

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN UNIT PERAWATAN
RUMAH SAKIT FATIMAH
DI CILACAP

LANDASAN KONSEPTUAL
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN



Oleh :

Sudjatmiko

90 340 004

900051013116120004

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
1995

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN UNIT PERAWATAN
RUMAH SAKIT FATIMAH
D I C I L A C A P

LANDASAN KONSEPTUAL
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Pada Jurusan Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

Oleh :

Sudjatmiko

90 340 004
900051013116120004

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
1995

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN UNIT PERAWATAN

RUMAH SAKIT FATIMAH

DI CILACAP

LANDASAN KONSEPTUAL
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Oleh :

Sudjatmiko

90 340 004

900051013116120004

Yogyakarta, Nopember 1995

Telah diperiksa dan disetujui dengan baik oleh :

Pembimbing II

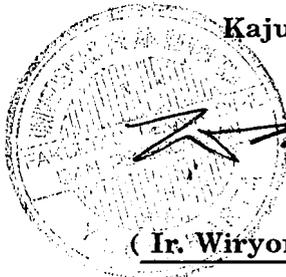
Pembimbing I

(Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch.)

(Ir. Hadi Setiawan)

Mengetahui

Kajur T. Arsitektur



(Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch.)

MOTTO

- " Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat" (QS. Al Mujadalah 11)
- " Dan sempurnakanlah takaran apabila kamu menakar dan timbanglah dengan neraca yang benar itulah yang lebih baik bagimu dan lebih baik baginya" (Q.S. 17 : 35)
- " Tuntutlah ilmu dan belajarlah (untuk ilmu) ketenangan dan kehormatan diri dan bersikaplah rendah hati kepada orang yang mengajar kamu" (HR Athabrani)
- " Barang siapa merintis jalan mencapai ilmu maka Allah akan memudahkan jalan baginya jalan ke surga" (HR Muslim)
-
- " Menjadi kaya tanpa menjadi sombong lebih mudah daripada menjadi miskin tanpa berkeluh kesah" (Intisari, Juli 1992)

HALAMAN PERSEMBAHAN

**Kupersembahkan buat
orang-orang yang dekat denganku :
*Bapak dan Ibu tercinta
Adik-adik yang terkasih
Dinda Farida yang tersayang***

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum wr. wb.

Dengan memanjatkan syukur alhamdulillah kehadirat Allah SWT, tempat memohon dan meminta petunjuk jalanNYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir periode Penulisan ini yang merupakan syarat untuk dapat memasuki periode Studio, yang pada akhirnya dapat menempuh ujian Sarjana pada jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Skripsi dengan judul *Pengembangan Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Di Cilacap*, berdasarkan pengembangan data yang kami peroleh secara langsung dari pihak Rumah Sakit yang bersangkutan yang kemudian dianalisa untuk menghasilkan rumusan atau landasan konseptual ini dapat diselesaikan atas usaha penulis dan dibantu oleh rekan-rekan seperjuangan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak memberikan sumbangan pikiran, kebijaksanaan, waktu, tenaga, moril maupun materiil serta bimbingan pengetahuan khususnya kepada yang terhormat :

1. Ir. Susastrawan, M.S, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, yang telah memberikan izin menyelesaikan penulisan ini.
2. Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan yang telah banyak memberi kebijaksanaan dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ir. Hadi Setiawan selaku pembimbing I, yang telah banyak membimbing dengan penuh kesabaran dan penuh pengertian selama penulisan skripsi ini.

4. Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch, selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, dorongan, kebijaksanaan dan penuh dengan kesabaran serta pengertian selama penulisan ini.
5. Direktur beserta staff Rumah Sakit Fatimah Cilacap dan Yayasan Rumah Sakit Islam, yang telah memberikan kesempatan untuk memperoleh data selama penulisan ini berlangsung.
6. Rekan-rekan senasib dan seperjuangan di kancah pendidikan yang telah banyak membantu memberikan inspirasi hingga terselesainya penulisan ini.
7. Buat Farida. H, S.P tersayang, yang selalu memberi dorongan dan semangat serta do'a dari tahap pengumpulan data sampai terselesainya penulisan ini.
8. Bapak dan Ibu serta adik-adikku tercinta yang selalu mendampingi dan berdo'a untuk keberhasilan penulis.

Menginsyafi kodrat manusia dengan segala kelebihan dan kekurangannya, serta memperhatikan keterbatasan penguasaan ilmu, penulis menyadari akan segala ketidaktelitian dan kesalahan interpretasi dalam penulisan ini. Kelemahan yang mungkin ditemui dalam tulisan ini adalah berpulang pada diri penulis, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Namun demikian merupakan harapan penulis bila pola berpikir ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua yang menaruh perhatian pada bidang ini. Semoga skripsi ini dapat menjadi karya kecil yang berguna bagi kita semua.

Wassalammu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 13 Nopember 1995

Penulis

S u d j a t m i k o

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Umum	1
1.1.2. Rumah Sakit	3
1.2. Permasalahan	6
1.3. Tujuan Dan Sasaran	7
1.3.1. Tujuan	7
1.3.2. Sasaran	7
1.4. Metoda Pembahasan	8
1.4.1. Observasi	8
1.4.2. Menganalisa Permasalahan	9
1.4.3. Perumusan Konsep	9
1.5. Lingkup Pembahasan	10
1.6. Sistematika Pembahasan	11
BAB II. TINJAUAN UMUM RUMAH SAKIT DAN UNIT PERAWATAN	12
2.1. Tinjauan Umum Rumah Sakit	12
2.1.1. Macam Rumah Sakit	13
2.1.1.1. Rumah Sakit Umum	13

2.1.1.2.	Rumah Sakit Khusus	14
2.1.1.3.	Rumah Sakit Pendidikan Dan Penelitian	14
2.1.2.	Klasifikasi Rumah Sakit	14
2.1.2.1.	RSU. Pemerintah	14
2.1.2.2.	RSU. Swasta	16
2.2.	Tugas Dan Fungsi Rumah Sakit	16
2.3.	Sistem Rujukan	17
2.4.	Fisik Rumah Sakit	18
2.5.	Fasilitas Pelayanan Kesehatan	18
2.5.1.	Kelompok Bangunan Umum Atau Publik	18
2.5.2.	Kelompok Bangunan Medis	19
2.5.3.	Kelompok Bangunan Non Medis	19
2.6.	Kegiatan Pelayanan Di Rumah Sakit	20
2.6.1.	Pola Kegiatan	20
2.6.2.	Fasilitas Kegiatan	20
2.6.2.1.	Bagian Pelayanan Pasien Rawat Jalan	20
2.6.2.2.	Bagian Pelayanan Pasien Rawat Inap	21
2.6.2.3.	Bagian Pelayanan Penunjang Medis	22
2.6.2.4.	Bagian Pelayanan Penunjang Non Medis	23
2.6.2.5.	Bagian Administrasi	23
2.6.2.6.	Bagian Akomodasi	23
2.6.3.	Pelaku Kegiatan	23
2.6.4.	Sistem Pelayanan	25
2.6.5.	Sifat Pelayanan	26
2.7.	Unit Perawatan Rumah Sakit	26
2.7.1.	Pokok-Pokok Dasar Perawatan	26

2.7.1.1.	Maksud & Tujuan Perawatan	26
2.7.1.2.	Penggolongan Pelaksanaan Perawatan	27
2.7.2.	Sistem Pelayanan Perawatan	27
2.7.2.1.	Program Pelayanan Perawatan	28
2.7.1.2.	Penggolongan Untuk Tujuan Perawatan	28
2.7.3.	Barang Atau Benda	31
2.8.	Lokasi Rumah Sakit Fatimah Cilacap	31
2.9.	Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap	33
2.9.1.	Fasilitas Perawatan Kesehatan Yang Tersedia	33
2.9.1.1.	Jumlah Fasilitas Unit Perawatan Yang Tersedia	33
2.9.1.2.	Sistem Kontrol Unit Perawatan	34
2.9.2.	Kondisi Ruang Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap	35
2.9.2.1.	Penghawaan	35
2.9.2.2.	Pencahayaan	36
2.9.2.3.	Ketenangan	36
2.9.2.4.	Fasilitas Terbuka	37
2.10.	Kesimpulan	37
BAB III	ANALISA PERMASALAHAN UNIT PERAWATAN	38
3.1.	Analisa Kebutuhan Pengembangan Unit Perawatan	38
3.1.1.	Sirkulasi	38
3.1.2.	Orientasi Bangunan	40

3.1.3.	Vegetasi Sebagai Elemen Fisik Pendukung Pembentuk Bangunan	41
3.2.	Analisa Program Kegiatan	43
3.2.1.	Pengelompokkan Kegiatan	43
3.2.2.	Pola Kegiatan	44
3.2.3.	Pola Tata Ruang Unit Perawatan	45
3.3.	Analisa Tata Massa/Ruang	46
3.3.1.	Bentuk Massa Memusat	46
3.3.2.	Bentuk Massa Linier	47
3.4.	Analisa Lingkungan Bangunan	47
3.4.1.	Pencahayaan	47
3.4.2.	Penghawaan	51
	3.4.2.1. Penghawaan Alami	53
	3.4.2.2. Penghawaan Buatan	55
3.5.	Analisa Ventilasi Pada Ruang Unit Perawatan Yang Di Pengaruhi Oleh Kondisi Ruang Luar Setempat	55
3.5.1.	Kondisi Udara Setempat Yang Mempengaruhi Pelubangan Ventilasi	56
3.5.2.	Tuntutan Kebutuhan Luasan Ventilasi	56
3.6.	Tekstur Dan Warna	60
3.7.	Kesimpulan	61

BAB IV	PENDEKATAN KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN UNIT PERAWATAN RS. FATIMAH CILACAP	62
4.1.	Pendekatan Dasar Tata Ruang Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap	62
4.1.1.	Program Ruang	62
	4.1.1.1. Kelas Utama	63
	4.1.1.2. Kelas I	63
	4.1.1.3. Kelas II	64
	4.1.1.4. Kelas III	64
4.1.2.	Sistem & Sifat Ruang Unit Perawatan	64
4.1.3.	Organisasi Ruang	65

4.1.4.	Tata Letak & Pola Hubungan Ruang	65
4.1.5.	Pola Sirkulasi Ruang	66
4.1.6.	Pola Lay Out	67
4.1.7.	Pencapaian Ruang	67
4.1.8.	Penggunaan Modul	68
4.1.9.	Besaran Ruang	68
	4.1.9.1. Faktor Penentu Besaran Ruang	68
	4.1.9.2. Strategi Pendekatan	69
	4.1.9.3. Kebutuhan Besaran Ruang	71
4.1.10.	Pendekatan Tinggi Plafond	72
4.2.	Pendekatan Penampilan Ruang	73
4.2.1.	Penampilan Elemen Ruang	73
4.3.	Pendekatan Struktur	76
4.3.1.	Sistem Struktur	76
4.3.2.	Bahan Struktur	77
4.4.	Sistem Utilitas	77
4.5.	Kesimpulan	77
BAB V	KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	79
5.1.	Konsep Site Unit Perawatan	79
5.2.	Tata Ruang Unit Perawatan RS. Fatimah	80
	5.2.1. Organisasi Ruang	80
	5.2.2. Pola Hubungan Ruang	80
	5.2.3. Besaran Ruang	81
5.3.	Sirkulasi	81
5.4.	Pola Lay Out Dan Sistem Lay Out	82
5.5.	Penampilan Bangunan	83
	5.5.1. Tekstur Dan Warna	83
	5.5.2. Tinggi Plafond	84
	5.5.3. Luasan Bidang Bukaan	84

5.6.	Konsep Dasar Persyaratan Ruang	85
5.7.	Konsep Dasar Sistem Struktur	86
5.8.	Sistem Pencegahan Kebakaran	86
5.9.	Konsep Dasar Sistem Utilitas	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1	<i>Kapasitas Tempat Tidur</i>	4
Tabel 2	<i>Kondisi Angin Di Cilacap</i>	53
Tabel 3	<i>Luasan Ventilasi Berdasarkan Kebutuhan Normal</i>	57
Tabel 4	<i>Luasan Ventilasi Berdasarkan Kecepatan Angin Minimal</i>	58
Tabel 5	<i>Luasan Ventilasi Berdasarkan Kecepatan Angin Maksimal</i>	58
Tabel 6	<i>Sistem Ruang Dan Sifat Ruang</i>	64
Tabel 7	<i>Pola Hubungan Ruang Kelas Utama Dan Kelas I</i>	66
Tabel 8	<i>Pola Hubungan Ruang Kelas II Dan Kelas III</i>	66
Tabel 9	<i>Besaran Ruang</i>	80
Tabel 10	<i>Tinggi Plafond</i>	83
Tabel 11	<i>Luas Jendela</i>	83



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Diagram Pola Pembahasan</i>	9
Gambar 2	<i>Sistem Rujukan Rumah Sakit</i>	17
Gambar 3	<i>Kedudukan Rumah Sakit Fatimah</i>	32
Gambar 4	<i>Data Eksisting Rumah Sakit Fatimah</i>	33
Gambar 5	<i>Struktur Organisasi RS. Fatimah</i>	34
Gambar 6	<i>Bidang Bukaan RS. Fatimah</i>	35
Gambar 7	<i>Keadaan Unit Perawatan RS. Fatimah</i>	36
Gambar 8	<i>Sirkulasi Perabot</i>	39
Gambar 9	<i>Orientasi Bangunan</i>	40
Gambar 10	<i>Pola Tata Hijau Sebagai Filter</i>	42
Gambar 11	<i>Pola Kegiatan Pasien Rawat Inap</i>	44
Gambar 12	<i>Pola Kegiatan Penunjang/Tenaga Medis</i>	45
Gambar 13	<i>Pola Kegiatan Pengunjung</i>	45
Gambar 14	<i>Tata Massa Memusat</i>	46
Gambar 15	<i>Tata Massa Radial</i>	47
Gambar 16	<i>Pantulan Cahaya Matahari Secara Langsung</i>	49
Gambar 17	<i>Pantulan Cahaya Matahari Tidak Langsung</i>	49
Gambar 18	<i>Pantulan Cahaya Matahari Tidak Langsung</i>	49
Gambar 19	<i>Pantulan Cahaya Matahari Tidak Langsung</i>	49
Gambar 20	<i>Pelubangan Permukaan Dinding</i>	54
Gambar 21	<i>Pelubangan Atap</i>	55
Gambar 22	<i>Jarak Antar Bangunan</i>	59
Gambar 23	<i>Dimensi Tempat Tidur</i>	70
Gambar 24	<i>Sikap Dasar Manusia</i>	70
Gambar 25	<i>Ruang Gerak Manusia</i>	70
Gambar 26	<i>Besaran Ruang</i>	71
Gambar 27	<i>Tinggi Plafond Skala Manusia</i>	72

Gambar 28	<i>Model Tata Letak Bukaan</i>	73
Gambar 29	<i>Macam - Macam Dinding Pembatas</i>	75
Gambar 30	<i>Konsep Site Unit Perawatan</i>	79
Gambar 31	<i>Organisasi Ruang</i>	80
Gambar 32	<i>Sistem Pembuangan Air Kotor</i>	87
Gambar 33	<i>Sistem Pembuangan Air Kotoran</i>	87
Gambar 34	<i>Sistem Pendistribusian Air Bersih</i>	87
Gambar 35	<i>Sistem Pendistribusian Listrik</i>	88

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

1.1.1. Umum

Pembangunan Kesehatan diarahkan untuk mempertinggi derajat kesehatan termasuk kesehatan gisi masyarakat dalam rangka peningkatan kualitas dan taraf hidup serta kecerdasan dan kesejahteraan rakyat pada umumnya.¹

Pembangunan Kesehatan juga merupakan bagian integral dari Pembangunan Nasional dan ditampung dalam Sistem Kesehatan Nasional, yang bertujuan demi tercapainya kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan masyarakat sebagai salah satu unsur kesejahteraan umum dari Tujuan Nasional dan sebagai perwujudan kesejahteraan seperti dimaksud dalam Pembukaan UUD 1945.

Sebagaimana yang telah dituangkan diatas, maka dapat diketengahkan bahwa rumah sakit sebagai basis pertama pelayanan kesehatan umum perlu mempertinggi diri dalam upaya peningkatan pelayanan rujukan dan pelayanan kesehatan.

1

Garis-Garis Besar Haluan Negara, tahun 1988

Dalam rangka lebih meningkatkan pelayanan kesehatan perlu terus ditingkatkan mutu pelayanan rumah sakit - rumah sakit, lembaga-lembaga pemulihan kesehatan, Pusat Kesehatan Masyarakat serta lembaga-lembaga kesehatan lainnya. Selanjutnya perlu ditingkatkan pula penyediaan dan pemerataan tenaga medis serta tenaga kesehatan lainnya.

Yayasan Rumah Sakit Islam Cilacap bersama dengan Yayasan Ukhuwah Islamiyah dan Himpunan Ukhuwah Jama'ah Haji Kabupaten Cilacap, sebagai lembaga swasta yang bergerak dibidang sosial, keagamaan, dakwah, dan pendidikan telah ikut pula berkiprah dalam pemerataan pelayanan kesehatan, maka kerja sama beberapa lembaga-lembaga swasta ini mendirikan Rumah Sakit, dengan nama Rumah Sakit "Fatimah", pada tahun 1983. Yang pada waktu itu masih bertaraf Poliklinik. Kemudian pada 1992 meningkat menjadi Rumah Sakit Kelas D, yang hanya setingkat dengan Puskesmas. Rumah sakit Kelas D melakukan pelayanan kesehatan yang bersifat umum. Pada kenyataannya Rumah Sakit ini masih jauh dari targetnya. Oleh karena hal tersebut, Yayasan Rumah Sakit Islam menghendaki kenaikan kelas dari Kelas D menjadi Kelas C. Rumah sakit kelas C ini mempunyai daerah pelayanan setingkat kabupaten, mempunyai minimal 4 spesialis (spesialis bedah, spesialis anak, spesialis penyakit dalam dan spesialis penyakit kandungan), berfungsi sebagai pusat

pelayanan perawatan, berkapasitas tempat tidur 250 - 500 buah, dan menerima kiriman pasien dari Puskesmas. Dan juga adanya penambahan ruang-ruang penunjang yang melengkapi unit perawatan dikarenakan adanya penambahan kegiatan yang ada di unit perawatan.

1.1.2. Rumah Sakit Fatimah Sebagai Wadah Pelayanan Kesehatan Di Cilacap

Cilacap merupakan kota terpencil di Kawasan Jawa Tengah Selatan, yang dalam waktu sepuluh tahun ini mulai membenahi diri untuk menjadi daerah industri. Beratus keluarga berdatangan ke daerah ini dengan bermacam kebiasaannya yang memerlukan beberapa fasilitas untuk kehidupannya, salah satu diantaranya ialah fasilitas pelayanan kesehatan.

Untuk memenuhi kebutuhan akan pelayanan kesehatan bagi masyarakat Cilacap pada khususnya, maka Rumah Sakit Fatimah hadir ditengah-tengah kebutuhan akan pelayanan kesehatan terasa sangat dibutuhkan, dikarenakan perbandingan antara jumlah penduduk dengan pelayanan kesehatan unit rawat inap pada unit perawatan kurang seimbang. Perbandingan yang seharusnya dipenuhi menurut standar dari Departemen Kesehatan yaitu tiap 1000 penduduk dibutuhkan 2 buah tempat tidur. Sehingga dari jumlah penduduk yang ada yaitu 1.537.058 jiwa pada tahun 1994², seharusnya terdapat :

²Data Statistik Kab. Dati II Cilacap, 1994

$$\frac{1.537.058}{1.000} \times 2 = 3075 \text{ buah tempat tidur}$$

Sementara yang ada di Cilacap untuk unit rawat inap pada unit perawatan baru ada 948 buah tempat tidur, yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 : *Kapasitas tempat tidur*

No.	Nama Bangunan Kesehatan	Jumlah	Kapasitas tempat tidur
1.	Rumah Sakit Umum	3	363
2.	Rumah Sakit Bersalin	5	60
3.	Puskesmas	22	525
Jumlah		30	948

Sumber : *Dinas Kesehatan Kab. DATI II Cilacap*

Dengan melihat kenyataan pelayanan kesehatan diatas yang memang sudah ada, pelayanan kesehatan yang telah dibangun oleh pemerintah melalui sarana Puskesmas, dan terdapat pula dua unit pelayanan kesehatan yang cukup besar didaerah ini, yaitu Rumah Sakit Pertamina dan Rumah Sakit Umum Cilacap. Yang pertama sebagian besar fasilitasnya dipergunakan untuk melayani karyawan Pertamina sendiri, disamping disediakan pula untuk melayani penderita umum/non Pertamina, namun dalam jumlah yang terbatas.

Rumah Sakit Umum Cilacap merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang tertua di daerah ini, namun demikian kapasitasnya belum dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat sepenuhnya.

Ⓣ Situasi dan kondisi di Cilacap telah sedemikian rupa bahwa golongan elite sebagian besar mempergunakan fasilitas Rumah Sakit Pertamina, sedangkan golongan ekonomi lemah banyak mempergunakan fasilitas Rumah Sakit Umum, dan golongan menengah yang merupakan bagian terbesar sedikit sekali mempergunakan kedua fasilitas kesehatan tersebut, bahkan golongan menengah ini menempuh fasilitas kesehatan keluar kota sampai Purwokerto bahkan sampai Yogyakarta, hal mana sangat diperlukan kemungkinan berdirinya fasilitas kesehatan baru yang mengarah terbentuknya sebuah Rumah Sakit, dalam ikatan mata rantai pendayagunaan kemampuan dan sumber-sumber yang ada, dalam mewujudkan derajat kesehatan yang optimal.

Oleh karena itu Rumah Sakit Fatimah ingin memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat secara optimal dengan cara meningkatkan kegiatan perawatan dan pengobatan sesempurna mungkin, karena pada dasarnya Rumah Sakit mempunyai fungsi utama sebagai tempat menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat penyembuhan dan pemulihan kesehatan bagi penderita penyakit.

Kenyataan kualitas dan kuantitas ruang perawatan unit rawat inap pada Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah yang ada sekarang tidak mendukung dan memadahi untuk pelayanan kesehatan bagi masyarakat Cilacap. Hal ini dikarenakan kebutuhan akan ruang perawatan pada unit rawat inap masih sangat kurang jumlahnya, pemecahan yang paling tepat atas keadaan dan kondisi tersebut adalah dengan mengembangkan ruang perawatan unit rawat inap pada Rumah Sakit Fatimah Cilacap.

✓ Pengembangan yang dilakukan Rumah Sakit Fatimah, disamping meninjau kualitas dan kuantitas ruang pada ruang unit rawat inap di unit perawatan yang kurang mendukung dan memadahi dalam melakukan kegiatan pelayanan kesehatan, juga diperhatikan masalah kondisi alam di Cilacap khususnya masalah kecepatan angin, yang berkaitan dengan pengaturan sirkulasi udara yang masuk dan keluar pada unit perawatan.

1.2. Permasalahan

Unit rawat inap di unit perawatan pada Rumah Sakit Fatimah Cilacap berusaha meningkatkan pemenuhan pelayanan kesehatan sehingga mampu menjadi wadah kegiatan pelayanan kesehatan yang optimal dan sesuai dengan kondisi lingkungan di Cilacap khususnya dengan kondisi kecepatan angin yang ada di Cilacap ;

- Bagaimana mengolah kualitas dan kuantitas ruang unit rawat inap pada Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap sehingga hasilnya sesuai dengan tuntutan pewadahan aktifitas pelayanan kesehatan ?
- Bagaimana mengembangkan unit rawat inap pada unit perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap dengan melihat kondisi dan kecepatan angin yang ada, sehingga menghasilkan kesegaran ruang unit rawat inap yang mencukupi ?

1.3. Tujuan Dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada pada unit perawatan Rumah Sakit Fatimah yang berdasarkan hasil kajian permasalahan kualitas dan kuantitas serta kesegaran ruang unit rawat inap pada unit perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap, yang nantinya dapat ditransformasikan kedalam desain.

