
BAB V

ANALISIS PERANCANGAN

5.1. Analisis Program Perencanaan

5.1.1. Fungsi Pelayanan Kesehatan

Sebagai fasilitas kesehatan yang berbentuk Rumah Sakit Gigi dan Mulut maka fungsi pelayanan kesehatan harus berorientasi kepada publik dengan baik dan efisien.

Kegiatan lain yang terkait dalam hal pelayanan kesehatan seperti fungsi rumah sakit yang melayani rawat jalan dan rawat inap, operasi/bedah, menampung kegiatan pengelola dalam pelayanan kesehatan serta bagian pelayanan penunjang kesehatan gigi dan mulut harus dapat terwadahi.

5.1.2. Fungsi Pendidikan

Fungsi pendidikan dalam hal ini lebih menitikberatkan pada persyaratan akademis yang harus ditempuh oleh mahasiswa kedokteran gigi. Sebagai Rumah Sakit Pendidikan memberikan wadah kepada mahasiswa untuk mengembangkan kemampuannya dan mendapatkan pengetahuan pragmatis yang seluas-luasnya ketika berhadapan dengan pasien dan kasusnya dibawah pengawasan serta bimbingan tenaga pendidik.

Sebagian besar pertukaran informasi edukasi berlangsung di dalam ruang kelas, seminar atau konferensi, dimana evaluasi, ide dan pengetahuan dapat didiskusikan secara bebas. Hal ini menuntut kebutuhan perencanaan ruang-ruang tersebut sebagai fasilitas dalam sebuah rumah sakit pendidikan.

Namun bukan berarti rumah sakit gigi dan mulut ini melupakan fungsi utamanya untuk melayani kesehatan gigi yang berorientasi publik. Sehingga pasien yang ditangani tidak akan semata-mata menjadi obyek studi bagi calon-calon dokter gigi bahkan justru keadaanya sebaliknya karena kepedulian terhadap pasien oleh rumah sakit pendidikan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rumah sakit non pendidikan. Hal ini disebabkan fasilitas pada rumah sakit pendidikan lengkap dan sumber daya manusia yang pakar dibidangnya berada disana.

5.1.3. Fungsi Penelitian

Kegiatan penelitian merupakan aktifitas yang mahal, memakan waktu dan tempat, memerlukan sumber daya manusia yang banyak serta berkualitas dan hasil tidak dapat diprediksi. Namun penelitian memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Selain dapat memberikan solusi atau alternatif solusi atas permasalahan yang muncul.

Kebutuhan ruang laboratorium riset untuk penelitian berbeda dengan laboratorium diagnosis/klinis rumah sakit, untuk itu dalam perencanaan sebaiknya dianggap sebagai unit tersendiri dan terpisah dengan laboratorium diagnosis.

5.2. Analisis Penciptaan Ruang, Pendukung Proses Penyembuhan, Kecepatan Pelayanan Pada Pasien.

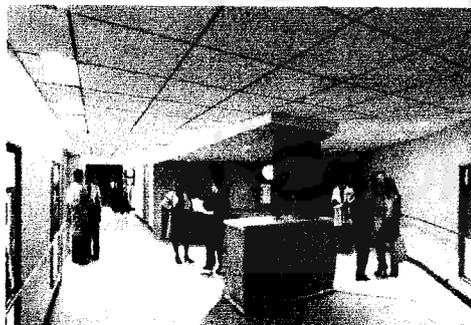
5.2.1. Analisis Penciptaan Suasana Ruang

➤ Aspek Psikologis

Aspek ini berkaitan dengan kejiwaan pasien yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

- Suasana

Pada ruang perawatan diperlukan suasana nyaman, aman, tenang, sejuk, sehat, tentram, sehingga akan cepat membantu penyembuhan. Hal ini bisa ditempuh dengan penataan taman dan lanskap, penerangan dan ventilasi yang baik.



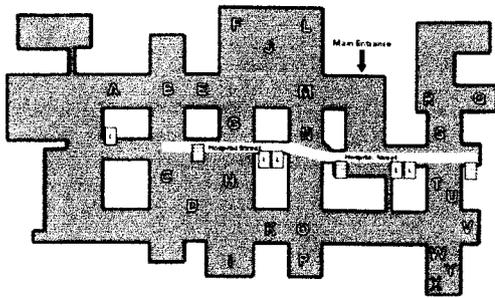
Gambar 5.1
Lobby dengan Penerangan yang Nyaman



Gambar 5.2
Pengaruh Lanskap pada Proses Penyembuhan

- Sirkulasi

Sirkulasi antar ruangan disesuaikan dengan pengelompokan ruang, yaitu ruang-ruang yang berkaitan erat dibuat dalam zona yang berdekatan, sehingga aktifitas-aktifitas yang berkaitan akan mudah pencapaiannya serta lancar, dan tidak mengganggu aktifitas lainnya.



Gambar 5.3

Sirkulasi sesuai dengan kelompok ruangnya

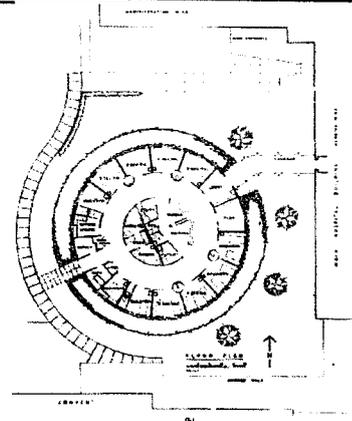


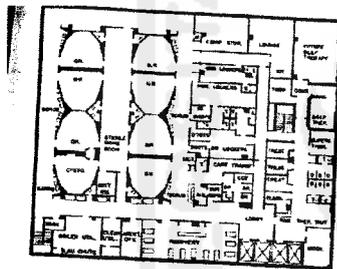
Figure No. for multi specialized unit with grouping of beds/beds circular plan in which zones and possible mobility activities, from which have various nature space (Public Health, Mestri Hospital, Padang, C.A. Rex Whitman Allen and Associates, Anderson)

Gambar 5.4

Sirkulasi antar zona dan antar aktifitas

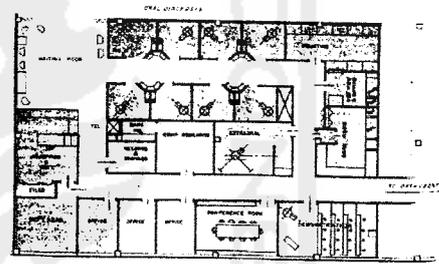
- Privacy

Pada ruang-ruang tertentu tingkat privacy suatu ruangan sangat dijaga dan hanya orang tertentu yang dapat masuk.



Gambar 5.5

Privacy untuk Ruang Penyembuhan

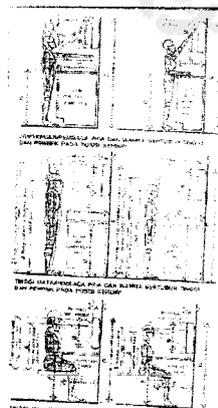


Gambar 5.6

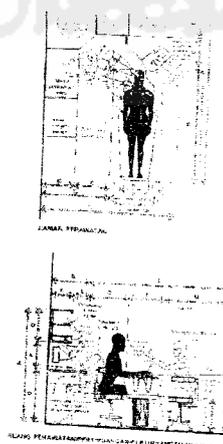
Privacy untuk Ruang Diagnosis

- Skala dan Proporsi

Skala dan proporsi pada rumah sakit menggunakan skala manusia, agar memberikan kesan akrab, ramah dan mengundang dalam arti masih memenuhi persyaratan kesehatan.



Gambar 5.7
Proporsi Manusia



Gambar 5.8
Ruang Perawatan



Gambar 5.9
Ruang Perawatan Gigi

• **Warna**

Penggunaan warna pada elemen pembentuk ruang dapat mempengaruhi kejiwaan. Untuk itu warna yang digunakan sebaiknya warna-warna yang alami dan lembut seperti hijau muda, biru muda dan putih.



Biru Muda



Hijau Muda

Putih

Warna Biru Muda

Pemakaian warna biru dapat menimbulkan perasaan tenang dan dingin, melahirkan perasaan sejuk, tenteram, hening dan damai, memberi kenyamanan dan perlindungan. Warna biru dapat merangsang kemampuan intuitif dan memudahkan meditasi.

Pemakaian warna hijau muda dikaitkan dengan warna-warna alam yang menyegarkan, membangkitkan energi dan juga mampu memberi efek menenangkan, menyejukkan, dan dapat menyeimbangkan emosi. Warna hijau muda juga termasuk warna elegan, menyembuhkan, mendorong, perasaan empati terhadap orang lain. Selain itu nuansa warna hijau muda dapat meredakan stress, memberi rasa aman, dan perlindungan.

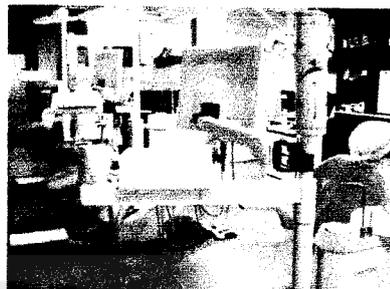
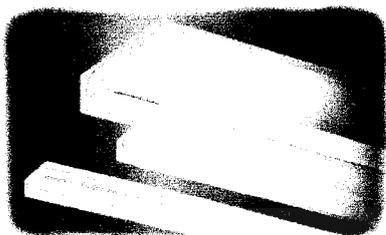
Pemakaian warna putih melambangkan kemurnian dan kepolosan, memberikan perlindungan, ketentraman, kenyamanan, dan memudahkan refleksi.

➤ **Aspek Fisiologi**

Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan pada perencanaan rumah sakit yang berkaitan dengan aspek fisiologis antara lain :

• Sistem Pengkondisian Udara

Untuk pengkondisian udara pada ruang-ruang tertentu, misalnya ruang operasi, ruang radiologi, ruang perawatan (VIP) sehingga sirkulasi udara, suhu dan kelembaban udara tetap terkontrol.



Gambar 5.10. Pengkondisian Udara yang dipakai untuk Ruang Operasi

Gambar 5.11. Ruang VIP

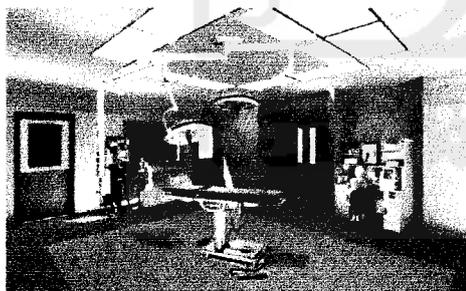
Gambar 5.12 Ruang Radiologi

• Sistem Penerangan

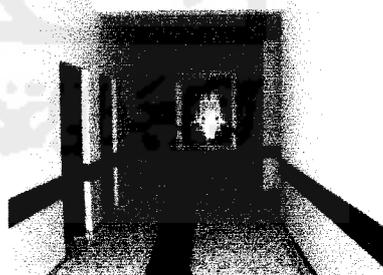
Menurut standar iluminasi nasional, disebutkan bahwa standar penerangan buatan untuk tiap jenis ruang adalah sebagai berikut :

Jenis Ruang	Lux
Ruang Pasien	100
Ruang Operasi	300
Meja Operasi	20.000 - 100.000
Laboratorium	300
Ruang x-ray	75 - 100
Koridor Siang	100
Koridor Malam	5
Lampu periksa	300

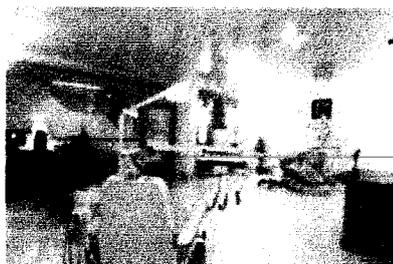
Tabel 5.1 Standar Iluminasi Penerangan Buatan



Gambar 5.13. Ruang Operasi



Gambar 5.14. Koridor Siang dan Malam



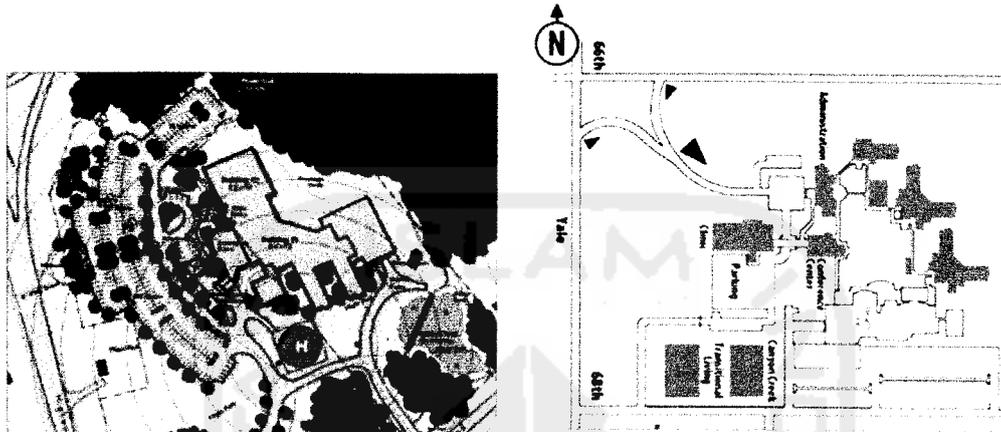
Gambar 5.15. Laboratorium



Gambar 5.16. Ruang Pasien

- Suara

Ruang-ruang perawatan pada pasien rumah sakit sedapat mungkin menghindari sumber kebisingan. Misalnya penempatan ruang-ruang tersebut diletakkan jauh dari jalan yang tingkat kepadatan kendaraannya tinggi, jauh dari kegiatan service dan sistem plumbing. Bahan bangunan menggunakan bahan yang menyerap suara dan pada lantai dan plafon dilengkapi isolasi suara.



Gambar 5.17. Penempatan Bangunan Agak Jauh dari Kebisingan

- Bau

Untuk menjaga suasana sehat, nyaman, aman dan sejuk dalam ruang-ruang pada rumah sakit, maka perlu diatur jarak dan penggunaan material yang dapat mencegah bagian-bagian aktifitas yang menghasilkan bau dan polusi udara.

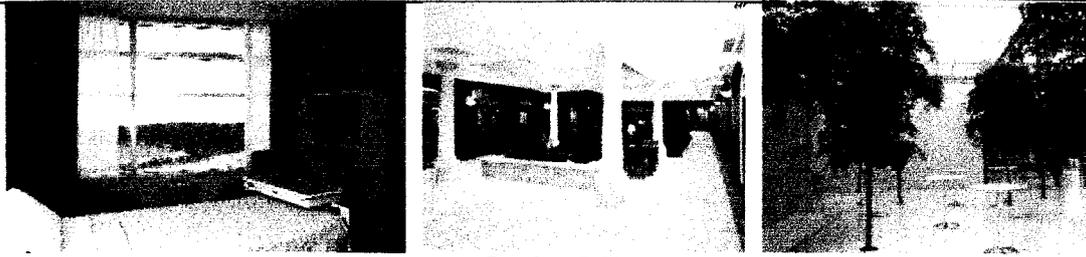


Gambar 5.18

Penataan Interior dengan Pemberian bunga di Ruang Pelayanan, Aroma Terapi di Setiap Ruang, dan Vegetasi di dalam bangunan akan memberikan kesan asri dan menyegarkan.

- Suhu

Suhu yang nyaman dan optimum untuk ruangan adalah 21°C dengan kelembaban antara 40 – 70 %. Kondisi tersebut dapat diciptakan dengan adanya vegetasi pada ruang-ruang tertentu, orientasi bangunan yang diatur sedemikian rupa sehingga *cross ventilation* cukup baik, dan penggunaan AC untuk pengkondisian udara buatan.



