

BAB V

KONSEP

5.1 Konsep Tapak

5.1.1. Lokasi



Batasan-Batasan lokasi

- Sebelah utara berbatasan dengan : pertokohan dan Kantor Pltd
- Sebelah selatan berbatasan dengan : perumahan warga
- Sebelah timur berbatasan dengan : perumahan warga dan kios
- Sebelah barat berbatasan dengan : lahan kosong dan kios.

5.1.2. Konsep tapak

Konsep tapak yang dipilih adalah alternative 1 dan 2 yakni membiarkan kontur tapak alami dan melakukan perataan kontur dengan sitem cut and fill jika diperlukan



Alasan mengapa memilih kedua alternative adalah : untuk menyesuaikan dan menempatkan massa bangunan rumah sakit ibu dan anak dalam lokasi ini.

5.1.3. vegetasi

JENIS VEGETASI	GAMBAR	KETERANGAN
Pengatap atau peneduh		Tanjung - <i>Mimusops elengi</i> Pohon Tanjung sangat efektif sebagai pohon peneduh. Karena ketahanannya, pohon ini sering dimanfaatkan sebagai tanaman peneduh tepi jalan yang relatif panas dengan polusi udara yang tinggi.
		Pucuk Merah Pohon ini cocok ditanam sebagai pohon peneduh karena daunnya sangat banyak dan terlihat rimbun dan juga cocok untuk daerah panas

Pembentuk dinding, pembatas dan Pengaruh		Glodok Tiang Pohon yang selalu biasanya ditanam karena efektivitasnya dalam mengurangi polusi suara.
		Pinang hias Tanaman yang memiliki batang lurus dan ramping ini memiliki banyak sekali manfaat dan umum dikenal sebagai tanaman obat.
Vegetasi penghias		Bunga Kertas atau <i>Bougainvillea</i> Bunga yang juga disebut bunga <i>Bougainvillea</i> ini mampu tumbuh subur di daerah tropis
		Bunga Marigold Tanaman ini sangat menyukai matahari sehingga kamu bisa menanamnya perlindungan di luar ruangan

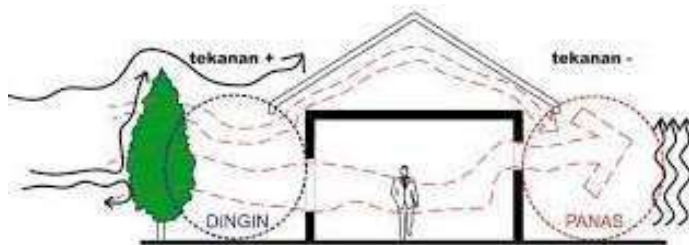
5.1.4. konsep Klimatologi

1. Orientasi matahari



Penggunaan atap beton,seng,dan elemen vegetasi untuk memanilisir panas matahari yang masuk kedalam bangunan

2. angin



pemanfaatan vegetasi dan bukaan pada bangunan sehingga udara/angin yang masuk kedalam bangunan terasa sejuk.

3. Cuaca/hujan



Penggunaan alternative 1 dan 2 yaitu ,Penggunaan atap yang curam dan datar sehingga dapat mengantisipasi air hujan yang datang langsung ke permukaan tanah karenakemiringan atapnya dan atap datar plat beton air hujan disalurkan melalui pipa pembuangan dan langsung ke permukaan tanah.

4. Kebisingan/suara

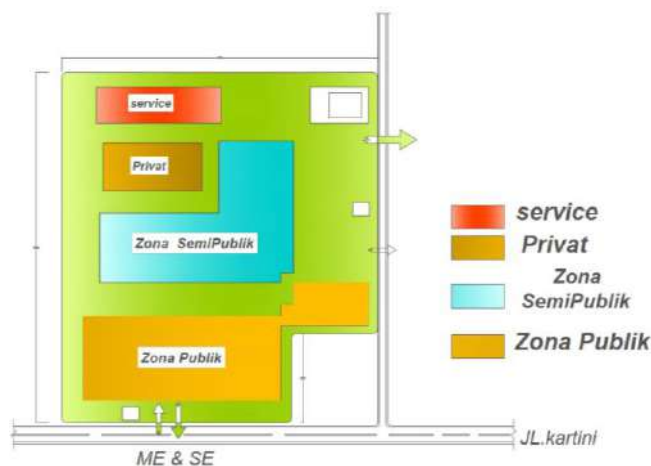


Pagar tembok untuk mengatasi kebisingan

Mengunakan pepohonan dan pagar sehingga suara/bunyi bising dari luar tidak mengganggu aktifitas didalamtapak bangunan rumah sakit.