1.3.2. Sasaran

Sasaran dari pembahasan berupa konsep perencanaan dan perancangan yang bertitik tolak pada kualitas dan kuantitas ruang serta kesegaran ruang unit rawat inap pada Unit Perawatan di Rumah Sakit Fatimah Cilacap agar dicapai tuntutan peruangan yang optimal.

1.4. Metoda Pembahasan

1.4.1. Observasi

Merupakan tahap pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan, meliputi data-data Rumah Sakit yang berhubungan dengan kualitas dan kuantitas serta kesegaran ruang. Hasil dari seluruh data yang didapat secara keseluruhan dijabarkan dan dirangkum dalam landasan konseptual perancangan ini.

Tahap observasi ini terdiri dari dua jenis kegiatan yang berbeda, yaitu :

Observasi Langsung

Melalui survai dan wawancara serta penghayatan kegiatan secara langsung.

Observasi tak langsung

Melalui kajian literatur antara lain yang ada pada tentang Rumah Sakit Fatimah Cilacap, melihat kondisi yang ada pada proposal dan juga beberapa kajian literatur tentang kualitas dan kuantitas ruang serta kesegaran ruang tentang Rumah Sakit.

Hasil observasi disusun kedalam format penyajian data yang sistematis dan tepat sasaran. Sehingga dapat digunakan secara efektif dalam tahap-tahap selanjutnya.

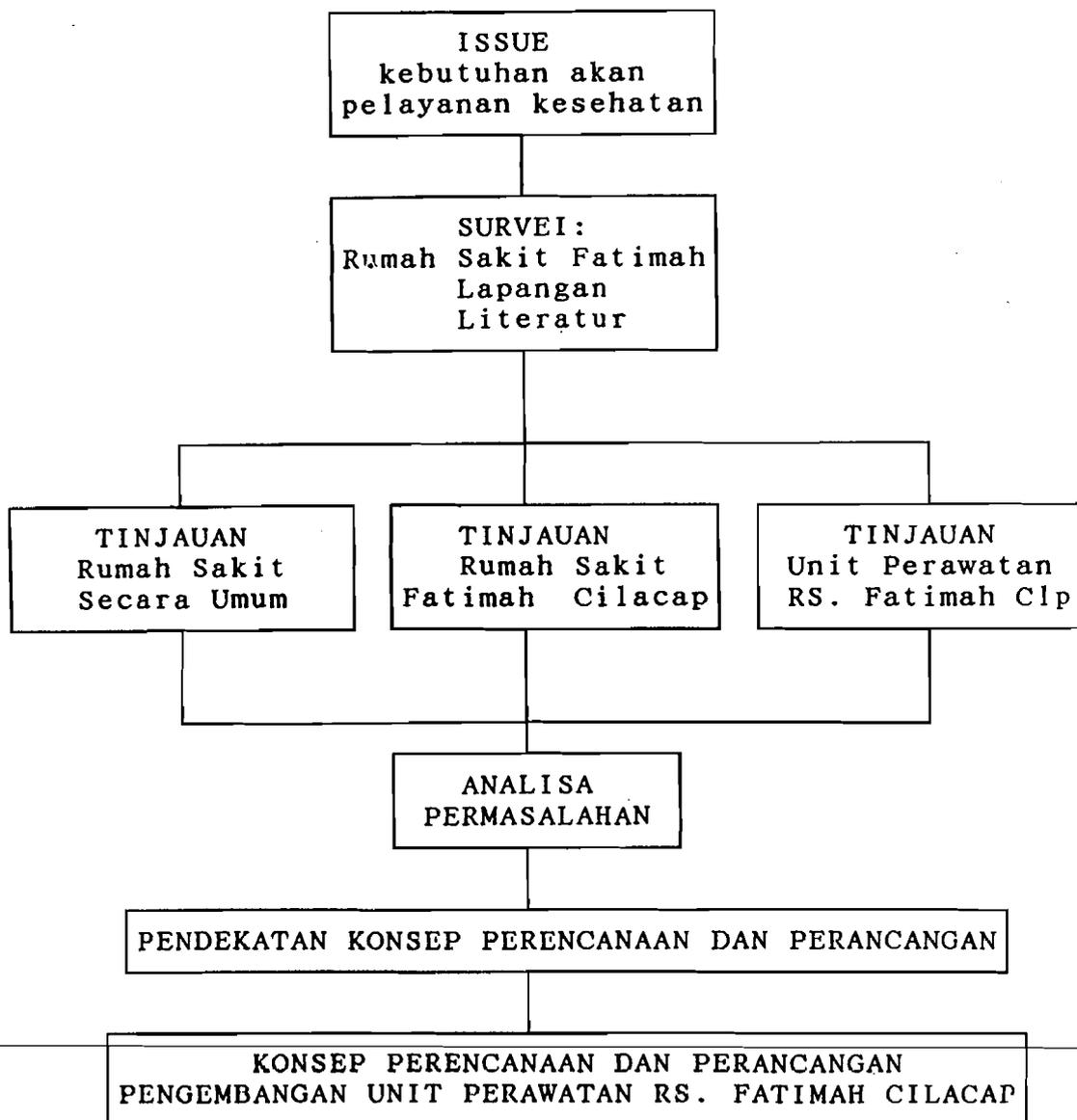
1.4.2. Menganalisa Permasalahan

Untuk kualitas dan kuantitas ruang unit rawat inap pada Unit Perawatan dengan melihat jenis kegiatan, pelaku kegiatan, sifat kegiatan, warna dan tekstur.

Kesegaran ruang unit rawat inap pada Unit Perawatan dipakai metoda perhitungan kuantitatif dan dipakai pula standar-standar peralatan-peralatan dan gerak dasar manusia untuk dasar perencanaan dan perancangan.

1.4.3. Perumusan Konsep

Metoda yang dipakai dalam perumusan konsep perencanaan dan perancangan dengan mempergunakan analisa-sintesa dari permasalahan-permasalahan yang ada dan kajian literatur. Perumusan konsep ini dapat dilihat pada gambar 1 diagram dibawah.



Gambar 1 : Diagram pola pembahasan

1.5. Lingkup Pembahasan

Pembahasan diarahkan kepada faktor-faktor penentu perencanaan dan perancangan yang berkaitan dengan kualitas dan kuantitas serta kesegaran' ruang unit rawat inap pada ruang Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap, yaitu antara lain :

- Pelaku kegiatan, pasien, tenaga medis, tenaga non medis, pengunjung
- Perabotan dan peralatan yang ada, meja, kursi, peralatan medis dan non medis.
- Kondisi dan kecepatan angin.

1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN UMUM

Berisikan tinjauan mengenai rumah sakit secara umum dan keseluruhan, tugas dan fungsi rumah sakit, sistem rujukan, fisik rumah sakit, fasilitas pelayanan kesehatan, kegiatan pelayanan kegiatan di rumah sakit, unit perawatan rumah sakit, lokasi Rumah Sakit Fatimah Cilacap, Unit Perawatan RS. Fatimah Cilacap.

BAB III ANALISA PERMASALAHAN RUANG UNIT PERAWATAN

Berisi tentang analisa kebutuhan pengembangan unit perawatan, sirkulasi, orientasi bangunanvegetasi sebagai elemen fisik pendukung pembentuk bangunan, analisa program kegiatan, pengelompokkan kegiatan, pola kegiatan, organisasi ruang, pola tata massa/ruang, analisa lingkungan bangunan, analisa ventilasi yang dipengaruhi oleh kondisi ruang luar setempat, tekstur dan warna.

BAB IV PEDNDEKATAN KONSEP DASAR PERANCANGAN UNIT PERAWATAN RUMAH SAKIT FATIMAH

Berisi tentang pendekatan dasar tata ruang unit perawatan, pendekatan tinggi plafond, pendekatan penampilan ruang, pendekatan struktur, sistem utilitas.

BAB V KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisikan pemantapan rumusan konsep dasar perencanaan dan perancangan, yang meliputi lokasi unit perawatan, tata ruang Unit Perawatan RS. Fatimah, sirkulasi, pola lay out, penampilan bangunan, persyaratan ruang, sistem struktur, sistem pencegahan kebakaran, dan sistem utilitas.

BAB II

TINJAUAN UMUM RUMAH SAKIT DAN UNIT PERAWATAN

2.1. Tinjauan Umum Rumah Sakit

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

Rumah Sakit merupakan suatu tempat dimana orang-orang sakit mendapat pengobatan yang dibutuhkannya, oleh karena itu mereka membutuhkan tempat tidur yang dibutuhkan selama/sebagian dari waktu untuk proses pemulihan dan penyembuhan.²

Rumah sakit merupakan sebuah instansi di bidang kesehatan yang memiliki sarana dan prasarana pengobatan dan perawatan bagi pasien. Pelayanan yang diberikan kepada pasien dapat berupa rawat jalan (*out patients department*) dan atau rawat inap (*in patients department*), keduanya merupakan mata rantai dari proses pelayanan kesehatan yang diberikan oleh sebuah rumah sakit kepada pasien guna memperoleh pelayanan penyembuhan dan pemulihan kesehatan.

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

²Adi Martono, *RSU, Magelang*, Thesis Bag. Arsitektur FT, UGM

2.1.1. Macam Rumah Sakit

2.1.1.1 Rumah Sakit Umum

Yang dimaksud dengan Rumah Sakit Umum adalah unit organik pemerintah daerah yang bertugas melaksanakan pelayanan kesehatan dan penyembuhan penderita serta pemulihan kesehatan, keadaan cacat badan dan jiwa. Struktur organisasi Rumah sakit didasarkan pada jenis dan tingkat pelayanan yang terdapat dalam rumah sakit bersangkutan.³

Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan kepada semua jenis penyakit dari yang bersifat dasar sampai dengan sub spesialisik.⁴

Rumah sakit umum dapat dibagi-bagi menurut pengelolanya, yaitu :

- a. Rumah Sakit Umum yang dikelola oleh pemerintah baik yang dikelola oleh Departemen Kesehatan, Pemerintah Daerah, ABRI maupun BUMN.
- b. Rumah sakit yang dikelola oleh pihak swasta, baik yang dikelola oleh Yayasan yang sudah direkomendasikan untuk mendirikan rumah sakit dan berbadan hukum, serta badan hukum lain yang bersifat sosial.

³ Rencana Pokok Program Pembangunan Pembangunan Jangka Panjang Bidang Kesehatan (1981/1984 - 1998/1999)

⁴ Per Men Kes RI. No : 134/Men.Kes/SK/IV/1978

2.1.1.2. Rumah Sakit Khusus

Yang dimaksud dengan rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan berdasarkan jenis penyakit tertentu dan disiplin ilmu. Misalnya Rumah Sakit Jantung, Rumah Sakit Paru, Rumah Sakit Mata.

2.1.1.3. Rumah Sakit Pendidikan Dan Penelitian

Adalah rumah sakit untuk keperluan dan kepentingan pendidikan dan penelitian dibidang kesehatan (*Research and Teaching Hospital*).

2.1.2. Klasifikasi Rumah Sakit

Klasifikasi rumah sakit didasarkan kepada jumlah dokter, baik dokter umum maupun dokter ahli, wilayah pelayanannya, komponen pelengkap/sarana dan prasarana yang ada, beberapa rekomendasi dari Departemen Kesehatan tentang klasifikasi rumah sakit.⁵

2.1.2.1. Rumah Sakit Umum Pemerintah

a. Rumah Sakit Kelas A

1. Mempunyai radius pelayanan tingkat nasional.
2. Mempunyai pelayanan spesialis dan sub spesialis yang sangat luas.

⁵Keputusan Men.Kes No : 134/Men.Kes/SK/IV/1978

3. Mempunyai jumlah tempat tidur diatas 1000 buah.
 4. Menerima pasien kiriman dari kabupaten dan propinsi.
 5. Berfungsi sebagai pusat perawatan kesehatan dan pusat pendidikan.
- b. Rumah Sakit Umum Kelas B
1. Mempunyai jumlah tempat tidur antara 500 - 1000 buah.
 2. Wilayah pelayanannya setingkat dengan propinsi.
 3. Menerima kiriman pasien dari tingkat kabupaten.
 4. Mempunyai beberapa spesialis dan sub spesialis.
- c. Rumah Sakit Umum Kelas C
1. Wilayah pelayanan setingkat kabupaten
 2. Mempunyai minimal 4 spesialis yaitu bedah, anak, penyakit dalam, penyakit kandungan.
 3. Berfungsi sebagai pusat pelayanan perawatan ditingkat kabupaten.
 4. Menerima kiriman pasien dari Puskesmas.
 5. Kapasitas tempat tidur 250 - 500 buah.
- d. Rumah Sakit Kelas D
- Hanya untuk pelayanan kesehatan yang bersifat umum.

e. Rumah Sakit Kelas E

Merupakan rumah sakit khusus, misalnya Rumah Sakit Mata, Rumah Sakit Jantung, dan lain-lain.

2.1.2.2. Rumah Sakit Umum Swasta

- a. Utama, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum, spesialisistik dan sub spesialis.
- b. Madya, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum dan spesialisistik dalam 4 cabang.
- c. Pratama, yang memberikan pelayanan medik bersifat umum.

2.2. Tugas Dan Fungsi Rumah Sakit

Tugas Rumah Sakit adalah melaksanakan pelayanan kesehatan dengan mengutamakan kegiatan penyembuhan penderita dan pemulihan keadaan cacat badan dan jiwa yang dilaksanakan secara terpadu dengan upaya peningkatan (promotif) dan pencegahan (preventif) serta melaksanakan upaya rujukan.⁶

Fungsi Rumah Sakit yaitu :

- a. Melayani, menyelenggarakan dan menyediakan pelayanan, meliputi pelayanan medik, pelayanan penunjang medik,

⁶Keputusan Men.Kes RI. No : 134/Men.Kes/SK/IV/1978.

pelayanan perawatan, pelayanan rehabilitasi serta pencegahan dan peningkatan kesehatan.

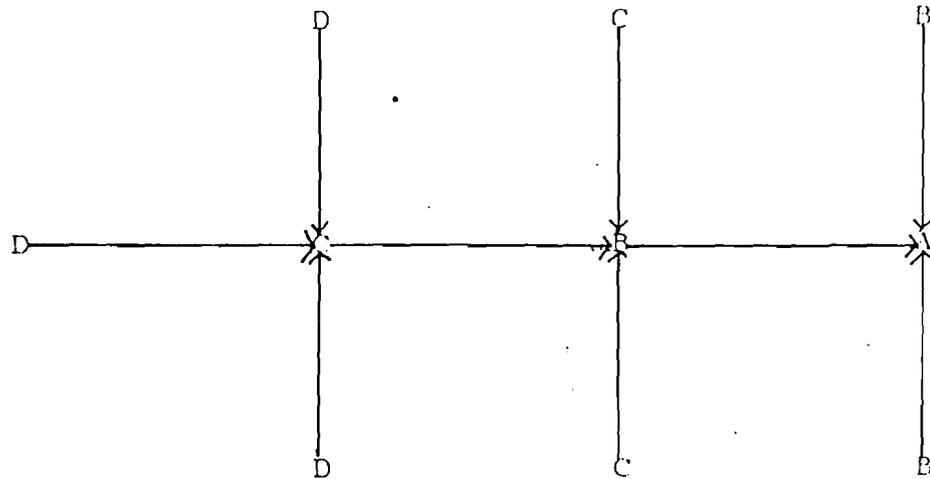
- b. Sebagai tempat pendidikan dan atau latihan tenaga medis dan paramedis.

2.3. Sistem Rujukan

Pada dasarnya upaya kesehatan rujukan ini telah diatur oleh Departemen Kesehatan RI, yang meliputi rujukan kesehatan (*health referral*) serta rujukan medik (*medical referral*) yang dapat bersifat vertikal atau horisontal serta timbal balik. Dari Departemen Kesehatan RI yang telah memberlakukan sistem rujukan untuk semua klasifikasi Rumah Sakit dengan penjelasan sebagai berikut :

- a. Pos terdepan adalah Puskesmas untuk menampung pasien dari wilayah setempat
- b. Apabila Puskesmas setempat tidak bisa menangani kasus penyakit penderita, maka penderita dianjurkan berobat ke rumah sakit yang berada di atasnya.
- c. Terakhir apabila rumah sakit tersebut belum juga bisa menangani kasus penyakit penderita, maka penderita dikirim ke rumah sakit yang berada di atasnya.

Gambar tentang urutan pelayanan yang ada di Indonesia dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. *Sistem rujukan rumah sakit*
(sumber, Departemen Kesehatan RI)

Keterangan :

- A : Rumah Sakit kelas A (rumah sakit pusat)
- B : Rumah Sakit kelas B (rumah sakit provinsi)
- C : Rumah Sakit kelas C (rumah sakit kabupaten)
- D : Rumah Sakit kelas D / Puskesmas

2.4. Fisik Rumah Sakit

Fisik rumah sakit dipersyaratkan oleh Departemen Kesehatan untuk memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Luas bangunan rumah sakit adalah dengan perbandingan minimal 50 m² untuk satu tempat tidur.
- b. Luas tanah untuk bangunan tidak bertingkat minimal satu setengah kali luas bangunan yang direncanakan.
- c. Luas tanah untuk bangunan bertingkat minimal dua kali luas tanah untuk bangunan lantai dasar.
- d. Lokasi bangunan rumah sakit tidak dibenarkan berada didalam pelayanan umum seperti, pusat perbelanjaan, tempat hiburan, restoran, hotel

2.5. Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Pada tinjauan mengenai fasilitas pelayanan kesehatan ini akan dibicarakan mengenai macam berdasarkan kelompoknya.

2.5.1. Kelompok Bangunan Umum Atau Publik

Merupakan kelompok bangunan yang dapat digunakan secara umum. Pengawasan dari personil perawatan tidak terlalu intensif. Yang terdiri dari : ruang bagian administrasi, taman, dan tempat parkir.

2.5.2. Kelompok Bangunan Medis

Merupakan kelompok bangunan yang memerlukan pengawasan dari personil perawatan lebih intensif. Kelompok bangunan ini dibagi menjadi 3 bagian :

- a. Pelayanan medis, yaitu terdiri dari anak-anak, kandungan, penyakit dalam, bedah, THT.
- b. Penunjang medis, yaitu terdiri dari : laboratorium, radiologi, farmasi.
- c. Unit perawatan, yaitu terdiri dari : anak-anak, dewasa, tua/usia lanjut.

Untuk bangunan rawat inap minimal berkapasitas 250 tempat tidur dengan perincian perbandingan kapasitas tempat tidur sebagai berikut kelas Utama : 5%, kelas I : 15%, kelas II : 40%, kelas III : 40%

2.5.3. Kelompok Bangunan Non Medis

Merupakan kelompok bangunan yang digunakan untuk kegiatan penunjang dan pelayanan (servis) rumah sakit secara menyeluruh. Tidak memerlukan pengawasan dari personil perawatan secara intensif. Kelompok ini terdiri dari : dapur, laundry, kamar jenazah/mortuary, gudang, bengkel.

2.6. Kegiatan Pelayanan Di Rumah Sakit

2.6.1. Pola Kegiatan

Pada umumnya, pola kegiatan yang sering terjadi di rumah sakit (diasumsikan rumah sakit umum) memiliki pola yang sama, perbedaannya hanya terletak pada skala/lingkup dan kompleksitas pelayanan medisnya. Pola kegiatan yang ada yaitu, pelayanan pasien rawat jalan, pelayanan pasien rawat inap, pelayanan penunjang medis, pelayanan non medis, administrasi, akomodasi penunjang

2.6.2. Fasilitas Kegiatan

Fasilitas kegiatan yang ada umumnya digunakan untuk mewadahi segenap pola kegiatan diatas tadi adalah sebagai berikut:

2.6.2.1. Bagian Pelayanan Pasien Rawat Jalan (*Out Patient Departemen / ODP*)¹

a. Poliklinik

Terdiri dari poliklinik bedah, poliklinik penyakit bedah, poliklinik kebidanan dan penyakit kandungan, poliklinik kesehatan anak, poliklinik mata, poliklinik

¹

Pokok-Pokok Pedoman Rumah Sakit Umum Kelas A, B, C, D, Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan

THT, poliklinik gigi dan mulut, poliklinik kulit dan kelamin, poliklinik syaraf, poliklinik jantung, poliklinik paru-paru, poliklinik kesehatan jiwa, poliklinik umum, poliklinik pegawai, poliklinik keluarga berencana, poliklinik gisi, kegiatan pelayanan rawat jalan, meliputi :

Kegiatan Pengobatan

1. Penerimaan pasien, terjadi kontak langsung antara pasien dengan bagian penerima.
2. Menunggu panggilan sesuai dengan urutan pendaftaran.
3. Pemeriksaan (*diagnosa*) pasien oleh dokter umum.
4. Pengobatan (*treatment*) pasien oleh dokter dibantu tenaga paramedis.
5. Penyelesaian administrasi
6. Pembelian obat di apotek

b. Unit Gawat Darurat

2.6.2.2. Bagian Pelayanan Pasien Rawat Inap (*In Patient Departemen / IPD*)⁸

Terdiri dari bagian bedah, bagian penyakit dalam, bagian kebidanan dan kandungan, bagian penyakit anak, bagian umum.

⁸ibid

Bangsas perawatan ini dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok :

a. Sentralisasi

Artinya bahwa bangsal perawatan dari semua bagian tidak dipisah-pisahkan menurut bagian masing-masing, tetapi menurut kelas dan ketrampilan para perawat serta langsung dikoordinir oleh bagian perawatan rumah sakit.

b. Desentralisasi

Artinya bahwa bangsal perawatan dikelompokkan menurut masing-masing dan dikoordinir oleh masing-masing bagian.

2.6.2.3. Bagian Pelayanan Penunjang Medis (*Central Medical Unit / CMU*)⁹

Terdiri dari :

-
- a. *Central Operating Theatre / COT*, terdiri dari ruang operasi, ruang peralatan, ruang sub stelirisasi, ruang persiapan, ruang anestesi, ruang pemulihan.
 - b. *Intensive Care Unit / ICU*, terdiri dari unit perawatan intensif umum / bedah, unit perawatan jantung.
 - c. Unit Radiologi.

⁹ibid

- d. Laboratorium Patologi, yang terdiri dari Patologi klinik, Patologi Anatomi.

2.6.2.4. Bagian Pelayanan Non Medis

Terdiri dari ruang dapur, *laundry*, kamar jenazah, *mechanical - electrical*, gudang rumah sakit.

2.6.2.5. Bagian Administrasi

Terdiri dari ruang-ruang perkantoran, perpustakaan dan aula.

2.6.2.6. Bagian Akomodasi

Terdiri dari ruang asrama (terdiri dari asrama dokter, perawat dan karyawan), ruang Musholla, sarana pendidikan dan latihan serta sarana olah raga.

2.6.3. Pelaku Kegiatan

Pelaku kegiatan yang ada didalamnya adalah personal yang melakukan didalam rumah sakit, khususnya di unit perawatan, baik secara rutin maupun tidak rutin.

a. Yang Merawat

1. Personalia Perawatan

Terdiri dari :

- Staff medis, terdiri dari dokter baik dokter umum maupun dokter spesialis.
- Staff paramedis, terdiri dari perawat dan bidan, yang bertugas membantu dokter dalam pelayanan pasien.

2. Personalia Non Perawatan

Dibedakan menjadi :

- Staff administrasi, bertugas melakukan kegiatan administrasi, baik yang bersifat umum maupun administrasi yang menyangkut keadaan pasien.
- Staff pemelihara dan perawatan rumah sakit.

b. Yang Dirawat

Adalah orang yang melakukan kegiatan pengobatan, penyembuhan dari penyakitnya dan dirawat oleh tenaga medis rumah sakit, adapun beberapa motivasinya adalah:

1. Beberapa motivasi penderita untuk berobat dan dirawat di rumah sakit, yaitu ingin sembuh dari sakit, menghindari diri dari ancaman kematian, kontrol kesehatan.
2. Jika ditinjau dari mobilisasi pasien, yaitu jalan kaki, kursi roda, kereta dorong.

c. Pengunjung

1. Jika ditinjau dari kelompok umur dapat dibedakan menjadi anak-anak, dewasa, tua.

2. Jika ditinjau dari statusnya, dapat dibedakan menjadi pengunjung tetap/penunggu, pengunjung tidak tetap/pembezuik.

Penderita/pasien yang dirawat di rumah sakit ini pada dasarnya dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu :

- a. Apabila dikaji menurut maksud dan tujuannya, maka dapat dibedakan menjadi penderita berobat jalan dan penderita rawat inap.
- b. Apabila dikaji dari bidang penyakitnya, maka dapat dibedakan menjadi penderita penyakit dalam, penderita penyakit anak, penderita penyakit bedah, penderita penyakit menular, penderita penyakit kandungan dan kebidanan.