Gambar 5.19

Vegetasi yang terdapat di ruang-ruang tertentu di setiap sudut dapat memberikan cross ventilation dan untuk pengkondisian udara buatan semakin lebih baik.

➤ Aspek Fungsional

Yaitu pendekatan dengan menciptakan ruang-ruang secara fungsional dan efektif sehingga ruang-ruang yang ada dapat dimanfaatkan dengan optimal sebagai fasilitas kesehatan masyarakat serta dapat menampung semua kegiatan dan persyaratan bangunan.

Seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) memiliki tiga fungsi utama yaitu fungsi pelayanan kesehatan, fungsi pendidikan dan fungsi penelitian. Ketiga fungsi tersebut harus dapat diwadahi tanpa saling berbenturan bahkan sedapat mungkin untuk saling mendukung sesuai dengan karakteristiknya.

Sebagai fasilitas kesehatan yang berbentuk Rumah Sakit Gigi dan Mulut, maka fungsi pelayanan kesehatan harus berorientasi kepada publik dengan baik dan efisien.

Kegiatan lain yang terkait dalam hal pelayanan kesehatan seperti fungsi rumah sakit yang melayani rawat jalan dan rawat inap, operasi/bedah, menampung kegiatan pengelola dalam pelayanan kesehatan serta bagian pelayanan penunjang kesehatan gigi dan mulut harus dapat terwadahi.



Gambar 5.20

Fasilitas Kesehatan RSGM harus Berorientasi Kepada Publik dengan Baik dan Efisien



Gambar 5.21

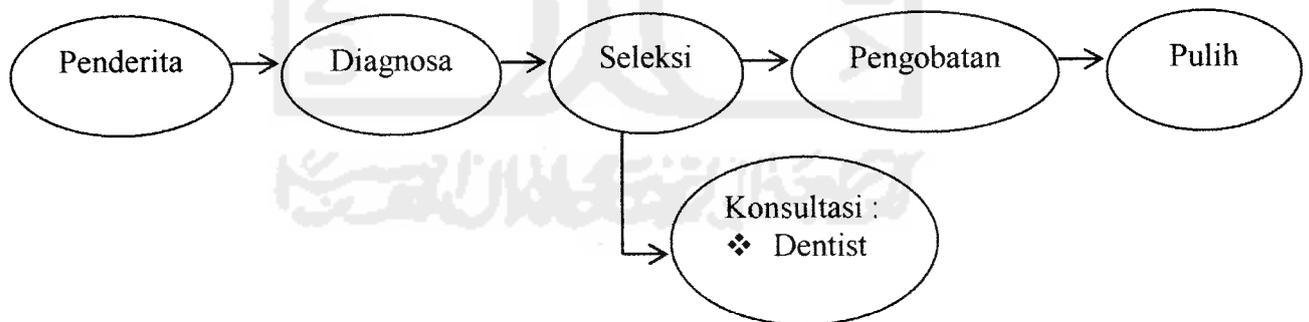
RSGM juga berfungsi sebagai Pelayanan Kesehatan, fungsi sebagai Pendidikan, dan berfungsi sebagai penelitian kedokteran gigi.

5.2.2. Analisis Proses Penyembuhan

➤ Aspek Psikologis

Dalam memberikan pelayanan kesehatan terhadap pasien selalu berhubungan dengan aspek perilaku, baik aspek fisik maupun non fisik. Aspek fisik berkaitan dengan persyaratan medis dan persyaratan pelayanan kesehatan terhadap pasien. Aspek non fisik berkaitan dengan sifat dan tingkah laku pasien tersebut. Kedua aspek ini perlu mendapat perhatian serius, agar kualitas pelayanan dapat memenuhi kebutuhan psikologi pasien dalam mempercepat proses penyembuhan. Pada bagian ini akan dibahas aspek non fisik dalam memberikan pelayanan kesehatan.

Prinsip penyembuhan penderita gigi dan mulut secara medis adalah :



Skema 5.1. Prinsip Penyembuhan Penderita Gigi dan Mulut

❖ Hubungan Lingkungan Alam Sekitar Terhadap Karakter Psikologis Pasien

Dalam proses penyembuhan dengan pendekatan semua aspek medis, religi, psikologi maupun tradisional, konteks alam sekitar akan berperan didalam proses penyembuhan pasien. Sehingga dalam proses kesembuhan pasien, lingkungan alam sekitar perlu diperhatikan, diantaranya adalah :

- Aspek kesehatan lingkungan
- Ketenangan / lingkungan yang tenang
- Keamanan pasien



Gambar 5.22
Alam Faktor Ketenangan

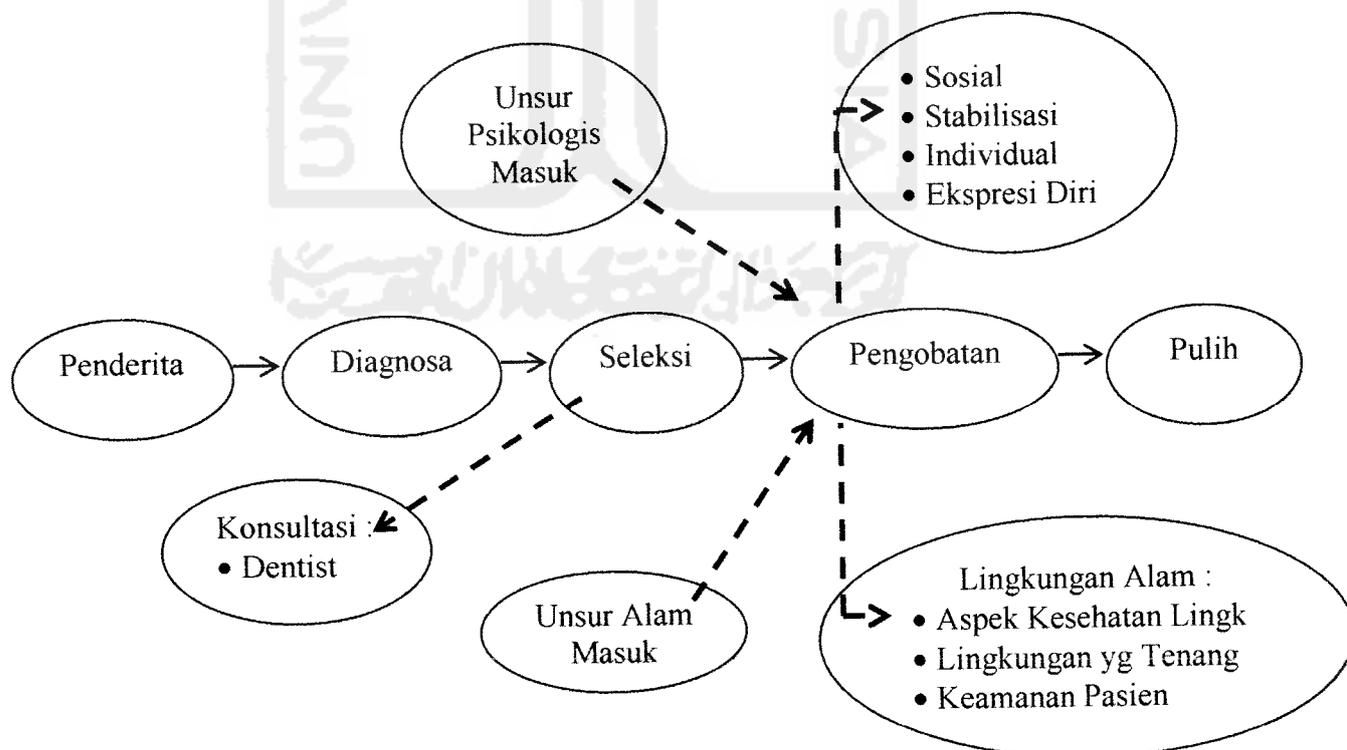


Gambar 5.23
Alam Faktor Keamanan



Gambar 5.24
Lingkungan Faktor Kesehatan

Sebenarnya ruang yang bagaimanakah yang akan menciptakan suasana yang akan membantu kesembuhan seorang penderita penyakit gigi dan mulut. Ruang yang akan di analisa adalah ruang dengan suasana yang mendukung proses penyembuhan pasien penyakit gigi dan mulut dengan sistem sirkulasi yang jelas dan mudah dengan mempertimbangkan fungsi antara lain dengan : warna, skala, sirkulasi, pencahayaan, interior ruang, dan pemilihan material. Permasalahan tersebut lingkupnya dibatasi hanya pada ruang-ruang yang relatif banyak berhubungan dengan pasien, yaitu : ruang tunggu, ruang pendaftaran, ruang periksa atau ruang berobat dan ruang inap.



Skema 5.2. Hubungan Ruang Dengan Pasien

➤ Aspek Fisiologi

Unsur Alam	Aspek Fisiologi	Dampak Psikologis
Suhu Udara	Sejuk, segar	Nyaman, Tenang
Sinar Matahari	Segar	Semangat
View	View indah, terdapat elemen alam (sungai, perpohonan, hutan)	Tenang, nyaman, damai
Suara	Gemercik air, burung bericau, gesekan pohon	Nyaman, tenang
Ruang Pandang	Luas	Lepas, tak terpenjara
Air	Bersih	Memiliki daya pandang
Tanaman	Keindahan alami, bentuk yang statis	Kepuasan batin

Tabel 5.2. Unsur, Aspek Fisiologi, Psikologis

Sumber : Psikologi Lingkungan, sarlito Wirawan Sarwono, 1992

Berdasarkan beberapa hal yang harus diperhatikan pada perencanaan rumah sakit yang berkaitan dengan aspek fisiologis yang membantu proses penyembuhan pasien dapat diatasi dan diselesaikan antara lain dengan konsep dasar :

- Penggunaan warna yang dipilih adalah warna yang memiliki efek penyembuhan, yaitu : warna biru, hijau muda, oranye, dan ungu.
- Pencahayaan menggunakan pencahayaan alami dan pencahayaan buatan dengan pencahayaan 10-100 ft yang dapat membantu proses penyembuhan.



Gambar 5.25

Foto : Suasana salah satu ruang di RSGM yang memperhatikan pencahayaan buatan dan pemilihan warna yang soft.

Sumber : Rumah Sakit Gigi dan Mulut UGM

➤ **Aspek Fungsional**

Dalam aspek secara fungsional terdapat unsur-unsur yang mendukung dalam proses penyembuhan pada pasien. Unsur-unsur tersebut terdiri atas :

a. Sosial

Hubungan antar manusia dalam unsur sosial sangat penting dalam mempercepat proses penyembuhan penyakit. Hal-hal yang berkaitan dengan unsur-unsur sosial, pelayanan, dan perawatan sosial harus terpenuhi dalam rangka membantu dan mempercepat proses penyembuhan dan pemulihan pasien. Kondisi tersebut berjalan lancar apabila memperhatikan perilaku personal, perawatan, pengunjung, kondisi fisik ruang dan suasana lingkungan sekitar sebagai pendukung.

Menurut Michael Laurie (dalam M. Ichsan, 1994), hal yang berhubungan dengan unsur-unsur sosial adalah ;

- Interaksi sosial.
- Menjadi bagian dari suatu kelompok.
- Keperluan untuk kerjasama.
- Kasih sayang.
- Perlindungan dari manusia lain.



Gambar 5.28

Perlindungan kesehatan manusia termasuk bentuk interaksi sosial yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan.

Sumber : Rumah Sakit Gigi dan Mulut UGM & Unair

b. Stabilisasi

Unsur ini diperlukan untuk menjaga stabilisasi pasien seperti ; menentramkan, menyeimbangkan dan menetralkan jiwa anak. Hal-hal yang dapat mendukung unsur ini adalah peran serta pengunjung (keluarga dan kerabat) dan didukung kondisi ruang dan suasana lingkungan yang mendukung.

Menurut Michael L. (dalam M. Ichsan, 1994) hal-hal yang termasuk dalam unsur-unsur stabilisasi, yaitu :

- Bebas dari rasa ketakutan.
- Bebas dari rasa kecemasan.
- Bebas dari rasa bahaya.



Gambar 5.29

Petunjuk, Saran, dan Anjuran adalah termasuk unsur yang dapat menstabilkan dan menentramkan jiwa dari pasien, terutama anak-anak.

c. Individual

Perbedaan kebutuhan masing-masing individu mendorong personal perawatan harus lebih memperhatikan kebutuhan seorang pasien dengan memberikan pelayanan terbaik. Kebutuhan dengan keleluasaan pribadi dapat terwujud dengan menciptakan ruang-ruang tertentu, sehingga orang lain tidak mudah untuk memasukinya.

Menurut Michael L. (dalam M. Ichsan, 1994), hal-hal yang termasuk dalam unsur individu, yaitu :

- Terjaga privacy.
- Penentuan nasib sendiri.
- Identitas diri dalam lingkungan.
- Memilih.
- Membuat keputusan pribadi.



Gambar 5.30

Perhatian dan perawatan pada seorang pasien dengan memberikan pelayanan terbaik walaupun kebutuhan masing-masing individu berbeda.

d. Ekspresi Diri

Unsur ekspresi diri berkaitan erat dengan kebutuhan seseorang dalam upaya mewujudkan dirinya dalam lingkungan sekitar. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan legitimasi atau pengakuan hak atas sesuatu, sehingga orang lain tidak mengganggu.

Menurut Michal L. (dalam M. Ichsan, 1994), terdapat 5 unsur ekspresi diri :

- Penonjolan diri.
- Penguasaan (terhadap daerah teritorial pada lingkungan).
- Perolehan prestasi.
- Dihormati.
- Aktivitas bermain.

e. Peningkatan Nilai

Pemenuhan kebutuhan tersebut dapat terpenuhi dengan pengadaan fasilitas penunjang pelayanan kesehatan terhadap pasien, baik fisik maupun non fisik.

Menurut Michael L. (dalam M. Ichsan), ada dua faktor yang termasuk ke dalam usaha peningkatan diri, yaitu :

- Kreativitas diri.
- Prestasi diri.



Gambar 5.31

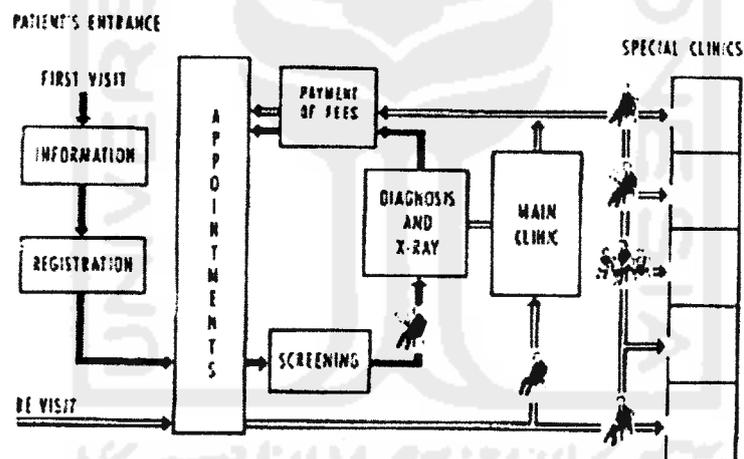
Dengan fasilitas yang menunjang seseorang akan dapat mewujudkan kesehatan gigi yang diinginkan

5.2.3. Analisis Kecepatan Pelayanan Pada Pasien

Dalam perkembangannya penilaian kualitas pelayanan pada Rumah Sakit yang dikaitkan dengan kepuasan pasien mendapat model yang komprehensif yang berfokus pada aspek fungsi dari proses kecepatan pelayanannya :

Dimensi dari suatu mutu Pelayanan yang cepat pada pasien meliputi:

- a. Kemudahan menjangkau atau akses menuju bangunan (Main Entrance)
Adalah akses utama menuju Rumah Sakit Gigi dan Mulut untuk mendapatkan pelayanan selanjutnya yang diinginkan pada bangunan tersebut.
- b. Kemudahan menjangkau atau akses terhadap pelayanan.
Akses mempunyai pengertian biografi, ekonomik, social budaya sampai ke “*linguistic barrier*” akses biografik bisa dilihat dari transportasi yang tersedia, waktu perjalanan “*physical barrier*” yang menghambat pencapaian pelayanan kesehatan. Akses ekonomi adalah keterjangkauan. Akses social budaya dimaksudkan sebagai diterima tidaknya pelayanan tersebut.