5.1.5. Konsep pensoningan

Pembagian zona dalam tapak di lihat dari akses dan juga orientasi bangunan, dan hubungan dan sifatnya.



Konsep pensoningan dari alternative yang dipilh dan keuntungan dari pensoningan ini adalah sebagai berikut:

- Zona public mudah terlihat dari depan

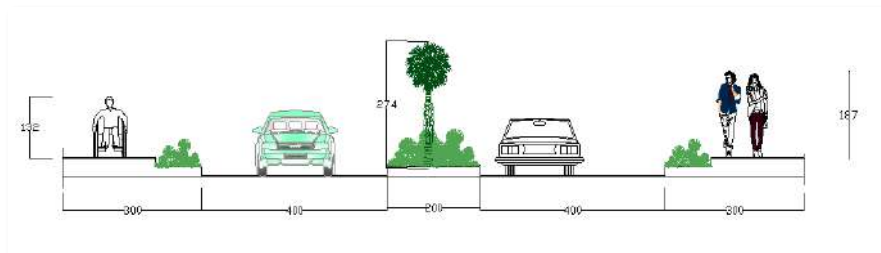
- Zona public, zona semi public, Zona privat dan servis saling berhubungan
- Zona service terlihat/terkesan tertutup

5.1.6. Pencapaian

Konsep pencapaian yang digunakan adalah pencapaian langsung sehingga pelayanan pertolongan pada pasien dapat segera ditangani terutama pasien gawat darurat.

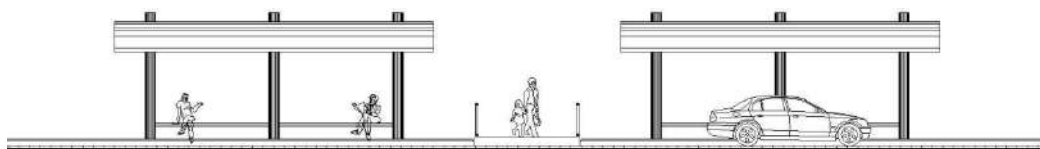
5.1.7. Sirkulasi

1. Sirkulasi dalam tapak (luar bangunan)



gambar Sirkulasi manusia, jalan, kendaraan dan pengguna kursi roda.

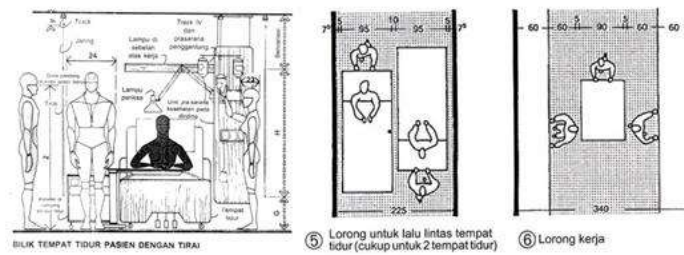
Konsep parkir kendaraan



untuk memenuhi parkir kendaraan roda empat menggunakan pola parkir 60° dan agar tidak terjadinya croosing atau tabrakan dan konsep parkir kendaraan beroda dua menggunakan pola parkir dengan sudut 90°

2. Sirkulasi dalam bangunan

Perencanaan sirkulasi dalam bangunan agar dapat mendukung aktifitas dalam bangunan sehingga berjalan dengan baik



Sirkulasi : Ruang periksa dokter serta perawatan ibu dan anak

5.2 Konsep Bangunan

5.2.1. Luasan Ruang

a. Unit administrasi

Total keseluruhan luas bagian administrasi adalah: 220.86 m²

b. Unit pelayanan medik

a. Unit pelayanan umum

1. Unit gawat darurat

Total keseluruhan luas adalah: 432,9 m²

2. Unit pelayanan ibu dan anak

Total keseluruhan luas adalah: 349,5 m²

b. Unit rawat jalan/klinik

Total keseluruhan luas adalah: 403 m²

c. Unit rawat Inap (Vip kelas I,II,III)

Total keseluruhan luas adalah: 1826 m²

d. Unit rawat Intensif (ICU,NICU,PICU)