2.6.4. Sistem Pelayanan

Sistem pelayanan disini mengandung pengertian sebagai cara pelayanan kepada pasien, berdasarkan :

- a. Terhadap pasien berobat jalan dibedakan menurut jenis penyakit yang diderita.
- b. Terhadap pasien rawat inap dibedakan menurut jenis penyakitnya, tingkat usianya, tingkat sosial ekonomi penderita dan kondisi penyakitnya.

2.6.5. Sifat Pelayanan

Berusaha untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada penderita yang sifatnya umum, yaitu penyakit yang sesederhana sampai yang spesialisik. Pengobatan yang bersifat spesialisik bisa dilakukan, akan tetapi tidak semuanya dapat dilayani sebab hal ini tergantung dari kelas rumah sakit itu sendiri.

2.7. Unit Perawatan Rumah Sakit

Pada pembahasan tinjauan khusus ini akan mengemukakan pokok-pokok dasar perawatan dan sistem perawatan.

2.7.1. Pokok-Pokok Dasar Perawatan

Pokok-pokok dasar perawatan merupakan suatu kegiatan yang mempunyai keterkaitan antara maksud dan tujuan terhadap pelaksanaan perawatan terhadap pasien yang beraneka ragam.

2.7.1.1. Maksud Dan Tujuan Perawatan

Perawatan mempunyai arti menjaga agar keadaan sesuatu itu dalam keadaan tetap prima. Dalam hal ini dikaji perawatan kesehatan didalam rumah sakit.

Perawatan adalah pelayanan dan pengawasan kepada pasien selama mendapat pengobatan sampai sembuh kembali.

Dalam melakukan perawatan ini terdapat dua tahap, yaitu :

a. Tahap Kuratif (Penyembuhan)

Yaitu suatu proses perawatan guna mengadakan penyembuhan terhadap pasien/penderita dari gangguan penyakit atau rasa sakit.

b. Tahap Rehabilitatif (Pemulihan)

Yaitu perawatan pasien yang sudah sembuh akan tetapi belum dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan dan kegiatan sehari-hari. Dalam hal ini perlu adanya latihan, bimbingan dan mungkin memberikan alat bantu agar pasien dapat hidup normal dan menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

2.7.1.2. Penggolongan Pelaksanaan Perawatan

Penggolongan pelaksanaan perawatan tergantung dari kondisi daripada pasien yang dirawat. Jika ditinjau dari segi medis, tuntutan pasien dapat dikelompokkan menurut tingkat umur pasien, kondisi penyakitnya, bagian penyakitnya, tingkat sosial ekonomi pasien.

2.7.2. Sistem Pelayanan Perawatan

Sistem pelayanan perawatan yang diberikan dalam rumah sakit adalah standar dari Departemen Kesehatan. Hal ini dapat dibedakan hanya dari kelas rumah sakit yang ada.

2.7.2.1. Program Pelayanan Perawatan

- a. Diadakan sistem shift yang terkoordinasi oleh pihak karyawan didalam rumah sakit agar jangan sampai terjadi kekosongan, kekurangan, ketidak kompakn atau ketidak seimbangan antara personal perawatan dan pasien.
- b. Diadakan suatu koordinasi antara unit perawatan dengan unit pelayanan medis dan unit penunjang medis sehingga dapat tercapai suatu sistem *team work* yang kompak dalam usaha memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien pada khususnya dan kepada masyarakat pada umumnya yang menjadi salah subyek dari kegiatan rumah sakit.
- c. Memberikan pelayanan khusus dengan sistem terkoordinasi tersendiri kepada pasien dengan penyakit harus ditangani secara serius dan spesialis untuk tujuan penyelidikan, penelitian dan untuk lebih mengidentifikasikan pelayanan atau perawatan kesehatan.

2.7.2.2. Penggolongan Untuk Tujuan Perawatan

a. Pasien

Penggolongan terhadap pelayanan perawatan kesehatan dan pengawasan agar lebih efesien sehingga terjadi

koordinasi *team work* yang baik, maka dilakukan penggolongan berdasarkan :

1. Usia, yaitu kelompok balita : 0 - 5 Th; kelompok anak : 6 - 15Th; kelompok dewasa : 16 - 55Th; kelompok tua : > 55 Th.
2. Kondisi Penyakit, terdiri dari *Intensive Care Unit (ICU)*, *Intermediate Care Unit*, *Self Care Unit*
3. Jenis Penyakit, kelompok penyakit bedah, kelompok penyakit anak, kelompok penyakit kandungan, kelompok penyakit dalam, kelompok penyakit mata dan THT, kelompok penyakit kulit dan kelamin.
4. Sosial Ekonomi
Merupakan kelompok pasien berdasarkan tingkat sosial dan ekonominya dalam kemampuan membayar biaya akomodasi selama dirawat di rumah sakit.
5. ~~Perawatan Khusus~~
Yaitu pengelompokan pasien menurut tuntutan akan kekhususan bagi setiap penyakit guna pencegahan penularannya :
 - Ruang privat, untuk pasien yang mampu membayar biaya akomodasi.
 - Ruang pemisahan, untuk mengasingkan pasien yang dicurigai menular, kematian atau yang

kondisinya tidak menghendaki bunyi-bunyian atau bau-bauan.

b. Pelaksana Perawatan

Merupakan pengelompokan dari pelaksanaan perawatan yang mengkaitkan dengan seluruh kegiatan penunjang perawatan itu sendiri, yaitu :

1. Pengelompokan Kegiatan Perawatan

Kegiatan Medis

Mengkaitkan unsur-unsur yang berhubungan dengan perawatan dan pengawasan pasien.

Kegiatan Non Medis

Mengkaitkan unsur-unsur yang berhubungan dengan pemberian bimbingan, arahan, dan pengawasan kegiatan pasien.

Kegiatan Penunjang Medis

Mengkaitkan unsur-unsur yang berhubungan catatan keadaan pasien.

2. Pengelompokan Tugas Perawatan

Terdiri dari 6 seksi perawatan, yaitu :

a. Seksi Perawatan I :

Mengkoordinasikan kegiatan perawatan kebidanan dan anak.

b. Seksi Perawatan II :

Mengkoordinasikan kegiatan perawatan penyakit anak.

- c. Seksi Perawatan III :
Mengkoordinasikan kegiatan perawatan dalam.
- d. Seksi Perawatan IV :
Mengkoordinasikan kegiatan perawatan bedah.
- e. Seksi Perawatan V :
Mengkoordinasikan kegiatan perawatan gigi dan mulut.
- f. Seksi Perawatan VI :
Mengkoordinasikan kegiatan perawatan rawat jalan.

2.7.3. Barang Atau Benda

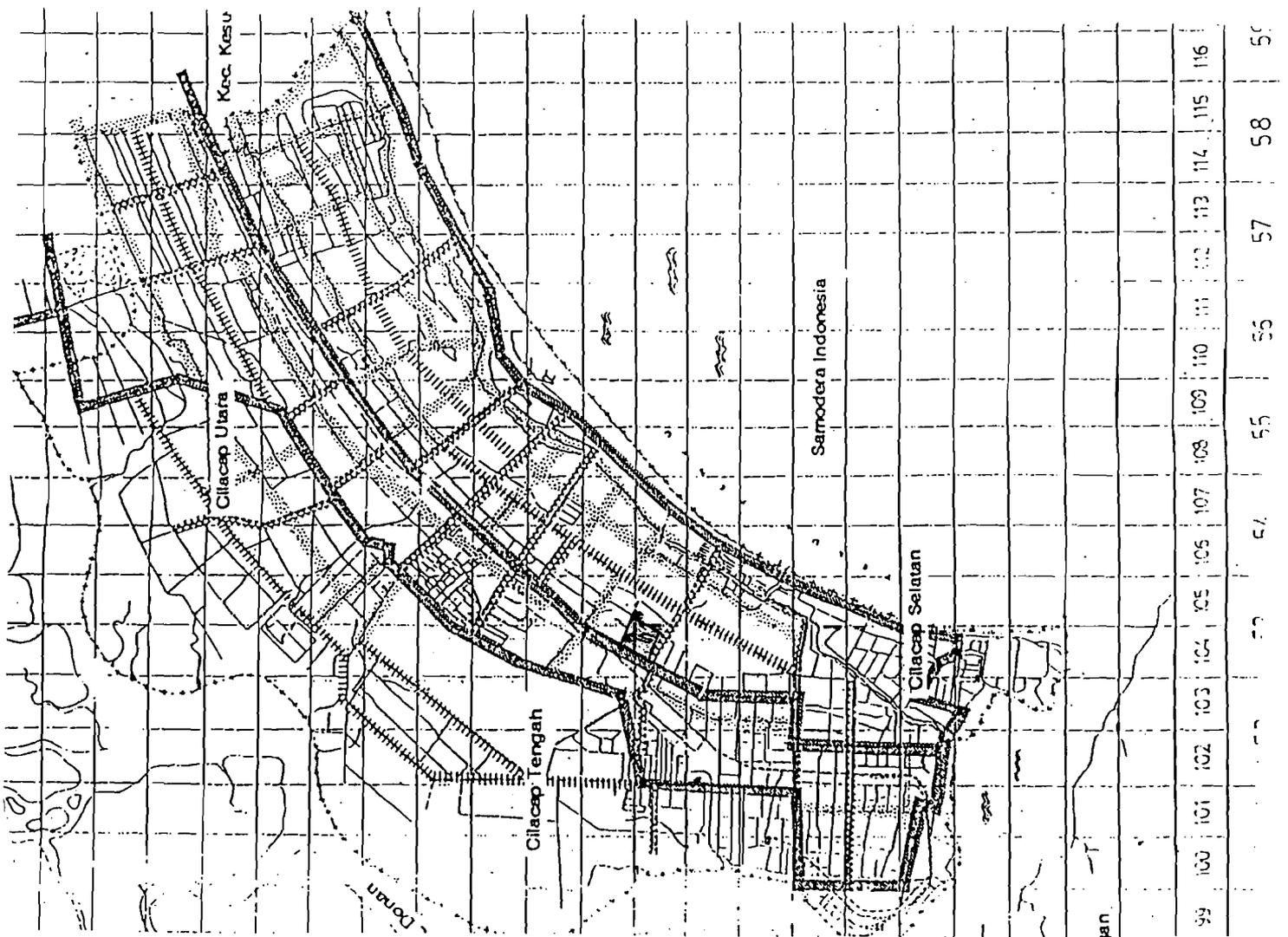
Segala macam peralatan yang digunakan oleh pihak rumah sakit untuk kepentingan perawatan pasien yang secara langsung maupun tidak langsung, untuk membantu proses penyembuhan.

2.8. Lokasi Rumah Sakit Fatimah Cilacap

Rumah Sakit Fatimah Cilacap terletak di jalan Ir.H. Juanda, Kecamatan Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap. Potensi untuk dikembangkan memang sangat tepat dikarenakan Rumah Sakit Fatimah terletak didaerah yang berpenduduk padat. Sehingga masyarakat sekitarnya tidak merasa kesulitan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan, selain

kebutuhan akan pelayanan kesehatan di Kabupaten Dati II Cilacap memang masih sangat terbatas.

Kedudukan Rumah Sakit Fatimah Cilacap, secara administrasi dapat dilihat.pada gambar 3.



Gambar 3 : Kedudukan Rumah Sakit Fatimah

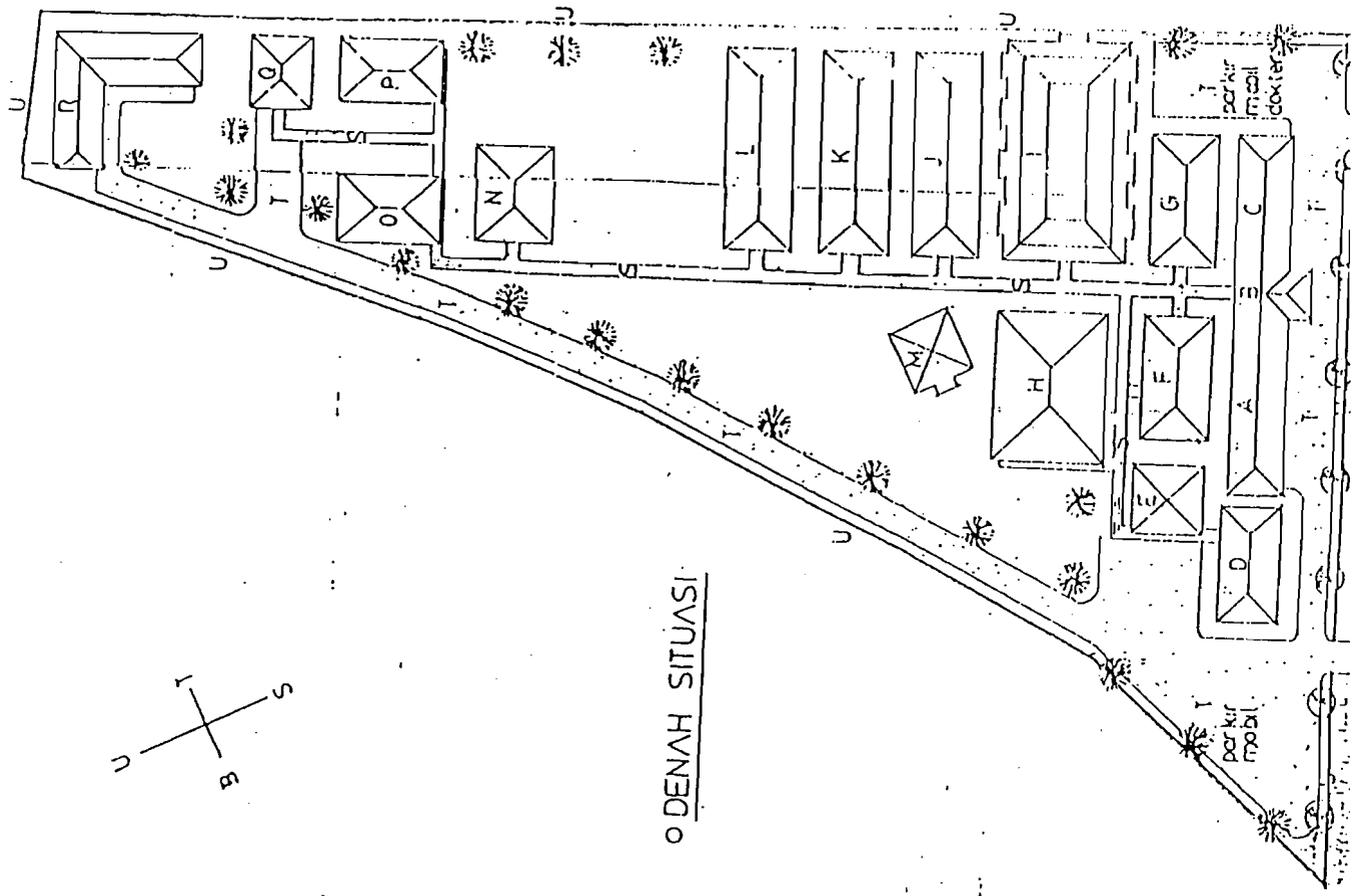
2.9. Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap

2.9.1. Fasilitas Perawatan Kesehatan Yang Tersedia

2.9.1.1. Jumlah Fasilitas Unit Perawatan Yang Tersedia

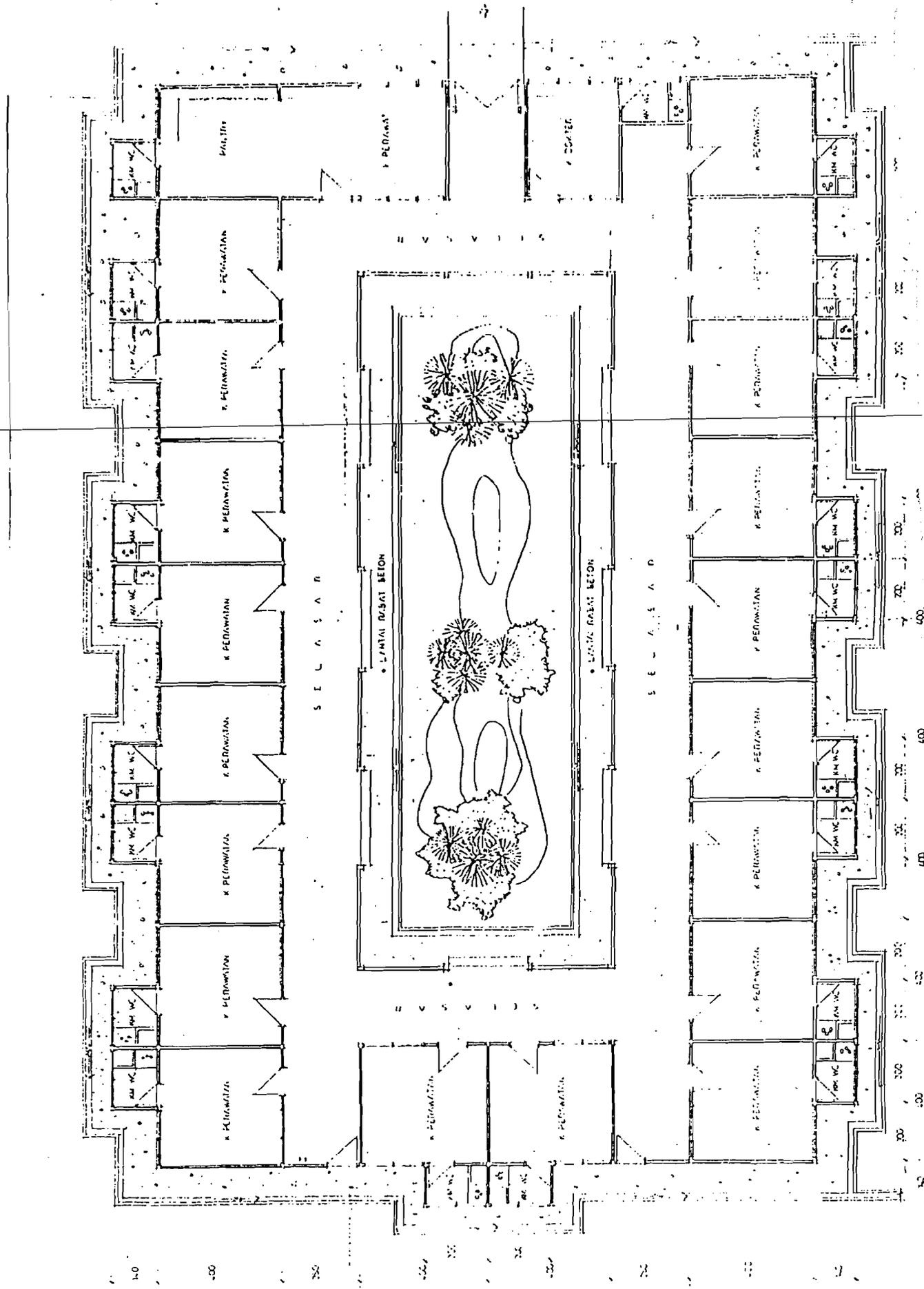
Jumlah fasilitas pelayanan kegiatan perawatan di Rumah Sakit Fatimah ini (dapat dilihat pada gambar 4) baru tersedia unit perawatan/bangsral Bersalin dan bangsral dewasa-anak. Seharusnya untuk memenuhi kebutuhan sebagai Rumah Sakit Kelas C, fasilitas perawatan yang disediakan 4 buah spesialis dasar.

Keberadaan Unit perawatan Rumah Sakit Fatimah masih sangat terbatas jumlahnya. Jumlah luas secara keseluruhan yang seharusnya dipenuhi adalah 1.632 m² dan jumlah tempat tidur yang seharusnya diadakan menurut Program Kerja Rumah Sakit Fatimah Sekitar 250 buah tempat tidur dan juga standar yang harus dipenuhi dari Departemen Kesehatan untuk memenuhi standar sebagai Rumah Sakit Kelas C. Kenyataan yang ada sekarang baru sekitar 40 buah tempat tidur dan luasnya baru sekitar 172 m² (dari luas keseluruhan unit perawatan, baru ada sekitar 10,54%).



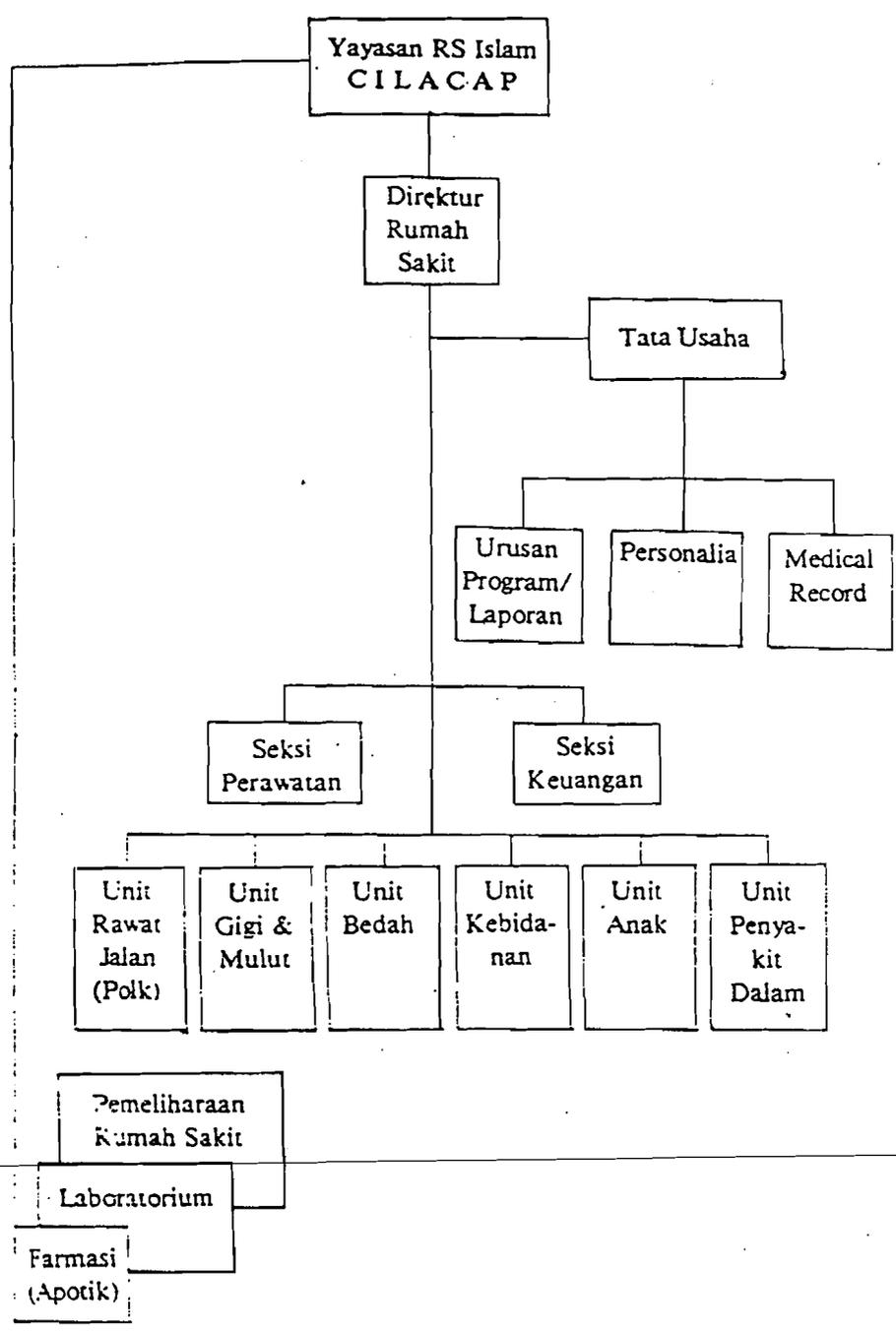
o DENAH SITUASI

KODE	NAMA BANGUNAN	LUAS(m ²)	PENYELESAIAN
A	POLIKLINIK	196	100%
B	CAR PORT DAN HALL	105	100%
C	ADMINISTRASI	140	100%
D	LABORATORIUM X RAY	152	-
E	DARURAT MEDIK	100	-
F	GEDUNG BERSALIN	171	100%
G	GEDUNG PERAWATAN I	172	100%
H	GEDUNG OPERASI	442	100%
I	GEDUNG PERAWATAN VIP	620	-
J	GEDUNG PERAWATAN II	280	-
K	GEDUNG PERAWATAN III	280	-
L	GEDUNG PERAWATAN IV	280	-
M	MUSHOLA	91	-
N	DAPUR	150	-
O	GUANO	150	-
P	R. DIESEL DAN R. CUCI	120	-
Q	GEDUNG JENASAH	80	-
R	R. DOKTER-ASTAMA PER	252	-
S	SELASAR	665	6%
T	JALAN KOMPLEK/PARKIR	2797	-
U	PAGAR HALAMAN	1350	-
V	JEMBATAN MASUK	-	100%
W	JEMBATAN KELUAR	-	-
	SARANA PELENGKAP :		
	o Saluran air luar		-
	o Jaringan listrik luar		-
	o Urugan tanah		-



2.9.1.2. Sistem Kontrol Unit Perawatan

Unit perawatan Rumah Sakit Fatimah merupakan Unit Pelaksanaan Fungsional dari sistem struktur organisasi seluruh Rumah Sakit Kelas C. Sistem kontrol yang diterapkan di Rumah Sakit Fatimah adalah pola desentralisasi, artinya dari keseluruhan kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan perawatan di Rumah Sakit Fatimah ini, terpisah antara bagian satu dengan yang lain. Hal ini dapat dilihat pada sistem organisasi Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap. Struktur organisasi yang ada di Rumah Sakit Fatimah Cilacap dapat dilihat pada gambar 5.

