

BAB IV
KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SUASANA RUANG DAN PENAMPILAN FISIK BANGUNANAN
RUMAH SAKIT MATA DR. YAP DI YOGYAKARTA

4.1. Konsep Ruang Yang Mendukung Proses Penyembuhan.

4.1.1. Ruang tunggu dan ruang pendaftaran

1. Warna

Penggunaan warna pada ruang tunggu dan ruang pendaftaran menggunakan warna cool blue untuk meredam suasana panas, memberikan kesan rileks (tidak tegang) dan menyejukkan mata

2. Skala

Untuk skala ruang menggunakan skala manusia atau skala normal untuk memberikan kesan akrab karena ruang tunggu merupakan ruang bersama tempat interaksi penderita pasien mata.

3. Sirkulasi

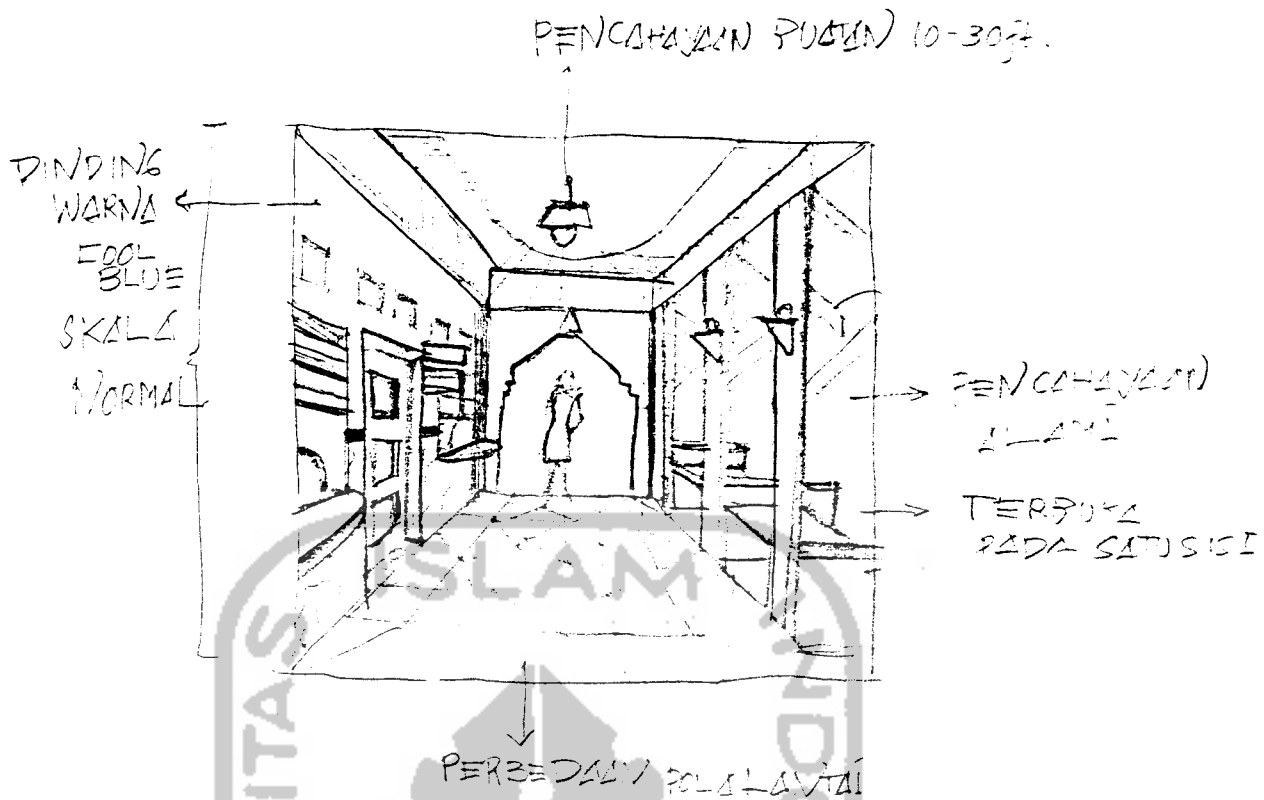
Letak ruang tunggu dan ruang pendaftaran berada pada selasar. Adapun ruang sirkulasi yang akan diterapkan yaitu *terbuka pada salah satu sisinya*, bentuk ini memberikan efek bebas secara visual.

4. Pencahayaan

Untuk pencahayaan memaksimalkan pencahayaan alami dengan penggunaan bukaan-bukaan sehingga berkesan terbuka dan luas. Untuk pencahayaan buatan menggunakan penerangan dengan kekuatan cahaya 10 - 30 ft.

5. Interior

Penataan furniture interior diletakkan pada sisi bangunan sehingga tidak mengganggu sirkulasi pada ruang itu yang memberikan kesan bebas dan terbuka pada ruang tunggu, untuk kesan batasan ruang dilakukan perbedaan pola lantai dengan menggunakan perbedaan warna. Dipakai *handrail* dari bahan besi dilapisi karet, pengaman sudut ruangan, dan ramp yang memudahkan pasien yang cacat/buta



Gambar 57. Konsep ruang tunggu dan ruang pendaftaran

4.1.2. Ruang Periksa atau Ruang Berobat

1. Warna

Untuk ruang periksa dan ruang berobat pasien umum digunakan hijau muda dan oranye untuk memberikan kesan akrab, berani dan terbuka sehingga dapat meredam kecemasan dan ketakutan pasien yang datang. Untuk ruang periksa dan ruang berobat pasien khusus yang menggunakan sinar laser digunakan warna-warna gelap seperti hitam atau biru donker agar tidak terjadi pemantulan cahaya saat proses pemeriksaan berlangsung.

2. Skala

Menggunakan skala normal agar menimbulkan suasana akrab, santai, dan menenangkan.

3. Sirkulasi

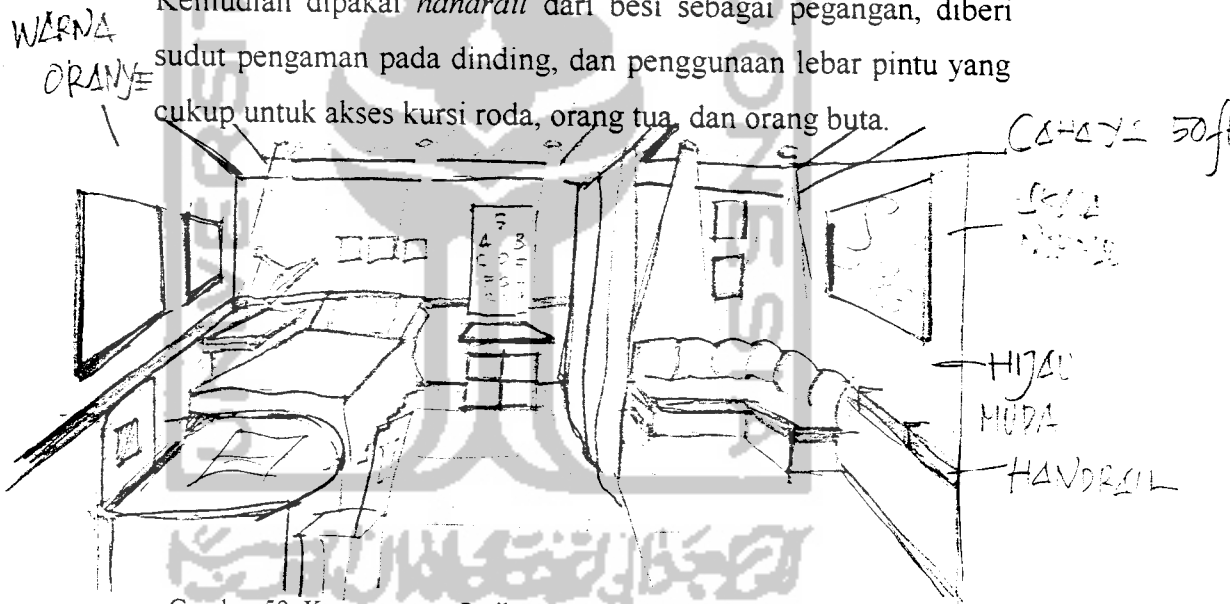
Letak ruang periksa dan ruang berobat diletakkan dekat dengan ruang tunggu dengan bentukan ruang linier.

5. Pencahayaan

Untuk pencahayaan meminimalkan bukaan atau pencahayaan alami dengan kuat penerangan pencahayaan 50 ft, kecuali bukaan pada ventilasi udara untuk memberikan kesan tertutup dan tenang sehingga menjaga privacy pasien yang dapat membantu penyembuhan pasien mata.

