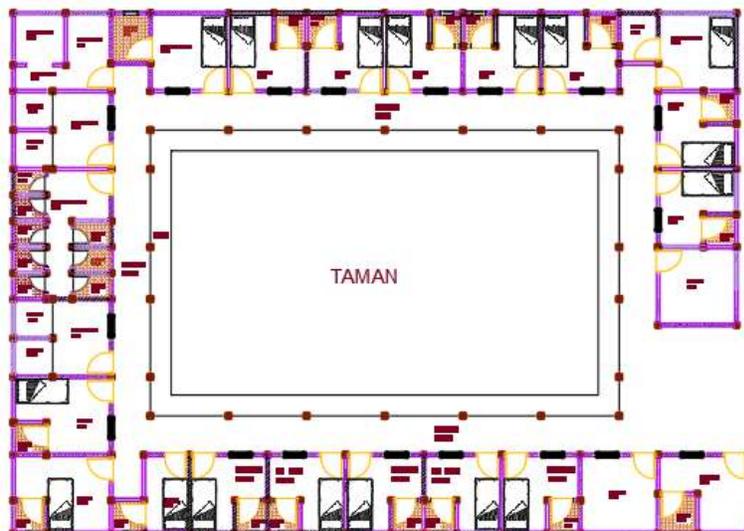
5.3.1. Konsep bentuk dan penampilan

a) Konsep Bentuk



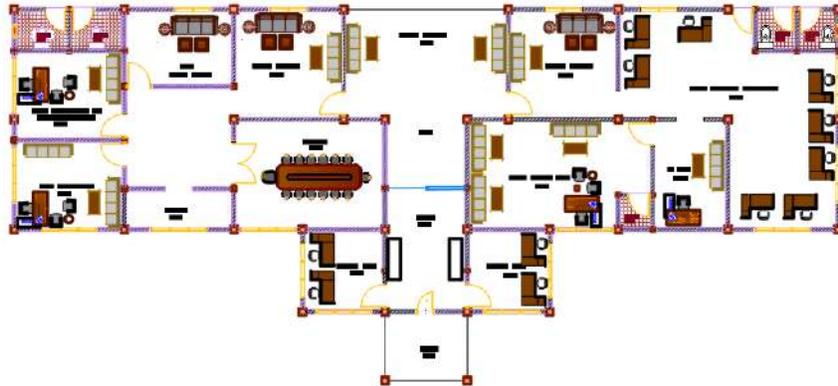
Gambar 5. 16 Hunian Wanita

Sumber : Olahan Pribadi,2024



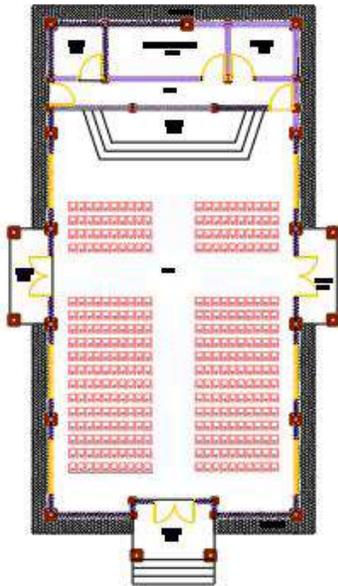
Gambar 5. 16 Tempat Tinggal Pria

Sumber : Olahan Pribadi, 2024



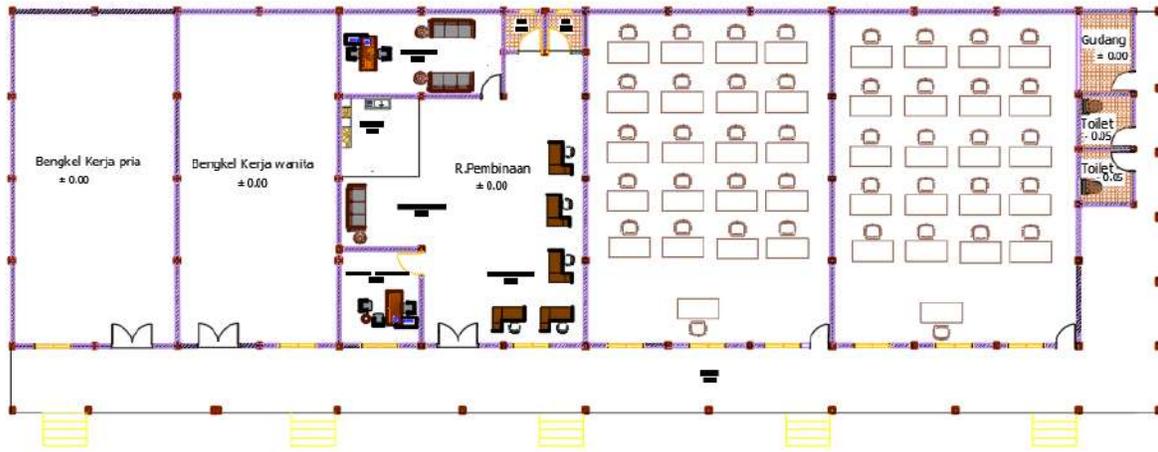
Gambar 5. 17 Kantor LPKA

Sumber : Olahan n Pribadi, 2024



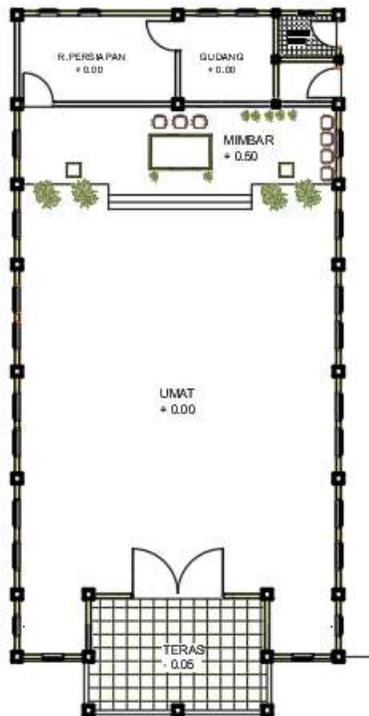
Gambar 5. 18 Aula

Sumber : Olahan Pribadi,2024