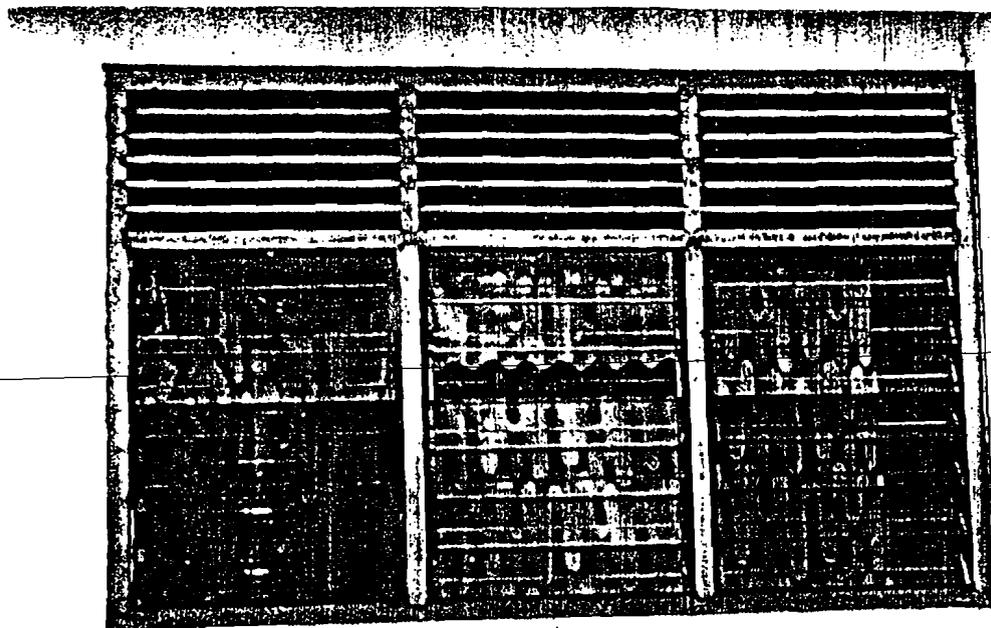


Gambar 5 : Struktur organisasi RS. Fatimah

2.9.2. Kondisi Ruang Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap

2.9.2.1. Penghawaan

Penghawaan secara alami masih sangat terbuka sehingga kurang menguntungkan bagi penderita penyakit-penyakit tertentu yang menurut petunjuk tenaga medis harus terlindung dari sirkulasi udara secara semi terbuka. Keadaan Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 : Bidang bukaan RS. Fatimah Cilacap

2.9.2.2. Pencahayaan

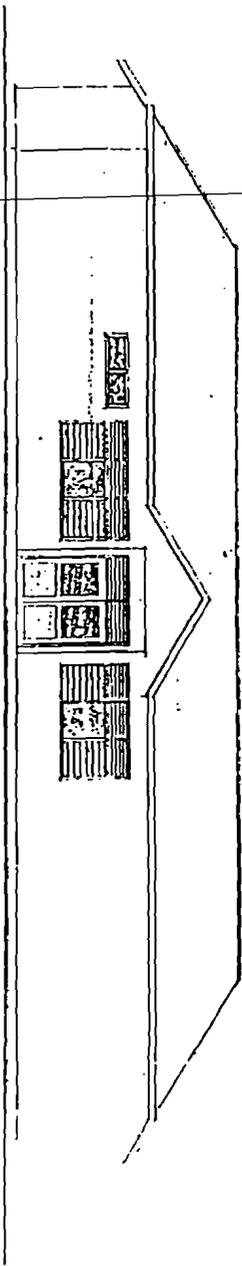
Pencahayaan kurang merata pada setiap ruang sehingga waktu siang hari ada ruang-ruang yang memerlukan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami harus diusahakan seoptimal.

Pencahayaan buatan masih perlu diadakan perbaikan, hal ini dimaksudkan untuk menghindari kesilauan yang dirasakan oleh pelaku kegiatan.

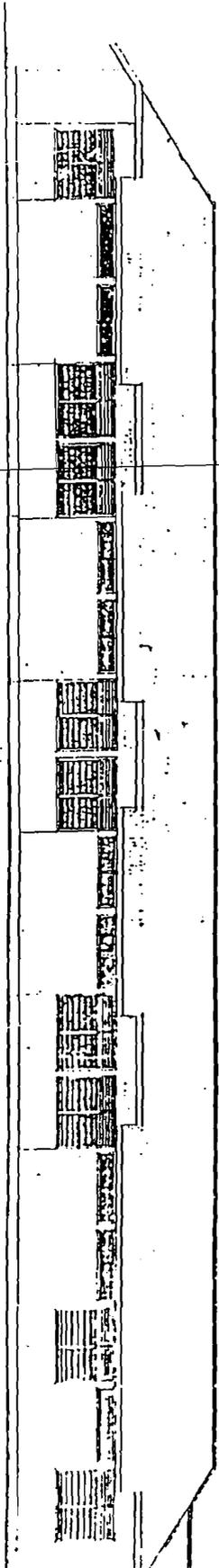
2.9.2.3. Ketenangan

Ketenangan merupakan kunci dalam pelayanan kesehatan. Kualitas pelayanan sangat dipengaruhi oleh kegiatan pasien, tenaga medis dan pengunjung. Ketenangan ini belum dapat terpenuhi karena sistem bukaan/ventilasi masih semi terbuka, sehingga tidak adanya penghalang kebisingan baik dari dan dalam ruangan, dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7 : Keadaan unit perawatan RS. Fatimah Cilacap



o Tampak dari depan



o Tampak dari utara

2.9.2.4. Fasilitas Terbuka

Fasilitas terbuka disini berfungsi sebagai terapi bagi pasien yang memerlukan pelatihan dan pengobatan diluar ruang (*out door*)

2.10. Kesimpulan

Dari beberapa tinjauan yang ada pada unit rawat inap di Unit Perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap, dapat ditarik kesimpulan bahwa Fasilitas pelayanan kesehatan di unit rawat inap terasa sangat kurang jika diklasifikasikan dengan rumah sakit kelas C, terletak pada kurangnya jumlah tempat tidur yang disediakan antara 250 - 500 buah tempat tidur, ruang konsultasi pasien belum disediakan, ventilasi udara yang berfungsi sebagai pengalir udara (*penghawaan*) masih kurang teratur, pencahayaan yang lewat ventilasi masih minim dikarenakan tata letak ventilasinya kurang tertata, ada beberapa besaran ruang pada unit rawat inap masih ada yang kurang memadai.

BAB III

ANALISA PERMASALAHAN RUANG UNIT PERAWATAN

3.1. Analisa Kebutuhan Pengembangan Unit Perawatan

3.1.1. Sirkulasi

Rancangan sistem sirkulasi tidak terjadi secara berdiri sendiri dari rancangan ruang-ruang dan struktur, tetapi secara terpadu hal-hal itu. Pengalaman ruang keseluruhan adalah sebuah rangkaian, apakah pemakai tengah menuju sebuah ruang atau melalui sebuah lorong dari sebuah ruang.

Pengaturan urutan-urutan gerakan dapat mendorong perjalanan untuk berlanjut dalam cara yang serupa (dengan arah dan kecepatan yang kira-kira sama) atau menyebabkan orang-orang memperlambat, berhenti, mempercepat. Ini tergantung kepada elemen-elemen penguat yang terjadi di sepanjang lorong perjalanan. Urut-urutan dari ruang-ruang terbuka dan tertutup, pengaturan letak vista dan pemandangan, terjadi keseimbangan, dan bagaimana pengaturan warna yang dipergunakan. Menentukan suatu irama yang tidak terputus akan menyebabkan pemakai memperlambat atau berhenti.

Untuk pemakai yang ada di unit perawatan, penggunaan tempat-tempat berhenti yang diperhitungkan dapat meningkatkan pertemuan lorong-lorong.

Pola sirkulasi merupakan pergerakan dari bangunan satu ke bangunan yang lain atau dari ruang yang satu ke ruang yang lain pada gubahan tata masa. Oleh karena itu untuk selanjutnya pembahasan ini lebih ditekankan pada pola sirkulasi yang akan dicapai.

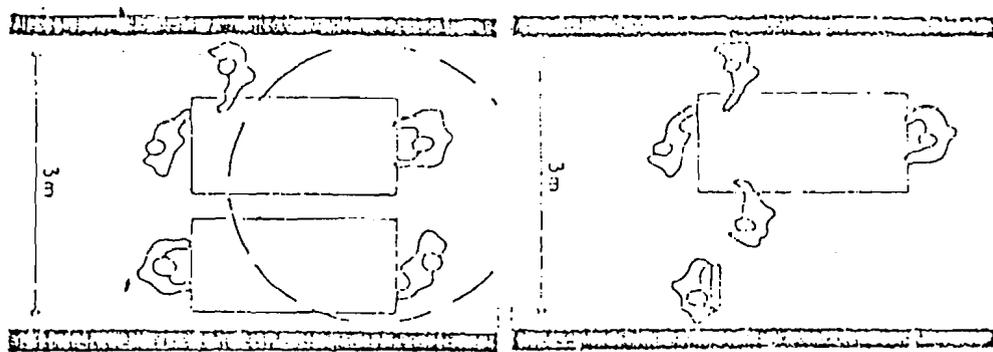
Menurut pelaku kegiatannya pola sirkulasi secara umum dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Sirkulasi manusia

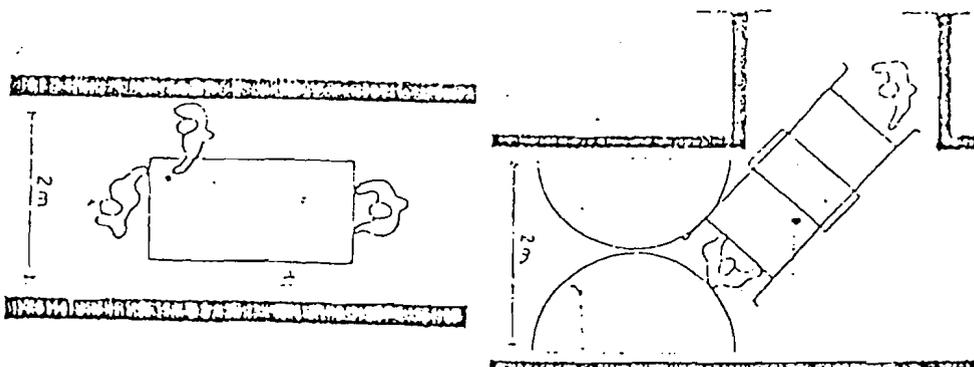
Sirkulasi yang dimaksud adalah sirkulasi yang dilakukan oleh pergerakan manusia saat berjalan dengan maksud untuk kelancaran, hal ini merupakan syarat utamanya. Sistem sirkulasi manusia ini sebagai penghubung antar kelompok kegiatan, serta sebagai pengumpul atau penyebar kegiatan dari dan ke masing-masing fasilitas. Untuk mencapai kelancaran tersebut maka pola sirkulasinya didasarkan pada pengelompokan kegiatan yang mempengaruhi pengelompokan ruang-ruangnya.

b. Sirkulasi perabot, dilihat pada gambar 8 halaman sebaliknya.

selasar dila-
lut 2 strt
cher.
min 3 meter.

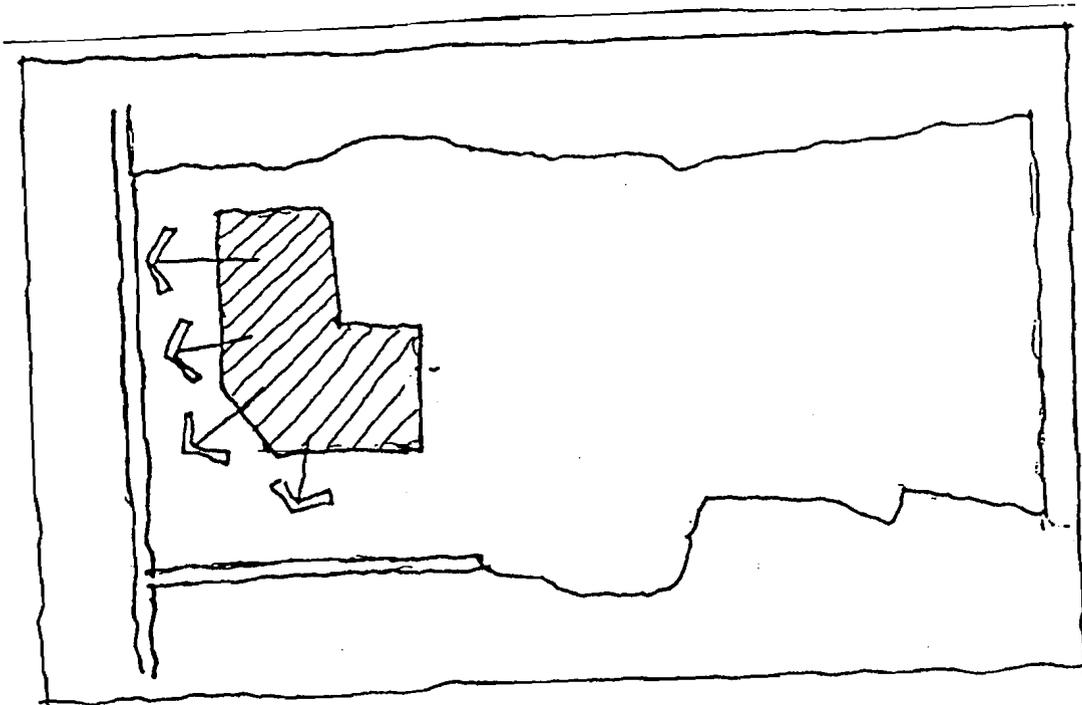


selasar dila-
lut 1 strt
cher.
min. 2 meter.



3.1.2. Orientasi Bangunan

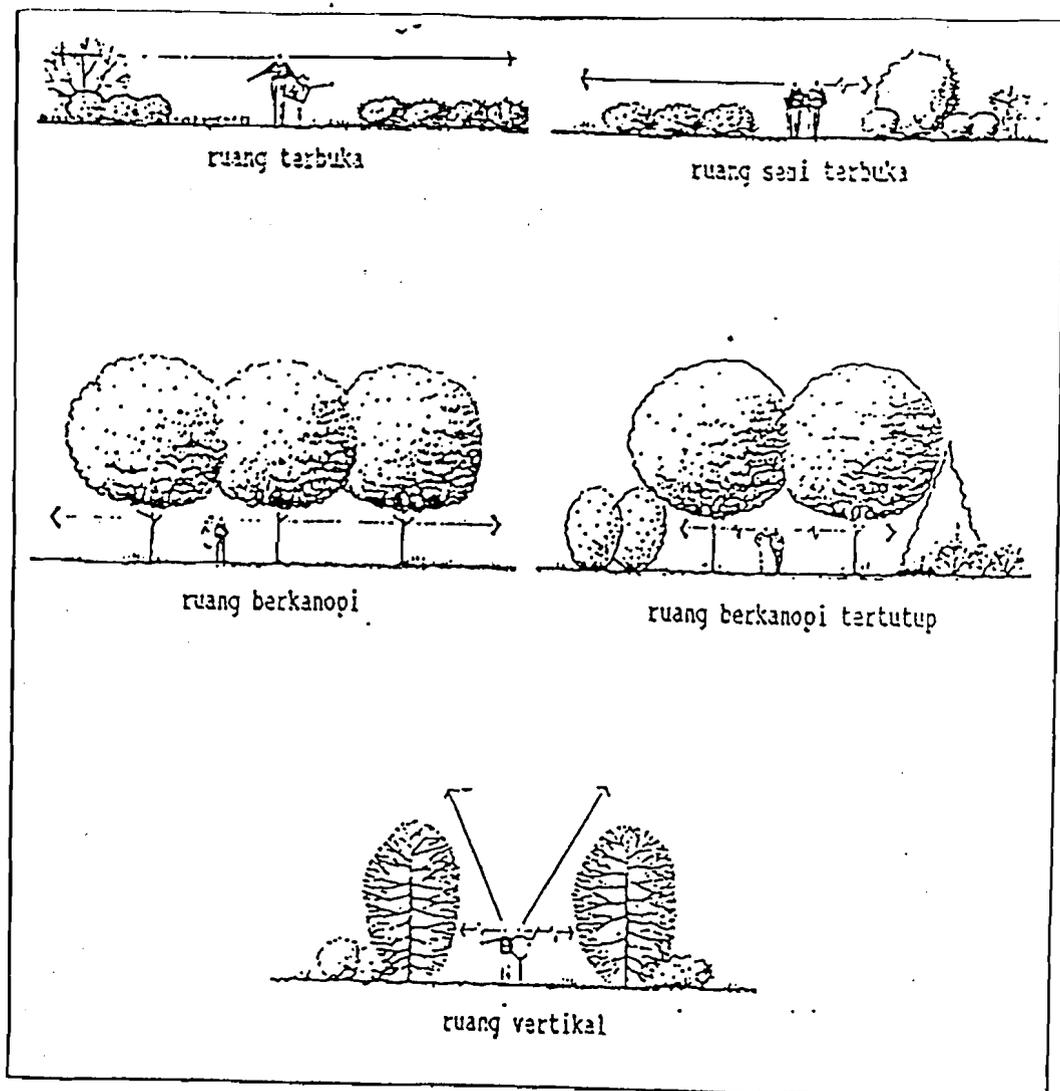
Orientasi bangunan berkaitan dengan kondisi lingkungan/alam dan bangunan yang disekitarnya, tingkat kepentingan ruang-ruangnya, serta arah sinar matahari. Dari letak/site yang ada orientasi bangunan dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 : Orientasi bangunan

3.1.3. Vegetasi Sebagai Elemen Fisik Pendukung Pembentuk Bangunan

Vegetasi merupakan elemen fisik penting yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam keseimbangan lingkungan serta dapat mempengaruhi emosi pasien sehingga dapat sebagai terapi bagi pasien itu sendiri. Disamping itu pula berfungsi, vegetasi membuat suatu lingkungan menjadi lebih hidup dan lebih indah. Ditinjau secara arsitektural, vegetasi memiliki fungsi sebagai pembentuk ruang yaitu : ruang terbuka, ruang semi terbuka, ruang berkanopi, ruang berkanopi tertutup, ruang vertikal (keterangan gambar dapat dilihat pada gambar 10).



Gambar 10 : Pola tata hijau sebagai filter

Dengan demikian pola tata hijau pada lingkungan harus sesuai dengan fungsi tanaman dan area yang akan ditanami sebagai berikut:

- a. Perlindungan dari panas/sebagai peneduh, yaitu dipilih pohon yang bertajuk lebar, tanaman percabangan horisontal dan berkanopi, jenis tanaman yang tidak menggugurkan daun.

- b. Penguat tanah/pencegah erosi; jenis tanaman yang harus memiliki akar yang kuat, sistem perakaran masuk kedalam tanah.
- c. Perlindungan kebisingan; jenis tanaman dengan percabangan banyak serta berdaun rapat
- d. Penahan angin; jenis tanaman mempunyai batang dan cabang yang kuat, jenis tanaman yang tidak menggugurkan daun/buah.
- e. Pengarah; jenis tanaman vertikal membentuk suatu barisan pengarah ke bangunan, tanaman berbunga, perdu dan semak.
- f. Pembatas pandangan dan fisik (pengontrol/*privacy*); tanaman vertikal dengan percabangan banyak dan rapat.
- g. Elemen pengisi; tanaman berbuah, tanaman berbunga, perdu atau semak.
- h. Pelembut suasana/bangunan; tanaman perdu dan rumput-rumputan, tanaman berbunga.
- i. Pengalas; rumput-rumputan, tanaman perdu

3.2. Analisa Program Kegiatan

3.2.1. Pengelompokkan Kegiatan

Sesuai dengan aktifitas operasional di unit perawatan (*in patients departement*), maka pengelompokkan dapat dibagi menjadi 2 yaitu kegiatan medis dan kegiatan non medis.



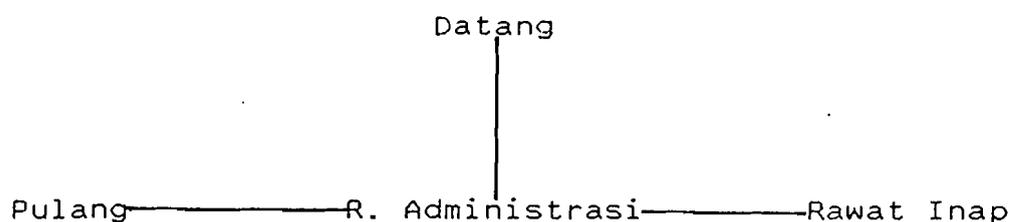
Kegiatan medis terdiri dari merawat pasien, perawat, konsultasi kesehatan. Sedangkan untuk ruang non medis terdiri kegiatan pantry, utilitas, *cleaning service*.