6. Interior

Penggunaan detail ruang seperti dinding plafond dan lantai sederhana dan tegas untuk memberi kesan akrab dan menyenangkan sehingga tidak menimbulkan kesan kerumitan / keruwetan untuk mengurangi kecemasan dan ketakutan. Kemudian dipakai *handrail* dari besi sebagai pegangan, diberi sudut pengaman pada dinding, dan penggunaan lebar pintu yang cukup untuk akses kursi roda, orang tua, dan orang buta.



Gambar 58. Konsep ruang Periksa atau Ruang Berobat

4.1.3. Ruang Inap

1. Warna

Untuk ruang inap digunakan warna dingin yaitu hijau muda dan ungu muda yang dapat untuk meredam suasana 'panas', karena warna-warna ini dapat membantu proses pengobatan pasien penyakit mata. *Dihindari* warna-warna yang menimbulkan rangsangan atau menyolok (*warna-warna panas*). Pemilihan *warna ruang yang cerah*

(tidak menyolok), serta *warna-warna muda yang lembut* (dari warna hijau ke biru) menimbulkan suasana yang menenangkan dan menunjang proses penyembuhan.

2. Skala

Untuk skala ruang menggunakan skala manusia atau skala normal

3. Sirkulasi

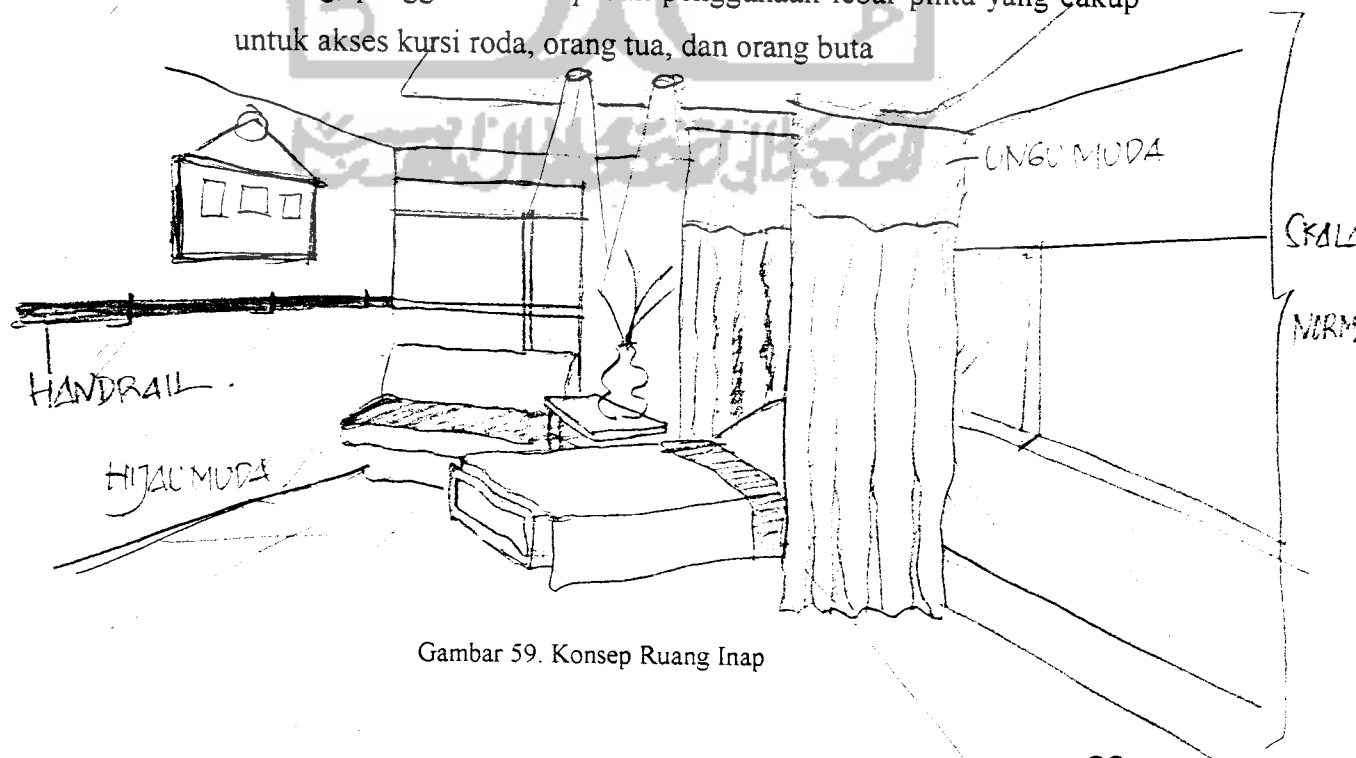
Diletakkan ditempat yang tingkat kebisingannya rendah sehingga diperoleh ketenangan dan kenyamanan

4. Pencahayaan

Untuk pencahayaan hanya sinar diffusanya saja yang masuk ruang ruang tersebut. Dihindari sinar matahari dengan sudut datang 45° (\pm pukul 09.00-10.00). Digunakan pencahayaan buatan sinar diffuse dengan kuat penerangan 50 – 100 ft.

5. Interior

Penggunaan detail ruang seperti dinding dan plafond dan lantai dibuat dengan menarik yaitu dengan bentuk permainan ketinggian sehingga menarik perhatian. Digunaka *handrail* dari besi yang dilapisi karet sebagai pegangan, diberi pengaman pada sudut dinding, penggunaan *ramp* dan penggunaan lebar pintu yang cukup untuk akses kursi roda, orang tua, dan orang buta



Gambar 59. Konsep Ruang Inap

4.1.4. Konsep Dasar Persyaratan Pencahayaan Ruang

Sinar matahari pagi masuk kedalam ruangan sampai dengan pukul 10.00, terutama ruang-ruang yang membutuhkan sinar matahari pagi. Ruang-ruang pada RSM Dr.Yap yang memerlukan pencahayaan optimal baik pada pencahayaan buatan maupun pencahayaan alami antara lain :

No	Macam Ruang	Buatan	Alami
1.	Ruang Pendaftaran	*	**
2	Ruang Informasi	*	**
3	Ruang Pemeriksaan	**	*
4	Ruang Laboratorium	*	**
5	Ruang Gawat darurat	*	**
6	Ruang Farmasi	*	**
7	Ruang Kassa	*	**
8	Ruang Operasi	**	*
9	Ruang rawat jalan	*	**
10	Ruang rawat inap	*	**
11	Ruang isolasi	**	*
12	Ruang dokter jaga	*	**
13	Ruang perawat	*	**
14	Ruang linen	**	*
15	Ruang observasi	**	*
16	Ruang tunggu	*	**
17	Ruang dapur kecil	*	**
18	Kantin	*	**
19	Ruang Perpustakaan	*	**
20	Museum	**	*

No	Macam Ruang	Buatan	Alami
21	Musholla	**	*
22	Ruang Pertemuan	**	*
23	Ruang Personalia	*	**
24	Ruang Kasub perawat	*	**
25	Ruang sekretariat	*	**
26	Optik	*	**
27	Ruang direktur	*	**
28	Ruang Yayasan	*	**
29	Asrama	*	**
30	Ruang urusan rumah tangga dalam	*	**
31	Kamar kecil	**	*
32	Guest house	*	**
33	Rumah dinas	*	*
34	Ruang jahit	**	*
35	Ruang dapur utama	*	**
36	Rudang beras	**	*
37	Garasi	**	*
38	Ruang cuci dan seterika	*	**
39	Ruang makan	**	*
40	Ruang proteza	*	**
41	Gudang apotik	**	*

Tabel 15. Konsep Persyaratan Pencahayaan pada Ruangan RSM Dr. Yap

4.2 Konsep Pelaku dan Pola Kegiatan

Tinjauan jenis pelaku yang ditekankan pada konsep ini dibatasi hanya pada pengunjung dan pasien.

4.2.1. Pengunjung

Kegiatan pengunjung yang utama berhubungan dengan fasilitas ruang inap. Adapun pola kegiatannya terlihat pada gambar :

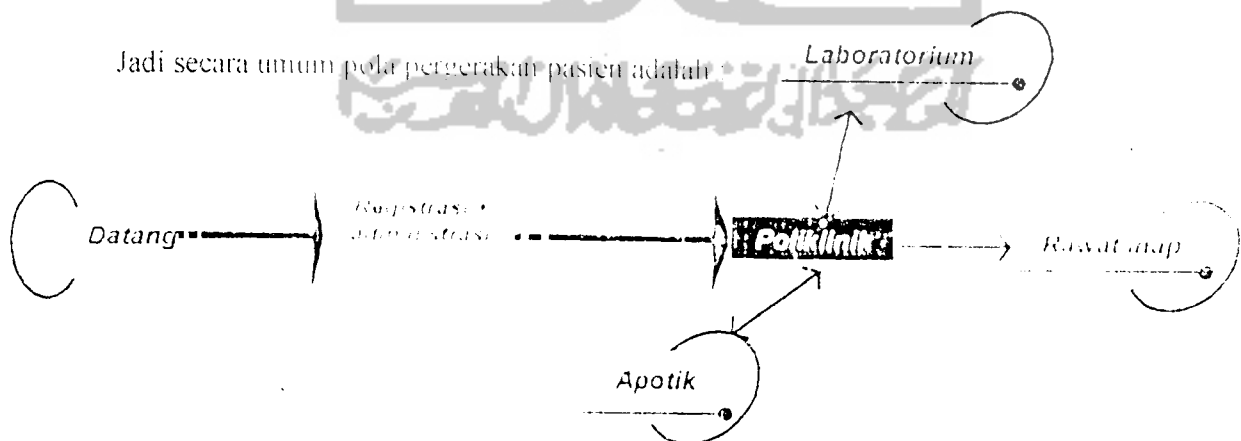


Gambar 60: Konsep Pola Pergerakan Pengunjung

Dengan melihat pola kegiatan pengunjung maka pola berbentuk linier atau garis lurus. Sebab pola pergerakannya adalah menerus dan langsung menuju ke unit yang dituju.

4.2.2. Pasien

Secara keseluruhan pola kegiatan pasien adalah : pola linier (proses datang hingga periksa) dan pola radial (proses periksa hingga proses ke apotik, laboratorium, dan rawat inap).

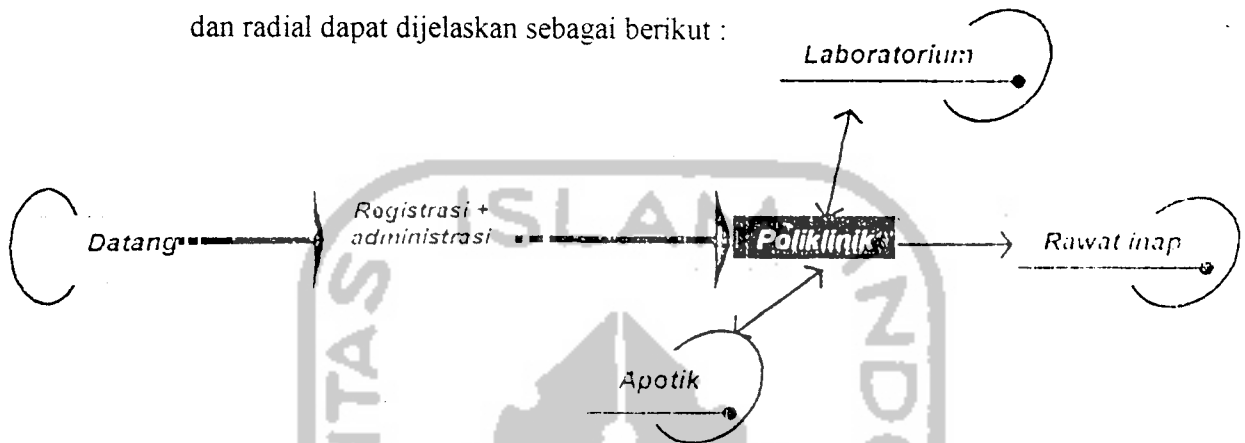


Gambar 61. Konsep Pola Pergerakan Pasien

4.3 Konsep Aspek Sirkulasi

4.3.1. Bentuk Pola Sistem Sirkulasi Rumah Sakit

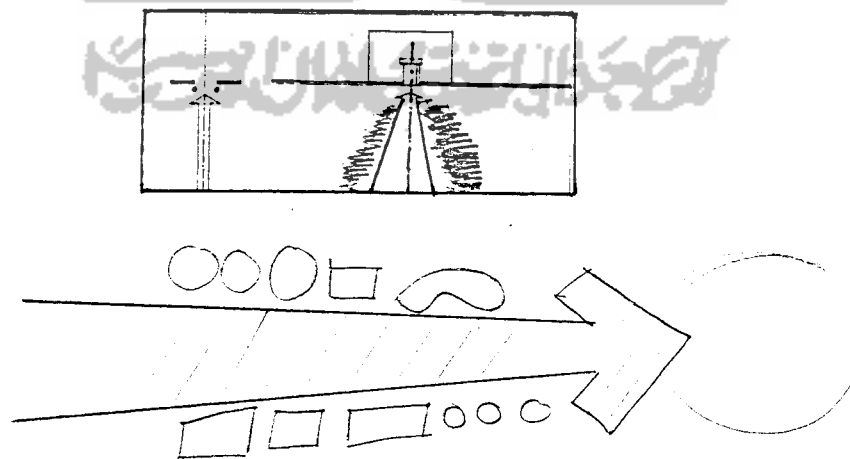
Melihat analisa-analisa pada bab 3.3.2 yang ada maka pola sirkulasi yang digunakan pada bangunan rumah sakit adalah : pola sirkulasi linier dan radial dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 62. Konsep Bentuk Pola Sistem Sirkulasi Rumah Sakit

4.3.2. Pencapaian Ke Bangunan Rumah Sakit

Pencapaian bangunan seperti yang telah diuraikan pada bab 3.4. yaitu mudah dan langsung, sehingga rumah sakit dapat memberikan jalur sirkulasi yang mudah dan langsung apabila dalam keadaan darurat dan membutuhkan pertolongan secepatnya.



Gambar 63. Konsep Pencapaian Ke Bangunan Rumah Sakit

4.4 Konsep Dasar Kebutuhan Dan Besaran Ruang

Kebutuhan ruang untuk masing-masing unit fasilitas didasarkan atas pertimbangan :

- Kegiatan tiap pelakunya yaitu tuntutan penderita dan spesifikasinya
- Kelengkapan pelayanan dan fasilitas / peralatan

Untuk besaran masing-masing ruang didasarkan pada hubungan fixture / peralatan dan dimensi ruang serta jumlahnya yang disesuaikan dengan bentuk kegiatan didalamnya.

Maka kebutuhan ruang untuk masing-masing unit dengan asumsi besarnya adalah :

1. Unit Administrasi

Terdiri dari ruang-ruang dengan besaran ruang yang diasumsikan sebagai berikut :

a. Tata usaha, lobby, dan informasi	90 m ²
b. Sub unit bagian keuangan	36 m ²
c. Ruang-ruang pimpinan dan staff	
- ruang direktur RS	20 m ²
- ruang istirahat dokter	24 m ²
- ruang istirahat perawat	24 m ²
- ruang kepala perawat	18 m ²
- ruang rapat	36 m ²
- ruang toilet dokter	6 m ²
- ruang toilet perawat	6 m ²
- pantry	6 m ²
Jumlah	<hr/> 266 m ²

2. Bagian Poliklinik

Terdiri dari ruang-ruang :

- lobby / hall utama, reception	20 m ²
- loket pendaftaran	8 m ²
- medical record	20 m ²
- ruang statistik	12 m ²

- ruang periksa 4 buah	48 m ²
- kamar suntik	12 m ²
- kamar obat	12 m ²
- kamar gelap	9 m ²
- ruang tunggu kecil	18 m ²
- ruang staff	12 m ²
- locker staff	6 m ²
- toilet staff	12 m ²
- toilet pria / wanita (umum)	12 m ²
Jumlah	<u>221 m²</u>
Sirkulasi 15%	<u>33 m²</u>
	254 m ²

3. Bagian Unit Operasi

Terdiri dari ruang-ruang :

- kamar bedah	80 m ²
- ruang pre operasi	36 m ²
- ruang steril	12 m ²
- ruang recovery	48 m ²
- ruang pemeriksaan optik	30 m ²
- ruang dokter	18 m ²
- ruang perawat	18 m ²
- toilet	12 m ²
- gudang bersih dan kotor	24 m ²
Jumlah	<u>278 m²</u>
Sirkulasi 15%	<u>42 m²</u>
	320 m ²

4. Bagian Unit Penelitian, Pendidikan dan Pelayanan Medis

Terdiri dari ruang-ruang :

- lobby, ruang tunggu dan reception	90 m ²
- administrasi	24 m ²
- glaucoma	24 m ²

