



BAB II

TINJAUAN RUMAH SAKIT JANTUNG

2.1 PENGERTIAN RUMAH SAKIT

- Rumah Sakit adalah rumah atau tempat merawat orang sakit, tempat yang menyediakan dan memberikan pelayanan kesehatan yang meliputi berbagai masalah kesehatan¹
- Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.²
- Bangunan yang fungsinya sangat rumit dengan begitu banyak kegiatan dan jumlah pelaku didalamnya. Sistem pengoprasian yang fungsional dan efisien sangatlah penting sehingga sering tidak menysisakan perhitungan untuk kebutuhan pasien. Banyak fenomena nyata bahwa rumah sakit dirancang untuk dokter dan medis lain dan bukan untuk pasien dan keluarganya. (Paul, 1986) dalam (Marlin, 2008)

2.2 KLASIFIKASI RUMAH SAKIT SECARA UMUM

Secara umum klasifikasi Rumah Sakit berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/Menkes/Per/III/2010 dibedakan sebagai berikut :

- Rumah Sakit Umum adalah Rumah Sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit.

¹ KBBI, Edisi II, Balai Pustaka, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

² Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/Menkes/Per/III/2010, BAB I Pasal 1 Poin 1



- Rumah Sakit Khusus adalah Rumah Sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit

2.3 KLASIFIKASI RUMAH SAKIT BERDASARKAN KELAS

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/Menkes/Per/III/2010 fasilitas dan kemampuan pelayanan, Rumah Sakit Umum diklasifikasikan menjadi :

2.3.1 Rumah Sakit Umum Kelas A

Rumah Sakit Umum Kelas A harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 5 (lima) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 12 (dua belas) Pelayanan Medik Spesialis Lain dan 13 (tiga belas) Pelayanan Medik Sub Spesialis. Kriteria, fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas A meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, Pelayanan Medik Spesialis Lain, Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut, Pelayanan Medik Subspesialis, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik, dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.

1. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu Anak /Keluarga Berencana.
2. Pelayanan Gawat Darurat harus dapat memberikan pelayanan gawat darurat 24 (dua puluh empat) jam dan 7 (tujuh) hari seminggu dengan kemampuan melakukan



pemeriksaan awal kasus-kasus gawat darurat, melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standar.

3. Pelayanan Medik Spesialis Dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, Obstetri dan Ginekologi.
4. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik terdiri dari Pelayanan Anestesiologi, Radiologi, Rehabilitasi Medik, Patologi Klinik dan Patologi Anatomi.
5. Pelayanan Medik Spesialis Lain sekurang-kurangnya terdiri dari Pelayanan Mata, Telinga Hidung Tenggorokan, Syaraf, Jantung dan Pembuluh Darah, Kulit dan Kelamin, Kedokteran Jiwa, Paru, Orthopedi, Urologi, Bedah Syaraf, Bedah Plastik dan Kedokteran Forensik.
6. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut terdiri dari Pelayanan Bedah Mulut, Konservasi/Endodonsi, Periodonti, Orthodonti, Prosthodonti, Pedodonti dan Penyakit Mulut.
7. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari pelayanan asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan.
8. Pelayanan Medik Subspesialis terdiri dari Subspesialis Bedah, Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Obstetri dan Ginekologi, Mata, Telinga Hidung Tenggorokan, Syaraf, Jantung dan Pembuluh Darah, Kulit dan Kelamin, Jiwa, Paru, Orthopedi dan Gigi Mulut.
9. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan Intensif, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik.
10. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan Laundry/Linen, Jasa Boga/Dapur, Teknik dan



Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, *Ambulance*, Komunikasi, Pemulasaraan Jenazah, Pemadam Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.

2.3.2 Rumah Sakit Umum Kelas B

Rumah Sakit Umum Kelas B harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 4 (empat) Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 8 (delapan) Pelayanan Medik Spesialis Lainnya dan 2 (dua) Pelayanan Medik Subspesialis Dasar.

Kriteria, fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas B meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, Pelayanan Medik Spesialis Lain, Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut, Pelayanan Medik Subspesialis, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.

1. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu Anak /Keluarga Berencana. Pelayanan Gawat Darurat harus dapat memberikan pelayanan gawat darurat 24 (dua puluh empat) jam dan 7 (tujuh) hari seminggu dengan kemampuan melakukan pemeriksaan awal kasus-kasus gawat darurat, melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standar.
2. Pelayanan Medik Spesialis Dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, Obstetri dan Ginekologi.



3. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik terdiri dari Pelayanan Anestesiologi, Radiologi, Rehabilitasi Medik dan Patologi Klinik. Pelayanan Medik Spesialis Lain sekurang-kurangnya 8 (delapan) dari 13 (tiga belas) pelayanan meliputi Mata, Telinga Hidung Tenggorokan, Syaraf, Jantung dan Pembuluh Darah, Kulit dan Kelamin, Kedokteran Jiwa, Paru, Orthopedi, Urologi, Bedah Syaraf, Bedah Plastik dan Kedokteran Forensik. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut terdiri dari Pelayanan Bedah Mulut, Konservasi/Endodonsi, dan Periodonti.
4. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari pelayanan asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan. Pelayanan Medik Subspesialis 2 (dua) dari 4 (empat) subspesialis dasar yang meliputi : Bedah, Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Obstetri dan Ginekologi.
5. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan intensif, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik.
6. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan *Laundry/Linen*, Jasa Boga /Dapur, Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, *Ambulance*, Komunikasi, Pemulasaraan Jenazah, Pemadam Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.

2.3.3 Rumah Sakit Umum Kelas C

Rumah Sakit Umum Kelas C harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) Pelayanan Medik Spesialis Dasar dan 4 (empat) Pelayanan Spesialis Penunjang



Medik. Kriteria, fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas C meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.

1. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu Anak /Keluarga Berencana.
2. Pelayanan Gawat Darurat harus dapat memberikan pelayanan gawat darurat 24 (dua puluh) jam dan 7 (tujuh) hari seminggu dengan kemampuan melakukan pemeriksaan awal kasus-kasus gawat darurat, melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standar.
3. Pelayanan Medik Spesialis Dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, Obstetri dan Ginekologi.
4. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut minimal 1 (satu) pelayanan.
5. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik terdiri dari Pelayanan Anestesiologi, Radiologi, Rehabilitasi Medik dan Patologi Klinik.
6. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari pelayanan asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan.
7. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan intensif, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik



8. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan *Laundry/Linen*, Jasa Boga /Dapur, Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, *Ambulance*, Komunikasi, Kamar Jenazah, Pemadam Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.

2.3.4 Rumah Sakit Umum Kelas D

Rumah Sakit Umum Kelas D harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) Pelayanan Medik Spesialis Dasar. Kriteria, fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas D meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.

1. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu Anak /Keluarga Berencana.
2. Pelayanan Gawat Darurat harus dapat memberikan pelayanan gawat darurat 24 (dua puluh empat) jam dan 7 (tujuh) hari seminggu dengan kemampuan melakukan pemeriksaan awal kasus-kasus gawat darurat, melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standar.
3. Pelayanan Medik Spesialis Dasar sekurang-kurangnya 2 (dua) dari 4 (empat) jenis pelayanan spesialis dasar meliputi Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, Obstetri dan Ginekologi.
4. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik yaitu laboratorium dan Radiologi.



5. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari pelayanan asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan.
6. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan High Care Unit, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik
7. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan *Laundry/Linen*, Jasa Boga /Dapur, Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, *Ambulance*, Komunikasi, Kamar Jenazah, Pemadam Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.

2.4 KOMPONEN RUMAH SAKIT

Komponen rumah sakit meliputi pasien, penunggu dan pengunjung pasien, staf medic dan non medic, serta terdiri dari beberapa unit atau instalasi pelayanan, misalnya :

2.4.1 Pasien (Marlina, 2008)

Secara umum pasien dapat dibagi kedalam dua karakter, yakni pasien sehat dan pasien sakit, termasuk pasien yang menginap di rumah sakit. Selain itu, pasien dapat dikelompokkan berdasarkan umur dan jenis penyakitnya. Secara umum aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah mendapatkan perawatan dan pengobatan, melakukan konsultasi dengan tenaga medis, dan melakukan proses administrasi.

Berdasarkan Umurnya

- a. Pasien anak

Usia pasien anak yakni dari bayi sampai usia 13 tahun

- b. Pasien dewasa



Usia pasien dewasa yakni pasien yang berumur di atas 13 tahun.

Berdasarkan jenis penyakitnya

a. Pasien penyakit umum

Pasien penyakit umum dalam rumah sakit adalah pasien yang membutuhkan pelayanan kesehatan dari berbagai jenis penyakit.

b. Pasien ibu

Pasien ibu dalam rumah sakit adalah ibu yang sedang mengandung dan melahirkan, serta memerlukan perawatan kesehatan.

2.4.2 Penunggu Pasien

Yaitu keluarga yang menemani pasien ketika menjalani perawatan di rumah sakit. Secara umum aktifitas yang dilakukan oleh kelompok ini di dalam rumah sakit adalah menunggu pasien, melakukan konsultasi dengan tenaga medis dan melakukan proses administrasi.

