

BAB II

TINJAUAN RUMAH SAKIT KANKER

II.1 PENGERTIAN RUMAH SAKIT

- Rumah Sakit adalah gedung tempat menyediakan dan memberikan pelayanan kesehatan yang meliputi berbagai masalah kesehatan (KBBI, 2008).
- Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Menkes, No 340/Menkes/Per/III/2010).
- Rumah sakit terbagi menjadi 2 bagian yaitu rumah sakit umum dan rumah sakit khusus. Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan, pengobatan, perawatan bagi penderita berbagai penyakit yang dilengkapi dengan dokter ahli. Sedangkan, rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan, pengobatan, perawatan pada satu bidang atau satu jenis penyakit dilengkapi dengan dokter ahli (KBBI, 2008).
- Berdasarkan klasifikasi secara umum rumah sakit terbagi menjadi dua yaitu rumah sakit umum dan rumah sakit khusus. Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Sedangkan, rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau sejenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, orgn atau jenis penyakit (Menkes, No 340/Menkes/Per/III/2010).

II.2 TIPOLOGI, PELAYANAN DAN KLASIFIKASI RUMAH SAKIT

II.2.1 Tipologi Rumah Sakit (Adi Utomo, 2010)

Berikut beberapa tipologi rumah sakit berdasarkan ketentuannya :

1. Pelayanan kesehatan rumah sakit dengan kegiatan pelayanan utama berupa pelayanan rawat jalan, rawat inap dan pelayanan gawat darurat yang mencakup pelayanan medik dan penunjang medik.
2. Klasifikasi rumah sakit adalah pengelompokan rumah sakit perbedaan menurut kemampuan pelayanan kesehatan yang disediakan, secara jenis atau klasifikasi tersendiri :
 - Rumah sakit umum merupakan rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan semua jenis penyakit mulai dari yang bersifat dasar sampai dengan sub spesialis.
 - Rumah sakit khusus merupakan rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan berdasarkan jenis penyakit tertentu atau sesuai dengan disiplin ilmu.
 - Rumah sakit pendidikan, rumah sakit umum yang dipergunakan untuk tempat pendidikan tenaga medik tingkat S1, S2, dan S3.
3. Rujukan dan rujukan wilayah sebagai upaya kesehatan adalah penyelenggara pelayanan tempat pelimpahan tanggung jawab secara timbal balik mengenai masalah kesehatan baik secara vertikal maupun horizontal dan pelayanan upaya rujukan kesehatan yang didasarkan atas faktor-faktor geografis, komunikasi, sarana infrastruktur, dan faktor-faktor sosial, budaya dan pendidikan.
4. Secara akreditasi adalah pengakuan bahwa rumah sakit telah memenuhi standar minimal yang ditentukan.

II.2.2 Pelayanan Rumah Sakit (Adi Utomo, 2010)

1. Pelayanan medik umum
 - a. Pelayanan medik dasar
 - b. Pelayanan medik gigi dasar
 - c. Pelayanan KIA atau KB
2. Pelayanan gawat darurat
3. Pelayanan spesialis dasar

- a. Pelayanan penyakit dalam
- b. Pelayanan penyakit anak
- c. Pelayanan bedah pelayanan keperawatan dan kandungan
4. Pelayanan spesialisik penunjang
 - a. Pelayanan anesthesiologi
 - b. Pelayanan radiologi
 - c. Pelayanan rahabilitas medik
 - d. Pelayanan patalogi klinik
 - e. Pelayanan patalogi anatomi
5. Pelayanan medik spesialisik lain
 - a. Pelayanan spesialis telinga, hidung dan tenggorokan (THT)
 - b. Pelayanan spesialis orthopedi
 - c. Pelayanan spesialis kesehatan jiwa
 - d. Pelayanan spesialis penyakit saraf
 - e. Pelayanan spesialis penyakit mata
 - f. Pelayanan spesialis kulit dan kelamin
 - g. Pelayanan spesialis jantung
 - h. Pelayanan spesialis paru
 - i. Pelayanan spesialis urologi
 - j. Pelayanan spesialis bedah syaraf
 - k. Pelayanan spesialis lainnya.
6. Pelayanan spesialisik gigi mulut
 - a. Pelayanan orthodonsis
 - b. Pelayanan prosthondosi
 - c. Pelayanan konservasi atau edodonsi
7. Sub Spesialis
 - a. Sub spesialis pelayanan bedah
 - b. Sub spesialis pelayanan penyakit dalam
 - c. Sub spesialis pelayanan kesehatan anak
 - d. Sub spesialis pelayanan kebidanan dan kandungan
 - e. Sub spesialis pelayanan mata
 - f. Sub spesialis pelayanan THT
 - g. Sub spesialis pelayanan kulit dan kelamin
 - h. Sub spesialis pelayanan syaraf

- i. Sub spesialis pelayanan jiwa
 - j. Sub spesialis pelayanan orthopedi
 - k. Sub spesialis pelayanan jantung
 - l. Sub spesialis pelayanan paru
 - m. Sub spesialis pelayanan spesialis gigi dan mulut
8. Pelayanan keperawatan
 - a. Keperawatan umum
 - b. Keperawatan spesialis penyakit dalam bedah, anak, ibu dan jiwa
 9. Pelayanan penunjang klinik
 - a. Perawatan intensif
 - b. Pelayanan darah
 - c. Pelayanan gizi
 - d. Pelayanan farmasi
 - e. Pelayanan sterilisasi instrumen
 - f. Rekam medik
 - g. Pelayanan terapi fisik
 10. Pelayanan penunjang non klinik
 - a. *Laundry*
 - b. Pelayanan jasa boga atau dapur
 - c. Pelayanan teknik dan pemeliharaan fasilitas
 - d. Pengolahan limbah
 - e. Gudang
 - f. Transportasi (ambulans)
 - g. Komunikasi
 - h. Pemulasaraan jenazah
 - i. Pemadam kebakaran
 - j. Penampungan air bersih
 11. Pelayanan administrasi
 - a. Informasi dan penerimaan pasien
 - b. Keuangan
 - c. Personalia
 - d. Keamanan
 - e. Sistem informasi rumah sakit

Dalam menjalankan fungsinya, rumah sakit dapat memberikan pelayanan kesehatan yang optimal dan profesional kepada pasien, keluarga pasien demi mewujudkan derajat kesehatan melalui pemeliharaan kesehatan secara intensif, promotif dan kuratif serta rehabilitasi yang dilakukan secara menyeluruh.

II.2.3 Klasifikasi Rumah Sakit Secara Umum

Berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan, rumah sakit terbagi menjadi empat bagian berdasarkan kelasnya, yaitu : rumah sakit umum kelas A, rumah sakit umum kelas B, rumah sakit umum kelas C, rumah sakit umum kelas D.

II.2.3.1 Rumah Sakit Umum Kelas A (Menkes, 2010)

Rumah sakit umum kelas A harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit empat Pelayanan Medik Spesialis Dasar, lima Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, dua belas Pelayanan Medik Spesialis lain dan tiga belas Pelayanan Medik Sub Spesialis. Kriteria fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas A meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan GawatDarurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, Pelayanan Medik Spesialis lain, Pelayanan Medik Spesialis Mulut, Pelayanan Medik Subspesialis, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.

- a. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak/ Keluarga Berencana (KB).
- b. Pelayanan Gawat Darurat harus dapat memberikan pelayanan gawat darurat dua puluh empat jam dan tujuh hari seminggu dengan kemampuan melakukan pemeriksaan awal kasus-kasus gawat darurat, melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standar.

- c. Pelayanan Medik Spesialis Dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, Obstetri dan Ginekologi.
- d. Pelayanan Spesialis Penunjang medik terdiri dari Pelayanan Anestesiologi, Radiologi, Rehabilitasi Medik, Patologi Klinik dan Patologi Anatomi.
- e. Pelayanan Medik Spesialis lain terdiri dari Pelayanan Mata, Telinga-Hidung-Tenggorokan (THT), Syaraf, Jantung dan Pembuluh Darah, Kulit dan Kelamin, Kedokteran Jiwa, Paru, Orthopedi, Urologi, Bedah Syaraf, Bedah Plastik dan Kedokteran Forensik.
- f. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut terdiri dari Pelayanan Bedah Mulut, Konservasi/Endodonsi, Periodonti, Orthodonti, Prosthodonti, Pedodonsi dan Penyakit Mulut.
- g. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari Pelayanan Asuhan Keperawatan dan Asuhan Kebidanan.
- h. Pelayanan Medik Subspesialis terdiri dari Subspesialis Bedah, Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Obstetri dan Ginekologi, Mata, Telinga-Hidung-Tenggorokan (THT), Syaraf, Jantung dan Pembuluh Darah, Kulit dan Kelamin, Jiwa, Paru, Orthopedi dan Gigi Mulut.
- i. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan Intensif, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik.
- j. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari Pelayanan *Laundry*/linen, Jasa Boga / Dapur, Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, Ambulans, Komunikasi, Pemulasaraan Jenazah, Pemadaman Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.
- k. Perbandingan tenaga keperawatan dan tempat tidur adalah 1:1 dengan kualifikasi tenaga keperawatan sesuai dengan pelayanan di Rumah Sakit.
- l. Jumlah tempat tidur minimal 400 (empat ratus) buah.

II.2.3.2 Rumah Sakit Umum Kelas B (Menkes, 2010)

Rumah Sakit Umum Kelas B harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit empat Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Empat Pelayanan Medik Spesialis Penunjang Medik, delapan Pelayanan Medik Spesialis Lainnya dan 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.

- a. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak/ Keluarga Berencana. Pelayanan Gawat Darurat harus dapat memberikan Pelayanan Gawat Darurat dua puluh empat jam dan tujuh hari seminggu dengan kemampuan melakukan pemeriksaan awal kasus-kasus gawat darurat, melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standart.
- b. Pelayanan Medik Spesialis dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, keperawatan dan kebidanan.
- c. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik terdiri dari Pelayanan Anestesiologi, Radiologi, Rehabilitasi Medik dan Patologi Klinik. Pelayanan Medik Spesialis Lain sekurang-kurangnya delapan dari tiga belas pelayanan meliputi Mata, Telinga-Hidung-Tenggorokan (THT), 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.
- d. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari Pelayanan Asuhan Keperawatan dan Asuhan Kebidanan. Pelayanan Medik Spesialis

- dua dari empat Subspesialis dasar yang meliputi : Bedah, Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, keperawatan dan kebidanan.
- e. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan Intensif, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Intrumen dan Rekaman Medik.
 - f. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan laundru/linen, Jasa Boga/Dapur, Teknik dan Pemeliharaan fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, Ambulans, komunikasi, Pemulasaraan Jenazah, Pemadaman Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.
 - g. Perbandingan tenaga keperawatan dan tempat tidur adalah 1:1 dengan kualifikasi tenaga keperawatan sesuai dengan pelayanan di Rumah Sakit.
 - h. Pada Pelayanan Medik Subspesialis harus ada masing-masing minimal satu orang dokter subspesialis dengan satu orang dokter subspesialis sebagai tenaga tetap.
 - i. Jumlah tempat tidur minimal 200 (dua ratus) buah.

II.2.3.3 Rumah Sakit Umum Kelas C (Menkes, 2010)

Rumah Sakit Umum Kelas C harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit empat Pelayanan Medik Spesialis Dasar dan 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.

Ketersediaan tenaga kesehatan disesuaikan dengan jenis dan tingkat pelayanan. Pada Pelayanan Medik Dasar minimal harus ada 9 (sembilan) orang dokter umum dan 2 (dua) orang dokter gigi sebagai tenaga tetap. Pada Pelayanan Medik Spesialis Dasar harus ada masing-masing minimal 2 (dua) orang dokter spesialis setiap pelayanan dengan

2 (dua) orang dokter spesialis sebagai tenaga tetap pada pelayanan yang berbeda. Pada setiap Pelayanan Spesialis Penunjang Medik masing-masing minimal 1 (satu) orang dokter spesialis setiap pelayanan dengan 2 (dua) orang dokter spesialis sebagai tenaga tetap pada pelayanan yang berbeda.

- a. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu Anak /Keluarga Berencana.
- b. 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.
- c. Pelayanan Medik Spesialis Dasar terdiri dari Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, keperawatan dan kebidanan.
- d. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut minimal 1 (satu) pelayanan.
- e. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik terdiri dari Pelayanan Anestesiologi, Radiologi, Rehabilitasi Medik dan Patologi Klinik.
- f. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari pelayanan asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan.
- g. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan intensif, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik.
- h. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan Laundry/Linen, Jasa Boga /Dapur, Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, Ambulans, Komunikasi, Kamar Jenazah, Pemadam Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.
- i. Perbandingan tenaga keperawatan dan tempat tidur adalah 2:3 dengan kualifikasi tenaga keperawatan sesuai dengan pelayanan di Rumah Sakit.
- j. Jumlah tempat tidur minimal 100 (seratus) buah.

II.2.3.4 Rumah Sakit Umum Kelas D (Menkes, 2010)

Rumah Sakit Umum Kelas D harus mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayananmedik paling sedikit 2 (dua) Pelayanan Medik Spesialis Dasar.

Kriteria, fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit Umum Kelas D sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi Pelayanan Medik Umum, Pelayanan Gawat Darurat, Pelayanan Medik Spesialis Dasar, Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan, Pelayanan Penunjang Klinik dan Pelayanan Penunjang Non Klinik.

Ketersediaan tenaga kesehatan disesuaikan dengan jenis dan tingkat pelayanan. Pada Pelayanan Medik Dasar minimal harus ada 4 (empat) orang dokter umum dan 1 (satu) orang dokter gigi sebagai tenaga tetap. Pada Pelayanan Medik Spesialis Dasar harus ada masing-masing minimal 1 (satu) orang dokter spesialis dari 2 (dua) jenis pelayanan spesialis dasar dengan 1 (satu) orang dokter spesialis sebagai tenaga tetap.

- a. Pelayanan Medik Umum terdiri dari Pelayanan Medik Dasar, Pelayanan Medik Gigi Mulut dan Pelayanan Kesehatan Ibu Anak /Keluarga Berencana.
- b. 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.
- c. Pelayanan Medik Spesialis Dasar sekurang-kurangnya 2 (dua) dari 4 (empat) jenis pelayanan spesialis dasar meliputi Pelayanan Penyakit Dalam, Kesehatan Anak, Bedah, keperawatan dan kebidanan.
- d. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik yaitu laboratorium dan Radiologi.
- e. Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan terdiri dari pelayanan asuhan keperawatan dan asuhan kebidanan.

- f. Pelayanan Penunjang Klinik terdiri dari Perawatan *High Care Unit*, Pelayanan Darah, Gizi, Farmasi, