

9-8-03
000647
512600647001

TUGAS AKHIR
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
DI KEPANJEN, MALANG



PENYUSUN

DWI TARTIH HAPSARI
98.512.173

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2002



TUGAS AKHIR

**RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK
DI KEPANJEN, MALANG**

Disusun Oleh

Nama : DWI TARTIH HAPSARI

No. Mahasiswa : 98.512.173

Dosen Pembimbing I



(Ir. H. Amir Adenan)

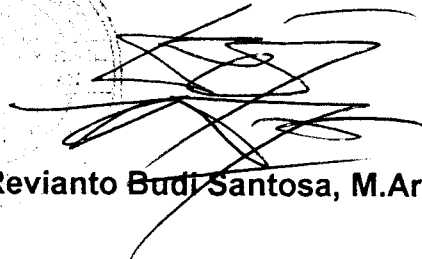
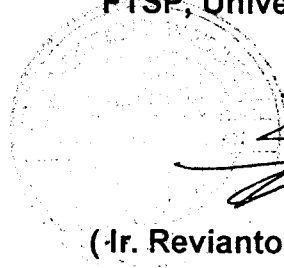
Dosen Pembimbing II



(Ir. Hanif Budiman, MSA)

Mengetahui
Jurusan Arsitektur

FTSP, Universitas Islam Indonesia
Ka. Jur



(Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch)

PRAKATA

Bismillahirrohmanirohim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji syukur Allhamdulillah ke hadirat Allah SWT atas petunjuk, rahmad, dan hidayah-Nya, sehingga karya tulis sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar sarjana Teknik Arsitektur pada Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, dapat terselesaikan

Skripsi dengan judul Relokasi Perpunas DIY ini dapat diselesaikan atas bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya atas sumbangan pikiran, kebijaksanaan, waktu dan tenaga, bantuan moril maupun materiil serta bimbingan pengetahuan kepada :

1. Bapak Ir. Revianto Budi Santosa, M.Arch, selaku Ketua Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
2. Ir. H. Amir Adenan, selaku dosen pembimbing utama.
3. Ir. Hanif Budiman, MSA, selaku dosen pembimbing pembantu.
4. Pihak Pemda Kota Malang, yang sangat membantu dalam memberikan data-datanya.
5. Ayahanda Djoko Setijono dan Ibunda Siti Marjannah, atas do'a, dukungan dan segala harapannya.
6. Mbak Dewi n family (Bang Boyke, Allya), adek Edhie item n QQ-nya atas segala yang telah diberikan padaku.
7. Temen-temen sesusahan n sesenangan, Ellen, Iwan, Eji, Ifa, kalo ga ada klian, mungkin ga selesailah ni TA, pokoknya kalian ga ada yang boleh ganti no.HP sampe kapanpun juga...awas kalo ganti.
8. Mbak Ira n family (Mas Tunggul n Fregard), thanks a lot n very much for everything..

9. Boim, Selfi Taufik, Uus...makasih banyak ya udah ditemenin,n akhirnya selesai juga ya.....
10. Noel,far doesn't mean disappear,Laura,Tell me if there is a new product...Albert,don't let her had make up too much....
11. My biggest thanks n adore to Sony, nothing I could do without u...by the way,u ought me a date n baby elephant.....

Akhirnya, wajar apabila terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penulisan ini, walaupun demikian semoga ada sesuatu yang bermanfaat dan hikmah yang dapat disarikan dari penulisan ini, Terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb. Jogjakarta, November 2002



Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR SKEMA	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. MAKSUD DAN TUJUAN PERENCANAAN.....	2
1.3. LINGKUP PEMBAHASAN	3
1.4. PERMASALAHAN	4
1.4.1. Permasalahan umum	4
1.4.2. Permasalahan Khusus	4
1.5. BATASAN DAN ANGGAPAN	4
1.6. METODE PENDEKATAN.....	5
1.7. KEASLIAN PENULISAN	5
1.8. SISTEMATIKA PEMBAHASAN	6
BAB II TINJAUAN UMUM	8
2.1. RUMAH SAKIT	8
2.1.1. Pengertian Rumah Sakit	8
2.1.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit	9
2.1.3. Jenis Rumah Sakit	9
2.1.4. Klasifikasi Tingkat Pelayanan Medis	10
2.1.5. Angka Penggunaan Tempat Tidur (APT) atau Bed Occupancy Rate (BOR)	11
2.1.6. Sistem pelayanan rumah sakit di Indonesia	11
2.1.7. Jenis-jenis Perawatan	12
2.1.8. Kebijakan dan peraturan pemerintah tentang rumah sakit	13

2.2. RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK	16
2.2.1. Pengertian Judul	16
2.2.2. Tujuan dan Fungsi Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA)	17
2.2.3. Pengaruh Perawatan	18
2.2.3.1. Terhadap anak	18
2.2.3.2. Terhadap Ibu	19
2.2.4. Struktur Organisasi	19
2.2.5. Tugas dan Wewenang	19
BAB III TINJAUAN KHUSUS	24
3.1. TINJAUAN TERHADAP KOTA KEPANJEN, MALANG	24
3.2. PERTIMBANGAN PENENTUAN LOKASI	26
3.2.1. Lokasi	27
3.2.2. Potensi Lokasi	27
3.2.3. Kondisi Fisik	27
3.3. PENGHITUNGAN KAPASITAS RUMAH SAKIT	28
3.4. DIAGRAM AKTIFITAS	33
3.5. PROGRAM RUANG	36
3.5.1. Standart Kebutuhan Ruang	36
3.5.2. Luasan ruang	37
3.5.3. Persyaratan bangunan	46
BAB IV ANALISIS	48
4.1. ANALISIS SITE	48
4.1.1. Kondisi Site Terpilih	48
4.1.2. Garis Edar Matahari dan Arah Angin	49
4.1.3. Orientasi Massa dan View	50
4.2. ANALISIS AKTIFITAS	50
4.2.1. Pelaku Aktifitas (Pemakai bangunan)	50
4.2.2. Waktu Aktifitas	50

4.4.	PROGRAM RUANG	52
4.3.1	Organisasi Ruang	52
4.3.2	Persyaratan dan Karakteristik Ruang	53
4.3.3	Sistem Penghawaan	54
4.4.	SISTEM SIRKULASI	55
4.5.	SISTEM PENGAWASAN PASIEN	57
4.6.	PENENTUAN LANTAI BANGUNAN	58
4.7.	ANALISA SISTEM MASSA	58
4.8.	ZONING	59
4.9	ANALISA UTILITAS BANGUNAN	73
4.9.1	Penyediaan air bersih	73
4.9.2.	Sistem Pembuangan Air Kotor dan Kotoran	74
4.9.3.	Sistem Pembuangan Sampah	75
4.9.4.	Drainase	75
4.9.5.	Sistem Instalasi Gas	75
4.9.6.	Sistem Komunikasi	75
4.9.7.	Sistem Distribusi AC	76
4.9.8.	Sistem Penangkal Petir	76
4.9.9.	Sistem Distribusi Listrik	77
4.9.10.	Sistem Pemadam Kebakaran	77
	BAB V APLIKASI RANCANGAN	78
5.1.	KONSEPSI PERANCANGAN	78
5.1.1.	Susunan Massa	79
5.1.2.	Sistem Struktur	79
5.1.3.	Aspek Lokasi dan Lingkungan	79
5.1.4.	Konsep Sirkulasi	80
5.1.5.	Aspek Lokasi dan Lingkungan	81
5.2.	SISTEM PERLENGKAPAN BANGUNAN	81

5.2.1. Penyediaan Air Bersih	81
5.2.2. Sistem Pembuangan Air Kotor dan Kotoran	83
5.2.3. Sistem Distribusi Air Hujan	84
5.2.4. Sistem Pembuangan Sampah	84
5.2.5. Sistem Instalasi Gas	85
5.2.6. Sistem Komunikasi	85
5.2.7. Sistem Penangkal Petir	85
5.2.8. Sistem Sirkulasi Vertikal	86
5.2.9. Sistem Listrik	87
5.2.10. Sistem Pencahayaan	88
5.2.11. Sistem Penghawaan	89
5.2.12. Sistem Pemadam Kebakaran	89
5.3. KONSEP BENTUK	90
5.3.1. Ide Bentuk Bangunan	90
5.3.2. UGD	90
5.3.3. Ruang Operasi / Bedah	91
5.3.4. Ruang Bersalin	92
5.3.5. Rawat Inap	93
5.3.6. Rawap Jalan	94

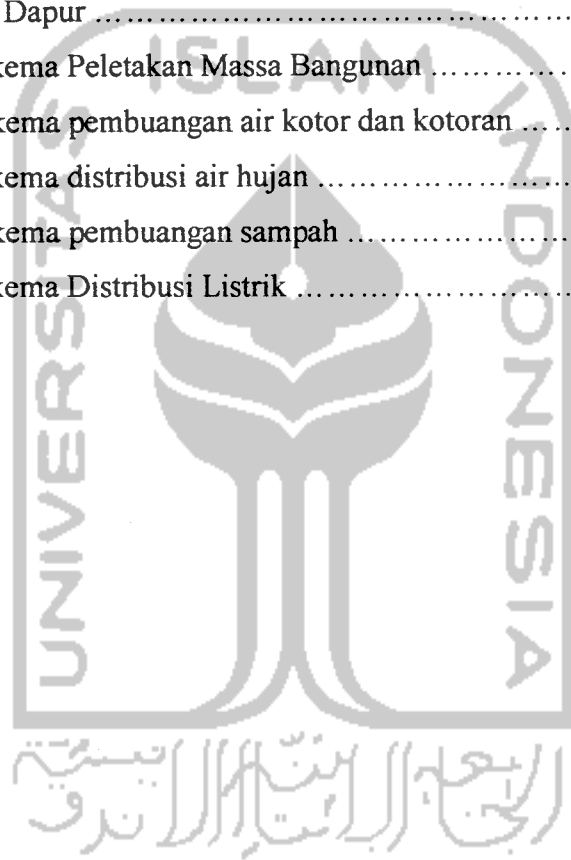
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Karakteristik Ruang	55
Tabel 4.2. Besaran Ruang	60



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1. Sistem Rujukan Rumah Sakit	12
Skema 2.2. Struktur Organisasi Rumah Sakit	22
Skema 4.1. Organisasi Ruang	53
Skema 4.14. Dapur	72
Skema 5.1. Skema Peletakan Massa Bangunan	78
Skema 5.4. Skema pembuangan air kotor dan kotoran	83
Skema 5.5. Skema distribusi air hujan	84
Skema 5.6. Skema pembuangan sampah	84
Skema 5.8. Skema Distribusi Listrik	87



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Berdasarkan analisa dewasa ini, dan kecenderungan masa depan, kalangan kesehatan sedunia sepakat untuk bersama-sama mencapai "*Health for all by the year 2000*" atau kesehatan bagi semua di tahun 2000.

Tinjauan terhadap aspek epidemiologis, teknologi dan lingkungan, menempatkan kesehatan ibu dan anak sebagai program prioritas dalam pembangunan kesehatan pada masa yang akan datang.

Disamping "*Primary Health Care*" yang merupakan pendekatan untuk mencapai "Kesehatan bagi semua di tahun 2000" tersebut, program peningkatan kesehatan keluarga akan mewarnai secara dominan upaya-upaya kesehatan dalam masa yang akan datang, khususnya pada kesehatan ibu dan anak, mengingat angka kematian ibu melahirkan di Indonesia merupakan yang paling tinggi di antara negara-negara ASEAN lainnya.

Dalam mencapai tujuan kesehatan tersebut, pemerintah (DepKes) telah menyusun langkah-langkah untuk pemantapan dan pengembangan sistem kesehatan nasional dan rancangan pembangunan jangka panjang. Bidang kesehatan dengan membentuk suatu badan yang bertugas menyelidiki masalah kesehatan ibu dan anak yang dikenal dengan nama "Badan Kerjasama Penelitian Fertilitas Indonesia" (BKS Pemfim).

Masalah kesehatan ibu dan anak merupakan faktor utama bagi negara Indonesia, termasuk kota Malang yang merupakan salah satu kota besar di Propinsi Jawa Timur. Karena disebabkan oleh laju pertumbuhan penduduk yang pesat dengan diikuti angka kesakitan dan angka kematian bayi/ anak yang cukup tinggi.

Kebiasaan masyarakat pada umumnya lebih memilih rumah sakit umum swasta dari pada rumah sakit khusus bersalin ibu dan anak ini, diharapkan masyarakat pada umumnya lebih memilih rumah sakit khusus ini dibandingkan dengan rumah sakit umum karena fasilitas yang disediakan juga lebih spesifik.

Faktor-faktor yang menyebabkan mereka lebih memilih Rumah Sakit Umum atau Puskesmas adalah :

1. Karena jauhnya jarak tempuh untuk mencapai Rumah Sakit Bersalin Ibu dan Anak, sehingga kesulitan dalam mengadakan konsultasi dan pengobatan, sehingga masyarakat sebagian besar lebih suka memilih dokter spesialis yang membuka praktek pribadi atau puskesmas, bahkan tidak konsultasi selama masa hamil dan lebih memilih dukun beranak yang masih memasyarakat di Indonesia;
2. Kualitas dan kuantitas pelayanan perawatan yang kurang memadai dan kurang terkonsentrasi;
3. Kualitas penampilan bangunan dan ruang-ruang yang tidak mencerminkan kenyamanan dan kehangatan yang diperlukan pasien sering kali dilupakan, sehingga kadang pasien ibu dan anak menjadi lebih takut atau cemas, yang secara tidak langsung akan menghambat proses penyembuhan pasien, khususnya anak-anak;
4. Keinginan adanya pelayanan, yang disesuaikan dengan biaya yang dikeluarkan;
5. Jumlah sarana kesehatan yang cenderung tetap pada suatu spesifikasi.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN PERENCANAAN

Menyediakan fasilitas pelayanan kesehatan ibu dan anak dari masyarakat umum yang memenuhi syarat, sehingga pelayanan kesehatan tersebut dapat diberikan seoptimal mungkin, dalam arti secara tepat, cepat, intensif, dan kontinyu, serta aman kepada pasien melalui kegiatan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif.

1.3. LINGKUP PEMBAHASAN

Perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Bersalin Ibu & Anak terdiri dari beberapa aspek pembahasan yang ditampilkan, diantaranya adalah :

1. Sirkulasi

Rancangan sistem sirkulasi diarahkan kepada pengoptimalan pelayanan dan kenyamanan pengunjung.

2. Aspek Tampilan Bangunan

Bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak harus mampu mengekspresikan fungsi sebagai tempat pengobatan atau penyembuhan, juga harus mampu mencerminkan tuntutan karakteristik pasien yang ditangani tanpa meninggalkan kesan “hangat dan akrab” bagi pasien sehingga menghilangkan rasa takut yang menghinggapi sebagian besar perasaan orang yang menjadi pasien.

3. Aspek Ruang Luar

Tata Ruang Luar (penataan lahan) yang ada harus dapat mewujudkan efektifitas penggunaan lahan yang menyesuaikan dengan sirkulasi dan aspek tampilan bangunan. Serta disesuaikan dengan karakter tata bangunan Kota Kepanjen, dimana di Kepanjen tidak terdapat bangunan dengan ruang luar yang terlalu luas bila dilihat dari luar site.

4. Lingkup Pelayanan

Skala pelayanan pada perencanaan dan perancangan rumah sakit ibu dan anak ini adalah masyarakat umum, tetapi tidak menutup kemungkinan untuk pegawai negeri sipil, anggota ABRI dan lainnya yang memakai kartu asuransi kesehatan.

1.4. PERMASALAHAN

1.4.1. Permasalahan umum

Bagaimana konsep RSIA di Kepanjen yang memperhatikan kenyamanan gerak (sirkulasi) dan penampilan bangunan RSIA.

1.4.2. Permasalahan Khusus

1. Bagaimana sirkulasi pada bangunan RSIA yang dapat memenuhi kenyamanan gerak para pengguna bangunan RSIA;
2. Bagaimana merancang tampilan bangunan RSIA yang mencerminkan suasana “hommy hospital” (hospital like home). (Todd Davis, TANNYU, 1999, Children Emergency Room).

1.5. BATASAN DAN ANGGAPAN

Untuk memberi arah, serta mencegah arah serta luasnya pembahasan, maka ditetapkan suatu batasan dan anggapan perencanaan sebagai berikut :

1. Rumah Sakit Ibu dan Anak ini hanya melayani pasien Ibu dan Anak ;
2. Data-data perencanaan yang diperoleh dari hasil wawancara dianggap benar dan relevan, sedang data-data yang kurang jelas ditetapkan berdasarkan anggapan dan sketsa;
3. Lokasi lahan/site yang dipilih dalam kondisi siap bangun;
4. Tidak menyertai perhitungan biaya, karena perencanaan obyek judul bersifat sosial/ kemanusiaan (pembiayaan pembangunan dianggap telah tersedia/ disediakan oleh pemerintah daerah setempat);
5. Masalah struktur dan mechanical electrical hanya dibahas secara mendasar, dan lebih ditekankan pada masalah desain arsitekturalnya saja;
6. Perencanaan objek judul dengan kapasitas ± 150 tt (dengan perbandingan ibu dan anak adalah 60% : 40%, atau berjumlah ± 90 untuk ibu, dan ± 60 untuk anak), yang merupakan rumah sakit dengan klasifikasi madya, dengan maksud;

- a. Memberikan kesempatan kepada pihak lain untuk membangun rumah sakit di lain tempat;
 - b. Setelah pelaksanaan pembangunan rumah sakit tersebut selesai, dapat langsung dioperasikan
7. Batasan objek judul adalah perencanaan pembangunan kompleks rumah sakit saja, tidak termasuk fasilitas sekolah dan asrama perawat;
 8. Sesuai dengan Masterplan 2002 peraturan daerah setempat.

1.6. METODE PENDEKATAN

Untuk mendapatkan berbagai data dan informasi yang akurat, maka dilakukan :

1. Studi Literatur

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur yang berkaitan dengan objek/ judul.

2. Survey Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari kasus-kasus yang ada pada objek/ judul yang sejenis.

3. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi tentang kenyataan yang ada di lapangan guna mempelajari dan melengkapi data-data yang berkaitan dengan objek/judul tersebut.

1.7. KEASLIAN PENULISAN

Maksud dari keaslian penulisan ini adalah untuk menghindari adanya keamanan atau penjiplakan karya tulis yang mempunyai judul dan penekanan yang sama. Adapun tugas akhir yang menjadi literatur dalam penulisan ini adalah :

1. **JUDUL : RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DI SEMARANG**
OLEH : TOTOK P. K, TA-UNDIP, 1981

Pada karya tulis tersebut, penekanan masalah adalah pada utilitas sebagai pendukung nilai fungsi bangunan.

- 2. JUDUL : RUMAH SAKIT UMUM DI KARANG ANYAR**
OLEH : M. ICHSAN, TA-UII, 1994

Tinjauan pada konsep dasar perencanaan yang mewujudkan wadah penyembuhan penyakit sesuai dengan tuntutan pasien melalui penampilan ruang dan suasana lingkungan.

- 3. JUDUL : RUMAH SAKIT UMUM KLAS B DI BENGKULU**
OLEH : SYABIRIN TAHER, TA-UII, 1995

Penekanan pada landasan konseptual perencanaan dan perancangan yang mendukung kelancaran pelayanan melalui konsep tata ruang, tata masa dan ruang luar (landscape).

- 4. JUDUL : CHILDREN EMERGENCY ROOM**
OLEH : TODD DAVIS, TA-NYU, 1999

Penekanan pada tata ruang dan sirkulasi yang mendukung pelayanan yang penyembuhan pasien.

1.8. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Sistematika Pembahasan dalam penyusunan Skripsi Tugas Akhir ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan bab awal yang menyangkut Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Metode Pendekatan, dan Sistematika Pembahasan Penulisan Tugas Akhir.

BAB II : TINJAUAN UMUM

Mengemukakan tinjauan tentang rumah sakit secara umum, Rumah Sakit Ibu dan Anak, serta studi banding antara dua Rumah Sakit Ibu dan Anak yang telah ada.

BAB III : TINJAUAN KHUSUS

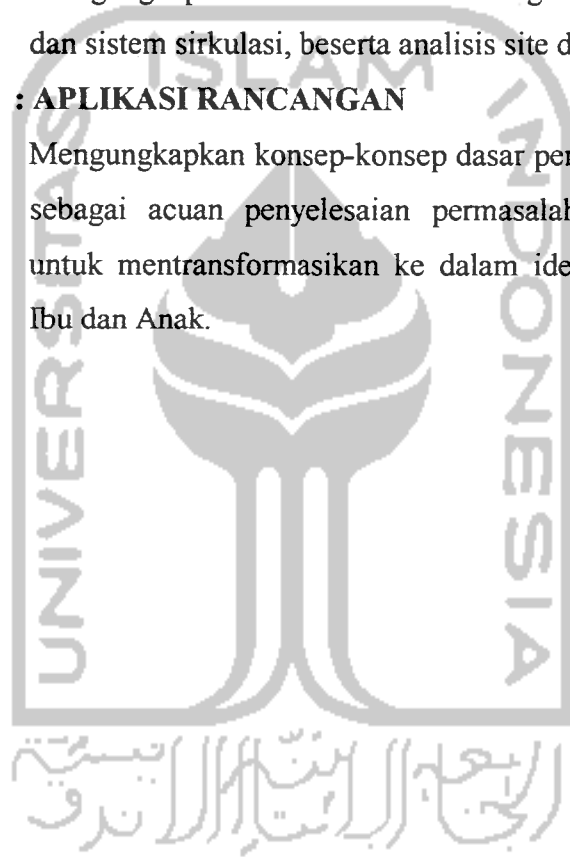
Mengemukakan tinjauan terhadap Kota Kepanjen Malang, beserta pertimbangan penentuan lokasi, perhitungan kapasitas rumah sakit, Diagram Aktivitas dan Program Ruang.

BAB IV : ANALISIS

Mengungkapkan aktivitas dalam bangunan beserta program ruang, dan sistem sirkulasi, beserta analisis site dan massa, dan zoning.

BAB V : APLIKASI RANCANGAN

Mengungkapkan konsep-konsep dasar perencanaan dan perancangan, sebagai acuan penyelesaian permasalahan yang akan digunakan untuk mentransformasikan ke dalam ide-ide gagasan Rumah Sakit Ibu dan Anak.



BAB II

TINJAUAN UMUM

2.1. RUMAH SAKIT

2.1.1. Pengertian Rumah Sakit

Yang dimaksud dengan pengertian *Rumah Sakit* adalah :

1. *Rumah Sakit* adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan serta dapat dimanfaatkan untuk pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian.

Pelayanan kesehatan di Rumah Sakit ini adalah kegiatan pelayanan berupa rawat jalan, pelayanan rawat inap dan pelayanan gawat darurat yang mencakup pelayanan medik dan penunjang medik¹.

2. *Rumah Sakit Umum* adalah tempat menyelenggarakan pelayanan medis, pelayanan rawat tinggal secara preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif melalui kegiatan rawat jalan (Out patient) dan kegiatan rawat tinggal (In patient).

3. *Rumah Sakit Khusus* adalah tempat yang menyelenggarakan pelayanan medis, pelayanan rawat tinggal secara preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif melalui rawat jalan (Out patient) dan kegiatan rawat tinggal (In patient)².

Pelayanan kesehatan swasta di bidang medis, khususnya upaya pelayanan medis spesialis adalah upaya kesehatan swasta di bidang medis yang diselenggarakan perorangan, kelompok, atau yayasan berbadan hukum dalam bentuk Rumah Sakit Khusus³.

¹ Pen. Men Kes RI No. 159b/ Men. Kes/ Per/ II/ 1988

² Kes. Dir. Pel. Dep. Kes. RI. No. 895/ Yan Kes/ PPL/ 81

³ Srt.Kep. Dirjen Pelayanan Medis No. 098/ Yan. Med/ RDKS/ 1987

2.1.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Tugas Rumah Sakit adalah⁴ :

Melaksanakan pelayanan kesehatan dengan mengutamakan kegiatan penyembuhan penderita dan pemulihan keadaan cacat badan dan jiwa dan dilaksanakan serta terpadu dengan upaya peningkatan (promotif) dan pencegahan (preventif) serta melaksanakan upaya rujukan.

Fungsi Rumah Sakit adalah⁵ :

- Menyediakan dan menyelenggarakan :
 - Pelayanan medis;
 - Pelayanan penunjang medis;
 - Pelayanan perawatan;
 - Pelayanan rehabilitasi;
 - Pencegahan dan peningkatan kesehatan.
- Sebagai tempat pendidikan dan atau latihan tenaga medis dan paramedis;
- Sebagai tempat penelitian dan ilmu dan teknologi di bidang kesehatan.

Fungsi sosial rumah sakit artinya mengutamakan pelayanan bagi masyarakat, tidak semata-mata mencari keuntungan tapi lebih menitikberatkan kepada kemanusiaan⁶.

2.1.3. Jenis Rumah Sakit⁷

Ada beberapa jenis Rumah Sakit didasarkan pada beberapa kategori yaitu :

A. Berdasarkan Pemiliknya

- Rumah Sakit Pemerintah, dimiliki dan diselenggarakan oleh :
 - Departemen Kesehatan;
 - Pemerintah Daerah;
 - ABRI;
 - Badan Usaha Milik Negara.

⁴ Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 159/ Men Kes/ Per/ II/ 1988

⁵ Ibid

⁶ Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 920/ Men. Kes/ Per/ XII/ 1986

- Rumah Sakit Swasta, dimiliki dan diselenggarakan oleh :
 - Yayasan, yang sudah disahkan sebagai badan kesehatan.

B. Berdasarkan bentuk pelayanan badan hukum yang bersifat sosial

- Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan semua jenis penyakit dari yang bersifat dasar sampai dengan sub spesialis :
- Rumah Sakit Khusus adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan berdasarkan jenis penyakit tertentu atau disiplin ilmu.

2.1.4. Klasifikasi Tingkat Pelayanan Medis⁸

- RS kelas A adalah rumah sakit umum yang melaksanakan pelayanan kesehatan yang spesialis dan spesialis luas.
 - Kapasitas : diatas 1000 tempat tidur (tt)
 - Bor : 70% - 80%
 - Kemampuan rujukan : Internasional/ Nasional
- RS kelas B adalah rumah sakit umum yang melaksanakan pelayanan kesehatan spesialis luas dan sub spesialis terbatas.
 - Kapasitas : 400 tt – 1000 tt
 - BOR : 70% - 80%
 - Kemampuan rujukan : Nasional/ propinsi
- RS kelas D adalah rumah sakit umum yang melaksanakan pelayanan kesehatan umum.
 - Kapasitas : 25 tt – 100 tt
 - BOR : 70% - 80 tt
 - Kemampuan rujukan : Kabupaten

⁷ Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 159b/ Men. Kes/ Per/ II/ 1988.

⁸ Klasifikasi dan Regionalisasi Rumah Sakit Dep. Kes RI

- RS kelas E adalah rumah sakit khusus yang memberikan pelayanan kesehatan terhadap suatu penyakit tertentu.
 - RS Jiwa;
 - RS Kanker;
 - RS Bersalin;
 - RS Ibu dan Anak;
 - dll.

2.1.5. Angka Penggunaan Tempat Tidur (APT) atau Bed Occupancy Rate (BOR)

Berdasarkan data statistik empiris, APT/ BOR yang baik adalah berkisar antara 70% - 80%. APT/BOR dibawah 70% berarti fungsi RS belum berjalan optimal. APT/ BOR berkisar diatas 80% berarti pemanfaatan kapasitas sudah terlalu tinggi, sehingga pelayanan rumah sakit kurang efektif. Dimana seharusnya 20% jumlah tempat tidur (tt) masih harus tersedia untuk keadaan darurat.

2.1.6. Sistem pelayanan rumah sakit di Indonesia

Sistem pelayanan kesehatan di Indonesia menggunakan “Referral System” atau “Sistem Rujukan”.

Sistem Rujukan adalah suatu sistem di dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan dimana terjadi pelimpahan tanggung jawab timbal balik secara vertikal maupun horisontal⁹.

Sedangkan kegiatan-kegiatan yang mendukung terlaksananya sistem rujukan adalah¹⁰ :

- Pelimpahan Penderita (Transfer of patient);
- Pelimpahan ilmu dan ketrampilan (Transfer of Knowledge);
- Pelimpahan bahan pemeriksaan laboratorium (Transfer of Speciment);
- Pelimpahan informasi.

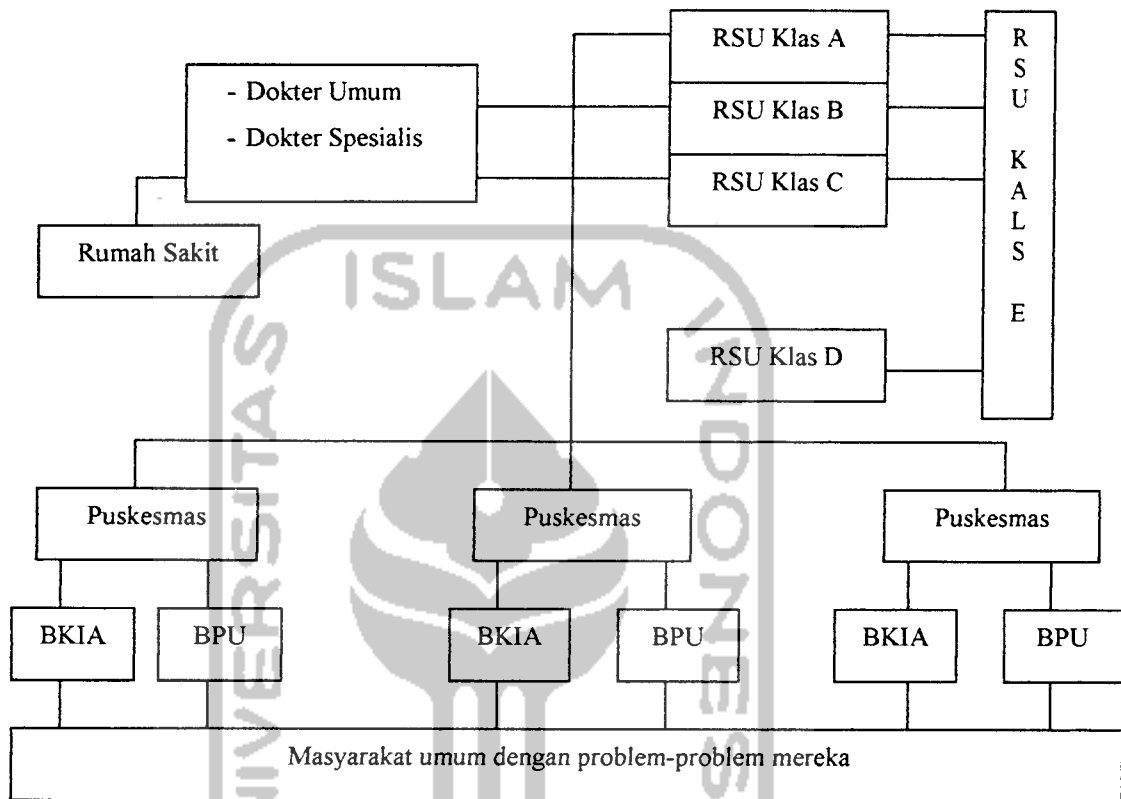
(sumber : Manajemen RS Dep. Kes. RI)

skema sistem rujukan yang berlaku dapat dilihat dalam gambar di bawah ini :

⁹SK. Menteri Kesehatan No. 032/ Birhub/ 1972

¹⁰ Manajemen RS Dep. Kes RI

Skema 2.1. Sistem Rujukan Rumah Sakit



(Sumber : Manajemen RS. Dep. Kes RI)

2.1.7. Jenis-jenis Perawatan

Jenis perawatan di rumah sakit dibedakan menjadi 2 bagian yaitu :

- *Perawatan tinggal (In patient)*

Yang dimaksud rawat tinggal ialah pasien yang karena penyakitnya harus tinggal di rumah sakit. Selama proses penyembuhan berlangsung, pasien berada di bawah pengawasan tenaga medis/ para medis. Perawatan tinggal ada 2 macam yang dibedakan berdasarkan fase penyakit pasien dan frekuensi pengawasan terhadap pasien yaitu :

- Rawat penyakit biasa (umum)
- Rawat penyakit menular/ gawat (ICU)

- *Perawatan jalan (Out patient)*

Yang disebut rawat jalan adalah pasien yang karena penyakitnya tidak harus tinggal di rumah sakit. Selama proses penyembuhan berlangsung, pasien berada di bawah pengawasan tenaga medis/ para medis secara berkala.

2.1.8. Kebijakan dan peraturan pemerintah tentang rumah sakit

Dalam mencapai sistem kesehatan nasional, yaitu tercapainya hidup sehat bagi seluruh penduduk, maka perlu diselenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh terpadu, merata, dapat diterima serta medik swasta, sehingga kebijakan dan peraturan pemerintah tentang rumah sakit dapat dibagi menjadi 2, yaitu :

A. Klasifikasi Kelas Perawatan

Agar upaya pelayanan medis tidak merugikan atau membahayakan masyarakat, maka perlu ditetapkan suatu peraturan menteri kesehatan RI No. 920/ Men. Kes/ Per/ XII/ 1996, yang antara lain menyebutkan :

- Upaya pelayanan medis harus menyediakan sarana bangunan dan peralatan serta perlengkapan sesuai standarisasi yang ditetapkan menteri kesehatan RI;
- Diselenggarakan, berdasarkan fungsi sosial dengan memperhatikan prinsip kelayakan;
- Upaya kesehatan swasta yang dilengkapi dengan sarana rawat tinggal harus menyediakan sekurang-kurangnya 25% dari jumlah tempat tidur yang tersedia untuk orang yang kurang mampu dan tidak mampu membayar (RS Pemerintah 75%).

Sedangkan untuk jumlah tempat tidur tiap-tiap kelas ruangan tidak melebihi prosentase sebagai berikut :

- Kelas utama (VIP) : 5%
- Kelas I : 15%
- Kelas II : 40%
- Dan sisanya untuk kelas III

Yang secara garis besar dibagi juga sebagai berikut :

Rumah sakit swasta dengan klasifikasi “madya” sama dengan rumah sakit pemerintah kelas B atau kelas C. Rumah sakit swasta dengan klasifikasi “Pratama” sama dengan rumah sakit pemerintah kelas C atau kelas D.