3.2.2. Pola Kegiatan

Pola kegiatan yang dimaksud adalah mencakup macam kegiatan serta urutan proses sirkulasi kegiatannya. Pola kegiatan akan dikelompokkan berdasarkan kegiatan pasien, penunjang/tenaga medis dengan masing-masing bagiannya dan kegiatan pengunjung.

a. Pola Kegiatan Pasien

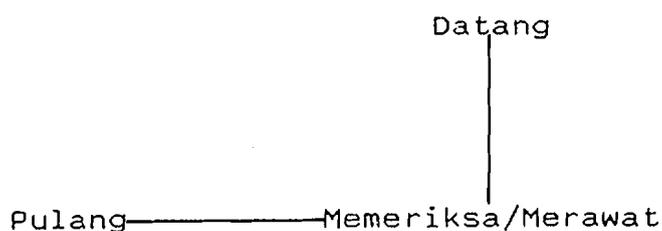
Pola kegiatan yang dimaksud disini adalah pola kegiatan rawat inap, hal ini dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 : *Pola kegiatan pasien rawat inap*

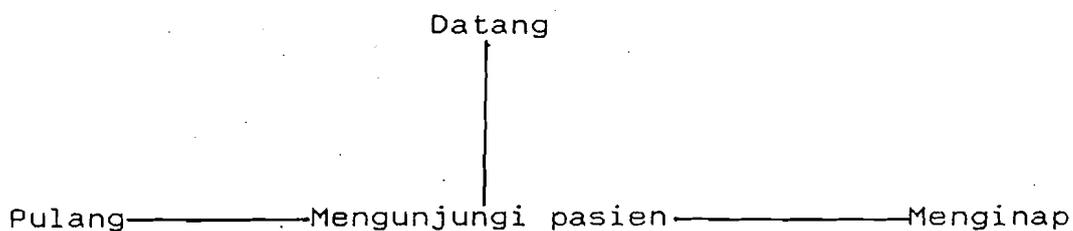
b. Pola Kegiatan Penunjang/Tenaga Medis

Pola kegiatan ini meliputi pola kegiatan menerima pasien, memulangkan pasien atas petunjuk dokter, merawat, memeriksa pasien, dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 : Pola kegiatan penunjang/tenaga medis

c. Pola Kegiatan Pengunjung



Gambar 13 : Pola kegiatan pengunjung

3.2.3. Pola Tata Ruang Unit Perawatan

Hal-hal yang menentukan antara lain :

- a. Sifat kegiatan
- b. Sirkulasi kegiatan meliputi : sistem hubungan kegiatan dan jalur lalu lintas kegiatan oleh pelaku.
- c. Pengelompokkan kegiatan yang berdasarkan rencana kegiatan, hubungan kegiatan dan persyaratan ruang.
- d. Pola pendaerahan meliputi : umum, semi privat dan semi privat.

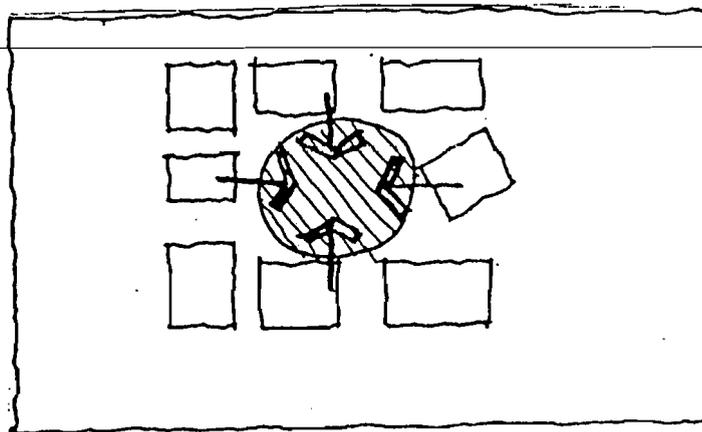
Titik berat dari perencanaan pola ruang dalam unit perawatan (*in patient departement*) adalah sistem penempatan ruang-ruang tidur pasien terhadap ruang perawat serta sistem sirkulasi yang lancar dalam *in patient departement*. Tata ruang tersebut sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor penentu, antara lain :

- a. Sistem pelayanan perawatan
- b. Sistem sirkulasi
- c. Distribusi pasien yang dikelompokkan berdasar jenis penyakit, cara perawatan, jenis kelamin dan kelasnya.

3.3. Analisa Tata Massa/Ruang

3.3.1. Bentuk Massa Memusat

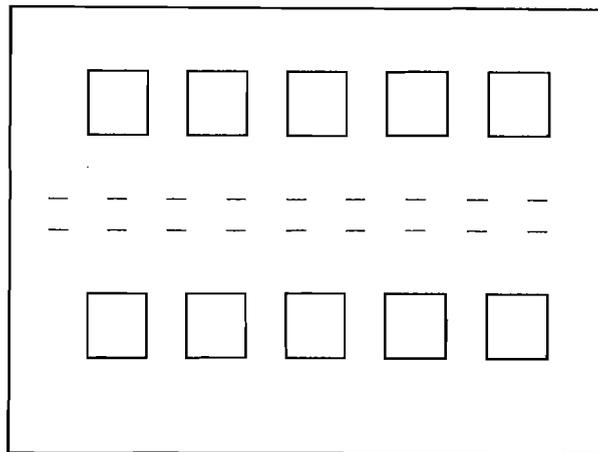
Bentuk massa memusat merupakan tatanan massa dengan sebuah pusat yang dominan dan sejumlah ruang-ruang sekunder lainnya bergabung. Sifatnya adalah stabil. Hal ini dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14 : *Tata massa memusat*

3.3.3. Bentuk Massa Linier

Suatu bentuk massa linier dapat berfungsi sebagai unsur yang pengorganisir sehingga bermacam-macam unsur lain dapat ditempatkan. Bentuk linier dapat dimanupulasikan untuk membentuk ruang. Hal ini dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15 : *Tata massa linier*

3.4. Analisa Lingkungan Bangunan

3.4.1. Pencahayaan

Pencahayaan ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

Pemanfaatan pencahayaan alami sangat dibutuhkan pada ruang tidur, karena penerangan yang cerah dan menyenangkan dapat merangsang kegiatan perawatan perawatan dan mempercepat proses penyembuhan. Sebaliknya orang yang

berada terus menerus dalam ruangan tanpa cahaya matahari akan mengalami kesulitan dalam berkonsentrasi, perasaan khawatir, perasaan tertekan.

Pemanfaatan pencahayaan alami juga sangat baik bagi kesehatan pasien, terutama pada pagi hari. Menurut persyaratan dari Dep.Kes.RI, cahaya yang diperbolehkan masuk ruang secara langsung antara jam 07⁰⁰ - 09⁰⁰. Oleh karena pemanfaatan sinar matahari pada siang hari dimungkinkan seefektif mungkin dengan membatasi penggunaan sinar buatan. Dalam hal ini akan menyangkut tata letak bangunan dan tata letak jendela diruang. Sedangkan pada malam hari dimungkinkan memakai sinar buatan. Untuk menghitung jumlah lampu yang dibutuhkan yaitu dengan mempergunakan rumus sebagai berikut:

$$E = \frac{N \times F \times U \times M}{A} \quad 10$$

Keterangan :

- E = intensitas penerangan rata-rata
- N = jumlah lampu yang diperlukan
- F = kekuatan cahaya sumber lampu alam satuan lumen
- U = koefisien cahaya terpakai indeks (0,6 - 0,8)
- M = koefisien pemeliharaan
- A = luas lantai

¹⁰Mangunwijaya, YB, Dipl.Ing. (1980), *Pasal-Pasal Pengantar Fisika Bangunan*

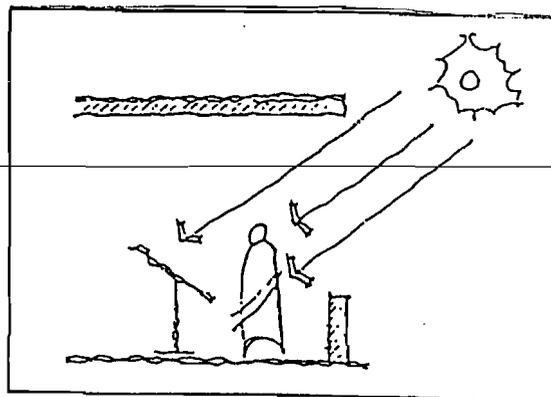
Secara umum fungsi dari pencahayaan adalah memberikan penerangan, membentuk nuansa ruang, mengarahkan kegiatan, menonjolkan detail, membentuk karakter ruang.

Pencahayaan dibagi menjadi dua, yaitu :

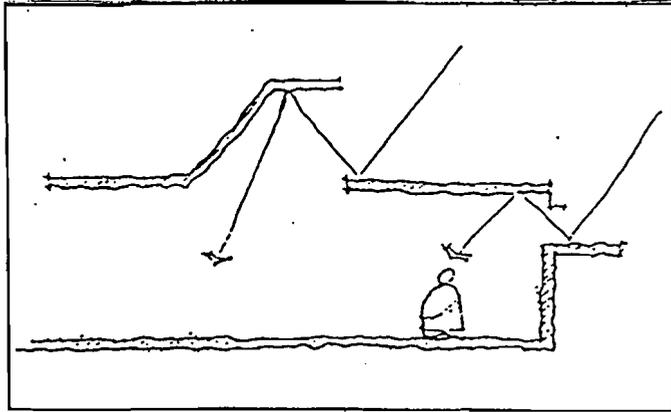
a. Pencahayaan alami

Tujuannya adalah hemat energi, kualitas ruang dinamis, arahan baik (karena adanya bukaan/jendela), konteks dengan lingkungan baik, kualitas ungkapan fisik bangunan baik.

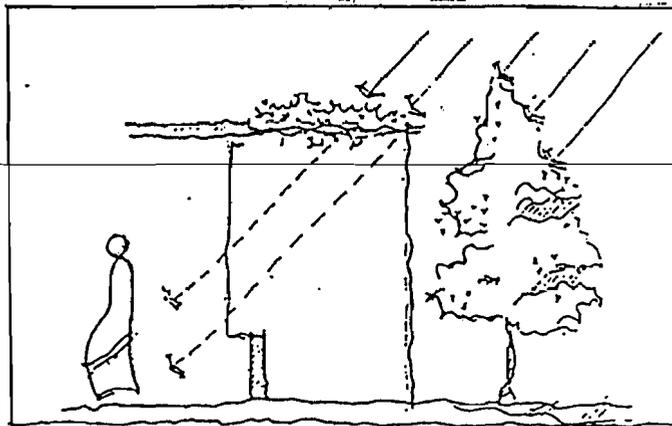
Untuk mendapatkan pencahayaan alami yang baik, dapat dilihat pada gambar 16, 17, 18, 19.



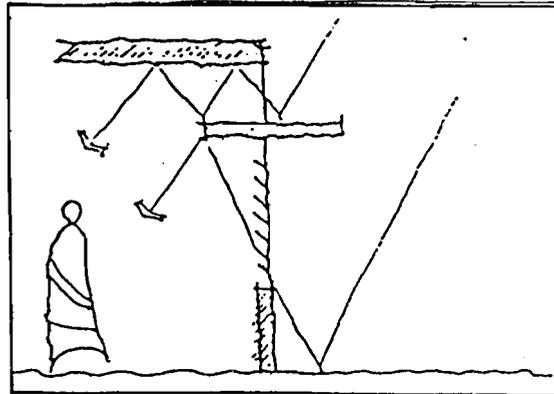
Gambar 16 : *Pantulan cahaya matahari secara langsung*



Gambar 17 : *Pantulan cahaya matahari tidak langsung*



Gambar 18 : *Pantulan cahaya matahari tidak langsung*



Gambar 19 : *Pantulan cahaya matahari tidak langsung*

b. **Pencahayaan buatan**

Pencahayaan buatan digunakan pada waktu malam hari. Pencahayaan buatan harus dapat membentuk efek tertentu pada malam hari (santai, ceria, gembira dan lain sebagainya). Pemilihan jenis cahaya buatan sebaiknya menggunakan energi yang minimal akan tetapi menghasilkan hasil yang maksimal sesuai dengan fungsi dan karakter ruang.

3.4.2. Penghawaan

Berdasarkan atas kebutuhan harus memenuhi kebutuhan akan udara segar, bersih serta dengan kelembaban yang sesuai, sehingga terasa tidak sumpek, tertekan dan juga

dituntut untuk tidak terjadi penularan didalamnya. Penghawaan ini dapat dibagi dua, yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan.

Penghawaan buatan untuk menghindari adanya pencemaran udara, digunakan AC Unit. Penghawaan alami diterapkan dengan maksud untuk mendapatkan aliran udara yang bersih, kondisi yang sehat dalam ruang. Untuk mencari luasan bidang bukaan agar terkondisi udara didalamnya, dengan menggunakan rumus : ¹¹

$$L = \frac{Q}{V}$$

Keterangan :

L = luas lubang penghawaan

Q = volume udara bersih yang diperlukan (m³/menit)

V = kecepatan angin setempat

Persyaratan kebutuhan manusia akan temperatur ruang yang baik bagi seseorang juga diperhitungkan masalah kelembaban udara, adalah antara 74 - 78 F dengan kelembaban udara berkisar antara 40 - 60%.¹²

¹¹ibid

¹²

John Hancock Callender, *Time Saver Standart for Architecture Design Data, Heating, Ventilating And Air Conditioning.*

Pemakaian sistem penghawaan ada dua cara, yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Dengan pertimbangan bahwa suhu udara antara 22 - 25^o, kelembaban udara antara 40 - 50%, kecepatan udara antara 0,5 - 0,8 m/detik, dan volume udara antara 220 - 250 feet²/orang, arah angin yang di Cilacap yaitu angin musim Barat Laut (Oktober - April) dan angin musim Tenggara (April - Oktober), hal ini dapat dilihat pada tabel 2, pada halaman sebaliknya.

3.4.2.1. Penghawaan alami

Penggunaan penghawaan alami lebih diutamakan untuk menghemat energi. Penghawaan alami dapat diperoleh dari.

- a. Pelubangan permukaan dinding, dapat dilihat pada gambar 20, pada halaman sebaliknya.
- b. Perhitungan tinggi langit-langit ruang, tinggi minimal ruangan dapat dihitung dengan rumus :¹³

$$\text{Tinggi langit}^2 = \frac{\text{kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{luas Rg.} \times \text{Waktu}}$$

Keterangan :

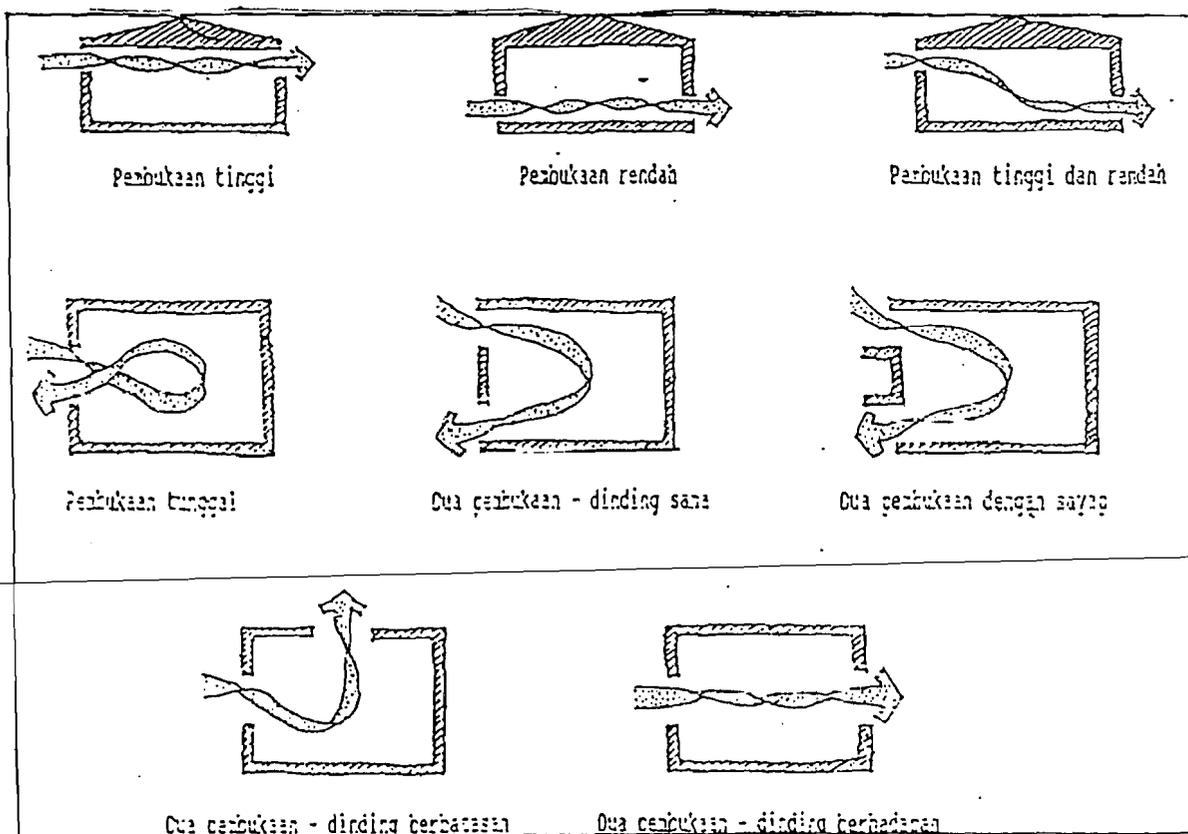
Kapasitas ruang adalah orang yang menempati ruangan. Volume udara 27 m³/jam/orang.¹⁴ Sedangkan waktu adalah waktu yang dibutuhkan seseorang untuk menempati ruangan tersebut.

¹³Kuliah Fisika Bangunan tahun 1992, oleh DR.Ir. Arya Ronald

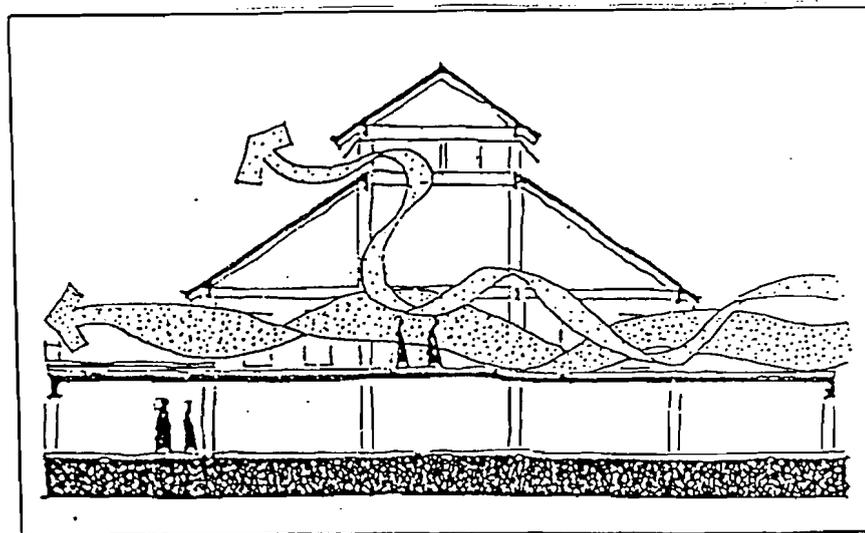
¹⁴ibid

c. Pelubangan atap

Hawa panas juga dapat terjadi bila udara panas tertahan didalam atap. Hal ini dapat diatasi dengan membuat pelubangan pada atap tersebut sehingga udara panas dapat mengalir keluar. Hal ini dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 20 : Pelubangan permukaan dinding



Gambar 21 : *Pelubangan atap*

3.4.2.2. Penghawaan buatan

Penghawaan buatan digunakan untuk ruang-ruang yang jenis kegiatan pada unit rawat inap membutuhkan persyaratan tertentu untuk suhu udara. Penghawaan buatan ini diusahakan seminimal mungkin dalam penggunaannya. Apabila persyaratan udara untuk sebuah ruang dengan karakteristik kegiatan didalam unit rawat inap telah mencukupi, maka penghawaan buatan tidak perlu digunakan.

3.5. Analisa Ventilasi Pada Ruang Unit Perawatan Yang Di Pengaruhi Oleh Kondisi Ruang Luar Setempat

Didalam pembangunan didaerah tropik-lembab, kita harus selalu mengusahakan pengaliran hawa udara yang mudah

menembus seluruh ruangan. Ventilasi diperoleh dengan memanfaatkan perbedaan bagian-bagian ruangan yang berbeda suhunya, oleh karena itu berbeda juga tekanan udaranya. Udara bertekanan tinggi (dingin) akan mengalir ke bagian udara yang bertekanan rendah (panas). Prinsip inilah yang membuat udara dalam ruangan selalu bergerak.

Ventilasi udara atau pengaliran udara yang perlahan-lahan akan tetapi terus menerus sangat diperlukan, agar hawa dalam ruangan selalu berganti-ganti dengan hawa yang bersih dan sehat.

3.5.1. Kondisi Udara Setempat (Cilacap) Yang Mempengaruhi Pelubangan Ventilasi

Kondisi udara yang ada pada daerah Cilacap sebagai daerah tinjauan dapat dilihat pada tabel 2 halaman 52.

3.5.2. Tuntutan Kebutuhan Luasan Ventilasi

a. Tuntutan kebutuhan normal

Unsur-unsur yang ada pada ventilasi alam yaitu adanya pelubangan pada ruangan dan adanya arus angin. Dalam hal ini kita harus mengatur, berapa udara bersih yang harus masuk ke dalam ruangan. Untuk perhitungannya dengan menggunakan rumus, seperti yang ada pada halaman 52.

Tuntutan/persyaratan ideal yang harus dipenuhi sebagai standar adalah :

- Untuk kondisi Cilacap, suhu rata-rata 27,37% dan kecepatan angin yang diinginkan = 1,428 m/menit
- Kebutuhan arus udara bersih per orang untuk bangunan unit rawat inap = 0,7 m³/menit.
- Rumus yang digunakan adalah $A = Q/V$

No.	Ruang	Kapasitas Ruang	Luas (m ²)
1.	Kelas Utama	1 orang	0,49
2.	Kelas 1	1 orang	0,49
3.	Kelas 2	2 orang	0,98
4.	Kelas 3	4 orang	1,96
5.	Perawat	3 orang	1,47
6.	Konsultasi / Dokter	3 orang	1,47
7.	<i>Lavatory</i>	1 orang	0,49
8.	<i>Pantry</i>	4 orang	1,96
9.	Administrasi	2 orang	0,98

Tabel 3 : Luasan ventilasi berdasarkan kebutuhan normal

b. Pengaruh kecepatan angin

1. Kecepatan angin minimal : 1 knot

No.	Ruang	Kapasitas Ruang	Luas (m ²)
1.	Kelas Utama	1 orang	0,7
2.	Kelas 1	1 orang	0,7
3.	Kelas 2	2 orang	1,4
4.	Kelas 3	4 orang	2,8
5.	Perawat	3 orang	2,1
6.	Konsultasi / Dokter	3 orang	2,1
7.	Lavatory	1 orang	0,7
8.	Pantry	4 orang	2,8
9.	Administrasi	2 orang	1,4

Tabel 4 : Luasan ventilasi berdasarkan kecepatan angin minimal

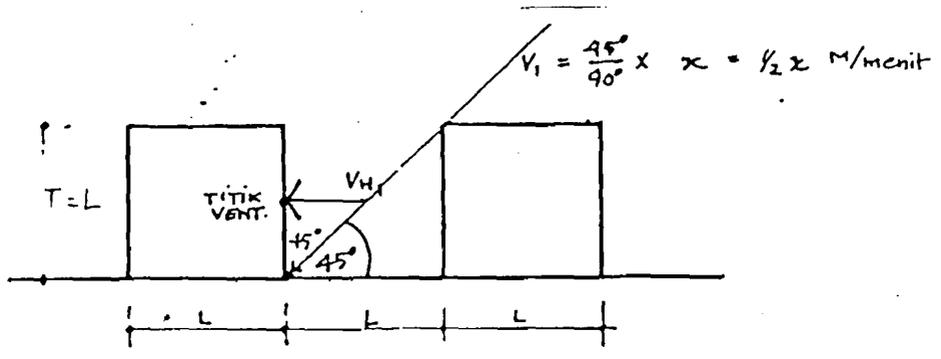
2. Kecepatan angin maksimal : 6 knot

No.	Ruang	Kapasitas Ruang	Luas (m ²)
1.	Kelas Utama	1 orang	0,117
2.	Kelas 1	1 orang	0,117
3.	Kelas 2	2 orang	0,233
4.	Kelas 3	4 orang	0,467
5.	Perawat	3 orang	0,350
6.	Konsultasi / Dokter	3 orang	0,350
7.	Lavatory	1 orang	0,117
8.	Pantry	4 orang	0,467
9.	Administrasi	2 orang	0,233

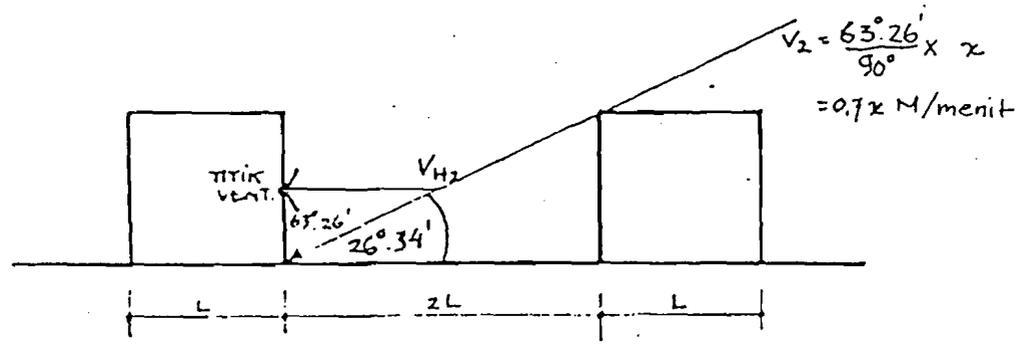
Tabel 5 : Luasan ventilasi berdasarkan kecepatan angin maksimal

c. Pengaruh jarak bangunan

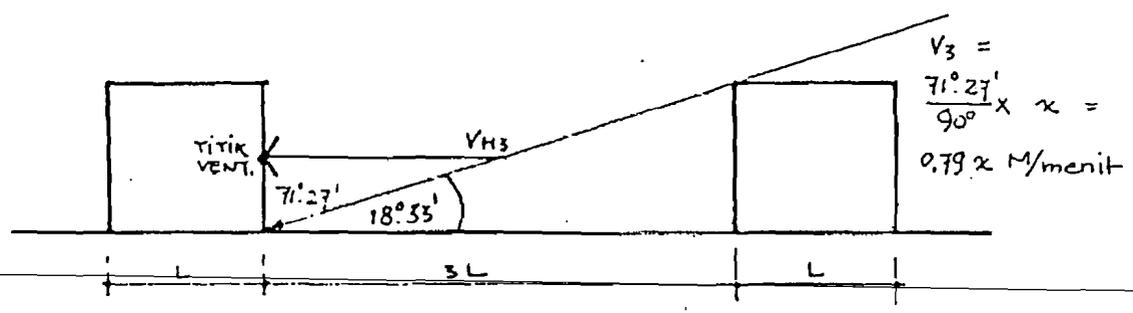
Misal : Kecepatan angin x , bentuk massa netral (kubus), titik ventilasi ditengah-tengah bangunan, jarak bangunan minimal nol, jarak bangunan maksimal $3 \times$ lebar/tinggi bangunan.