- refraksi	24 m ²
- perimetry	24 m ²
- onkology	24 m ²
- rontgent	24 m ²
- orientasi dan mobilitas	12 m ²
- Prothese	15 m ²
- Low visual aid	15 m ²
- Fluorescent Angiography	15 m ²
- Xenon Photo Coagulation	15 m ²
- Vitreous	15 m ²
- bank mata	18 m ²
- kamar gelap	18 m ²
- Ruang istirahat staff dokter	24 m ²
- Ruang istirahat staff perawat	15 m ²
- Ruang staff dokter	24 m ²
- Ruang staff perawat	24 m ²
- auditorium	240 m ²
- perpustakaan	48 m ²
- toilet	36 m ²
Jumlah	<hr/> 813 m ²
Sirkulasi 15%	122 m ²
	<hr/> 935 m ²

5. Unit Laboratorium

Terdiri dari ruang-ruang :

- Laboratorium klinik	40 m ²
- Kantor	12 m ²
- Sterilisasi	12 m ²
- Speciment cabinet	6 m ²
- Toilet	9 m ²
- Ruang tunggu	18 m ²
- Gudang	9 m ²

Jumlah	106 m ²
Sirkulasi 15%	<u>16 m²</u>
	122 m ²

2. Unit Perawatan,

Terdiri dari ruang-ruang :

a. Ruang Perawatan

- Ruang kelas I / VIP (8 tt)	80 m ²
- Ruang kelas II (16 tt)	116 m ²
- Ruang kelas III (24 tt)	173 m ²
- Ruang kelas IV (60 tt)	432 m ²
- Ruang anak-anak (8 tt)	58 m ²
- Ruang isolasi dan intermediate care/ khusus	65 m ²
b. Hall dan Lobby	54 m ²
c. Pusat perawat	36 m ²
d. Ruang pemeriksaan (3 buah)	48 m ²
e. Utilitas bersih dan kotor	72 m ²
f. Pantry	36 m ²
g. Kamar mandi	90 m ²
h. Ruang dokter (3 buah)	45 m ²
i. Ruang perawat (3 buah)	72 m ²
j. Ruang kuliah dan co ass	70 m ²
k. Day room	24 m ²
l. Toilet	<u>12 m²</u>

Jumlah	1483 m ²
Sirkulasi 15%	<u>223 m²</u>
	1706 m ²

7. Unit Service,

Terdiri dari ruang-ruang :

a. Dapur	180 m ²
b. Laundry	155 m ²
c. Ruang pompa, menara air, gudang	60 m ²
d. Gudang perlengkapan dan bengkel dll	150 m ²
Jumlah	<u>545 m²</u>

8. Fasilitas penunjang :

Terdiri dari ruang-ruang :

- apotik	60 m ²
- musholla	<u>30 m²</u>
- area parkir	90 m ²

Dengan kapasitas diperkirakan untuk :

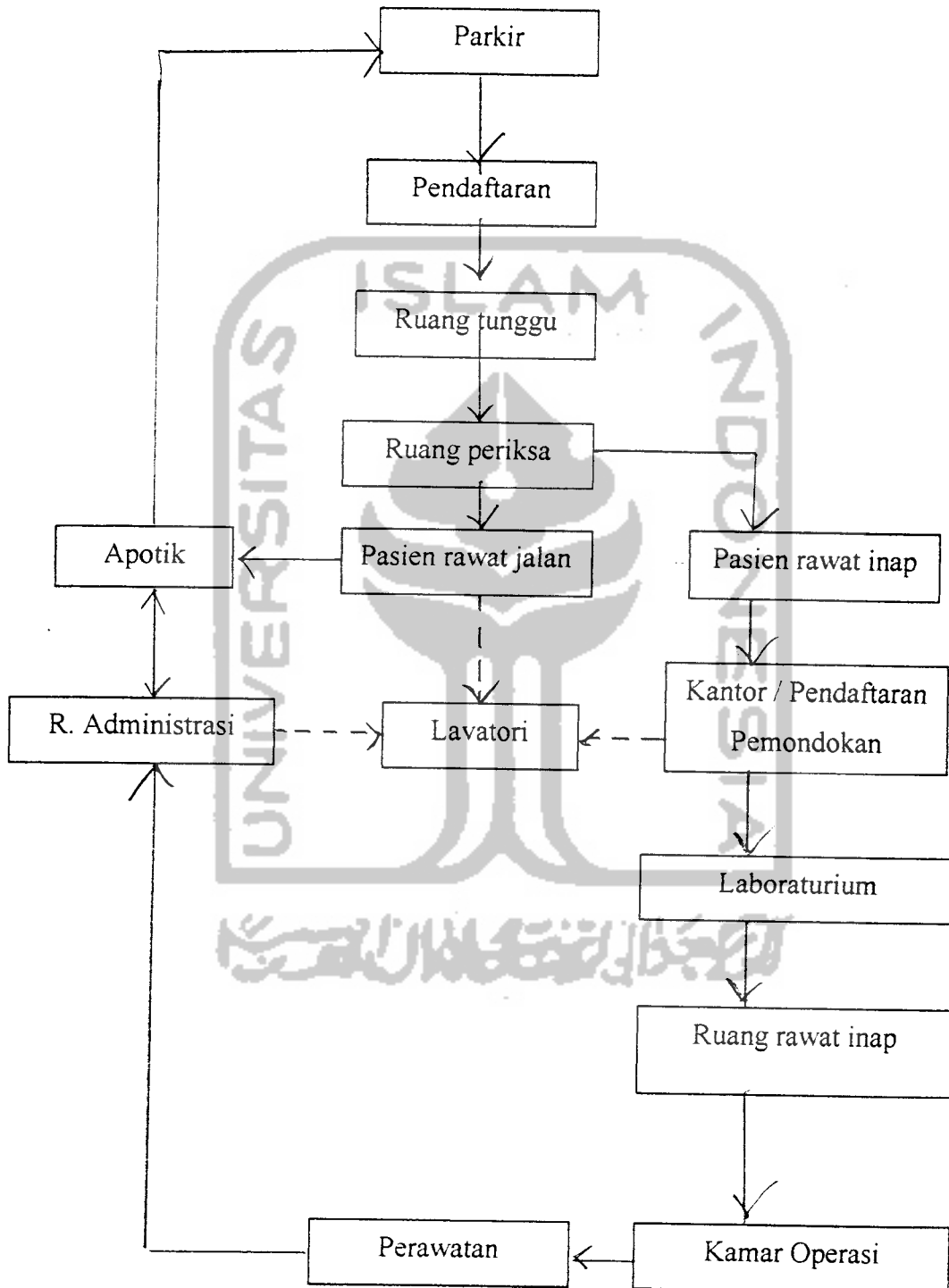
- Mobil dokter dan staff ± 20 buah
- Mobil pasien dan pengunjung ± 25 buah
- Motor dan sepeda ± 75 buah

standart perencanaan :

- area parkir maksimal 1/3 luasan site
- jarak parkir dari bangunan rumah sakit minimal 9m
- parkir mobil 15 m² / buah, motor 1 m² / buah

4.5. Konsep Organisasi Ruang

4.5.1. Konsep Organisasi Ruang Untuk Alur Pasien



Gambar 64. Konsep Organisasi Ruang Untuk Alur Pasien

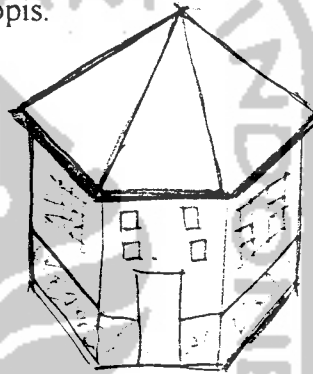
4.6. Konsep Penampilan Karakter Fisik Bangunan

Konsep penampilan pada Rumah Sakit Mata Dr.Yap yang akan dilakukan tindakan pelestarian pada skala bangunan dan obyek yang berdasar pada pola *pattern, alignment, dan shape & size* dengan tindak :

4.6.1.Konservasi

1. ATAP

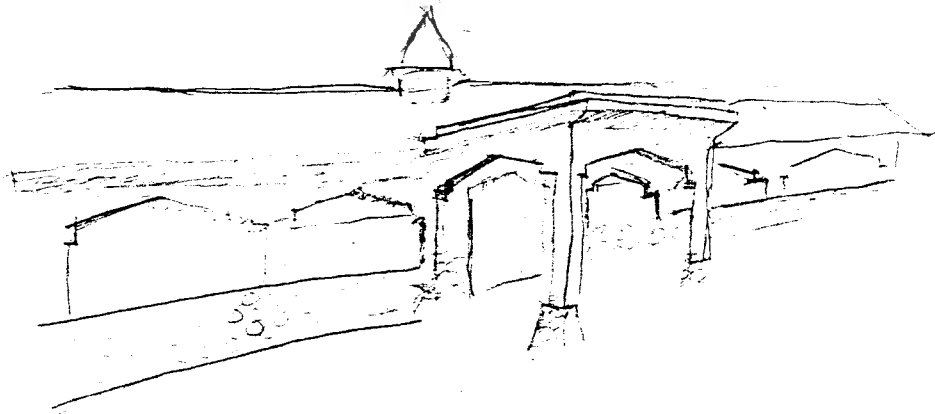
Penggunaan atap limasan atau atap kampung tetap dipertahankan karena sesuai dengan iklim tropis dan bentuk ini juga mencerminkan bangunan tropis.