B. Standarisasi Ketenagaan Rumah Sakit

Kategori ketenagaan dalam rumah sakit ini terdiri dari beberapa jenis ketenagaan sesuai dengan tingkat dan jurusan pendidikannya. Sedangkan untuk menentukan jumlah ketenagaan minimum bagi setiap kategori ketenagaan tiap-tiap rumah sakit, dapat digunakan angka perbandingan antara jumlah tempat tidur yang ada dan jumlah ketenagaan yang diperlukan.

- Ketenagaan rumah sakit dapat dikelompokkan menjadi empat kategori ketenagaan yaitu¹¹ :

- Tenaga Medis adalah lulusan fakultas kedokteran atau kedokteran gigi dan pasca sarjana yang memberikan pelayanan medis dan pelayanan penunjang medis;
- Tenaga Para Medis adalah seorang lulusan sekolah atau akademi perawatan kesehatan yang memberikan pelayanan perawatan paripurna;
- Tenaga Para Non Medis adalah lulusan sekolah atau akademi bidang kesehatan lainnya yang memberikan pelayanan penunjang;
- Tenaga Non Medis adalah seseorang yang mendapatkan pendidikan ilmu pengetahuan yang tidak termasuk pendidikan angka 1, 2, dan 3 diatas.

- Jumlah minimum ketenagaan rumah sakit

- RS kelas A dan B

Tempat tidur : Tenaga Medis = (4 – 7) : 1

¹¹ Peraturan Men. Kes. RI/ Men. Kes/ Per/ VII/ 1979

Tempat tidur : Para Medis Perawatan = 2 : (3 – 4)

Tempat tidur : Para Medis Non Prwt = 3 : 1

Tempat tidur : Non Medis = 1 : 1

➤ RS kelas C

Tempat tidur : Tenaga Medis = 9 : 1

Tempat tidur : Para Medis Perawatan = 1 : 1

Tempat tidur : Para Medis Non Prwt = 5 : 1

Tempat tidur : Non Medis = 4 : 1

➤ RS kelas D

Tempat tidur : Tenaga Medis = 15 : 1

Tempat tidur : Para Medis Perawatan = 2 : 1

Tempat tidur : Para Medis Non Prwt = 6 : 1

Tempat tidur : Non Medis = 3 : 2

Untuk RS khusus, standarisasi tenaga perlu mempertimbangkan kondisi obyektif dengan pedoman pada/ perumusan keputusan RSU. Sedangkan kebijakan pemerintah secara garis besar adalah¹² :

- Seluruh pelayanan RS baik pemerintah maupun swasta diintegrasikan dalam suatu sistem pelayanan kesehatan wilayah yang berada dalam ruang lingkup sistem kesehatan nasional :
- Pemerintah mendorong partisipasi masyarakat untuk mendirikan dan menyelenggarakan RS swasta :
- Seluruh RS baik pemerintah maupun swasta akan ditingkatkan pelayanannya baik secara kualitatif (mutu pelayanan) maupun kuantitatif (sarana), untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan masyarakat yang semakin meningkat :
- Pemerintah membina dan membantu RS swasta agar dapat hidup dan berkembang. Bantuan-bantuan tersebut adalah berupa :

¹² Manajemen RS Dep. Kes RI

- Penempatan tenaga dokter (dokter ahli full time);
- Pembebasan bea masuk peralatan medis;
- Pembebasan/ pengurangan pajak;
- Pengenaan tarif-tarif khusus yang rendah untuk listrik, air, bea-bea administrasi, dan lain-lain.;
- Bantuan dan subsidi.

2.2. RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK

2.2.1. Pengertian Judul

- *Rumah sakit*, adalah sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan serta dapat dimanfaatkan untuk pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian¹³.
- *Ibu*, adalah wanita yang sudah bersuami¹⁴.
- *Anak*, adalah manusia yang masih kecil¹⁵.
- ***Rumah Sakit Ibu adalah :***
Suatu tempat yang khusus untuk menampung dan merawat ibu yang sedang hamil, melahirkan, setelah melahirkan atau ibu yang sakit dalam hal penyakit kandungan dan kebidanan fisiologi maupun pathologi, dengan memberikan pelayanan kesehatan secara preventif, kuratif, rehabilitasi maupun diagnosa.
- ***Rumah Sakit Anak adalah :***
Suatu tempat yang khusus merawat dan menampung anak adalah hal penyakit anak, dengan memberikan pelayanan kesehatan secara preventif, kuratif, rehabilitasi maupun diagnosa.
- ***Rumah Sakit Ibu dan Anak adalah :***
Suatu tempat yang khusus merawat dan menampung anak sakit dan ibu yang hamil, melahirkan, dan atau menderita penyakit kandungan, dengan

¹³ Peraturan Men. Kes RI No. 159b/ Men. Kes/ Per/II 1988

¹⁴ WJS. Purwa Darminta, *Kamus Bahasa Indonesia*

memberikan pelayanan kesehatan secara preventif , kuratif, rehabilitasi maupun diagnosa.

- Preventif : pencegahan untuk mngurangi berjangkitnya penyakit secara penyuluhan kesehatan, kebersihan lingkungan dan menanamkan rasa “Hospital Minded” pada masyarakat.
- Kuratif : Suatu pengobatan dalam usaha penyembuhan penyakit.
- Rehabilitasi : Pemulihan atau pengembalian kondisi tubuh pada tahap semula dan pengambilan kemampuan individu yang telah sembuh kembali pada lingkungan.

2.2.2. Tujuan dan Fungsi Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA)

Tujuan Rumah Sakit Ibu dan Anak adalah :

- Merupakan pemerataan pelayanan kesehatan masyarakat dalam meningkatkan pelayanan kesehatan dan meningkatkan kondisi lingkungan masyarakat;
- Mengurangi angka kematian anak karena penyakit dan angka kematian ibu karena persalinan yang kurang sempurna dan akibat penyakit kandungan;
- Memulihkan kondisi ibu dan anak dalam proses penyembuhan.

Fungsi Rumah Sakit Ibu dan Anak adalah :

- Memberikan pelayanan medis bagi ibu berupa :
 - Pemeriksaan kehamilan dan tempat melahirkan atau tempat bersalin;
 - Tempat perawatan bagi ibu yang melahirkan;
 - Tempat perawatan bagi ibu yang menderita penyakit kandungan;
 - Tempat memberikan penerangan dalam masalah kesehatan bagi masyarakat, khususnya kaum ibu.
- Memberikan pelayanan medis bagi anak berupa :
 - Pemeriksaan bagi anak yang menderita sakit;
 - Tempat perawatan bagi anak yang sakit;

¹⁵ ibid

- Tempat penelitian (riset) terhadap penyakit bagi ibu dan anak dan kasus kebidanan dan kandungan bagi ibu;
- Pelaksanaan sistem rujukan bagi RS lain.

2.2.3. Pengaruh Perawatan

Karena sifat anak-anak yang berbeda dengan orang dewasa, kadang kita harus bisa menyesuaikan keadaan dan situasi tempat perawatan senyaman mungkin untuk anak-anak karena pada dasarnya anak-anak mempunyai sifat-sifat antara lain sebagai berikut :

- Anak bersifat egosentris;
- Proses berfikir anak-anak masih dipengaruhi oleh dorongan keinginan dan fantasinya saja, tidak berdasarkan pada sebab akibat, logika dan realisis terutama pada anak dibawah 7 tahun;
- Anak-anak lebih suka diajak berbicara daripada orang dewasa;
- Kekebalan anak-anak terhadap suatu penyakit tidak sama terhadap orang dewasa.

2.2.3.1. Terhadap anak

- Adanya perasaan takut dari sang anak apabila dia harus dirawat tinggal di rumah sakit (rasa takut dan tidak senang tinggal di RS)
- Sifat anak yang dinamis dan egosentris;
- Pada anak terutama bayi tidak bisa diajak kompromi soal waktu, baik lapar, haus, buang air, kepanasan, dan lain-lain.

2.2.3.2. Terhadap Ibu

- Persalinan dan penyakit kandungan yang tidak kompromi terhadap waktu;
- Ketegangan pada saat menjelang persalinan dan operasi;
- Suasana yang membosankan selama dalam perawatan;
- Kepercayaan pasien terhadap lingkungan dan dokter.

2.2.4. Struktur Organisasi

Struktur organisasi didapat melalui studi perbandingan pada beberapa rumah sakit, baik melalui survey maupun literatur dan disesuaikan dengan kebutuhan perencanaan dan perancangan serta peraturan/ kebijaksanaan dari Departemen Kesehatan, namun secara umum dapat dilihat pada struktur organisasi rumah sakit.

2.2.5. Tugas dan Wewenang

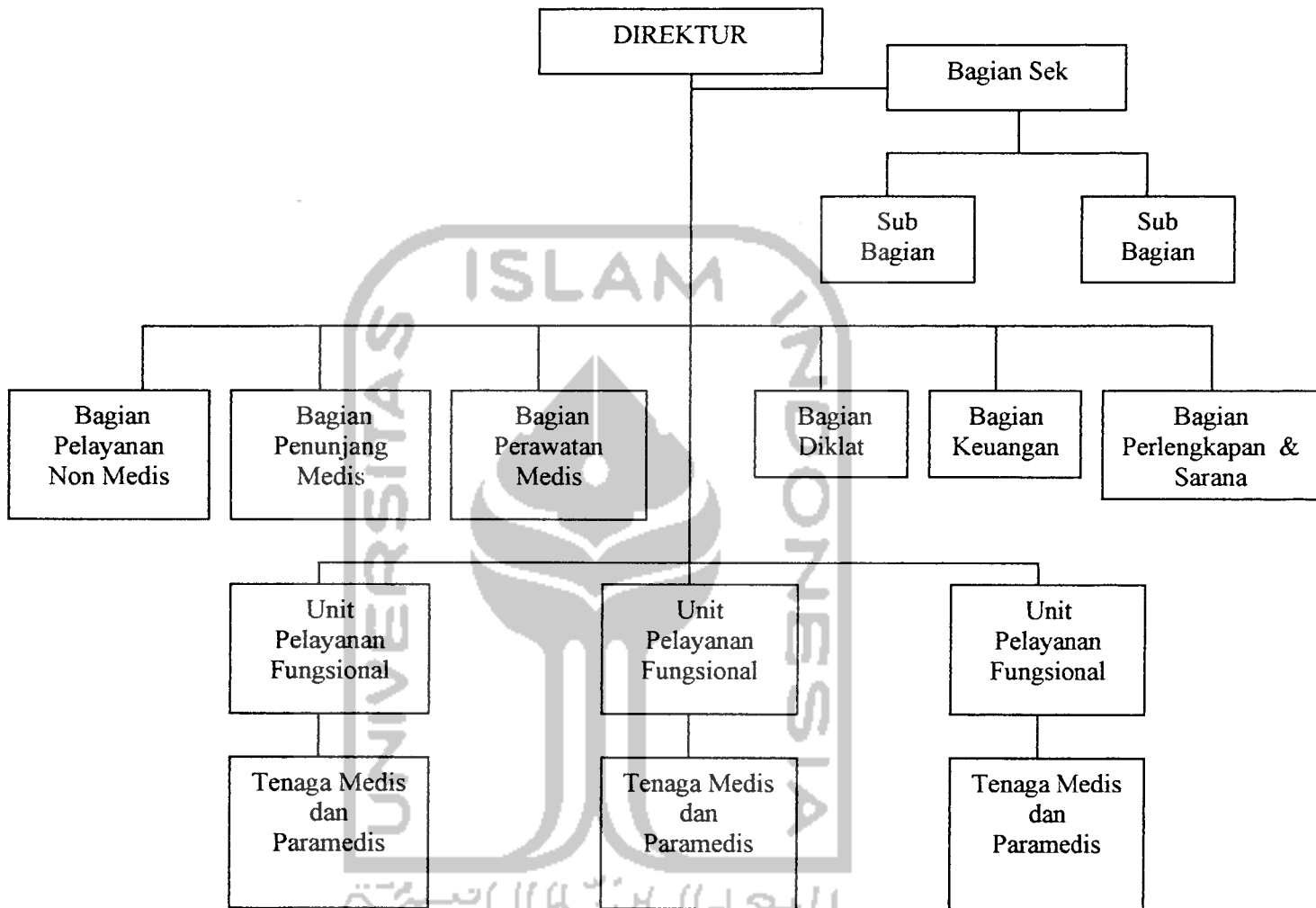
Penjabaran tugas Rumah Sakit Ibu dan Anak dibagi sebagai berikut :

- *Yayasan*, Merupakan badan yang beranggotakan para ahli, pejabat-pejabat, tokoh masyarakat dan lain-lain yang bersangkutan dalam proses pengolahan rumah sakit dalam suatu daerah yang bertugas merencanakan, merumuskan membimbing, dan mengawasi program dan kebijaksanaan umum untuk dilaksanakan oleh direktur rumah sakit dalam memenuhi fungsi rumah sakit serta membantu usaha-usaha untuk mengembangkan/ meningkatkan rumah sakit :
- *Direktur*, Bertugas memimpin, mengawasi dan mengkoordinasi tugas-tugas rumah sakit sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- *Wadir umum keuangan*, Bertugas memimpin, mengawasi, mengkoordinasikan pekerjaan administrasi serta merumuskan kebijaksanaan keuangan guna menjamin kelancaran tugas rumah sakit;
- *Wadir penunjang medis*, Bertugas memimpin, mengawasi dan mengkoordinasikan pelaksanaan yang menunjang kelancaran pemberian pelayanan medis serta melakukan usaha untuk meningkatkan pelayanan penunjang medis;
- *Wadir medis*; bertugas memimpin, mengawasi dan mengkoordinasikan pelayanan dalam bidang medis dan perawatan agar dapat memberikan pelayanan medis sesuai dengan tujuan rumah sakit serta kegiatan-kegiatan yang menunjang kelancaran pemberian pelayanan medis;

- *Bidang keuangan*, Bertugas melaksanakan kebijakan keuangan rumah sakit sesuai dengan yang dirumuskan wadir umum dan keuangan;
- *Bidang pengelolaan dana intem*, Bertanggung jawab mengenai keuangan yang diperoleh dari pelayanan rumah sakit
- *Bidang perawatan*, Bertugas mengatur dan mengendalikan kegiatan perawatan dalam rangka pelaksanaan tugas perawatan dan berfungsi mengatur dan mengendalikan perawatan pada unit pelayanan fungsional;
- *Bidang penyusunan laporan program*, Bertugas mempersiapkan, mengolah, dan menyusun program kegiatan semua unsur di lingkungan rumah sakit dan penyusunan laporan rumah sakit;
- *Bidang tata usaha*, Mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan, mengatur tempat latihan, peralatan dan perlengkapan, kepegawaian dan urusan dalam rumah sakit;
- *Bidang personalia*, Bertugas mengatur dan melaksanakan administrasi di bidang personalia;
- *Bidang rumah tinggal*, Bertugas melaksanakan urusan dalam, laundry, dapur serta mengkoordinasi urusan inventarisasi dan logistik sesuai dengan kebijaksanaan rumah sakit;
- *Bidang medical record*, Bertugas membuat catatan medis tentang identifikasi data pasien baik mengenai penyakit, hasil pemeriksaan fisik, laboratorium, dan lain-lain;
- *Bidang humas*, Bertugas mengatur dan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang berhubungan masyarakat;
- *Bagian rawat tinggal*, Bertugas melaksanakan diagnosa, perawatan, pencegahan dan peningkatan serta penelitian untuk penderita rawat tinggal;
- *Bagian rawat darurat*, Bertugas melaksanakan penanggulangan penderita gawat darurat yang memerlukan pelayanan medis, pembedahan dan psikiatri dengan segera, harus siap 24 jam;

- *Bagian bedah*, bertugas melaksanakan kegiatan-kegiatan bedah guna menunjang pelaksanaan pelayanan perawatan dalam proses penyembuhan;
- *Bagian personalia*, bertugas melaksanakan kegiatan persalinan guna menunjang pelaksanaan pelayanan perawatan;
- *Bagian gizi*, bertugas melaksanakan pengawasan, pengelolaan, penyediaan dan penyaluran makanan dan penyuluhan gizi yang dilakukan untuk menunjang kegiatan medis lainnya sesuai dengan fungsi rumah sakit;
- *Bagian anastesi*, bertugas mengatur dan mengatur anastesi pasien baik mengenai pernafasan, konsentrasi darah dan denyut jantung secara intensif;
- *Bagian sterilisasi alat*, Bertugas melaksanakan kegiatan dalam bidang sterilisasi alat-alat kedokteran dan kesehatan guna menjamin kelancaran dalam proses penyembuhan pasien;
- *Bagian pemeliharaan sarana dan prasarana rumah sakit*, Bertugas melaksanakan kegiatan dalam bidang pemeliharaan sarana (alat-alat kedokteran dan kesehatan) dan prasarana (instalasi air, pembuangan sampah, dan lain-lain) rumah sakit dalam menunjang kelancaran perawatan;
- *Bidang radiologi*, Bertugas melaksanakan dan meningkatkan kegiatan di bidang radiologi untuk menunjang kegiatan dibidang medis lainnya sesuai dengan fungsi rumah sakit;
- *Bidang apotek*, Bertugas melaksanakan kegiatan-kegiatan pembuatan dan penyaluran obat guna menjamin pelayanan-perawatan.
- *Bidang patologi anatomi*, Bertugas melaksanakan kegiatan patologi anatomi guna menunjang kelancaran pelayanan medis;
- *Bidang laboratorium*, Bertugas mengatur dan melaksanakan kegiatan pelayanan pemeriksaan di bidang laboratorium untuk keperluan diagnosa dan transfusi darah serta kegiatan medis lainnya sesuai dengan fungsi rumah sakit.

Skema 2.2. Struktur Organisasi Rumah Sakit



(Sumber : Kodifikasi perundang-undangan Kes. RI 1974 dan Per. Men. Kes RI)

BAB III

TINJAUAN KHUSUS

3.1. TINJAUAN TERHADAP KOTA KEPANJEN, MALANG

Ditinjau dari penyebaran lokasi, konsentrasi berbagai fasilitas, tingkat aksesibilitas antara kecamatan serta kemungkinan untuk mendorong pertumbuhan wilayah dalam jangka panjang, maka kota Kepanjen merupakan salah satu yang sangat berpotensi untuk berkembang sebagai pusat pelayanan serta pembangunan Malang Tengah yang dapat mendorong pusat pertumbuhan Malang selatan.

Berbagai pertimbangan lain yang menjadi potensi pengembangan kota Kepanjen antara lain :

1. Dalam konteks pengembangan wilayah ternyata Kepanjen sebagai pusat sub satuan wilayah pengembangan Malang Tengah, juga dituntut untuk berkembang lebih cepat agar dapat mendorong lebih lanjut pertumbuhan Malang Tengah dan Selatan.
2. Dalam konteks Jawa Timur, juga akan dikembangkan Jawa Timur Selatan, sehingga dapat mengembangkan segala potensi yang ada dan akan dipacu dengan pembangunan jalan lintas selatan. Salah satu yang akan dilintasi adalah Kepanjen sehingga pembangunan pertumbuhan dilakukan secara keseluruhan;
3. Potensi utama wilayah Malang Selatan dan Tengah adalah pertanian, perkebunan, pertambangan, wisata, perhutanan, dan lain-lain. Untuk itu Kepanjen sebagai Pusat Sub satuan Wilayah Pengembangan dirasakan mampu berfungsi sebagai pusat koleksi untuk mendorong pertumbuhan;
4. Rumah sakit umum daerah, kantor pos, polres dan distribusi untuk mendorong pertumbuhan;

5. Dinas- dinas vertikal secara bertahap akan pindah ke Kepanjen dengan tidak memerlukan penambahan biaya yang besar, karena dapat melalui ruislaag.

Adapun fungsi dan peranan Kota Kepanjen adalah :

1. Pusat pemerintahan tingkat kecamatan dan tingkat kabupaten;
2. Pusat pelayanan kegiatan ekonomi dalam skala pelayanan lokal dan regional;
3. Pusat pendidikan dan kesehatan;
4. Pusat koleksi dan distribusi bagi komoditas pertanian yang telah dihasilkan oleh wilayah hinterland;
5. Kota antara, yang mampu menampung penduduk beserta kegiatannya untuk mencegah urbanisasi yang lebih ke kota;
6. Pusat pelayanan kegiatan sosial penduduk wilayah kecamatan dan regional.

Seperti yang telah ditentukan sebelumnya, pengembangan rencana kota dibagi menjadi 2 fungsi, yaitu fungsi primer dan fungsi sekunder. Kegiatan yang berfungsi primer dapat dikategorikan melayani daerah lokal dan regional. Sedangkan fungsi sekunder melayani penduduk kota Kepanjen dan penduduk wilayah kota tersebut.

Adapun primer dimaksud adalah perdagangan dan jasa regional dan industri skala besar. Sedangkan fungsi sekunder yaitu pendidikan peribadatan, kesehatan, perkantoran, industri, perdagangan dan jasa skala lokal, rekreasi/ olah raga, militer atau APK, fasilitas umum serta waduk.

Daya tampung sebuah kawasan sangat ditentukan oleh tingkat pertumbuhan penduduk dan aktivitas yang dilakukan yang merupakan pertimbangan pokok dalam mengantisipasi perkembangan kota dalam penampung penduduk.

Jumlah penduduk kecamatan Kepanjen pada tahun 1995/1996 sebanyak 80.767 jiwa, kemudian dalam kurun waktu 5 tahun yaitu tahun 2000/2001 jumlah keseluruhan penduduk di kecamatan Kepanjen menjadi 87.056 jiwa. Berdasarkan data yang diperoleh bahwa pertumbuhan penduduk di kecamatan Kepanjen tersebut yaitu 1,44% jiwa pertahun. Angka ini relatif tinggi

dibandingkan dengan pertumbuhan penduduk di kecamatan lain di wilayah Kabupaten Dati II Malang. Adapun penduduk yang terbanyak pada tahun 2000/2001 terdapat pada Kelurahan Kepanjen 13.698 jiwa.

3.2. PERTIMBANGAN PENENTUAN LOKASI

Adapun beberapa faktor yang menentukan dalam penentuan lokasi dan site yaitu :

- **Pencapaian**

Sebuah rumah sakit harus terletak diderah yang mudah dicapai dari semua bagian kota dan oleh bermacam-macam kendaraan maupun pejalan kaki.

Hal ini sejalan dengan rumah sakit yang sifatnya harus selalu cepat.

- **Lingkungan**

Rumah sakit yang mempunyai skala hubungan layanan kemasyarakatan (penduduk) sebaiknya berada dilingkungan atau kawasan perumahan penduduk.

Untuk menghilangkan kesan/ suasana orang sakit yang selalu dihadapkan pada rumah sakit serta untuk menciptakan ketenangan sebaiknya penentuan lokasi rumah sakit jauh dari frekuensi aktifitas tinggi (seperti kawasan pusat kota, industri, pabrik, dsb)

- **Ekonomi rumah sakit** merupakan sebuah lembaga atau fasilitas umum komersial yang tetap harus melaksanakan fungsi sosialnya, maka harga tanah mempengaruhi biaya yang dikeluarkan, jadi sebaiknya site yang dipilih pada tanah kosong sehingga memudahkan dalam pembebasannya.

- **Zoning**

Ketentuan penggunaan atas tanah terhadap pendirian bangunan dan ketentuan teknis tata bangunan sesuai dengan yang berlaku.

- **Keamanan**

Lokasi rumah sakit harus memperhatikan keamanan terhadap bahaya kebakaran juga standar bangunan.

3.2.1. Lokasi

Berdasarkan pembahasan penentuan lokasi dan site dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhinya maka untuk rumah sakit ibu dan anak dipilih pada lokasi yang berada diwilayah pinggir jalan Panji yang berdampingan dengan gedung DPRD dan gedung Pengadilan Negeri dengan luas sekitar 2,2 Ha.

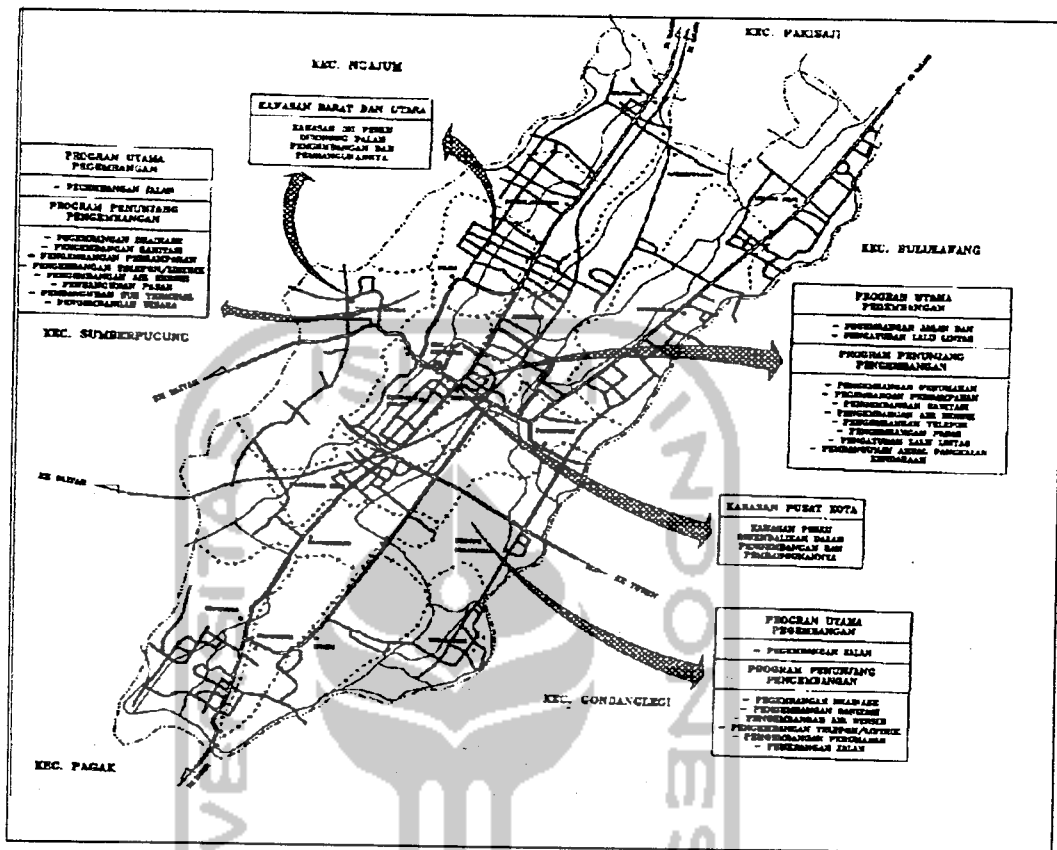
3.2.2. Potensi Lokasi

- Lokasi yang berdampingan dengan gedung DPRD dan gedung Pengadilan Negeri juga berhadapan dengan pemukiman militer membuat lokasi rumah sakit ini sangat menguntungkan karena bangunan-bangunan tersebut merupakan symbol pada daerah tersebut, sehingga bangunan rumah sakit ini akan dapat memungkinkan dijadikan symbol daerah tersebut;
- Jaringan jalan didalam kawasan rencana terdiri atas jaringan jalan utama, jalan kolektor dan jalan lokal;
- Garis sempadan bangunan pada lokasi yang berjarak ± 10 meter dari jalan membuat potensi polusi baik debu dan kebisingan dapat diantisipasi;
- Angkutan umum sebagai sarana transportasi dengan rute reguler yang ada di dalam kawasan rencana meliputi angkutan kota dan kendaraan antar kota;
- Distrik (lingkungan), kompleks gedung pemerintahan dan instalasi militer cukup kuat dan sudah dikenal sebagai pusat orientasi, keberadaan distrik ini akan dipertahankan sebagai pemberi kesan umum dalam kawasan.

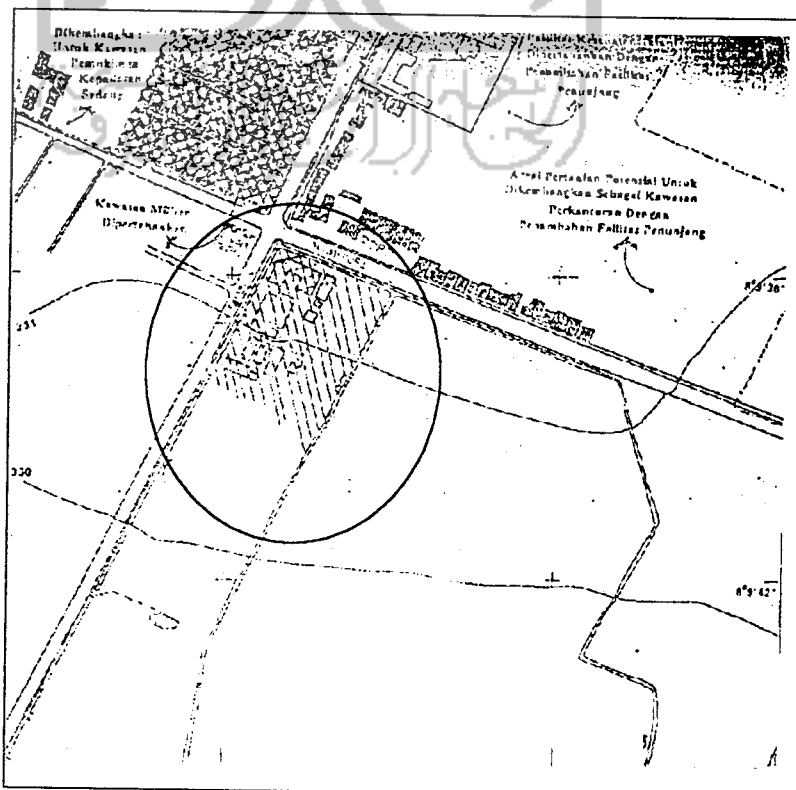
3.2.3. Kondisi Fisik

- **Topografi**

Topografi kawasan perencanaan meliputi kelerengan dan ketinggian.



Gambar 3.1. Peta Pengembangan Kota Kepanjen
(Sumber: Pemda Tk II Malang)



Gambar 3.2. Peta Lokasi Terpilih
(Sumber: Analisis)

Sedangkan kondisi pada kawasan perencanaan itu sendiri merupakan daerah daratan yang hampir berdekatan dengan dataran tinggi, hal ini disebabkan letak dari kawasan yang mempunyai ketinggian 300 – 400 meter di atas air laut, dengan kemiringan sebesar 2 – 15%.

- **Geologi**

Dari struktur geologinya pada kawasan perencanaan mempunyai struktur yang sebagian wilayahnya terbentuk dari batu alluvium, sehingga dari tekstur tanah tersebut dapat dilihat tingkat kesuburan tanah pada wilayah tersebut.

- **Hidrologi**

Sumber daya air merupakan sumber daya yang sangat vital bagi kelangsungan hidup penduduknya baik untuk pertanian maupun untuk rumah tangga. Kawasan perencanaan ini juga dibatasi oleh sungai Brantas yang merupakan sungai dengan debit air yang besar sepanjang tahunnya.

- **Klimatologi**

Kondisi klimatologi baik pada Kecamatan Kepanjen maupun pada wilayah lain curah hujannya rata-rata 210 mm/tahun, dengan hari hujan sebesar 170 hari per tahun. Sedangkan suhu maksimum adalah 32⁰C sampai dengan 34⁰C, suhu minimum 26⁰C sampai dengan 23⁰C. Bulan basah dan bulan kering tiap tahunnya adalah 7 bulan basah dan 5 bulan kering.

3.3. PENGHITUNGAN KAPASITAS RUMAH SAKIT

Sesuai dengan pertumbuhan jumlah penduduk pada daerah Kepanjen khususnya Kecamatan Kepanjen dan Cepokomulyo dapat dipakai sebagai dasar untuk mengasumsikan jumlah kapasitas tempat tidur ibu maupun anak untuk perencanaan rumah sakit tersebut. Adapun penghitungan tersebut adalah sebagai berikut : (daerah Kepanjen dan Cepokomulyo berdasarkan tabel jumlah penduduk tahun 2000 dan tingkat pertumbuhannya yang telah terlampir)

- Anak (diasumsikan antara usia 0 – 9 tahun)

	Laki-laki	Perempuan
Usia 0 – 4 tahun		
Kepanjen	484	499
Cepokomulyo	239	212
Usia 5 – 9 tahun		
Kepanjen	742	649
Cepokomulyo	291	281
Total	3367	3529

- Ibu (diasumsikan antara 15 – 49 tahun)

Usia 15 – 19	
Kepanjen	959
Cepokomulyo	337
Usia 20 – 24	
Kepanjen	775
Cepokomulyo	272
Usia 25 – 29	
Kepanjen	671
Cepokomulyo	217
Usia 30 – 34	
Kepanjen	461
Cepokomulyo	205
Usia 35 – 39	
Kepanjen	409
Cepokomulyo	193
Usia 40 – 44	
Kepanjen	342
Cepokomulyo	148
Usia 45 – 49	
Kepanjen	309
Cepokomulyo	148
TOTAL	5435

$$5435 \times 1,6\% \times 3 = 5695,8 = 5896$$

Jadi perbandingan Ibu dan anak yang akan menjadi calon pasien dari daerah Kepanjen dan Cepokomulyo adalah sebagai berikut :

$$3529 : 5696 = 6000$$

$$= 40\% : 60\%$$

Sehingga membuat kapasitas yang nantinya akan tersedia diasumsikan berjumlah ± 60 tt untuk anak dan ± 90 tt untuk Ibu.

Sesuai dengan perhitungan sebelumnya bahwa kapasitas tempat tidur rumah sakit yang berjumlah 150 tempat tidur dibagi sebagai berikut :

- Ibu : 90 tempat tidur
- Anak : 60 tempat tidur

A. Bagian Ibu (Kebidanan & Kandungan)

Untuk kandungan : 15% - 25% dari jumlah tempat tidur yang tersedia.

(Sumber : Hospital Design and Function)

ditetapkan untuk kandungan 20% dari jumlah tempat tidur yang tersedia :

- **20% x 90 tempat tidur = ± 18 tempat tidur**

Maka diperoleh pembagian jumlah tempat tidur sebagai berikut :

- **Kandungan : ± 18 tempat tidur**
- **Kebidanan : ± 72 tempat tidur**

A.1. Kebidanan

- Bagian kebidanan terdiri dari :

- Persalinan normal : 75%
- Persalinan melalui pembedahan : 25%

(Sumber : wawancara)

Maka didapat jumlah pasien :

- Persalinan normal : $75\% \times 72 = \pm 54$ orang
- Persalinan melalui pembedahan : $25\% \times 72 = \pm 18$ orang

Persalinan normal adalah persalinan tanpa pembedahan, mungkin cukup dengan tindakan saja.