Total keseluruhan luas adalah: 235,35 m²

c. Unit pelayanan Non-medik

a. Unit laboratorium Total keseluruhan luas adalah: 205,4 m²

b. Unit Radiologi Total keseluruhan luas adalah: 219,7 m²

d. Unit penunjang medik

1. Unit farmasi

Total keseluruhan luas adalah: 261,3 m²

2. Unit Gizi/dapur

Total keseluruhan luas adalah: 283,4 m²

3. Unit sterilisasi instrument

Total keseluruhan luas adalah: 223,6 m²

e. Unit penunjang Non- medik

1. Unit laundry/ linen

Total keseluruhan luas adalah: 187,2 m²

2. Unit bengkel/ pemeliharaan Fasilitas

Total keseluruhan luas adalah: 219,7 m²

3. Unit pemulasan Jenasah

Total keseluruhan luas adalah: 178,1 m²

4. Ruang mekanikal & elektrik

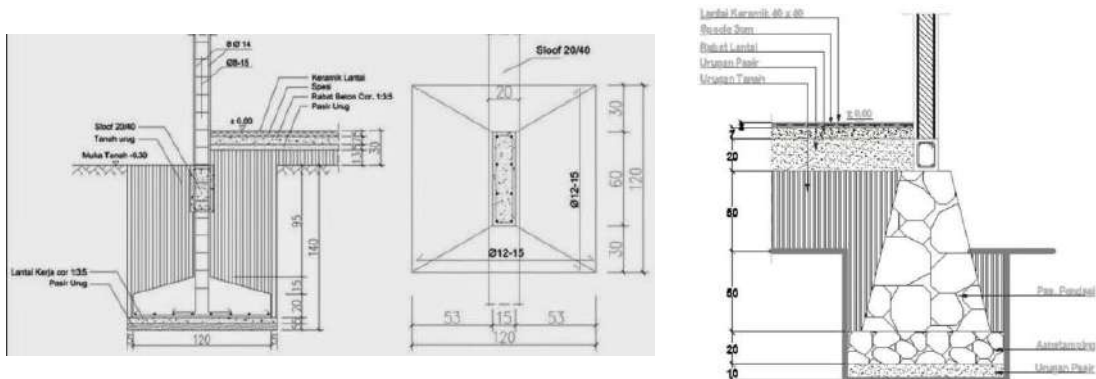
Total keseluruhan luas adalah: 201,5 m²

5. Ruang luar parkirTotal keseluruhan luas adalah: 12.55 m²

5.2.2. Konsep Struktur dan Konstruksi

1. Sub struktur

Pondasi yang digunakan dalam perencanaan rumah sakit ibu dan anak adalah sesuai analisa menggunakan pondasi pondasi foot plat dan pondasi jalur, yang dimana bangunan rumah sakit yang akan di rencanakan mengarah pada bangunan tinggi.



pondasi jalur sebagai pondasi pengisi/pelengkap agar lantai bangunan dasar tidak mengalami kerusakan atau retak.

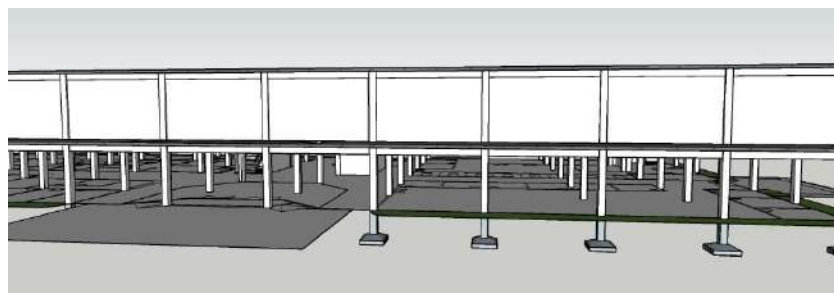
Konsep material penutup lantai yakni: keramik ,paving blok adalah material penutup lantai yang akan digunakan dalam perencanaan.

2. Middle struktur (struktur tengah)

Struktur tengah ini meliputi kolom, balok dan dinding.

• Kolom Struktur

Kolom struktur berfungsi menyanggah beban secara langsung untuk di salurkan ke pondasi.