Gambar 65 Konsep Atap

2. PINTU MASUK/ENTRANCE

Fungsi Entrance pintu masuk utama sebagai penghubung utama antara area parkir dengan bangunan utama. Entrance yang menjorok keluar ini disamping memberikan ciri khas bangunan bersejarah kolonial juga memberikan kesan menerima dan memberikan kesan pencapaian yang jelas.



Gambar 66 Konsep Entrance

3. PINTU

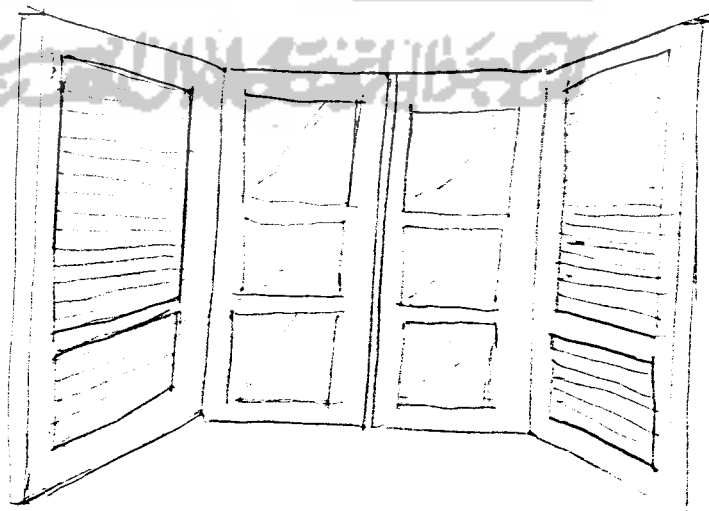
Sebagai penghubung ruang periksa dengan ruang tunggu, tindak konservasi yang akan dilakukan hanya penambahan lubang angin diatas pintu.



Gambar 67. Konsep Pintu

4. JENDELA

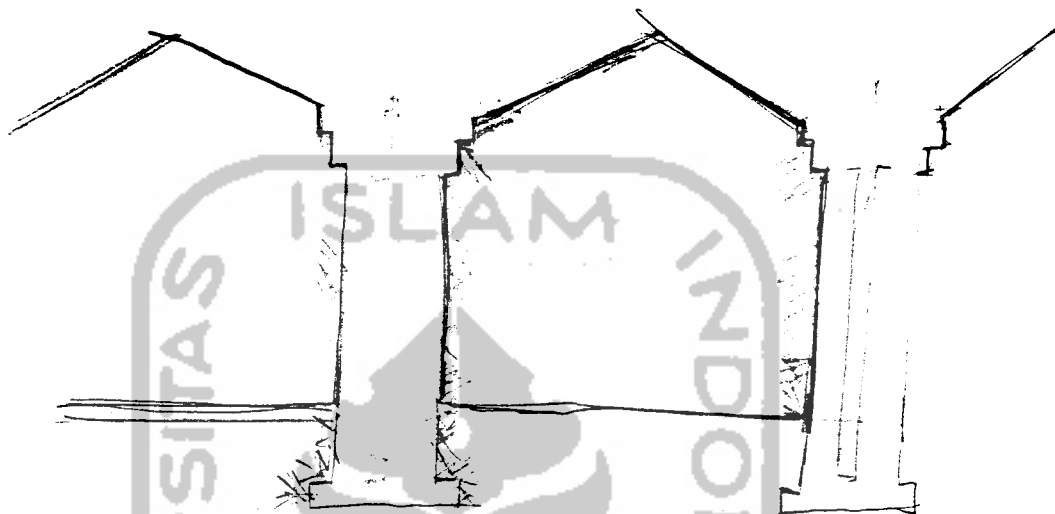
Bentuk jendela yang tinggi dan besar merupakan salah satu ciri jendela bangunan kolonial Belanda. Sebagai kriteria pola pattern aspek pelestarian dilakukan dengan penambahan bentuk dan besaran yang sama hanya material dan finishing yang sedikit berubah.



Gambar 68. Konsep Jendela

5. KOLOM

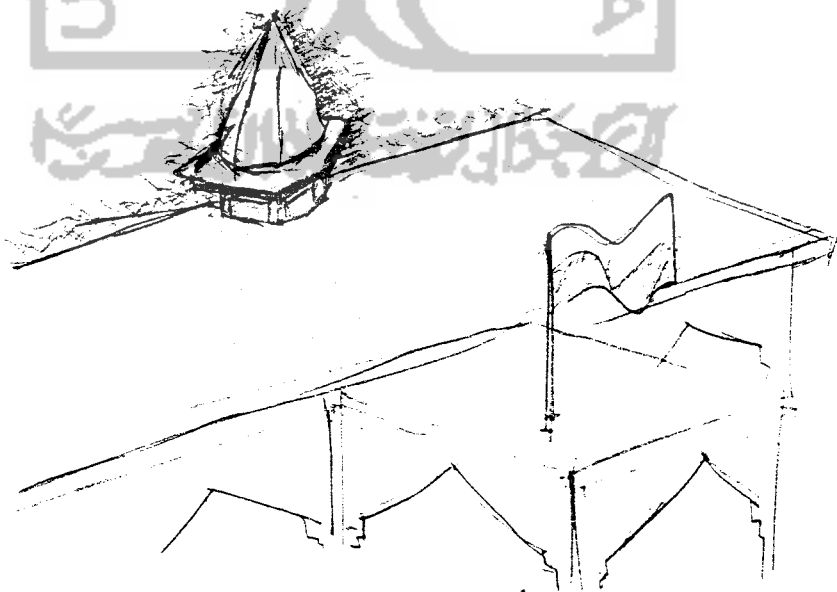
Bentuk kolom mempunyai karakteristik dengan bentuk lengkungannya yang bergaya gothic hanya divariasi dengan garis yang tegas.



Gambar 69. Konsep Kolom

6. MENARA ATAP DAN TIANG BENDERA

Menara atap dan tiang bendera juga merupakan ciri khas tersendiri bangunan kolonial Belanda.



Gambar 70 Konsep Menara

7. ELEMEN DINDING BATU

Untuk materialnya tidak dipertahankan karena perawatannya yang susah, akan tetapi bentuk dan tinggi ornamennya tetap dipertahankan sebagai penghubung yang menjadi kesatuan antara bangunan lama dengan bangunan baru.



Gambar 71 Konsep Dinding Batu

8. BENTUK FASADE BANGUNAN

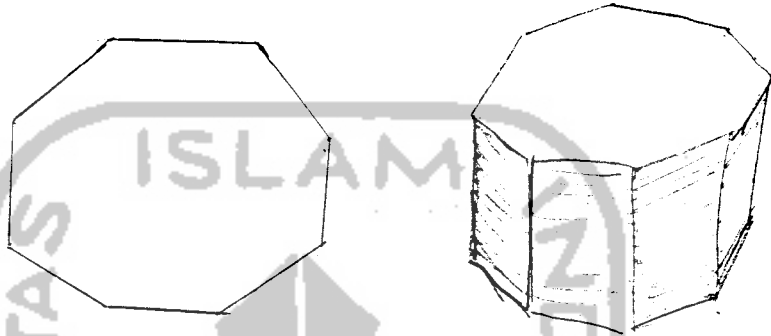
Bentuk fasade Rumah Sakit Dr.YAP ini mempunyai ciri khas tersendiri sebagai bangunan kolonial, sehingga perlu dipertahankan



Gambar 72 Konsep Bentuk Fasade

9. BENTUK DENAH LIMASAN BANGUNAN

Bentuk bentuk denah limasan pada ruang-ruang di Rumah Sakit Dr. YAP ini mempunyai ciri khas tersendiri sebagai bentuk ruang bangunan kolonial di rumah sakit ini, sehingga perlu dipertahankan.