Persalinan normal dibagi menjadi dua, yaitu aseptik dan persalinan septik (dengan sterilisasi ruang). Dengan pembagian 3 : 1 (Sumber : wawancara).

Maka diperoleh :

- Persalinan Septik : $\frac{3}{4} \times 54 = 40,5 \sim 41$ orang
- Persalinan Aseptik : $\frac{1}{4} \times 54 = 13,5 \sim 13$ orang

Setiap 15 orang mempunyai 1 ruang bersalin dan setiap ruang mempunyai 2 tt untuk persiapan persalinan.

(Sumber : Ernst Neufert, Architecture Data)

Maka diperoleh :

- Persalinan septic = $41 : 15 = \pm 2,7 \sim 3$ ttp (tempat tidur persalinan)
Dan untuk 3 ttp diperlukan : $3 \times 2 = 6$ ttp
- Persalinan Aseptik = $13 : 15 = \pm 0,87 \sim 1$ ttp . Dan untuk 1 ttp diperlukan : $1 \times 2 = 2$ ttp
- Pembagian kelas perawatan kebidanan
 - Kelas VIP (1tt) : $5\% = 5\% \times 72 = \pm 3,6 \sim 4$ tt (4 ruang)
 - Kelas I (2 tt) : $15\% = 15\% \times 72 = \pm 10,8 \sim 11$ tt (6 ruang)
 - Kelas II (4 tt) : $40\% = 40\% \times 72 = \pm 28,8 \sim 28$ tt (7 ruang)
 - Kelas III (6 tt) : $40\% = 40\% \times 72 = \pm 28,8 \sim 29$ tt (6 ruang)
- Jumlah tempat tidur bayi
 - Kebutuhan tt bayi = jumlah tt ibu = 72 tt
 - Bayi premature : 5% dari bayi normal
: $5\% \times 72 = \pm 3,6 \sim 4$ tt
 - Isolasi bayi : 10% dari bayi normal
: $10\% \times 72 = \pm 7,2 \sim 8$ tt
 - Bayi normal : $72\text{tt} - 4\text{ tt} - 8\text{ tt} = 60$ tt

(Sumber : Hospital Design and Function)

A.2. Kandungan

Pasien kandungan terdiri dari 2 yaitu pasien kandungan biasa dan pasien kandungan yang harus dioperasi (bedah). Dengan perbandingan 4 : 1

(Sumber : Wawancara)

Maka diperoleh :

- Pasien kandungan biasa : $4/5 \times 18 = 14,4 \sim 14$ orang
- Pasien kandungan yang harus dioperasi : $1/5 \times 18 = 3,6 \sim 4$ orang

- Pembagian kelas perawatan kandungan

Kelas VIP (1tt) : $5\% = 5\% \times 18 = \pm 0,9 \sim 1$ tt (1 ruang)

Kelas I (2 tt) : $15\% = 15\% \times 18 = \pm 2,7 \sim 2$ tt (1 ruang)

Kelas II (4 tt) : $40\% = 40\% \times 18 = \pm 7,2 \sim 8$ tt (2 ruang)

Kelas III (6 tt) : $40\% = 40\% \times 18 = \pm 7,2 \sim 8$ tt (2 ruang)

B. Bagian Anak

Pembagian kelas perawatan untuk anak :

Kelas VIP (1tt) : $5\% = 5\% \times 60 = \pm 3$ tt (3 ruang)

Kelas I (2 tt) : $15\% = 15\% \times 60 = \pm 9$ tt (2 ruang)

Kelas II (4 tt) : $40\% = 40\% \times 60 = \pm 24$ tt (6 ruang)

Kelas III (6 tt) : $40\% = 40\% \times 60 = \pm 24$ tt (4 ruang)

Kesimpulan :

Kapasitas tempat tidur Rumah Sakit Ibu dan Anak 150 tt

Untuk golongan orang yang kurang mampu dan tidak mampu membayar disediakan sekurang-kurangnya 25 %.

- Jumlah tt untuk Ibu = 90 tt terdiri dari

Kebidanan = 72 tt = $25\% \times 72 = \pm 18$ tt (untuk golongan tersebut)

Kandungan = 18 tt = $25\% \times 18 = \pm 4,5 \sim 5$ tt

- Jumlah tt untuk anak = ± 60 tt = $25\% \times 60$ tt = 15 tt

C. Jumlah Personalia

Jumlah standart ketenangan RS kelas C sesuai dengan peraturan Men. Kes RI No. 262/Men. Kes/Per/ VII/ 1979, ratio dengan jumlah tt berbanding :

Tempat tidur : Tenaga Medis = 9 : 1

Tempat tidur : Tenaga Medis Perawatan = 1 : 1

Tempat tidur : Tenaga Medis Non Perawatan = 5 : 1

Tempat tidur : Non Medis = 4 : 1

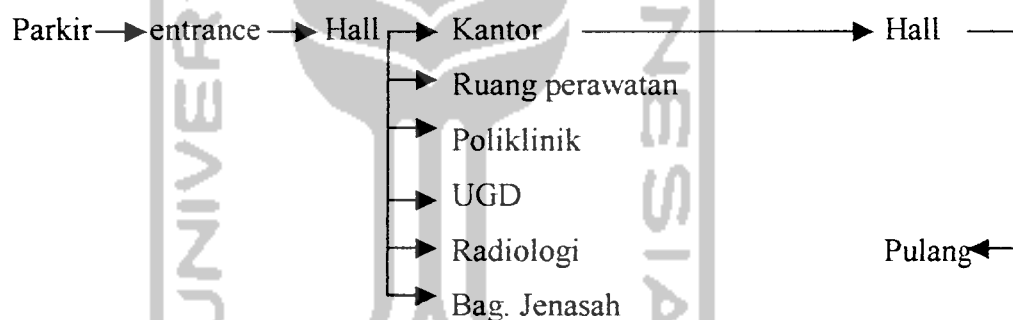
Kapasitas $tt = \pm 150$ tt, maka jumlah personil yang dibutuhkan :

- Jumlah tenaga medis : $150/9 = 16,66 \sim 17$ orang
- Jumlah Medis Perawatan : 10 perawat
- Jumlah Para Medis Non Perawatan : $1/5 \times 150 = 30$ orang
- Jumlah Tenaga Non Medis : $1/4 \times 150 = 37,5 \sim 38$ orang

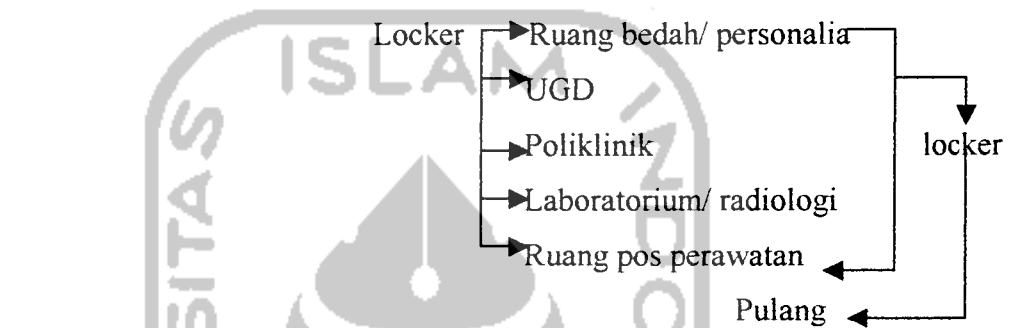
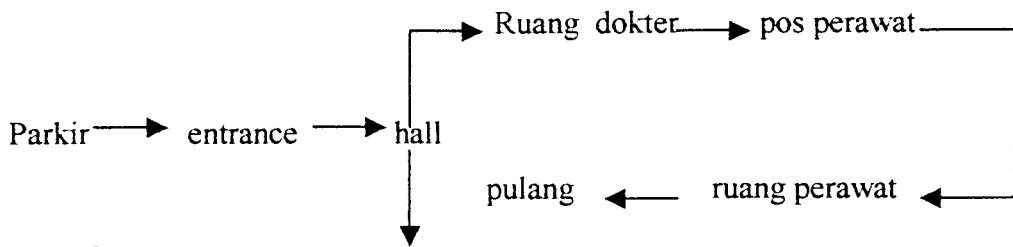
3.4. DIAGRAM AKTIFITAS

A. Pengunjung

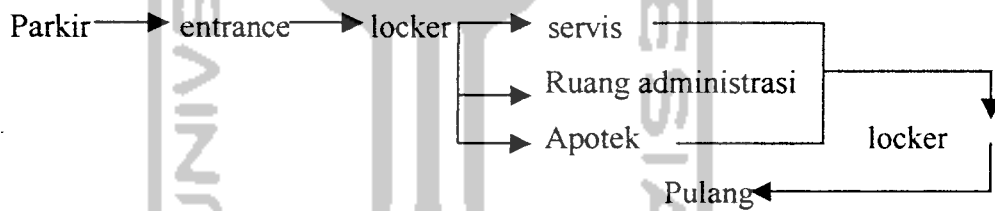
a. Pengunjung



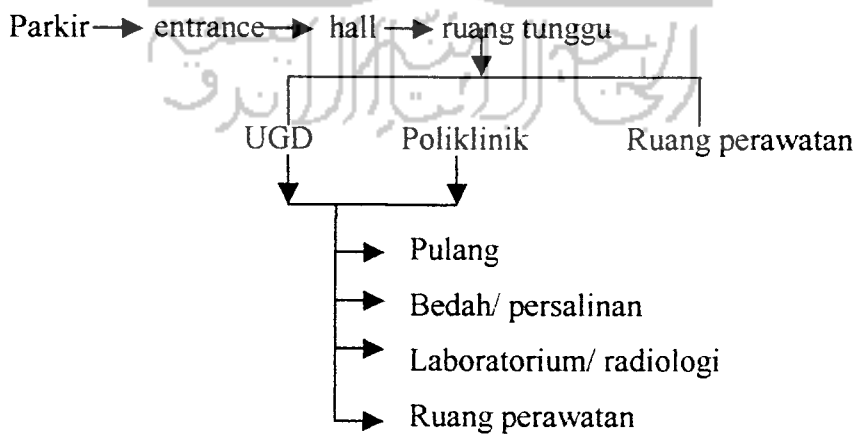
b. Tenaga medis



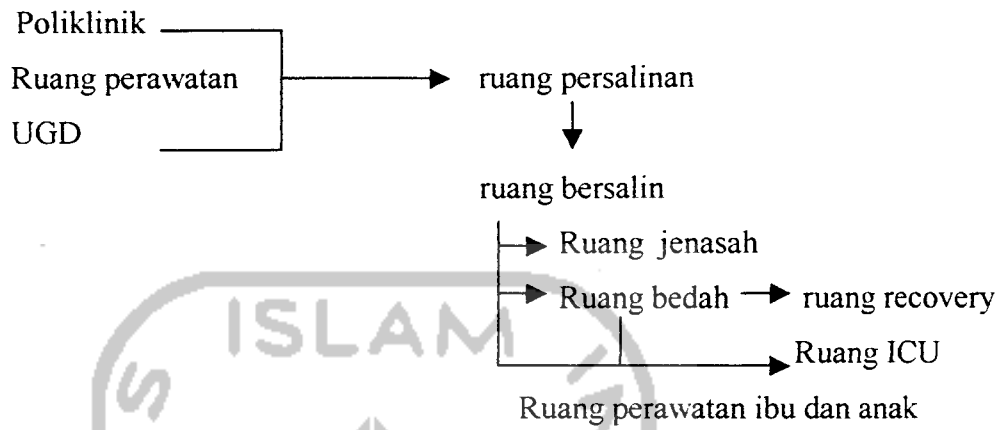
c. Tenaga non medis



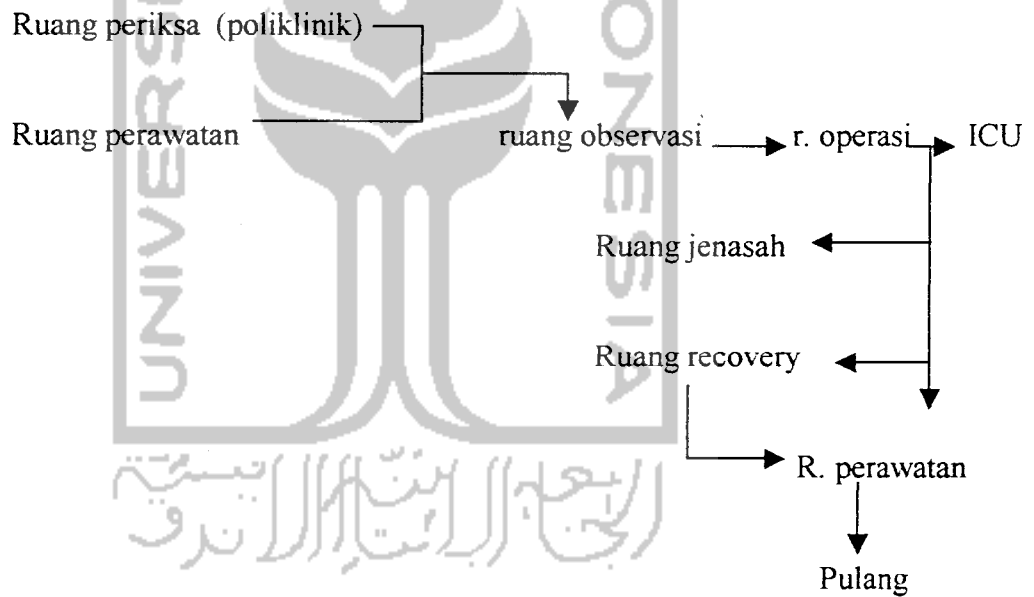
d. Pasien



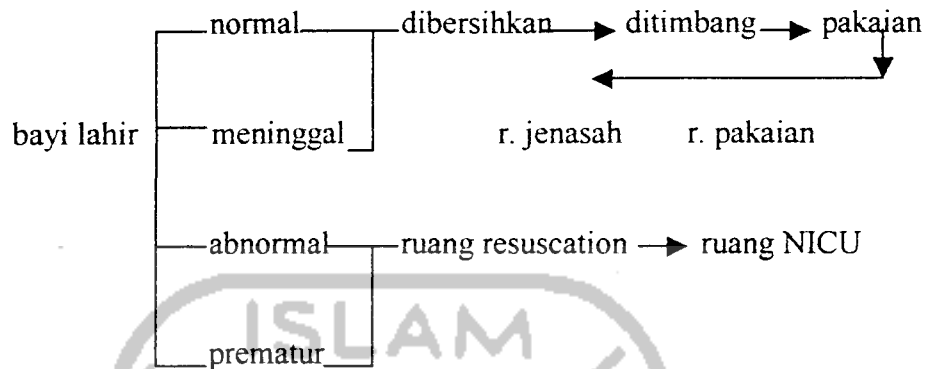
e. Ibu waktu melahirkan



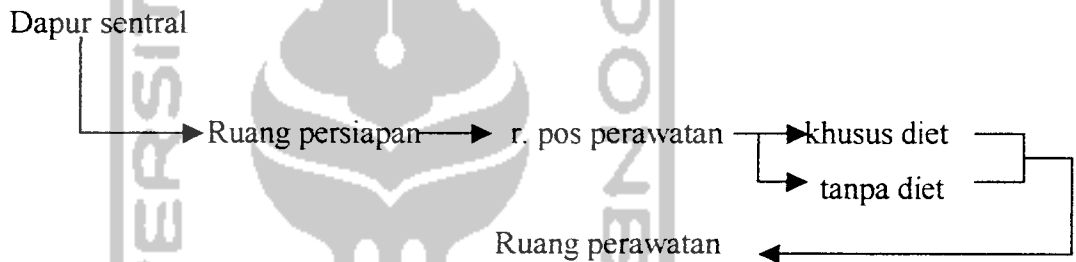
f. Pasien waktu operasi



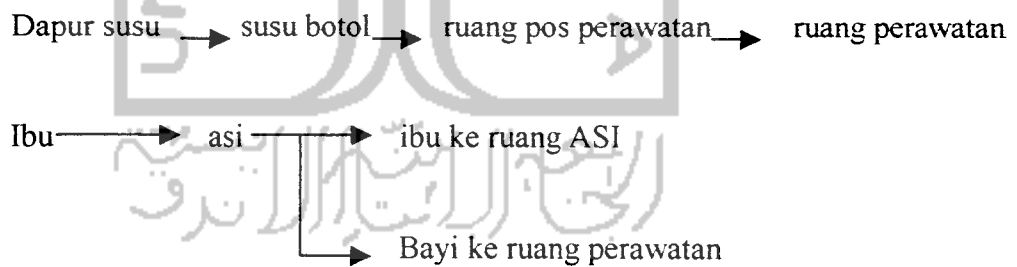
g. Perawatan bayi



h. Pelayanan makanan



i. Pelayanan makanan bayi



3.5. PROGRAM RUANG

3.5.1. Standart Kebutuhan Ruang

Faktor-faktor yang dipakai sebagai dasar pertimbangan untuk menentukan kebutuhan ruang adalah :

- Jenis aktifitas;
- Jenis dan tingkat keparahan penyakit;

- Proses penanggulangan/ perawatan pasien;
- Kebutuhan ruang dapat dikelompokkan menjadi :
- a. Bagian administrasi;
 - b. Bagian rawat jalan;
 - c. Bagian rawat tinggal;
 - d. Bagian penunjang medis/ diagnostic;
 - e. Bagian UGD;
 - f. Bagian penunjang non medis;
 - g. Bagian pelayanan medis;
 - h. Bagian pelengkap;
 - i. Bagian service dan instalasi farmasi;
 - j. Bagian parkir;

3.5.2. Luasan ruang

Dalam perhitungan luas ruang diambil standart dari beberapa buku yang sesuai dengan kondisi Indonesia :

- Neufert, Etnst, Architecture Data;
- Wheeler, E. Tood, Hospital Design and Function;
- Elsevier Publishing, General Hospital;
- Buku Pedoman Standarosasi RS, Dep. Kes. RI;
- Survey.

A. Bagian Administrasi

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| – Ruang direktur | ± 40,00 m ² |
| – Ruang sekretaris direktur | ± 9,00 m ² |
| – Ruang wadir umum- keuangan | ± 40,00 m ² |
| – Ruang sek. Wadir umum keuangan | ± 9,00 m ² |
| – Ruang Wadir medis | ± 40,00 m ² |
| – Ruang sek. Wadir medis | ± 9,00 m ² |
| – Ruang wadir penunjang medis | ± 40,00 m ² |

- Ruang sek. Wadir penunjang medis	± 9,00 m ²
- Ruang rapat (per orang)	± 2,16 m ²
- Ruang tunggu (per orang)	± 1, 83 m ²
- Gudang arsip	± 35,00 m ²
- Ruang bidang keuangan	± 30,00 m ²
- Ruang bidang dana intern	± 32,00 m ²
- Ruang bidang perawatan	± 30,00 m ²
- Ruang penyusunan laporan dan program	± 32,00 m ²
- Ruang tata usaha	± 50,00 m ²
- Ruang personalia	± 35,00 m ²
- Ruang bagian rumah tangga	± 30,00 m ²
- Ruang medical record	± 50,00 m ²
- Ruang bagian humas	± 30,00 m ²
- Toilet (per 1 toilet)	± 2,70 m ²

B. Bagian Rawat Jalan

1. Poliklinik Ibu (kebidanan dan kandungan)

- Ruang periksa	± 25,92 m ²
- Ruang konsultasi (1tt)	± 12, 96 m ²
- Ruang bedah minor	± 15, 12 m ²
- Ruang tunggu (1 td)	± 1, 62 m ²
- Ruang pendaftaran	± 4, 00 m ²

2. Poliklinik Anak

- Ruang periksa	± 8, 64 m ²
- Ruang konsultasi	± 12, 96 m ²
- Ruang pendaftaran	± 4, 00 m ²
- Ruang tunggu	± 1, 62 m ²

3. Ruang Gigi

- Ruang operator $\pm 8,80 \text{ m}^2$
- Ruang tunggu $\pm 15,12 \text{ m}^2$
- Ruang laboratorium (gigi) $\pm 7,20 \text{ m}^2$
- Ruang gelap gigi $\pm 2,70 \text{ m}^2$
- Ruang sterilisasi $\pm 1,44 \text{ m}^2$
- Ruang pendaftaran $\pm 4,00 \text{ m}^2$

Sedangkan ruang yang dipakai bersama untuk ketiga poliklinik tersebut adalah :

- Ruang administrasi $\pm 7,28 \text{ m}^2$
- Ruang dokter $\pm 15,00 \text{ m}^2$
- Ruang perawat $\pm 15,00 \text{ m}^2$
- Toilet $\pm 2,70 \text{ m}^2$

4. Apotek

- Ruang proses obat-obatan $\pm 30,00 \text{ m}^2$
- Ruang penerimaan/ pembagian obat-obatan $\pm 8,00 \text{ m}^2$
- Ruang apoteker/ahli $\pm 8,00 \text{ m}^2$
- Ruang obat $\pm 12,96 \text{ m}^2$
- Ruang tunggu $\pm 14,00 \text{ m}^2$

C. Bagian Rawat Tinggal

1. Kebidanan dan kandungan

- Ruang isolasi $\pm 12,96 \text{ m}^2$
- Ruang perawatan bayi (per 1 Bayi)
- Ruang perawatan bayi normal $\pm 2,00 \text{ m}^2$
- Ruang perawatan bayi premature $\pm 2,00 \text{ m}^2$
- Ruang isolasi bayi $\pm 2,00 \text{ m}^2$
- Ruang spoel hock $\pm 15,00 \text{ m}^2$

- Ruang kereta	± 2, 50 m ²
- Ruang pos perawatan	± 14, 00 m ²
- Ruang locker perawat	± 14, 00 m ²
- Ruang makan perawat	± 14, 00 m ²
- Ruang perawatan	
1 tt – 2 tt	± 22, 24 m ²
4 tt – 6 tt	± 48, 06 m ²
- Toilet	± 2,70 m ²
- Ruang CSSD	± 4,00 m ²
- Ruang pantry	± 25, 92 m ²
- Ruang jenazah	± 15, 00 m ²
- Ruang gedung	± 30, 00 m ²
- Ruang service AC	± 15, 00 m ²
- Ruang day room	± 50, 00 m ²
2. Anak	
- Ruang perawatan anak	
1 tt – 2 tt	± 22, 14 m ²
4 tt – 6 tt	± 46, 06 m ²
- Ruang isolasi	± 12, 96 m ²
- Ruang day room	± 50,00 m ²
- Ruang perawat	± 30,00 m ²
- Ruang makan perawat	± 30, 00 m ²
- Ruang CSSD (bersih dan kotor)	± 6, 00 m ²
- Ruang perawat	± 12, 00m ²
- Gudang	± 30, 00 m ²
- Toilet	± 2, 70 m ²
- Ruang kereta	± 25, 00 m ²

- Ruang jenazah ± 15,00 m²
- Ruang service AC ± 15,00 m²
- Ruang spoel hock ± 15,00 m²

D. Ruang Panunjang Medis/ Diagnostik

1. Bidang radiology

- Ruang tunggu ± 35,00 m²
- Ruang administrasi ± 8,00 m²
- Ruang radiology ± 55,00 m²
- Ruang ultrasound ± 20,00 m²
- Ruang operator ± 12,00 m²
- Ruang ganti pakaian ± 6,00 m²
- Ruang toilet ± 2,70 m²
- Ruang baca film ± 12,00 m²
- Ruang dokter ± 10,00 m²
- Ruang perawat ± 10,00 m²
- Ruang persiapan ± 20,00 m²

2. Bidang laboratorium

- Ruang tunggu ± 40,00 m²
- Ruang administrasi ± 8,00 m²
- Ruang pengambilan darah ± 12,00 m²
- Ruang darah ± 10,00 m²
- Ruang laboratorium
- Ruang lab. Patology klinik ± 35,00 m²
- Ruang lab. Analisa rutin ± 50,00 m²
- Ruang cuci ± 8,00 m²
- Ruang pathologist ± 16,00 m²
- Toilet ± 2,70 m²

- Ruang perawat ± 10,00 m²
- Ruang persiapan ± 18,00 m²

3. Bidang UGD

- Ruang dokter ± 20,00 m²
- Ruang perawat ± 20,00 m²
- Ruang tunggu ± 30,00 m²
- Toilet ± 2,70 m²
- Ruang periksa ± 2,92 m²
- Ruang stretcher/ kereta ± 25,00 m²
- Ruang spoelhock ± 15,00 m²
- Ruang ambulance ± 15,00 m²
- Ruang resusiation ± 10,00 m²
- Ruang persiapan ± 10,00 m²
- Ruang administrasi ± 155,00 m²
- Ruang service AC ± 10,00 m²
- Ruang bedah minor ± 20,00 m²
- Ruang CSSD (bersih dan kotor) ± 6,00 m²
- Ruang jenazah ± 20,00 m²
- Ruang scrub up ± 6,00 m²
- Ruang sterilisasi ± 6,00 m²

E. Ruang Penunjang Non Medis

1. Bagian jenazah

- Ruang jenazah ± 20,00 m²
- Ruang tunggu ± 16,00 m²
- Ruang persiapan ± 36,00 m²
- Ruang jaga ± 8,00 m²
- Ruang mandi jenazah ± 12,00 m²

- Ruang kereta $\pm 12,00 \text{ m}^2$
- Ruang jemur $\pm 10,00 \text{ m}^2$
- Ruang mobil jenazah $\pm 18,00 \text{ m}^2$

F. Bagian Pelengkap

- Ruang informasi $\pm 8,00 \text{ m}^2$
- Kafetaria $\pm 50,00 \text{ m}^2$
- Took $\pm 40,00 \text{ m}^2$
- Ruang administrasi $\pm 40,00 \text{ m}^2$
- Hall $\pm 200,00 \text{ m}^2$
- Ruang dokter $\pm 20,00 \text{ m}^2$

G. Bagian pelayanan medis

1. Bedah

- Ruang tunggu $\pm 40,00 \text{ m}^2$
- Ruang administrasi $\pm 25,00 \text{ m}^2$
- Ruang dokter $\pm 8,00 \text{ m}^2$
- Ruang perawat $\pm 10,00 \text{ m}^2$
- Toilet $\pm 2,70 \text{ m}^2$
- Ruang persiapan $\pm 18,00 \text{ m}^2$
- Ruang recovery $\pm 35,00 \text{ m}^2$
- Ruang sterilisasi $\pm 18,00 \text{ m}^2$
- Ruang scrub up $\pm 4,00 \text{ m}^2$
- Ruang bedah $\pm 30,00 \text{ m}^2$
- Ruang ultra violet $\pm 4,00 \text{ m}^2$
- Ruang supply alat steril $\pm 8,00 \text{ m}^2$
- Ruang instrument $\pm 10,00 \text{ m}^2$
- Ruang spoel hosk $\pm 15,00 \text{ m}^2$
- Ruang locker $\pm 6,00 \text{ m}^2$
- Ruang service AC $\pm 10,00 \text{ m}^2$

2. ~~Persalinan~~

- Ruang bersalin septic	± 18,00 m ²
- Ruang bersalin aseptik	± 18,00 m ²
- Ruang scrub up	± 14,00 m ²
- Ruang persiapan septic	± 40,00 m ²
- Ruang persiapan aseptik	± 40,00 m ²
- Ruang lihat bayi	± 20,00 m ²
- Ruang recovery	± 32,00 m ²
- Ruang spoel hock	± 15,00 m ²
- Ruang CSSD	± 4,00 m ²
- Ruang gudang	± 6,00 m ²
- Toilet	± 2,70 m ²
- Ruang dokter	± 8,00 m ²
- Ruang locker	± 12,00 m ²
- Ruang tunggu	± 35,00 m ²
- Ruang administrasi	± 6,00 m ²

3. ICU

- Ruang pos perawat	± 6,00 m ²
- Ruang ICU (untuk 1 tt)	± 8,00 m ²
- Ruang perawat	± 6,00 m ²
- Toilet	± 2,70 m ²
- Ruang spoel hock	± 6,00 m ²

H. Bagian service dan instalasi farmasi

1. Dapur

- Dapur daging	± 9,00 m ²
- Dapur sayur	± 12,00 m ²
- Dapur diet	± 12,00 m ²

- Dapur susu	± 12,00 m ²
- Dapur sentral	± 50,00 m ²
- Ruang distribusi	± 15,00 m ²
- Ruang cold storage	± 12,00 m ²
- Ruang penerima bahan	± 12,00 m ²
- Pantry	± 15,00 m ²
- Gudang bahan baker	± 12,00 m ²
- Gudang	± 18,00 m ²
- Ruang locker	± 2,70 m ²
- Toilet	± 2,70 m ²
- Ruang makan karyawan	± 50,00 m ²
- Ruang trolley	± 6,00 m ²

2. Laundry

- Ruang pakaian kotor	± 12,00 m ²
- Ruang disinfektant	± 8,00 m ²
- Ruang cuci	± 30,00 m ²
- Ruang jahit	± 10,00 m ²
- Ruang setrika	± 24,00 m ²
- Ruang pakaian bersih	± 8,00 m ²
- Gudang	± 15,00 m ²
- Toilet	± 2,70 m ²
- Ruang locker	± 12,00 m ²
- Ruang pengering	± 18,00 m ²
- Ruang trolley	± 6,00 m ²
- Ruang distribusi	± 15,00 m ²
- Ruang penerima bahan	± 12,00 m ²

3. Instalasi farmasi

4. Genset

5. Ruang pompa

6. Bengkel

– Ruang locker	± 12,00 m ²
– Toilet	± 2,70 m ²
– Gudang besi	± 8,00 m ²
– Gudang las	± 60,00 m ²
– Ruang bengkel	± 10,00 m ²
– Ruang panel listrik	± 20,00 m ²
– Ruang mesin AC	± 30 m ²
– Loading dock	

I. Bagian parkir

Untuk 1 mobil	± 15,00 m ²
Untuk 1 motor	± 2,00 m ²

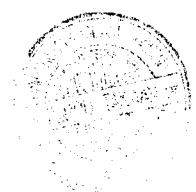
3.5.3. Persyaratan bangunan

Sesuai dengan buku pedoman kesehatan yang dikeluarkan Departemen Kesehatan, persyaratan bangunan untuk rumah sakit telah ditetapkan sebagai berikut :

1. Lokasi

Bangunan harus ditempatkan di daerah yang bebas dari kotoran yang bersifat bakteriologis, biologis, fisis dan kimia seperti di daerah rawa, pembuangan sampah, pabrik dan industri lainnya yang berpotensi mengeluarkan limbah dan polusi baik udara, suara, air, dan bau. Daerah tersebut dipilih agar tidak menimbulkan penularan dan bahaya bagi kesehatan.

Khusus untuk laboratorium harus merupakan ruang khusus yang terpisah dari kemungkinan terjadinya kontaminasi dari luar. Letak



laboratorium harus dekan dengan penyediaan air bersih, listrik dan gas. Letak bangunan laboratorium harus berada cukup jauh dari sumber getaran seperti rel kereta api, jalan yang sering di lalui kendaraan berat dan lain-lain.

Untuk ruang operasi, seperti halnya laboratorium juga harus merupakan ruang khusus yang harus terhindar terhadap kontaminasi dari luar. Selain itu ruang operasi juga harus dekat dengan penyediaan air, listrik dan gas, juga harus jauh dari ruang yang kemungkinan dapat terpengaruh oleh getaran-getaran karena dapat mempengaruhi kelancaran aktivitas dalam ruang operasi.

Ruang operasi harus dapat menjaga privasinya, sehingga jalannya aktifitas dalam ruangan tidak terganggu, selain itu agar dapat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan maka sebelum memasuki ruang operasi harus melewati ruang sterilisasi.

2. Kontruksi

Bangunan dan sekitarnya harus dirancang dan ditata, sehingga ruangan perawatan, ruang kantor, dan ruang-ruang lainnya harus dipisahkan atau dibatasi dengan jelas, luas masing-masing ruangan dan tempat perawatan serta peralatan harus cukup, tanpa mengakibatkan berdesaknya karyawan dan pasien sehingga dapat mengganggu aktifitas dalam ruangan.

a. Lantai

Lantai harus terbuat dari bahan kedap air, tahan lama dan mudah dibersihkan. Permukaan lantai harus halus dan rata, pertemuan antar lantai dengan dinding harus kedap air.

b. Dinding

Permukaan dinding bagian dalam ruangan harus mempunyai permukaan yang halus dan rata serta berwarna terang. Pada dinding tidak diperbolehkan menempatkan sesuatu yang mengganggu aktivitas dalam.

c. Langit-langit

Langit-langit untuk ruangan minimum 3,75 meter.

d. Ventilasi

Dalam ruangan kerja dan perawatan harus ada ruangan yang cukup untuk menjamin sirkulasi udara, menghilangkan bau yang diinginkan dan mencegah pengembunan yang menyebabkan ruangan menjadi lembab.

e. Penerangan

Semua permukaan kerja dalam ruangan harus mendapatkan penerangan cahaya yang mereka dengan intensitas minimum 20 feet candle dan tidak menyilaukan mata. Pengukuran intensitas ini dilakukan dengan alat pengukuran cahaya standart (standart light meter).

f. Pintu dan jendela

Pintu harus mempunyai permukaan yang halus dan rata, tahan air serta mudah di bersihkan.

Jendela harus terbuat dan bahan yang tahan air, halus dan rata, mudah dibersihkan dan kontruksinya harus dirancang sehingga bila dibuka dapat menahan, debu, kotoran dan serangga.

Untuk laboratorium jendela geser dengan tabir surya adalah pilihan yang paling baik.