2.4.3 Pengunjung Pasien

Pihak dari keluarga maupun kerabat pasien yang mengunjungi pasien rawat inap. Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit, adalah mengunjungi pasien dan berinteraksi dengan pasien dan tenaga medis.

2.4.4 Staf atau Petugas Medik

Staf atau petugas medis yang melaksanakan aktivitas pelayanan medis seperti dokter, perawat dan bagian rekam medis. Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah melakukan perawatan dan pengobatan pasien, melakukan koordinasi atau rapat dan membuat laporan kesehatan.



2.4.5 Staf atau Petugas Non Medik

Staf atau petugas medik di golongan dalam pengguna tetap, yaitu pengguna yang akan beraktivitas dalam rumah sakit untuk jangka waktu panjang. Staf yang melaksanakan aktivitas pelayanan non medic, seperti:

- a. Kepala atau pimpinan rumah sakit (Direktur, Wakil Direktur, kepala unit atau instalasi). Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit, adalah memimpin pengelolaan rumah sakit, unit atau instalasi, melakukan koordinasi atau rapat dan mengembangkan rumah sakit, unit atau instalasi.
- b. Bagian pengelola yang melaksanakan bagian administrasi. Secara umum aktivitas yang dilakukan oleh kelompok di dalam rumah sakit adalah melakukan pekerjaan administrative dan keuangan, melakukan koordinasi atau rapat dan melakukan pemasaran atau promosi.
- c. Bagian servis dan pengunjung yang mengurus semua kegiatan dan pelayanan servise. Secara umum aktivitas yang dilakuakn oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah melakukan pekerjaan servis dan pemeliharaan rumah sakit serta melakukan koordinasi atau rapat.

2.4.6 Unit atau Instalasi Pelayanan Rumah Sakit

- *Emergency Unit*

Emergency Unit atau Unit Gawat Darurat rumah sakit berfungsi untuk menangani pasien yang mengalami sakit atau luka cukup serius, dan perlu penanganan secara cepat dan tepat.



- *Intensive Care Unit (ICU)*

Unit rumah sakit dengan spesialis khusus yang menawarkan pengobatan dan perawatan secara intensif.

- *Intensive Coronary Care Unit (ICCU)*

Merupakan unit rumah sakit dengan spesifikasi khusus yang menangani masalah jantung atau kondisi kardial berkelanjutan yang membutuhkan pengawasan dan perawatan secara intensif.

- *Nursing Unit / Nursing Station*

Adalah unit bagi paramedik agar dapat melayani pasien yang biasanya telah dikelompokkan dengan klasifikasi tertentu untuk kemudahan pengawasan dan perawatan bagi pasien tersebut.

- *Trauma Center*

Memberikan pelayanan medis gawat darurat kepada pasien yang menderita luka trauma. Termasuk didalamnya terdapat fasilitas ruang bedah atau kamar operasi.

- *Burn Unit*

Memberikan pelayanan medis kepada pasien yang menderita luka bakar.

- *Urgent Center*

Pelayanan dan penanganan yang tidak bias terjadwal. Pasien akan dirawat disini apabila tidak mendapat rujukan atas luka yang dideritanya.

- *Cancer Center*

Pusat rujukan, perawatan, terapi dan pelayanan medis kepada pasien yang menderita kanker (pusat kanker).

- *Surgery Center*

Merupakan fasilitas untuk melakukan tindakan bedah



- *Physical Therapy*

Lebih mengarah kepada manajemen dan pencegahan perubahan kondisi penyakit yang menyangkut kejiwaan melalui terapi-terapi khusus.

- *Maternity*

Merupakan fasilitas untuk pelayanan dan penanganan seputar kehamilan atau kandungan.

- *Outpatient Department*

Merupakan fasilitas unit rawat jalan yang disediakan bagi pasien yang tidak tinggal dirumah sakit, hanya melakukan pemeriksaan kesehatan dan pengobatan non rawat inap. Fasilitas yang terakomodasi meliputi klinik umum dan spesialisasi

- *Inpatient Department*

Merupakan fasilitas rawat inap yang digunakan untuk memfasilitasi pasien yang harus menginap di rumah sakit dalam tahap kuratif dan rehabilitative dengan perawatan intensif.

- *Laboratory Service*

Merupakan instalasi laboratorium yang memberikan pelayanan diagnostic.

- *CSSD Department*

Instalasi sterilisasi pusat yang berfungsi sebagai pusat sterilisasi alat medic, menerima, mensortir dan memproses alat-alat medis untuk dibersihkan dan disterilisasi.

- *Loundry Department*

Menerima, mensortir, dan memproses linen dan lakan kotor rumah sakit, untuk menjaga kelayakan dan kebersihan pasien.



- *Medical Records Department (Non-medical Department)*
Rekam medic yang berfungsi sebagai tempat dimana data-data mengenai catatan medis pasien.
- *Rehabilitation Services*
Memberikan layanan terapi penyembuhan bagi pasien seperti *fisiotherapy*.
- *Post Anesthesia Care Unit*
Adalah bagian yang paling penting dari rumah sakit yang meliputi ruang operasi, termasuk tempat perawatan pasien dari proses pembiusan pasien.
- *Radiology*
Instalasi ini berfungsi menggunakan bermacam-macam teknik x-ray untuk memproduksi berbagai macam bagian tubuh dengan tujuan untuk diagnosa.

2.5 KARAKTERISTIK RUMAH SAKIT

Perencanaan dan perancangan bangunan rumah sakit didasarkan pada kriteria bangunan rumah sakit yang baik. Adapun kriterianya (Hatmoko:2010) :

2.5.1. Berarsitektur Bagus

- Memberikan nilai positif pada komunitas dan konteks sosial
- Memperlihatkan komposisi yang baik
- Memberi nilai estetis baik eksternal maupun internal

2.5.2. Sesuai Dengan Lingkungan

- Menjadi tetangga yang baik terhadap lingkungan
- Sesuai dengan tapak dan persyaratan perencanaan kota

2.5.3. Mudah Bagi Pengguna Dan Ramah Lingkungan

- Tampak bangunan menarik dengan skala manusia.



- Main entrance yang jelas dan pintu masuk khusus yang mudah dilihat.
- Entrance dan area penerima yang mengundang.
- Jalur yang sederhana, jelas dan mudah.
- Ruang dalam yang menentramkan dengan pandangan kearah luar.
- Pencahayaan dan ventilasi alami yang mencakup semua bagian ruang.
- Kenyamanan dan privasi.
- Ruang, warna, pencahayaan, pemandangan dan karya seni untuk membanyi proses penyembuhan.
- Lanskap yang menarik dan taman dalam estetis.

2.5.4. Memberikan Lingkungan Yang Aman Dan Nyaman

- Rancangan untuk keamanan dan kesehatan.
- Perencanaan evakuasi kebakaran yang baik
- Perencanaan kontrol keamanan.

2.5.5. Akses Yang Mudah

- Ambulans, transportasi umum, kendaraan servis, dan mobil pemadam kebakaran.
- Kendaraan pengunjung dan karyawan, serta parker kendaraan yang mencukupi.
- Akses untuk pejalan kaki
- Akses mudah untuk penyandang cacat
- Akses terpisah untuk suplai barang dan pembuangan sampah.

2.5.6. Memenuhi Standar Bangunan Kesehatan

- Berdasar standar ruang yang ada.
- Memenuhi persyaratan panduan bangunan rumah sakit yang memenuhi persyaratan standar teknis bangunan rumah sakit.



2.5.7. Efisiensi

- Hubungan antar fungsi.
- Pergerakan orang dan distribusi barang
- Penggunaan ruang

2.5.8. Memenuhi Standar Konstruksi

- Bahan bangunan dan finishing yang sesuai standar
- Finishing yang mudah dan ekonomis dalam pemeliharaan.
- Sistem jaringan yang terorganisasi dan mudah digunakan serta mudah disesuaikan dengan kebutuhan masa datang.

2.6 ZONASI RUMAH SAKIT

Rumah sakit direncanakan dan dirancang dengan sistem zonasi agar memiliki keterarahan dan kejelasan fungsional dalam bangunan. Pada aplikasi penataan zonasi dan fungsi, dapat dibagi menurut zona-zona yang menunjukkan hirarki ruang dan karakter pelayanan yang ada didalamnya, zonasi rumah sakit disarankan mempunyai pengelompokan sebagai berikut:

2.6.1. Zonasi Berdasarkan Hirarki Ruang

- a. Zona 1 (Luar) atau umum.

Wilayah ini harus dapat diakses publik secara cepat dan langsung terhadap lingkungan luarnya. Didalam area ini berlangsung aktivitas-aktivitas pelayanan rumah sakit kepada publik. Lobby, sebagai salah satu ruang publik terpenting di dalam sebuah rumah sakit, terletak pada area yang mudah untuk dicapai, dilengkapi dengan ruang resepsionis untuk memberikan informasi mengenai hal-hal yang ada di rumah sakit. Beberapa pelayanan yang terdapat di area ini : pelayanan gawat darurat, serta pelayanan rawat jalan yang dilengkapi farmasi. Fasilitas rawat jalan ini harus terletak dekat dengan pintu masuk rumah sakit dan dapat dicapai



dengan mudah dari lobby, selain itu juga ada fasilitas rekam medik, dan kamar mayat.

b. Zona 2 atau khusus.