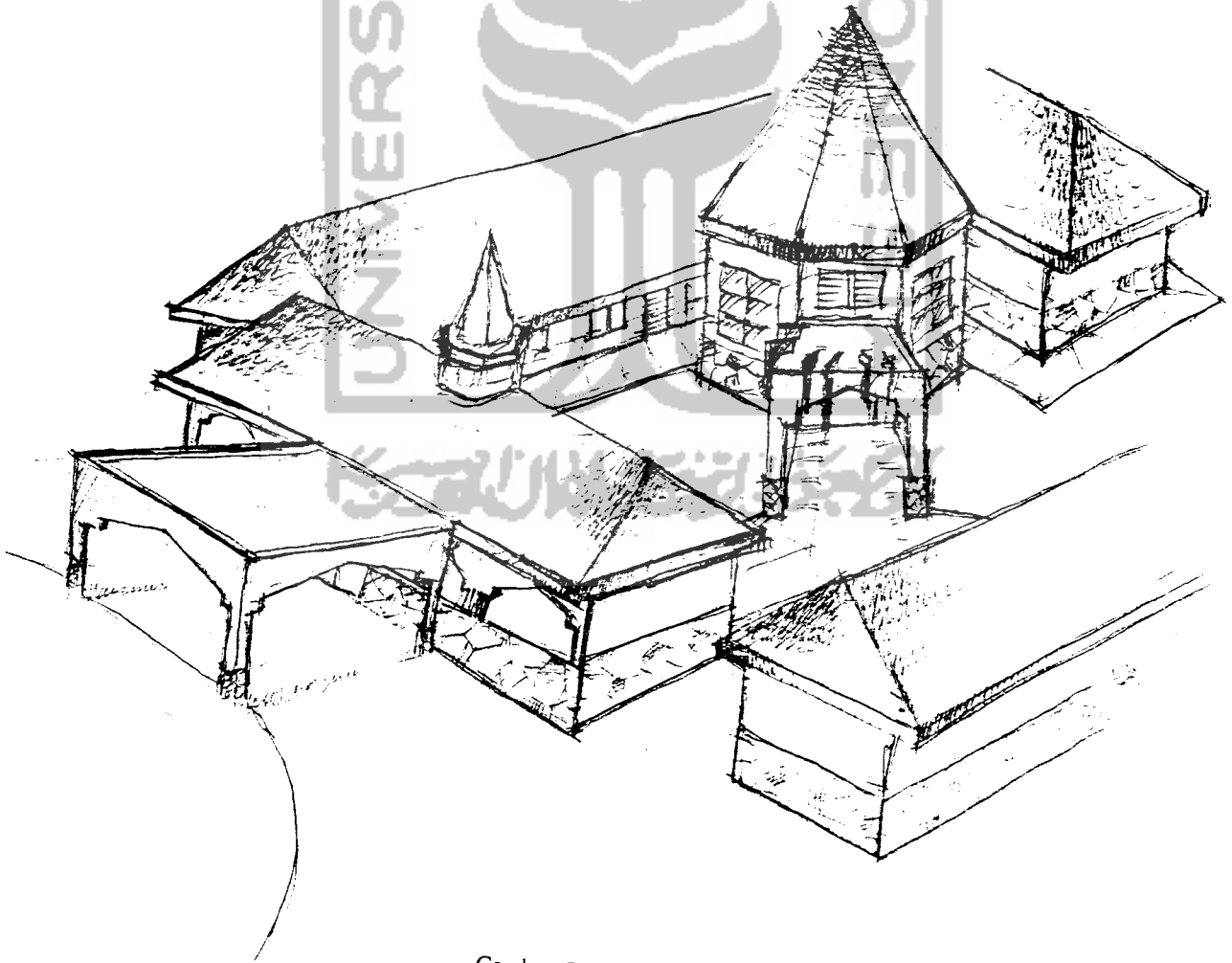
Gambar 73 Konsep Bentuk Limasan

4.6.2. Renovasi

Perubahan yang besar pada RS ini dilakukan dengan penambahan dan pengurangan komposisi massa pada area ruang operasi dan ruang pelayanan inap. Penampilan ruang operasi diselarasakan dengan bangunan lama tetapi tetap menyelarasjkan atau memperhatikan nilai kontinuitas bangunan secara keseluruhan. Pattern atau kemiripan gaya pada bngunana akan diterapkan pada bentukan ruang-ruang yang heksagonal, yang merupakan bentuk pengembangan dari bentuk segi lima yang merupakan identifikasi dari gaya arsitektur kolonial lama. Disisi lain alligment diterapkan pada bentukan dindingnya dengan tetap menggunakan bentuk dan tinggi ornamennya yang tetap dipertahankan sebagai penghubung yang menjadi kesatuan antara bangunan lama dengan bangunan baru hanya pada penggunaan materialnya yang berbeda dengan memberikan sentuhan modern dengan penggunaan material seperti marmer dan kaca. Shape atau bentukan bangunan dengan konsep baru dengan mengacu pada konsep

lama pada menara dapat diterapkan pada bentukan pada atap dan penataan element eksterior. Bentuk atap pada bangunan baru mengambil ornamen bentukan menara yang limasan menjadi bentuk heksagonal. Sedangkan penataan elemen eksterior untuk bukaan dengan tetap mempertahankan besaran jendela yang sama tetapi bentuk oernamentasi yang berbeda. Untuk pintu masuk besarnya diperlebar dan penggunaan bahan material dari kaca, untuk memberikan kesan bebas dan terbuka

Untuk mempertegas penampilan fasade bangunan dengan ciri kolonial maka bangunan baru seperti kantin dan toilet yang terletak dibagian depan dihilangkan karena mengganggu penampilan fasade sehingga mengaburkan ciri bangunan kolonial itu sendiri.



Gambar 74 Konsep Renovasi

4.7. Konsep Struktur Bangunan

1. Sistem struktur yang digunakan adalah beton bertulang dilaksanakan dengan cara di cor ditempat.
2. Untuk kolom digunakan bahan beton bertulang dengan ukuran 40 x 40 cm. Jarak antar kolom 6m untuk efisiensi penempatan tempat tidur.
3. Bahan pelat lantai adalah beton bertulang dengan ketebalan 12 cm.
4. Bahan dinding adalah batu bata, dengan sistem dinding pengisi.
5. Konstruksi atap adalah konstruksi kayu dan beton.
6. Pada bagian-bagian yang dipertahankan, konstruksi semula juga dipertahankan (jika kondisinya masih memungkinkan)
7. Pondasi yang dipergunakan untuk dasar struktur adalah pondasi *Footplat* batu kali dan menerus . Pondasi *Footplat* dipergunakan untuk bagian bangunan yang lebih dari satu lantai, sedangkan untuk satu lantai menerus

Bentuk redesain Rumah Sakit Mata Dr. Yap adalah :