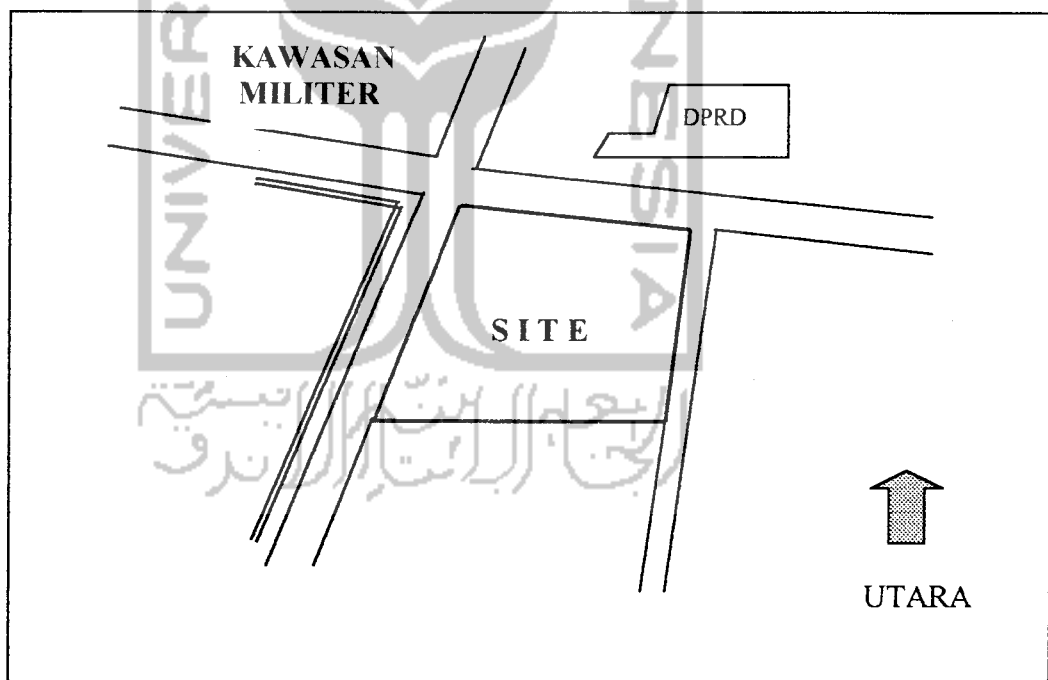
BAB IV ANALISIS

4.1. ANALISIS SITE

4.1.1 Kondisi Site Terpilih

Site terpilih berada di Kecamatan Cepokomulyo, Kepanjen, Malang. Lahan tersebut ini adalah lahan milik pemerintah yang diperuntukkan untuk fasilitas umum. Adapun site berbatasan dengan:

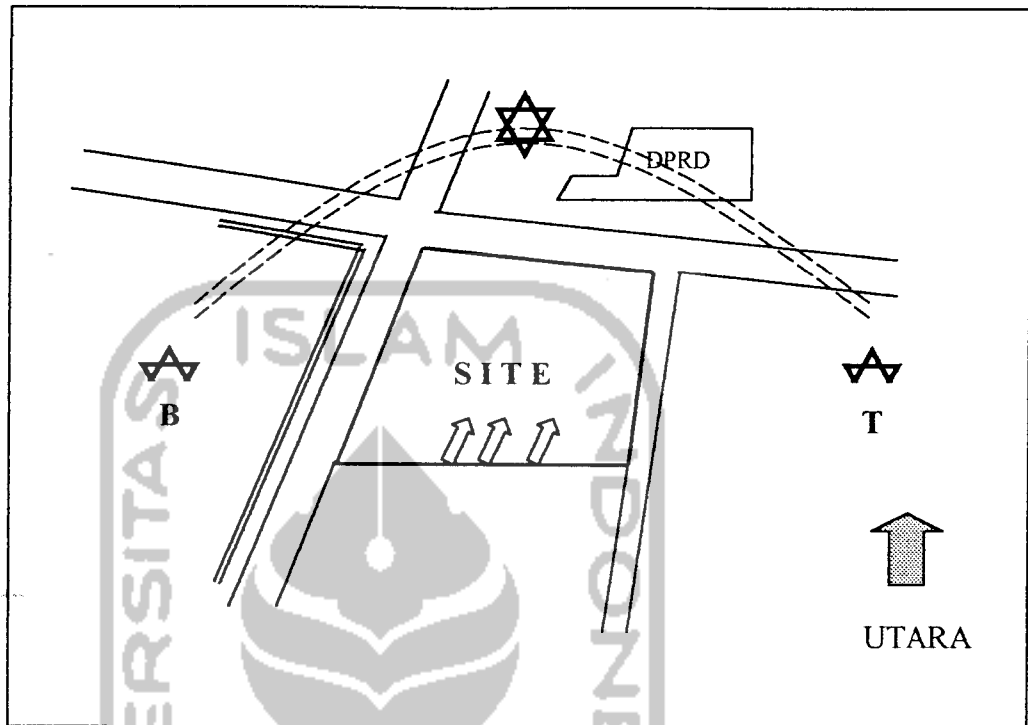
- Sebelah utara : Jl. Panji, Gedung DPRD Malang
- Sebelah selatan : Lahan persawahan
- Sebelah timur : Perumahan penduduk
- Sebelah barat : Jl. Adipura Raya Kepanjen, kawasan militer.



Gambar 4.1. Denah lokasi rumah sakit

Site berbatasan dengan area-area dengan tingkat kebisingan rendah. Sehingga pada lokasi pilihan, sangat mendukung untuk didirikan Rumah Sakit Ibu dan Anak yang membutuhkan cukup ketenangan.

4.1.2 Garis Edar Matahari dan Arah Angin

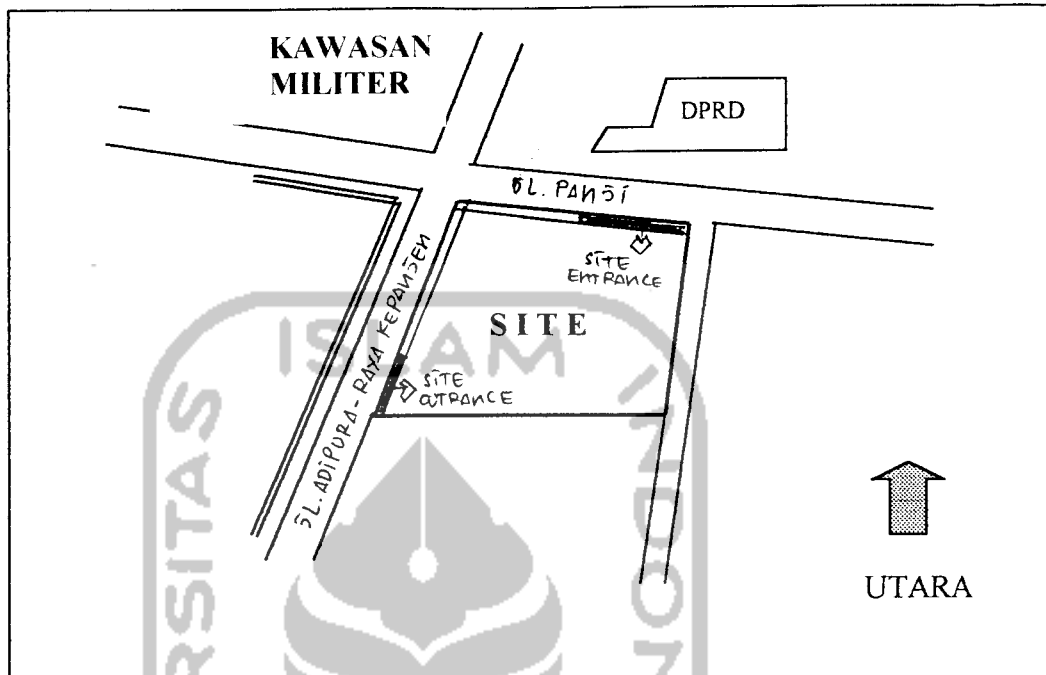


Gambar 4.2. Garis edar matahari dan arah angin

Rumah sakit khusus ibu dan anak yang terletak di kota Kepanjen ini, memiliki penghawaan alami yang menunjang kenyamanan dan proses penyembuhan pasien. Letak bangunan depan tidak mengarah pada terbit atau tenggelamnya matahari, dimaksudkan agar kondisi didalam bangunan tetap sejuk. Ruang rawat inap diletakkan pada daerah yang berpanas minimal. Ini bertujuan memberikan kenyamanan bagi penghuni/pasien.

Konsep dari letak bangunan rumah sakit khusus ibu dan anak, berdasarkan garis edar matahari dan arah angin, yaitu konsep arsitektur tropis, dimana bertujuan meminimalkan panas dan memaksimalkan angin. Pada performment REQ diambil dari rujukan estetika yaitu overstek yang disesuaikan dengan konsep arsitektur modem yang dinamis yang ramah lingkungan dengan pengadaan AC atau penghawaan buatan yang juga membantu dalam proses sirkulasi udara didalam ruangan agar sejuk.

4.1.3 Orientasi Massa dan View



Gambar 4.3. Orientasi massa dan view

Fasade bangunan rumah sakit khusus ibu dan anak ini mempunyai konsep, menjadikan suatu bentuk arsitektur yang mudah ditangkap dengan arah yang jelas. Pintu masuk diarahkan ke jalan utama, tepatnya di depan gedung DPRD Kota Kepanjen. Pada jam-jam kerja (07.00 – 14.00), diperkirakan yang melintasi jalan ini sebanyak 125 kendaraan/jam, yang dimana untuk ukuran kota kecil bisa dikatakan cukup padat sehingga letak bangunan ini cukup strategis untuk dicapai masyarakat. Dari pintu masuk ke bangunan rumah sakit berjarak 20 meter dengan barrier kebisingan, kondisi yang seperti ini diharapkan dapat membantu proses penyembuhan pasien, karena tidak terlalu bising oleh ributnya suara kendaraan juga didukung oleh suasana yang sejuk.

Sebagai pintu keluar, diarahkan ke jalan Adipura, yang berseberangan dengan kompleks militer. Pengarahan ini dimaksudkan agar terhindar dari kemacetan yang akan berdampak pada kebisingan.

4.2. ANALISIS AKTIFITAS

4.2.1 Pelaku Aktifitas (Pemakai bangunan)

Jenis pemakai bangunan rumah sakit Ibu dan Anak dapat digolongkan menjadi :

- **Staf karyawan Rumah Sakit Ibu dan Anak**
 - Staf dan karyawan administrasi;
 - Staf dan karyawan teknik operasional (medis, paramedis, dan para non medis perawatan);
 - Staf dan karyawan servis.
- **Pasien**
 - Pasien rawat jalan / *out patient*;
 - Pasien rawat tinggal / *in patient*.
- **Pengunjung**
 - Pengunjung penderita yang dirawat di RS Ibu dan Anak;
 - Orang-orang yang berkepentingan keperluan RS Ibu dan Anak.

4.2.2 Waktu Aktifitas

Pada umumnya jam kerja suatu rumah sakit adalah 24 jam. Jam kerja tersebut dibedakan atas :

1. Jam pengunjung pasien

Dua kali sehari :

Pagi : pk. 10.00 – 11.00

Sore : pk. 16.30 – 17.30

2. Jam kerja pasien

Mandi : Pagi : pk. 05.30 – 06.30

Sore : pk. 17.30 – 18.30

Makan : Pagi : pk. 07.00 – 08.00

Siang : pk. 11.30 – 12.30

Sore : pk. 17.30 – 18.30

Snack : Siang : pk. 14.00 – 15.00

Istirahat

3. Jam kerja administrasi : pk. 07.00 – 16.00

4. Jam kerja poliklinik : pk. 07.00 – 12.00

5. Jam kerja UGD : pk. 00.00 – 24.00

6. Jam kerja apotek : pk. 00.00 – 24.00

7. Jam kerja lab. Radiologi : pk. 07.00 – 16.00

8. Jam kerja bedah persalinan : pk. 00.00 – 24.00

9. Jam kerja medis : pk. 00.00 – 24.00
10. Jam kerja bag. Keamanan : pk. 00 – 24.00
11. Jam kerja perawat : pk. 00 – 24.00

Terbagi dalam 3 shift, yaitu :

Shift 1 : pk. 07.00 – 14.00

Shift 2 : pk. 14.00 – 21.00

Shift 3 : pk. 21.00 – 07.00

- 12. Jam kerja dokter yang melakukan pemeriksaan :

▪ Pagi : pk. 07.00 – 09.00

▪ Sore/malam : pk. 19.00 – 23.00

Diluar jam kerja tersebut telah disediakan dokter jaga untuk keperluan pasien rawat tinggal atau inap.

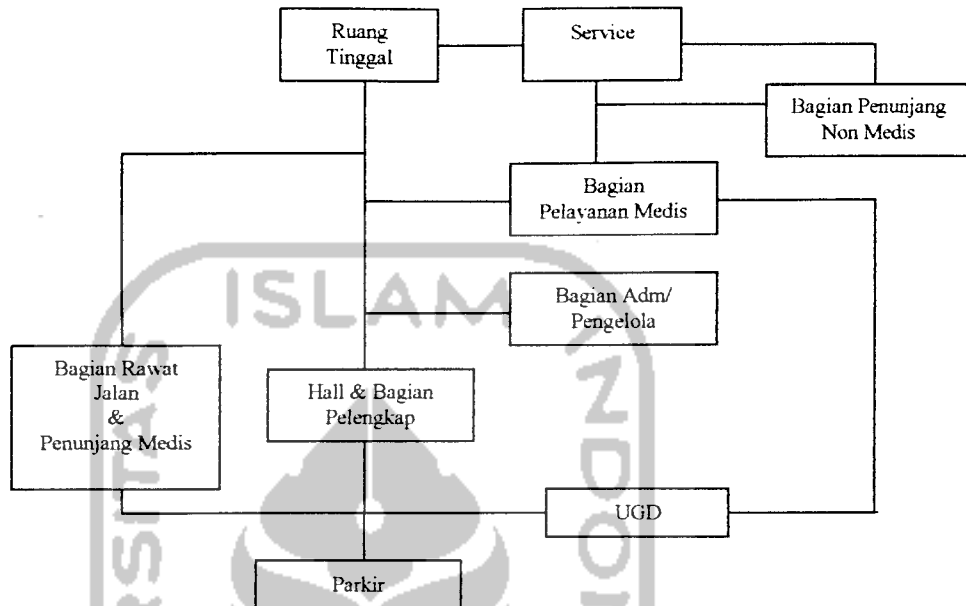
4.4. PROGRAM RUANG

4.3.1 Organisasi Ruang

Organisasi ruang pada Rumah Sakit Ibu dan Anak, merujuk pada skema Sistem Rujukkan Pasien pada Rumah Sakit, dimana pasien datang langsung diterima di Unit Gawat Darurat (UGD). Pada ruang UGD, pasien langsung diberi pelayanan medis. Setelah mendapatkan pelayanan medis, pasien harus mengurus administrasi, apakah harus rawat inap (in patient) atau berobat jalan (out patient) dan untuk ini harus melewati Bagian Perawat Jalan beserta penunjang medis.

Demi kenyamanan aktivitas-aktivitas tersebut di atas, maka harus ada fasilitas penunjang, yaitu: parkir, hall, dan bagian-bagian pelengkap lainnya, bagian penunjang non medis dan service (terutama untuk pasien rawat inap).

Skema 4.1. Organisasi Ruang



4.3.2 Persyaratan dan Karakteristik Ruang

1. Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami pada siang hari dimanfaatkan semaksimal mungkin. Selain itu pencahayaan buatan juga tak kalah pentingnya terutama pada ruang-ruang dengan persyaratan pencahayaan tertentu, misalnya ruang operasi dan ruang bersalin.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pencahayaan rumah sakit adalah:

1. Tidak menimbulkan silau;
2. Warna cahaya;
3. Bentuk distribusi cahaya: General lighting dan local lighting;
4. Sistem pencahayaan: Langsung dan tidak langsung;

Kekuatan penerangan untuk masing-masing ruang adalah¹:

1. Ruang Perawatan

- | | |
|-----------------------|-----------|
| a. Penerangan ruangan | : 100 lux |
| b. Lampu cahaya | : 100 lux |
| c. Lampu tidur | : 5 lux |

¹ Standarisasi Pencahayaan Rumah Sakit

2. Ruang bedah
 - a. Penerangan ruangan : 300 lux
 - b. Penyinaran langsung dengan armature sistem optis pada plafon : 10.000 lux
3. Ruang radiologi
 - a. Penerangan ruangan : 75 - 100 lux
4. Ruang periksa
 - a. Penerangan ruangan : 300 lux
5. Ruang laboratorium
 - a. Penerangan ruangan : 300 lux
 - b. Penerangan lokal dengan cahaya mendekati cahaya matahari : 500 lux
6. Ruang administrasi : 200-250 lux
7. Ruang konsultasi : 100 lux
8. Toilet : 80 lux
9. Dapur : 150 lux
10. Koridor untuk sirkulasi : 50 lux

Ruang-ruang yang tidak perlu pengkondisian khusus, yang butuh banyak cahaya diletakkan searah dengan garis edar matahari.

Sedang untuk ruang yang butuh pengkondisian khusus, dapat diwujudkan dengan buatan.

4.3.3 Sistem Penghawaan

Mengingat lokasi rumah sakit berada pada hawa sejuk dan tingkat polusi yang relatif rendah, maka hal tersebut dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin tanpa terganggu maupun mengganggu lingkungan sekitarnya. Tetapi mengingat bahwa rumah sakit ini untuk menjangkau khususnya masyarakat menengah ke atas juga untuk kenyamanan ruang, maka sistem penghawaan buatan dipakai untuk semua ruang yang ada di bangunan utama. Untuk ruang-ruang tertentu penggunaan penghawaan buatan sangat perlu dengan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut :


1. Temperatur udara dan kelembaban konstan, serta dapat diatur;
2. Waktu pemakaian;
3. Luas ruang yang dilayani.

Tabel 4.1. Karakteristik Ruang

Kebutuhan Ruang	Karakteristik						
	1	2	3	4	5	6	7
i. Bagian Administrasi	■	■	■	■	■	■	■
ii. Bagian Rawat Jalan	■	■	■	■	■	■	■
iii. Bagian Rawat Tinggal	■	■	■	■	■	■	■
iv. Bagian Penunjang Medis	■	■	■	■	■	■	■
v. Bagian UGD	■	■	■	■	■	■	■
vi. Bagian Penunjang Non Medis	■	■	■	■	■	■	■
vii. Bagian Pelayanan Medis	■	■	■	■	■	■	■
viii. Bagian Pelengkap	■	■	■	■	■	■	■
ix. Bagian Service	■	■	■	■	■	■	■
x. Bagian Parkir	■	■	■	■	■	■	■

Keterangan :

1. Penghawaan Alam
2. Penghawaan Buatan
3. View
4. Ketenangan
5. Penerangan Alam
6. Penerangan Buatan
7. Pencapaian


Perlu

(Sumber Analisis)

4.4. SISTEM SIRKULASI

Pola sirkulasi merupakan prinsip utama dalam perencanaan rumah sakit, yang dipertimbangkan berdasarkan kelancaran dan kecepatan (jarak tempuh dan waktu pelayanan) dari sistem sirkulasi sehingga perlu dibedakan antara :

- Sirkulasi staff dokter, perawat, pasien dan pengelola;
- Sirkulasi pengunjung;
- Sirkulasi staff karyawan dan jenazah.

Perbedaan sirkulasi ini untuk memperlancar pelayanan serta tidak adanya gangguan antara yang satu dengan yang lain. Diadakan pengelompokkan aktifitas dan pengaturan jarak untuk memudahkan sirkulasi.

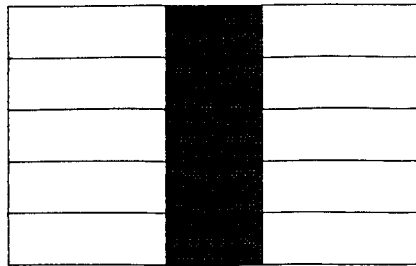
Ada dua macam sirkulasi :

1. Sirkulasi Horisontal
2. Sirkulasi Vertikal

Sedangkan jenis sirkulasi pada bagian rawat tinggal ada beberapa macam, yaitu:

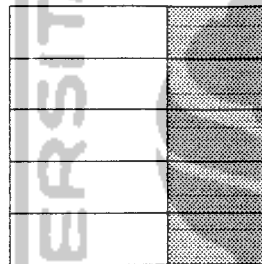
1. Sirkulasi Linier

a. Koridor ditengah



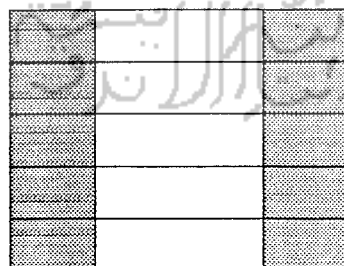
- Dapat dicapai 1 arah;
- Pelayanan cepat merata;
- Memungkinkan penghawaan alam.

b. Koridor ditepi



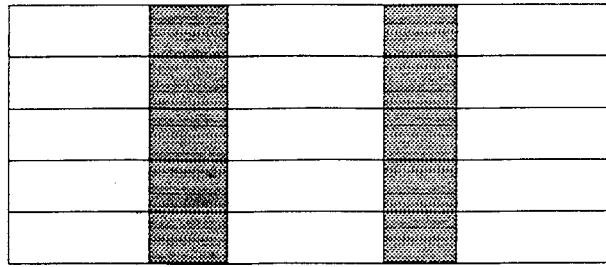
- Dapat dicapai satu arah;
- Pelayanan cepat tetapi tidak efisien;
- Memungkinkan penghawaan alam.

c. Dua Koridor ditepi



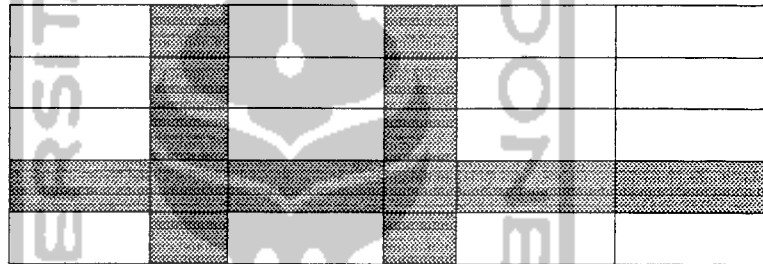
- Dapat dicapai dua arah;
- Pelayanan lambat dan tidak merata

d. Dua Koridor ditengah



- Dapat dicapai dua arah;
- Pelayanan lambat dan tidak merata;
- Memungkinkan penghawaan alam.

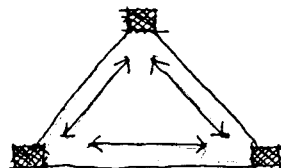
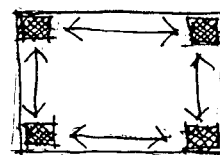
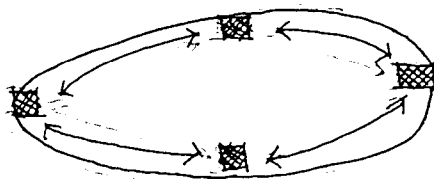
2. Sirkulasi Terpisah
3. Gabungan Sirkulasi Linier dan Sirkulasi Terpusat
4. Sirkulasi Grid / Bercabang



4.5. SISTEM PENGAWASAN PASIEN

Kriteria yang digunakan adalah dapat memberikan pengawasan secara maksimal dengan jarak tempuh yang relatif singkat 24 m – 30 m (Neufert) dan satu pos perawat \pm 40 pasien (Purnama Bran, Sekapur Sirih Tentang Rumah Sakit).

Berkeanaan dengan hal tersebut, maka digunakan sistem sirkulasi yang efektif dan (dari pos perawat) berjarak pandang luas. Adapun bentuk yang dapat digunakan :



4.6. PENENTUAN LANTAI BANGUNAN

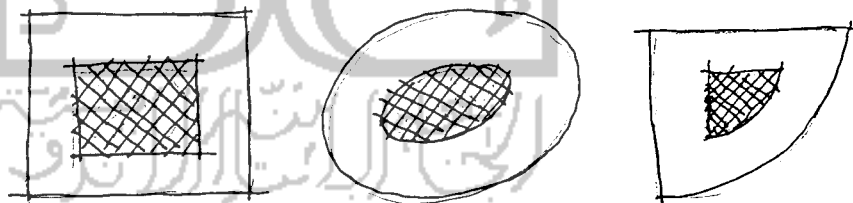
Untuk menentukan jumlah lantai bangunan, ada beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan :

- Hubungan aktifitas (sirkulasi);
- Tanah yang tersedia;
- Hirarki ruang;
- Lingkungan disekitar tapak (interaksi terhadap lingkungan);
- Luas bangunan yang dibutuhkan;
- Peraturan Daerah setempat

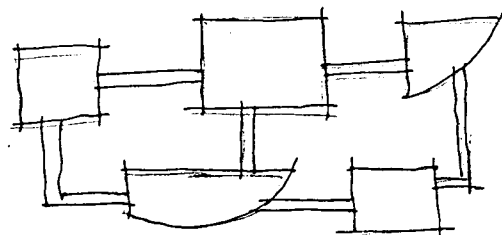
Berdasarkan pertimbangan diatas, dipilih jumlah lantai maksimum 6 lantai (sesuai dengan peraturan daerah setempat), dan untuk ruang rawat inap direncanakan 4 lantai, dengan alasan bahwa lebih dari 4 lantai kurang sesuai dengan baik dari segi efisiensi dan efektifitas maupun kenyamanannya.

4.7. ANALISA SISTEM MASSA

- Massa menyatu
 - Tuntutan hubungan sangat erat antar unit;
 - Memenuhi fungsi;
 - Tidak dituntut melokal;
 - Kesan bentuk menyatu.



- Massa menyebar
 - Tuntutan hubungan kurang erat;
 - Dituntut melokal;
 - Kerap memenuhi fungsi;
 - Kesan bentuk rekreatif.

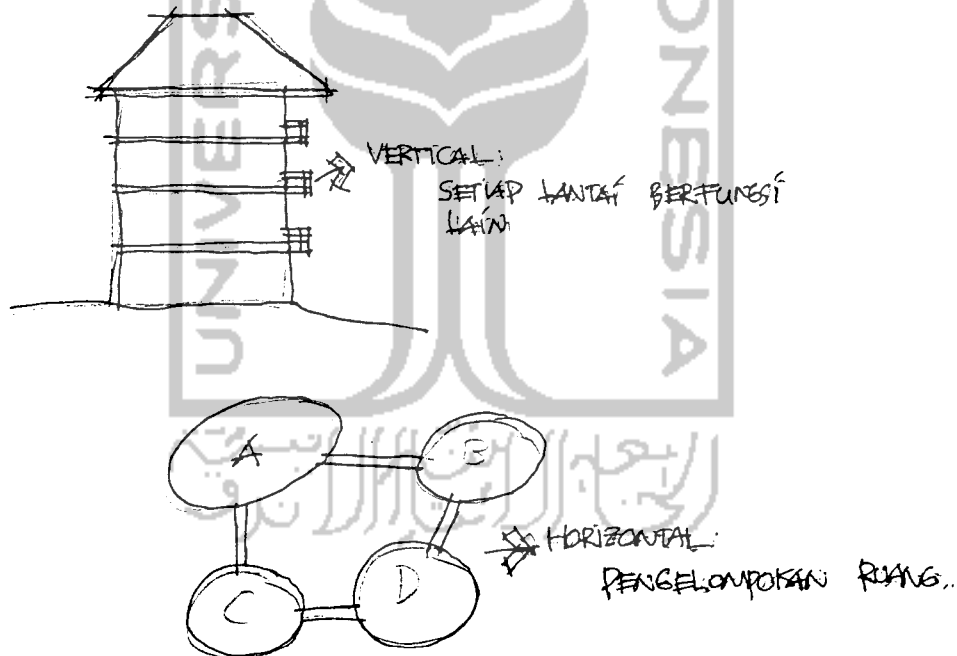


4.8. ZONING

Zonning ditentukan dari beberapa kriteria. Pencapaian dari publik untuk zone yang memerlukan pencapaian langsung dari publik.

- Hubungan ruang;
- Sistem sirkulasi;
- Luas site;
- Sistem massa.

Dibedakan menjadi zonning vertikal dan zonning horisontal.



Tabel 4.2. Besaran Ruang

No	Nama Ruang	Luasan Ruang		
A. Bagian Administrasi				
1.	Ruang Direktur	40,00 m ²		
2.	Ruang Sekretaris Direktur	9,00 m ²		
3.	Ruang Wakil Direktur	40,00 m ²		
4.	Ruang Rapat - Kapasitas Direktur 1 orang Wakil Diaktur 3 orang Kepala Perawat 1 orang Jumlah seluruhnya 28 orang Asumsi ditetapkan 30 orang dengan Luas @ 2,16 m ² /orang Jadi 30 x 2,16 m ²	64,80 m ²		
5.	Ruang Tunggu - Kapasitas Tiap bagian diasumsikan rata-rata 2 tamu (2 x 4 = 8 orang) Luas @ 1,83 m ² /orang Jadi 8 x 1,83 m ²	14,64 m ²		
6.	Gudang Arsip	35,00 m ²		
7.	Ruang bidang Keuangan dan Dana Intern	32,00 m ²		
8.	Ruang bidang Perawatan	30,00 m ²		
9.	Ruang Tata Usaha	50,00 m ²		
10.	Ruang Makan	70,00 m ²		
11.	Toilet - Kapasitas Luas @ 2,70 m ² /orang Jadi 2 x 2,70 m ²	5,40 m ²		
LUAS RUANG ADMINISTRASI				390,84 m²
B. Bagian Rawat Jalan				
a. Poliklinik Ibu (Kebidanaan dan Kandungan)				
1.	Ruang Periksa Jumlah unit pemeriksaan untuk ibu 4 tt Setiap ruang periksa berisi 2 tt, maka diperoleh 2 ruang periksa @ 25,92 m ² Jadi 2 x 25,92 m ²	51,84 m ²		
2.	Ruang Bedah Minor	9,12 m ²		
3.	Ruang Tunggu Lama pemeriksaan rata-rata 10 menit Jam praktek selama 5 jam, rata-rata pasien yang ditangani (5 x 60) : 10 = 30 orang/hari (5 jam). Jadi dari 4 tt : 4 tt x 30 = 120 org/hari (5 jam kerja) = 120 : 5 = 24 org/jam (dilayani oleh 3 dokter) Jadi 1 dokter melayani 24 : 3 = 8 orang. Rumus : S = 2P x DE S = S + L L = (2p x D) / 2 dimana: S = Jumlah tempat duduk S = Jumlah tempat duduk diperhitungkan faktor keterlambatan P = jumlah pasien per jam/ 1 dokter D = Jumlah dokter E = Jumlah ruang periksa/ 1 pasien L = Faktor keterlambatan <small>(Sumber: The Design of Medical and Dental Facilities by</small> Jumlah tempat duduk yang diperlukan			

	$S = 2(8) \times 3 - 4 = 44 \text{ td}$ $L = \{2(8) \times 3\} / 2 = 24 \text{ td}$, jadi jumlah td yang diperlukan adalah $44 - 24 = 20 \text{ td}$ dimana @ $1,62 \text{ m}^2$			
4.	Ruang Pendapatan		32,20 m ²	
b. Poliklinik Anak				
1.	Ruang Periksa Jumlah untuk pemeriksaan = 5 tt yang dibagi menjadi 3 tt untuk anak balita dan 2 tt untuk anak 5 s/d 12 thn, sehingga didapat 2 ruang periksa anak. Luas 1 ruang periksa untuk Balita dan anak adalah 8,64 m ² sehingga $2 \times 8,64 \text{ m}^2$.		17,28 m ²	
2.	Ruang Pendaftaran		4,00 m ²	
3.	Ruang Tunggu Lama pemeriksaan rata-rata 10 menit Rata-rata pasien yang ditangani /jam = $60 : 10 = 6 \text{ org/jam}$ / 1 tt sehingga $6 \times 5 \text{ tt} = 30 \text{ org/jam}$ / 5 tt Untuk 1 jam melayani 30 orang yang dilayani 3 dokter, jadi 1 dokter melayani 10 orang Jumlah yang diperlukan : $S = 2(10) \times 3 - 5 = 55 \text{ tempat duduk}$ $L = \{2(10) \times 3\} / 2 = 30 \text{ tempat duduk}$ sehingga tempat duduk yang diperlukan $55 - 30 = 25 \text{ td}$ dengan luas $1,62 \text{ m}^2 / \text{orang}$, jadi		40,50 m ²	
c. Poliklinik Gigi				
1.	Ruang Operator		8,80 m ²	
2.	Ruang Tunggu (1 ruang tunggu untuk 1 ruang operator)		15,12 m ²	
3.	Ruang Laboratorium		7,20 m ²	
4.	Ruang Gelap Gigi		2,70 m ²	
5.	Ruang Sterilisasi		1,44 m ²	
6.	Ruang Pendaftaran		4,00 m ²	
Untuk ketiga poliklinik terdapat ruang yang digunakan secara bersama				
1.	Ruang Administrasi dan Data		77,28 m ²	
2.	Toilet (6 toilet @ 2,70 m ²)		16,20 m ²	
3.	Ruang Dokter		15,00 m ²	
4.	Ruang Perawat		15,00 m ²	
d. Apotek				
1.	Ruang Proses Obat-Obatan		20,00 m ²	
2.	Ruang Penerimaan / Pembagi Obat-obatan		8,00 m ²	
3.	Ruang Apoteker/Ahli		8,00 m ²	
4.	Gudang Obat		6,60 m ²	
5.	Ruang Tunggu		14,00 m ²	
	LUAS BAGIAN RAWAT JALAN Sirkulasi 30%		374,28 m ² 112,284 m ²	
				486,564 m²
C. Bagian Rawat Tinggal				
a. Kebidanan dan Kandungan				
1.	Ruang Isolasi Kapasitas = 10% dari tt jumlah kebidanan $= 10\% \times 90$ $= 9 \text{ tempat tidur}$ (@ 12,96 m ²)		116,64 m ²	
2.	Ruang Perawatan Bayi - Ruang perawatan bayi normal Kapasitas 60 bayi dengan luas @ 2 m ² - Ruang perawatan bayi prematur Kapasitas 5 bayi dengan luas @ 2 m ² - Ruang Isolasi bayi Kapasitas 10 bayi dengan luas @ 2 m ²		120,00 m ² 10,00 m ² 20,00 m ²	
3.	Ruang Spoel Hock 1 ruang spoel hock melayani 25 tt, untuk 90 tt terdapat 4 ruang spoel hock dengan luas @ 15 m ² .		60,00 m ²	

4.	Ruang Kereta/ Stercher Jumlah berdasarkan jumlah tt terbanyak pada 1 ruang yaitu 6 tt = 6 kereta dengan luas @ 2,5 m ² .	15,00 m ²		
5.	Ruang Pos Perawatan Setiap 1 unit kelompok perawat melayani 20 tt s/d 50 tt (ditetapkan melayani 30 tt). Jadi jumlah pos perawatan 90 : 30 = 3 pos <i>PERAWATAN KEBIDANAN</i> Untuk bayi diperlukan 1 ruang pos perawatan Luas 1 ruang pos perawatan @ 14 m ² , sehingga luas pos perawatan seluruhnya 4 x 14 m ²	56,00 m ²		
6.	Ruang Perawatan Luas 1 ruang perawatan dengan 1tt = 22,14 m ² 2tt = 22,14 m ² 4tt = 48,06 m ² - Luas kelas VIP = 5 x 22,14 m ² - Luas kelas I = 7 x 22,14 m ² - Luas kelas II = 9 x 48,06 m ² - Luas kelas III = 8 x 48,06 m ²	110,70 m ² 154,98 m ² 432,54 m ² 384,48 m ²		
7.	Toilet - Kelas VIP = 5 toilet - Kelas I = 7 toilet - Kelas II = 9 toilet - Kelas III = 8 toilet - Pengunjung = 6 toilet Jumlah seluruhnya 35 toilet @ 2,70 m ²	94,50 m ²		
8.	Ruang Supply Alat Terdapat 8 ruang (bersih dan kotor) @ 6 m ²	48,00 m ²		
9.	Ruang Locker Perawat	12,00 m ²		
10.	Ruang Makan Perawat Luas 1 Rg. Makan 1 pos perawat @ 30 m ² Untuk 4 pos perawat adalah 4 x 30	120,00 m ²		
11.	Gudang	30,00 m ²		
12.	Ruang Pantry	25,92 m ²		
b. Anak				
Perawatan untuk anak memakai sistem Rooming Ib, yaitu dalam masa perawatan dijaga oleh ibu atau keluarganya, sehingga luasnya sama dengan luas ruang orang dewasa.				
1.	Ruang Perawatan - Luas Kelas VIP = 3 x 22,14 m ² - Luas Kelas I = 2 x 22,14 m ² - Luas Kelas II = 6 x 48,06 m ² - Luas Kelas III = 4 x 48,06 m ²	66,42 m ² 44,28 m ² 288,36 m ² 192,24 m ²		
2.	Ruang Isolasi Kapasitas 10% dari jumlah tempat tidur anak 10% x 60 tt = 6 tt dengan luas @ 12,96	77,76 m ²		
3.	Ruang Spoel Hock Ruang spoel hock melayani 25 tt, untuk 60 tt di peroleh 3 ruang spoel hock @ 15 m ² , shg	45,00 m ²		
4.	Ruang Pos Perawat Sama halnya dengan bagian ibu ditetapkan 1 pos perawat sehingga untuk 60 tt didapat 2 pos @ 14 m ²	28,00 m ²		
5.	Ruang Supply Perawat Terdapat 6 ruang supply alat (bersih dan kotor) dengan luas @ 6 m ²	36,00 m ²		
6.	Ruang Makan Perawat	90 m ²		
7.	Ruang Locker Perawat	12,00 m ²		
8.	Gudang	30,00 m ²		
9.	Toilet - Kelas VIP = 3 toilet - Kelas I = 2 toilet - Kelas II = 6 toilet - Kelas III = 4 toilet - Pengunjung = 6 toilet Jumlah seluruhnya 21 toilet @ 2,70 m ²	56,70 m ²		
10.	Ruang Kereta / Stercher	15,00 m ²		

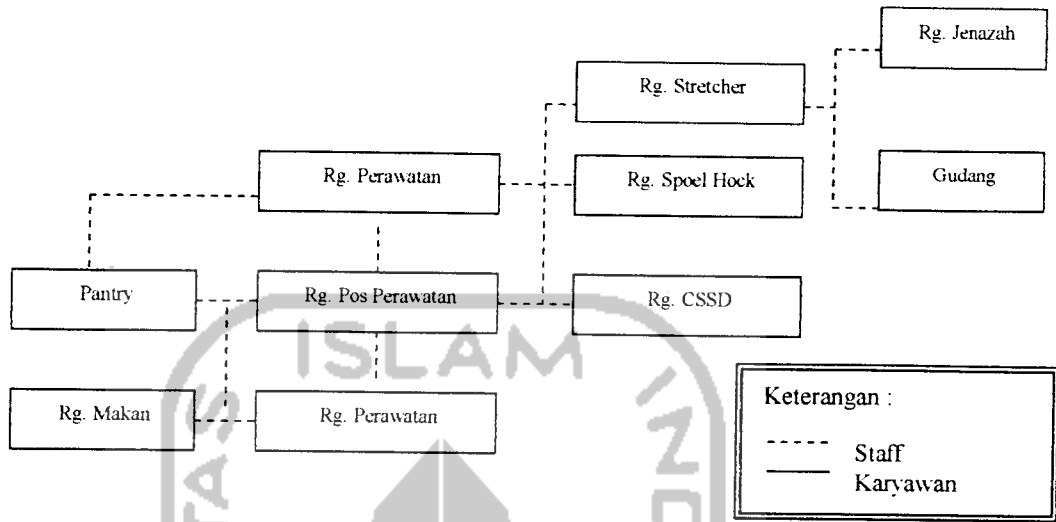
11.	Pantry	25,92 m ²		
	LUAS BAGIAN RAWAT TINGGAL SIRKULASI 30 %		2798,44 m ² 839,532m ²	
				3637,972 m²
D. Bagian Penunjang Medis/ Diagnostik				
<i>a. Bagian Radiologi</i>				
1.	Ruang Tunggu	35,00 m ²		
2.	Ruang Administrasi / Penerimaan	8,00 m ²		
3.	Ruang Radiologi	30,00 m ²		
4.	Ruang Ultrasound	20,00 m ²		
5.	Ruang Gelap	12,96 m ²		
6.	Ruang Operator	12,00 m ²		
7.	Ruang Ganti Pakaina	6,00 m ²		
8.	Ruang Baca Film	12,00 m ²		
9.	Ruang Dokter	12,00 m ²		
10.	Ruang Perawat	20,00 m ²		
11.	Ruang Persiapan	20,00 m ²		
<i>b. Ruang Laboratorium</i>				
1.	Ruang Tunggu	40,00 m ²		
2.	Ruang Administrasi / Penerimaan	8,00 m ²		
3.	Ruang Pengambilan Darah	12,00 m ²		
4.	Bank Darah	10,00 m ²		
5.	Ruang Laboratorium - Ruang Lab. Patologi Klinik/Jaringan - Ruang Lab. Analisa Rutin Darah/ Urine	30,00 m ² 40,00 m ²		
6.	Ruang Cuci	8,00 m ²		
7.	Toilet	8,10 m ²		
8.	Ruang Perawat	10,00 m ²		
9.	Ruang Persiapan	18,00 m ²		
	LUAS BAGIAN PENUNJANG MEDIS SIRKULASI 30 %		372,06 m ² 4183,68m ²	
				4183,68m²
E. Bagian Unit Gawat Darurat (UGD)				
1.	Ruang Dokter	20,00 m ²		
2.	Ruang Perawat	20,00 m ²		
3.	Ruang Tunggu	30,00 m ²		
4.	Toilet (6 toilet)	16,20 m ²		
5.	Ruang Periksa Luasnya 7,2 m ² x 5	36,00 m ²		
6.	Ruang Stercher/ Kereta	25,00 m ²		
7.	Ruang Spoel Hock Luasnya 2,4 x 2,4 m ²	10,80 m ²		
8.	Ruang Ambulance Luas untuk 2 mobil (2 x 15 m ²)	30,00 m ²		
9.	Ruang Resusiatron	10,00 m ²		
10.	Ruang Persiapan	10,00 m ²		
11.	Ruang Administrasi	15,00 m ²		
12.	Ruang Service AC	10,00 m ²		
13.	Ruang Bedah Minor Luasnya 2 x 20 m ²	40,00 m ²		
14.	Ruang Supply Alat (Bersih dan Kotor)	6,00 m ²		
15.	Ruang Jenasah	20,00 m ²		
16.	Ruang Scrub up	6,00 m ²		
17.	Ruang Sterilisasi alat	6,00 m ²		
	LUAS BAGIAN GAWAT DARURAT SIRKULASI 30 %		311 m ² 93 m ²	
				404,3 m²
F. Bagian Penunjang Non Medis				
<i>a. Ruang Jenazah</i>				
Jenasah pada rumah sakit ibu dan anak ini hanya bersifat sementara dan terbatas selama 24 jam saja apabila lebih dari waktu yang ditentukan harus dikirim ke tempat lain yang dapat menampungnya.				

1.	Ruang Jenasah	20,00 m ²		
2.	Ruang Tunggu	16,00 m ²		
3.	Ruang Persiapan	36,00 m ²		
4.	Ruang Jasa	8,00 m ²		
5.	Ruang Jasa	12,00 m ²		
6.	Ruang Mandi Jenasah	12,00 m ²		
7.	Ruang Jemur	10,00 m ²		
8.	Ruang Mobil Jenasah/ Ambulance	18,00 m ²		
	LUAS BAGIAN PENUNJANG NON MEDIS Sirkulasi 30%	132,00 m ² 39,60 m ²		
				171,60 m²
G. Bagian Pelayanan Medis				
a. Bedah				
1.	Ruang Tunggu	40,00 m ²		
2.	Ruang Administrasi	25,00 m ²		
3.	Ruang Dokter	8,00 m ²		
4.	Ruang Jenasah	10,00 m ²		
5.	Toilet	5,40 m ²		
6.	Ruang Persiapan	18,00 m ²		
7.	Ruang Recovery	35,00 m ²		
8.	Ruang Spesialisasi	18,00 m ²		
9.	Ruang Scrub (2 x 4 m ²)	8,00 m ²		
10.	Ruang Bedah (2 x 30 m ²)	60,00 m ²		
11.	Ruang Ultra Violet (2 x 4 m ²)	8,00 m ²		
12.	Ruang Supply Alat Kotor	8,00 m ²		
13.	Ruang Supply Alat Bersih	8,00 m ²		
14.	Ruang Instrument	10,00 m ²		
15.	Ruang Spoel Hock (2 x 6 m ²)	12,00 m ²		
16.	Ruang Locker AC (2 x 6 m ²)	12,00 m ²		
17.	Ruang Service AC	10,00 m ²		
18.	Ruang Stercher	15,00 m ²		
b. Persalinan				
1.	Ruang Bersalin Septic Luasnya 3 x 8 m ²	24,00 m ²		
2.	Ruang Bersalin Aseptuic	18,00 m ²		
3.	Ruang Scrub Up Luasnya 4 x 4 m ²	16,00 m ²		
4.	Ruang Alat (Bersih dan Kotor) Luasnya 2 x 4 m ²	8,00 m ²		
5.	Gudang	6,00 m ²		
6.	Toilet	6,00 m ²		
7.	Ruang Dokter	8,00 m ²		
8.	Ruang Perawat	10,00 m ²		
9.	Ruang Recovery	30,00 m ²		
10.	Ruang Spoel Hock (2 x 6 m ²)	15,00 m ²		
11.	Ruang Locker AC (2 x 6 m ²)	12,00 m ²		
12.	Ruang Tunggu	35,00 m ²		
13.	Ruang Administrasi	25,00 m ²		
c. ICU (Intensive Care Unit)				
1.	Ruang Pos Perawat			
2.	Ruang ICU Untuk 150 tt diperoleh 5% x 150 tt = 7,5 ≈ 8 tt dengan luas @ 8 m ²	64,00 m ²		
3.	Ruang Perawat	6,00 m ²		
4.	Toilet	5,40 m ²		
5.	Ruang Spoel Hock (2 x 6 m ²)	6,00 m ²		
	LUAS BAGIAN PELAYANAN MEDIS Sirkulasi 30%		604,8 m ² 181,44 m ²	
				822,24 m²
H. Bagian Pelengkap				
1.	Ruang Informasi	8,00 m ²		
2.	Cafetaria	50,00 m ²		
3.	Mini Market	40,00 m ²		

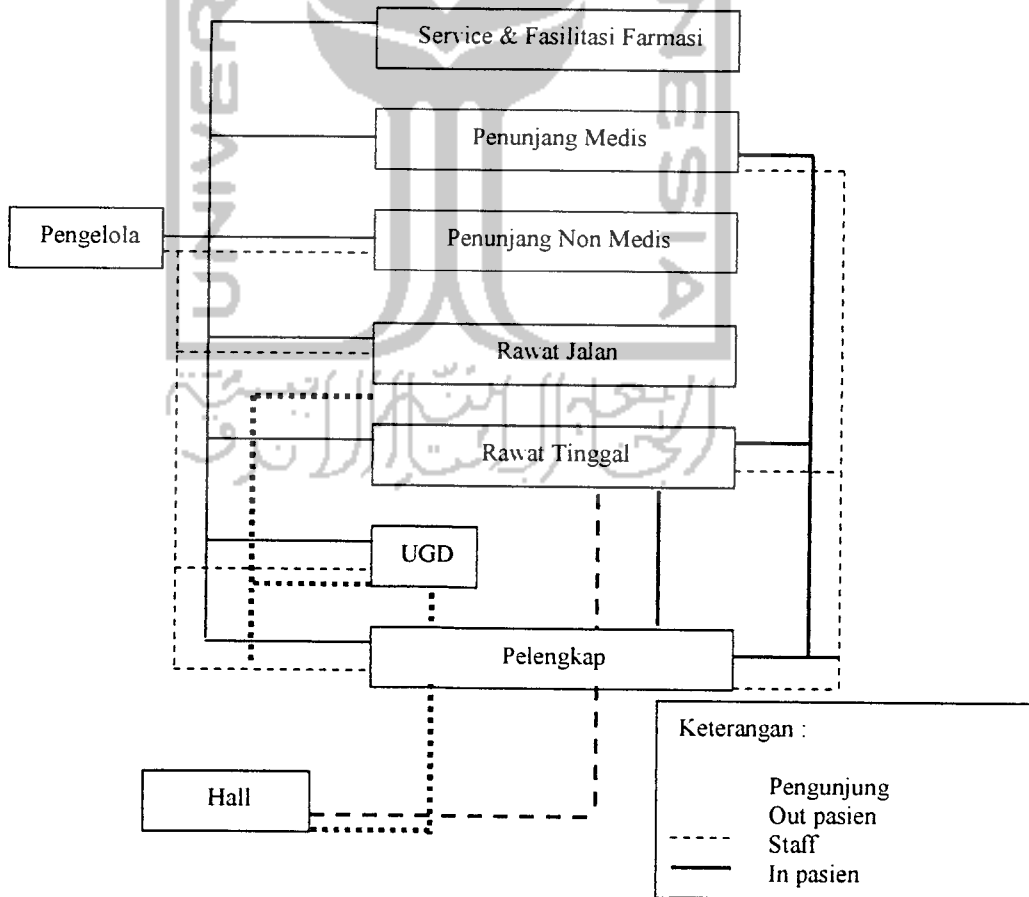
4.	Ruang Administrasi	40,00 m ²		
5.	Gallery ATM (3 x 4 m ²)	12,00 m ²		
6.	Hall	200,00 m ²		
7.	Ruang Dokter	20,00 m ²		
	LUAS BAGIAN PELENGKAP SIKULASI 30%		370,00 m ² 111,000 m ²	
				481,00 m²
I. Bagian Service dan Instalasi Farmasi				
<i>a. Dapur</i>				
1.	Dapur Daging	9,00 m ²		
2.	Dapur Sayur	9,00 m ²		
3.	Dapur Diet	12,00 m ²		
4.	Dapur Susu	12,00 m ²		
5.	Dapur Sentral	50,00 m ²		
6.	Ruang Distributor	15,00 m ²		
7.	Ruang Cold Storage	12,00 m ²		
8.	Ruang Penerima Bahan	12,00 m ²		
9.	Pantry	15,00 m ²		
10.	Gudang Bahan Bakar	12,00 m ²		
11.	Gudang Bahan Bakar	18,00 m ²		
12.	Ruang Locker	12,00 m ²		
13.	Toilet	5,40 m ²		
	LUAS BAGIAN SERVICE dan INSTALASI FARMASI SIKULASI 30%		193,4 m ² 58,02 m ²	
				251,42 M²
<p>Jadi jumlah pengunjungnya 250 + 50 = 300 orang</p> <p>Berdasarkan Sosial Ekonomi, diperoleh</p> <p>20% naik mobil = 20% x 300 = 60 orang</p> <p>40% naik motor = 40% x 300 = 120 orang</p> <p>40% naik kendaraan umum</p> <p>Lama 1 kali parkir rata-rata 30 menit, dalam 5 jam terdapat 10 kendaraan</p> <p>Jadi jumlah kendaraannya adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobil = 60 : 10 = 6 mobil - Motor = 120 : 10 = 12 motor 				
<i>b. Pengunjung Unit Perawatan</i>				
<p>Penyediaan tempat parkir mobil dengan perbandingan 1 tempat parkir untuk 3 tt (Hospital Design and Function). Untuk 150 tt diperlukan 150 : 3 = 50 mobil dan yang menggunakan motor 20% x 150 = 30 motor</p>				
<i>c. Tenaga Medis</i>				
<p>Jumlah tenaga medis sekitar 23 orang (jumlah personalia)</p> <p>Yang menggunakan mobil 70% x 23 = 17 mobil</p>				
<i>d. Tenaga Staf</i>				
<p>Jumlah tenaga staf sekitar 310 orang</p> <p>Yang menggunakan motor 10% sehingga 10% x 310 = 31 motor</p>				
	- Untuk Parkir Mobil Jumlah mobil 75 mobil (@ 15 m ²) Jadi luasnya 75 x 15m ²	1125,00 m ²		
	- Untuk Parkir Motor Jumlah motor 75 motor (2 m ²) Jadi luarnya 75 x 2 m ²	150,00 m ²		
	LUAS PARKIR OUTDOOR SIKULASI 30% Luas basement (parkir indoor)		1275,00 m ² 382,50 m ² 2185,2 m ²	
				3842,7M²
	LUAS BANGUNAN KESELURUHAN SIKULASI 30% JUMLAH		11453,701 m ² 3436,1103 m ²	
				14889,82 m²

Dengan perhitungan bangunan 4 lantai dan 1 basement, maka luas lahan adalah 4419,28 m²

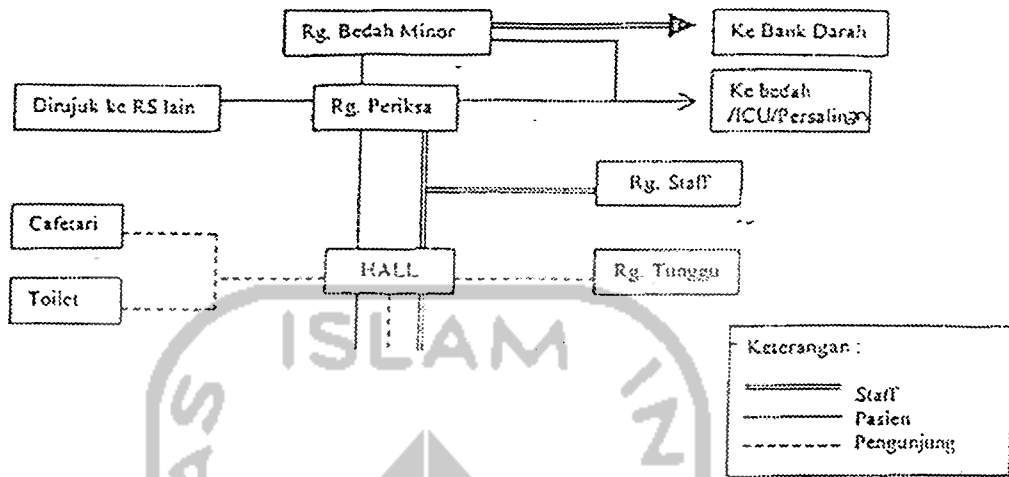
**SKEMA 4.2. SIRKULASI ANTAR RUANG
BAGIAN RAWAT TINGGAL**



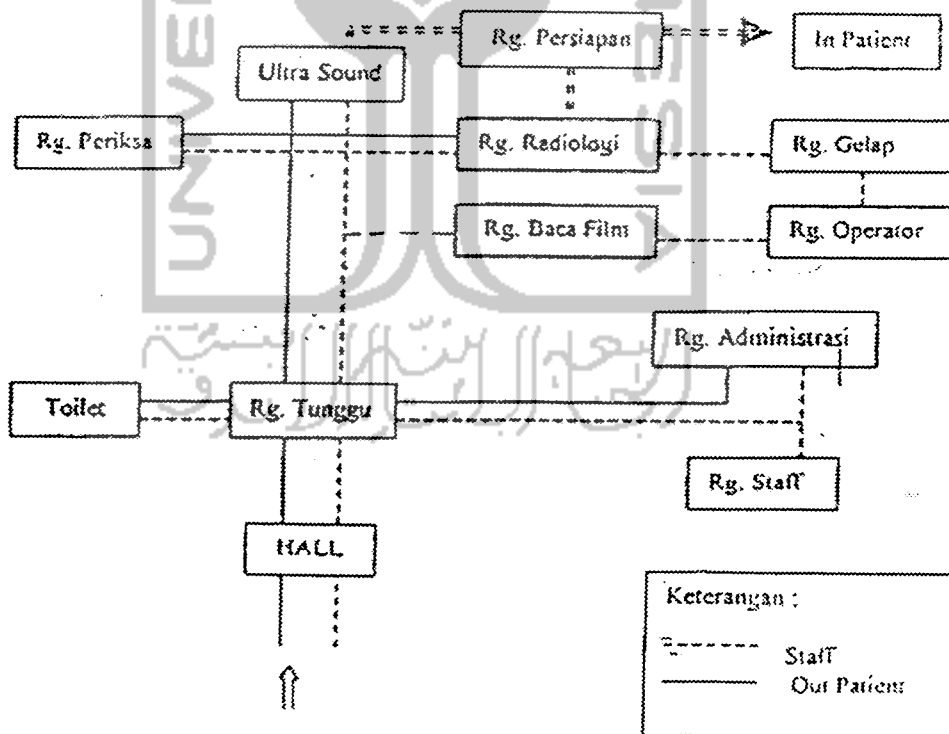
SKEMA 4.3. BAGIAN ADMINISTRASI



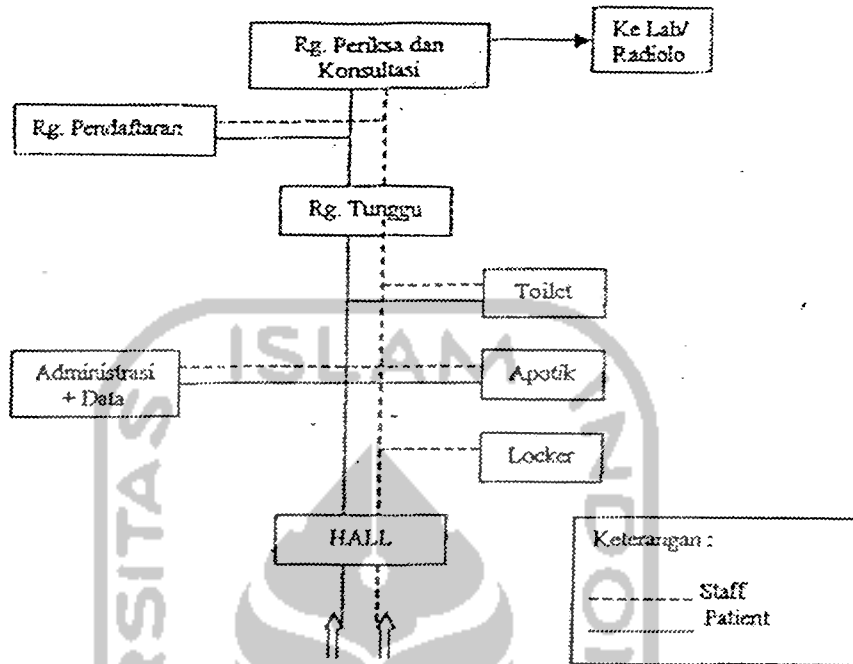
SKEMA 4.6. BAGIAN UNIT GAWAT DARURAT



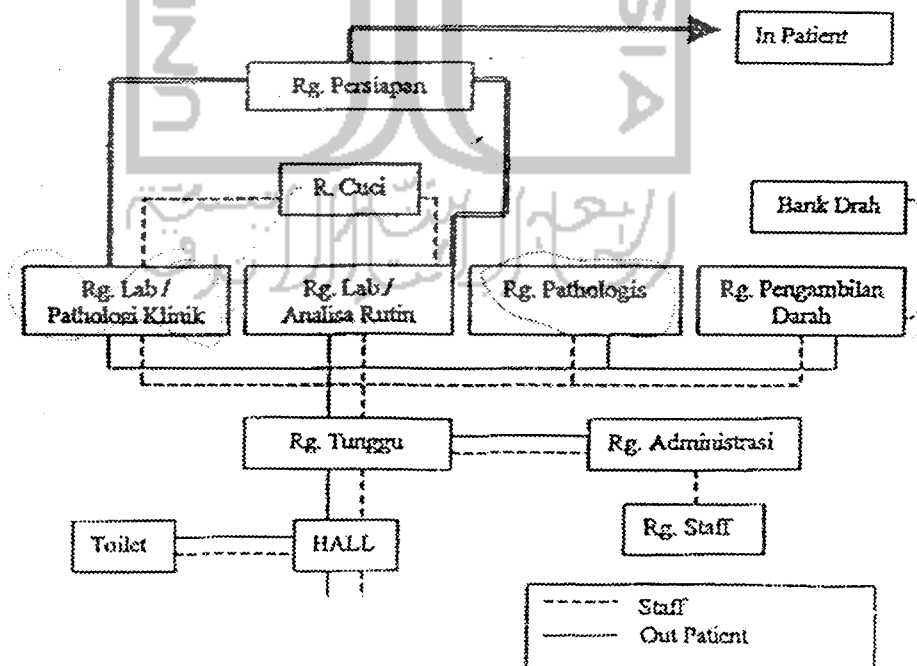
SKEMA 4.7. BAGIAN RADIOLOGI



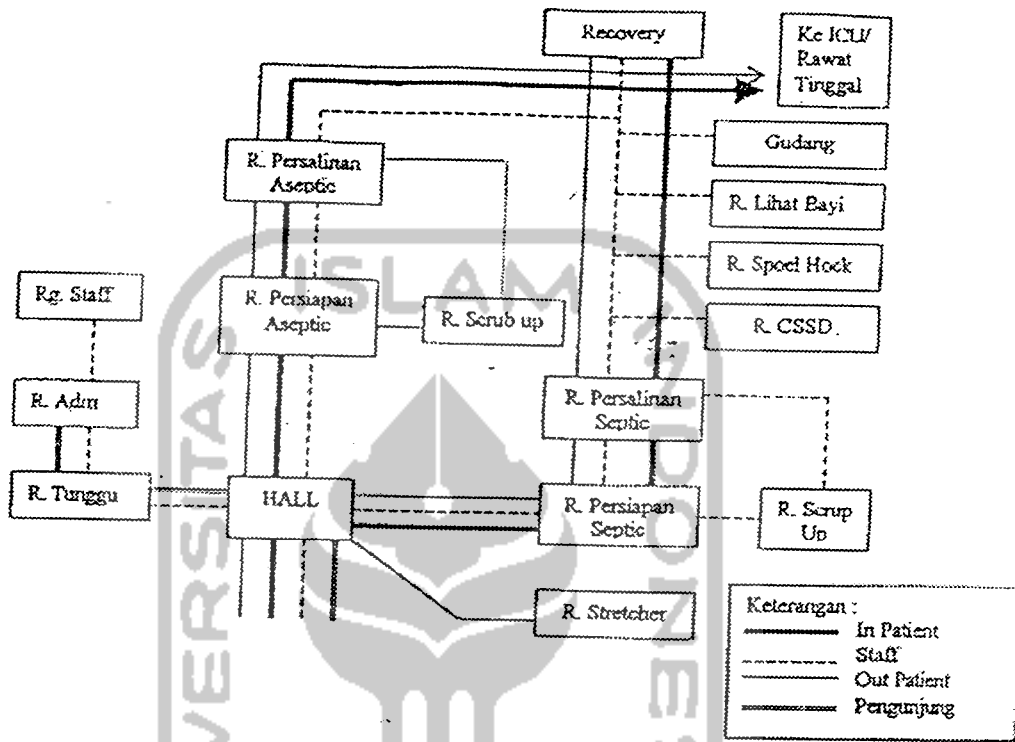
SKEMA 4.4. BAGIAN RAWAT JALAN



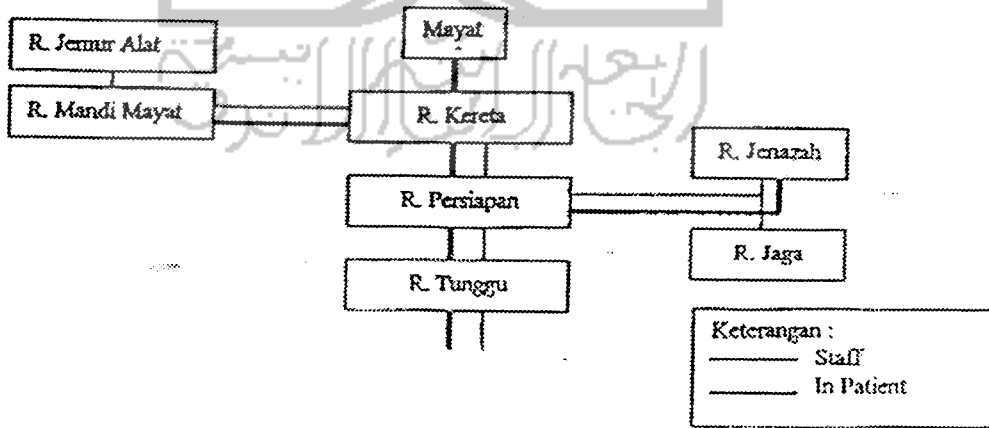
SKEMA 4.5. BAGIAN LABORATORIUM



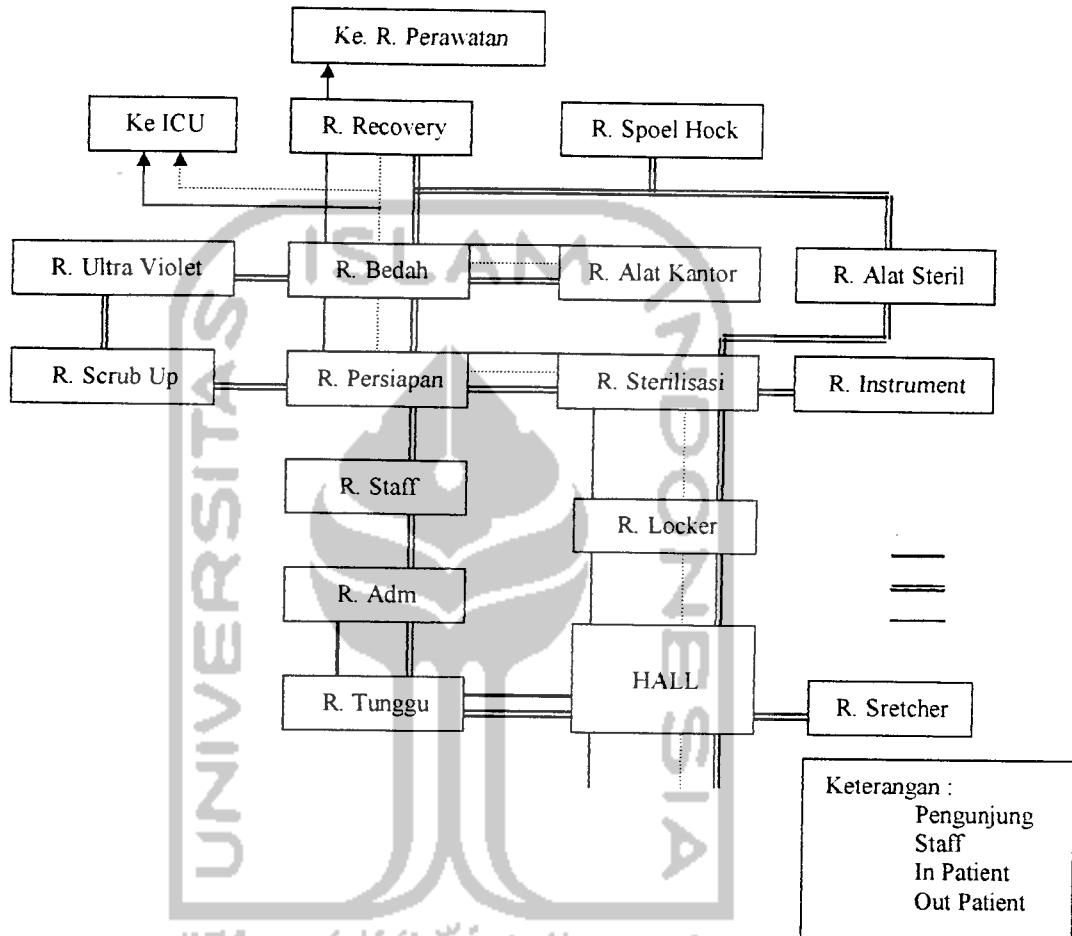
SKEMA 4.8. BAGIAN PERSALINAN



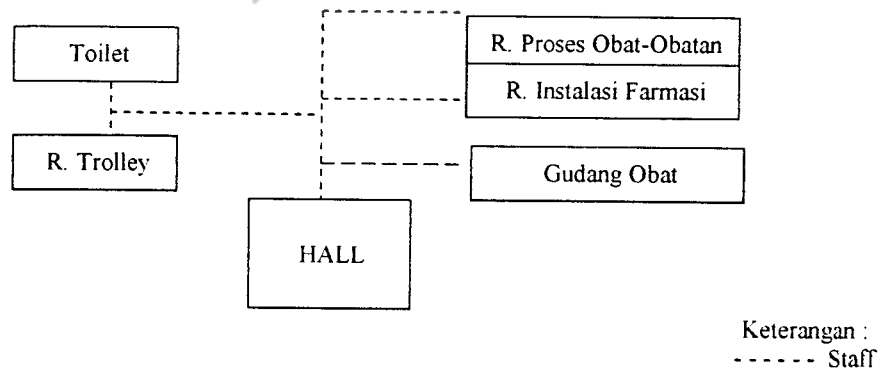
SKEMA 4.9. BAGIAN JENAZAH



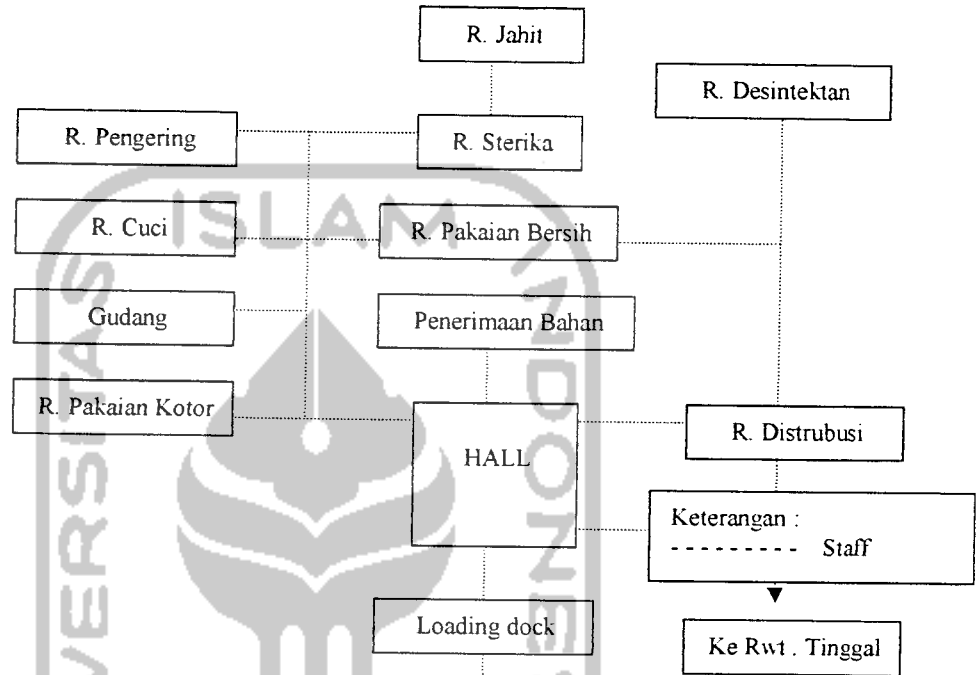
SKEMA 4.10. BAGIAN BEDAH



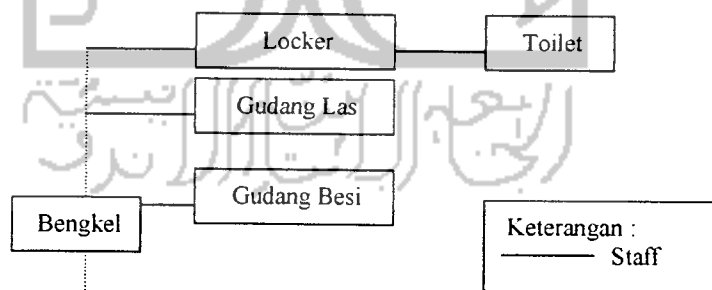
SKEMA 4.11. INSTALASI FARMASI



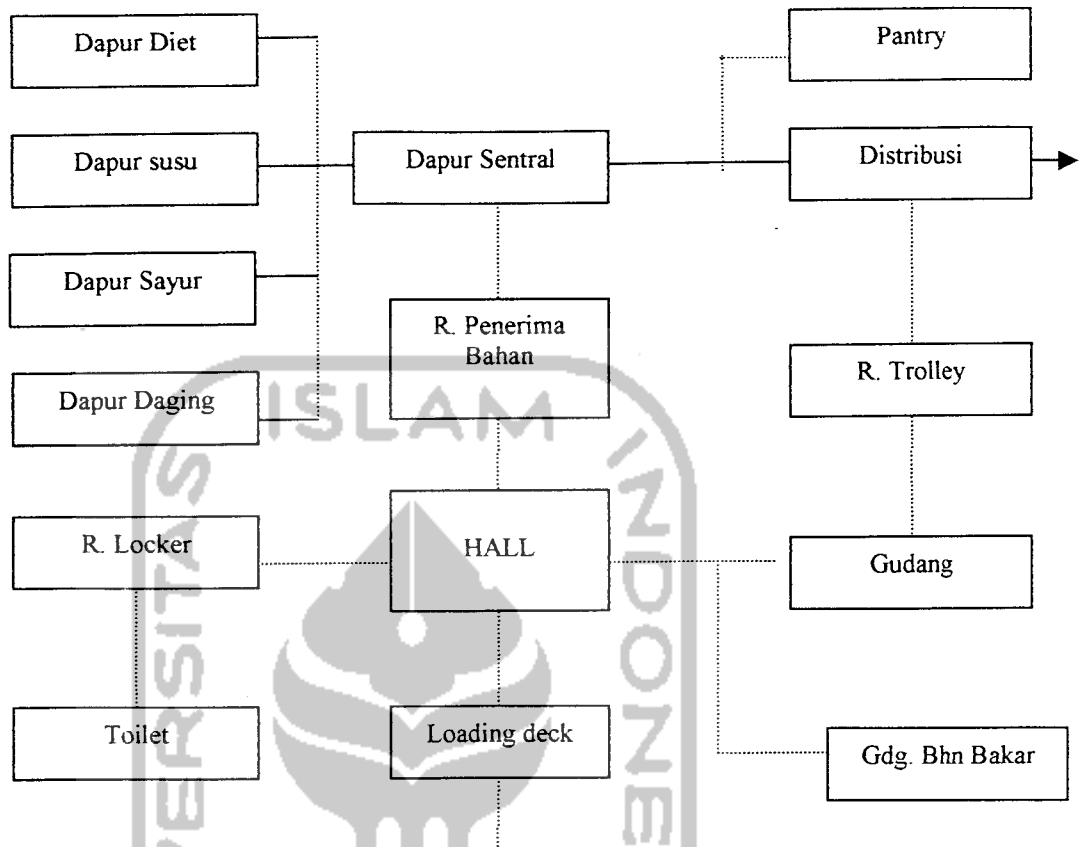
SKEMA 4.12. LAUNDRY



SKEMA 4.13. BENGKEL



SKEMA 4.14 DAPUR



Hubungan ruang antara unit medis dan penunjangnya, harus saling berdekatan satu sama lain. Jika kurang memungkinkan dalam pendekatannya, maka alternatif lain adalah dengan adanya pendekatan sirkulasi, sehingga tetap memudahkan aksesibilitas setiap unit dengan penunjangnya.

4.9 ANALISA UTILITAS BANGUNAN

4.9.1 Penyediaan air bersih

Pemahaman air bersih pada rumah sakit Khusus Ibu dan anak berfungsi sebagai berikut :

- Penggunaan sehari-hari;
- Kebutuhan cadangan air untuk pemadam kebakaran;
- Kebutuhan akan perawatan dan kebersihan bangunan;
- Kebutuhan akan perawatan tanaman dan penghijauan dalam tapak;
- Penerapan unsure ait sebagai elemen lansekap (kolam, air mancur/muncrat);
- Air pendingin pada system penghawaan buatan.

Sistem sirkulasi dan penyediaan air bersih didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Supply air bersih di lokasi Kepanjen, yang didapatkan dari PDAM merupakan keuntungan karena mutu air PDAM di daerah Kepajen masih sangat bagus karena berasal dari daerah pegunungan disekitarnya, sehingga air yang keluar dari PDAM sangat jernih dan kuat tekanannya;
2. Distribusi air bersih yang berasal air sumur, menggunakan sistem *up feed distribution* yang mempunyai tandon bawah yang kemudian dipompa ke tandon atas baru kemudian didistribusikan ke tiap-tiap kran. Sistem distribusi ini dibagi menjadi beberapa zoning, hal ini dimaksudkan agar pendistribusiannya dapat berlangsung lancar dan tidak hanya terpusat pada satu tempat saja. Dengan sistem ini diharapkan mampu melayani bangunan dengan ketinggian tertentu;
3. Menghemat penggunaan energi listrik yang dipergunakan;
4. Menghindari gangguan supply air bersih baik oleh PDAM maupun padamnya listrik.

Menurut buku sumber *Hand Book of Mechanical and Sistem for Building* kebutuhan air bersih untuk rumah sakit adalah sekitar 200 gallon/bed/hari, dan jumlah tersebut nantinya akan terbagi pada distribusi atau pembagian air dingin dan air panas.

Perhitungan Tandon² :

² Hand Book of Mechanical an Electrical System For Building

Kebutuhan air bersih untuk rumah sakit 200 gallon/bed/hari, sehingga kebutuhan air bersihnya:

a. In Patient	: 200 xx 150 x 4,5 l/hari	=	135.000 l
b. Out Patient	: 250 x 5 l/hari	=	1.250 l
c. Staff	: 310 x 75 l/hari	=	23.250 l
	Jumlah	=	159.500 l
	Kebutuhan sistem AC dll : 40% x 159.500	=	63.800 l
	Total	=	223.300 l

Volume tandon bawah $1,5 \times$ kebutuhan air/hari², sehingga didapat:

$$1,5 \times 223.300 = 334.950 \text{ l} \sim 335 \text{ l}$$

Kebuthan air per hari : 223.300 liter / hari.

Bila frekuensi pengisian tandon $\frac{1}{2}$ jam, maka volume tandon atas akan didapat sebesar:

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{48} \times 223.300 \text{ l} \\ &= 46.52,08 \sim 4652 \text{ l} \end{aligned}$$

Cadangan air untuk pemadam kebakaran yaitu 5000 galon atau sekitar 18.926 liter, sehingga total kapasitas air adalah:

$$\begin{aligned} &= 4651 \text{ l} + 18.926 \\ &= 23,578 \text{ l} \\ &= 23\text{m}^3 \end{aligned}$$

4.9.2. Sistem Pembuangan Air Kotor dan Kotoran

Dalam rumah sakit, air kotor dan kotoran dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Air kotor dan kotoran *aseptic* yaitu yang tidak mengandung bibit penyakit dan bahan kimia;
2. Air kotoran dan kotoran *septic* yaitu yang mengandung bibit penyakit dan bahan kimia.

Berkenaan dengan hal tersebut, perlu dua sistem pembuangan yang berbeda. Untuk kotoran *aseptic* dapat dialirkan langsung ke sumur peresapan atau roil kota, sedangkan untuk kotoran *septic* perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut untuk

menjamin tidak adanya lagi bibit penyakit dan bahan kimia yang selanjutnya baru dialirkan ke lingkungan baik ke sumur peresapan maupun riol kota.

4.9.3. Sistem Pembuangan Sampah

Seperti pada air kotor dan kotoran, sampah pada rumah sakit dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sampah aseptik dan sampah septik. Untuk sampah aseptik dilakukan penumpukan dahulu sebelum diambil/dibuang melalui mobil sampah ke tempat pembuangan sampah.

Sedangkan untuk sampah septik dilakukan sterilisasi terlebih dahulu yang selanjutnya dimusnahkan dengan cara dibakar.

4.9.4. Drainase

Penyaluran air hujan dari atap bangunan disalurkan ke saluran terbuka di luar bangunan untuk disalurkan ke saluran kota dan sumur peresapan. Disediakan bak control pada setiap persimpangan dengan jarak tertentu untuk memudahkan pengontrolan.

4.9.5. Sistem Instalasi Gas

Digunakan pada ruang-ruang :

1. Bangunan UGD;
2. Bangunan Bedah;
3. Bangunan bersalin;
4. Bangunan ICU.

Outlet dari instalasi gas terdapat pada dinding dan seluruh pemasangan pipa di dalam dinding dan dihubungkan ke ruang gas oksigen, dan tempat-tempat khusus yang memerlukan botol oksigen.

4.9.6. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi di sini digunakan untuk mempermudah komunikasi antara pasien dengan perawat, atau perawat dengan dokter atau staff lainnya, dan juga untuk mendukung kelancaran kegiatan yang ada alat komunikasi yang digunakan antara lain :

1. Komunikasi keluar

- a. Telepon : untuk hubungan antar bangunan atau hubungan keluar dengan instalasi lain
- b. CB (Centra Band) : digunakan untuk komunikasi jauh sehingga dokter dapat dipanggil bila keadaan darurat.

2. Komunikasi di dalam site

- a. Intercom : untuk hubungan antar ruang
- b. Nurse's Call Sistem : untuk ruang tidur pasien dengan pos perawat
- c. Sound Sistem : untuk melakukan panggilan dokter, panggilan pasien di bagian rawat jalan, musik, pengumuman dan lain-lain
- d. CCTV : untuk pengawasan bagi ruangan pasien yang menderita dalam hal persalinan atau hal gawat.

4.9.7. Sistem Distribusi AC

Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak yang akan dirancang menggunakan sistem penghawaan buatan. Sedangkan sistem penghawaan buatan yang dipilih menggunakan AC split dengan penzoningan yang memakai sistem *outdoor* dan *indoor* (VRF). Pemakaian ini dipilih mengingat:

- a. Memakai AC sentral sangat tidak efisien karena banyak ruang yang tidak setiap saat dan setiap waktu dipakai;
- b. Memakai sistem ini menjadikan udara lebih steril karena udara / angin yang dikeluarkan tidak tercampur antar ruang, karena itu dibutuhkan sistem penzoningan;
- c. Lebih mudah karena tidak memerlukan dinding;
- d. AC sentral rawan terhadap penularan udara tercemar.

4.9.8. Sistem Penangkal Petir

Digunakan sistem *Farady* (Sangkar logam), karena dimungkinkan bangunan memiliki tingkat yang lebih dari dua. Jenis ini terdiri dari tiang-tiang kecil setinggi 30 cm yang masing-masing dihubungkan dengan kawat tembaga menuju ke tanah.

4.9.9. Sistem Distribusi Listrik

Untuk kebutuhan sehari-hari digunakan sumber daya listrik PLN, disamping disediakan cadangan daya listrik lain bekerja otomatis bila listrik dari PLN tiba-tiba padam. Listrik tidak boleh putus apalagi dalam keadaan perawatan khusus (bedah, persalinan, ICU).

Perhitungan kebutuhan tenaga listrik / kapasitas genset:

Untuk Rumah sakit diperlukan 2 – 3 watt/sgft³

$$1\text{m}^2 = 1/0,09 \times 2,5 \text{ watt} = 27,7 \text{ watt}$$

Luas bangunan yang membutuhkan listrik secara keseluruhan: 11.631,82 m²

$$\text{Kebutuhan } 11.631,82 \text{ m}^2 \times 27,7 = 322.201,414 \text{ watt}$$

$$\text{Kebutuhan untuk AC: } 1/0,09 \times 5 \text{ watt} = 55,5 \text{ watt}$$

Luas ruang yang dikondisikan ± 6.342,09 m; sehingga kebutuhan listriknya adalah:

$$= 6.342,09 \text{ m}^2 \times 55,5$$

$$= 351.985,995 \text{ watt}$$

Jadi, total kebutuhan listrik adalah :

$$= 322.201,414 + 351.985,995$$

$$= 674.187,409 \text{ watt} \sim 674 \text{ KVA}$$

4.9.10. Sistem Pemadam Kebakaran

Rumah sakit termasuk bangunan dengan resiko kebakaran yang rendah. Sistem yang dipakai untuk penanggulangan kebakaran adalah:

1. Deteksi asap untuk ruang-ruang ber AC (Spinkler);
2. Penyediaan tangga darurat tiap jarak ± 30 m;
3. Penggunaan *stand pipe* dan *fire hose* untuk pemadam kebakaran. Jangkauan fire house maksimal 30 m diletakkan pada tempat yang mudah dilihat. Jarak *hydrant* ke bangunan antara 15-30 m, jarak antar *hydrant* maksimum 90 m;
4. Selain disediakan *portable extinguisher* dengan bahan busa untuk ruang-ruang tertentu;
5. Kabel-kabel lift harus diamankan supaya tidak terbakar dan lift masih bisa digunakan pada saat kebakaran karena penting untuk mengamankan pasien.

BAB V

APLIKASI RANCANGAN

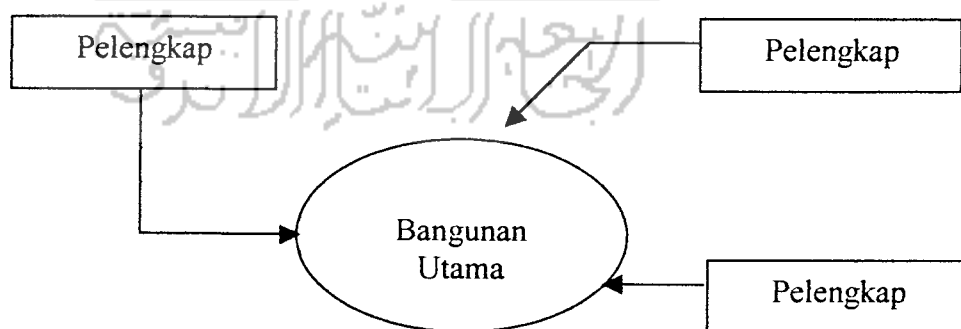
5.1. KONSEPSI PERANCANGAN

Titik berat perancangan adalah pada *building design* yang mengatur peletakan ruang dengan sirkulasinya yang pada dasarnya harus mampu mendukung efisiensi kerja dari rumah sakit tersebut yang mengutamakan kelancaran pelayanan pada pasiennya.

5.1.1. Susunan Massa

Konsep susunan massa kali ini dikaitkan dengan luasan lahan yang terbatas, sehingga tidak memungkinkan untuk dipergunakan perluasan secara horizontal dan lebih memungkinkan untuk memperluas bangunan secara vertical (bertingkat).

Massa terdiri dari bangunan utama yang didalamnya termasuk dalam bagian UGD, bersalin, bedah, poliklinik (ibu, anak dan gigi), administrasi dan rawat inap. Sedangkan bangunan pendukungnya terdiri dari bangunan service (dapur, laundry, instalasi farmasi, dll), bangunan penunjang non medis, kamar jenazah, bengkel dan cafetaria.



Gambar 5.1. Skema Peletakan Massa Bangunan

5.1.2. Sistem Ruang

Sistim ruang pada perancangan kali ini memperhatikan: sifat dan jenis kegiatannya serta hubungan fungsional antara bagian kegiatan aktivitas medis, para medis, dan non medis.

Pada RSIA menggunakan dua sistem, yaitu:

1. Sistem tertutup, yaitu pada bagian dipisahkan menurut bagiannya masing-masing dengan batas yang tegas.

Sistem ini digunakan pada bagian bedah, bersalin dan UGD. Bagian service juga dimasukkan sebagai bangunan yang memakai sistem ini karena tiap sub bagian dipisahkan dalam bangunan tersendiri seperti halnya bagian-bagian di atas.

2. Sistem terbuka, yaitu dimana kegiatan di beberapa bagian dapat digabungkan untuk dapat memudahkan hubungan antar ruangnya.

Sistem ini digunakan pada ruang poliklinik, administrasi dan hall penerima pada tiap bagian rawat inap.

5.1.3. Sistem Struktur

1. Atap

Menggunakan gabungan antara atap datar dan atap miring. Atap miring dimaksudkan untuk mengurangi beban angin yang diterima, selain itu atap miring dimaksudkan sebagai perwujudan filosofi melindungi. Sedangkan atap datar digunakan pada bangunan yang memerlukan bentang lebar.

2. Dinding kolom

Karena bentuk dasar masa berupa lingkaran, maka bentuk-bentuk kolomnya menyesuaikan dengan bentuk massa. Pada bangunan rawat inap kolom direncanakan berbentuk bundar dengan \varnothing 0,80 m. Sistem struktur kolom menggunakan sistem grid, yang jarak antar kolom bagian dalam lebih dekat dibandingkan kolom pada sisi paling luang. Kolom-kolom ini dihubungkan dengan balok yang berpusat pada jari-jari dan selanjutnya baru dihubungkan dengan balok-balok anak.

Pada bagian bangunan UGD dan bersalin menggunakan bentuk massa kotak. Sistem struktur yang digunakan menggunakan sistem grid. Namun kolom berbentuk kotak dengan ukuran awal 30/60 dengan modul 5x6 dan 5x7.

3. Lantai

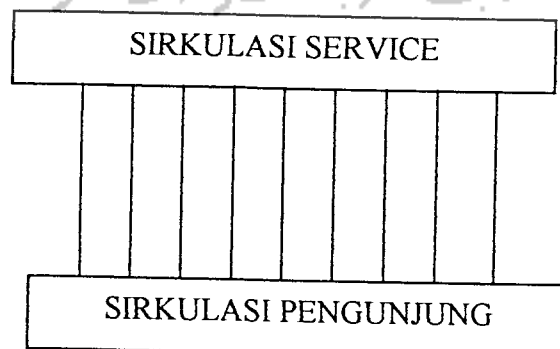
Penemuan jenis lantai dipakai didasari oleh pemilihan jenis bahan, warna dan tekstur. Seperti rumah sakit pada umumnya yang sangat menjamin kebersihan ruang, maka lantai dipilih berdasarkan kemudahan untuk membersihkannya. Karena itu dipilih lantai dengan jenis marmer / keramik dengan tekstur rata dan warna yang mendekati warna pasteri.

4. Pondasi

Menggunakan pondasi plat yang berfungsi juga sebagai basement.

5.1.4. Konsep Sirkulasi

Untuk mendukung kelancaran dan cepatnya pelayanan yang akan diberikan pada pasien, maka sirkulasi di dalam ruang dibedakan dengan menggunakan 2 selasar di tepi. Hal ini dimaksudkan agar aktivitas pelayanan atau service dari tenaga medis dan paramedis serta pasien tidak terganggu oleh pengunjung dan pasien lain, sehingga layanan yang diberikan lebih efisien dan cepat. Selain hal tersebut juga dimaksudkan agar privacy pasien yang ada pada satu sisi yang membutuhkan pelayanan yang cepat dan pada sisi lain menginginkan *privacynya* tidak terganggu oleh kegiatan pelayanan yang ada.



Gambar 5.2. Sistem Sirkulasi
(Sumber : Analisis)

5.1.5. Aspek Lokasi dan Lingkungan

Berdasarkan daya dukung lahan yang berkaitan dengan lokasi dan lingkungan, maka peletakkan bangunan utama ditata memanjang arah timur laut – barat daya yang disesuaikan dengan kondisi site terpilih.

Dengan demikian open space yang ada dapat digunakan untuk kebutuhan parkir secara berjajar, dan dapat digunakan untuk sirkulasi pada lahan.

5.2. SISTEM PERLENGKAPAN BANGUNAN

5.2.1. Penyediaan Air Bersih

Pemahaman air bersih pada Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak berfungsi sebagai berikut:

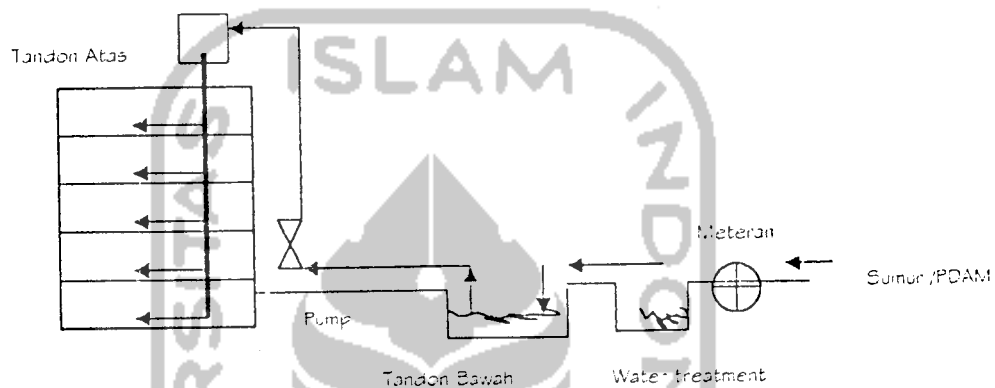
- Penggunaan sehari-hari;
- Kebutuhan cadangan air untuk pemadam kebakaran;
- Kebutuhan akan perawatan dan kebersihan bangunan;
- Kebutuhan akan perawatan tanaman dan penghijauan dalam tapak;
- Penerapan unsur air sebagai elemen lansekap (kolam, air mancur / muncrat);
- Air pendingin pada sistem penghawaan buatan.

Sistem sirkulasi dan penyediaan air bersih didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Supply air bersih di lokasi Kepanjen, yang didapatkan dari PDAM merupakan keuntungan karena mutu air PDAM di daerah Kepanjen masih sangat bagus karena berasal dari daerah pegunungan di sekitarnya, sehingga air yang keluar dari PDAM sangat jernih dan kuat tekanannya.
2. Distribusi air bersih menggunakan sistem *up feed distribution* yang mempunyai tandon bawah yang kemudian dipompa ke tandon atas baru kemudian didistribusikan ke tiap-tiap kran. Sistem distribusi ini dibagi menjadi beberapa zoning, hal ini dimaksudkan agar pendistribusiannya dapat berlangsung lancar dan tidak hanya terpusat pada satu tempat saja. Dengan sistem ini mampu melayani bangunan dengan ketinggian tertentu.
3. Menghemat penggunaan energi listrik yang dipergunakan

4. Menghindari gangguan supply air bersih baik oleh PDAM maupun padamnya listrik.

Menurut buku sumber *Hand Book of Mechanical and sistem for Building*, kebutuhan air bersih untuk rumah sakit adalah sekitar 200 gallon/bed/hari, dan jumlah tersebut nantinya akan terbagi pada distribusi atau pembagian air dingin dan air panas, ditambah dengan kebutuhan tandon air pemadam kebakaran.



Gambar 53. Up Feet Distributor Sistem (Sumber Analisis)

Sebagai kesimpulan dipergunakan sistem *feed up distribution*

Perhitungan Tandon :

Kebutuhan air bersih untuk rumah sakit 200 gallon/bed/hari, sehingga kebutuhan air bersihnya:

d. In Patient	: 200 x 150 x 4,5 l/hari	=	135.000 l
e. Out Patient	: 250 x 5 l/hari	=	1.250 l
f. Staff	: 310 x 75 l/hari	=	23.250 l
	Jumlah	=	159.500 l
	Kebutuhan sistem AC dll : 40% x 159.500	=	63.800 l
	Total	=	223.300 l

Volume tandon bawah 1,5 x kebutuhan air/hari², sehingga didapat:

$$1,5 \times 223.300 = 334.950 \text{ l} \sim 335 \text{ l}$$

Kebutuhan air per hari : 223.300 liter / hari.

Bila frekuensi pengisian tandon $\frac{1}{2}$ jam, maka volume tandon atas akan didapat sebesar:

$$\begin{aligned} &= 1/48 \times 223.300 \text{ l} \\ &= 46.52,08 \sim 4652 \text{ l} \end{aligned}$$

Cadangan air untuk pemadam kebakaran yaitu 5000 galon atau sekitar 18.926 liter, sehingga total kapasitas air adalah:

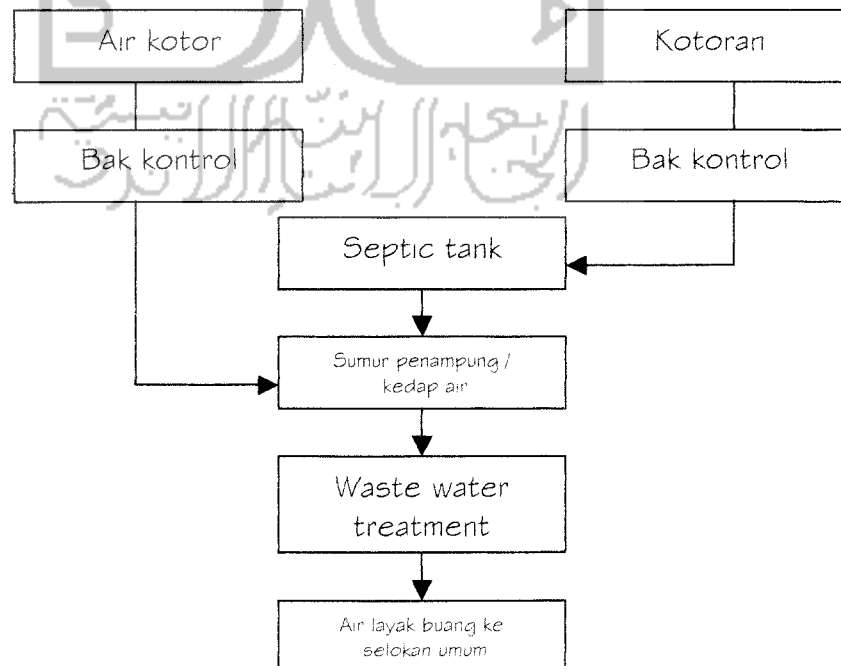
$$\begin{aligned} &= 4651 \text{ l} + 18.926 \\ &= 23.578 \text{ l} \\ &= 23\text{m}^3 \end{aligned}$$

Air yang dipakai pada rumah sakit ini dibagi menjadi 2 jenis, yaitu air dingin dan air panas.

5.2.2. Sistem Pembuangan Air Kotor dan Kotoran

Dalam rumah sakit, air kotor dan kotoran dibedakan menjadi dua, yaitu:

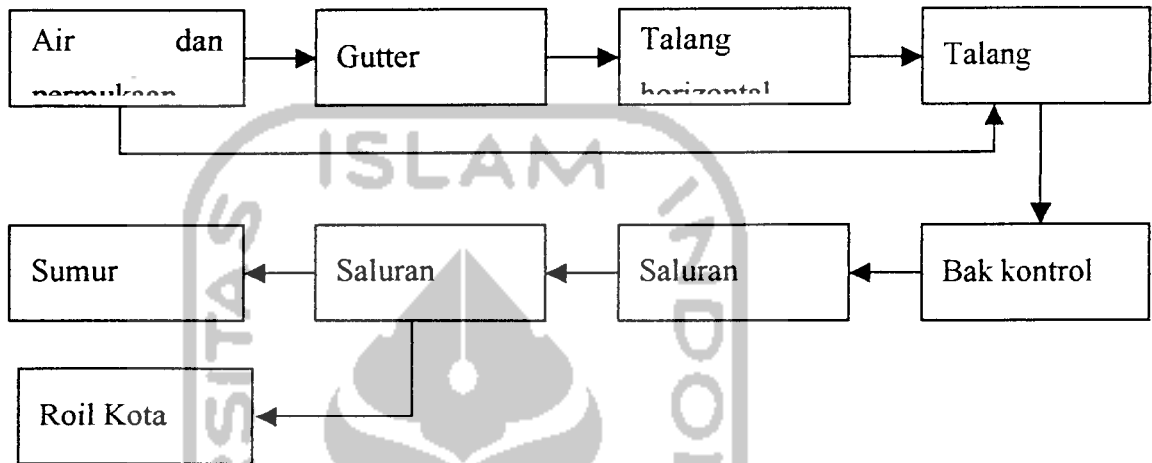
1. Air kotor dan kotoran aseptik yaitu yang tidak mengandung bibit penyakit dan bahan kimia;
2. Air kotoran dan kotoran septic yaitu yang mengandung bibit penyakit dan bahan kimia.



Gambar 54. Skema pembuangan air kotor dan kotoran (Sumber: Analisis)

5.2.3. Sistem Distribusi Air Hujan

Penyaluran air hujan dari atap bangunan disalurkan ke saluran terbuka di luar bangunan untuk disalurkan ke saluran kota dan sumur peresapan. Disediakan bak control pada setiap persimpangan dengan jarak tertentu untuk memudahkan pengontrolan.

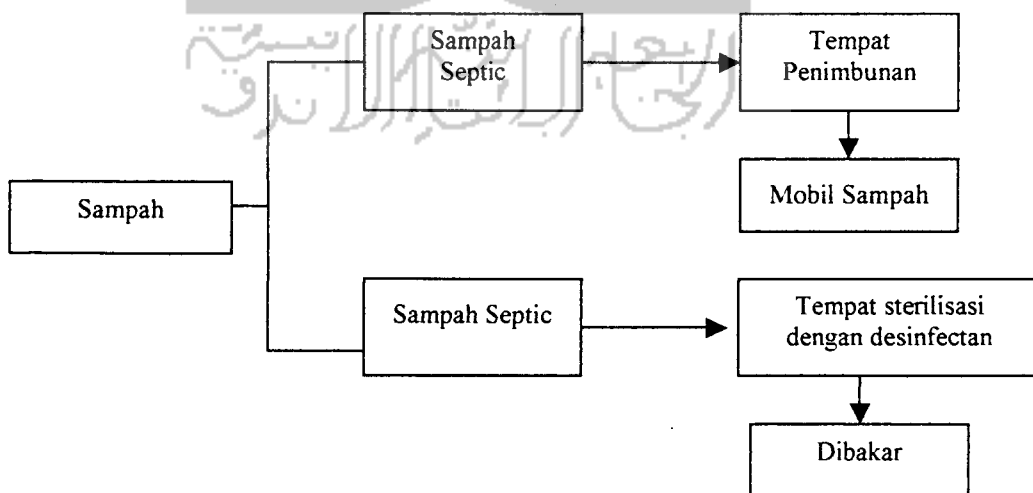


Gambar 55. Skema distribusi air hujan (Sumber, Analisis)

5.2.4. Sistem Pembuangan Sampah

Ada beberapa macam jenis sampah di rumah sakit, yaitu:

- Sampah Septic (mengandung bibit penyakit/bahan kimiar)
- Sampah Aseptic



Gambar. 5.6. Skema pembuangan sampah (Sumber, Analisis)

5.2.5. Sistem Instalasi Gas

Digunakan pada ruang-ruang:

1. Bangunan UGD;
2. Bangunan Bedah;
3. Bangunan bersalin;
4. Bangunan ICU.

Outlet dari instalasi gas terdapat pada dinding dan seluruh pemasangan pipa di dalam dinding dan dihubungkan ke ruang gas oksigen, dan tempat-tempat khusus yang memerlukan botol oksigen.

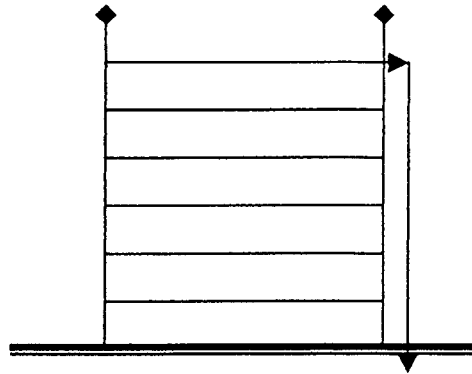
5.2.6. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi di sini digunakan untuk mempermudah komunikasi antara pasien dengan perawat, atau perawat dengan dokter atau staff lainnya, dan juga untuk mendukung kelancaran kegiatan yang ada alat komunikasi yang digunakan antara lain:

1. Komunikasi keluar
 - a. Telepon: untuk hubungan antar bangunan atau hubungan keluar dengan instalasi lain;
 - b. CB (Centra Band): digunakan untuk komunikasi jauh sehingga dokter dapat dipanggil bila keadaan darurat.
2. Komunikasi di dalam site (internal)
 - a. Intercom: untuk hubungan antar ruang
 - b. Nurse's Call Sistem: untuk ruang tidur pasien dengan pos perawat
 - c. Sound Sistem: untuk melakukan panggilan dokter, panggilan pasien di bagian rawat jalan, musik, pengumuman dan lain-lain
 - d. CCTV: untuk pengawasan bagi ruangan pasien yang menderita dalam hal persalinan atau hal gawat.