- Kolom Praktis

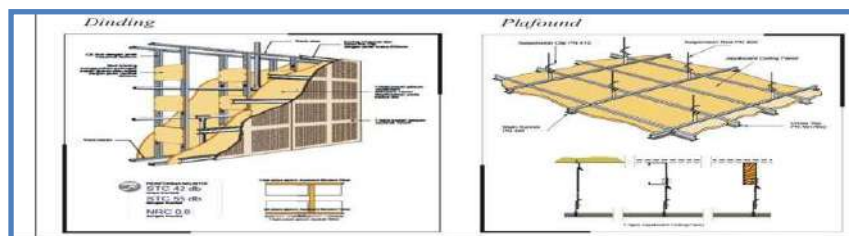
Kolom praktis berfungsi membantu kolom utama dan juga sebagai sebuah pengikat dinding agar dinding menjadi lebih stabi. Jarak maksimum kolom praktis adalah 3,5 m atau pada pertemuan sudut-sudut. Untuk dimensi kolom praktisi adalah 15/15 dengan tulangan beton 4 d 10 beugel d 8-20

- Balok

Balok merupakan bagian struktur yang digunakan sebagai dudukan lantai dan pengikat kolom. Fungsinya sebagai rangka penguat beban horizontal bangunan. Ada balok yaitu balok induk dan balok anak. Jarak dan dimensi balok diatur berdasarkan besar beban yang di terima.

- Dinding Partisi

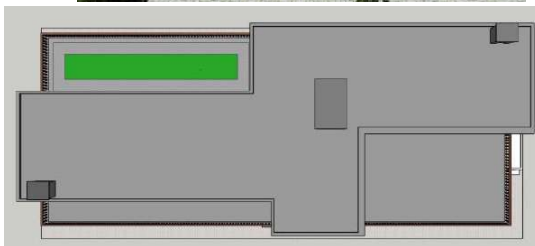
Dinding partisi sebagai dinding panel yang terbuat dari batu bata, kayu dan kaca dengan tujuan membagi satu ruangan atau sebagai pemisah ruang. Dinding partisi tidak untuk memikul beban.



Untuk menjaga ketenangan dalam ruang dari kebisingan baik yang berasal dari luar bangunan maupun yang berasal dari dalam bangunan itu sendiri. Pemilihan bahan penyerap / peredam suara harus dapat memenuhi kriteria efektif dan efisien terutama bagi ruang perawatan yang membutuhkan ketenangan.

3. Upper struktur

Pemilihan jenis struktur atas atau pelindung bangunan menggunakan atap datar(plat beton) dan atap pelana dan dengan penerapan dalam tema arsitektur modern.



5.2.3. Konsep Utilitas bangunan

1. Sistem elektrikal

1. Kebutuhan daya

a. Penerangan, terdiri dari:

- Penerangan dalam bangunan, untuk ruang-ruang fungsi, lobi,selasar dan sebagainya
- Penerangan luar bangunan, penerangan jalan lingkungan,pedestrian, taman, dan sebagainya

Table Pencahayaan Menurut Jenis Ruang atau Unit

N0	Ruang atau Unit	Intensitas Cahaya (lux)	keterangan
1	Ruang pasien - Saat tidak tidur - Saat tidur	100-200 Maks. 50	Warna cahaya sedang
2	R. Operasi Umum	300-500	
3	Meja Operasi	10.000-20.000	Warna cahaya sejuk atau sedang tanpa bayangan
4	Anestesi, pemulihan	300-500	
5	Endoscopy, lab	75-100	
6	Sinar X	Minimal 60	
7	Koridor	Minimal 100	
8	Tangga	Minimal 100	Malam hari
9	Administrasi/kantor	Minimal 100	
10	Ruang alat/gudang	Minimal 200	
11	Farmasi	Minimal 200	
12	Dapur	Minimal 200	
13	Ruang cuci	Minimal 100	
14	Toilet	Minimal 100	
15	R.Isolasi khusus tetanus	0,1-0,5	Warna cahaya biru
16	Ruang Luka bakar	100-200	

b. Alat-alat pendukung kegiatan kerja antara lain:

(Alat-alat kedokteran, AC, Dapur, Pencucian, Peralatan mekanikal)

c. Sarana penunjang seperti televisi, radio dan sebagainya

2. Pasokan daya

Pasokan daya didapat dari jaringan PLN, kebutuhan daya adalah sekitar 750 Kw bila digunakan asumsi 50 Watt per m² bangunan

3. Sistem Kelistrikan

Sistem kelistrikan yang melayani operasi bangunan terdiri dari:

➤ Jaringan pasokan utama

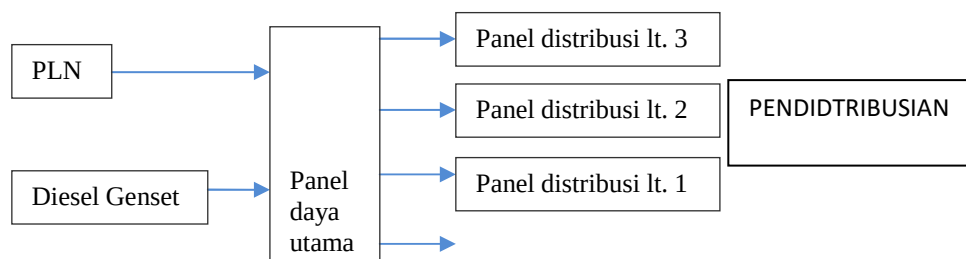
Dirancang berasal dari PLN, jaringan listrik PLN ini masuk ke bangunan melalui panel daya utama yang berada pada ruang trafo. Kapasitas diperkirakan 250 Kw.