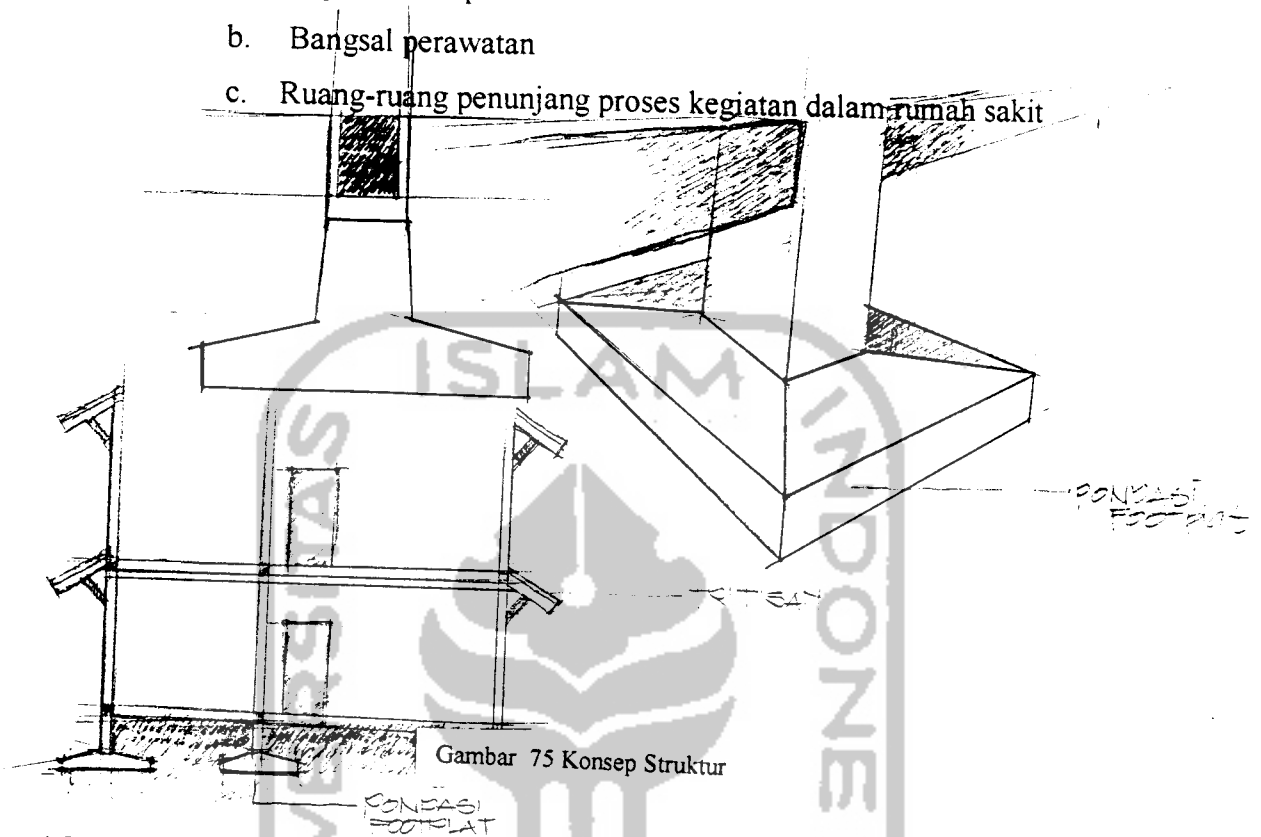
1. Bentuk dan fungsi tetap dipertahankan seperti semula.
2. Bentuk tetap fungsi berubah.
3. Bentuk dan fungsi mengalami modifikasi.
4. Pembangunan baru

Konsep pertahapan alternatif redesain sebagai berikut :

1. Bentuk dan fungsi tetap dipertahankan seperti semula.
 - a. Fasade
 - b. Suasana / tata ruang
2. Bentuk tetap fungsi berubah.
 - a. Bagian poliklinik
 - b. Sebagian daerah hunian
3. Bentuk dan fungsi mengalami modifikasi.
 - a. Bagian administrasi
 - b. Bagian ruang-ruang operasi / bedah
 - c. Ruang perawatan
 - d. Site entrance
 - e. Sebagian daerah hunian

4. Pembangunan baru.

- a. Bagian Unit operasi
- b. Bangsal perawatan
- c. Ruang-ruang penunjang proses kegiatan dalam rumah sakit



4.8. Konsep Utilitas

Dasar pemikiran:

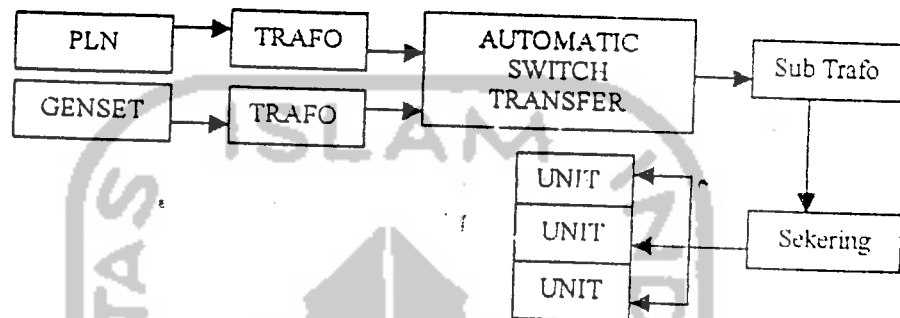
1. Disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan Rumah Sakit Mata Dr. Yap.
2. Memenuhi peraturan persyaratan yang ditentukan.
3. Pemanfaatan potensi tapak.

Berdasarkan data-data yang didapat terlihat bahwa jaringan utilitas yang ada sudah tidak sesuai lagi dengan kebutuhan atau tidak memenuhi syarat. Oleh karenanya dalam redesain Rumah Sakit Mata Dr. Yap keadaan itu dapat ditanggulangi dengan mengadakan perbaikan, penggantian serta penambahan.

1. Mekanikal Elektrikal

1. Diperlukan jalur listrik dengan fungsi bergantian, yaitu jalur PLN dan jalur dari diesel / genzet.

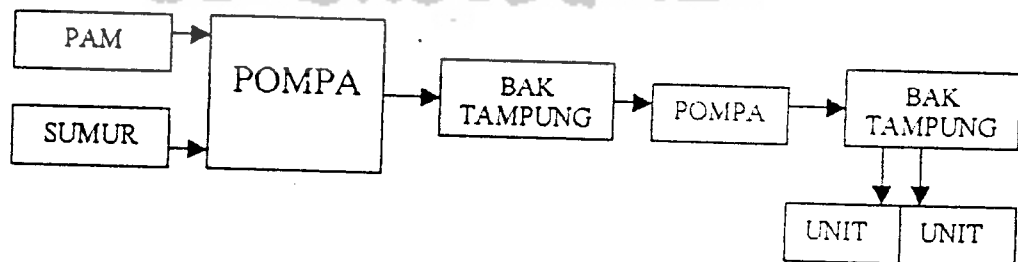
2. Diperlukan gardu trafo untuk listrik PLN dan rumah diesel untuk genzet.
3. Sistem jaringan yang terpilih sentralisasi dengan 1 gardu induk dan beberapa kotak sekering pada masing-masing bagian, untuk memudahkan kontrol.



Gambar 76 Konsep Listrik

2. Air Bersih

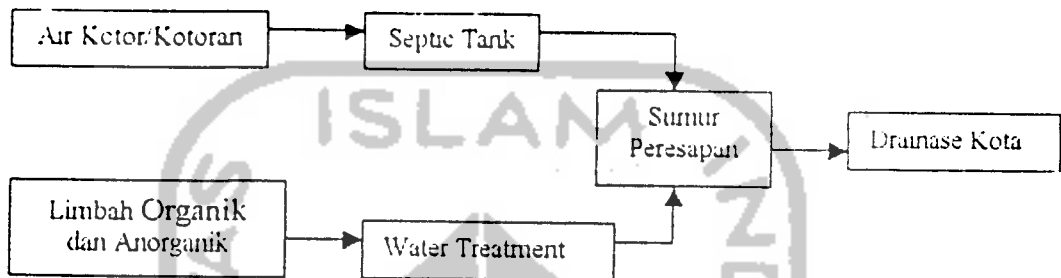
1. Perkiraan kebutuhan air yang akan datang adalah sekitar 7600 liter/hari.
2. Diperlukan 2 sumber air, yaitu sumber air kota (PAM) dan sumur
3. Perlu perluasan sarana bak air juga dibutuhkan penambahan sumur untuk mencukupinya.



Gambar 77 Konsep Air Bersih

3. Sanitasi

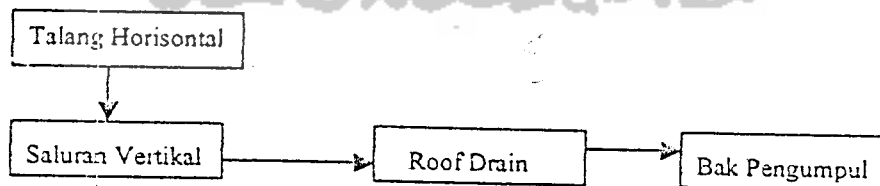
1. Saluran pembuangan air kotor dipisahkan melalui riol-riol tersendiri.
2. Kapasitas riol yang ada sekarang perlu ditingkatkan supaya dapat menampung pembuangan dengan efisien



Gambar 78 Konsep Sanitasi

4. Drainase

1. Air hujan dialirkan ke saluran primer dan sekunder
2. Seterusnya menuju riol kota atau peresapan setempat khusus penampung air hujan