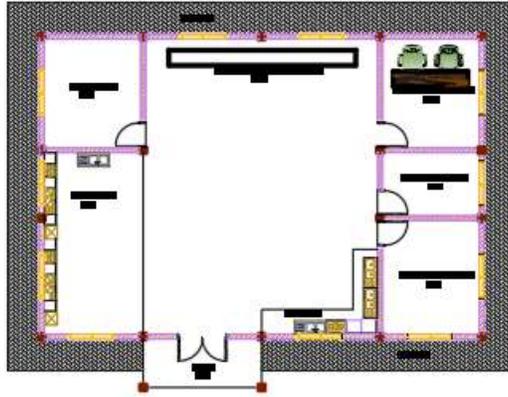
Gambar 5. 19 Sekolah, R. Pembinaan, Bengkel kerja Pria dan Wanita

Sumber : Olahan Pribadi, 2024



Gambar 5. 20 Gereja

Sumber : Olahan Pribadi, 2024



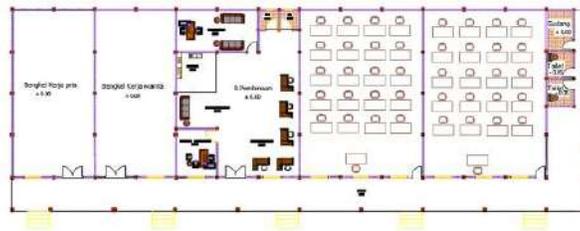
Gambar 5. 21 Dapur Umum

Sumber : Olahan Pribadi,2024

b). Konsep Tampilan Bangunan

Untuk memberikan kesan khas kepada anak-anak tentang lingkungan mereka, wisma tempat tinggal anak-anak yang dibantu dirancang agar terlihat seperti tempat tinggal biasa.