➤ Unit pasokan darurat

Berupa dua buah diesel generator set, yang dilengkapi tangki persediaan bahan bakar yang dipendam di sisi bangunan. Diesel genset diletakan di ruang diesel pada basement. Pengisian dapat dilakukan dari lantai dasar dari entrance servis.

➤ Panel daya utama

Panel daya utama menerima daya listrik baik dari PLN maupun unit pasokan darurat (diesel genset). Kedua sumber digabung dan dikontrol dalam panel.



4. Penangkal Petir

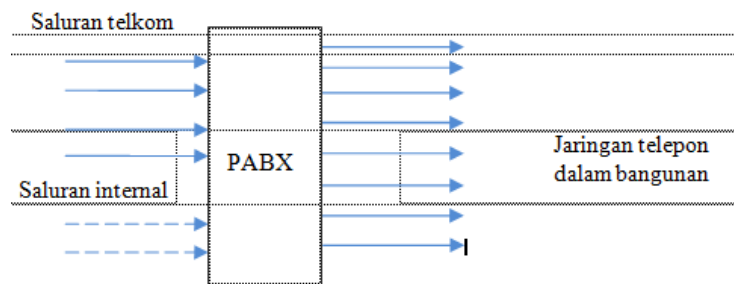
Untuk menghindari petir pada bangunan tinggi, pengkal petir dipasang di atap bangunan. Penangkap petir ini dihubungkan dengan kawat hantar menuju batang yang terhubung dengan tanah.

5. Sistem Telepon

Sistem komunikasi keluar masuk dan antar ruang terdiri dari:

- a) Sistem telepon Telkom dan sumber lainnya jaringan swasta
- b) Sistem interphone, khusus untuk pengguna internal

Pengaturan distribusi telepon keluar masuk dan antar ruang dilakukan menggunakan unit sentral telepon untuk gedung (PABX)

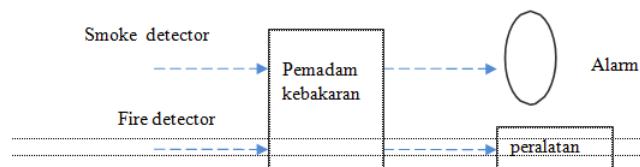


6. Sistem kebakaran

1. Alarm kebakaran

Sistem alarm kebakaran terdiri dari:

- Pendeteksi asap (smoke detector)
- Pendeteksi api (fire detector)



2. Pencegahan Kebakaran

Pada konsep pencegahan kebakaran menggunakan tiga sistem pencegahan kebakaran yaitu:

- Sistem Hydrant Pilar
- Sistem Sprinkler
- Sistem Hydrant box (CO2)



Sistem pencegahan kebakaran dapat berfungsi dengan baik jika dalam perencanaan bangunan tersebut memperhatikan Klasifikasi yang telah dibuat oleh pemerintah.

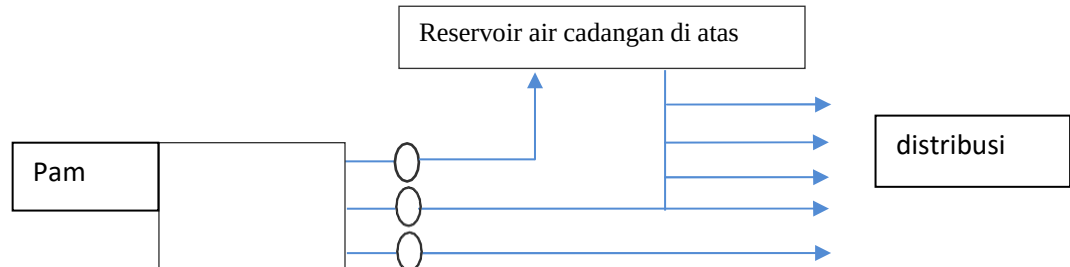
2. Sistem mekanikal

Sistem mekanikal untuk bangunan ini terdiri dari:

1. Sistem airbersih

pendistribusian instalasi air bersih dan reservoir dekat dengan bangunan ini.