Wilayah ini menerima limpahan beban kerja dari zona luar atau umum tetapi tidak langsung berhubungan dengan lingkungan luar, selain itu membutuhkan akses khusus untuk mendukung pelayanan khusus, misalnya pelayanan medik sentral dan diagnostik, laboratorium, radiologi, dan rehabilitasi medik.

c. Zona 3 atau privasi

Wilayah yang menyediakan perawatan dan pengelolaan pasien berupa pelayanan rawat inap dan pelayanan medik yang membutuhkan privasi tinggi seperti gedung operasi, kamar bersalin, ICU dan ICCU. Fasilitas ini terletak di wilayah privat tetapi dapat diakses bagi pengunjung.

d. Zona 4 (services) atau penunjang.

Wilayah yang menyediakan dukungan bagi aktivitas rumah sakit, misalnya perawatan kitchen, laundry, IPSRS, bengkel, IPAL, genset dan incenerator. Fasilitas ini terletak di wilayah yang jauh dari lalu lintas normal, tetapi tetap mudah diakses dengan akses servis khusus untuk pengecekan dan pergantian alat.

2.6.2. Zonasi Berdasarkan Tingkat Resiko Penularan Penyakit

Penataan ruang bangunan dan penggunaannya harus sesuai dengan zonasi fungsi yang telah ditentukan sehingga dapat berkaitan dengan zonasi yang memenuhi persyaratan kesehatan yaitu dengan mengelompokkan fungsi ruangan berdasarkan tingkat risiko terjadinya penularan penyakit sebagai berikut :

a. Zona dengan risiko rendah



Zona risiko rendah meliputi : ruang administrasi, ruang komputer, ruang pertemuan, ruang perpustakaan, ruang resepsionis, dan ruang pendidikan atau pelatihan. Persyaratan ruang sebagai berikut :

- Permukaan dinding rata dan berwarna terang
- Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang, dan pertemuan antar lantai dan dinding harus berbentuk konus.
- Langit-langit harus terbuat dari bahan yang kuat, warna terang, mudah dibersihkan, kerangka harus kuat, dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai.
- Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter, dan ambang bawah jendela minimal 1,00 meter dari lantai.
- Ventilasi dapat menjamin aliran udara di dalam kamar/ruang dengan baik, bila ventilasi alamiah tidak menjamin adanya pergantian udara dengan baik, dapat dilengkapi dengan penghawaan mekanis (exhauster).
- Semua stop kontak dan saklar dipasang pada ketinggian minimal 1,40 meter dari lantai.

b. Zona dengan risiko sedang

Zona risiko sedang meliputi : ruang rawat inap bukan penyakit menular, rawat jalan, ruang ganti pakaian, dan ruang tunggu pasien. Persyaratan bangunan pada zona dengan risiko sedang sama dengan persyaratan pada zona risiko rendah.

c. Zona dengan risiko tinggi

Zona risiko tinggi meliputi : ruang isolasi, ruang perawatan intensif, laboratorium, ruang penginderaan medis



(*medical imaging*), ruang bedah mayat (*autopsy*), dan ruang jenazah dengan ketentuan persyaratan sebagai berikut :

- Dinding permukaan rata dan berwarna terang.
- Dinding ruang laboratorium dibuat dari porselin atau keramik setinggi 1,50 meter dari lantai dan sisanya dicat warna terang.
- Dinding ruang penginderaan medis berwarna gelap, dengan ketentuan dinding disesuaikan dengan pancaran sinar yang dihasilkan dari peralatan yang dipasang di ruangan tersebut, tembok pembatas antara ruang Sinar X dengan kamar gelap dilengkapi dengan transfer cassette.
- Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang, dan permukaan antara lantai dengan dinding harus berbentuk konus.
- Langit-langit terbuat dari bahan yang kuat, warna terang, mudah dibersihkan, kerangka harus kuat, dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai.
- Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter, dan ambang bawah jendela minimal 1,00 meter dari lantai.
- Semua stop kontak dan saklar dipasang pada ketinggian minimal 1,40 meter dari lantai.

d. Zona dengan risiko sangat tinggi

Zona risiko sangat tinggi meliputi : ruang operasi, ruang bedah mulut, ruang perawatan gigi, ruang gawat darurat, ruang bersalin, dan ruang patologi dengan ketentuan sebagai berikut :



- Dinding terbuat dari bahan porselin atau vinyl setinggi langit-langit, atau dicat dengan cat tembok yang tidak luntur dan aman, berwarna terang.
- Langit-langit terbuat dari bahan yang kuat dan aman, dengan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai.
- Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter, dan semua pintu kamar harus selalu dalam keadaan tertutup.
- Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan berwarna terang.
- Khusus ruang operasi, harus disediakan gelagar (gantungan) lampu bedah dengan profil baja double INP 20 yang dipasang sebelum pemasangan langit-langit.
- Tersedia rak dan lemari untuk menyimpan reagensia siap pakai.
- Ventilasi atau penghawaan sebaiknya digunakan AC tersendiri yang dilengkapi filter bakteri, untuk setiap ruang operasi yang terpisah dengan ruang lainnya. Pemasangan AC minimal 2 meter dari lantai dan aliran udara bersih yang masuk ke dalam kamar operasi berasal dari atas ke bawah.
- Khusus untuk ruang bedah ortopedi atau transplantasi organ harus menggunakan pengaturan udara UCA (*Ultra Clear Air*) System
- Tidak dibenarkan terdapat hubungan langsung dengan udara luar, untuk itu harus dibuat ruang antara.
- Hubungan dengan ruang scrub-up untuk melihat ke dalam ruang operasi perlu dipasang jendela kaca mati, hubungan ke ruang steril dari bagian cleaning cukup dengan sebuah loket yang dapat dibuka dan ditutup.



- Pemasangan gas media secara sentral diusahakan melalui bawah lantai atau di atas langit-langit.
- Dilengkapi dengan sarana pengumpulan limbah medis.

2.6.3. Tuntutan Sterilitas, Fungsional, Teknikal, Dan Behavioral

Efisiensi fungsi, aksesibilitas, sirkulasi, dan penataan jalur utilitas menjadi faktor utama dalam menentukan keberhasilan atau keberlangsungan sinergi aktivitas di dalam sebuah rumah sakit. Misalnya area tempat tidur dapat dibuat saling berdekatan di mana hal yang tidak berhubungan secara langsung dengan tempat tidur dapat dikelompokkan agar bisa memberikan keuntungan yang memungkinkan bagi individu atau pengguna lainnya untuk mengaturnya menjadi lebih besar atau lebih kecil berdasarkan fungsi ruangan. Bagaimanapun, pada implementasinya terdapat faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi pengaturan suatu fungsi ruangan di dalam rumah sakit, antara lain :

- Adanya kebutuhan aksesibilitas visual maupun fisik petugas ruang rawat terhadap situasi dan kondisi ruang rawat.
- Keberadaan pintu darurat kebakaran pada setiap akhir bangsal (bangsal normal menggunakan terminal sub kompartemen untuk kebakaran).
- Adanya jalur dari sistem komunikasi yang digunakan untuk perawat berkomunikasi dengan divisi lain dalam satu ataupun antar wilayah. Hal ini dapat dibuat sistem tombol pengaturan ganda, namun hal ini selalu terbentur dengan masalah biaya pelaksanaan yang tinggi.

Ruang rawat pada kategorisasi pelayanan yang berbeda (konsumennya), akan menuntut perlakuan (*treatment*) yang berbeda pula, misalnya :



a. Bangsal untuk anak-anak

Bagian ini biasanya memiliki ukuran yang lebih luas, dimaksudkan agar orang tua dapat menemani dan mengawasi kondisi putra-putrinya secara langsung sepanjang perawatannya. Sebagai tambahan disediakan ruang duduk dan pantry yang dibutuhkan oleh orang tua. Pembatasan waktu kunjungan dikurangi demi kenyamanan keluarga yang datang membesuk (biasanya dalam jumlah yang lebih dari dua orang).

b. Bangsal geriatrik (Lansia)

Bangsal ini biasanya memiliki ukuran dimensi ruang di atas rata-rata karena alat-alat perawatan yang besar ditempatkan didalam ruang perawatan ini. Fasilitas tambahan diruangan ini yang sangat penting dan perlu penekanan yang lebih aman dan nyaman adalah *Extra day space*, fasilitas WC dan bak mandi serta satu ruangan tambahan untuk *fisiotherapy*. Ruang perawatan (*treatment room*) secara normalnya belum terlalu dibutuhkan dalam bangsal ini.

c. Bangsal bersalin

Meskipun umumnya bayi yang baru dilahirkan selalu ditidurkan disisi ibunya sepanjang hari, tapi kamar anak-anak atau bayi tetap dibutuhkan untuk menghindari terjadinya gangguan pada pasien atau bayi yang sedang tidur. Bangsal ibu dan anak seharusnya saling terhubung dengan jarak yang dekat dan disarankan untuk membuatnya secara horizontal. Unsur penting lain dari instalasi ini adalah klinik pra kelahiran, dimana klinik pra kelahiran normalnya ditempatkan didalam atau berdekatan dengan bagian rawat jalan.



d. Bangsal *psychiatric*

Bangsal ini menekankan pada kenyamanan mental atau psikologis sehingga seringkali muncul penataan berupa kamar-kamar kecil untuk memberikan ruangan pribadi dan privasi bagi setiap pasien. Ruangan diletakkan berdekatan dengan tempat kunjung psikiater harian di rumah sakit. Sangat sedikit pasien yang akan menggunakan tempat tidur rawat inap dan mayoritas banyak pasien yang akan menggunakan tempat tidur rawat inap dan mayoritas banyak pasien yang memilih perawatan harian di rumah sakit.