Tampilan Bangunan Sekolah,Bengkel Kerja dan Ruang Pembinaan



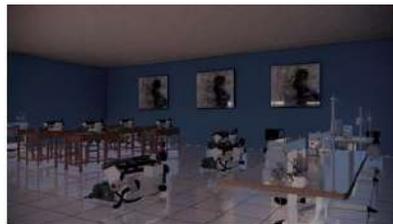
Gambar 5. 19 Denah Sekolah, R. Pembinaan, Bengkel kerja Pria dan Wanita

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 20 Tampak Sekolah, R. Pembinaan, Bengkel kerja Pria dan Wanita

Sumber : Olahan Pribadi,2024



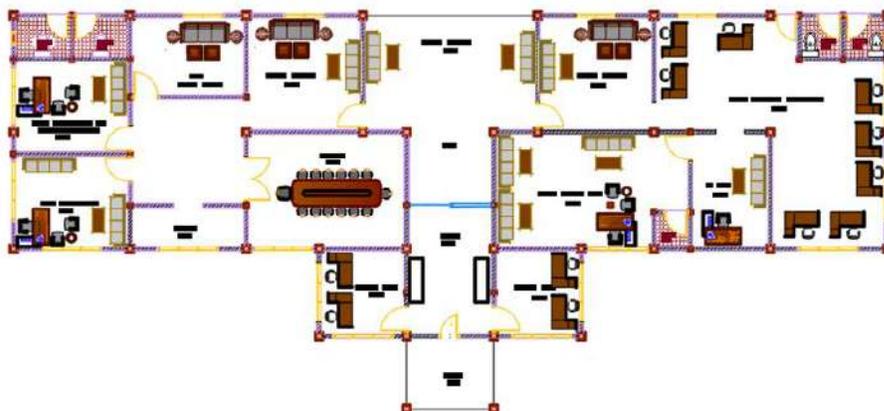


Gambar 5. 20 Perspektif Sekolah,R.Pembinaan ,Bengkel kerja Pria dan Wanita

Sumber : Olahan Pribadi,202

Konsep eksterior gedung sekolah, bengkel, dan ruang pembinaan bertemakan desain perilaku, dengan warna putih melambangkan kegembiraan, kedamaian, kesucian, dan kebersihan, serta eksterior dan interiornya berwarna putih.

✚ Tampilan Bangunan Kantor



Gambar 5. 21 Denah Kantor Lpka

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 22 Tampak Kantor Lpka

103
Sumber : Olahan Pribadi,2024

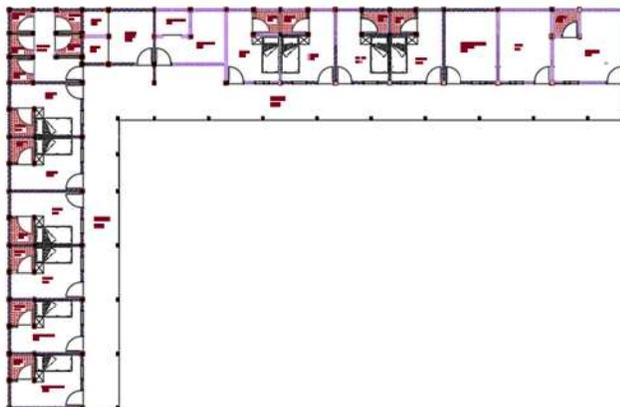


Gambar 5. 22 Interior Kantor Lpka

Sumber : Olahan Pribadi,2024

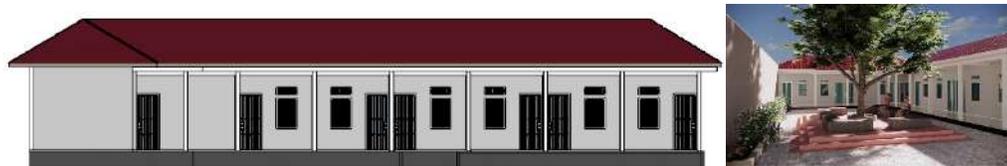
Konsep eksterior gedung Kantor bertemakan desain perilaku, dengan warna putih melambangkan kegembiraan, kedamaian, kesucian, dan kebersihan, serta eksterior dan interiornya berwarna putih.