Skema 5.3. Diagram Alur Sirkulasi Pelayanan Pasien RSGM

- c. Efektifitas
Mutu pelayanan kesehatan sangat ditentukan efektifitas, dan efektifitas ini merupakan titik sentral yaitu kesembuhan penderita.
- d. Hubungan interpersonal
Adalah kondisi interaksi dari pelayan dan pengguna jasa pelayanan.
- e. Efisiensi
Adalah pemberian pelayanan yang optimal dengan memakai sumber daya yang terbatas.

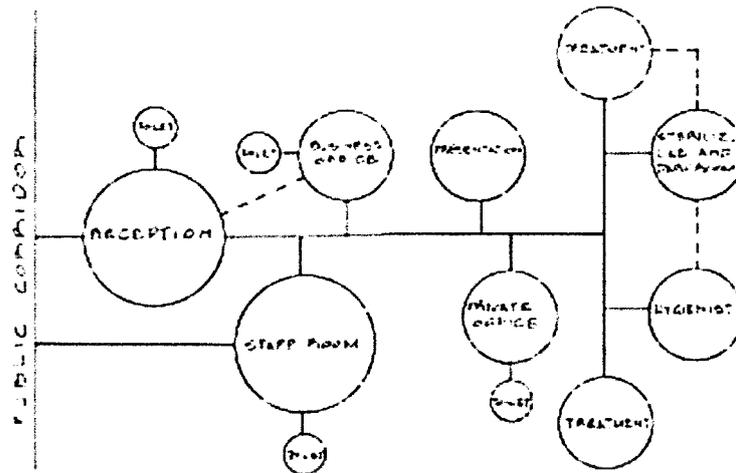


Fig. 1 Dental office flow diagram.

Skema 5.4. Diagram Hubungan Interpersonal secara efektif dan efisien.

f. Kesiambungan

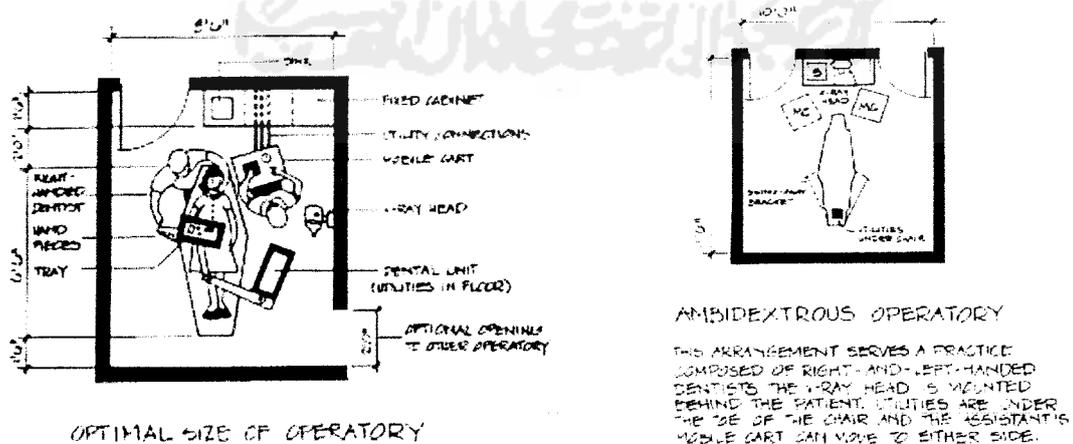
Adalah pasien mendapat pelayanan yang lengkap tanpa ada keterputusan serta pengulangan yang tidak perlu.

g. Keamanan

Adalah suatu kualitas pelayanan yang memberikan keamanan tanpa terjadi suatu efek samping dan bahaya yang lain.

h. Kenyamanan

Dimensi ini tidak langsung berhubungan dengan suatu pelayanan klinis namun demikian cukup penting karena menyangkut kepuasan pasien serta kemauan untuk tetap memakai fasilitas pelayanan tersebut (Azwar, 1994).



Skema 5.5.

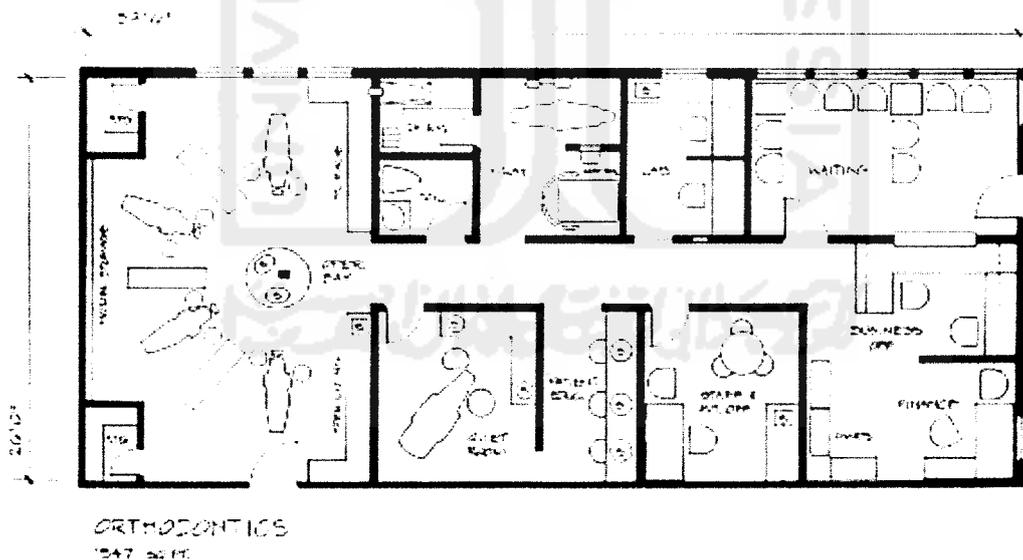
Skema Kerja operator yang membantu dentist dalam memberikan pelayanan pada pasien agar memberikan rasa aman, nyaman tanpa terjadi hal-hal yang diinginkan.

Sistem pelayanan pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut pada dasarnya sama dengan sistem pelayanan rumah sakit pada umumnya. Yaitu sistem pelayanan utamanya di bagi menjadi tiga bagian. Tiga bagian itu adalah :

1. Pasien Rawat Jalan
2. Pasien Rawat Inap
3. Pasien Gawat Darurat

Secara detail tiap bagian dari sistem pelayanan juga terdiri dari beberapa unsur kegiatan yang mendukung kegiatan pelayanan tersebut. Adapun kegiatan ini secara rinci dapat diketahui sebagai berikut :

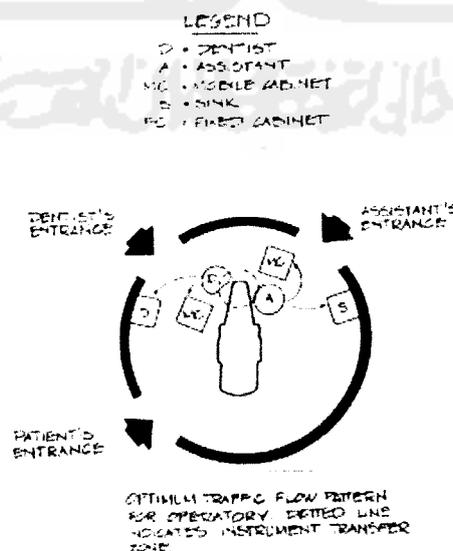
1. Kegiatan Pelayanan Rawat Jalan (out patient), kegiatan ini meliputi :
 - a. Penerima pasien, terjadi kontak langsung antara pasien dengan bagian penerima.
 - b. Pasien menunggu panggilan, sesuai dengan urutan pendaftaran.
 - c. Pemeriksaan (*diagnosa*) oleh dokter gigi.
 - d. Pengobatan (*treatment*) pasien oleh dokter gigi dibantu oleh tenaga medis.
 - e. Penyelesaian administrasi.



Gambar 5.32. Gambaran Denah Pelayanan Rawat Jalan.

Khususnya pada bagian rawat jalan, kegiatan dalam main lobby sangat dipengaruhi langsung oleh kegiatan-kegiatan ini, karena letak main lobby itu sendiri yang berada tepat pada bagian depan instalasi rawat inap rumah sakit gigi dan mulut. Sesuai dengan pernyataan di atas, yaitu kegiatan pada pelayanan rawat jalan, sudah barang tentu peranan main lobby tersebut sangat kompleks. Bagaimana main lobby itu berfungsi sebagai penerima pasien, sebagai tempat (ruang) tunggu ataupun sebagai tempat kegiatan-kegiatan administrasi yang lain. Padahal main lobby itu sendiri berperan sebagai main entrance atau pintu masuk utama ke dalam bangunan. Hal-hal seperti tadi lah yang menyebabkan timbulnya permasalahan-permasalahan pada ruang main lobby.

2. Kegiatan pelayanan pasien rawat inap (*in patient*), meliputi :
 - a. Kegiatan perawatan dan pengobatan pasien di kamar pasien.
 - b. Perpindahan dari kamar perawatan ke kamar bedah, atas perintah dokter.
 - c. Kembali ke kamar perawatan.
 - d. Kegiatan service.
3. Kegiatan pelayanan pasien gawat darurat (*Emergency Patient*), meliputi :
 - a. Penerima pasien, terjadi kontak langsung antara pasien gawat darurat dengan bagian penerima.
 - b. Pemeriksaan dan pengobatan oleh dokter gigi atau tenaga medis.
 - c. Bila keadaan serius, dilakukan pembedahan/operasi atas perintah dokter gigi.
 - d. Dari kamar bedah kembali ke kamar perawatan.
 - e. Kegiatan service.



Skema 5.6. Diagram Hubungan General Dentistry.

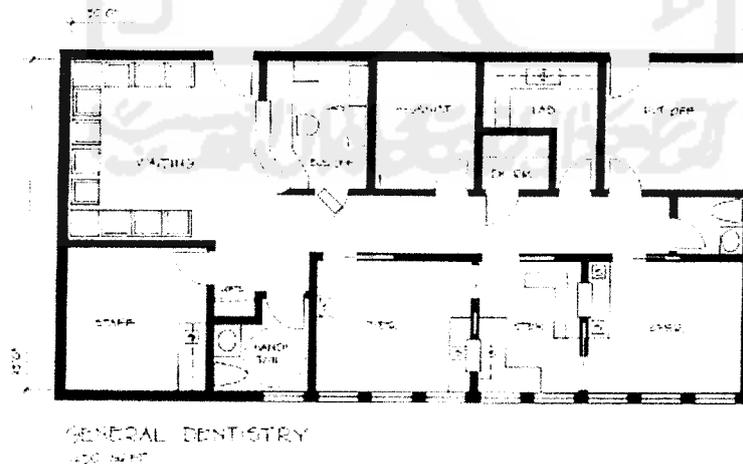
Selain kegiatan utama tadi, juga terdapat kegiatan-kegiatan penunjang yang sifatnya sebagai suatu bentuk pelayanan pada rumah sakit gigi dan mulut. Adapun kegiatan-kegiatan tersebut antara lain :

1. Kegiatan Medis.
2. Kegiatan Non medis.

Adapun kegiatan medis yang terdapat di rumah sakit gigi dan mulut yaitu :

1. Kegiatan Medis, antara lain :
 - a. Kegiatan Laboratorium
 - b. Kegiatan Radiologi
 - c. Kegiatan Farmasi
2. Kegiatan Non Medis, antara lain :
 - a. Kegiatan pelayanan service, meliputi :
 - Gizi/*Kitchen*, yaitu kegiatan persiapan pengolahan, pendistribusian ke kamar perawatan
 - Laundry, yaitu berupa kegiatan pada sistem pengolahan pada jenis-jenis pelapis ataupun pakaian kotor, serta pendistribusiannya juga ke kamar perawatan dan atau yang lainnya.
 - b. Kegiatan pelayanan administrasi :

Merupakan kegiatan perkantoran yang mengelola rumah sakit.
 - c. Kegiatan pelayanan penjagaan (*security*).

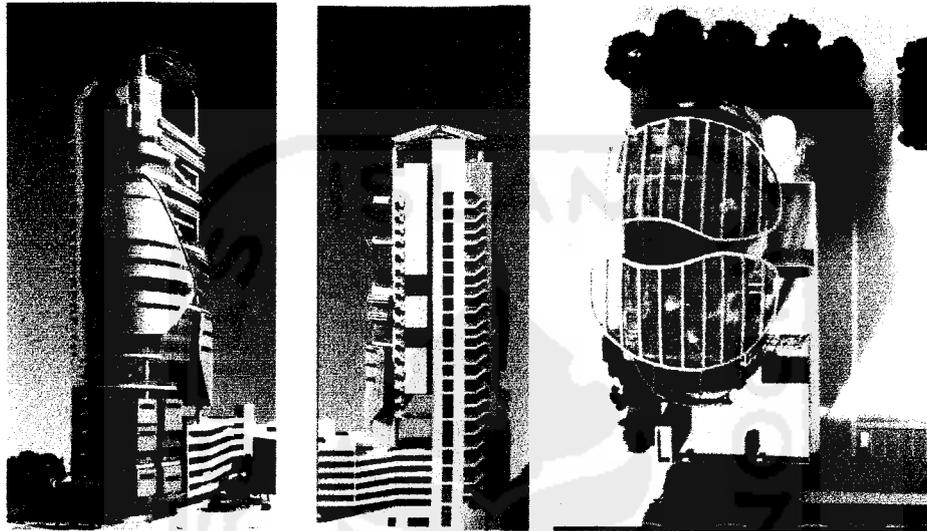


Gambar 5.33
Diagram Dentist, Patients, Assistan's Entrance.

5.3. Analisis Bangunan / Arsitektural

5.3.1. Prinsip Dalam Green Architecture

Rumah Sakit Gigi dan Mulut yang berorientasi ke publik ini tidak ingin terjebak pada suatu pandangan bahwa rumah sakit merupakan bangunan fasilitas kesehatan yang hanya mementingkan aspek fungsional saja, tetapi aspek arsitekturalnya jarang diperhatikan. Adapun aspek yang digunakan dalam bangunan tersebut menggunakan prinsip bangunan Green Architecture.



Gambar 5.34

Tampilan Bentuk Bangunan yang Mengolah Façade Bangunan Yang Dapat Menampilkan Climate Bangunan

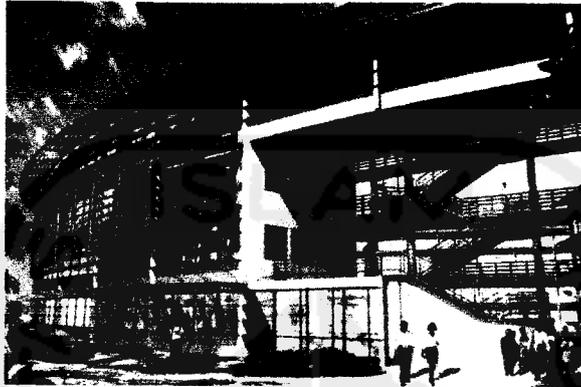
Green Architecture sendiri dapat dicapai melalui 3 pendekatan, yaitu *technically*, *ecologically*, dan *reprogramming*.