2.7 ASPEK FISIKA BANGUNAN PADA RUMAH SAKIT

2.7.1. Pencahayaan Pada Rumah Sakit

Secara teknis, pencahayaan dikelompokkan menjadi 2 (dua) jenis, yaitu : pencahayaan buatan dan pencahayaan alami, atau penyinaran alami (*daylight*) dan penyinaran buatan (*artificial illumination*). Sehingga dasar yang dijadikan konsep perencanaan pencahayaan adalah :

- Untuk mendukung *visual task* dan kegiatan pengguna bangunan.
- Untuk mendukung fungsi keamanan.
- Untuk menciptakan lingkungan yang sesuai dan menyenangkan.

Dua faktor utama di dalam konsep perencanaan pencahayaan adalah (1) tingkat kekuatan penyinaran (*quantity*) dan (2) pengontrolan silau (*quality*). Selain itu unsur luar yang turut mempengaruhi kenyamanan pandangan yang harus diselesaikan secara teknis adalah wujud objek yang di pandang, latar belakang objek dan kondisi fisiologis mata. Pada hakikatnya, konsep perencanaan pencahayaan



adalah pengaturan efek sinar yang sesuai terangnya dan tidak menyilaukan, sehingga kenyamanan dapat tercapai.

Pada area-area publik yang penting seperti ruang resepsionis, pendaftaran, dan lobby direncanakan kuantitas pencahayaan yang lebih, yaitu di atas 100 fc (*footcandles*). Pencahayaan yang memadai pada area publik dapat meningkatkan rasa aman. Intensitas cahaya yang tinggi diberikan pada area-area yang aktivitasnya membutuhkan konsentrasi dan memiliki resiko bahaya yang lebih dibanding ruang lainnya. Seperti pada ruang pemeriksaan dan pengolahan sampel di laboratorium, ruang racik instalasi farmasi, dan ruang-ruang yang memiliki fungsi sebagai ruang tindakan dan operasi. Beberapa prinsip mengenai pencahayaan buatan pada rumah sakit adalah sebagai berikut :

- Intensitas cahaya pada tiap ruangan hendaknya dapat diatur dengan mudah.
- Perbedaan intensitas cahaya yang gradual akan sangat membantu pasien untuk beradaptasi pada ruang yang akan dituju. Oleh karena itu diperlukan ruang-ruang transisi untuk menuju ruangan dengan intensitas cahaya yang berbeda.
- Sumber-sumber cahaya hendaknya dilindungi untuk meminimalisasi cahaya menyilaukan dan temperatur yang tinggi. Penggunaan beberapa lampu dengan intensitas rendah lebih baik daripada satu lampu dengan intensitas tinggi.
- Menghindari bahan-bahan yang dapat mengakibatkan silau (*glare*) pada pintu, jendela, dinding, lantai, dan furnitur.
- Pada ruang perawatan umumnya pencahayaan sekitar 100-200 Lux.



- Lingkungan rumah sakit, baik dalam maupun luar ruangan harus mendapat cahaya dengan intensitas yang cukup berdasarkan fungsinya.
- Semua ruang yang dapat digunakan baik untuk bekerja ataupun menyimpan barang atau peralatan perlu diberikan penerangan.
- Ruang pasien atau bangsal harus disediakan penerangan umum dan penerangan untuk malam hari dan disediakan saklar dekat pintu masuk, sekitar individu ditempatkan pada titik yang mudah dijangkau dan tidak menimbulkan suara.

Selain *lighting*, penggunaan warna pada ruangan juga dapat mempengaruhi kondisi gelap terang ruangan, yang kemudian dapat mempengaruhi kondisi psikis orang yang ada di dalamnya. Warna-warna hangat ini dapat diaplikasikan pada ruang-ruang bersama, seperti ruang tunggu dan lobby. Warna juga dapat mempengaruhi persepsi seseorang terhadap waktu, ukuran, berat, dan volume. Pada ruang-ruang bersama, penggunaan warna-warna hangat dapat menjadikan waktu berlangsung lebih lama, sebaliknya warna-warna dingin dapat menjadikan waktu berlangsung lebih cepat.

Pada waktu siang hari, pencahayaan di dalam ruangan terkait dengan masuknya intensitas sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan. Selain orientasi bangunan, cara yang paling efektif untuk mengendalikan masuknya sinar matahari adalah dengan memberikan sun shading pada bukaan-bukaan. Bentuk shading untuk mereduksi pencahayaan alami di sisi barat dan timur diupayakan sedemikian rupa sehingga mudah dalam perawatannya. Pasokan cahaya alami menjangkau hingga koridor sirkulasi di tengah ruangan menerapkan modifikasi pada bentuk dan material penutup atap. Modifikasi atap antara lain dengan cara memutuskan lebar sisi atap menjadi elemen.



Tabel 2.1. Indeks pencahayaan menurut fungsi ruang atau unit

No.	Ruang atau Unit	Intensitas Cahaya (lux)	Keterangan
1	Ruang pasien - saat tidak tidur - saat tidur	100 – 200 maks. 50	Warna cahaya sedang
2	R. Operasi umum	300 – 500	
3	Meja operasi	10.000 – 20.000	Warna cahaya sejuk atau sedang tanpa bayangan
4	Anastesi, pemulihan	300 – 500	
5	Endoscopy, lab	75 – 100	
6	Sinar X	minimal 60	
7	Koridor	Minimal 100	
8	Tangga	Minimal 100	Malam hari
9	Administrasi/kantor	Minimal 100	
10	Ruang alat/gudang	Minimal 200	
11	Farmasi	Minimal 200	
12	Dapur	Minimal 200	
13	Ruang cuci	Minimal 100	
14	Toilet	Minimal 100	
15	R. Isolasi khusus penyakit Tetanus	0,1 – 0,5	Warna cahaya biru
16	Ruang luka bakar	100 – 200	

(Sumber : Departemen Kesehatan RI. 2007. Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit kelas C. h 36-37)

2.7.2. Penghawaan Pada Rumah Sakit

Konsep pengolahan dan pengendalian udara (penghawaan) pada ruang pada hakikatnya terdiri dari tiga hal yaitu :

- a. Pengendalian kalor atau panas dan suhu serta penggunaan bahan material bangunan (jenis, tekstur), zat pelapis atau cat (warna), orientasi bangunan terhadap arah sinar matahari dan angin, tata hijau lingkungan mempengaruhi seberapa besar atau seberapa kecil panas atau kalor yang diserap atau dikeluarkan untuk menciptakan suhu nyaman bagi pengguna yaitu berkisar 25°C – 26°C .
- b. Pengendalian kelembaban udara. Kelembaban udara yang nyaman bagi tubuh adalah sekitar 40-70%. Salah satu strategi untuk mengendalikan kelembaban udara dalam ruang yaitu dengan mempercepat proses penguapan. Hal ini dicapai dengan



mengoptimalkan aliran sirkulasi udara (ventilasi). Ventilasi diperoleh dengan memanfaatkan perbedaan bagian-bagian ruangan yang berbeda suhunya, dan karena berbeda tekanan udaranya.

- c. Pengendalian pertukaran udara. Kesegaran udara dalam ruang serta kesehatannya diukur dengan besarnya kadar zat asam (CO^2) tidak melebihi 0.1 – 0.5%. Pergantian udara dalam ruangan dikatakan baik apabila untuk ruangan dengan dimensi 5m^3 /orang, udara harus diganti 5 kali per jam. Semakin kecil rasio ruang perorang, frekuensi pergantian udara semakin tinggi.

Persyaratan penghawaan untuk masing-masing ruang atau unit seperti berikut :

1. Ruang-ruang tertentu seperti ruang operasi, perawatan bayi, laboratorium, perlu mendapat perhatian yang khusus, karena sifat pekerjaan yang terjadi di ruang-ruang tersebut.
2. Ventilasi ruang operasi harus dijaga pada tekanan lebih positif sedikit (minimum 0,10 mbar) dibandingkan ruang-ruang lain di rumah sakit.
3. Sistem suhu dan kelembaban hendaknya didesain sedemikian rupa sehingga dapat menyediakan suhu dan kelembaban.
4. Penghawaan atau ventilasi di rumah sakit mendapat perhatian yang khusus. Bila menggunakan sistem pendingin, hendaknya dipelihara dan dioperasikan sesuai buku petunjuk sehingga dapat menghasilkan suhu, aliran udara, dan kelembaban yang nyaman bagi pasien dan karyawan. Menggunakan pengatur udara (AC) sentral harus diperhatikan *cooling tower*-nya agar tidak menjadi perindukan bakteri legionella dan untuk AHU (*Air Handling Unit*) filter udara harus dibersihkan dari debu dan bakteri atau jamur.