✚ Tampilan Bangunan Hunian Wanita



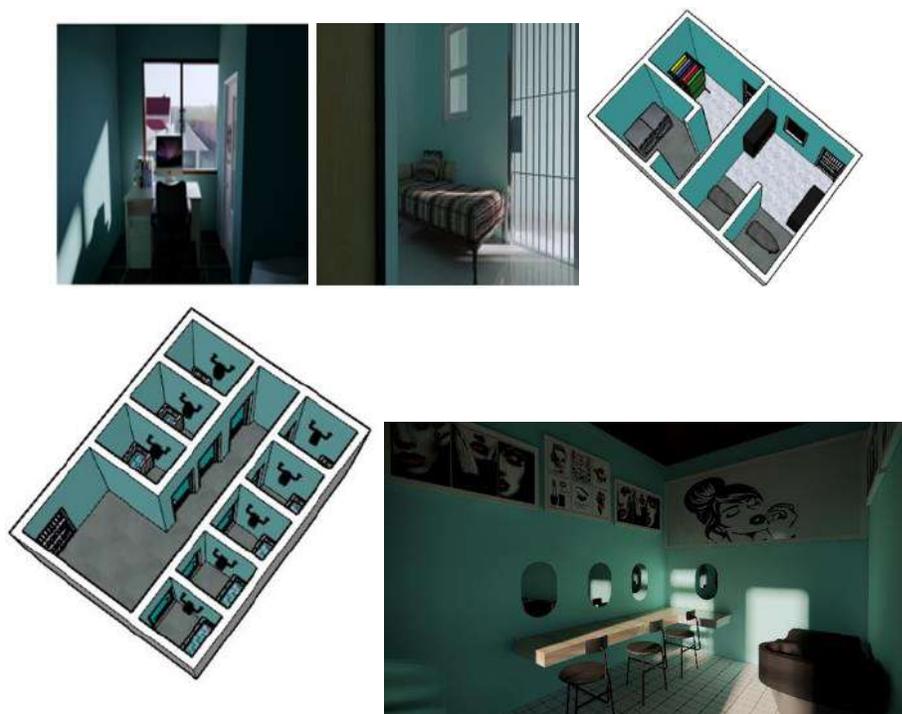
Gambar 5. 23 Denah Hunian Wanita

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 24 Tampak Depan Hunian Wanita

Sumber : Olahan Pribadi,2024

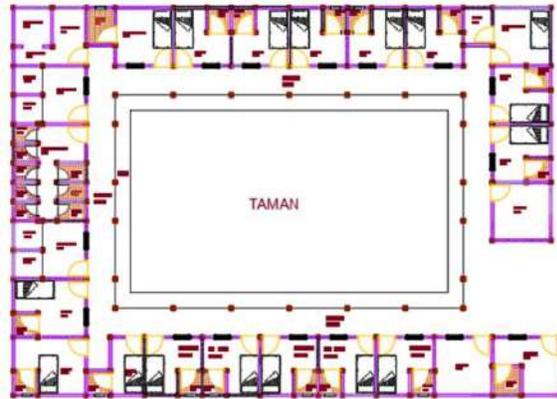


Gambar 5. 25 Interior Hunian Wanita

Sumber : Olahan Pribadi,2024

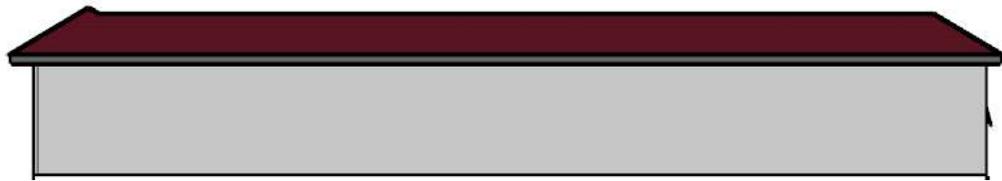
Konsep Warna Biru pada interior gedung Hunian Wanita bertemakan desain perilaku, dengan warna Biru menandakan keyakinan, perdamaian dan kebijaksanaan dan dapat membantu menenangkan saraf anak, serta memberikan tidur yang baik di malam hari serta tekstur yang digunakan adalah tekstur yang halus yang tidak membahayakan anak atau Ramah Anak.