- Pendekatan teknis memfokuskan diri pada pengolahan *facade* bangunan yang kemudian tampil sebagai *climate facade*.
- Pendekatan ekologis bekerja dengan dasar satu kesatuan bangunan secara utuh sebagai pertimbangan pengolahan dan pencapaian prinsip ini.
- *Reprogramming*, menawarkan pemecahan melalui desain yang lebih efisien, yang diperoleh dari kombinasi fungsi-fungsi ruang dan memadatkan fungsi tersebut, sehingga diperoleh sebuah bangunan yang nyaman tetapi tanpa membutuhkan banyak energi ataupun menghasilkan polusi bagi lingkungan

5.3.2. Konsep Dasar Dalam Green Architecture

Konsep Dasar Dalam Green Architecture antara lain :

1. Prinsip pada *Natural Building*, menyoroti pada tingkah laku perancangan yang telah berlaku sangat ekstrema pada pengembangan arsitektur yang berwawasan lingkungan. Dengan menggabungkan antara apa yang *artificial* (buatan) dengan yang alami untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya bagi tercapainya tujuan *Green Architecture*.



Gambar 5.35

Melalui *Green Architecture* akan tercipta (*Hubungan Timbal Balik*) antara Alam / lingkungan dengan budaya (*culture*) melalui arsitektur

2. Prinsip *Making Nature Yourself*, merupakan salah satu aspek pemecahan dengan memperhatikan potensi lingkungan di mana bangunan akan didirikan. Segala potensi tersebut kemudian oleh pendekatan teknis pada bangunan diarahkan untuk mendapatkan suatu kemampuan pada bangunan untuk mencukupi kebutuhan energinya sendiri, atau minimal mengurangi penggunaan energi yang berasal dari luar lingkungan bangunan tersebut.



Gambar 5.36

Bangunan diarahkan untuk menjadi suatu "lingkungan mandiri" Tersendiri dengan pengolahan terhadap potensi pada lingkungan sekitarnya.

- Prinsip *Learning From Nature*, adalah mengambil manfaat dari alam dengan cara belajar darinya yaitu mengambil bentukan-bentukan dari alam secara harfiah tanpa mempelajari lebih mendalam tentang bagaimana sistem-sistem di alam ini berjalan.



Gambar 5.37

Merencanakan bangunan dengan tidak hanya memperhatikan bentuk bangunan, Tetapi juga fungsi pendukung yang berguna bagi pengguna bangunan yang berada didalamnya

- Prinsip *Energy Matters*, adalah Bangunan perlu mempertimbangkan konservasi terhadap energi. Pemanfaatan teknologi dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi energi pada bangunan dan mengurangi pengaruh buruk pada lingkungan, seperti eksplorasi prinsip layering, pemanfaatan energi sinar matahari, dan energi angin.



Gambar 5.38

Hubungan timbal balik antara kemajuan teknologi dan adanya perkembangan Manusia dan lingkungan merupakan suatu tantangan penting dalam mengatasi permasalahan arsitektur

5.4. Analisis Pelaku dan Jenis Kegiatan

5.4.1. Analisis Pelaku

Pelaku utama dalam rumah sakit Gigi dan Mulut dapat dikelompokkan sebagai berikut :

a. Pasien

Pasien pada rumah sakit gigi terdiri atas :

- Pasien yang berobat ke poliklinik/Unit Pelayanan Fungsional (UPF), setelah berobat dapat langsung pulang atau berkunjung ke unit penunjang medik.
- Pasien yang datang ke rumah sakit yang merupakan kiriman dokter lain atau rujukan.
- Pasien yang hanya memanfaatkan pelayanan fasilitas penunjang medis yang ada.
- Pasien yang menjalani operasi, etelah itu menjalani rawat inap.

Dengan demikian pasien yang datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut ini dapat digolongkan menjadi :

1. Pasien Rawat Jalan (*Out Patient*)

Merupakan pasien yang datang ke poliklinik/Unit Pelayanan Fungsional (UPF) dengan batas waktu tertentu untuk pengobatan dan kontrol kesehatan.

2. Pasien Rawat Inap (*In Patient*)

Merupakan pasien yang telah menjalani operasi besar yang memerlukan waktu istirahat selama beberapa hari.

b. Dokter

Terbagi menjadi beberapa bagian :

- Dokter poliklinik/Unit Pelayanan Fungsional (UPF) yang terdiri dari
- Dokter gigi ahli/spesialis, merupakan dokter tetap yang praktek di RSGM tersebut.
- Calon dokter gigi yang melakukan praktek belajar klinik.
- Dokter rawat inap, datang ke unit rawat inap untuk memeriksa pasien secara berkala.
- Dokter penunjang medis, merupakan dokter yang khusus memberikan pelayanan di bidang radiologi, laboratorium dan farmasi.

c. Perawat

- Sebagai pembantu pekerjaan dokter baik di poliklinik/UPF maupun rawat inap.
- Mengurusi/bertanggung jawab terhadap kebersihan/sterilisasi peralatan kedokteran gigi.

d. Pengunjung

Orang yang datang mengantar/menunggu pasien rawat jalan maupun rawat inap.

e. Karyawan / Staff Ruang Medis

Merupakan karyawan bagian administrasi, yang aktivasinya bukan dalam bidang perawatan medis.

5.4.2. Analisis Jenis Kegiatan

Kegiatan yang terdapat pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut adalah :

a. Pelayanan Medis

- Pemeriksaan bagian gigi dan mulut
- Pembedahan atau operasi
- Penelitian klinis dalam laboratorium
- Pemulihan pasien rawat inap

b. Penunjang Medis

- Radiologi, melaksanakan pelayanan, penelitian dan diagnosa bagian dalam organ tubuh bagi pasien rawat inap dan rawat jalan.
- Laboratorium, melaksanakan pengujian untuk penelitian atau diagnosa penyakit.
- Farmasi, melaksanakan kegiatan merencanakan, mengatur dan melayani kebutuhan obat-obatan dan alat kesehatan
- Tekniker Gigi, berperan dalam membuat gigi tiruan dan alat penunjang lainnya. Memerlukan ruang desain dan bengkel kerja untuk merakit peralatan yang akan dibuat.
- Maintenance Officer, menjaga peralatan yang ada di dalam gedung dan kebersihan gedung beserta ruangan-ruangan di dalamnya. Memperbaiki peralatan, baik medis maupun non medis bila ada yang rusak atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya.

c. Pengelola

Kegiatan ini mendukung ketatausahaan dan administrasi rumah sakit yang meliputi :

- kegiatan administrasi secara umum baik berupa keuangan, personalia, sekretariat
- Rekam medis (*Medical Record*)

d. Service / pelengkap

- Dapur melaksanakan kegiatan memenuhi kebutuhan makanan dan minuman untuk bagian rawat inap.
- Laundry melakukan kegiatan pengumpulan, pemisahan, pencucian, penyetrikaan, penumpukan, penyimpanan serta pendistribusian ke bangsal perawatan.
- Workshop melaksanakan kegiatan service terhadap kelangsungan kerja perlengkapan listrik, penyediaan gas, generator, ambulance, dan pemeliharaan bangunan.
- Parkir melaksanakan kegiatan mengatur penempatan kendaraan yang diparkir baik parkir pengunjung, dokter, staff dan service.
- Kantin melaksanakan kegiatan memenuhi kebutuhan makan/minum.
- Mushola melaksanakan kegiatan peribadatan bagi pengunjung dan pengelola.
- Lavatory.

5.5. Analisis Kelompok Kegiatan

5.5.1. Kelompok Kegiatan Pelayanan Medis

Kelompok Ruang	Ruang
Ruang Penerima	Hall Resepsionis Front Office
Unit Pelayanan Fungsional	
1. Oral Diagnosis	

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

Kelompok Ruang	Ruang
<p>2. Pelayanan Gigi Umum</p> <ul style="list-style-type: none"> • UPF Prostodonti • UPF Konservasi • UPF Pedodonti • UPF Orthodonti • UPF Periodonti • UPF Oral Medicine 	<p>R. Periksa (Dental Unit) R. Konsultasi R. Tunggu R. Administrasi R. Ka. UPF R. Test (Test Room) R. Instrument R. Sterilisasi R. Obat R. Cuci (Wash Room) R. Dokter R. Periksa R. Material Loker Lavatory</p>
<p>3. Pelayanan Gigi Spesialis</p>	<p>UPF ilmu Bedah Mulut UPF Ilmu Penyakit Mulut UPF Konservasi UPF Prostodonti UPF Periodonti UPF Orthodonti UPF Pedodonti R. Distribusi Pasien R. Instrumen R. Sterilisasi R. Cuci (Wash Room) R. Dokter R. Perawat R. Konsultasi R. Tunggu R. Administrasi R. Obat Loker lavatory</p>
<p>Instalasi Gawat Darurat (IGD)</p>	<p>R. Laboratorium R. Linen R. Observasi R. Resustasi R. Dokter R. Loker R. Administrasi R. Surgical R. Steril R. First Aid R. Tunggu R. Ganti Lavatory</p>

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

5.	Intensive Care Unit (ICU)	R. Rawat R. Tunggu R. Administrasi R. Laboratorium R. Perawat R. Dokter R. Diagnostik R. Linen Pantry Spoel Hoek Lavatory Gudang
Ra		
La		
	Unit Rawat Inap	R. Rawat VIP + KM / WC R. Rawat Kelas 1 + KM / WC R. Perawat R. Dokter R. Tunggu R. Spoel Hoek R. Linen Pantry Gudang Lavatory
Mai	Unit Bedah Mulut	R. Tunggu R. Administrasi R. Persiapan R. Diskusi Dokter R. Sterilisasi R. Anestesi R. Bedah Mulut R. Oksigen (O2) R. Recovery R. Dokter R. Perawat R. Obat R. Srub Up R. Ganti R. Linen R. Spoelhoek Loker Gudang Lavatory
Farn		
CSSD (Centr. Depart		

Tekniker Gigi	R. Bengkel R. Material R. Administrasi R. Kepala Tekniker R. Cuci Loker Gudang
----------------------	--

5.5.3. Kelompok Kegiatan Pengelola

Kelompok Ruang	Ruang
Administrasi	R. Direktur R. Wakil Direktur Medis R. Wakil Direktur Non Medis R. Sekretaris R. Tunggu R. Staff R. Rapat + Perpustakaan R. Arsip Gudang Pantry Lavatory R. Penjaga R. Informasi + Resepsionis Hall Fotocopy
Rekam Medis	R. Tata Usaha R. Arsip R. Pendataan Medis R. Pendataan Non Medis R. Pimpinan R. Tunggu + Lavatory Gudang Lavatory Staff

5.5.4 Kelompok Kegiatan Servis dan Pelengkap

Kelompok Ruang	Ruang
Laundry	R. Administrasi R. Penerimaan Linen Kotor R. Cuci R. Pengeringan R. Setrika R. Jahit

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

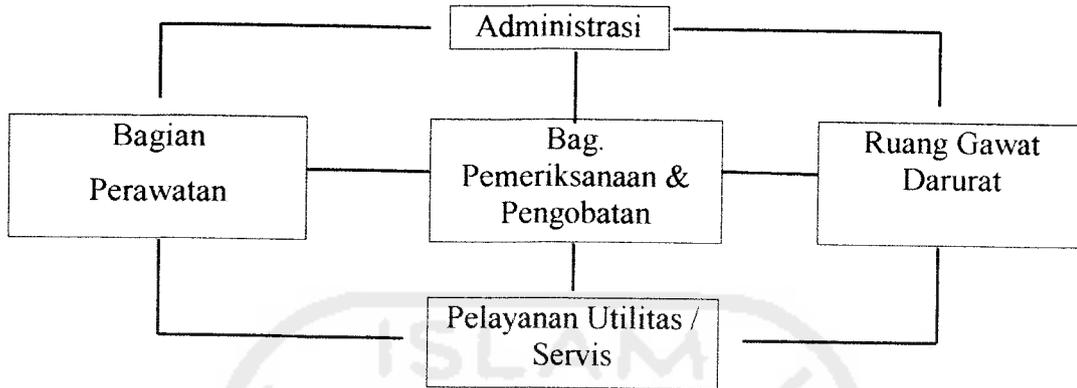
Laundry	R. Desinfeksi R. Peras Locker + R. Ganti Lavatory Gudang R. Kepala + KM / WC R. Distribusi R. Kereta
----------------	---

Kelompok Ruang	Ruang
Dapur / Gizi	Gudang R. Cuci Gudang Sayur Gudang Daging Gudang Bahan Mentah R. Terima Barang R. Kereta Makan R. Tempat Masak / Persiapan R. Administrasi / Pengawas Locker + R. Ganti Lavatory
Workshop	R. Genset R. Kompresor R. Teknisi R. Pengolahan Limbah IPAL
Kafetaria	R. Makan Dapur Pantry R. Cuci Kasir
Bank	
Incenerator	
Musholla	R. Sholat Lavatory Tempat Wudhu
Parkir	Parkir Pengelola Parkir Pengunjung

5.6. Analisis Hubungan Ruang

Merupakan analisis pengelompokan ruang berdasarkan jenis ruang yang memiliki fungsi dan hubungan erat.

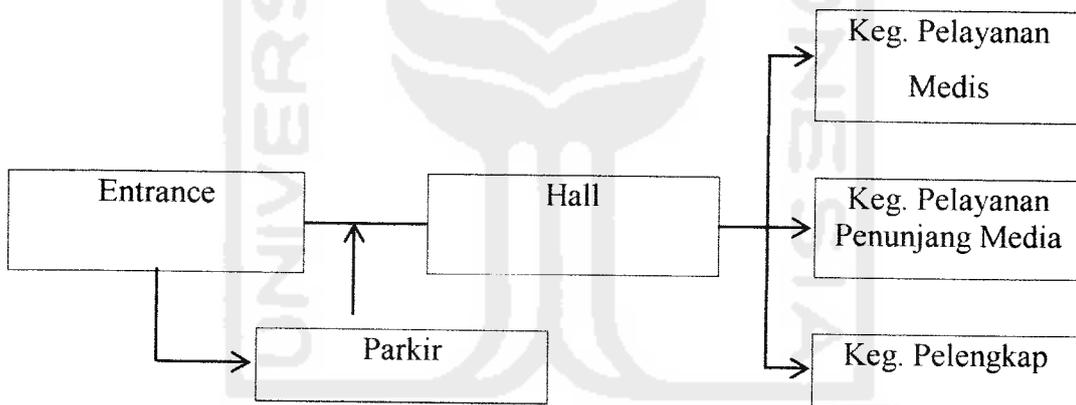
1. Organisasi Ruang



Skema 5.7. Standar Iluminasi Penerangan Buatan

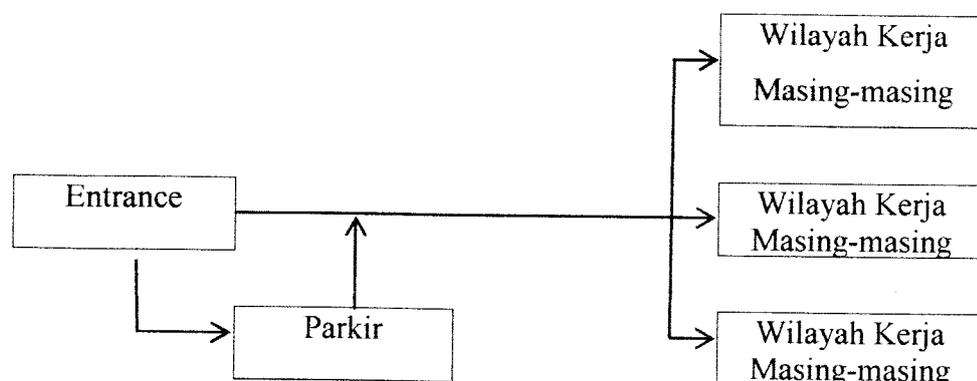
2. Sirkulasi Ruang

a. Pasien



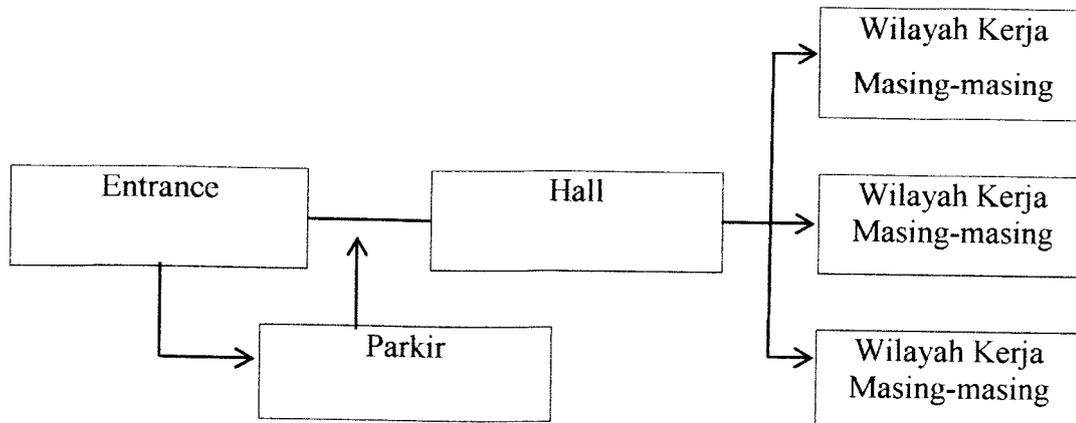
Skema 5.8. Standar Iluminasi Penerangan Buatan