5. Suplai udara dan *exhaust* hendaknya digerakkan secara mekanis, dan *exhaust fan* hendaknya diletakkan pada ujung sistem ventilasi.
6. Ruang dengan volume 100 m³ sekurang-kurangnya 1 (satu) fan dengan diameter 50 cm dengan debit udara 0,5 m³/detik, dan frekuensi pergantian udara per jam adalah 2 (dua) sampai dengan 12 kali.
7. Pengambilan suplai udara dari luar, kecuali unit ruang individual, hendaknya diletakkan sejauh mungkin, minimal 7,50 meter dari *exhauster* atau perlengkapan pembakaran.
8. Tinggi intake minimal 0,9 meter dari atap.
9. Sistem hendaknya dibuat keseimbangan tekanan.
10. Suplai udara untuk daerah sensitif, ruang operasi, perawatan bayi, diambil dekat langit-langit dan *exhaust* dekat lantai, hendaknya disediakan 2 (dua) buah *exhaust fan* dan diletakkan minimal 7,50 cm dari lantai.
11. Suplai udara diatas lantai.
12. Pada ruang perawatan kelembaban 40-50% (dengan AC) kelembaban udara ambien (tanpa AC).
13. Suhu pada ruang perawatan 26-27°C (dengan AC) atau suhu kamar (tanpa AC) dengan sirkulasi udara yang baik.
14. Suplai udara koridor atau buangan *exhaust fan* dari tiap ruang hendaknya tidak digunakan sebagai suplai udara kecuali untuk suplai udara ke WC, toilet, gudang.
15. Ventilasi ruang-ruang sensitif hendaknya dilengkapi dengan saringan 2 *bed*. Saringan I dipasang di bagian penerimaan udara dari luar dengan efisiensi 30% dan saringan II (filter bakteri) dipasang 90%. Untuk mempelajari sistem ventilasi sentral dalam



gedung hendaknya mempelajari khusus central *air conditioning system*.

16. Penghawaan alamiah, lubang ventilasi diupayakan sistem silang (*cross ventilation*) dan dijaga agar aliran udara tidak terhalang.
17. Penghawaan ruang operasi harus dijaga agar tekanannya lebih tinggi dibandingkan ruang-ruang lain dan menggunakan cara mekanis (*air conditioner*).
18. Penghawaan mekanis dengan menggunakan *exhaust fan* atau *air conditioner* dipasang pada ketinggian minimum 2,00 meter di atas lantai atau minimum 0,20 meter dari langit-langit.
19. Untuk mengurangi kadar kuman dalam udara ruang (*indoor*) 1 (satu) kali sebulan harus disinfeksi dengan menggunakan *aerosol (resorcinol, trietylin glikol)*, atau disaring dengan elektron *presipitator* atau menggunakan penyinaran ultra violet.
20. Pemantauan kualitas udara ruang minimum 2 (dua) kali setahun dilakukan pengambilan sampel dan pemeriksaan parameter kualitas udara (kuman, debu, dan gas).
21. Selalu ada pemeriksaan terhadap tingkat penghawaan ruang, khususnya pada fasilitas-fasilitas yang sangat bergantung terhadap sistem penghawaannya.

Kualitas Udara Ruang fasilitas rumah sakit sebaiknya :

- a. Tidak berbau (terutama bebas dari H₂S dan Amoniak)
- b. Kadar debu (*particulate matter*) berdiameter kurang dari 10 micron dengan rata-rata pengukuran 8 jam atau 24 jam tidak melebihi 150 ug/m³, dan tidak mengandung debu asbestos.



Tabel 2.2. Standar suhu, kelembapan, dan tekanan udara menurut fungsi ruang atau unit.

No.	Ruang atau Unit	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Tekanan
1	Operasi	19 – 24	45 – 60	Positif
2	Bersalin	24 – 26	45 – 60	Positif
3	Pemulihan/perawatan	22 – 24	45 – 60	Seimbang
4	Observasi bayi	21 – 24	45 – 60	Seimbang
5	Perawatan bayi	22 – 26	35 - 60	Seimbang
6	Perawatan premature	24 – 26	35 - 60	Positif
7	ICU	22 – 23	35 - 60	Positif
8	Jenazah/Otopsi	21 – 24	-	Negative
9	Penginderaan medis	19 – 24	45 – 60	Seimbang
10	Laboratorium	22 – 26	35 - 60	Positif
11	Radiologi	22 – 26	45 – 60	Seimbang
12	Sterilisasi	22 – 30	35 - 60	Positif
13	Dapur	22 – 30	35 - 60	Seimbang
14	Gawat Darurat	19 – 24	45 – 60	Positif
15	Administrasi, pertemuan	21 – 24	-	Seimbang
16.	Ruang luka bakar	24 – 26	35 - 60	Positif

(Sumber : Departemen Kesehatan RI. 2007. Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit kelas C. h 35)

Tabel 2.3. Volume pergantian udara ideal untuk bangunan rumah sakit

Ruang	Arus udara bersih m ³ per menit per orang	Volume ruangan m ³ per orang
Kamar Bedah	> 2,4	> 60
Kamar Pribadi	1,4	> 42
Kamar Perawatan	1,6	21 - 28
Klinik Umum	1,8	11 - 17

(Sumber : Hatmoko, Adi Utomo. 2010. Arsitektur Rumah Sakit. Yogyakarta : Penerbit PT. Global Rancang Selaras. h 78)

Konsep pengendalian udara pada bangunan rumah sakit bertujuan untuk mendapatkan kenyamanan dan kesehatan pengguna ruang, sehingga menggunakan ventilasi silang dengan bukaan yang memadai. Deret ruang rawat inap menerapkan *double loaded corridor* yang memungkinkan seluruh ruang mendapat pasokan cahaya matahari dan sirkulasi udara yang terjamin. Khususnya bagi ruang VIP dan ruang dengan persyaratan khusus



(karena fungsinya) maka digunakan pengkondisi udara (AC). Pada ruang ini, AC lebih dipergunakan untuk menstabilkan udara dan kelembaban dalam ruang.

Tabel 2.4. Indeks angka kuman menurut fungsi ruang atau unit

No	Ruang atau Unit	Konsentrasi Maksimum Mikro-organisme per m ² Udara (CFU/m ³)
1	Operasi	10
2	Bersalin	200
3	Pemulihan / perawatan	200 - 500
4	Observasi bayi	200
5	Perawatan bayi	200
6	Perawatan premature	200
7	ICU	200
8	Jenazah / Autopsi	200 - 500
9	Penginderaan medis	200
10	Laboratorium	200 - 500
11	Radiologi	200 - 500
12	Steralisasi	200
13	Dapur	200 - 500
14	Gawat Darurat	200
15	Administrasi, pertemuan	200 - 500
16	Ruang luka bakar	200

(Sumber : Hatmoko, Adi Utomo. 2010. *Arsitektur Rumah Sakit*. Yogyakarta : Penerbit PT. Global Rancang Selaras. h 79)

2.7.3. Kebisingan Pada Rumah Sakit

Konsep pengendalian kebisingan ditujukan untuk mengatasi kebisingan dari dalam bangunan (*interior noise/impact noise*) dan dari luar bangunan (*exterior noise/airborne noise*). Tingkat kebisingan yang diijinkan untuk sebuah pelayanan kesehatan seperti rumah sakit yaitu antara 35 dB sampai 45 dB, sehingga penyelesaian pengendalian kebisingan diupayakan melalui elemen interior seperti dinding atau partisi dimana untuk rumah sakit paling tidak harus dapat meredam bunyi dengan frekuensi 40 dB – 45 dB. Kebisingan pada ruang perawatan sebesar <45 dBA.



Tabel 2.5. Indeks Kebisingan Menurut jenis ruang atau unit

No.	Ruang atau Unit	Maksimum Kebisingan (Waktu paparan 8 jam dan satuan dBA)
1	Ruang pasien	
	- saat tidak tidur	45
	- saat tidur	40
2	R. Operasi umum	45
3	Anastesi, pemulihan	45
4	Endoscopy, lab	65
5	Sinar X	40
6	Koridor	40
7	Tangga	45
8	Kantor/Lobi	45
9	Ruang Alat/ Gudang	45
10	Farmasi	45
11	Dapur	78
12	Ruang Cuci	78
13	Ruang Isolasi	40
14	Ruang Poli Gigi	80

(Sumber : Departemen Kesehatan RI. 2007. *Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit kelas C. h 41*)

Konsep yang digunakan untuk mengatasi masalah kebisingan adalah mengolah tata letak dan perencanaan interior, pemilihan material bangunan serta finishing dinding sedemikian rupa yang dapat mendukung pengendalian kebisingan tersebut. Di sisi lain, perencanaan tata masa bangunan juga berperan dalam pengendalian kebisingan. Penggunaan material seperti karpet, baik lantai maupun dinding dapat mereduksi kebisingan sampai 70%. Penggunaan plafon yang tetap juga dapat mereduksi kebisingan terutama dari lantai ke lantai. Kebisingan juga dapat dihindari dengan tidak menggunakan bahan-bahan logam pada furnitur.