✚ Tampilan Bangunan Hunian Pria



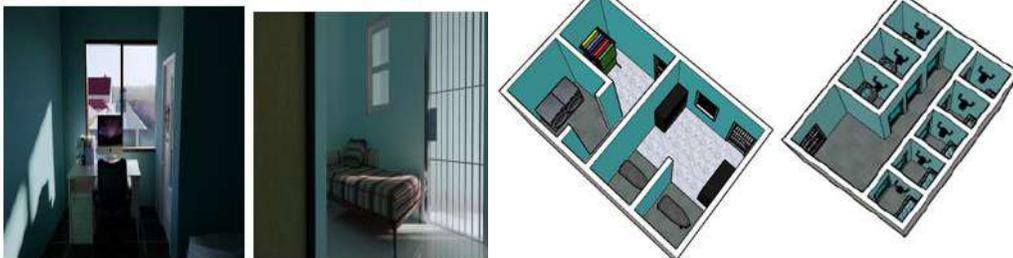
Gambar 5. 26 Denah Hunian Pria

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 27 Tampak Hunian Pria

Sumber : Olahan Pribadi,2024



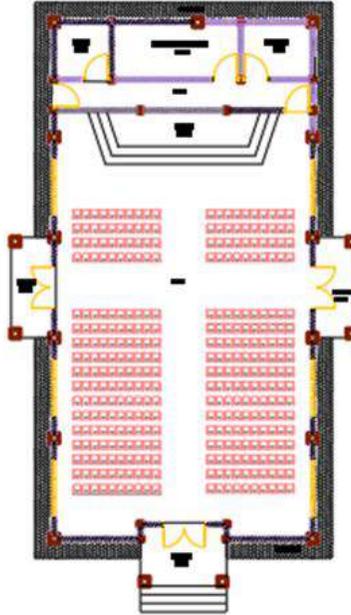
Gambar 5. 28 Interior Hunian Pria

Sumber : Olahan Pribadi,2024

Konsep warna biru pada bangunan Hunian laki-laki telah menjadi tema desain perilaku, warna biru melambangkan kepercayaan diri, kedamaian dan kebijaksanaan, membantu menenangkan saraf anak dan menjamin tidur malam yang nyenyak. Terbuat dari bahan yang halus saat disentuh. Taman yang aman atau ramah anak juga ditambahkan pada area¹⁰⁶ depan hunian, sehingga anak-anak yang

berada di taman kanak-kanak tidak bosan dan tidak mengganggu kesehatan mentalnya.

✚ Tampilan Bangunan Aula



Gambar 5. 29 Denah Aula

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 30 Tampak Depan Aula

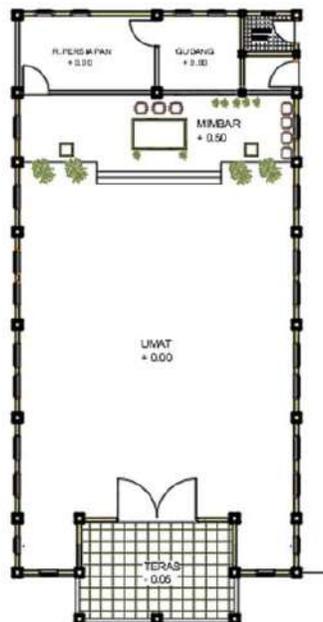
Sumber : Olahan Pribadi,2024



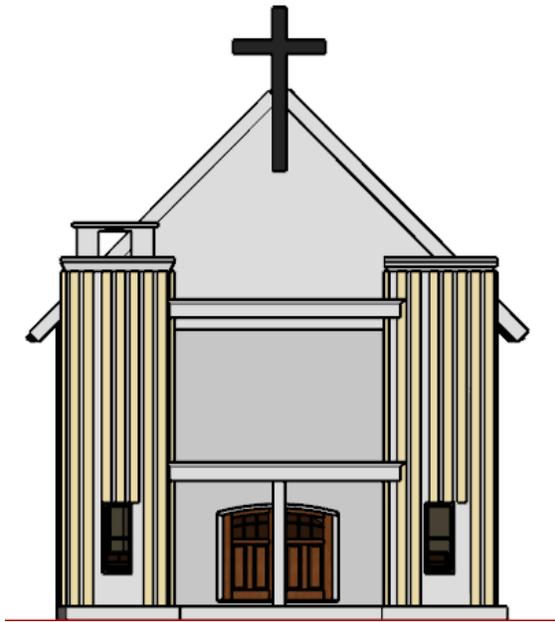
Gambar 5. 31 Interior Aula
Sumber : Olahan Pribadi,2024

Konsep warna Pink pada bangunan Aula. Warna ini adalah warna ideal untuk anak-anak yang hiperaktif dan penuh dengan energi. Warna ini memberikan relaksasi, kehangatan, kenyamanan. 69% dari anak-anak memilih warna-warna cerah yang mengungkapkan kebahagiaan dan kegembiraan .

✚ Tampilan Bangunan Kapela



Gambar 5. 32 Denah Kapela
Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 33 Tampak Depan Kapela

Sumber : Olahan Pribadi,2024

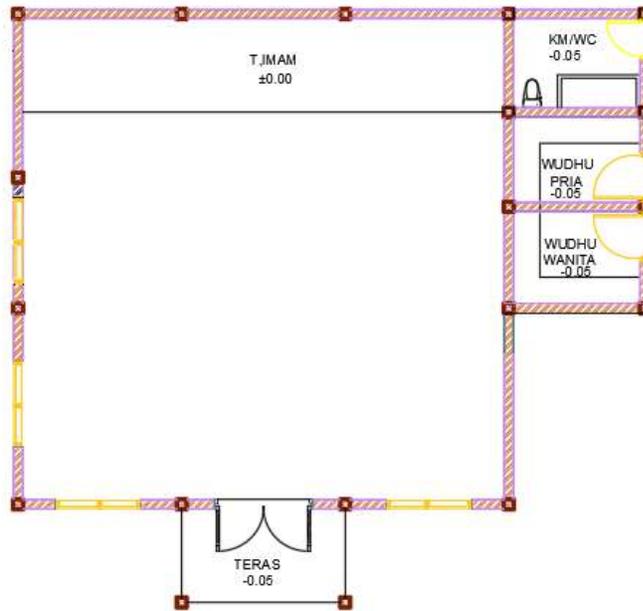


Gambar 5. 34 Interior Kapela

Sumber : Olahan Pribadi,2024

Konsep warna Kuning pada bangunan Kapela. Warna ini adalah warna yang menenangkan saraf dengan memberikan efek dan juga merangsang aktivitas otot.

✚ Tampilan Bangunan Mushola



Gambar 5. 35 Denah Mushola

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 36 Tampak Depan Mushola

Sumber : Olahan Pribadi,2024

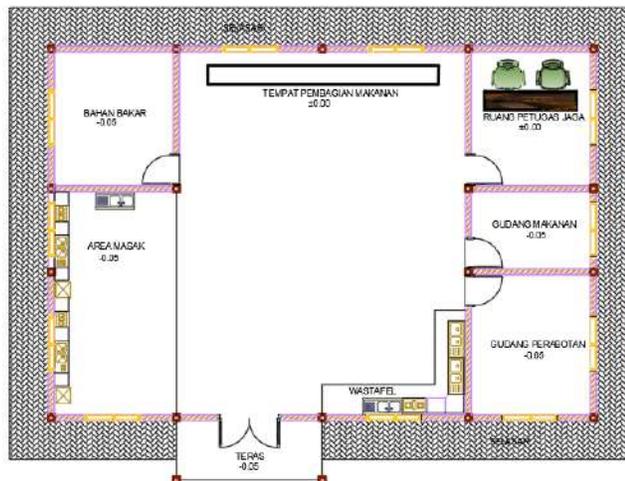


Gambar 5. 37 Interior Mushola

Sumber : Olahan Pribadi,2024

Konsep warna Hijau pada bangunan Mushola. warna yang menandakan penyegaran dan membantu memperkuat harga diri dan menyalakan harapan. Hijau adalah warna yang sangat menggembirakan dan idealnya cocok untuk anak-anak yang memiliki perasaan rendah diri dan perasaan tertekan.

✚ Tampilan Bangunan Dapur Umum



Gambar 5. 38 Denah Dapur Umum

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 39 Tampak Depan Dapur Umum

Sumber : Olahan Pribadi,2024



Gambar 5. 40 Interior Dapur Umum

Sumber : Olahan Pribadi,2024

Konsep warna biru pada bangunan Dapur telah menjadi tema desain perilaku, warna biru melambangkan kepercayaan diri, kedamaian dan kebijaksanaan, membantu menenangkan saraf anak dan menjamin tidur malam yang nyenyak. Terbuat dari bahan yang halus saat disentuh. Taman yang aman atau ramah anak juga ditambahkan pada area depan hunian, sehingga anak-anak yang berada di taman kanak-kanak tidak bosan dan tidak mengganggu kesehatan mentalnya.

✚ Tampilan Bangunan Pos Jaga



Gambar 5. 41 Denah Pos Jaga

Sumber : Olahan Pribadi,2024

5.3.2. Konsep Struktur dan Konstruksi

Struktur dan konstruksi merupakan elemen penting dalam perancangan sebuah bangunan baik itu bangunan kecil, besar (bentang lebar), dan bangunan tinggi. Struktur dan konstruksi dalam perancangan itu ibarat tulang pada tubuh manusia yang apabila manusia tanpa tulang maka manusia tidak dapat berdiri dengan tegak, demikian juga dengan struktur dan bangunan sama-sama menyatu dan tak terpisahkan.

Permasalahan :

a. Topografi :

- Berada pada lahan berkontur rata.
- Site terdiri dari jenis tanah berbatu karang.



Gambar 5. 42 Topografi

Sumber : Olahan Pribadi,2024

b. Ketinggian bangunan :

Ketinggian bangunan disesuaikan dengan kondisi kontur tanah.



Gambar 5. 43 Ketinggian Bangunan

Sumber : Olahan Pribadi, 2024

Sistem struktur yang digunakan pada perencanaan lembaga pembinaan anak dibagi menjadi tiga bagian, yakni :

1. Sub Structure (struktur bagian bawah)

Merupakan struktur pada bagian bawah bangunan yang langsung berhubungan dengan tanah dan berfungsi sebagai pemikul beban bangunan di atasnya, yang biasa disebut pondasi.



Gambar 5. 44 Sub Struktur

Sumber : Olahan Pribadi, 2024

2. Super structure (struktur bagian tengah)

Merupakan struktur pada tubuh atau badan bangunan yang berfungsi untuk menyalurkan beban menuju pondasi. Super structure terbagi atas :