Untuk mengamankan pasokan, disediakan pula reservoir air bersih dan pompa-pompa distribusi.



2. Sistem air kotor

Instalasi air kotor dipisahkan antara air kotor dari:

- Toilet

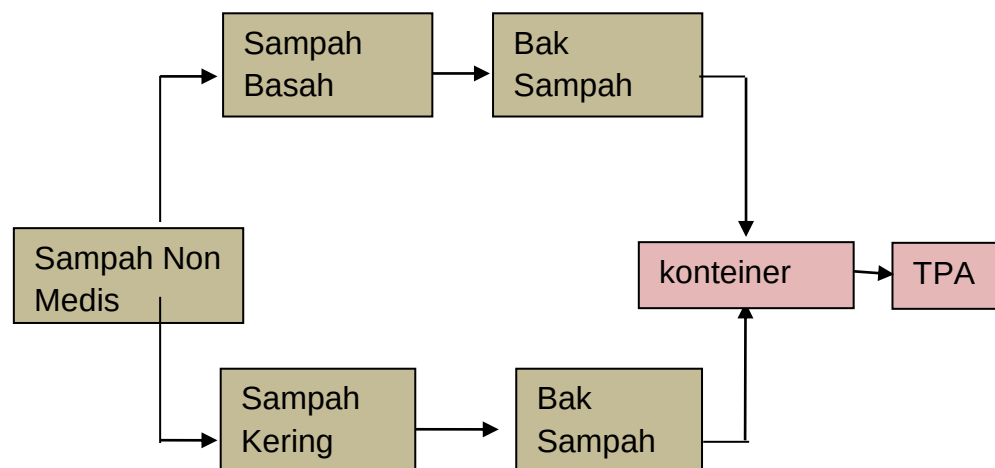
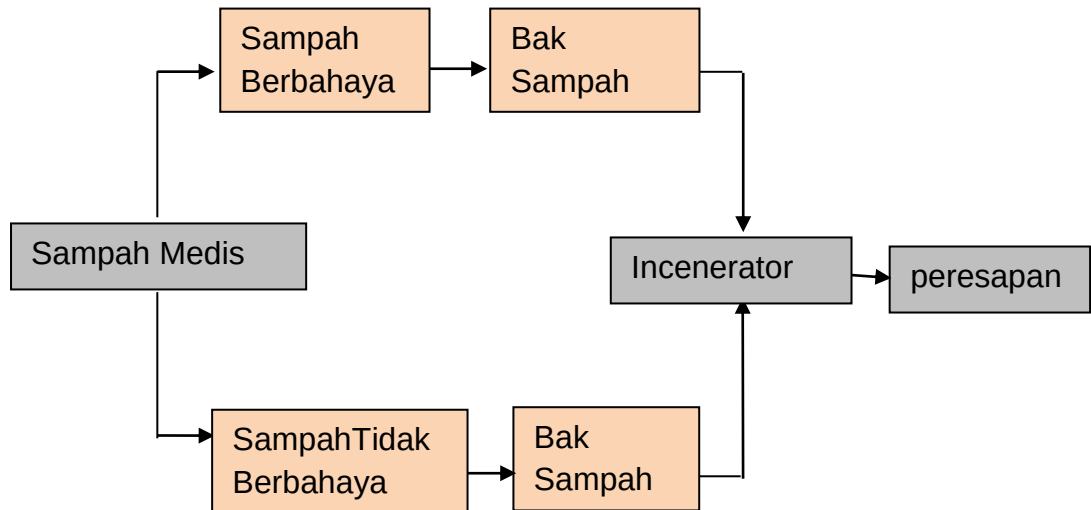
Dalam hal ini disediakan septic tank dengan pengolahan air kotor sederhana untuk kapasitas yang dibutuhkan.

- Cucian alat kedokteran

Disediakan tangki penampung dengan pengolah air kotor kedokteran sederhana untuk kapasitas yang dibutuhkan, sesuai prosedur pengolahan limbah berbahaya (B3)

- Limbah Cair Kedokteran

Dibuang dari shaft-shaft yang ada pada setiap kamar operasi, dan ruang medis lainnya, menuju IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah)



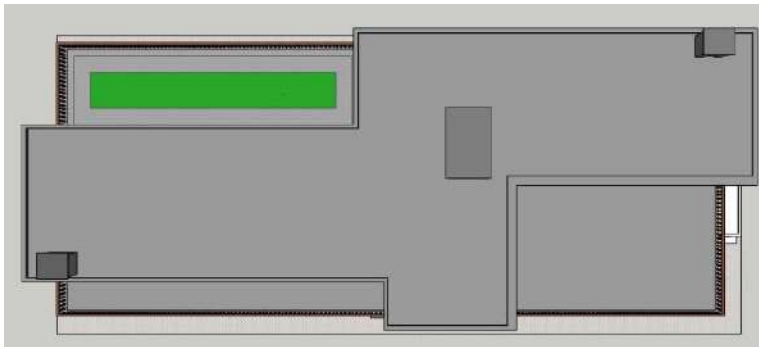
5.3 Konsep Bangunan dalam penerapan arsitektur modern

5.3.1 Konsep bentuk dan tampilan arsitektur modern

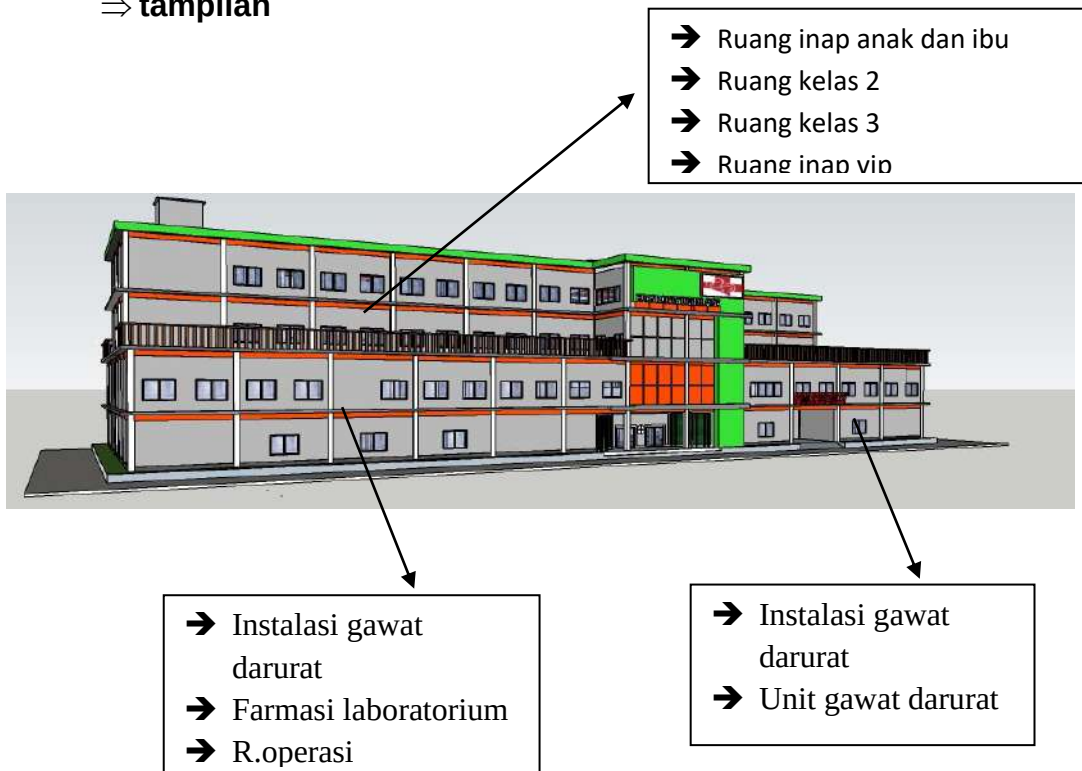
Konsep Massa bangunan diambil dari filosofi hubungan Ibu dan anak dimana sifat ibu kepada anaknya yaitu: merawat, melindungi dan menjaga dan di terapkan perencanaan.

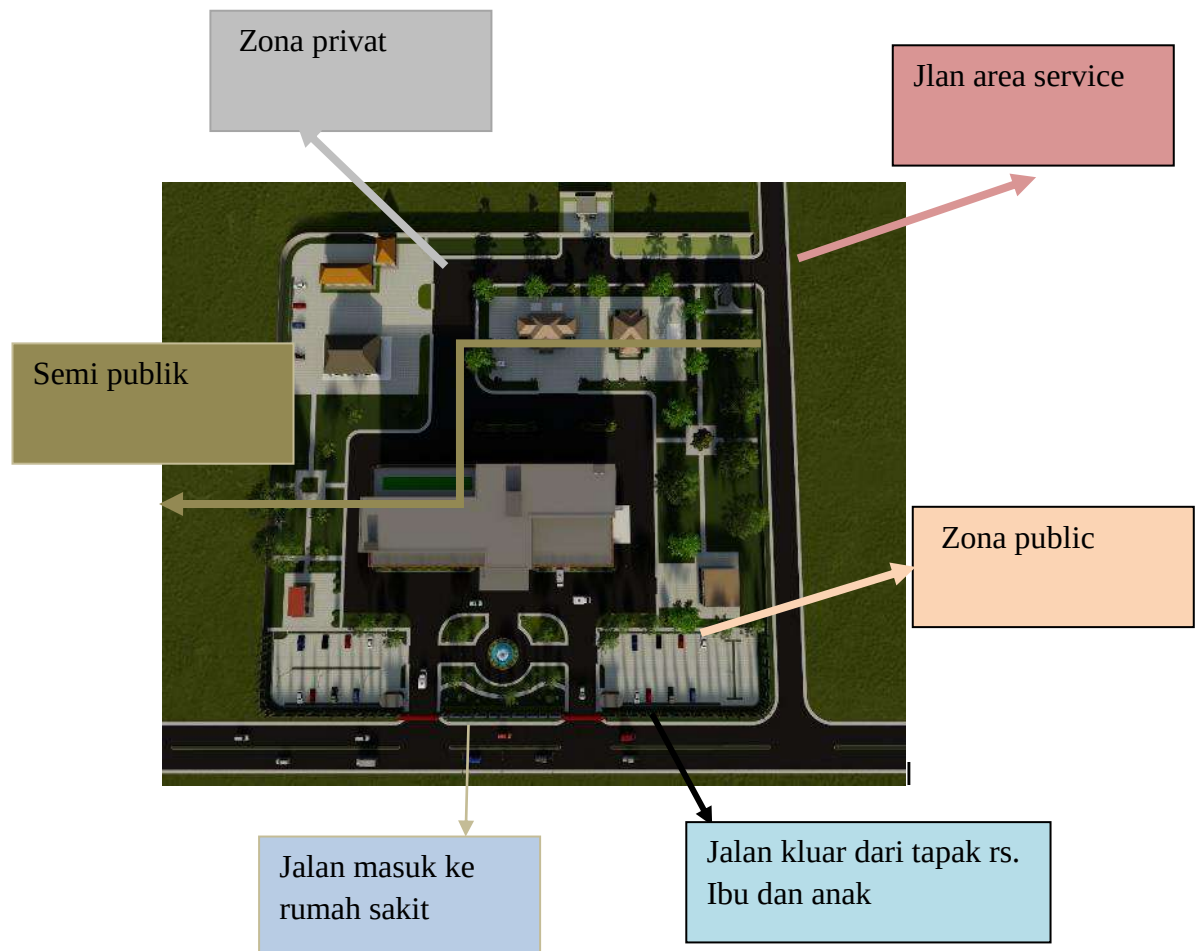
⇒ Bentuk

Bentuk massa bangunan menggunakan dasar bentuk persegi panjang karena menyesuaikan bentuk site dan efesiensi ruang .



⇒ tampilan





Daftar pustaka

Badan Pusat Statistik Kabupaten Timor Tengah Utara. (2018). Retrieved Juni 2022, from Badan Pusat Statistik Kabupaten Timor Tengah Utara: <https://timortengahutarakab.bps.go.id/>

Ernest, N. (1996). *Data Arsitek Jilid 1, Jilid 2* (Vol. 1 & 2). Jakarta: Erlangga.

Orlando, F. (2016). Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Ibu dan Anak Di Kota Atambua. *Tugas Akhir Arsitektur Unwira.*

PERATURAN DAERAH KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA NOMOR 19 TAHUN 2008 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA TAHUN 2008 - 2028. (2008-2028).

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 Tahun 2010. (2010, Maret 11). Retrieved Juni 2022, from Database Peraturan: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/139223/permenkes-no-340menkesperiii2010-tahun-2010>

Profil kesehatan kota-kabupaten TTU 2019

Profil kesehatan kota-kabupaten TTU 2020

Profil kesehatan kota-kabupaten TTU 2021

Sucipto, D. A., & Eka, P. (2015). Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Rumah Sakit Ibu dan Anak di Semarang Pendekatan Arsitektur Modern. *Tugas Akhir.*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009, tentang Rumah sakit.