Jarak bangunan = lebar bangunan.



Jarak bangunan = 2 x lebar bangunan.



Jarak bangunan = 3 x lebar bangunan.

Gambar 22 : Jarak antar bangunan

Persyaratan yang timbul adalah untuk jarak bangunan = lebar/tinggi, ventilasi dapat dianggap bekerja 37%;

untuk jarak bangunan = 2 x lebar/tinggi, ventilasi dapat dianggap bekerja 62%; untuk jarak bangunan = 3 x lebar/tinggi, ventilasi dapat dianggap bekerja 75%.
Catatan : hanya untuk bangunan tidak bertingkat.

3.6. Tekstur Dan Warna

a. Tekstur

Tekstur akan mempengaruhi dalam pembentukan karakter ruang, maka pada ruang-ruang kegiatan pelayanan medis pada unit perawatan memerlukan persyaratan bersih dan higienis maka diperlukan penampilan permukaan yang mencerminkan penampilan karakter tersebut atau mudah dibersihkan.

b. Warna

Warna mempunyai pengaruh terhadap suasana yang diinginkan, pengaruh warna berupa efek dingin terhadap lingkungan, efek panas terhadap lingkungan, efek meriah dan cerah. Pada masa kini warna-warna di rumah sakit tidak lagi didominasi warna putih, formal, berkesan angker, melainkan warna-warna lain tanpa menghilangkan kesan bersih dan higienis.¹⁵ Alternatif penggunaan warna adalah warna-warna yang bersih, lembut, menyenangkan.

15

Konstruksi, No.130 Tahun XIII-Februairi 1989, Rumah Sakit, Puncak Kompleksitas Karya Arsitektur

3.7. Kesimpulan

Dari beberapa analisa diatas didapat suatu kesimpulan bahwa sirkulasi ruang, orientasi bangunan, vegetasi sebagai elemen fisik pendukung pembentuk bangunan, program kegiatan, pengelompokkan kegiatan, pola kegiatan, pola tata ruang unit perawatan, tata massa, lingkungan bangunan, pencahayaan, penghawaan, ventilasi pada ruang unit perawatan yang dipengaruhi oleh kondisi ruang luar setempat, warna, tekstur. Dari beberapa analisa diatas akan didapat pendekatan konsep perencanaan dan perancangan.

B A B I V
PENDEKATAN KONSEP DASAR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
UNIT PERAWATAN RUMAH SAKIT FATIMAH
C I L A C A P

4.1. Pendekatan Dasar Tata Ruang Unit Perawatan Rumah Sakit
Fatimah Cilacap (*In Patiens Departement*)

4.1.1. Program Ruang

Unit rawat inap merupakan bagian terpenting dari rumah sakit, karena sebagian (teratment) pengobatan dilakukan disini. Sifat ruang dari unit perawatan ini harus dapat membantu dalam proses penyembuhan, misalnya keadaan tenang, tidak mencekam atau menakutkan.

Pertimbangan dalam pengelompokkan ruang harus menciptakan kontinuitas kerja didalamnya dan koordinasi hubungan kerja antar kelompok kelas-kelasnya.

Sesuai dengan standar klasifikasi bagian perawatan (*in patient departemen*), maka unit perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap dibagi menjadi dua yaitu unit perawatan kelas utama dan kelas I, serta unit perawatan kelas biasa (kelas II dan kelas III).

Kebutuhan ruang yang sesuai untuk unit perawatan diperlukan kurang lebih 21,5 m² guna pengembangan di unit rawat inap pada Rumah Sakit Fatimah Cilacap berdasarkan kelas-kelasnya.

4.1.1.1. Kelas Utama

Kelas utama menurut Departemen Kesehatan yang seharusnya dipenuhi untuk rumah sakit kelas C berjumlah sekitar 5%. Jadi jumlah yang harus dipenuhi adalah 5% dari 250 buah tempat tidur, berarti ada 12,5 = 13 buah tempat tidur.

Kebutuhan ruang pada kelas utama adalah ruang administrasi, ruang tidur, ruang tunggu, ruang perawat, ruang dokter / ruang konsultasi, ruang pantry, ruang utilitas, *lavatory*

4.1.1.2. Kelas I

Kebutuhan ruang yang sedianya harus dipenuhi oleh unit rawat inap yaitu sekitar 15%, jadi terdapat 38 buah tempat tidur. Perumahan pada kelas I yang sesuai dengan rujukan dari Departemen Kesehatan, terdiri dari ruang administrasi, ruang tidur, ruang tunggu, ruang perawat, ruang dokter / ruang konsultasi, ruang *pantry*, ruang utilitas, *lavatory*.

4.1.1.3. Kelas II

Kebutuhan ruang yang harus disediakan dalam kelas ini sekitar 40%, jadi jumlahnya ada sekitar 100 buah tempat tidur. Ruang-ruang yang ada pada kelas II sesuai dengan rujukan dari Departemen Kesehatan, terdiri dari ruang administrasi, ruang tidur, ruang perawat, ruang *pantry*, ruang utilitas, *lavatory*.

4.1.1.4. Kelas III

Kebutuhan ruang yang harus disediakan dalam kelas ini ada 40%, jadi jumlah keseluruhan ada 100 buah tempat tidur. Ruang-ruang yang ada pada kelas III sesuai dengan rujukan dari Departemen Kesehatan, terdiri dari ruang administrasi, ruang tidur, ruang perawat, ruang *pantry*, ruang utilitas, *lavatory*

4.1.2. Sistem Dan Sifat Ruang Unit Perawatan (In Patient Departement)

Dapat dilihat pada lampiran tabel 6, dibagian halaman lain.

4.1.3. Organisasi Ruang

Organisasi ruang merupakan hubungan atau interelasi antar ruang-ruang dalam tiap kelompok dan antara kelompok-kelompok ruang. Hal-hal yang mempengaruhi penentuan organisasi ruang adalah :

- a. Saling hubungan/interelasi antar ruang-ruang dalam kelompok ruang.
- b. Saling hubungan/interelasi antar kelompok-kelompok ruang dalam seluruh komplek unit perawatan (*in patient departemen*)
- c. Erat tidaknya hubungan tersebut terjadi dari banyaknya/frekuensi interelasi antar ruang/kelompok ruang itu.
- d. Hubungan ruang harus dapat menciptakan suasana kerja dan proses perawatan yang baik.
- e. Dihindari adanya *crossing* yang mengganggu.
- f. Pencapaian yang mudah antar kegiatan yang berhubungan.

4.1.4. Tata Letak Dan Pola Hubungan Ruang

Hubungan ruang dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain :

- a. Pengelompokkan ruang.
- b. Hubungan pasien dengan ruang.
- c. Frekuensi kontak kegiatan.

- d. Hubungan kegiatan didasarkan pada kepentingan/kebutuhan antar fungsi.
- e. Tempat-tempat yang mempunyai hubungan paling erat diwujudkan dalam hubungan jarak yang paling pendek, demikian pula dengan tempat-tempat yang digolongkan sejenis.
- f. Tempat-tempat yang tidak erat hubungannya akan diwujudkan dalam hubungan jarak yang relatif jauh atau sedang, keterangan hubungan ruang dapat dilihat pada tabel 7,8.

4.1.5. Pola Sirkulasi Ruang

- a. Didasarkan atas pola sirkulasi antara kegiatan pelaku yaitu pasien, pengunjung, tenaga medis dan tenaga non medis.
- b. Harus dapat menunjang kelancaran kegiatan pelayanan kesehatan di unit rawat inap.

Cara lain untuk mewujudkan sirkulasi yang lancar yaitu dengan penggunaan perbedaan nuansa warna. Warna sangat berpengaruh terhadap persepsi pengunjung pada karakter ruang. Sehingga penerapan warna untuk mengarahkan keruang harus disesuaikan dengan karakter ruang. Secara garis besar karakter ruang dapat disebutkan, sebagai berikut :

- a. Unit anak-anak; mencerminkan keakraban, mencerminkan rasa gembira.
- b. Unit Kebidanan dan Kandungan; membutuhkan ketenangan, membutuhkan suasana yang ramah, mencerminkan kesederhaan.
- c. Unit bedah; ruang yang suci atau kembali suci, mencerminkan keagungan.
- d. Unit Penyakit Dalam; membutuhkan suasana santai, membutuhkan keseimbangan (stabil/netral).
- e. Unit THT; membutuhkan keseimbangan, suasana tenang

4.1.6. Pola Lay Out

Untuk memudahkan pelayanan didalam unit perawatan rumah sakit (in patient departement), masing-masing ruang harus mempunyai perletakan berdasarkan beberapa hal, yaitu :

- a. Sifat kegiatan, yang dibagi dalam zone-zone tertentu, yaitu zone umum, zone semi privat, zone privat.
- b. Tuntutan interelasi antar unit ruang, sesuai dengan spesifikasi kegiatan yang ada didalamnya.
- c. Pencapaian ruang
- d. Pola sirkulasi ruang yang ada.

4.1.7. Pencapaian Ruang

Tingkat pencapaian masing-masing ruang dalam unit rawat inap tidak sama. Antara ruang yang satu dengan ruang yang lainnya memiliki tingkat keeratan serta tuntutan jarak

capai yang berbeda-beda menurut sifat dan pelaku kegiatannya. Adapun tuntutan di unit perawatan (rawat inap) adalah terletak pada daerah tenang, relatif jauh dari pintu masuk, tidak langsung melihat kamar mayat.

4.1.8. Penggunaan Modul

Pada umumnya penggunaan modul untuk mempersingkat atau mengefesienkan waktu pelaksanaan, penghematan penggunaan bahan dan tenaga, memudahkan pelaksanaan dan keseragaman, serta untuk meningkatkan fleksibilitas ruang.

4.1.9. Besaran Ruang

4.1.9.1. Faktor Penentu Besaran Ruang

Faktor penentu sistem ruang pada unit perawatan, adalah sebagai berikut :

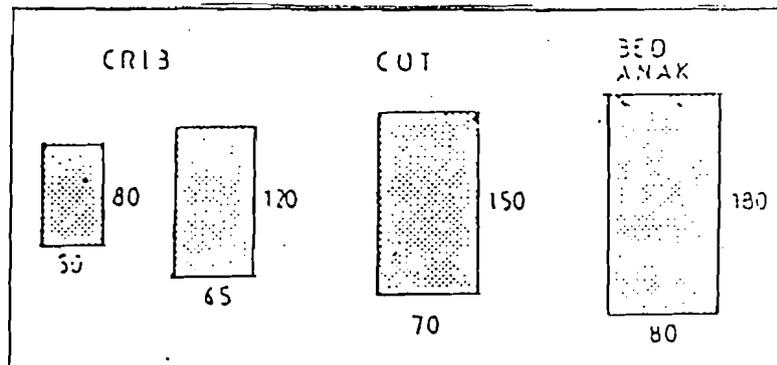
- a. Tuntutan pelayanan kesehatan; jumlah pasien tiap kamar, fasilitas bagi penunggu tetap, fasilitas ruang luar, kebutuhan kontak sosial dengan sesamanya dan lingkungannya, kebebasan gerak dalam ruangan/kesan tidak tertekan.
- b. Perletakan peralatan dan perabotan ruang.
- c. Jarak terpendek dalam kegiatan kerja perawatan sehingga memenuhi tuntutan kecepatan pelayanan.
- d. Persyaratan *environment* agar didapatkan kenyamanan pada semua pelaku kegiatan, kaitannya terhadap tata ruang.

- e. Kemudahan gerak tenaga medis dalam memberikan pelayanan.
- f. *Privacy* yang baik pada masing-masing pasien.

4.1.9.2. Strategi Pendekatan

Strategi pendekatan dalam menentukan besaran ruang, adalah sebagai berikut :

- a. Analisa jumlah pasien tiap kamar, fasilitas bagi penunggu tetap, fasilitas dan area santai berdasarkan pelayanan kesehatan. Berdasarkan tinjauan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya didapatkan jumlah pasien tiap kamar dan fasilitas lainnya, adalah :
 - 1. Kelas Utama dan Kelas I, dengan fasilitas 1 tempat tidur pasien dan ditambah 1 tempat tidur penunggu tetap dan meja kursi set (sofa).
 - 2. Kelas II, dengan fasilitas 2 tempat tidur pasien tiap kamar ditambah sofa yang digunakan bersama.
 - 3. Kelas III, dengan fasilitas 4 tempat tidur pasien tiap kamar.
- b. Standar dimensi perabot
 - 1. Dimensi tempat tidur
Dimensi tempat tidur berbeda-beda menurut ukuran tubuh manusia, ini dapat dilihat pada gambar 23.



Gambar 23 : Dimensi tempat tidur

2. Fasilitas lainnya, yaitu :

Meja samping (60 x 60 x 90), kursi dan almari pakaian.

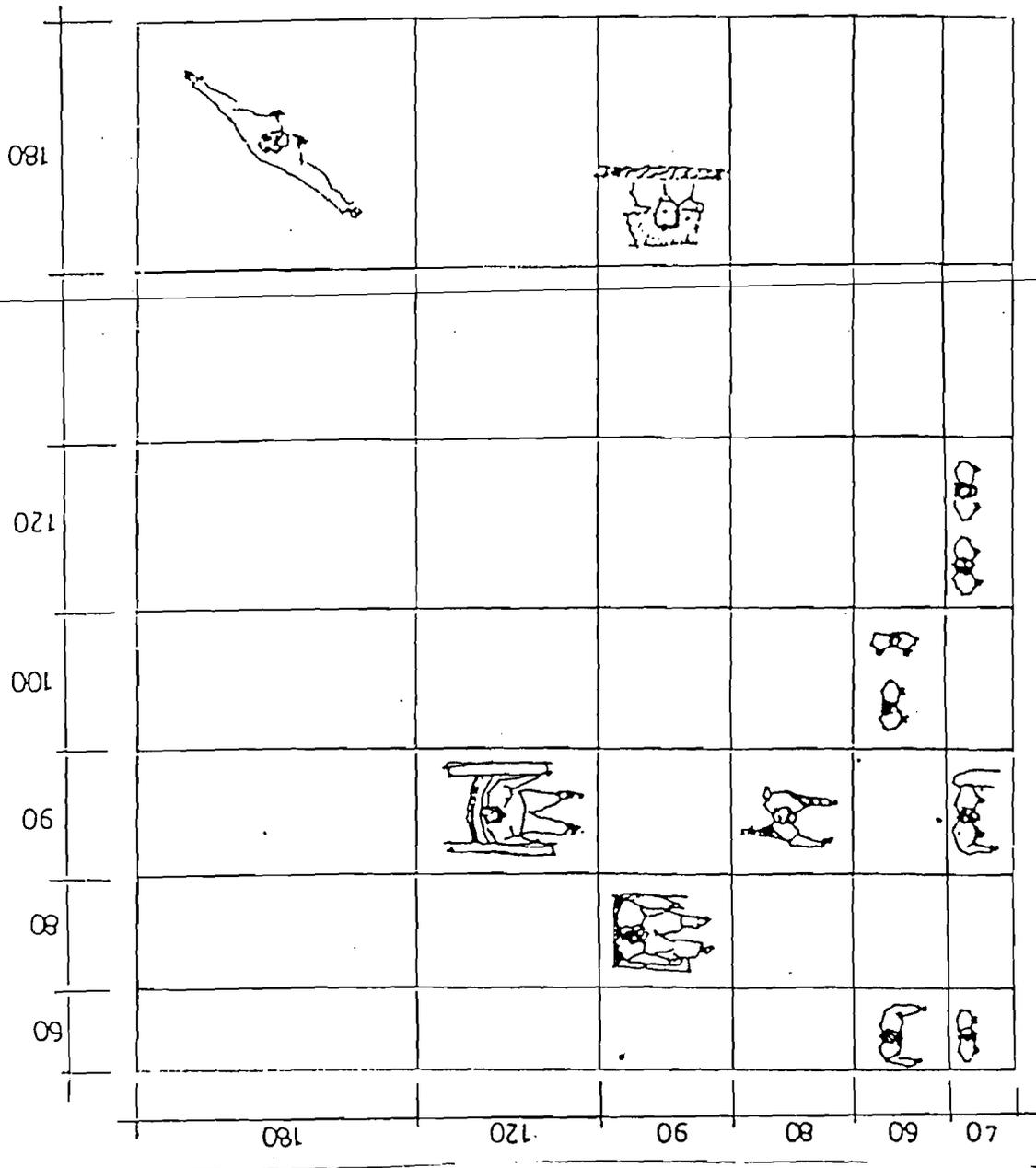
c. Dimensi gerak (gambar 24, 25, pada halaman lain), yaitu dipertimbangkan tentang gerak pasien sendiri, gerak pasien dengan orang lain, gerak pengunjung.

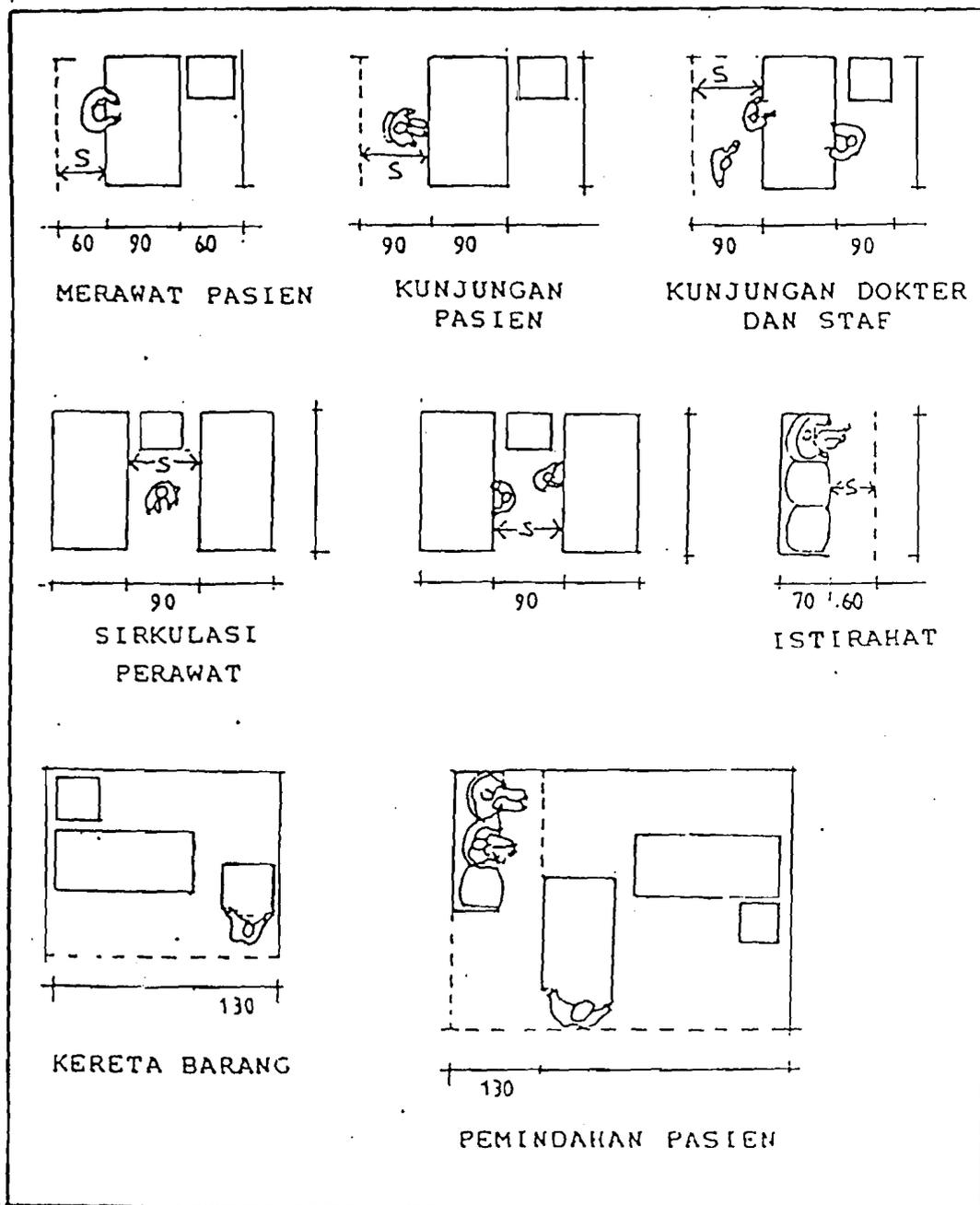
d. Bentuk dasar ruang

1. Memberi rasa aman.
2. Mendukung kebebasan / efektifitas gerak.
3. Efisiensi dan efektifitas dalam pengaturan interior.

Alternatif bentuk dasar, yaitu bentuk dasar persegi empat panjang.