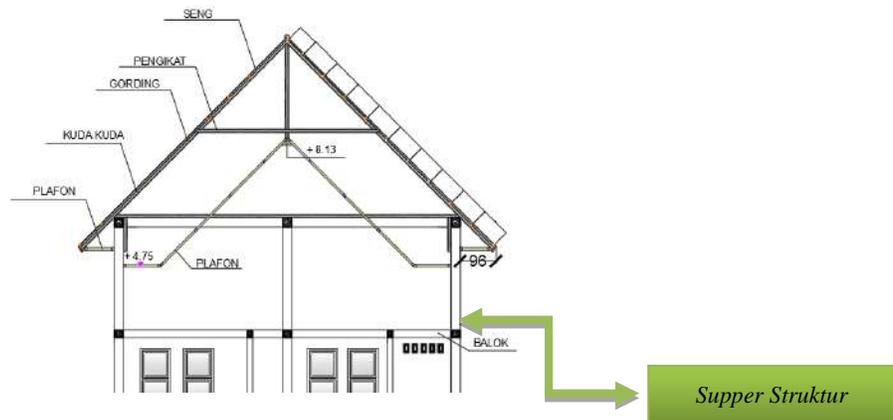
a) Komponen horizontal

Merupakan bagian pengaku bangunan yang berupa balok dan plat lantai.

b) Komponen vertical

Merupakan penyalur beban untuk diteruskan ke bagian sub structure (pondasi) yang berupa dinding dan kolom. Pertimbangan – pertimbangan dalam menentukan Super structure, antara lain :

- Faktor teknis mengenai kekokohan, kestabilan dan kekakuan dalam menahan gaya lateral.
- Kemudahan pelaksanaan dengan mempertimbangkan efektifitas waktu pengerjaan.
- Faktor ekonomis yang tetap memperhatikan faktor estetis.



Gambar 5. 45 Super Struktur

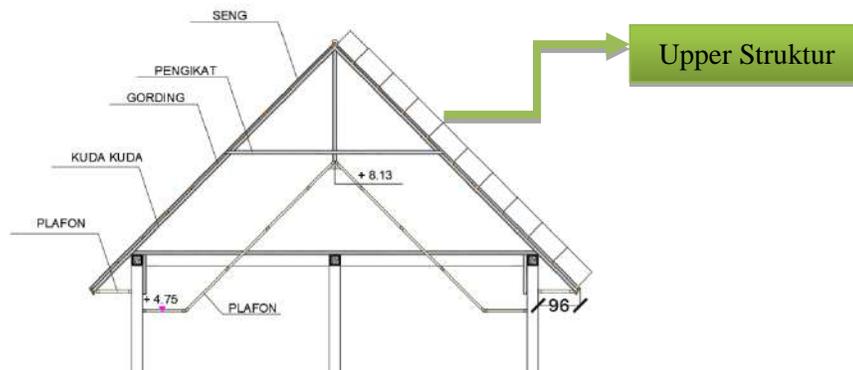
Sumber : Olahan Pribadi, 2024

3. Upper structure (struktur bagian atas)

Merupakan struktur atap (struktur atas) yang dipertimbangkan atas luas bangunan berdasarkan aktivitas keseluruhannya. Tuntutan kebutuhan terhadap ruang-ruang yang bebas kolom khususnya ruang aula yang memerlukan penggunaan struktur bentang lebar. Beberapa faktor yang mempengaruhi dalam penentuan struktur atas :

- Kondisi fisik setempat, seperti daya dukung tanah dan kedalaman tanah kerasnya.

- Faktor ekonomis bangunan baik dari segi pelaksanaan maupun segi pemeliharaan.



Gambar 5. 46 Upper Struktur

Sumber : Olahan Pribadi,2024

5.3.2. Konsep Utilitas Bangunan

1. Distribusi air bersih.

Lembaga Pengembangan Anak menggunakan sistem distribusi pakan bawah, yang melibatkan penyimpanan air terlebih dahulu di tangki bawah (tangki tanah) dan kemudian memompanya ke tangki atas, yang biasanya terletak di atap atau lantai tertinggi bangunan, untuk mendistribusikan air bersih ke seluruh struktur. Air kemudian tersebar ke seluruh struktur pada titik ini.

Keuntungan :

- Pemakaian pompa ini tidak akan terlalu boros karena tidak menyedot listrik secara besar-besaran.
- Umur pompa dapat bertahan lebih lama Karena mengandalkan gravitasi, maka aliran air pun lancar.



Gambar 5. 47 Sistem Down Feed

Sumber : <https://sistem-down-feedr.com>