b. Staff / Pengelola



Skema 5.8. Standar Iluminasi Penerangan Buatan

c. Pengunjung



Skema 5.9. Sirkulasi Pengunjung

5.7. Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang

5.7.1. Kapasitas

a) Prediksi Jumlah Tempat Tidur

Dalam menentukan kapasitas tempat tidur Rumah Sakit Gigi dan Mulut di Semarang diproyeksikan sampai 10 tahun mendatang (2015). Untuk perhitungan kapasitas tempat tidur yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- Pasien penyakit gigi di Semarang pada tahun 2004 adalah 16.393 jiwa dengan kenaikan rata-rata setiap tahunnya 19 % atau rata-rata 1.953 jiwa/tahun.
- Perbandingan antara pasien rawat inap dengan pasien rawat jalan 1 : 100 dengan lama perawatan penderita gigi (BOR) rata-rata 5 hari.
- Berdasarkan pedoman penyelenggaraan Rumah Sakit Gigi dan Mulut Dirjen Pelayanan Medik Depkes RI tahun 2003 yang mengharuskan setiap RSGM menyediakan minimal 3 (tiga) tempat tidur.
- Jumlah pasien penyakit gigi di Semarang pada tahun 2015 diperkirakan :

$$P_t = P_o + b(n)$$

$$= 15.393 + (1.953 \times 10)$$

$$= 34.923$$
- Jumlah pasien gigi yang perlu dirawat inap pada tahun 2015 diperkirakan :

$$: \quad 1 / 100 \times 34.923 = 349 \text{ orang}$$
- Berdasarkan lama rawat inap selama 6 hari, maka kebutuhan pada tahun 2015 adalah :

$$: \quad 5 / 365 \times 349 = 5 \text{ tempat tidur}$$

b) Komposisi Tempat Tidur

Komposisi tempat tidur disesuaikan dengan aturan yang ada⁹, maka total jumlah 5 tempat tidur dibagi menjadi :

- Sebanyak 25% dari jumlah total tempat tidur bagi bangsal masyarakat kurang mampu. Sehingga jumlah tempat tidur bagi golongan tersebut adalah : $25\% \times 5 = 1$ tempat tidur.
- Untuk keperluan perawatan intensif disediakan tempat tidur ICU sebanyak 8 % dari jumlah total tempat tidur, yaitu sebanyak $8\% \times 5 = 1$ tempat tidur.
- Selanjutnya sisa tempat tidur yang ada dibagi menurut klasifikasi sebagai berikut :
 - Ruang Kelas VIP = 1 tempat tidur
 - Ruang Kelas 1 = 2 tempat tidur

c) Komposisi Ketenagakerjaan

Direktorat Jenderal Pelayanan Medik Depkes RI telah menentukan angka perbandingan tenaga kerja yang terdapat pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut, yaitu :

- Tenaga Medis
 - Dokter Gigi Umum 1 : 10 dental unit
 - Dokter Gigi Spesialis 1 : 10 dental unit
 - Dokter Ahli 1 : 18 dental unit
- Tenaga Medis
 - Perawat Gigi 1 : 5 dental unit
 - Perawat Umum 1 : 70 dental unit
- Tenaga Non Kesehatan
 - Rekam Medik 1 : 70 dental unit
 - Teknisi 1 : 70 dental unit
 - Kasir 1 : 70 dental unit
 - Administrasi 1 : 70 dental unit
 - Keamanan 1 : 70 dental unit
 - Kebersihan 1 : 70 dental unit

⁹ Permenkes No. 378 / MENKES / PER / V / 1993

Dari perbandingan tersebut, maka tenaga kerja yang terdapat pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut ini adalah :

- Tenaga Medis
 - Dokter Gigi Umum = 7 orang
 - Dokter Gigi Spesialis = 7 orang
 - Dokter Ahli = 4 orang
- Tenaga Medis
 - Perawat Gigi = 14 orang
 - Perawat Umum = 1 orang
- Tenaga Non Kesehatan
 - Rekam Medik = 1 orang
 - Teknisi = 1 orang
 - Kasir = 1 orang
 - Administrasi = 1 orang
 - Keamanan = 1 orang
 - Kebersihan = 1 orang



RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

Jenis Ruang	Jmlh	Standar (m ²)/rg	Sumber	Luasan (m ²)
5.7.2. Pendekatan Kelompok Kegiatan				
1. Unit Pelayanan Fungsional				
1.a. Oral Diagnosis				
Ruang Periksa	4	7,5	DK	± 30
Ruang Konsultasi	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Instrumen	1	6	DK	± 6
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6
Ruang Cuci	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
Locker	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 138
Sirkulasi 20%				± 27,6
Sub Total				± 165,6
1.b. Pelayanan Gigi Umum				
• UPF Prostodonti				
Ruang Periksa	30	7,5	DK	± 225
Ruang Konsultasi	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Administrasi	1	15	DK	± 15
Ruang Ka. UPF	1	12	DK	± 12
Ruang Test (test room)	1	7	DK	± 7
Ruang Instrumen	1	6	DK	± 6
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6
Ruang Obat	1	8	DK	± 8
Ruang Cuci	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
Ruang Material	1	20	DK	± 20
Locker	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 431
Sirkulasi 20%				± 86,2
Sub Total				± 517,2
• UPF Konservasi				
Ruang Periksa (dental unit)	30	7,5	DK	± 225
Ruang Konsultasi	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. UPF	1	12	DK	± 12
Ruang Test (test room)	1	7	DK	± 7
Ruang Instrumen	1	6	DK	± 6
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

Ruang Obat	1	8	DK	± 8
R. Cuci (Wash room)	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
Ruang Material	1	20	DK	± 20
Locker	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 428
Sirkulasi 20%				± 85,6
Sub Total				± 513,6
• UPF Pedodonti				
Ruang Periksa	40	7,5	DK	± 300
Ruang Konsultasi	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	45	AR	± 45
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. UPF	1	12	DK	± 12
Ruang Test (test room)	1	7	DK	± 7
Ruang Instrumen	1	6	DK	± 6
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6
Ruang Obat	1	8	DK	± 8
Ruang Cuci	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
Ruang Material	1	20	DK	± 20
Locker	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 518
Sirkulasi 20%				± 103,6
Sub Total				± 621,6
• UPF Orthodonti				
Ruang Periksa	25	7,5	DK	± 187,5
Ruang Konsultasi	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. UPF	1	12	DK	± 12
Ruang Test (test room)	1	7	DK	± 7
Ruang Instrumen	1	6	DK	± 6
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6
Ruang Obat	1	8	DK	± 8
Ruang Cuci	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
Locker	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 370,5
Sirkulasi 20%				± 74,1
Sub Total				± 444,6

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

• UPF Periodonti				
Ruang Periksa	20	7,5	DK	± 150
Ruang Konsultasi	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. UPF	1	12	DK	± 12
Ruang Test (test room)	1	7	DK	± 7
Ruang Instrumen	1	6	DK	± 6
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6
Ruang Obat	1	8	DK	± 8
Ruang Cuci (Wash room)	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
Ruang Material	1	20	DK	± 20
Locker	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 353
Sirkulasi 20%				± 70,6
Sub Total				± 423,6
• UPF Oral Medicine				
Ruang Periksa	3	7,5	DK	± 22,5
Ruang Konsultasi	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. UPF	1	12	DK	± 12
Ruang Test (test room)	1	7	DK	± 7
Ruang Instrumen	1	6	DK	± 6
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6
Ruang Obat	1	8	DK	± 8
Ruang Cuci (Wash room)	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	12	DK	± 12
Locker	1	6	DK	± 6
Lavatory	1	6	DK	± 6
Jumlah				± 154,5
Sirkulasi 20%				± 30,9
Sub Total				± 185,4
1.c. Pelayanan Gigi Spesialis				
UPF Ilmu Bedah Mulut	2	12	DK	± 24
UPF Ilmu Penyakit Mulut	2	12	DK	± 24
UPF Konservasi	4	12	DK	± 48
UPF Prosthodonti	2	12	DK	± 24
UPF Periodonti	2	12	DK	± 24
UPF Orthodonti	4	12	DK	± 48
UPF Pedodonti	4	12	DK	± 48

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

R. Distribusi Pasien	2	12	DK	± 24
R. Instrumen	1	6	DK	± 6
R. Sterilisasi	1	6	DK	± 6
R. Cuci (Wash room)	1	6	DK	± 6
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
R. Obat	1	8	DK	± 8
Locker	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 428
Sirkulasi 20%				± 85,6
Sub Total				± 513,6
Unit Gawat Darurat (UGD)				
Ruang Dokter	1	12	DK	± 12
Ruang Observasi	1	12	DK	± 12
Ruang Resutasi	1	16	DK	± 16
Ruang Linen	1	3	DK	± 3
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Sterilisasi	1	6	DK	± 6
Ruang Isolasi + KM/WC	1	15	DK	± 15
Ruang Laboratorium	1	9	DK	± 9
Ruang Tunggu	1	24	DK	± 24
Ruang Ganti	1	6	DK	± 6
Gudang	1	6	DK	± 6
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 130
Sirkulasi 20%				± 26
Sub Total				± 156
Intensive Care Unit (ICU)				
Ruang Rawat	1	26	DK	± 26
Ruang Tunggu	1	12	DK	± 12
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Laboratorium	1	9	DK	± 9
Ruang Perawat	1	12	DK	± 12
Ruang Diagnostik	1	16	DK	± 16
Ruang Linen	1	3	DK	± 3
Pantry	1	5,5	DK	± 5,5
Spoelhock	1	3	DK	± 3
KM/WC	1	3	DK	± 3
Gudang	1	6	DK	± 6
Jumlah				± 107,5
Sirkulasi 20%				± 21,5
Sub Total				± 129
Unit Rawat Inap				
Ruang Rawat VIP + KM/WC	1	21,5	DK	± 21,5

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

Ruang Rawat Kls + KM/WC	2	12,25	DK	± 24,5
Ruang Rawat KM/WC	2	9,25	DK	± 18,5
Ruang Perawat	1	12	DK	± 12
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Spoelhock	5	3	DK	± 15
Ruang Dokter	1	16	DK	± 16
Ruang Linen	1	6	DK	± 6
Pantry	1	5,5	DK	± 5,5
Gudang	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 167
Sirkulasi 20%				± 33,4
Sub Total				± 200,4
Unit Bedah Mulut				
Ruang Tunggu	1	12	DK	± 12
Ruang Administratif	1	12	DK	± 12
Ruang Persiapan	1	16	DK	± 16
Ruang Diskusi Dokter	1	20	DK	± 20
Ruang Steril Alat	1	24	DK	± 24
Ruang Anastesi	1	9	DK	± 9
Ruang Bedah Mulut	1	36	DK	± 36
Ruang Oksigen (O2)	1	6	DK	± 6
Ruang Recovery	1	24	DK	± 24
Ruang Dokter	1	24	DK	± 24
Ruang Perawat	1	18	DK	± 18
Ruang Obat	1	8	DK	± 8
Ruang Scrub up	1	8	DK	± 8
Ruang Ganti	1	6	DK	± 6
Ruang Linen	1	3	DK	± 3
Locker	1	9	DK	± 9
Gudang	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 278
Sirkulasi 20 %				± 55,6
Sub Total				± 333,6
Penunjang Medis				
a. Dental Radiologi				
• Ruang X Ray	1	42	DK	± 42
• Ruang Periksa	1	9	DK	± 9
• Ruang Gelap	1	9	DK	± 9
• Ruang Barium	1	9	DK	± 9
• Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
• Ruang Tunggu	1	12	DK	± 12

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

• Gudang	1	9	DK	± 9
• Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 111
Sirkulasi 20 %				± 22,2
Sub Total				± 133,2
b. Laboratorium				
• Lab Diagnostik				
Ruang Tunggu	1	15	DK	± 15
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. Lab	1	12	DK	± 12
Ruang Laborat	1	30	DK	± 30
Ruang Cuci	1	6	DK	± 6
Gudang	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
• Lab Riset				
Ruang Laborat	1	60	DK	± 60
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. Lab	1	12	DK	± 12
Ruang Data Processing	1	24	DK	± 24
Ruang Diskusi	1	24	DK	± 24
Locker	1	9	DK	± 9
Gudang	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 252
Sirkulasi 20 %				± 50,4
Sub Total				± 302,4
c. Farmasi				
Ruang Tunggu	1	31,5	DK	± 31,5
Apotik	1	20	DK	± 20
Ruang Obat	1	20	DK	± 20
Ruang Administrasi	1	20	DK	± 20
Ruang Penerimaan Obat	1	20	DK	± 20
Ruang Racik Obat	1	20	DK	± 20
Gudang	1	9	DK	± 9
Lavatory	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 163
Sirkulasi 20 %				± 32,6
Sub Total				± 179,4
d. Maintenance Officer				
Ruang Ka. maintenace	1	12	DK	± 12
Ruang Administrasi dan staff	1	18	DK	± 18
Ruang Peralatan	1	16	DK	± 16
Gudang	1	21	DK	± 21
Jumlah				± 149,5
Sirkulasi 20 %				± 29,9
Sub Total				± 179,4