2.7.4. Pengendalian Bau, Debu, dan Getaran Pada Rumah Sakit

Bau akan muncul dari aktivitas dapur dan instalasi pengolahan limbah cair. Debu dan getaran akan muncul dari aktivitas pengolahan sampah padat melalui *incenerator* atau dari generator listrik. Oleh karena itu, salah satu penyelesaian untuk mencegah kondisi di atas dengan langkah aktif dan pasif. Sebagai langkah aktif adalah



melakukan pengolahan dan pemeliharaan di lokasi yang memungkinkan timbulnya sumber bau. Sedang langkah pasif adalah melakukan rekayasa bangunan dan tata ruang terbuka dengan memanfaatkan vegetasi atau tata hijau yang ditanam rapat. Dari tata hijau tersebut diharapkan mampu mereduksi bau, debu maupun getaran yang mungkin terjadi. Pada ruang perawatan kadar debu maksimal 150 yg/m^3 udara dalam pengukuran rata-rata 24 jam, selain itu sudut ruang yang menggunakan bentuk konus juga sangat berpengaruh untuk menghindari debu dan mudahnya sistem kebersihan dan perawatan dalam ruangan, selain itu diharapkan dalam setiap ruangan bebas dari serangga dan tikus, atau hewan yang dapat menularkan dan menimbulkan bau.

2.8 STRUKTUR DAN MATERIAL BANGUNAN RUMAH SAKIT

a. Modul dan ukuran bangunan

Ukuran bangunan menggunakan ukuran standar rumah sakit yang tergantung pada aktifitas utama kegiatan. Massa bangunan menerapkan system modular dengan fleksibilitas yang cukup untuk menyesuaikan diri dengan tututan aktivitas yang mewadahi .

b. Bahan bangunana

Menggunakan bahan bangunan yang umum, ekonomis dan mudah didapat, namun tidak boleh mengabaikan mutu konstruksiyang baik , serta penyelesaian fasad arsitektural yang memadai untuk mewujudkan citra kelas pelayanan prima.

c. Sistem pondasi

Sistem pondasi yang digunakan tergantung dari karakter dan kemampuan dayadukung tanah pada lahan perencanaan bangunan rumah sakit.



d. Dinding Interior

Dinding dalam ruang diupayakan tetap mengutamakan segi kesehatan, yaitu menggunakan bahan finishing dinding dan system konstruksi yang mudah dibersihkan, tidak menyimpan debu atau kotoran dan warna yang dipilih adalah warna hangat untuk menunjang suasana penyembuhan. Padanruang tertentu yang telah diatur sesuai dengan standar persyaratan maka kualitas dinding menuruti aturan dalam standar tersebut.

e. Bahan Lantai

Bahan lantai perlu dihindari dari bahan bahan yang licin untuk menghindari slip. Penggunaan material licin seperti kramik sebaiknya dikombinasikan dengan dengan bahan bertekstur agar tidak terlalu licin. Bahan seperti keramik, kayu, karet, vinlyn dapat digunakan sebagai bahan lantai untuk kursi roda dan stretcher. Bahan lantai dengan kandungan vinyl lebih tahan terhadap abrasi. Lantai dengan lapisan karet adalah bahan ideal untuk menghindari slip, terutama di toilet. Keramik dengan tekstur atau berukuran lebih kecil dengan banyak join lebih baik daripada keramik polos, karena mempunyai daya tarik lebih besar sehingga menghindarkan slip.

f. Bahan atap

Bahan atap yang perlu diperhatikan dan diperhitungkan adalah mengenai kebocoran ketika waktu hujan. Beberapa pertimbangan antara lain nya:

- Memperhitungkan kemiringan atap
- Memberi lapisan plastic atau aluminium foil pada bagian dalam atap
- Memeriksa akurasi bentuk satuan bahan atap
- Memeriksa kualitas bahan atap



Bahan material atap dapat juga dipakai laminated glass ataupun fiberglass untuk kepentingan memasukkan cahaya dalam ruangan. Penutup plafon sebagai komponen atap dapat menggunakan bahan kedap suara maupun menjadi sekat api. Hal tersebut menjadi bagian dari upaya mewujudkan kenyamanan privacy serta keselamatan bangunan.

g. Pintu dan jendela

Lebar satu daun pintu berkisar 80-90cm, agar kursi roda dapat masuk ke dalam ruangan. Pada ruang-ruang penting pintu yang digunakan adalah pintu dengan dua daun pintu dengan lebar bersih minimal 120cm. Lebar pintu ini untuk mengantisipasi masuk keluarnya stretcher. Jendela harus dapat dibuka dan ditutup oleh anak-anak dan orang dikorsiroda. Ujung frame jendela yang berbahaya hendaknya diberi pengaman seperti karet. Untuk keamanan jenis jendela yang dianjurkan adalah jendela yang tidak mudah digerakan oleh angin, contoh yang lebih efisien yakni jendela geser.

Bagi pasien berkursi roda, sangat sulit untuk membuka dua daun pintu, maka satu daun pintu minimal mempunyai lebar 80-90cm. Lebar daun pintu harus dapat mengakomodasi perpindahan stretcher dan furniture di dalam ruangan. Gagang pintu sebaiknya berada pada ketinggian 90cm dari lantai sehingga mudah dicapai orang dari kursi roda maupun anak-anak. Untuk memudahkan pengguna kursi roda, sebaiknya pintu dapat berayun dua arah, sehingga pintu dapat dengan mudah dibuka dan ditutup dari dua sisi ruangan. Penggunaan jendela dengan dimensi besar dapat digunakan pada ruang yang bersifat publik seperti ruang tunggu, lobby, dan hall bangunan rumah sakit. Penggunaan pintu otomatis dapat digunakan pada daerah entrance utama untuk memudahkan bagi pengguna kursi roda.



2.9 STUDI KASUS

2.9.1. Sanford Heart Hospital Sioux Falls

Sanford Health membuka Rumah Sakit Jantung Sanford di Sioux Falls, South Dakota untuk perawatan jantung yang terintegrasi. Rumah sakit ini didesain oleh Ellerbe Becket dan dibangun oleh Henry Carlson Company. Rumah sakit ini berada di dalam kompleks Sanford USD Medical Center, dengan total luas 205.000 kaki persegi. Rumah Sakit Jantung ini memiliki konsep yang memperkenalkan perawatan jantung pribadi yang sangat maju dan terintegrasi. Rumah sakit ini akan dilayani oleh 750 dokter, perawat, dan ahli spesialis yang dukungan dengan teknologi terbaru dalam dunia kesehatan.

Rumah Sakit ini dibangun dengan proses partisipatif di mana arsitek dan pembangun menerima umpan balik dari dokter, perawat, peneliti, staf, pasien jantung dan mantan pasien. Sehingga sebuah bangunan yang memiliki fitur khusus Perguruan Tinggi Sanford dengan desain Gothik yang ramah lingkungan.

Konsep arsitektur ini diperluas pada berbagai ruang utama yang menggunakan material yang tahan lama sekaligus alami, seperti kayu dan batu yang merefleksikan ketahanan lama dan panjang umur. “Seorang *concierge* (penyambut) akan menyambut pasien dan keluarga pasien saat datang dan membantu berorientasi dalam perjalanan penyembuhan pasien. Perabotan yang nyaman dan seni juga memberikan kesan Rumah Sakit yang *stress - free* (tidak menimbulkan stress) dan *familiar* (dikenal)”



Gambar 2.1 : Eksterior Sanford Heart Hospital Sioux Falls
(Sumber : <http://www.flickr.com/photos/sanfordhealth/>)

Filosofi pelayanan Sanford ialah memberikan lingkungan yang mendukung penyembuhan dengan mengurangi stres dan kecemasan. Sebuah lingkungan penyembuhan ini didesain dengan pencahayaan khusus tersembunyi, musik, tempat pijat, aromaterapi, dan karya seni yang khusus dibuat. Untuk itu, Sanford Heart Hospital Sioux Falls bermitra dengan seniman lokal untuk menghasilkan 130 karya seni yang dipasang dalam bangunan tersebut. Setiap lantai Rumah Sakit tersebut menampilkan karya seni dengan tema yang unik dan menyoroti kondisi daerah tersebut.

Sanford Heart Hospital Sioux Falls memiliki enam lantai yang dilengkapi dengan teknologi state-of the-art. Penyembuhan Lingkungan yang terdesain khusus yang membantu mendorong waktu pemulihan lebih cepat.

Sanford Heart Hospital Sioux Falls mengubah cakrawala dan mencerahkan masa depan perawatan jantung di Sioux Falls. Hal ini diawali dengan kepemimpinan yang visioner, perencanaan dan konstruksi yang handal. "Staf, perawat dan tim dokter yang



berdedikasi memulai program ini pada 1970-an,"kata Charles P. O'Brien MD, Presiden dari Sanford USD Medical Center. "Pembukaan Sanford Heart Hospital Sioux Falls adalah perayaan atas perintisan mereka dan perkembangan alami dalam melanjutkan untuk menyediakan pasien dengan perawatan yang berkualitas."