5.2.7. Sistem Penangkal Petir

Digunakan sistem Farady (Sangkar logam), karena dimungkinkan bangunan memiliki tingkat yang lebih dari dua. Jenis ini terdiri dari tiang-tiang kecil setinggi 30 cm yang masing-masing dihubungkan dengan kawat tembaga menuju ke tanah.



Gambar 5.7. Sistem Farady
(Sumber Analisis)

5.2.8. Sistem Sirkulasi Vertikal

Sistem sirkulasi vertikal menggunakan beberapa jalan, yaitu:

- a. Lift, yang dibedakan menjadi
 - Lift service, disediakan 2 lift untuk pasien dan staff
 - Lift penunjang, disediakan 1 lifet dengan kapasitas 10 orang

Populasi: tabel MEE 31.4 didapatkan dengan jumlah pengunjung adalah 4 orang tiap 4 titik, maka diperoleh: $4 \times 150 \text{ org} = 600 \text{ orang}$.

Tabel MEE 31.3 didapatkan HC untuk rumah sakit 8% sehingga didapat perhitungan: $8\% \times 600 \text{ orang} = 48 \text{ orang}$.

Tabel MEE 31.6 didapatkan elevator capacity 3500lbs, dengan kecepatan 250 feet/fpm didapatkan RT = 108

$$h = \frac{300 p \text{ (tabel 31.2 didapatkan } p=19\text{)}}{108}$$

$$h = \frac{300 \times 19}{108} = 52,78$$

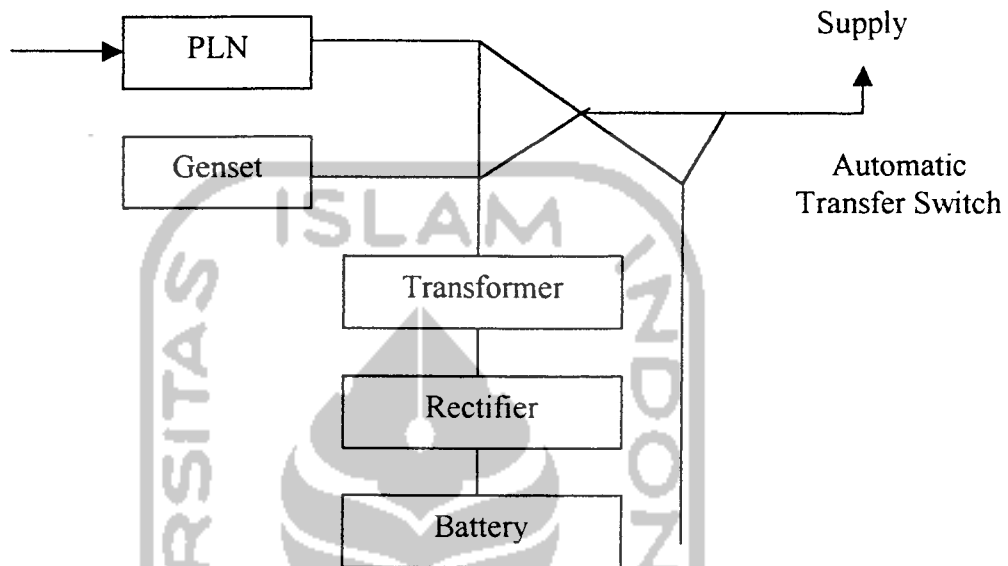
$$N = HL = \frac{48}{52,78} = 0,909 \sim 1 \text{ buah kereta}$$

- b. Tangga, yang dibedakan menjadi:

- Tangga pengunjung
- Tangga darurat

5.2.9. Sistem Listrik

Untuk kebutuhan sehari-hari digunakan sumber daya listrik PLN, disamping disediakan cadangan daya listrik lain bekerja otomatis bila listrik dari PLN tiba-tiba padam. Listrik tidak boleh putus apalagi dalam keadaan perawatan khusus (bedah, persalinan, ICU).



Gambar 5.8. Skema Distribusi Listrik (Sumber, Analisis)

Perhitungan kebutuhan tenaga listrik / kapasotas genset:

Untuk Rumah sakit diperlukan 2 – 3 watt/sgft³

$$1\text{m}^2 = 1/0,09 \times 2,5 \text{ watt} = 27,7 \text{ watt}$$

Luas bangunan yang membutuhkan listrik secara keseluruhan: 11.631,82 m²

$$\text{Kebutuhan } 11.631,82\text{m}^2 \times 27,7 = 322.201,414 \text{ watt}$$

$$\text{Kebutuhan untuk AC: } 1/0,09 \times 5 \text{ watt} = 55,5 \text{ watt}$$

Luas ruang yang dikondisikan ± 6.342,09 m; sehingga kebutuhan listriknya adalah:

$$= 6.342,09 \text{ m}^2 \times 55,5$$

$$= 351.985,995 \text{ watt}$$

Jadi total kebutuhan listrik adalah:

$$= 322.201,414 + 351.985,995$$

$$= 674.187,409 \text{ watt} \sim 674 \text{ KVA}$$

5.2.10. Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami pada siang hari dimanfaatkan semaksimal mungkin. Selain itu pencahayaan buatan juga tak kalah pentingnya terutama pada ruang-ruang dengan persyaratan pencahayaan tertentu, misalnya ruang operasi dan ruang bersalin.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pencahayaan rumah sakit adalah:

1. Tidak menimbulkan silau
2. Warna cahaya
3. Bentuk distribusi cahaya: general lighting dan local lighting
4. Sistem pencahayaan: langsung dan tidak langsung

Kekuatan penerangan untuk masing-masing ruang adalah:

1. Ruang perawatan
 - a. Penerangan ruangan : 100 lux
 - b. Lampu cahaya : 100 lux
 - c. Lampu tidur : 5 lux
2. Ruang bedah
 - a. Penerangan ruangan : 300 lux
 - b. Penyinaran langsung dengan armature sistem optis pada plafon : 10.000 lux
3. Ruang radiologi
 - a. Penerangan ruangan : 75 – 100 lux
4. Ruang periksa
 - a. Penerangan ruangan : 300 lux
5. Ruang laboratorium
 - a. Penerangan ruangan : 300 lux
 - b. Penerangan lokal dengan cahaya mendekati cahaya matahari : 500 lux
6. Ruang administrasi : 200 – 250 lux
7. Ruang konsultasi : 100 lux
8. Toilet : 80 lux
9. Dapur : 150 lux
10. Koridor untuk sirkulasi : 50 lux

5.2.11. Sistem Penghawaan

Mengingat lokasi rumah sakit berada pada hawa yang sejuk dan tingkat polusi yang relatif rendah, maka hal tersebut dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin tanpa terganggu maupun mengganggu lingkungan sekitarnya. Tetapi mengingat bahwa rumah sakit ini untuk menjangkau khususnya masyarakat menengah ke atas juga untuk menjaga kenyamanan ruang, maka sistem penghawaan buatan dipakai untuk semua ruang yang ada di bangunan utama. Untuk ruang-ruang tertentu penggunaan penghawaan buatan sangat perlu dengan pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:

1. Temperatur udara dan kelembaban konstan, serta dapat diatur;
2. Waktu pemakaian;
3. Luas ruang yang dilayani.

Sistem penghawaan buatan menggunakan AC split dengan penzoningan yang memakai sistem outdoor dan indoor (VRF). Pemakaian ini dipilih mengingat:

- Memakai AC sentral sangat tidak efisien karena banyak ruang yang tidak setiap saat dan setiap waktu dipakai
- Memakai sistem ini menjadikan udara lebih steril karena udara / angin yang dikeluarkan tidak tercampur antar ruang, karena itu dibutuhkan sistem penzoningan
- Lebih mudah karena tidak memerlukan dinding

5.2.12. Sistem Pemadam Kebakaran

Rumah sakit termasuk bangunan dengan resiko kebakaran yang rendah. Sistem yang dipakai untuk penanggulangan kebakaran adalah:

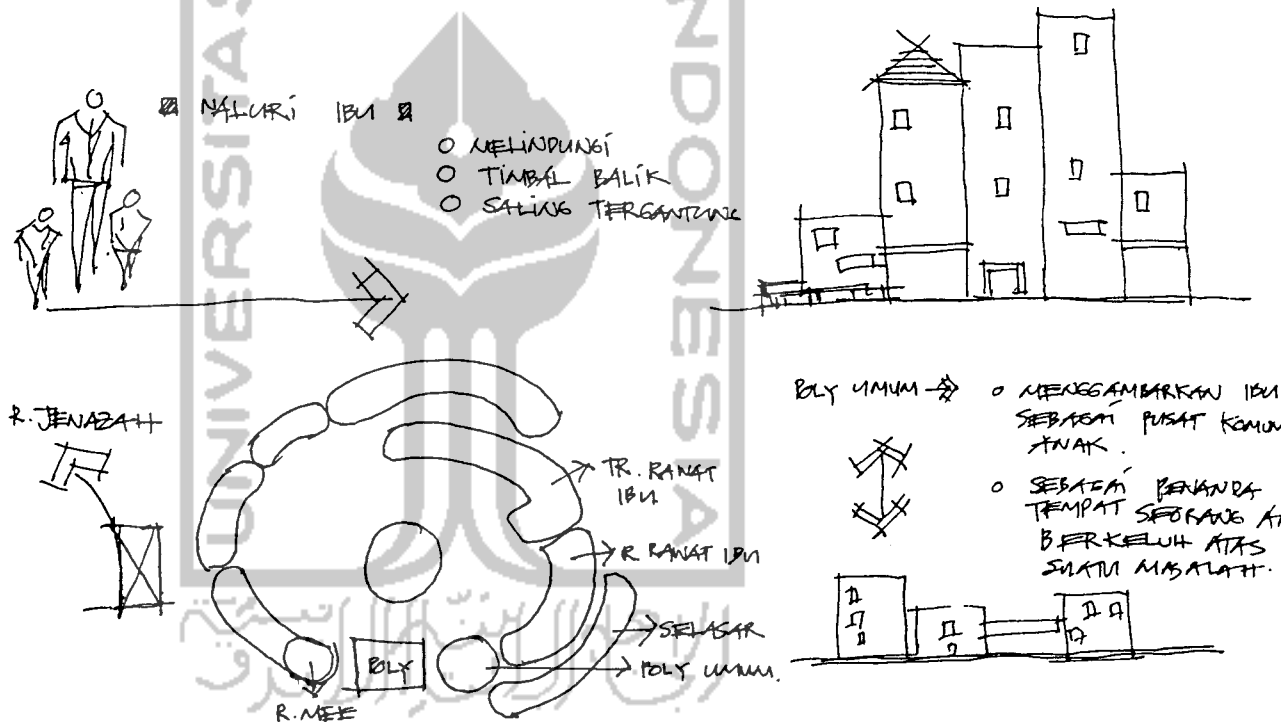
1. Deteksi asap untuk ruang-ruang ber AC (Spinkler);
2. Penyediaan tangga darurat tiap jarak ± 30 m;
3. Penggunaan stand pipe dan fire hose untuk pemadam kebakaran. Jangkauan fire house maksimal 30 m diletakkan pada tempat yang mudah dilihat. Jarak hydrant ke bangunan antara 15-30 m, jarak antar hydrant maksimum 90 m;

4. Selain disediakan portable extinguisher dengan bahan busa untuk ruang-ruang tertentu;
5. Kabel-kabel lift harus diamankan supaya tidak terbakar dan lift masih bisa digunakan pada saat kebakaran karena penting untuk mengamankan pasien.

5.3. KONSEP BENTUK

5.3.1. Ide Bentuk Bangunan

Kasih ibu memang tiada tara. Bentuk dari Rumah Sakit Ibu dan Anak ini berkolerasi antara fasilitas. Bentuk dasar yang dapat mewakili adalah lingkaran, karena orbit lingkaran tidak ada habisnya sesuai dengan kasih sayang seorang ibu.



Konsepsi lebih mengarah pada penataan ruang. Fasilitas-fasilitas yang saling membutuhkan. Untuk itu diperlukan sirkulasi yang terpisah antara pengunjung dan tenaga medis.

5.3.2. UGD

- Makro

1. Sikuen untuk ke UGD dibedakan sirkulasinya dengan bagian / sub bangunan yang lain. Hal ini ditujukan untuk kelancaran sirkulasi pasien-

pasien gawat darurat, agar cepat mendapatkan pelayanan medis. Dan bagian UGD diletakkan di bagian depan.

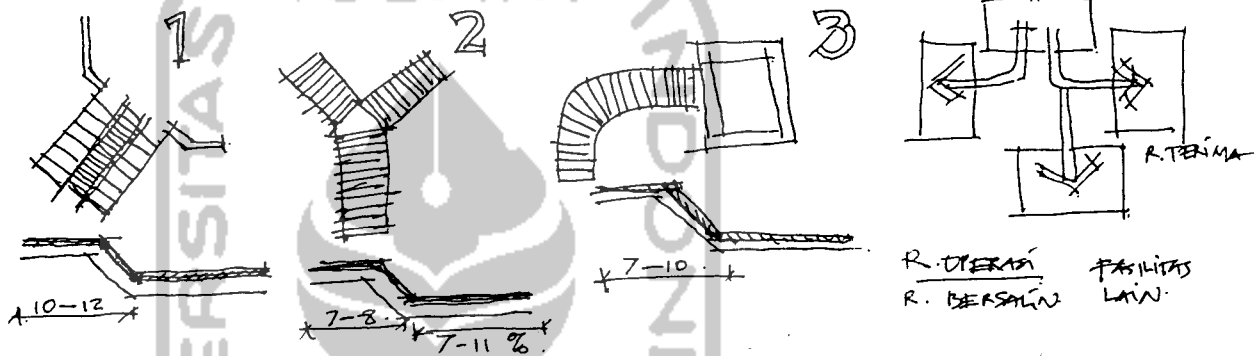
2. Bentuk bangunan / tampilan yang lebih menonjol dibandingkan yang lain sehingga dapat dijadikan titik tangkap bagi pengunjung

- Mikro

1. Sirkulasi dalam ruangan yang memudahkan pengantar pasien, para medis dan karyawan;

2. Aksesibilitas yang mudah apabila pasien akan ditangani.

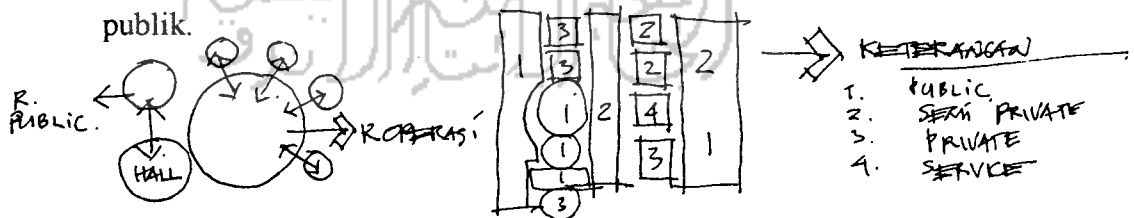
- Penggunaan ramp-ramp dengan modul efisiensi.



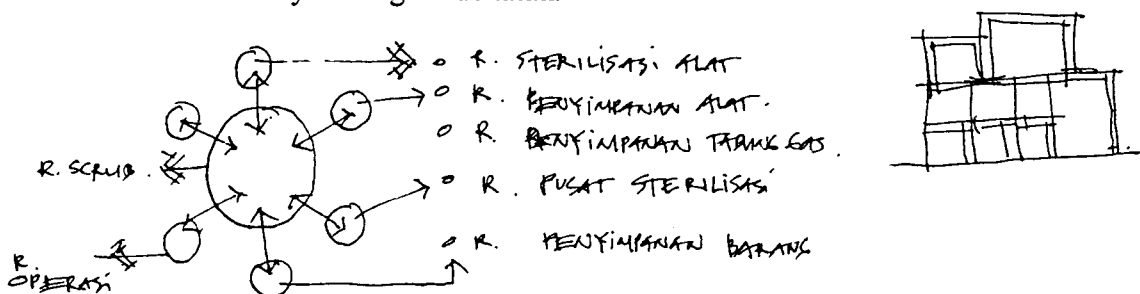
- Ruang yang efisien dengan mempertimbangkan sirkulasi dan titik tangkap antara para medis.

5.3.3. Ruang Operasi / Bedah

- Penempatan ruang operasi harus dapat terisolasi dari ruang-ruang yang bersifat publik.



- Satu unit ruang operasi dilengkapi dengan ruang-ruang pengunjung yang lain dan letaknya saling berdekatan.



- Ruang operasi yang melewati tempat tidur beroda sebaiknya memakai bukaan paling kecil 1.20 m apabila lebih besar sebaiknya dibagi menjadi 2 bagian dimana yang satu lebih besar dari yang lain. Untuk memungkinkan satu orang staff mendampingi disebelah tempat tidur pasien.
- Untuk pintu diijinkan memakai siil dan dianjurkan memakai handle pintu yang panjang, yang dapat dibuka dengan siku.

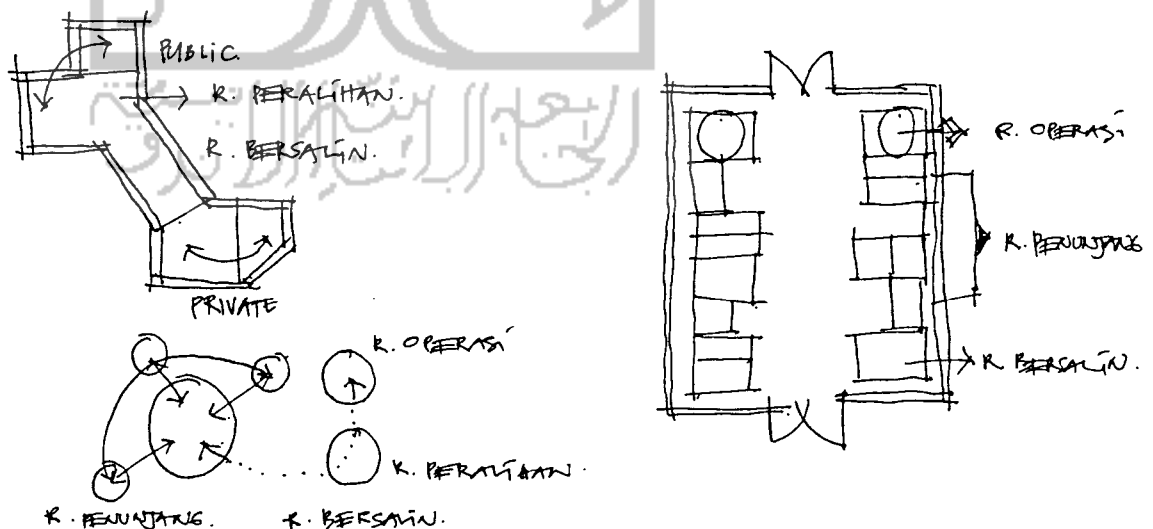
5.3.4. Ruang Bersalin

1. Ruang bersalin

Luasnya lebih kurang 70m² (ruang bersalin septic dan ruang bersalin aseptic).

2. Ruang persiapan

- Merupakan ruang tempat pasien sebelum dibawa ke ruang bersalin, untuk menunggu keadaan pasien apakah sudah waktunya atau belum.
- Letaknya harus dekat dengan ruang bersalin tetapi tidak diperlukan hubungan langsung antar keduanya.
- Dilengkapi dengan 2 tempat tidur dan dilengkapi dengan bel dan di depannya biasanya disediakan meja untuk perawat.

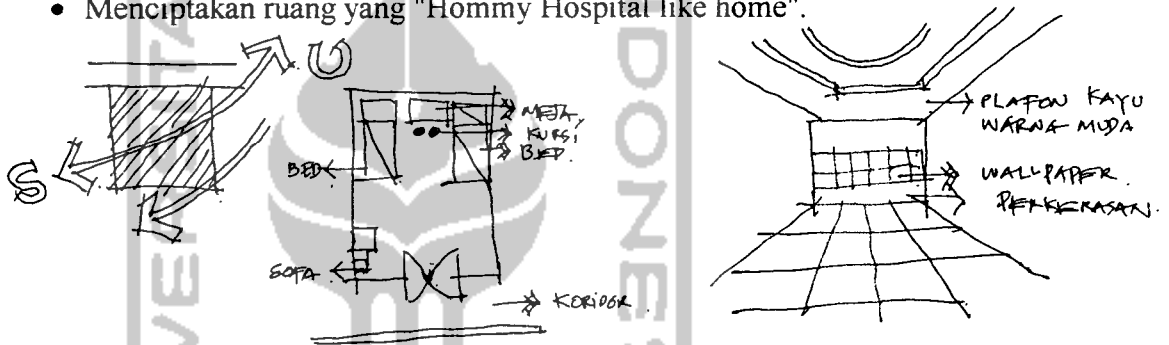


- ##### 3. Pemberian ruang peralihan dari ruang publik ke ruang bersalin yang bersifat private.

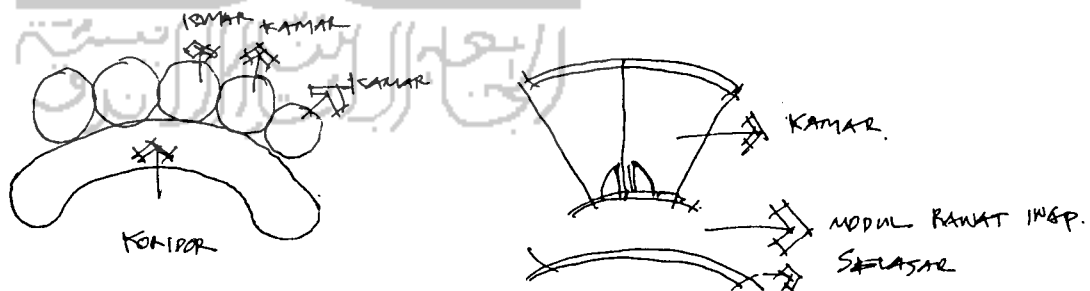
4. Satu unit ruang bersalin dilengkapi dengan ruang-ruang pengunjung seperti ruang operasi.

5.3.5. Rawat Inap

- Memberikan kenyamanan bagi penghuni rawat inap.
- Menganut konsep arsitektur tropis yakni meminimalkan panas memaksimalkan angin.
- Orientasi bangunan dihindarkan pada daerah timur – barat.
- Koridor untuk rawat inap digunakan hanya untuk rawat inap saja tanpa dilalui lalu lintas antar unit / departemen lain.
- Menciptakan ruang yang "Hommy Hospital like home".

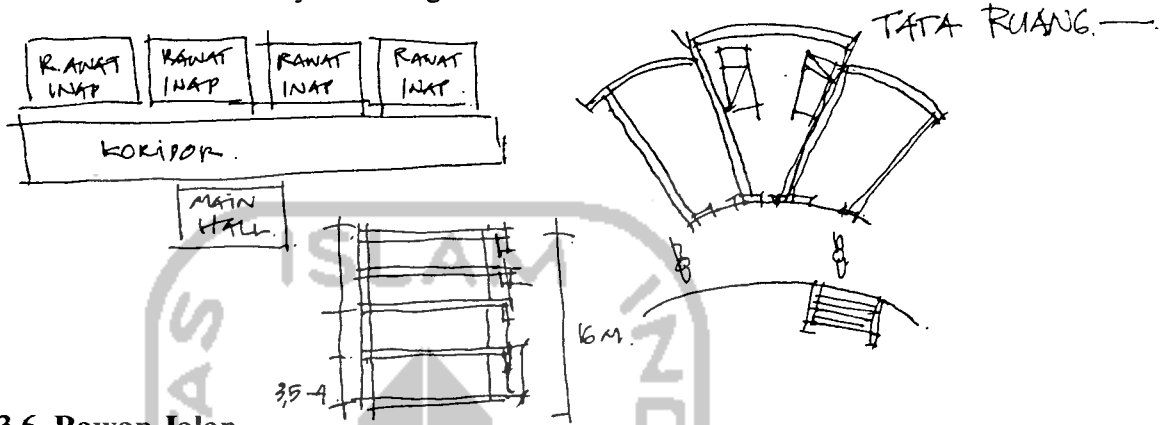


- Dibedakan antara rawat inap ibu dan anak dengan memberi batas tegas, yaitu pintu yang memberikan aksesibilitas yang berbeda dimana yang membedakan dalam hal ini adalah warna yang mendukung konsep dasarnya.



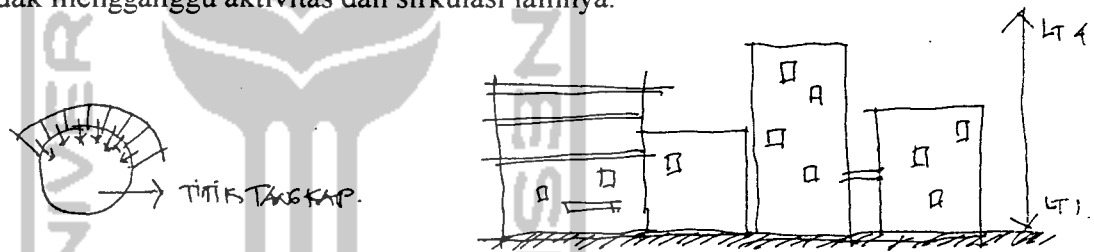
- Pada satu unit ruang perawat hendaknya tidak mengawasi lebih dari 32 pasien, paling banyak 28 pasien.
- Tinggi ruang rawat inap berkisar antara 2,80 m – 3,20 m yang merupakan tinggi efektif antara lantai dan langit-langit.

- Penalaran ruang rawat inap harus memperhatikan :
 1. Volume lalu lintas antar ruang;
 2. kualitas lalu lintas antar ruang;
 3. teredamnya kebisingan.

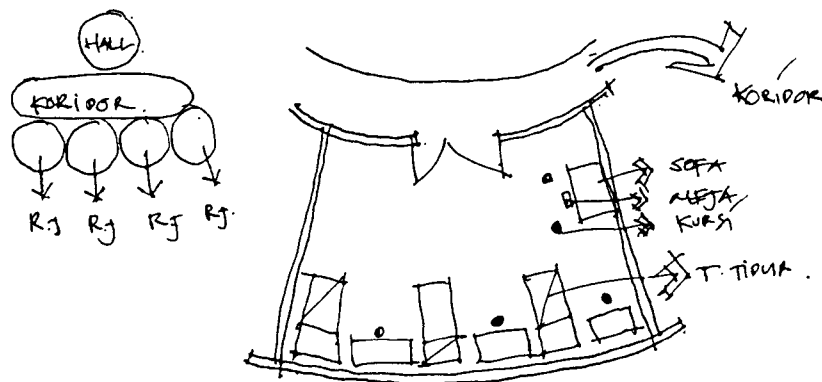


5.3.6. Rawap Jalan

- Unit rawat jalan dijadikan satu kesatuan yang diciptakan / direncanakan tidak mengganggu aktivitas dan sirkulasi lainnya.



- Pola rawat jalan dibuat dengan modul arsitektur yang menarik dan dapat dijadikan titik tangkap.
- Diletakkan dibagian depan bangunan karena merupakan daerah publik.

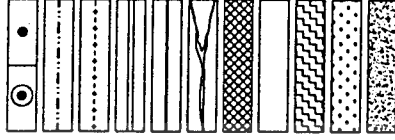


SUPLEMEN PROGRAM JANGKA MENENGAH
KABUPATEN MALANG
KOTA KEPANJEN

PETA

RENCANA PENGGUNAAN LAHAN

KETERANGAN



IBUKOTA KECAMATAN/KELURAHAN
BAYAS KECAMATAN
BAYAS DESA
JALAN
REL KERETA API
SUNGAI
PERUMAHAN
PERKEBUNGAN
WADUK
TEGALAN
BUTAN

SUMBER

RUTR/RUTRK

NO. GAMBAR

3.2.1.



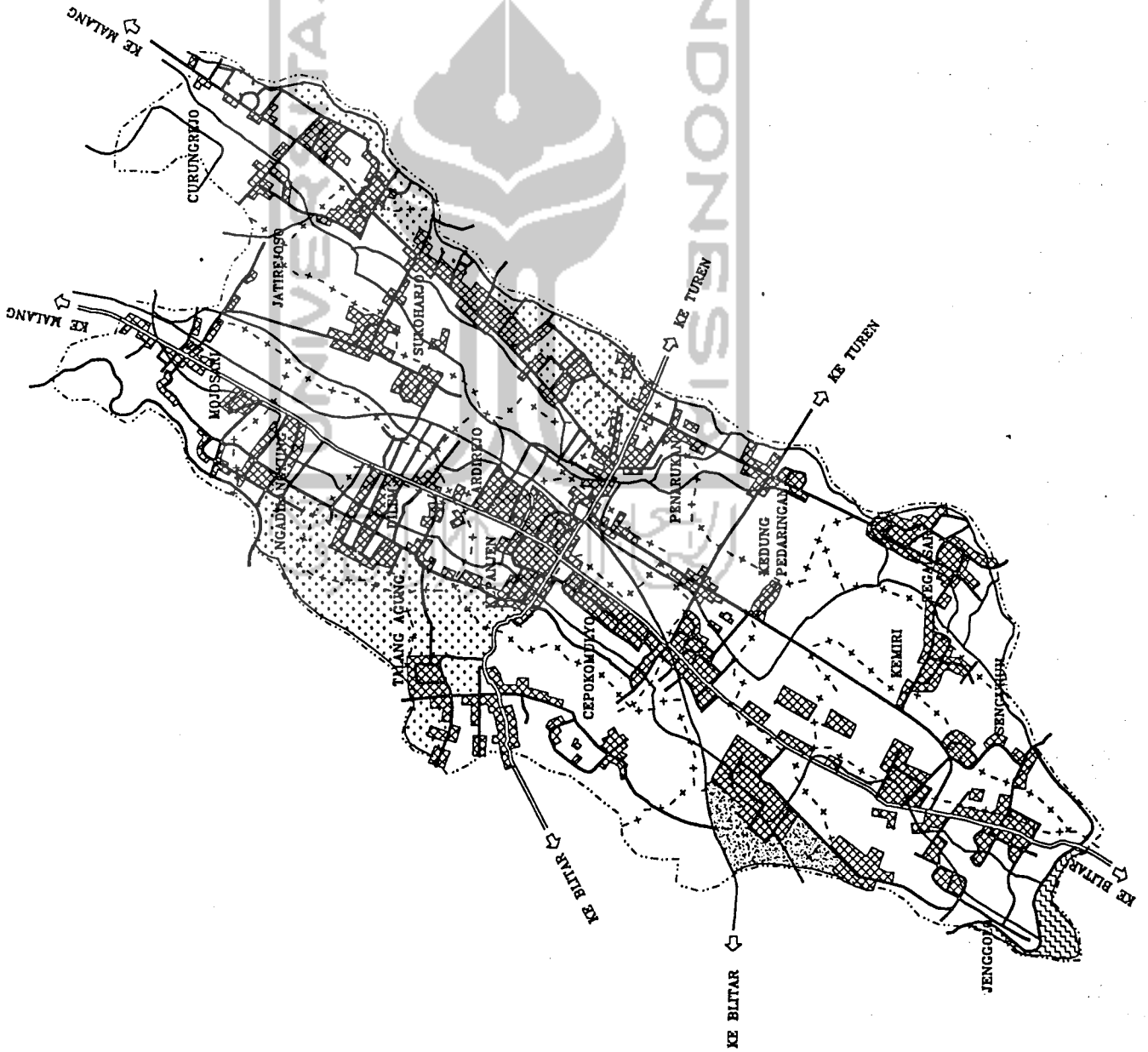
SKALA
1 : 65.000

0 0.65 1.3 3.25 Km

UTARA



PEMERINTAH
KABUPATEN DAERAH TINGKAT II
MALANG



Konsep Ruang

Ruang Operasi

INTRODUKSI

- **Ruang Operasi**

- Luas yang enak ± 40 m², tapi untuk bedah yang lebih besar ± 56 m².
- Tinggi yang dianjurkan menurut General Hospital ± 3.75 m – 4.00 m.
- Memenuhi syarat – syarat bangunan kamar bedah, yaitu:
 - a. Bangunan harus pada tempat yang strategis dengan bagian – bagian yang ada hubungannya antara satu dengan lainnya (mis. Ruang bersalin).
 - b. Jauh dari tempat – tempat pembuangan kotoran
 - c. Bangunannya harus dapat bertahan paling sedikit 10 tahun.

d. Lantai dari 2/3 dinding bagian bawah harus terbuat dari bahan yang tidak menyerap air.

e. Penerangan harus cukup terang.

f. Udara didalam kamar bedah harus cukup.

Pelemabannya sesuai dengan standart yang berlaku (AC), yaitu $20^{\circ} \text{c} - 25^{\circ} \text{c}$ (General Hospital) dan $24^{\circ} \text{c} - 28^{\circ} \text{c}$ (Puruhito).

Lantai dapat terbuat dari terrazo dengan menambahkan carbon aiau dengan mencampurkan beberapa jala – jala kabel.

Dalam mewarnai dinding sebaiknya memilih warna yang memberikan bayangan yang netral dan untuk beberapa alasan secara teoritical tidak menggunakan warna hijau dan biru. Warna langit – langit sebaiknya memakai warna – warna yang sama dengan dinding atau lebih muda atau terang.

RUMAH SAKIT' IBU & ANAK

DI KEPANJEN, MALANG

Reuse ruang

Ruang Operasi

INTRODUKSI

• Ruang Sterilisasi Alat &

Pembersihan

Tidak diijinkan membersihkan dan mensterilkan alat - alat dikerjakan dalam 1 ruang. Ruang ini dibagi atau dipisahkan dalam bagian kotor dan bersih yang dipisahkan oleh partisi panil atau glass.

• Ruang Penyimpanan Alat

- Diletakkan berdckatan dengan ruang operasi dan ruang sterilisasi alat dan pembersihan, tetapi tidak dianjurkan memakai komunikasi terbuka antar keduanya.
- Jika ada 2 ruang operasi maka dianjurkan untuk menyediakan lebih dari 1 ruang penyimpanan.

• Ruang Penyimpanan Tabung Gas

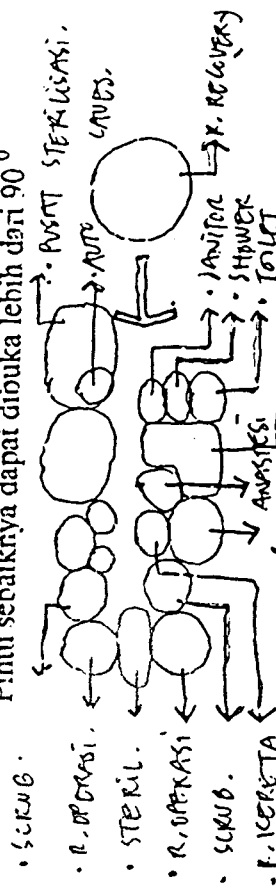
- Diletakkan dekat ruang persiapan
- Rak untuk penyimpan tabung yang berisi dan kosong sebaiknya dipisahkan untuk amannya.

• Ruang Pusat Sterilisasi

- Alat untuk mensterilkan baju (autoclaves) dibangun termasuk dalam tembok dengan ruang kosong.
- Pipanya harus dengan mudah dijangkau
- Tempat para perawat menyiapkan perban - perban untuk keperluan operasi.

• Ruang Penyimpanan Barang

Pintu sebaiknya dapat dibuka lebih dari 90°



RUMAH SAKIT IBU & ANAK

DI KEPANJEN, MALANG

nousep ruang

Ruang Operasi (2)

INTRODUKSI

- ruang persiapan pusat yang dibagi menjadi 2 ruang dengan menggunakan partisi.

Dilengkapi meja untuk mendapatkan selimut dan bantal.

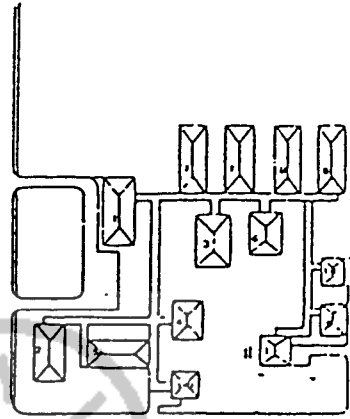
• **Ruang Scrub**

- Dari ruang scrub diberi jendela seperti halnya pintu sehingga dokter bedah dapat melihat keadaan didalam ruang operasi dan ruang persiapan.
- Air yang digunakan untuk ruang scrub sebaiknya $30^{\circ}C - 40^{\circ}C$.
- Ruang ini merupakan tempat pasien dibawa sebelum operasi dan anestesinya di administrasi. Letaknya harus dekat dengan ruang operasi tetapi tidak diperlukan komunikasi langsung antar-kecuanya.
- Dilengkapi oleh kulkas (untuk darah dll) dan alat – alat untuk anastesi.
- Apabila ada 2 orang / ruang operasi tidak diperlukan 2 ruang persiapan, yaitu hanya ada

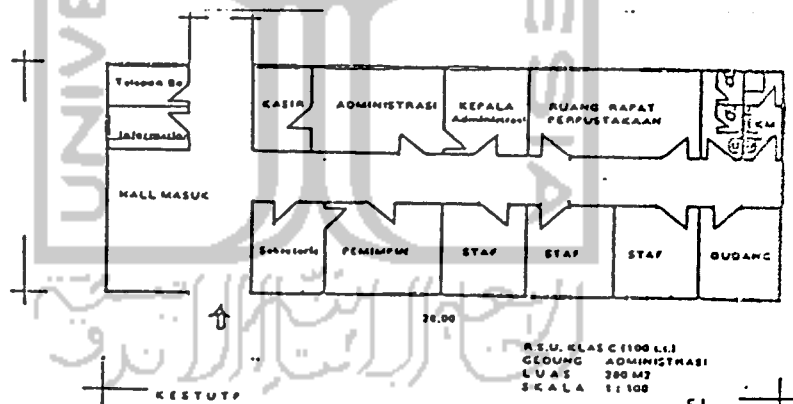
RUMAH SAKIT IBU & ANAK
DI KEPANJEN, MALANG

STANDARDISASI SARANA FISIK

- KETERANGAN
1. GEDUNG ADMINISTRASI
 2. GEDUNG POLIKLINIK
 3. GEDUNG OPERASI
 4. GEDUNG X-RAY
 5. GEDUNG LABORATORIUM
 6. GEDUNG MELAHIRKAN
 7. GEDUNG PERAWATAN I
 8. GEDUNG PERAWATAN II
 9. GEDUNG DIESEL DAN CUCI PAKAIAN
 10. GEDUNG DAFUR
 11. GEDUNG MENAJAM
 12. GEDUNG PERTOLONGAN DARURAT



R.S.U. KELAS C (100 L1)
 GAMBAR SIFUSI
 LUAS 3.432,58 M²
 SKALA 1:1000

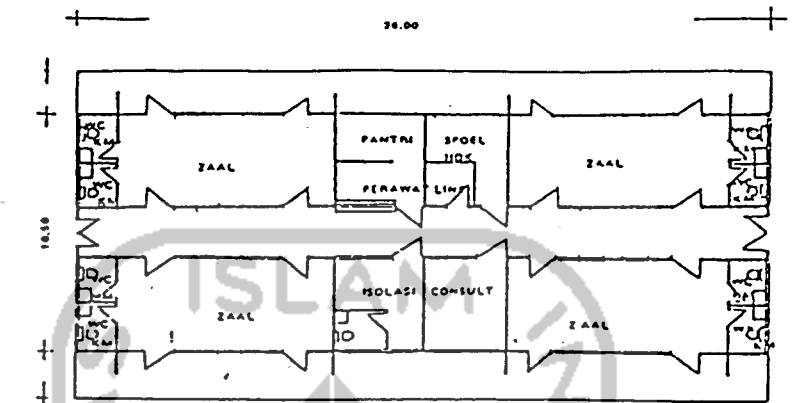


R.S.U. KELAS C (100 L1)
 GEDUNG ADMINISTRASI
 LUAS 300 M²
 SKALA 1:100

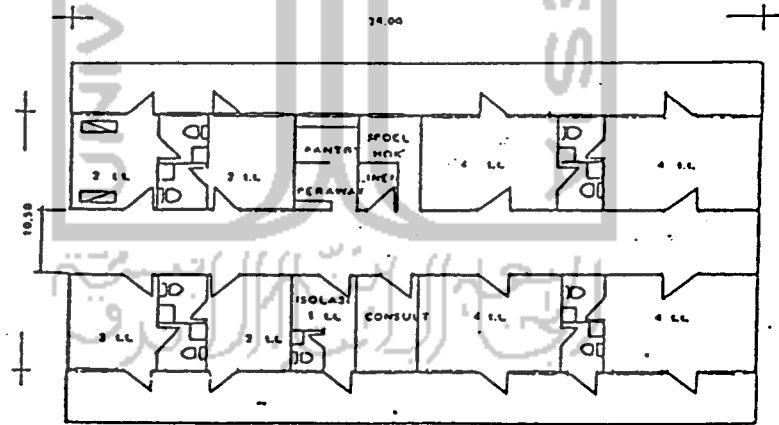


STANDARISASI SARANA FISIK

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK



R.S.U. ELAS C 1100.1.1.2
 GEDUNG PERAWATAN II
 LUAS 704 M²
 SKALA 1:900

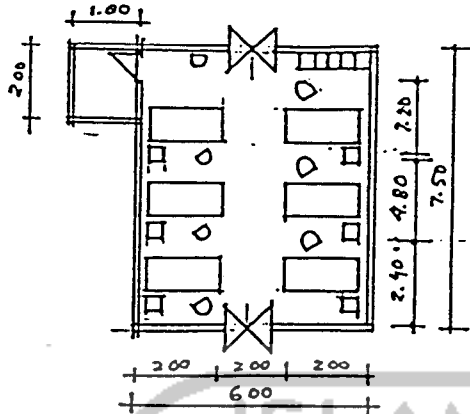


R.S.U. ELAS C 1100.1.1.1
 GEDUNG PERAWATAN 23 LL
 LUAS DD. INDUK 304 M²
 LUAS EMPANAN 112M²
 SKALA 1:700

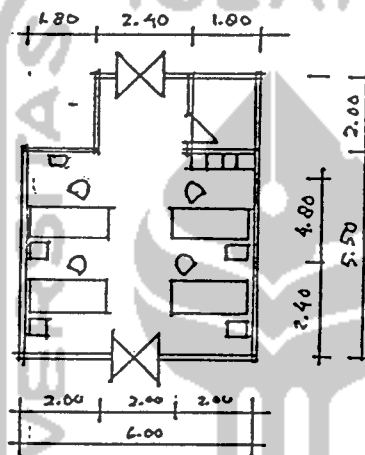


STANDARISASI SARANA FISIK
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK

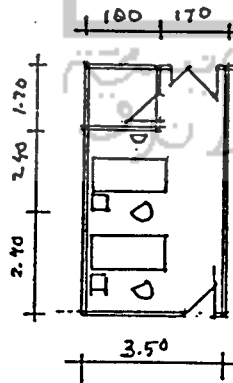
JENIS RUANG PERAWATAN :



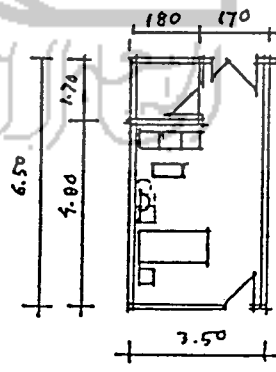
KELAS 3



KELAS 2



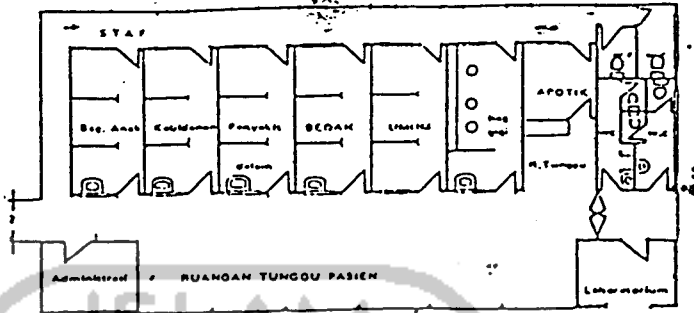
KELAS 1



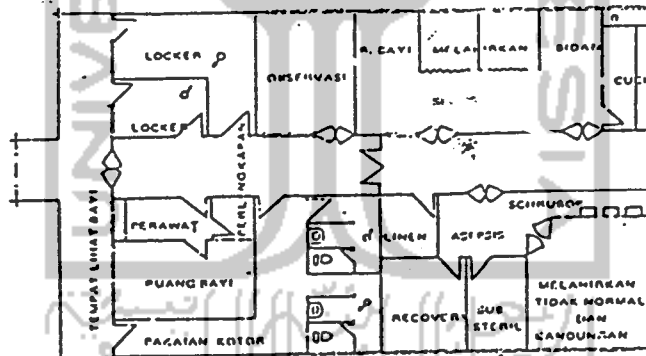
KELAS UTAMA (VIP)



STANDARISASI SARANA FISIK
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK



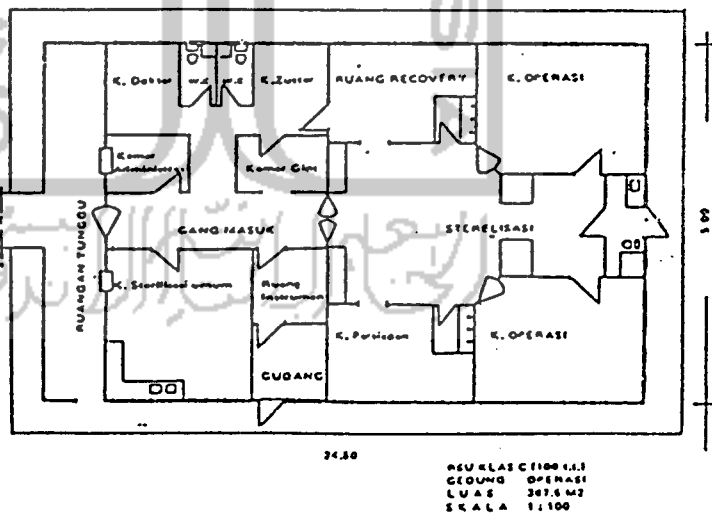
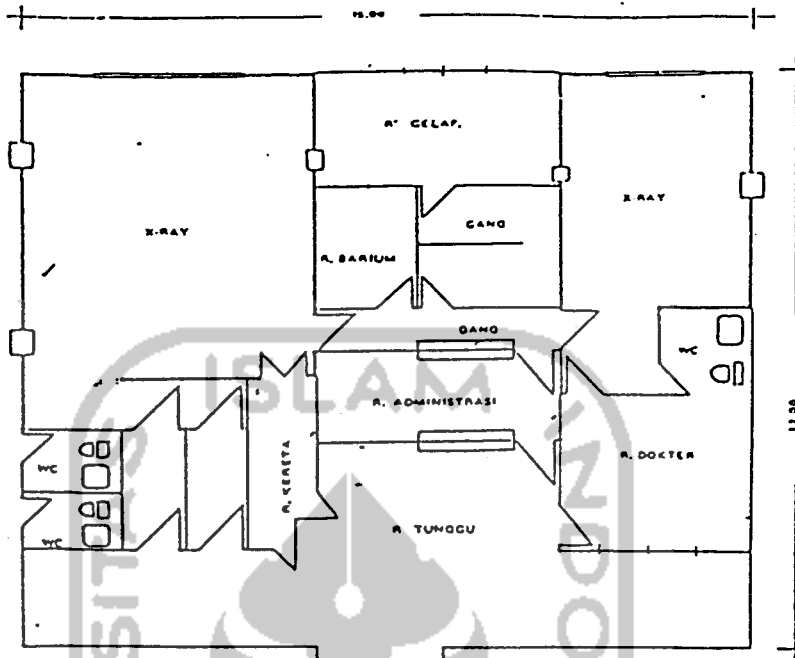
R.S.U. KELAS C (100 s.d.)
 GEDUNG POLIKLINIK
 LUAS 338 M²
 SKALA 1:100



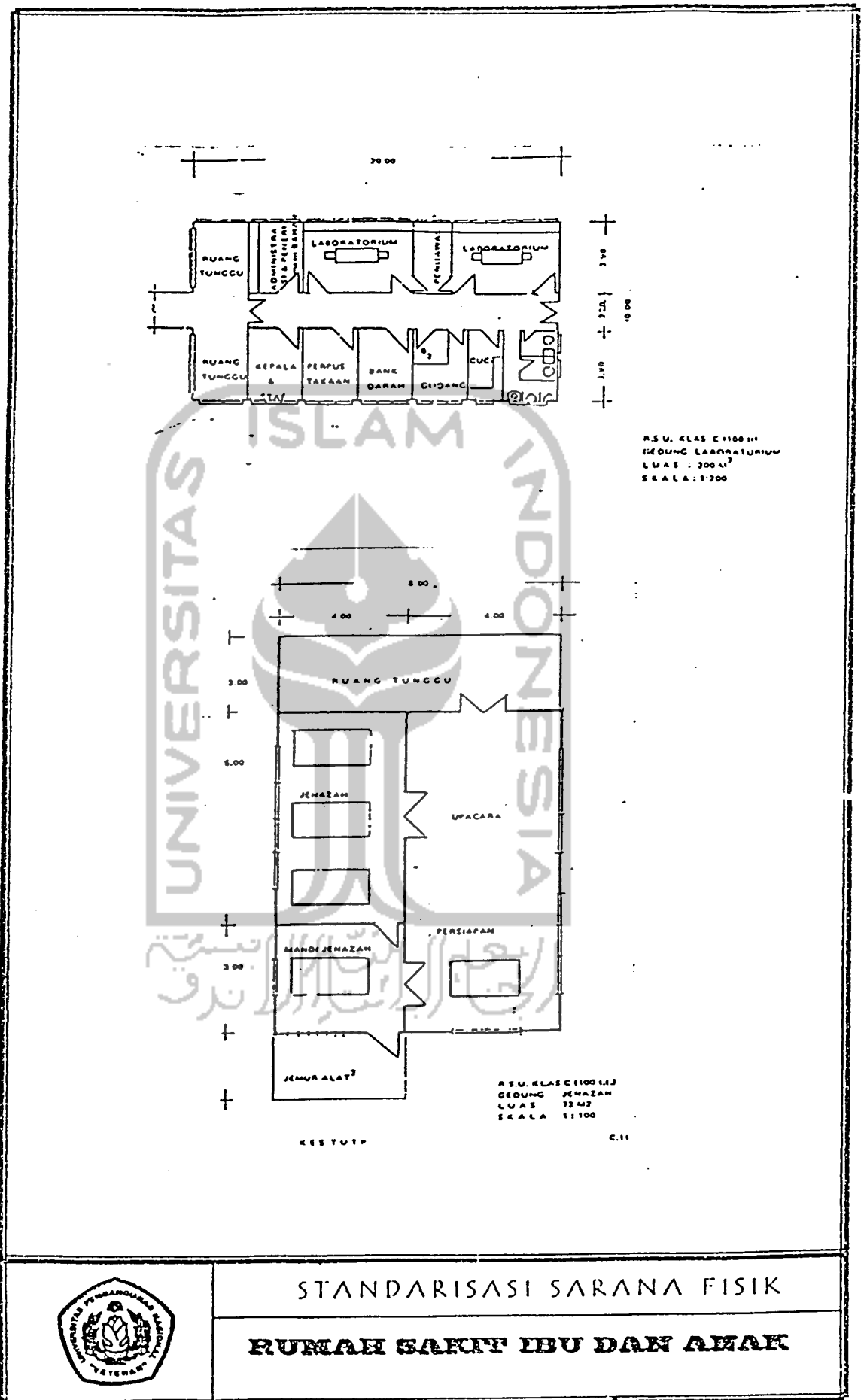
R.S.U. KELAS C (100 s.d.)
 GEDUNG MELAHIRKAN
 DAN NEONATUS
 LUAS 374 M²
 SKALA 1:200
 C6



STANDARISASI SARANA FISIK
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK

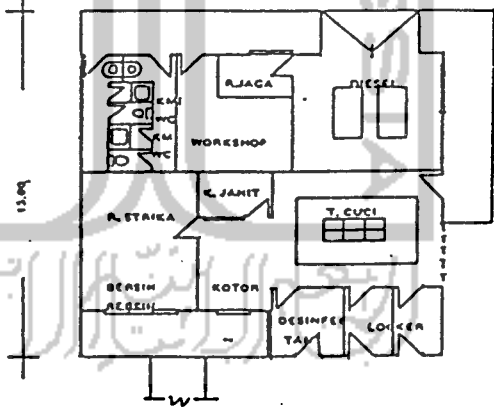
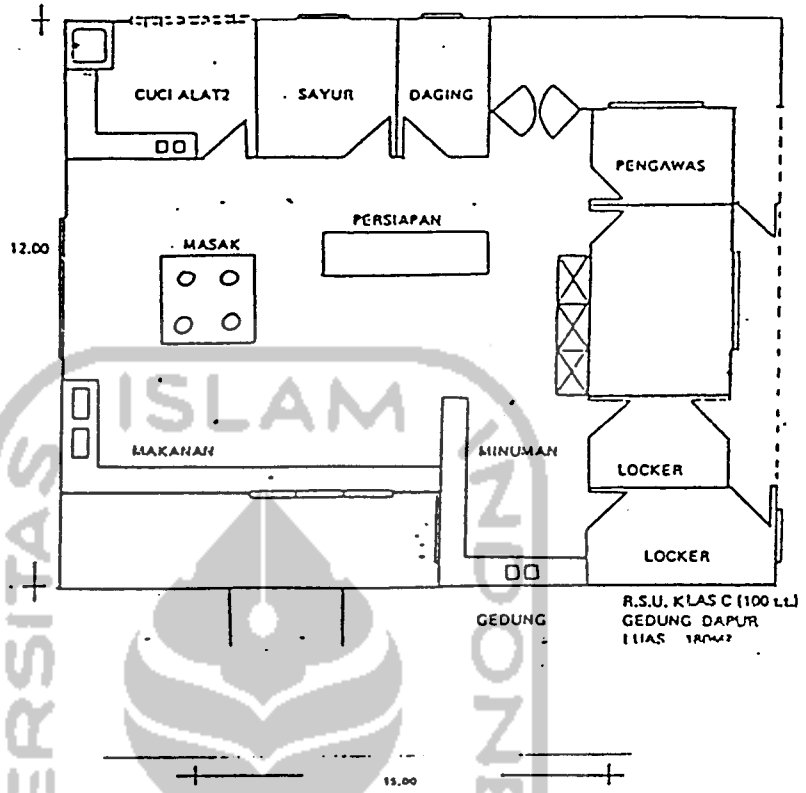


STANDARISASI SARANA FISIK
 RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK



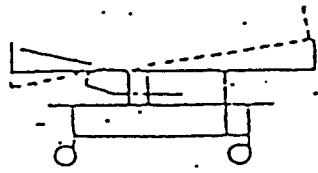
STANDARISASI SARANA FISIK

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK

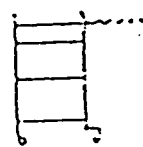
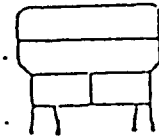


STANDARISASI SARANA FISIK
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK

PERALATAN MEBEL / FURNITURE,
DIDALAM RUANG RUMAH-SAKIT.



+ 96 +



+ 208 +

+ 96 +

+ 60 +

+ 40 +

Tempat tidur normal

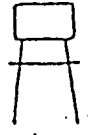
Meja kecil



+ 56 +



+ 50 +



+ 240 +

+ 56 +

+ 50 +

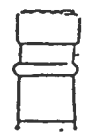
+ 45 +

Pengangkutan orang sakit dengan tempat tidur dorong

Kursi



+ 54 +



+ 42 +

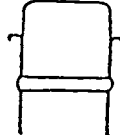


+ 54 +

+ 70 +



+ 70 +



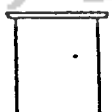
+ 50 +

Kursi pasien / Kursi dorong

Kursi dengan pegangan



+ 100 +



+ 70 +



+ 100 +

Meja biasa



+ 50 +

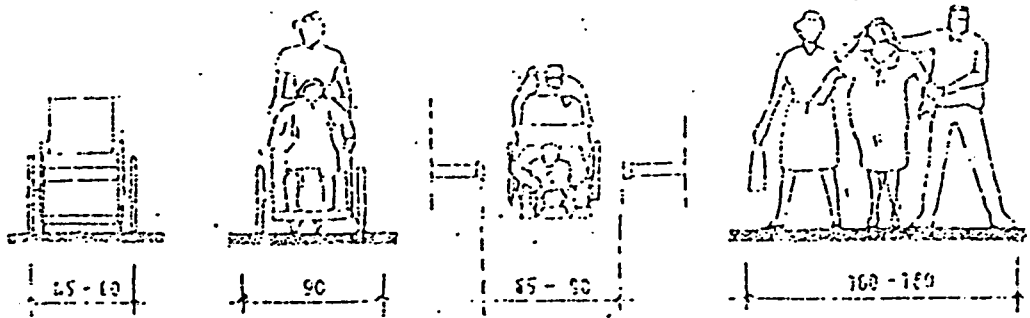
+ 30 +

Stool

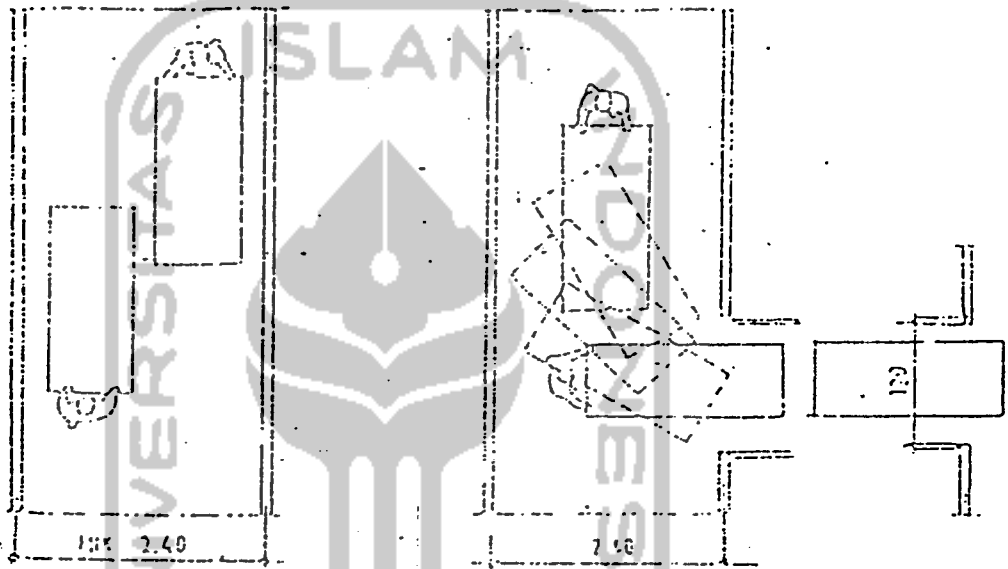


STANDARISASI SARANA FISIK

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK

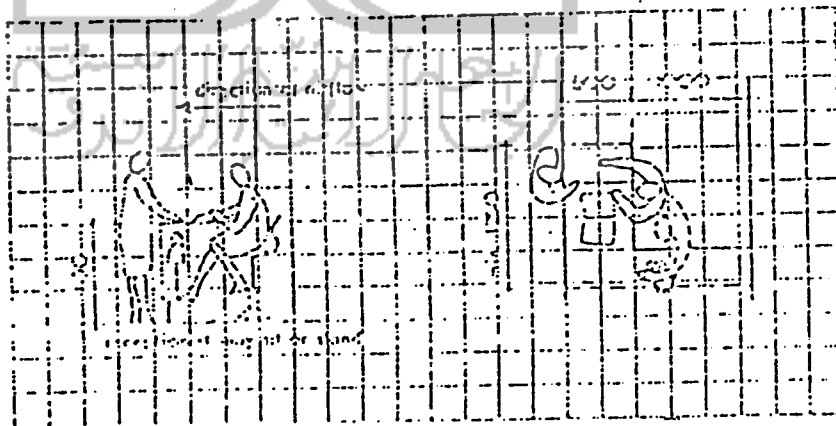


Kursi roda Kursi roda dengan pasien Melalui pintu Pasien berjalan dibantu 2 orang



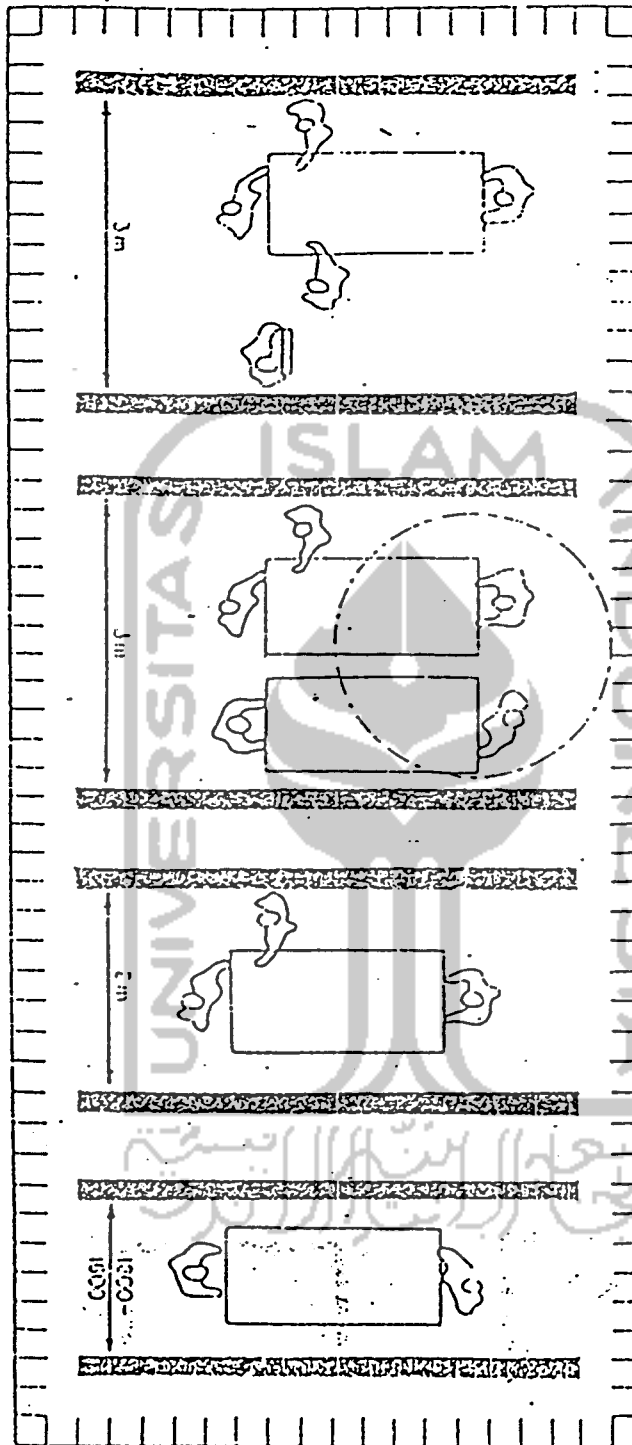
2 tempat tidur berpapasan

Memasukkan/mengeluarkan tempat tidur dari/ke ruangan



STANDARISASI SARANA FISIK

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK



- 1 tempat tidur dengan 2 orang pendamping dan 1 orang berjalan

- 2 tempat tidur berpapasan

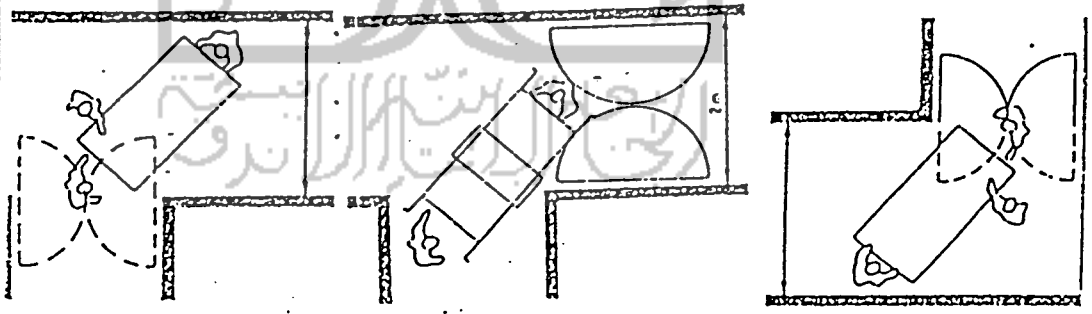
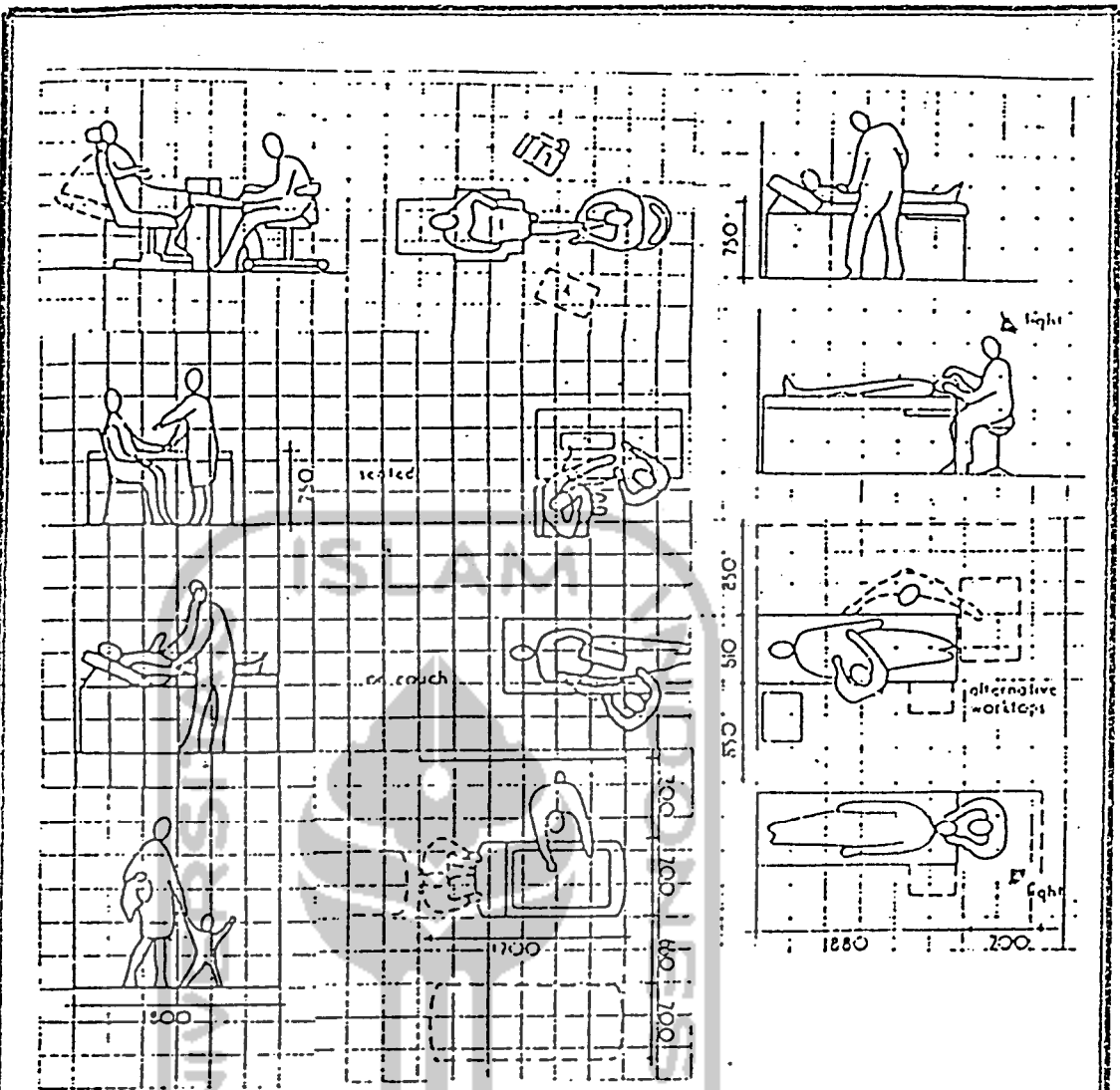
- 1 tempat tidur dengan 1 orang pendamping

- 1 tempat tidur



STANDARISASI SARANA FISIK

RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK



Pergeseran tempat duduk secara diagonal



STANDARISASI SARANA FISIK
RUMAH BAYI IBU DAN ANAK