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

e. Tekniker Gigi				
Ruang Bengkel	1	30	DK	± 30
Ruang Material	1	16	DK	± 16
Ruang Administrasi	1	12	DK	± 12
Ruang Ka. Tekniker	1	12	DK	± 12
Ruang Cuci	1	6	DK	± 6
Locker	1	9	DK	± 9
Gudang	1	9	DK	± 9
Jumlah				± 124
Sirkulasi 20 %				± 24,8
Sub Total				± 148,8
Pendidikan				
Ruang seminar	1	45	DK	± 45
Ruang Audio Visual	1	27	DK	± 27
Perpustakaan	1	30	DK	± 30
Ruang Baca	1	60	DK	± 60
Preklinik	40	2	DK	± 80
Jumlah				± 311
Sirkulasi 20 %				± 62,2
Sub Total				± 373,2
Pengelola				
Resepsionis	1	12	DK	± 12
Rekam medis	1	30	DK	± 30
Hall	1	150	DK	± 150
Ruang Tunggu	1	30	DK	± 30
Fotocopy	1	16	DK	± 16
Ruang Direksi	1	21	DK	± 21
Ruang Staff	1	40	DK	± 40
Ruang Tamu	1	12	DK	± 12
Ruang Rapat	1	60	DK	± 60
Ruang Keamanan/Security	1	25	DK	± 25
Ruang Kontrol	1	16	DK	± 16
Jumlah				± 427
Sirkulasi 20 %				± 85,4
Sub Total				± 512,4
Service				
a. Dapur				
Ruang Masak	1	6	DK	± 6
Ruang Persiapan	1	6	DK	± 6
Ruang Pelayanan	1	3	DK	± 3
Ruang Cuci	1	3	DK	± 3
Jumlah				± 18
Sirkulasi 20 %				± 3,6

RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT DI SEMARANG

Sub Total					± 21,6
b. Laundry					
Ruang Cuci	1	6	DK	± 6	
Ruang Setrika	1	6	DK	± 6	
Gudang Bersih	1	3	DK	± 3	
Gudang	1	6	DK	± 6	
Jumlah					± 21
Sirkulasi 20 %					± 4,2
Sub Total					± 25,6
c. Kantin					
Ruang makan	50	0,9	DA	± 45	
Pelayanan	1	3	DA	± 3	
Persiapan	1	3	DA	± 3	
Masak	1	6	DA	± 6	
Cuci	1	3	DA	± 3	
Jumlah					± 60
Sirkulasi 20 %					± 12
Sub Total					± 72
d. Mushola					
Sholat	50	0,8	AS	± 40	
Wudhu	8	0,7	DA	± 5,6	
KM/WC	4	1,5	DA	± 6	
Gudang	1	6	DA	± 6	
Jumlah					± 57,6
Sirkulasi 20 %					± 11,52
Sub Total					± 69,12
Workshop					
IPAL	1	100	DK	± 100	
Ruang Kompresor	1	30	DK	± 30	
Incenerator	1	20	DK	± 20	
Ruang Genset	1	25	DK	± 25	
Ruang Pengolahan Limbah	1	25	DK	± 25	
Ruang Teknisi	1	12	DK	± 12	
Jumlah					± 112
Sirkulasi 20 %					± 22,4
Sub Total					± 134,4

RUMAH SAKIT CIGI DAN MULUT DI SEMARANG

5.8.

• Bank (ATM)				
Bank	1	24	DA	± 24
Sirkulasi 10 %				± 2,4
Sub Total				± 26,4

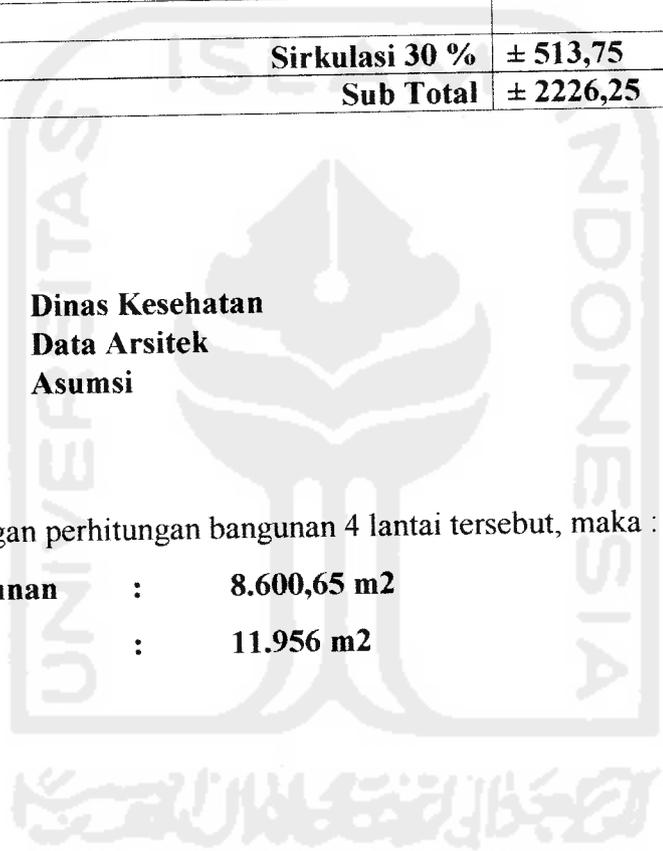
• Parkir Pengelola				
Parkir Mobil	20	11,25	DA	± 225
Parkir Sepeda Motor	50	7,5	DA	± 375
Parkir Ambulance	2	18	DA	± 25
• Parkir Pengunjung				
Parkir Mobil	30	11,25	DA	± 337,5
Parkir Sepeda Motor	100	7,5	DA	± 750
Sirkulasi 30 %				± 513,75
Sub Total				± 2226,25

Keterangan :

- **DK** : Dinas Kesehatan
- **DA** : Data Arsitek
- **AS** : Asumsi

Dengan perhitungan bangunan 4 lantai tersebut, maka :

- **Luas Bangunan** : 8.600,65 m²
- **Luas Site** : 11.956 m²



- Area kerja perawat harus dikelompokkan bersama dan harus berhubungan dekat dengan area tempat tidur untuk menghindari jauhnya jarak berjalan.
- Fasilitas sanitasi pasien harus tidak dipusatkan pada satu area dalam bangsal, melainkan harus terkait dengan kelompok area tempat tidur.

Ruang perawatan untuk ICU dan UGD perlu dilengkapi dengan instalasi tabung Oksigen, sehingga listrik pada ruang ini tidak boleh terputus. Untuk area ini diusahakan terjaga kebersihannya, serta jauh dari kebisingan.

Untuk ruang-ruang perawatan, penggunaan cahaya alami mempertimbangkan sinar matahari tidak masuk kedalamnya. Sehingga perlu penggunaan tritisan atau *sun shading*, atau pemakaian kaca *rayband*. Untuk penerangan buatan, kuat penerangan cahaya, sebaiknya 100 lux untuk pemeriksaan pasien. Cahaya alamiah atau kilauan yang mana berasal dari jendela tidak boleh menyebabkan kilauan pantulan ke mata pasien yang sedang berbaring.

Penghawaan udara memakai 2 cara yaitu secara alami dan buatan. Secara alami dipergunakan jendela atau bukaan. Sedangkan untuk buatan dipergunakan AC split yang dapat diatur temperaturnya. Karena pasien memiliki daya tahan yang berbeda terhadap suhu.

b. Rawat Jalan

Unit Rawat Jalan (outpatient) menurut Departemen Kesehatan merupakan unit yang menjalankan fungsi konsultasi dan pemeriksaan pasien oleh dokter yang ahli di bidangnya.

Unit rawat jalan harus dirancang dengan suasana menerima dan tidak menimbulkan rasa takut. Letak unit ini perlu dekat dengan apotik, instalasi radiologi, laboratorium, serta mudah dicapai dari bagian administrasi terutama bagian rekam medik. Selanjutnya unit rawat jalan perlu memperhatikan hal-hal berikut :

- Ruang Tunggu dirancang untuk semua poliklinik/UPF, diusahakan pemisahan ruang tunggu antara penyakit infeksi dan non infeksi.
- Sirkulasi pasien dilakukan melalui sistem satu pintu (pintu masuk dan pintu keluar sama).
- Poliklinik/UPF dengan pasien banyak sebaiknya dipisahkan dari poliklinik dengan pasien sedikit.

Penerangan menggunakan penerangan alami dan buatan. Penerangan alami digunakan untuk kegiatan yang bersifat umum, seperti ruang pemeriksaan, namun untuk ruang yang berada di dalam bangunan, penerangan buatan dapat diterapkan, sesuai dengan kebutuhan, karena unit rawat jalan dapat beroperasi dengan atau tanpa penerangan alami.

Pengkondisian udara tidak mutlak menggunakan pengkondisian udara buatan namun apabila diperlukan, maka dipergunakan AC sentral dengan suhu ruang sama dengan suhu ruang tunggu.

c. Rawat Operasi / Bedah

Ruang Operasi / bedah merupakan unit ruang pengobatan dengan cara mengambil organ tubuh yang harus dihilangkan dengan jalan operasi. Operasi berdasarkan tingkat penderita dibedakan menjadi operasi besar, operasi sedang dan operasi ringan. Ruang Operasi menurut aliran pasien adalah pintu masuk, ruang pemeriksaan, persiapan, pembiusan, pengoperasian dan pemulihan kesadaran.

Persyaratan ruang operasi :

- Ruang harus selalu dalam keadaan Steril, maka dinding dan lantainya harus mudah dibersihkan.
- Menghindari pertemuan sisi-sisi bidang yang membentuk sudut yang tidak perlu sebab akan menjadi sarang kotoran dan untuk memudahkannya pembersihan dan sterilisasi ruangan.
- Pengkondisian udara dingin sistem pengaliran udara bersih ke dalam ruangan dan menyerap udara kotor dalam ruang untuk dikeluarkan dari ruangan.
- Bahan bangunan kedap air, agar kelembaban udara memenuhi persyaratan kesehatan.
- Ketinggian plafon minimal 3.05 m sebagai penempatan lampu operasi
- Listrik berhubungan dengan automatic transfer system.
- Daya dukung lantai mampu menahan beban 230 kg.
- Alur untuk unit bedah terdiri dari :
 1. Pintu masuk dan keluar untuk staff medis dan para medis (dokter, perawat, staff).
 2. Pintu masuk (alur) pasien.
 3. Alur peralatan (suplai dan pembuangan)

- Jajaran kamar operasi harus dipisahkan menjadi :
 - a. Daerah Bebas (area)

Area lalu lintas dari luar, termasuk pasien seperti koridor-koridor utama rumah sakit.
 - b. Daerah Area Semi Steril
Merupakan daerah transisi menuju koridor ke kamar operasi dan ruangan semi steril (personil dan pasien harus sudah menggunakan pakaian khusus).
 - c. Daerah Bersih
Merupakan daerah dimana prosedur steril diperlukan bagi personil yang harus sudah berpakaian khusus atau masker.

Penerangan yang digunakan adalah penerangan buatan dengan kekuatan 300 lux, sedangkan untuk meja operasi digunakan 10.000-20.000 lux, dan harus dilengkapi dengan *Automatic Energy Lighting*, yaitu penerangan akan menyala bila listrik padam dari PLN.

Penerangan alami menggunakan jebdela mati (dengan kaca tembus pandang susu) minimal pada salah satu sisi dari ruang operasi yang memungkinkan penerangan matahari masuk sebagian.

Kondisi suhu ruang bedah harus konstan, karena ruangan harus tetap steril, sehingga suhu yang ditetapkan adalah 20-26° C, dengan kelembaban udara adalah 55%, serta harus memiliki filter khusus untuk menjaring mikroorganisme. Penggunaan AC bukan tipe window, dengan tekanan di dalam ruangan lebih tinggi dibandingkan dengan ruang diluar kamar operasi.

d. Ruang Operasi / Bedah

Unit gawat darurat menerima pasien selama 24 jam dari wilayah sekitar rujukan rumah sakit. Rencana pengembangan unit gawat darurat diarahkan atas perkiraan kebutuhan dan perkembangan di masa mendatang. Unit ini dalam menjalankan fungsinya dilengkapi oleh ruang Laboratorium, linen, administrasi, dokter jaga, ruang tunggu, ruang bedah, sterilisasi, ruang ganti, gudang dan lavatory.

Adapun persyaratan yang harus dipenuhi dalam perancangan unit gawat darurat antara lain :

- Pemisahan antara ruang bedah dan non bedah
- Pemisahan sirkulasi antara pasien dengan perawat/dokter.
- Pengaturan sirkulasi perawat/dokter dan tempat lat medik sehingga dimungkinkan penggunaan alat tersebut secara bersama.
- Keseluruhan ruang dan alat ditetapkan untuk dapat digunakan selama 24 jam
- Memiliki pintu masuk khusus yang mudah dilalui kendaraan dan mudah terlihat.

e. Intensive Care Unit (ICU)

Instalasi perawatan intensif diperuntukkan pasien yang berada dalam keadaan sakit berat, atau setelah operasi berat, sehingga memerlukan pemantauan secara intensif dan ketat, serta memerlukan tindakan kesegeraan. Ruang-ruang yang dibutuhkan pada instalasi ini adalah ruang tunggu, administrasi, loker, laboratorium, linen, ruang dokter, ruang perawat, spoelhock, ruang OK, diagnostik dan Lavatory.

Persyaratan ruang ICU adalah sebagai berikut :

- Letaknya harus dekat dengan unit gawat darurat, laboratorium, radiologi dan bedah.
- Harus bebas gelombang elektromagnetik dan tahan terhadap getaran.
- Ruang ICU harus berada pada daerah yang tenang.
- Temperatur ruangan harus dijaga agar tetap stabil dan sejuk.
- Aliran listrik di dalam ruangan tidak boleh terputus.
- Harus tersedia alat pengatur kelembaban udara.
- Sirkulasi udara yang dikondisikan sebaiknya 100% udara segar.
- Perlu disiapkan adanya grounding bagi alat elektronik.

f. Ruang Radiology

Ruang Radiologi adalah ruang yang digunakan untuk mendiagnosa suatu penyakit dengan menggunakan radiasi Sinar X. Ruang tersebut terdiri dari ruang penyinaran sinar x, ruang gelap, ruang pengamatan film, penyimpanan film, ruang barium, ruang ganti, ruang pengawas, ruang tunggu, lavatory.

Persyaratan ruang radiologi :

- Ruang Gelap dan ruang untuk melihat film dekat dengan ruang penyinaran sinar x
- Ruang sinar x dibuat tahan api atau sebagian dinding untuk penempatan tape video.
- Dinding mampu meredam sinar x, maka penyelesaian dinding dibuat setebal 1 bata atau bahan lain yang setara dengan ketebalan 2 mm timbal (Pb)
- Plafon dilapisi timbal samapai ketebalan tertentu sesuai dengan kekuatan radiasi.
- Pemecahan ventilasi yang cermat agar bau fluoroscopy, radiografi tidak menyebar.
- Menggunakan AC untuk menjaga temperatur ruang, sehingga aktifitas dalam ruang tidak terganggu.
- Tinggi plafon tergantung alat yang digunakan, yaitu 3.10 – 4.10 m.
- Perletakan dekat poliklinik dan bangsal merata agar mudah pencapaian.

g. Ruang Laboratorium

Laboratorium adalah ruang yang digunakan untuk mendiagnosa suatu penyakit dengan penelitian specimen yang dicampur dengan zat kimia.

Persyaratan laboratorium :

- Mudah dicapai pasien rawat jalan dan rawat inap.
- Cahaya masuk ruangan tahan terhadap asam, misalnya poselin, vormica.
- Bahan saluran buangan melalui penetrasi, desinfektan sebelum dialirkan ke saluran umum.
- Penghawaan pada ruang-ruang laboratorium seharusnya menggunakan penghawaan buatan, karena dapat mempertahankan suhu ruang agar tetap konstan.
- Penerangan dan pencahayaan pada ruang laboratorium seharusnya memenuhi tuntutan yang diperlukan pada ruang laboratorium. Penerangan alami diperlukan dengan intensitas yang cukup, sehingga perlu penerangan dengan menggunakan penerangan buatan dengan kuat penerangan 300 lux.

h. Ruang Farmasi dan CSSD (Central Steril Supply Departement)

Farmasi adalah ruangan yang digunakan untuk melakukan penelitian maupun melakukan tugas yang berkaitan dengan bahan-bahan kimia yang berbahaya yang biasanya terletak dekat / berhubungan langsung dengan ruang sterilisasi sentral / CSSD, namun dapat pula berdiri sendiri.