Sanford Heart Hospital Sioux Falls mengkonsolidasikan semua layanan untuk pasien jantung menjadi satu bangunan untuk menyediakan akses yang mudah," kata Kardiolog Tom Stys MD. "Kami lebih memilih untuk melayani pasien kami di atau dekat kampung halaman mereka, tetapi jika mereka harus datang ke Sioux Falls, kami ingin membuatnya se nyaman mungkin. Kami melakukannya dengan menawarkan teknologi *state-of-the-art* tetapi juga menampilkan suasana rumah yang nyaman." Sebagai contoh, seorang pasien jantung yang membutuhkan perawatan ortopedi dapat menerima terapi di Sanford Heart Hospital tanpa harus berpindah ke fasilitas lain. Ini pelayanan yang akan membuat perbedaan dan meningkatkan hasil kesehatan jangka panjang pasien.

Sanford Heart Hospital Sioux Falls memiliki fasilitas terpusat, yang dilayani tim profesional yang terampil, dengan model perawatan terpadu yang berfokus pada penyembuhan seluruh tubuh - bukan hanya pada jantung. Profesional Sanford memiliki keterampilan pengobatan pasien episodic dan menjadi mitra pengobatan dan penjagaan kesehatan bagi pasien

Untuk pemulihan dan pendidikan pasien dan keluarga mereka tentang hidup sehat, *Sanford Center for Health and Well-being* menawarkan kelas-kelas pendidikan kesehatan. Selama sesi kelas ini, pasien akan belajar kebiasaan sehat dan cara-cara mereka dapat



meningkatkan umur panjang dan kesejahteraan melalui makan sehat dan kebiasaan berolahraga.

Sanford Heart Hospital Sioux Falls memiliki perawatan kardiovaskular inovatif termasuk kamar operasi, laboratorium kateterisasi yang terbaru untuk pelaksanaan operasi jantung, prosedur dan terapi. Fasilitas – fasilitas ini mencakup :

- *Siemens Artis Zeego Imaging system* dengan yang memiliki lengan robot canggih untuk pembedahan yang sulit.
- *Hybrid Operating Room (Hybrid OR)* atau Kamar Operasi Hibrid yang memiliki sistem yang canggih sehingga dokter dapat mengganti katup jantung pasien dengan aman dan mudah tanpa operasi pembukaan dada.
- *Hybrid OR* juga ideal untuk pasien yang membutuhkan juga operasi tradisional.
- *Cardiovascular operating room (CV OR)* atau Kamar Operasi Kardiovaskular dilengkapi dengan teknologi canggih yang mengubah cara perawatan pasien jantung.
- *The boom-mounted equipment* (peralatan yang terpasang pada langit – langit) menjaga lantai tidak menjadi kacau dan memungkinkan tim sebanyak delapan sampai sepuluh tenaga profesional untuk bergerak dengan aman dan efisien.
- *Post-Anesthesia Care Unit (PACU)* disediakan kamar konsultasi pribadi untuk ahli bedah berkomunikasi dengan keluarga pasien sebelum dan setelah operasi.
- *The Clinical Surgical Suite Guest area* (Ruang Tamu untuk Kamar Operasi) disediakan agar penunggu pasien dapat duduk bersantai, menikmati kopi, dan menikmati suasana ruang yang nyaman.



- Ukuran kamar pasien yang besar juga disediakan untuk pasien dan keluarganya.
- *Acuity adaptable care private patient rooms* (Ruang perawatan pasien yang adaptif) didesain dengan lingkungan yang tenang, memudahkan pemantauan bagi staf perawat dan suasana layaknya rumah bagi pasien dan keluarga.

Sanford Heart Hospital Sioux Falls direncanakan sebagai fasilitas yang paling maju di daerahnya karena itu diadakan prasarana tambahan dan layanan yang termasuk:

- *Inpatient and outpatient surgery* (Fasilitas operasi rawat inap dan operasi rawat jalan),
- *Catheterization labs* (Laboratorium kateterisasi),
- *Prep and recovery space for procedures* (Ruang persiapan dan pemulihan untuk prosedur kesehatan),
- *Diagnostic testing* (Tes diagnostik),
- *Echocardiography*
- *Stress testing*
- *Nuclear medicine with gamma cameras* (Kedokteran nuklir dengan kamera gamma)
- *Physician offices for Sanford Cardiovascular Institute and Sanford Cardiac, Thoracic & Vascular Surgery* (Kantor dokter untuk Institut Sanford Kardiovaskular dan Operasi Jantung, Toraks & Vaskuler di Sanford).

Sebagai *Center of Excellence*, (Pusat Kesempurnaan) Rumah sakit ini menawarkan spektrum pelayanan yang luas serta mendukung pelayanan yang berkualitas tinggi dan fleksibilitas jangka panjang. *Work alcoves* (tempat kerja perawat) di luar setiap ruang pasien



memiliki kaca yang dilengkapi *integral blinds* yang bertujuan untuk pengawasan langsung pada pasien. Selain itu dilengkapi *Nurse server* (Laci pengiriman khusus) di setiap ruangan untuk membantu penyediaan bahan – bahan, berbagai linen dan obat – obatan tanpa mengganggu pasien.

Penjelasan lebih detail tentang Kamar Pasien di Rumah Sakit Jantung Sanford. Rumah Sakit Jantung Sanford, memiliki tampilan digital untuk menyampaikan pesan dan memberikan informasi yang penting untuk menghasilkan pelayanan yang bersih dan terkonsolidasi.

Peralatan keselamatan yang *state-of-the-art* disediakan untuk membantu staf dan menyediakan cara yang aman bagi pasien untuk bergerak di dalam kamar mereka. Lift plafon menyediakan cara yang aman bagi pasien untuk bergerak dari tempat tidur mereka ke kamar mandi tanpa melelahkan staf. Kamar mandi memiliki pintu selebar 42 inch, *grab bar (railing)* genggam), *showers* untuk kursi roda, dan pencahayaan yang diaktifkan gerakan yang semuanya memberikan rasa aman kepada pasien serta menjamin keselamatan dan keamanan.

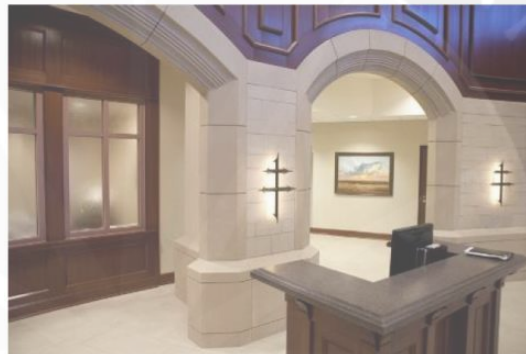
Laci pengiriman khusus disediakan di dinding luar pasien kamar untuk memungkinkan karyawan apotek untuk memberikan obat dan bahan lainnya tanpa harus mengganggu pasien waktu istirahat. Kotak air Dialisis juga dirancang dengan koneksi yang mudah ke sumber air bagi pasien yang membutuhkan dialisis selama mereka tinggal.

Beberapa gambar ilustrasi suasana Sanford Heart Hospital Sioux Falls diampikan dalam gambar – gambar sebagai berikut :



Gambar 2.2 : Lobby Sanford Heart Hospital Sioux Falls

(Sumber : http://www.aecom.com/What+We+Do/Architecture/Market+Sectors/Health+Care/Hospitals+and+Patient+Care+Units/_projectsList/Sanford+Heart+Hospit)



Gambar 2.3 : Suasana interior lobby Sanford Heart Hospital Sioux Falls bergaya Gothik

(Sumber : <http://www.sanfordhealth.org/MedicalServices/COE/Heart>)



Gambar 2.4 : Welcome Center (Tempat Penyambutan) di Sanford Heart Hospital Sioux Falls (Sumber : <http://www.sanfordhealth.org/MedicalServices/COE/Heart>)



Gambar 2.5: Layanan *Welcome Center* (Tempat Penyambutan) di Sanford Heart Hospital Sioux Falls

(Sumber : <http://www.sanfordhealth.org/MedicalServices/COE/Heart>)



Gambar 2.6: *Family lounges* (Ruang Keluarga) di Sanford Heart Hospital Sioux Falls

(Sumber : <http://www.sanfordhealth.org/MedicalServices/COE/Heart>)



Gambar 2.7: Ruang kerja dokter / tenaga medis di Sanford Heart Hospital Sioux Falls

(Sumber : <http://www.sanfordhealth.org/MedicalServices/COE/Heart>)



Gambar 2.8: *Nuclear Medicine Area* di Sanford Heart Hospital Sioux Falls
(Sumber : http://www.aecom.com/What+We+Do/Architecture/Market+Sectors/Health+Care/Hospitals+and+Patient+Care+Units/_projectsList/Sanford+Heart+Hospital)



Gambar 2.9: *Hybrid OR* di Sanford Heart Hospital Sioux Falls
(Sumber : http://www.aecom.com/What+We+Do/Architecture/Market+Sectors/Health+Care/Hospitals+and+Patient+Care+Units/_projectsList/Sanford+Heart+Hospital)



Gambar 2.10: *Nurse Station Prep and recovery space for procedures*
(Sumber : http://www.aecom.com/What+We+Do/Architecture/Market+Sectors/Health+Care/Hospitals+and+Patient+Care+Units/_projectsList/Sanford+Heart+Hospital)



Gambar 2.11: *Prep and recovery space for procedures*
(Sumber : <http://www.flickr.com/photos/sanfordhealth/>)



Gambar 2.12: *Nurse Station*
(Sumber : <http://www.flickr.com/photos/sanfordhealth/>)



Gambar 2.13: *Koridor di Sanford Heart Hospital Sioux Falls*
(Sumber : <http://www.flickr.com/photos/sanfordhealth/>)



Gambar 2.14: *Acuity adaptable care private patient rooms*
(Sumber : <http://www.sanfordhealth.org/MedicalServices/COE/Heart>)



Gambar 2.15: *Prosedur di Acuity adaptable care private patient rooms*
(Sumber : <http://www.sanfordhealth.org/MedicalServices/COE/Heart>)



2.9.2. Wheaton Franciscan Wisconsin Heart Hospital

Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital adalah tempat perawatan jantung revolusioner. Dokter dan perawat yang terkenal di kawasan ini bekerja di rumah sakit ini dengan lingkungan inovatif yang dirancang secara menyeluruh untuk pasien dan waktu pengobatan diukur dalam hitungan menit, bukan jam, dan layanan menjadi baik.

Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital memiliki 60 tempat tidur, untuk perawatan khusus di rumah sakit kardiovaskular. Filosofi rumah sakit ini ialah “Perawatan dicapai melalui kolaborasi unik antara dokter, perawat, dan administrator yang memungkinkan Rumah Sakit untuk memberikan apa yang diyakini sebagai standar baru dalam perawatan jantung.

Desain yang unik dari rumah sakit ini membuat dampak besar pada perawatan. Instalasi Gawat Darurat terhubung secara langsung ke kamar kateterisasi. Jeda dari waktu ambulans tiba sampai perawatan pembukaan arteri dilakukan, dapat memperpendek waktu perawatan dan mengurangi komplikasi jangka pendek dan jangka panjang pasien.

Tidak seperti lingkungan rumah sakit lain yang mengharuskan pasien dipindahkan ke tempat tidur yang berbeda dan unit, pasien rumah sakit ini dan keluarga mereka berada dalam satu ruangan selama perawatan. *Acuity-adaptable model* pada rumah sakit ini menyebabkan kamar pasien "harus dapat beradaptasi" dengan tingkat perawatan yang dibutuhkan. Sehingga pelayanan rumah sakit bergerak di sekitar pasien dan keluarga. Sehingga memungkinkan pasien untuk melibatkan keluarga mereka dalam perawatan suportif dan untuk berinteraksi dengan staf medis.



Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital adalah peserta aktif dalam *continued assessment and implementation* (penilaian lanjutan dan pelaksanaan) penelitian lanjutan kardiovaskular, diagnostik, pengobatan, pencegahan, dan model aftercare. Rumah sakit ini berkomitmen untuk memenuhi kebutuhan spesifik pasien serta mendukung dan melibatkan keluarga mereka dalam perawatan mereka sambil memberikan perawatan terbaik yang tersedia untuk meningkatkan hasil. Pasien dengan kebutuhan non-jantung juga dapat didukung melalui afiliasi kami dengan Sistem Kesehatan Fransiskan Wheaton. Keahlian Tenaga Rumah Sakit ini meliputi :

- *Diagnostic and interventional cardiac catheterization procedures* (Diagnostik dan intervensi prosedur kateterisasi jantung),
- *Integrated diagnostic and interventional peripheral vascular procedures* (Diagnostik dan intervensi prosedur pembuluh darah perifer terpadu),
- *Electrophysiology services, including Wisconsin's only Stereotaxis technology* (Layanan elektrofisiologi, termasuk teknologi Stereotaxis Wisconsin),
- *Surgical services, including off pump, robotic, and other minimally invasive procedures* (Layanan bedah, termasuk tanpa pompa, robotik, dan prosedur invasif lainnya),
- *Diagnostic imaging, including coronary and vascular CT angiography* (Pencitraan diagnostik, termasuk koroner dan pembuluh darah CT angiography),
- *Center for Robotic and Minimally Invasive Cardiac Surgery* (Pusat Bedah Jantung Robotik dan Metode Invasif Minimal),



- 24/7, *full-service emergency department* (Instalasi gawat darurat layanan lengkap selama 24 jam /7 hari seminggu),
- *Cardiac, vascular, and other research studies* (Penelitian tentang jantung, pembuluh darah, dan lainnya)

Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital juga menawarkan pasien berbagai *Clinical Trials Test* (uji klinis) untuk berbagai masalah kesehatan jantung yang terkait keamanan dan efektivitas pengobatan baru. Tujuannya ialah mencari cara untuk membantu atau meningkatkan kesehatan, atau mencegah penyakit jantung. Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital juga menyediakan Program Nasional *Nurses Improving Care for Health System Elders (NICHE)* dalam atau Program Nasional Perawat Meningkatkan Perawatan dalam Sistem Kesehatan Usiawan, yang menawarkan model perawatan untuk menyediakan perawatan kesehatan terbaik untuk para manula.

Perawatan rawat inap diberikan pada pasien yang membutuhkan, berdasarkan pada kebutuhan individu. Hal ini termasuk terapi individu, manajemen kasus, dan rawat inap. Dokter, perawat dan staf pendukung bersikap sangat akrab dan berpengalaman dengan, dapat mengerti perubahan emosi dan psikologis yang mungkin terjadi dengan pasien yang lebih tua. Fasilitas rumah sakit ini dirancang dengan pemikiran kepentingan pasien dan keluarga. Jasa pekerja social (manajemen kasus) juga disediakan untuk memastikan bahwa perawatan akan berlanjut setelah pulang.

Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital memiliki kapasitas 60 tempat tidur. Rumah sakit ini dibuka pada awal tahun 2004, dan menjadi model nasional dalam perawatan jantung. Bahkan,



desain rumah sakit ini mendapatkan *Health Care Award of Merit in the Best of 2004 category* dari Majalah *Midwest Construction*. Selain itu juga mendapatkan *Civic Appreciation Award in 2004* dari *the West Suburban Chamber of Commerce in Wauwatosa, Wisconsin*. Hal ini disebabkan karena fasilitas modern dan desain rumah sakit yang memperhatikan pada kenyamanan pasien dan pengobatan invasive minimal dengan tata letak dan aliran yang efektif. Desain rumah sakit ini yang progresif mencerminkan tren dalam perawatan jantung ke invasif minimal, perawatan berbasis intervensi kateter dan kamar operasi yang universal, yang dapat menampung modalitas seperti laboratorium kateterisasi, laboratorium pembuluh darah dan laboratorium nefrologi, dan operasi jantung.

Beberapa gambar ilustrasi suasana di Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital :



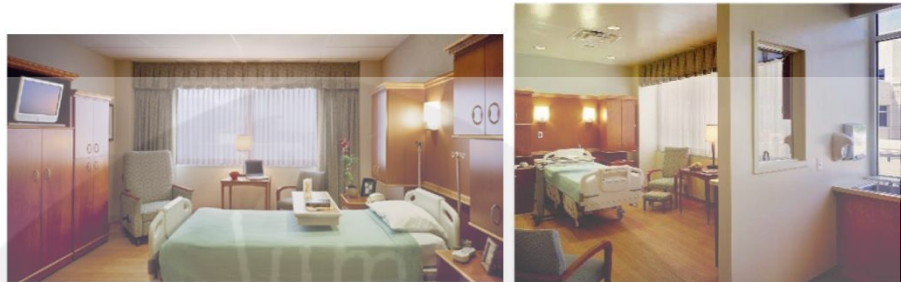
Gambar 2.16 : Eksterior Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital
(Sumber : Boekel, A. (ed). (2008), *Architecture for Healthcare*,
Volume 3, *The International SpaceSeries*, Penerbit Images Publishing, 2008)



Gambar 2.17 : Fasilitas rehabilitasi jantung di Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital (Sumber : <http://www.prarch.com/portfolio/project.aspx?id=3728>)



Gambar 2.18 : Fasilitas ruang tunggu keluarga di Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital (Sumber : http://www.nemschoff.com/case_twhh.asp)



Gambar 2.19 : Fasilitas Kamar inap pasiendi Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital
(Sumber : http://www.nemschoff.com/case_twhh.asp)

2.9.3. Kesimpulan

Filosofi pelayanan Sanford ialah memberikan lingkungan yang mendukung penyembuhan dengan mengurangi stres dan kecemasan. Sebuah lingkungan penyembuhan ini didesain dengan pencahayaan khusus tersembunyi, musik, tempat pijat, aromaterapi, dan karya seni yang khusus dibuat.

Desain yang unik dari rumah sakit Wheaton Franciscan-Wisconsin Heart Hospital membuat dampak besar pada perawatan. Instalasi Gawat Darurat terhubung secara langsung ke kamar kateterisasi. Jeda dari waktu ambulans tiba sampai perawatan pembukaan arteri dilakukan, dapat memperpendek waktu perawatan dan mengurangi komplikasi jangka pendek dan jangka panjang pasien.