Gambar 24 : Sikap dasar manusia



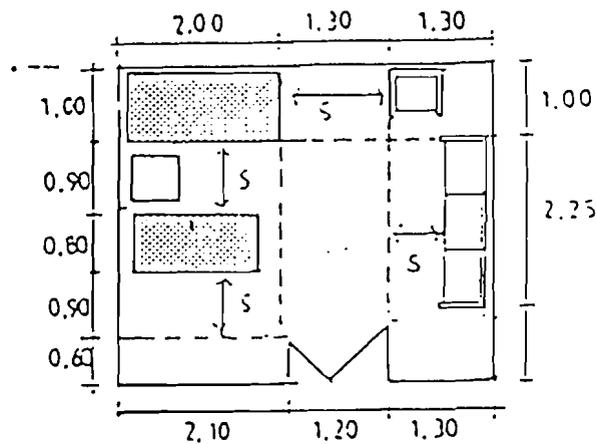


Sumber : Analisa & Neufert

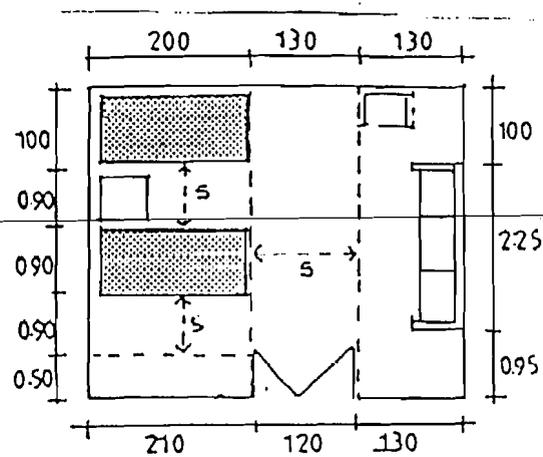
Gambar 25 : Ruang gerak manusia

4.1.9.3. Kebutuhan Besaran Ruang

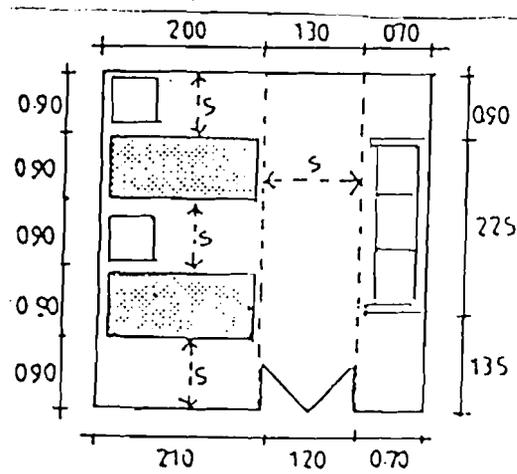
Untuk besaran ruang yang dipakai dalam pendekatan konsep dapat dilihat pada gambar 26.



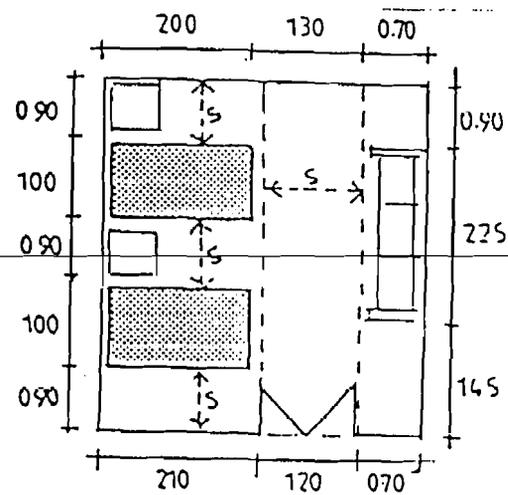
Gambar 26a : Besaran ruang kelas Utama dan Kelas I kelompok Balita (1- 5 tahun)



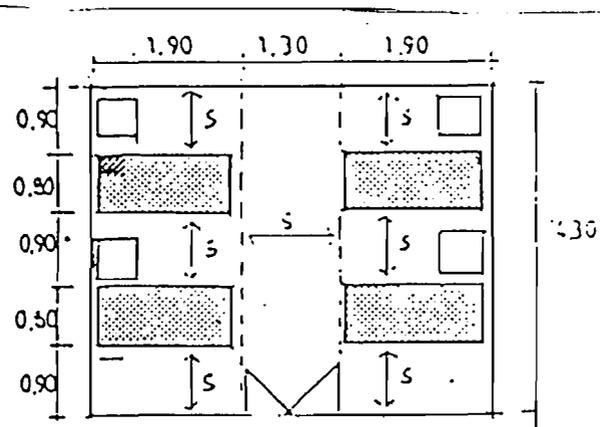
Gambar 26.b : Besaran ruang kelas Utama dan Kelas I kelompok Anak-anak (6 - 15 tahun)



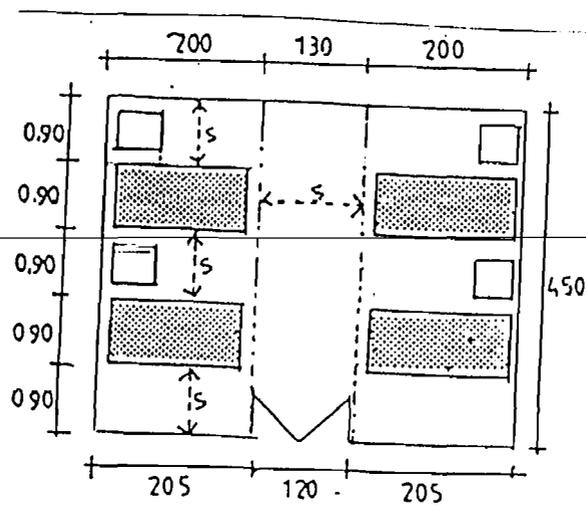
Gambar 26 e : *Besaran ruang kelas II kelompok Anak-anak (6 - 15 tahun)*



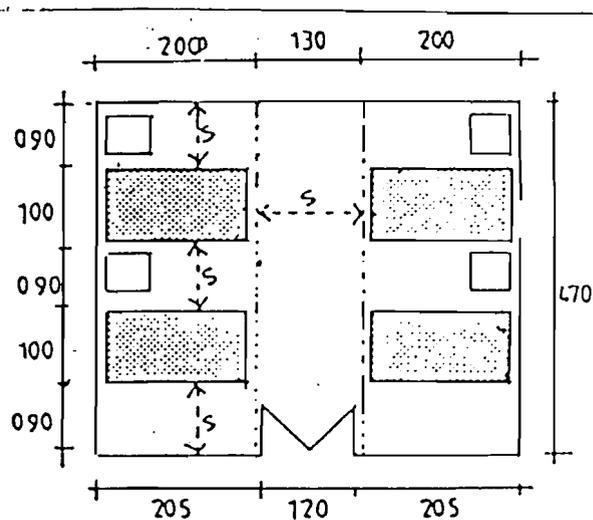
Gambar 26 f : *Besaran ruang kelas II kelompok Dewasa dan Tua (16 - 55 tahun)*



Gambar 26 g : Besaran ruang kelas III kelompok Balita (1 - 5 tahun)



Gambar 26 h : Besaran ruang kelas III kelompok Anak-anak (6 - 15 tahun)



Gambar 26 i : *Besaran ruang kelas III kelompok Dewasa dan Tua (16 - 55 tahun)*

Keterangan :

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi minimal dengan menggunakan modul tiap 30 cm.

Besaran Ruang a.

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =

$$4,60 \times 4,20 \text{ m}^2.$$

Sesuaiakan dengan modul ruang = $4,80 \times 4,20 = 20,16 \text{ m}^2$.

Besaran Ruang b.

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =

$$4,60 \times 4,20 \text{ m}^2$$

Sesuaiakan dengan modul ruang = $4,80 \times 4,20 = 20,16 \text{ m}^2$

Besaran Ruang c.

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =
 $4,60 \times 4,30 \text{ m}^2$

Sesuaiakan dengan modul ruang = $4,80 \times 4,30 = 21,60 \text{ m}^2$

Besaran Ruang d, e, f, sama dengan besaran ruang a, b, c.

Besaran Ruang g.

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =
 $5,10 \times 4,30 \text{ m}^2$

Sesuaiakan dengan modul ruang = $5,40 \times 4,20 = 23,22 \text{ m}^2$

Besaran Ruang h

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =
 $5,30 \times 4,50 \text{ m}^2$

Sesuaiakan dengan modul ruang = $5,40 \times 4,50 = 24,30 \text{ m}^2$

Besaran Ruang i

~~Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =
 $5,30 \times 4,70 \text{ m}^2$~~

~~Sesuaiakan dengan modul ruang = $5,40 \times 4,80 = 25,92 \text{ m}^2$~~

Besaran Ruang Perawat

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =
 $4,60 \times 4,30$

Sesuaiakan dengan modul ruang = $4,80 \times 4,30 = 21,60 \text{ m}^2$

Besaran Ruang Dokter/Konsultasi

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =

$$4,60 \times 4,30$$

$$\text{Sesuaiakan dengan modul ruang} = 4,80 \times 4,30 = 21,60 \text{ m}^2$$

Besaran *Lavatory*

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =

$$2,00 \times 2,50$$

$$\text{Sesuaiakan dengan modul ruang} = 2,10 \times 2,70 = 5,67 \text{ m}^2$$

Besaran Ruang *Pantry*

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =

$$5,30 \times 4,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Sesuaiakan dengan modul ruang} = 5,40 \times 4,50 = 24,30 \text{ m}^2$$

Besaran Ruang Administrasi

Perkiraan besaran ruang, perabot, dan sirkulasi =

$$4,60 \times 4,30$$

$$\text{Sesuaiakan dengan modul ruang} = 4,80 \times 4,30 = 21,60 \text{ m}^2$$

4.1.10. Pendekatan Tinggi Plafond

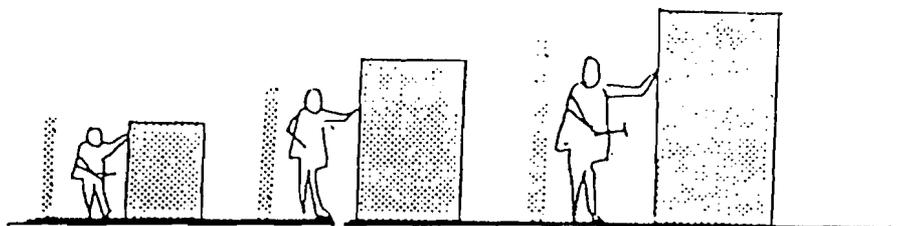
Kenyamanan ruang dapat dicapai dengan tinggi ruang yang memadai, yaitu dengan pertimbangan terhadap :

a. Kebutuhan udara dalam ruang

Tinggi ruang ditinjau dari segi kenyamanan ruang, yaitu jumlah kebutuhan udara. Berdasarkan standar kebutuhan udara yaitu antara 800 - 1100 cuft/pasien atau 21,6 - 29,7 / pasien.

Maka tinggi plafond dapat dihitung seperti pada rumus perhitungan tinggi plafon pada bab III halaman 63, perhitungannya ada pada halaman berikutnya.

b. Tinggi plafond berdasarkan skala manusia (dapat dilihat pada gambar 27).



Gambar 27 : Tinggi plafond skala manusia

Perhitungan tinggi plafond dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Tinggi langit-langit} = \frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}}$$

Keterangan :

Diasumsikan

a. Kapasitas ruang

- Kelas Utama dan Kelas I = 1 orang
- Kelas II = 2 orang
- Kelas III = 4 orang
- R. Perawat = 3 orang
- R. Dokter/Konsultasi = 3 orang
- *Lavatory* = 1 orang
- *Pantry* = 4 orang
- Administrasi = 2 orang
- R. Tunggu = 4 orang

b. Volume udara untuk setiap orang 27 m³/jam

c. Luas ruang adalah masing-masing kelas.

Kelas Utama dan Kelas I

- Balita 20,16 m²
- Anak-anak 20,16 m²
- Dewasa dan Tua 21,60 m²

Kelas II, besaran ruangnya sama dengan kelas Utama dan kelas I.

Kelas III

- Balita 23,22 m²
- Anak-anak 24,30 m²
- Dewasa dan Tua 25,92 m²

d. Waktu, digunakan 24 jam.

Hasil yang diinginkan untuk tinggi langit-langit =

1. Kelas Utama dan I =

$$\begin{aligned}
 \text{Tinggi langit}^2 &= \frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}} \\
 &= \frac{2 \quad \times 27.24}{20,64 \times 24} \\
 &= 2.62 \text{ m}
 \end{aligned}$$

2. Kelas II

$$\begin{aligned}
 \text{Tinggi langit}^2 &= \frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}} \\
 &= \frac{2 \quad \times 27.24}{20,64 \times 24} \\
 &= 2.62 \text{ m}
 \end{aligned}$$

3. Kelas III

$$\begin{aligned}
 \text{Tinggi langit}^2 &= \frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}} \\
 &= \frac{4 \quad \times 27.24}{24,48 \times 24} \\
 &= 4.41 \text{ m}
 \end{aligned}$$

4.	R. Perawat	=	3 orang
	Tinggi langit ²	=	$\frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}}$
		=	$\frac{3 \times 27.24}{21.60 \times 24}$
		=	3.75 m
5.	Dokter/Konsultasi	=	3 orang
	Tinggi langit ²	=	$\frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}}$
		=	$\frac{3 \times 27.24}{21.60 \times 24}$
		=	3.75 m
6.	Lavatory	=	1 orang
	Tinggi langit ²	=	$\frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}}$
		=	$\frac{1 \times 27.24}{5,75 \times 24}$
		=	4.70 m
7.	Pantry	=	4 orang
	Tinggi langit ²	=	$\frac{\text{Kapasitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}}$
		=	$\frac{4 \times 27.24}{24,30 \times 24}$
		=	4.44 m

8. Administrasi = 2 orang

$$\begin{aligned} \text{Tinggi langit}^2 &= \frac{\text{Kapabilitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}} \\ &= \frac{2 \times 27.24}{21.60 \times 24} \\ &= 2.5 \text{ m} \end{aligned}$$

9. R. Tunggu = 4 orang

$$\begin{aligned} \text{Tinggi langit}^2 &= \frac{\text{Kapabilitas Rg.} \times \text{Volume udara}}{\text{Luas Rg.} \times \text{Waktu}} \\ &= \frac{4 \times 27.24}{21.60 \times 24} \\ &= 5 \text{ m} \end{aligned}$$

- c. Tinggi gerak manusia, terdiri dari tinggi ruang gerak anak 125 - 215 cm, tinggi ruang gerak dewasa adalah 215 cm.¹⁶

4.2. Pendekatan Penampilan Ruang

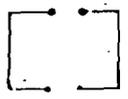
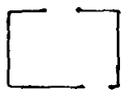
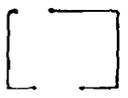
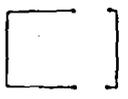
Untuk mencapai penampilan ruang yang dapat membantu proses penyembuhan dan memenuhi persyaratan medis dan pelayanan kesehatan, maka harus mempertimbangkan terhadap penampilan elemen-elemen ruang, tekstur, dan warna, tata ruang.

4.2.1. Penampilan Elemen Ruang

Penggunaan elemen ruang diutamakan memakai material yang dapat membantu dalam proses penyembuhan melalui terapi alami, yaitu berupa bukaan pada dinding sehingga dapat melihat ruang luar (alam) dan material berupa unsur-unsur kayu. Pertimbangan elemen bukaan dapat dilihat gambar 28, pada halaman sebaliknya.

16

Moore, Garry T, *Recomendation For Child Care Centre, Center For Architecture And Urban Planning Research*, Univ. of Winconsin - Melwaykee, 1979.

		Orientation						
		0	15	30	45	60	75	90
Window Location								
Model 1		23.6	24.8	22.3	18.0	16.3	12.5	10.0
Model 2		25.8	23.3	22.2	17.8	16.7	12.8	8.3
Model 3		21.4	19.2	16.3	15.6	13.5	11.4	8.6
Model 4		22.6	26.7	25.7	24.9	20.7	11.7	8.9
Model 5		22.5	25.8	29.0	26.7	20.6	11.7	10.3

Model of window location :

- Model :
1. Inlet and outlet in the centre of the corresponding walls;
 2. Inlet in the centre and outlet in the corner;
 3. Inlet in the corner and outlet in the centre;
 4. Inlet and outlet in the corners just opposite to each other;
and
 5. Inlet and outlet in the corners diagonally opposite to each other.

Gambar 28 : Model tata letak bukaan

Elemen ruang dalam, terdiri dari :

a. Lantai

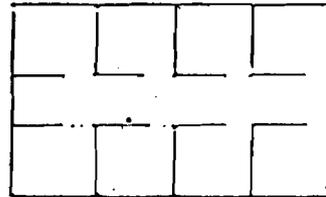
Kriteria dalam menentukan bahan, yaitu harus mengingat faktor pelayanan kesehatan. Maksudnya adalah warna lantai dan tekstur harus mendukung pelayanan kesehatan sehingga tercipta suasana ruang yang bersih, sejuk dan tidak menakutkan. Tahan terhadap pemakaian, tidak terlalu keras (agar tidak menimbulkan kegaduhan), tahan terhadap bahan kimia, mudah dibersihkan, diperbaharui dan dirawat serta tidak licin. Alternatif pemakaian bahan lantai adalah teraso dan keramik.

b. Dinding

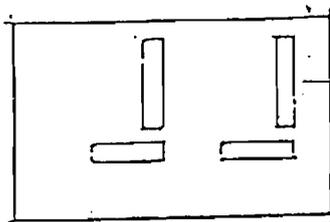
Kriteria menentukan dinding pembatas ruang yaitu sistem dinding pembatas memungkinkan menagadakan kontak sosial dengan sesamanya, memungkinkan masuknya unsur alam kedalam ruangan, memungkinkan adanya pencahayaan alami, tidak mengganggu *privacy* pasien lain, memudahkan pengontrolan oleh perawat. Alternatif dan tata letak dinding pembatas dapat dilihat pada gambar 29. Alternatif pemakaian sistem dinding pembatas adalah semi terbuka.



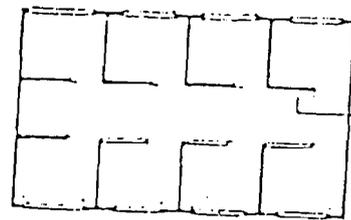
Sistim tertutup

DINDING
MASIF

Sistim terbuka

DINDING
PENYEKAT

Sistim semi tertutup

3h.
TRA:

Gambar 29 : Macam-macam dinding pembatas

c. Plafond

Kriteria pemilihan bahan adalah bentuk sebaiknya tidak bervariasi, warna plafond tidak memantulkan cahaya kuat dan tidak gelap (daya pantul 80%), mudah dalam perawatan, tahan terhadap panas. Alternatif pemakaian bahan plafond adalah eternit dan multiplek.

4.3. Pendekatan Struktur

4.3.1. Sistem Struktur

Kriteria pemilihan sistem struktur, adalah :

- a. Memberikan kesan ringan, tidak merusak rancangan peruangan yang diinginkan.
- b. Rancangan struktur bangunan mendukung pola kegiatan yang ada.
- c. Pertimbangan terhadap kondisi goeografis dan klimatologi.
- d. Kemudahan dalam pencarian bahan.
- e. Kemudahan dalam pelaksanaan.

Alternatif pemilihan Sistem struktur adalah berdasarkan kriteria dibawah ini :

a. Sistem struktur rangka

Penyaluran gaya melalui rangka, struktur rangka berkesan ringan dan relatif tidak dapat merubah tatanan ruang yang diciptakan sesuai dengan fungsinya.

b. Sistem bidang

Beban disalurkan melalui dinding yang sekaligus berfungsi sebagai bidang pembatas, struktur *bearing wall* akan tampak mendominasi ruangan.

4.3.2. Bahan Struktur

Kriteria pemilihan bahan konstruksi rangka pendukung adalah kemudahan dalam pelaksanaan, daya tahan terhadap pengaruh iklim tropis, kemudahan dalam hal perawatan, kesesuaian bahan dengan konstruksi. Alternatif bahan yang digunakan adalah beton, kayu, baja.

4.4. Sistem Utilitas

Sistem utilitas bangunan dibutuhkan untuk memenuhi tuntutan dan fungsi dari ruang-ruang yang ada sebagai wadah aktifitas. Lingkup utilitas bangunan yang perlu adalah sistem drainage, sistem pembuangan air kotor, sistem pembuangan air kotor, sistem jaringan listrik, sistem pemadam kebakaran dan penyediaan air bersih.

Untuk pengadaan air bersih pada daerah Cilacap yang menggunakan sumur, kedalaman yang memungkinkan sumur tersebut mengeluarkan air, rata-rata mempunyai kedalaman berkisar antara 3 - 5 meter.

4.5. Kesimpulan

Dengan melihat beberapa pendekatan konsep diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemenuhan tentang program ruang, sistem dan sifat ruang unit perawatan, tata letak dan hubungan ruang, pola sirkulasi ruang, pola lay out,

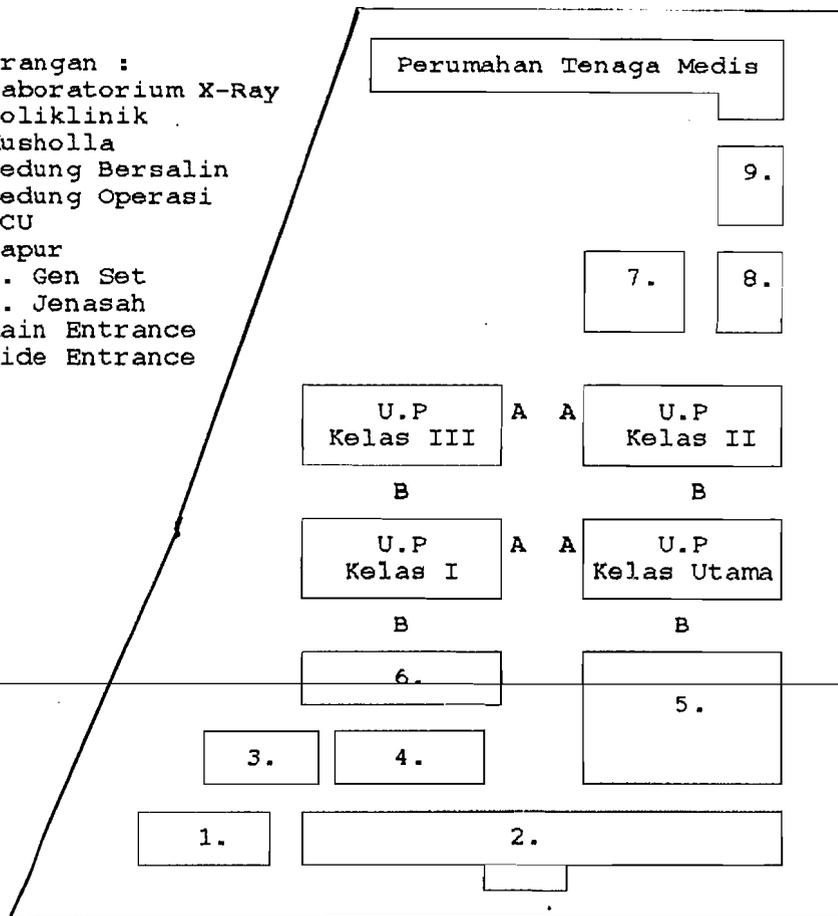
pencapaian ruang, penggunaan modul, faktor penentu besaran ruang, pendekatan tinggi plafond, pendekatan penampilan bangunan, penampilan elemen ruang, sistem struktur, bahan struktur, sistem utilitas. Dari beberapa pendekatan konsep diatas maka perlu dimantapkan kedalam bentuk konsep dasar perencanaan dan perancangan.