CSSD adalah ruang sterilisasi sentral pada rumah sakit yang memiliki kegiatan sterilisasi, berupa menerima barang / peralatan kedokteran untuk disterilkan, mencatat barang-barang yang sudah steril dan menyalurkan barang atau peralatan tersebut untuk dipergunakan.

Persyaratan Ruang Farmasi dan CSSD :

- Memerlukan ruang kedap suara dan dihindari penempatan ruang pada area ramai, karena ruangan ini membutuhkan ketenangan dalam melakukan kegiatannya.
- Material yang digunakan harus dapat tahan terhadap asam.
- Persyaratan penghawaan sama dengan ruang laboratorium, karena penggunaan bahan kimia berupa racikan obat-obatan. Sehingga perlu suhu yang konstan agar tidak mempengaruhi bahan. Disamping itu pertukaran udara yang terjadi harus cukup untuk mengeleuarkan gas kimia, bau, dan lain-lain sebagai hasil dari proses farmasi.
- Penerangan harus cukup baik (baik penerangan langsung maupun penerangan tidak langsung, listrik, kaca ataupun ventilasi alami). Pemilihan warna langit-langit dapat memberikan pantulan cahaya 80-90%, dinding bawah 15-20% dan lantai 15-30%.

i. Ruang Administrasi

Ruang Administrasi adalah ruang dipergunakan untuk mengurus dan melaksanakan kegiatan administrasi rumah sakit serta mengadakan pendataan terhadap pasien, termasuk jumlah dan jati diri pasien.

Persyaratan ruang administrasi :

- Ruang-ruang direksi dipisahkan sendiri dari ruang staff lainnya, sedangkan untuk memudahkan dalam koordinasi ruang-ruang kepala bagian sebaiknya diletakkan satu ruangan dengan staffnya namun dibatasi dengan dinding partisi.

- Ruang-ruang direksi yaitu direktur umum, direktur pelayanan medik dan direktur lainnya sebaiknya diletakkan pada satu (1) lantai dengan ruang-ruang sstaff dibawahnya, sehingga memudahkan proses administrasi.
- Untuk penghawaan digunakan AC sentral, karena ruang administasi ini merupakan ruang yang cukup luas. Sehingga akan lebih menguntungkan dan praktis dengan menggunakan AC sentral.
- Pencahayaan tidak mutlak menggunakan pencahayaan alami atau buatan, namun dapat dikombinasikan penggunaannya, agar kegiatan yang dilakukan dalam ruang tersebut dapat berjalan lancar.

5.9. Analisis Sirkulasi

Sirkulasi yang terjadi di Ruamh Sakit Gigi dan Mulut ini haruslah efektif dan saling berhubungan. Jika memungkinkan perancangan rumah sakit untuk hubungan sirkulasi hendaknya dilakukan secara horizontal. Sirkulasi dan komunikasi yang dilakukan di dalam rumah sakit harus secepat mungkin dengan meminimalkan gangguan yang terjadi dalam perjalanan.¹⁰

Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas sirkulasi sanagt diperlukan dalam perencanaan dan perancangan rumah sakit gigi dan mulut, terutama pada ruang luar. Untuk itu perlu adanya pembedaan terhadap sirkulasi pengunjung, sirkulasi pengelola, sirkulasi servis dan perawatan, serta sirkulasi supplier, dengan cara membedakan jalur sirkulasi pada pintu masuk utama, pintu masuk UGD, serta pintu masuk untuk bagian servis dan pengelola.

Untuk sirkulasi di dalam bangunan ada 2 yaitu :

1) Sirkulasi Vertikal

Transportasi vertikal adalah sarana pergerakan manusia dan barang dan lantai ke lantai dalam arah vertikal. Transportasi vertikal berupa :

➤ Tangga

Tangga harus dibuat sedemikian rupa untuk keamanan, jika perlu dapat menampung beban yang kuat. Tangga yang harus dibangun harus tidak mengeluarkan suara dan bau. Harus diperhatikan juga peraturan bangunan dan keamanan. Tangga harus mempunyai pegangan untuk kedua tangan dari awal sampai akhir tangga yang tidak terputus.

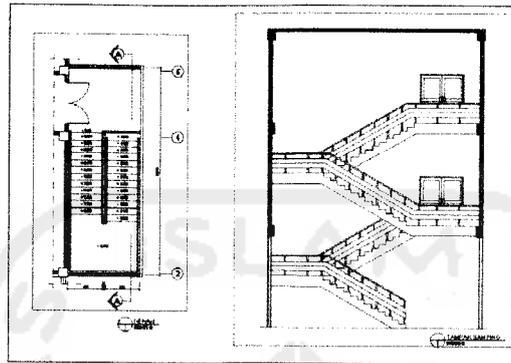
¹⁰ Rosenfield, isadore, 1969, *Hospital Architecture ang Beyond*, Reinhold Book Cooperation, New York

a) Tangga Umum

Tangga umum diletakkan dekat dengan lift dan lobi dengan maksud untuk mempermudah dalam pencapaian.

b) Tangga Darurat

Tangga darurat diletakkan di tepi bangunan RSGM, terlindung dari material tahan api yang dilengkapi dengan pintu untuk keluar gedung.

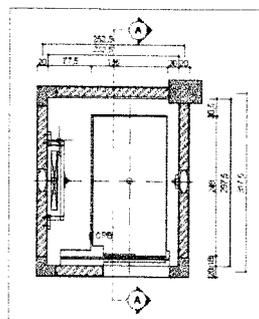


Gambar 5.39. Tangga Darurat

➤ Lift

Fungsi lift untuk pengangkutan orang, obat-obatan, cucian, makanan, dan tempat tidur pasien. Dari segi-segi higienis dan estetis, suatu pemisahan penggunaan harus ditetapkan. Di dalam suatu gedung-gedung yang unit perawatan, pemeriksaan, atau pengobatan terletak di lantai atas, lift untuk mengangkut tempat tidur sangat berguna, minimal rangkap. Kamar lift untuk mengangkut tempat tidur harus diukur sehingga dapat menampung satu atau dua tempat tidur.

Bidang bagian dalam lift datar, cepat dibersihkan dan dapat disterilkan, lantai harus tidak licin, lapisan lift tahan api.



Gambar 5.40. Tangga Darurat

➤ **Ramp**

Ramp yang terdapat di RSGM adalah berupa Ramp dengan derajat kemiringan kurang dari 10° , pertimbangan utama pemilihan ramp dengan kemiringan kurang dari 10° adalah selain untuk mempermudah perpindahan arus dari lantai satu ke lantai berikutnya juga oleh karena pertimbangan faktor keselamatan dan kenyamanan pengguna.

1) Sirkulasi Vertikal

Sirkulasi vertikal adalah sarana pergerakan manusia dan barang dalam arah horisontal. Sarana tersebut berupa :

➤ **Koridor**

Lebar koridor pada umumnya minimal 1,50 m yang harus dijaga disesuaikan dengan lalu lintas yang ada. Untuk lorong yang sekaligus dapat menjadi tempat pasien yang terbaring, lebarnya 2,25 m dengan tinggi langit-langit sampai 2,40 m. Lebar lorong tersebut tidak boleh dipersempit dengan penyangga-penyangga gedung atau bagian bangunan lain.

➤ **Pintu**

Pada konstruksi pintu harus diperhatikan faktor-faktor higienis. Bagian permukaan pintu harus dari bahan yang steril. Pintu-pintu juga harus diberikan bahan peredam bunyi seperti dinding. Struktur daun pintu yang berlapis dua / lengkap harus dapat meredam bunyi minimal 25db. Tinggi pintu menurut jenis dan fungsinya :

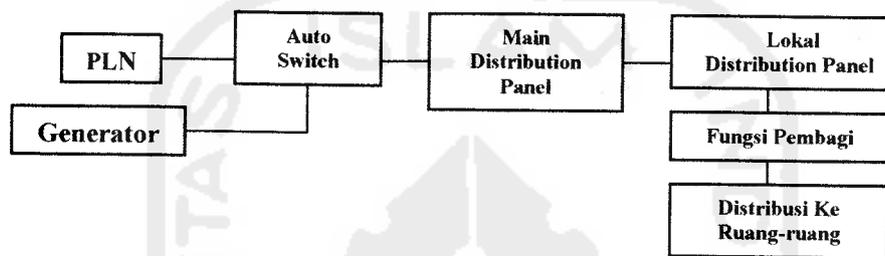
Pintu-pintu	:	2,10-2,20 m
Pintu untuk kendaraan roda 4, pintu besar	:	2,50 m
Pintu untuk alat-alat transportasi	:	2,70-2,80 m
Tinggi minimal untuk pintu yang dilewati	:	3,50 m

Hall, sebagai introduction space untuk mendistribusikan arus sirkulasi kearah lain.

5.10. Analisis Utilitas

1. Sistem Distribusi Listrik

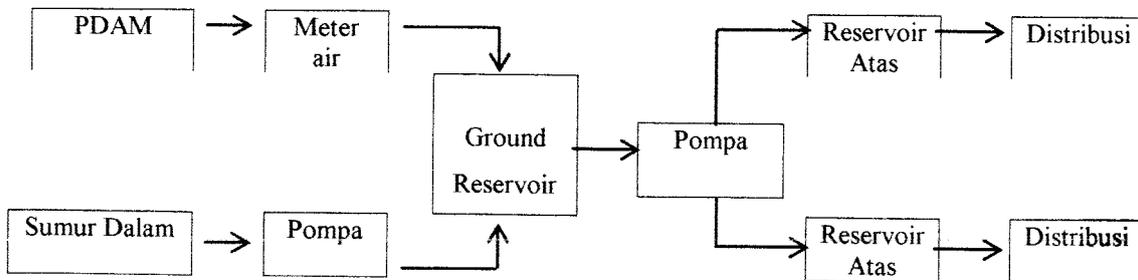
Sumber tenaga listrik yang utama dari PLN dengan gardu tersendiri. Sehingga perlu diperhatikan jangkauan aliran listrik PLN pada lokasi. Sebagai cadangan apabila aliran listrik terputus digunakan standby emergency power / genset yang bekerja secara otomatis menggantikan arus listrik yang terputus dalam waktu singkat. Sedangkan untuk ruang bedah, ICU langsung menggunakan genset. Hal ini karena pada ruang-ruang tersebut terdapat alat bantu kehidupan yang dijalankan oleh mesin, sehingga tidak boleh terjadi putusnya aliran listrik.



Skema 5.10. Skema Jaringan Listrik

2. Sistem Jaringan Air Bersih

Air bersih merupakan kebutuhan utama rumah sakit sehingga untuk pengadaan air bersih dapat dilakukan dengan menggunakan sambungan saluran air bersih dari PDAM setempat atau dengan membuat sumur artesis di dalam kelompok rumah sakit. Mengingat volume kebutuhan yang sangat besar dan terjamin pengadaannya setiap saat, maka digunakan reservoir air bersih yang tertanam di dalam tanah. Pompa air secara otomatis akan menaikkan air dari reservoir tersebut ke reservoir lainnya yang terletak di atap (dak). Sistem penyaluran air bersih untuk kepentingan tersebut dengan cara Down Feed Distribution.



Skema 5.11. Skema Jaringan Air bersih

3. Sistem Penghawaan / Pengkondisian Udara

Pengaturan penghawaan pada rumah sakit gigi dan mulut diperlukan untuk mengatur suhu dan kelembaban udara. Dimana sistem penghawaannya ada dua macam :

- Penghawaan alami

Penghawaan ini diberikan pada ruang-ruang tertentu saja yang tidak membutuhkan sterilisasi udara dan privasi yang tinggi.

- Penghawaan buatan

Dimana AC digunakan pada ruang-ruang yang membutuhkan sterilisasi dan kenyamanan lebih, misalnya pada ruang operasi, laboratorium, ruang pimpinan, ruang perawatan dan lain-lain.

Sistem pengkondisian (AC) yang direncanakan adalah dengan menggunakan AC Sentral, sedangkan untuk ruang perawatan menggunakan AC split dengan suhu split 20°C-26 °C. Untuk ruang bedah menggunakan AC sentral tersendiri dengan suhu ruang 21°C-22°C dengan kelembaban 55% untuk menghindari keadaan elektrostatis, karena pada ruang ini terdapat peralatan elektromagnetik.

4. Sistem Penerangan / Pencahayaan

Berdasarkan fungsi rumah sakit Gigi dan Mulut sebagai sarana pelayanan medik yang memberikan pelayanan kesehatan selama 24 jam dan sebagai sarana pendidikan yang membutuhkan pencahayaan yang cukup, maka unsur pencahayaan menjadi kebutuhan yang penting. Pencahayaan tersebut dapat dibedakan menjadi dua berdasarkan sumber energinya, yaitu pencahayaan alami (sinar matahari) dan pencahayaan buatan (tenaga listrik). Sedangkan berdasarkan diversifikasi pencahayaan pada rumah sakit maka pencahayaan rumah sakit dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- Penerangan Secara Khusus

Penerangan pada bagian tertentu saja, penerangan ini diperlukan pada ruang-ruang yang membutuhkan ketelitian pekerjaan. Seperti ruang operasi, ruang periksa, ruang pengobatan.

- Penerangan Secara Umum

Penerangan jenis ini dapat digunakan hampir pada setiap jenis ruang secara umum. Hanya saja intensitas setiap ruangan berbeda, disesuaikan dengan jenis kegiatan yang dilakukan.

- Ruang Gelap

Ruang Gelap adalah ruang dengan pencahayaan pada intensitas yang rendah. Ruang ini diperlukan untuk pekerjaan yang sensitif terhadap cahaya, yaitu pada bagian radiologi. Cahaya yang masuk pada ruangan ini dapat merusak film hasil pemotretan.

5. Sistem Komunikasi

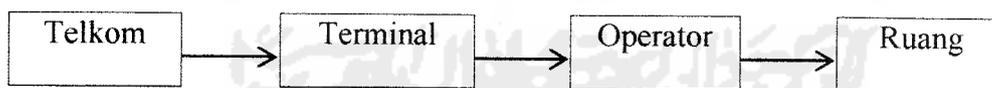
Sistem komunikasi pada rumah sakit gigi dan mulut dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

a. Sistem Komunikasi Eksternal

Yaitu sistem komunikasi yang menghubungkan antara luar rumah sakit dengan dalam rumah sakit. Sistem telekomunikasi luar terbagi menjadi dua (2) yaitu :

- Komunikasi Pegawai

Adalah aktivitas komunikasi antara kegiatan pegawai dengan komunikasi luar rumah sakit. Telekomunikasi luar bagi pegawai menggunakan fax dan telepon dari jaringan PT. Telkom, sedang untuk fasilitas umum digunakan jaringan sentral dengan bantuan operator.



Skema 5.12. Skema Jaringan Telekomunikasi

- Komunikasi Pengunjung

Adalah aktivitas komunikasi antara pengunjung dengan luar rumah sakit yang merupakan fasilitas yang disediakan oleh pengelola rumah sakit. Bagi pengunjung disediakan telepon tunggu, telepon koin dan telepon kartu baik untuk akses local maupun interlokal.

b. Sistem Komunikasi Intern

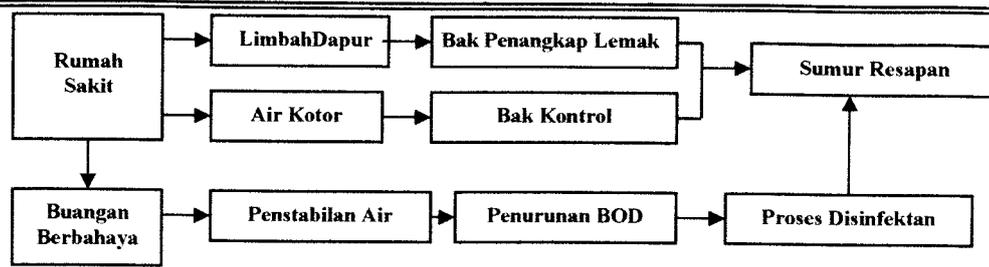
- **Komunikasi Dengan Pengunjung**
Adalah sistem komunikasi pegawai untuk melakukan pemberitahuan kepada pengunjung, menggunakan sistem tata suara dengan menggunakan speaker yang dikendalikan dari operator.
- **Komunikasi Perawat**
Adalah sistem komunikasi untuk memanggil perawat yang dilakukan oleh pengunjung pengguna fasilitas tertentu, misalnya : bangsal perawatan, yaitu dengan menggunakan sistem panggil perawat yang menghubungkan ruangan bangsal dengan ruang perawat jaga. Pemanggilan dengan tombol switch dengan indikator suara (alarm) dan lampu.
- **Komunikasi Pegawai**
Adalah sistem komunikasi yang dilakukan antar pegawai di rumah sakit dengan menggunakan intercom.

6. Sistem Jaringan Limbah

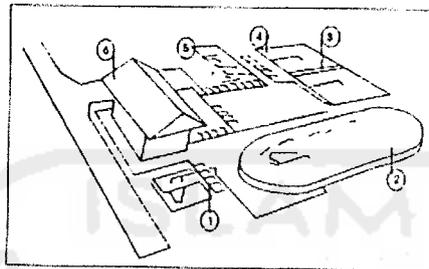
Limbah cair yang dihasilkan rumah sakit dapat dibedakan menjadi :

- **Limbah Non Medis**
Limbah non medis merupakan limbah dengan karakteristik seperti limbah yang dihasilkan oleh rumah tangga. Limbah ini biasanya tidak berbahaya, sehingga dapat langsung disalurkan ke riol kota. Limbah ini dihasilkan oleh kegiatan-kegiatan seperti administrasi, poliklinik, dan sebagainya.
- **Limbah Medis**
Limbah medis merupakan limbah yang dihasilkan oleh kegiatan medis rumah sakit. Limbah ini umumnya bersifat berbahaya, karena mengandung zat-zat kimia hasil dari kegiatan medis, seperti instalasi patologi dan lain-lain yang menghasilkan limbah serupa.

Untuk mengolah limbah ini, maka suatu Unit Pengolahan Limbah (UPL) atau Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), dimana cara / sistem yang dipilih adalah Waste Oxidation Ditch Treatment System (kolam oksidasi limbah).



Skema 5.13. Skema Pembuangan Limbah Cair



Gambar 5.41. Oxidation Ditch Treatment System
Sumber : Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia (1997)

Keterangan Gambar :

1. Pump Sump (Pompa air kotor)
2. Oxidant Ditch (Kolam oksidasi) biasanya satu buah
3. Sedimentation Tank (Bak pengendapan)
4. Chlorination Tank (Bak klorinasi)
5. Sludge Drying Bed (Tempat mengeringkan lumpur, biasanya 1-2 petak)

7. Sistem pengolahan Linen

Pengolahan linen dalam kegiatan di rumah sakit meliputi selimut, gordin, spre, sarung bantal, dan guling. Penanganan yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya penyebaran penyakit dari satu ke ruang lain, dari pasien satu ke pasien yang lain.

Jenis linen kotor dapat dibedakan menjadi :

- Linen Infeksius : semua linen kotor oleh kuman penyakit menular.
- Linen non infeksius : semua linen kotor selain linen infeksius.
- Pengumpulan

Linen kotor dari masing-masing ruang dikumpulkan dahulu sebelum diangkat ke tempat pencucian. Pengumpulannya dibedakan antar linen infeksius dan linen non infeksius untuk mempermudah proses selanjutnya. Kemudian dimasukkan ke dalam kantung yang telah disediakan.

- **Pengangkutan**
Linen kotor dibawa dari tiap-tiap ruangan ketempat pencucian (laundry) dengan menggunakan kererta dorong.
- **Proses Pencucian**
Diruang pencucian segera dilakukan disinfektan denga air panas dan bahan kimia. Kemudian dilakukan pencucian dengan menggunakan mesin cuci diteruskan dengan pengeringan dan penyetricaan.
- **Penyimpanan**
Linen yang sudah disetrica disimpan rapi dalam lemari di dalam ruangan khusus dan siap untuk didistribusikan.
- **Pendistribusian**
Pendistribusian ke ruang-ruang pemakaian harus terbungkus rapi. Khusus linen untuk ruang operasi harus dilakukan proses sterilisasi dahulu.

8. Sistem Pengelolaan Sampah

Sampah rumah sakit adalah bahan atau barang buangan padat sebagai akibat aktifitas di dalam rumah sakit. Sehingga dibuang sebagai barang yang tidak berguna.

Kemungkinan besar sampah ini merupakan bahan yang terinfeksi, beracun, dan berbahaya yang harus dikelola dengan benar agar tidak menjadi sumber infeksi bagi masyarakat. Maka dari itu hendaknya sampah tidak dibiarkan terlalu lama di tempat pembuangan.

a. Sumber Sampah

Setiap ruang kerja di rumah sakit merupakan penghasil sampah. Jenis sampah yang dihasilkan berbeda-beda sesuai dengan fungsi dan ruang yang bersangkutan :

- Ruang Tunggu : sisa-sisa makanan, bekas pembungkus, makanan / minuman, abu, dll.
- Ruang Poliklinik : bekas pembalut, sisa kapas, jarum suntik, botol bekas obat, dll.
- Ruang Operasi / Bedah, Anestesi : bekas operasi, sisa potongan tubuh dan sebagainya.

- Laboratorium : sisa bahan kimia, bekas sediaan.
- Ruang Perawatan Pasien : bekas bungkus, daun kering, ranting pohon.

b. Karakteristik Sampah

Sampah yang dihasilkan rumah sakit dapat diklarifikasikan :

Sampah Non Medis, dibagi dalam dua (2) kategori :

- Sampah Basah (Garbage) : sisa makanan, potongan sayuran, daun-daun dan sebagainya. Sampah basah dapat membusuk dan terurai dengan cepat, sehingga dapat menimbulkan bau.
- Sampah Kering (Rubbish) : Kertas plastik, kain, pecahan kaca kaleng dan sebagainya.

Sampah Medis

Sampah yang dihasilkan dari kegiatan penanganan medis yang berupa sisa-sisa organ manusia yang sengaja dibuang karena satu hal.

c. Pengelolaan Sampah

Tempat penampungan sampah non medis harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- Bahan tidak mudah berkarat
- Kedap air terutama untuk sampah basah
- Bertutup
- Mudah dibersihkan
- Mudah diangkut

Sampah-sampah medis sebelum dimusnahkan, ditampung terlebih dahulu dengan kantong plastik yang aman, tidak bocor, dan dalam pengangkutannya dipisahkan dengan sampah non medis. Sampah medis dimusnahkan dengan cara dibakar menggunakan *incenerator*.

9. Sistem Pemeliharaan Gedung

Pemilihan material yang tepat serta desain yang memudahkan pemeliharaan dapat, menghemat biaya pemeliharaan. Sehingga bagian-bagian bangunan dapat tahan lama. Pemeliharaan secara berkala tetap perlu

dilakukan, yaitu untuk eksterior bangunan dengan menggunakan gondola. Untuk memudahkan perawatan, jaringan utilitas dipergunakan shaft khusus untuk memudahkan perawatan dan perbaikan.



*Gambar 5.42
Maintenance pada atap bangunan dengan menggunakan gondola
Sumber : Internet*

10. Sistem Gas dan Oksigen

Menghubungkan antara bagian sebrtal gas supply pada bagian yang memerlukan yaitu : ruang ICU, ruang operasi, UGD, ruang recovery, dan ruang perawatan.

Kebutuhan oksigen yang disediakan dalam tabung yang pendistribusiannya dilakukan secara terpusat / sentral yang kemudian disalurkan ke ruang operasi / bedah, ruang perawatan.

11. Sistem Pencegah kebakaran

a. Sistem Pencegahan Kebakaran

Menggunakan alarm dan alat detektor, yaitu :

- Smoke detektor, pada temperatur 40-50⁰c, jangkauan 75 m²/head.
- Heat detector, pada temperatur 60-70⁰c, jangkauan 74 m²/head.
- Fire detector, diletakkan pada letak strategis.

b. Sistem Penanggulangan Kebakaran

Dengan menggunakan air terdiri dari :

- sistem sprinkler, jangkauan 50 m²/head.
- sistem hydrant, setiap 500-800 m² dengan radius jangkauan 25-30m.

Dengan menggunakan bahan kimia terdiri dari :

- Power Dry Chemical, bekerja secara otomatis dengan jangkauan 9m.
- Portable Fire Extinghuisier merupakan tabung portable yang diletakkan pada setiap jarak 100 m.



Gambar 5.43

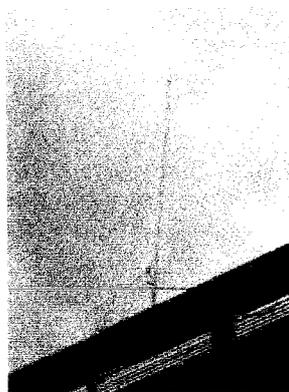
Smoke Detector, Fire Protection, Hydrant
Sumber : Rumah Sakit Gigi dan Mulut UGM

12. Sistem Jaringan Penangkal Petir

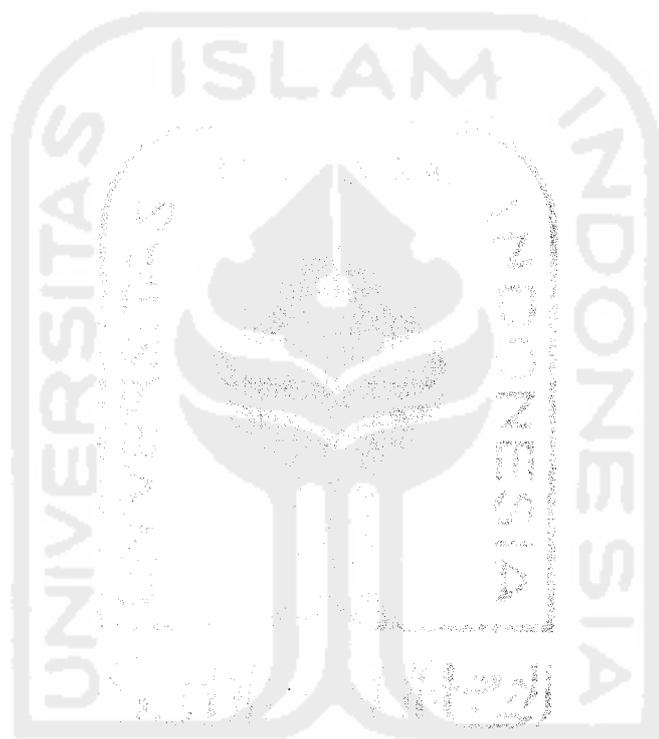
Untuk melindungi bangunan dari bahaya yang disebabkan oleh sambaran petir digunakan sistem penangkal petir.

Sistem penangkal petir yang dipakai antara lain :

- Sistem faraday
Yaitu berupa pemasangan tiang-tiang setinggi 30 cm pada atap bangunan yang dihubungkan dengan kawat dengan jarak antar tiang kurang lebih 3.5m.
- Sistem Franklin
Yaitu berupa tiang yang membentuk 45° yang berada pada puncak/atap bangunan.

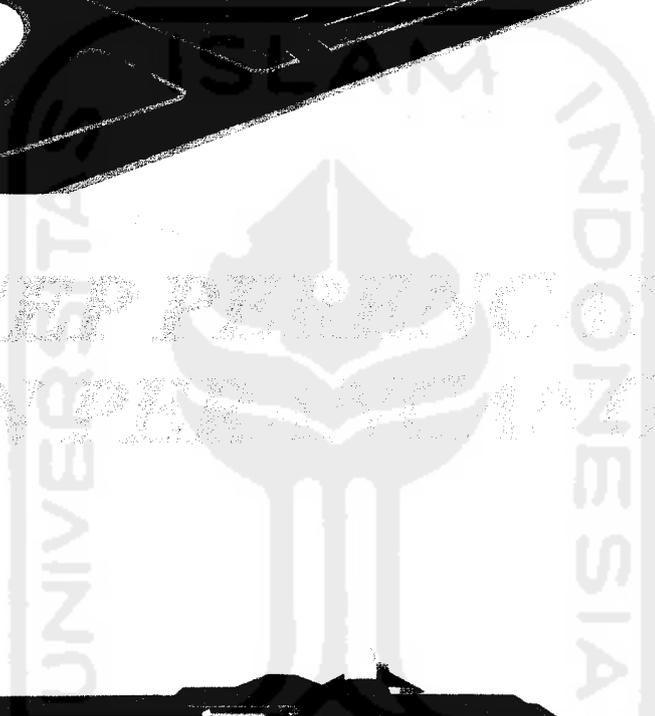
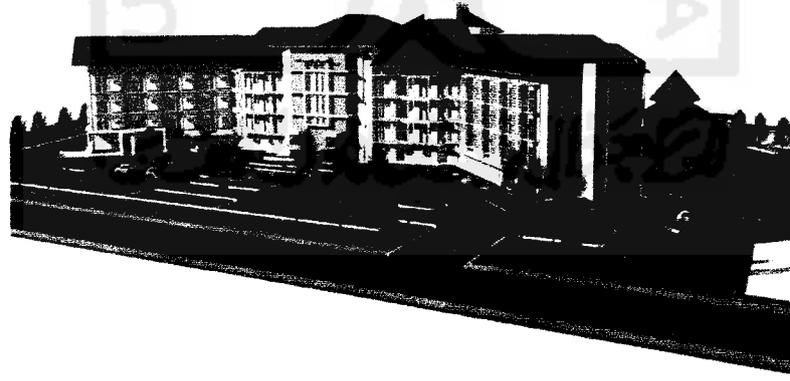
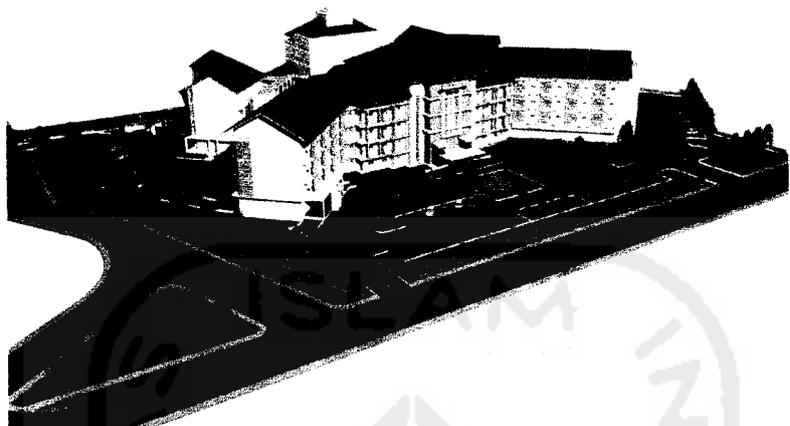


Gambar 5.44. Penangkal Petir Sistem Faraday.



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

BAB VI



**Rumah Sakit Gigi dan Mulut
di Semarang**

** Penciptaan Suasana Ruang yang Mendukung Proses Penyembuhan
dan Kecepatan Pelayanan Pada Pasien **

Dosen Pembimbing : *Dr. H. Fauzan, M.P.*
Mahasiswa : *Yulhi Abadi (02812075)*