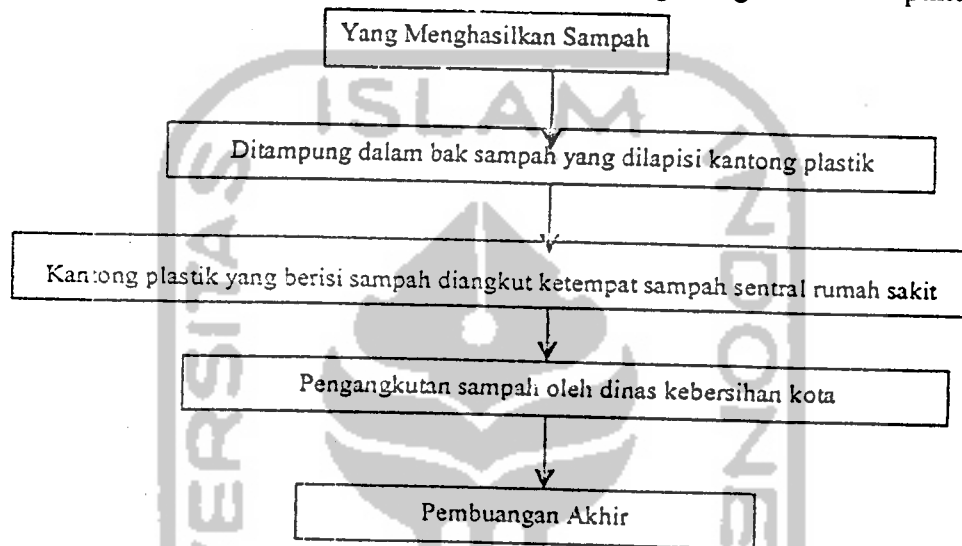


Gambar 79 Konsep Drainase

5. Sampah

Sampah mempunyai tempat pembuangan khusus serta jalan khusus untuk menuju tempat pembuangan tersebut.

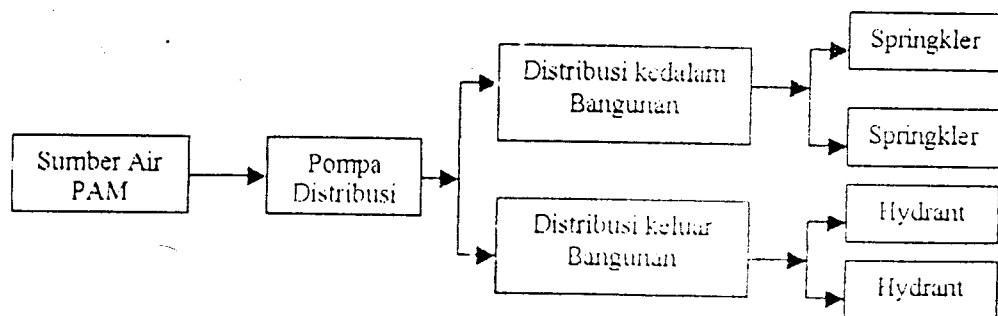
Masing-masing kompleks mempunyai tempat pembuangan dan penyimpanan tersendiri. Hanya bagian poliklinik yang mempunyai jalan keluar terpisah, sedang untuk yang lainnya bergabung dalam satu pintu.



Gambar 80 Konsep Sampah

6. Fire Protection

1. Pada tempat- tempat strategis diletakkan hidran
2. Perku pemasangan sprinkler ditempat yang mudah terjadi kebakaran
3. Penempatan tabung karbondioksida pada tempat yang mudah terjangkau

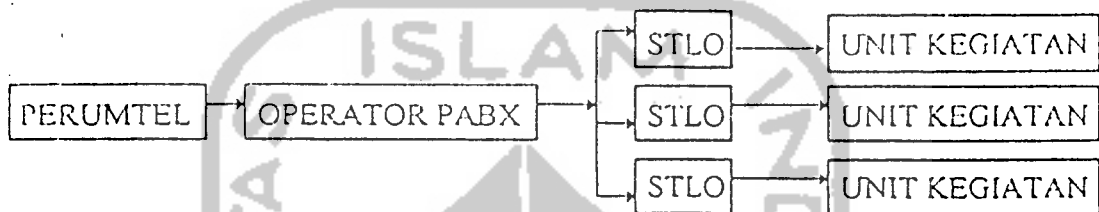


Gambar 81 Konsep Fire Protection

7. Komunikasi

Digunakan 3 sistem komunikasi, yaitu :

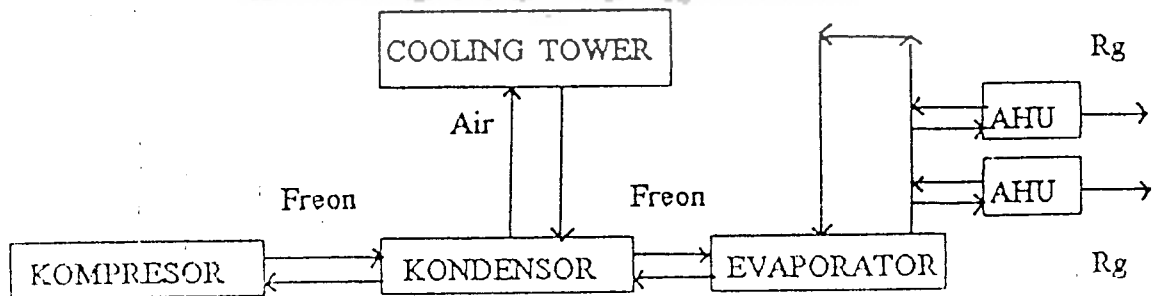
1. Telepon kota untuk hubungan keluar kompleks.
2. Telepon dalam digunakan untuk hubungan dalam kompleks.
3. Interkom digunakan untuk komunikasi antar ruang.



Gambar 82 Konsep Komunikasi

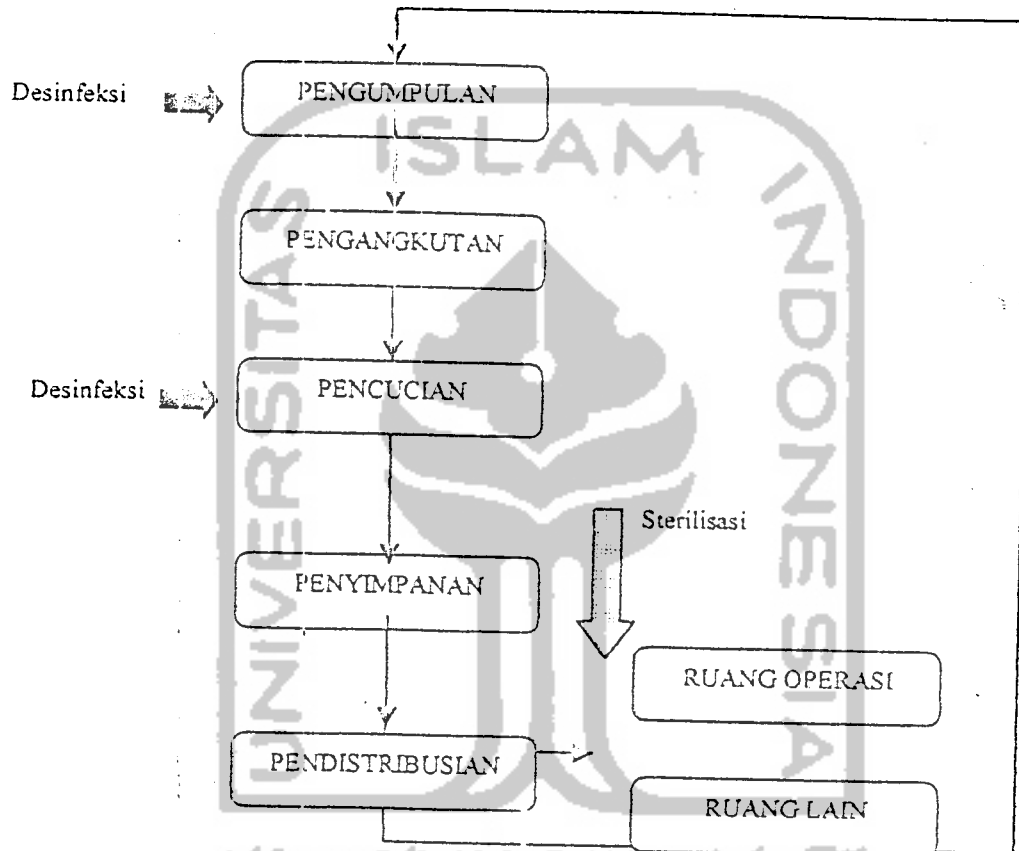
8. Penghawaan

Digunakan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan buatan dengan AC sistem sentral (menggunakan AHU) dan sistem split untuk ruang-ruangan tertentu yang mempunyai persyaratan tertentu



Gambar 83 Konsep AC

9. Pengelolaan Linen



Gambar 84 Konsep Pengelolaan Linen