B A B V
KONSEP DASAR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

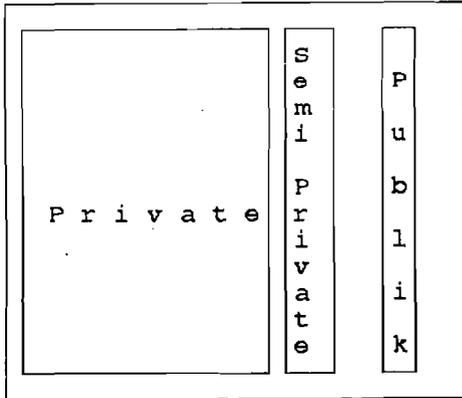
5.1. Konsep Site Unit Perawatan

Keterangan :

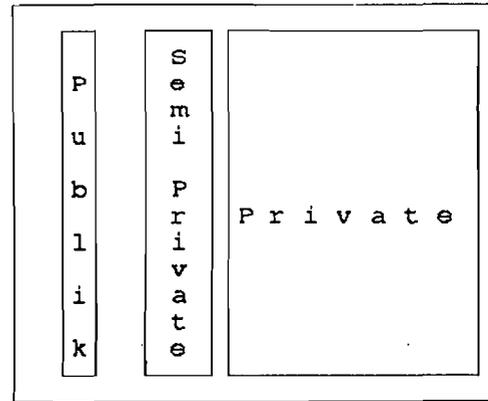
- 1. Laboratorium X-Ray
- 2. Poliklinik
- 3. Musholla
- 4. Gedung Bersalin
- 5. Gedung Operasi
- 6. ICU
- 7. Dapur
- 8. R. Gen Set
- 9. R. Jenasah
- A. Main Entrance
- B. Side Entrance



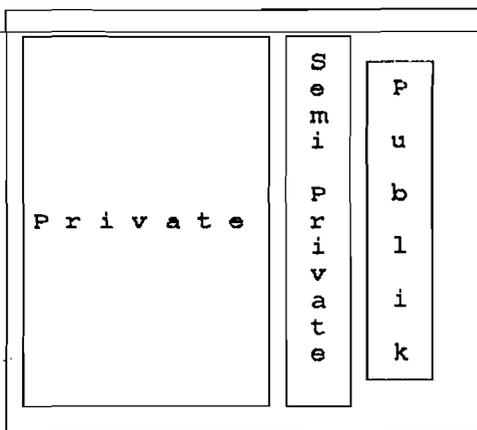
Gambar 30 : Bentuk site Unit Perawatan



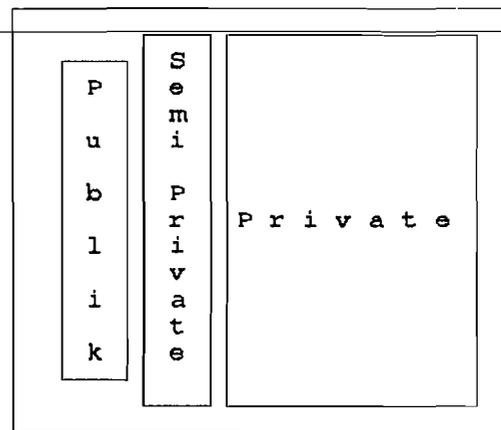
Zonning U.P. Kelas III



Zonning U.P. Kelas II



Zonning U.P. Kelas I

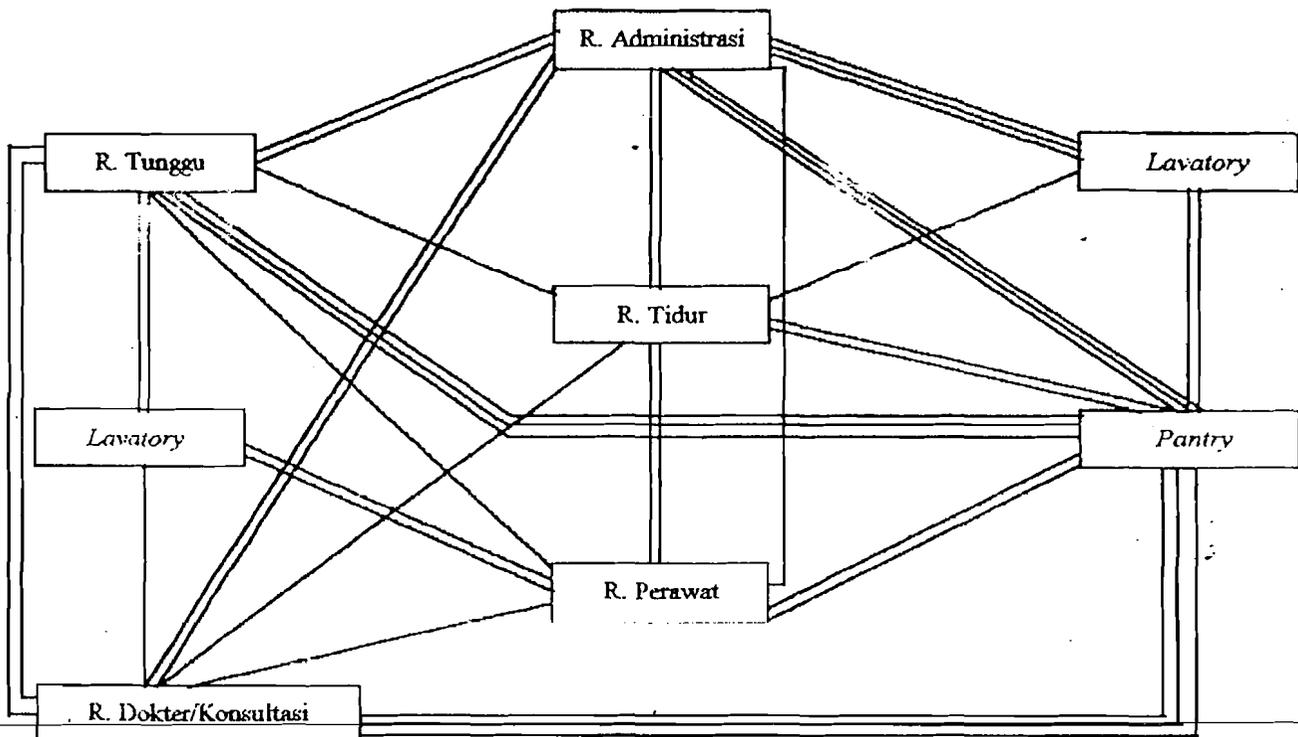


Zonning U.P. Kelas Utama

5.2. Tata Ruang Unit Perawatan (*In Patiens Departement*)

Rumah Sakit Fatimah Cilacap

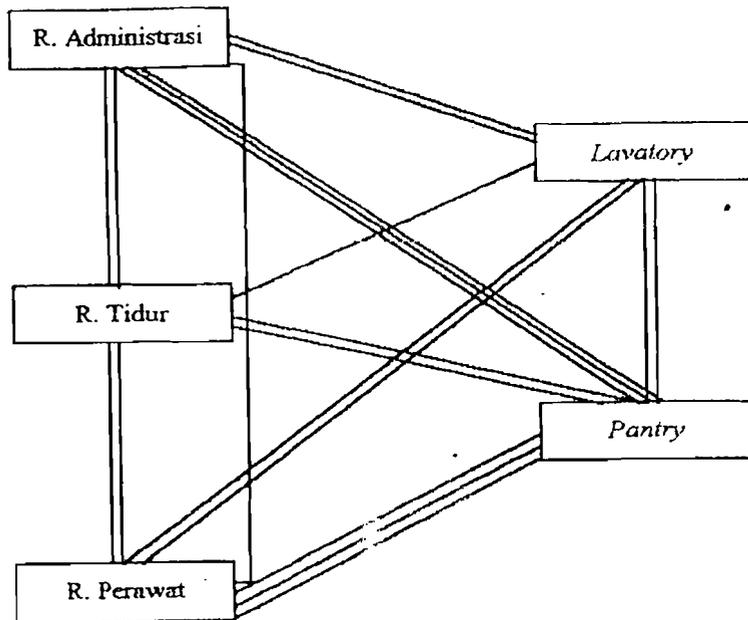
5.2.1. Organisasi Ruang



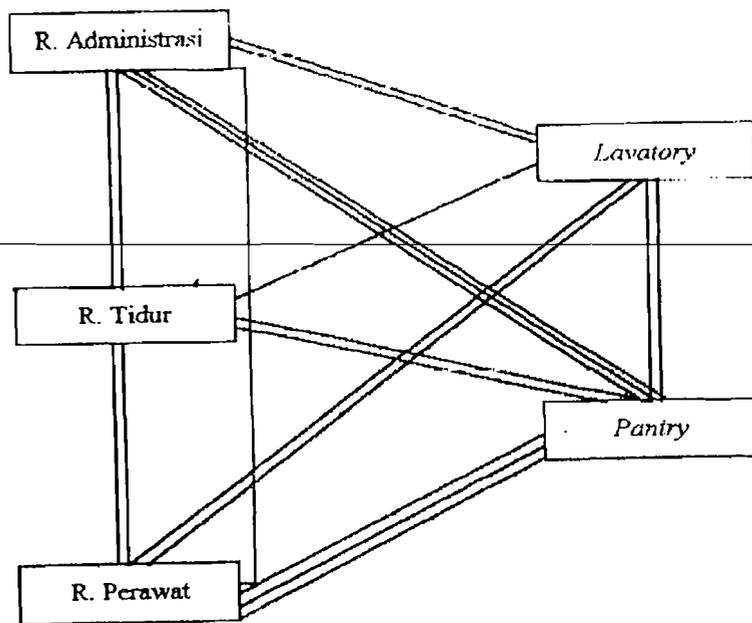
Gambar 31a : Organisasi ruang Kelas Utama dan I

5.2.2. Pola Hubungan Ruang

Hubungan ruang yang dihasilkan adalah sebagai berikut, seperti yang ada pada bab IV halaman 67 tabel 4 dan 5.



Gambar 31b : Organisasi ruang Kelas II



Gambar 31c : Organisasi ruang Kelas III

5.2.3. Besaran Ruang

Besaran ruang dapat dilihat pada tabel dihalaman lain.

No.	Ruang	Banyak	Luasan Tiap Ruang	Jumlah
1.	Kelas Utama	13	21	273
2.	Kelas 1	38	21	798
3.	Kelas 2	100	21	2100
4.	Kelas 3	100	24	2400
5.	Perawat	4	24	96
6.	Konsultasi/ Dokter	2	21	42
7.	<i>Lavatory</i>	107	4	428
8.	<i>Pantry</i>	4	21	82
9.	Administrasi	4	21	82
10.	Tunggu	51	4	204
Jumlah				6505
Selasar 20%				1301
Building Coverage 60%				13010

Tabel 9 : *Besaran ruang*

5.3. Sirkulasi

Sirkulasi ruang terdiri dari sirkulasi :

a. Entrance

1. Main Entrance, diperuntukkan bagi pasien, tenaga medis, pengunjung.
2. Side entrance, diperuntukkan bagi pengelola.

b. Sirkulasi dalam ruang

Sirkulasi dari keseluruhan pelaku kegiatan dalam ruangan dimana pelaku dapat berada dalam jalur yang sama dan saling menunjang, sehingga mendapatkan

pengaturan kegiatan sebaik mungkin mendukung kelancaran dan efektifitas pelayanan. Disamping pengolahan sirkulasi yang berdasarkan kepentingan kegiatan, juga didasarkan pada pewarnaan, yaitu untuk bangsal anak-anak menggunakan warna cerah sedangkan untuk dewasa-tua menggunakan warna yang lembut, bersih dan tidak mengesankan rasa takut. Sistem sirkulasi didalam ruang dengan ketentuan lebar sirkulasi atau selasar adalah cukup dilalui oleh 2 stretcher (lebar minimal 3 m).

5.4. Pola Lay Out Dan Sistem Lay Out

Pola lay out yang diterapkan pada unit perawatan adalah sebagai berikut hubungan berdasarkan interelasi antar unit fungsi sesuai dengan spesifikasi kegiatan yang ada didalamnya, berdasarkan sifat kegiatan yang ada untuk menempatkan kedalam zone-zone tertentu (zone umum, zone semi private dan zone private), berdasarkan tuntutan pencapaian dari masing-masing kegiatan, berdasarkan sirkulasi kegiatan yang ada.

Sistem lay out yang diterapkan pada unit perawatan adalah berdasarkan jumlah pasien/kamar, yaitu kelas I dan kelas Utama dengan 1 pasien/kamar, kelas II dengan 2 pasien/kamar, kelas III dengan 4 pasien/kamar. Sedangkan

untuk fasilitas bagi penunggu tetap pasien yaitu berupa 1 tempat tidur bagi penunggu dalam ruang kelas Utama dan kelas I, ruang istirahat bersama yang digunakan penunggu bagi kelas II dan kelas III.

5.5. Penampilan Bangunan

Penampilan bangunan unit perawatan adalah bangunan berkesan ramah, akrab, berkesan tidak menakutkan, aman yang diwujudkan dengan bentuk bangunan yang stabil dan berskala manusia. Bangunan merupakan pengembangan dari grid moduler bentuk bujursangkar, empat persegi panjang dan memperhatikan juga terhadap keselamatan dari bahaya kebakaran.

Penampilan elemen ruang dalam dengan menggunakan bahan-bahan yang memberi kesan hangat, ramah, kesan terbuka dan juga agar mendapatkan pencahayaan yang baik.

5.5.1. Tekstur Dan Warna (Bentuk Dasar Interior)

Tekstur yang digunakan adalah tekstur dengan permukaan halus, mudah dibersihkan. Sedangkan warna dalam ruangan digunakan warna yang ceria untuk bangsal anak-anak. Warna-warna lembut, tidak menakutkan, tidak menyilaukan digunakan pada bangsal dewasa-tua.

5.5.2. Tinggi Plafond

Tinggi plafond dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

No.	Ruang	Tinggi Plafond
1.	Kelas Utama	3.00
2.	Kelas 1	3.00
3.	Kelas 2	3.00
4.	Kelas 3	4.00
5.	Perawat	3.75
6.	Konsultasi / Dokter	3.75
7.	<i>Lavatory</i>	4.00
8.	<i>Pantry</i>	4.00
9.	Administrasi	3.00
10.	Tunggu	4.00

Tabel 10 : *Tinggi plafond*

5.5.3. Luasan Bidang Bukaan

Luasan bidang bukaan tiap ruang dapat dilihat pada tabel 11 dibawah ini.

No.	R u a n g	Luas (m ²)	Jumlah jendela
1.	Kelas Utama	0.75	2
2.	Kelas 1	0.75	2
3.	Kelas 2	0.80	4
4.	Kelas 3	0.80	6
5.	Perawat	0.80	4
6.	Konsultasi / Dokter	0.80	2
7.	<i>Lavatory</i>	0.50	1
8.	<i>Pantry</i>	0.80	4
9.	Administrasi	0.80	4

Tabel 11 : *Luas jendela*

5.6. Konsep Dasar Persyaratan Ruang (*Environment*)

a. Pencahayaan

Pencahayaan yang dipakai adalah pencahayaan alami dan buatan. Pemanfaatan pencahayaan alami seoptimal mungkin karena Indonesia adalah daerah tropis dengan langit cerah sepanjang tahun, untuk itu dipakai bukaan-bukaan yang memudahkan sinar matahari masuk.

Sedangkan untuk pencahayaan buatan dipakai lampu TL dan *mercury*, dengan pertimbangan bahwa penggunaan lampu TL menghasilkan Kuat Penerangan (*Lux*) lima kali lebih besar dari pada menggunakan lampu pijar. Pemakaian lampu TL digunakan pada tiap-tiap ruangan, sedangkan lampu *mercury* hanya untuk ruang luar.

b. Penghawaan

Pemakaian penghawaan yang digunakan adalah penghawaan alami. Hal ini dimaksudkan karena unit perawatan Rumah Sakit Fatimah Cilacap diperuntukkan bagi masyarakat golongan ekonomi menengah kebawah. Sehingga tidak memungkinkan untuk menggunakan penghawaan buatan.

c. Akustik

Akustik ditekankan pada kebisingan diluar bangunan yang diredam dengan menggunakan pepohonan yang juga berfungsi sebagai tata-hijau.

- d. Dinding, dipakai dinding dengan sistem semi tertutup dengan bahan batu bata diplester dan dilapisi cat tahan air dan alkali, dan jendela menggunakan kaca serta kusen dari bahan kayu.

5.7. Konsep Dasar Sistem Struktur

Dipakai sistem struktur rangka dengan mempertimbangkan dapat menahan beban hidup dan beban sendiri, tahan terhadap pengaruh alam, ekonomis dalam pelaksanaan, bahan mudah didapat.

Sistem konstruksi yang dipakai adalah konstruksi beton dengan pertimbangan tahan terhadap cuaca, pelaksanaan mudah, bahan mudah didapat, serta kokoh.

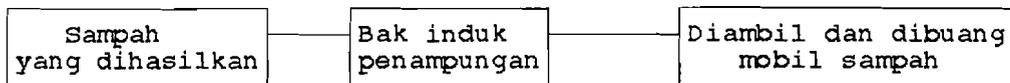
Struktur atap dipilih bahan menggunakan kayu untuk bentang kecil dan baja untuk bentang lebar. Sedangkan untuk penutupnya digunakan genteng yang menyatu dengan lingkungan bangunan yang sudah ada.

5.8. Sistem Pencegahan Kebakaran

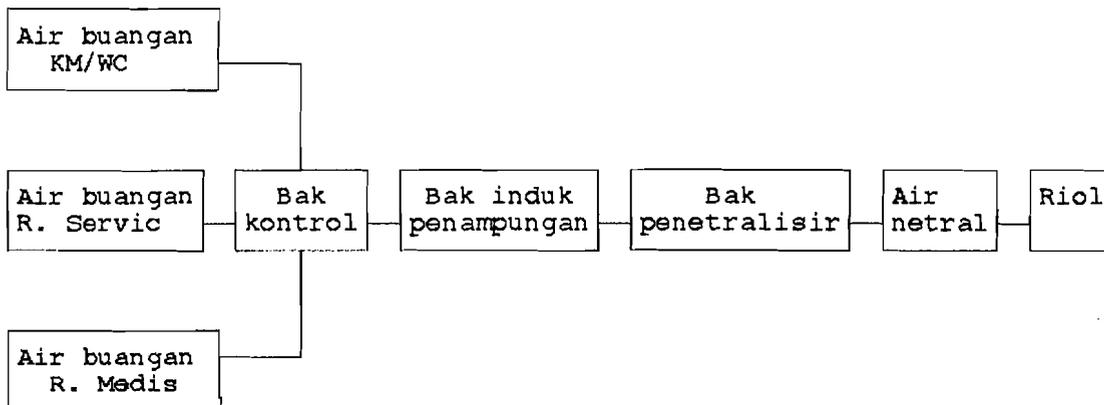
Sistem pencegahan kebakaran yang digunakan dibagi menjadi dua, yaitu berdasarkan jenisnya. Untuk kebakaran kecil dan kebakaran relatif besar. Kebakaran kecil menggunakan fire extinguisher sedangkan untuk kebakaran yang relatif besar menggunakan fire hydrant.

5.9. Konsep Dasar Sistem Utilitas

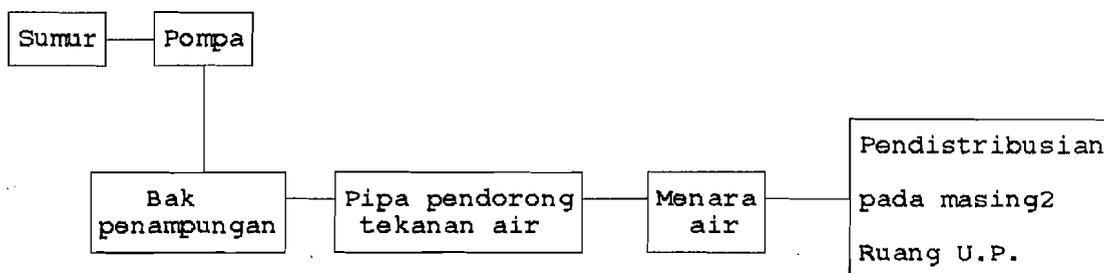
Meliputi sistem pembuangan air kotor, sistem pembuangan sampah.



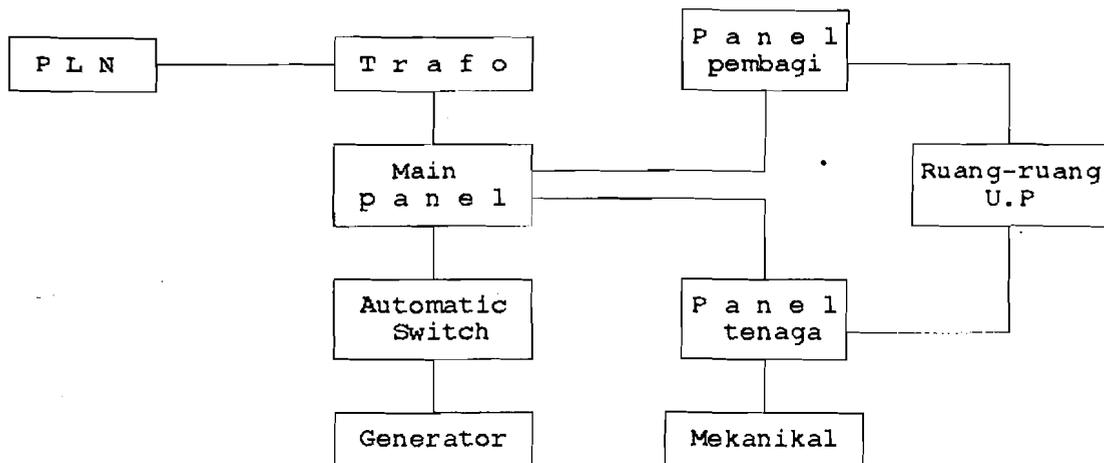
Gambar 32 : Sistem pembuangan air kotor



Gambar 33 : Sistem pembuangan air kotor



Gambar 34 : Sistem pendistribusian air bersih



Gambar 35 : Sistem pendistribusian listrik

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, Rex, Whitaker (a.o), *Hospital Planning Handbook*.
- Arismunandar, W. dan Heizo Saito, *Penyegaran Udara*, Jakarta, PT. Pradnya Paramita, 1986.
- Biro Umum Sekretaris Jendral Departemen Kesehatan RI, *Struktur Organisasi Departemen Kesehatan RI*. Jakarta, 1980.
- Birren, F. *Colour And Human Response*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1978.
- Bouwcentrum, *General Hospital ; Functional Studies On The Main Departement*, Rotterdam, Elsevier, Publishing Company, 1961.
- Callender, John Hancock, *Time Saver Standart For Architectural Design Data*.
- Canter, David and Sandra, *Designing For The Therapeutic Environment*, John Willey & Sons, 1979.
- De Chiara, Yoseph and Callender, John, *Time-Saver Standarts For Building Types*, Singapore, McGraw-Hill Book Company, 1983.
-
- Dk. Ching, Francis, *Architecture : Form, Space and Order*, Van Nostrand Reinhold Co, New York, 1979.
- Departemen Kesehatan RI, *Peraturan Menteri Kesehatan RI*.
- Djunaedi, A., *Catatan Kuliah Teknik Penulisan Naskah*, Yogyakarta, Jurusan Teknik Arsitektur FT UGM, 1991.
- , *Garis-Garis Besar Haluan Negara* 1988.
- Hardjoprawito, H., *Aspek Pengembangan Sumber Daya Manusia Rumah Sakit*, Irsjam, XXVII (Juli-September, 1992).

Hardjoprawito, H., *Mengenal Alat-Alat Kesehatan Dan Kedokteran.*

—————, Keputusan Menteri Kesehatan RI.

Meyers, David, *Social Psychology*, Edisi I, McGraw-Hill, International Book Company, Auckland, 1983.

—————, Master Plan Rumah Sakit Fatimah Cilacap.

Neufert, Ernst, *Data Arsitek*, Erlangga, Jakarta, 1991.

Olds, A.R., and Patricia, A. Daniel, *Child Health Care Facilities*, Washington, Association For The Care Of Children's Health, 1987.

—————, Pokok-Pokok Pedoman Rumah Sakit Umum Kelas A, B, C, D.

—————, Proposal Pembangunan Dan Operasional Fungsi RS. Fatimah Cilacap Dan Pengembangannya.

Sabirin, Maas, RSU., *Kelas B Di Bengkulu*, TGA Jurusan Teknik Arsitektur UII, Yogyakarta, 1995.

Trisnawati, V., *Rumah Sakit Perlu Perencanaan Matang*, Konstruksi, 157 (Mei 1991).

Wheeler, E.T., *Hospital Design and Function*, New York, McGraw-Hill Book Company, 1964.

—————, Yanto, B., *Rumah Sakit Umum Kotamadya Yogyakarta*, TGA Jurusan Teknik Arsitektur UGM, Yogyakarta, 1988.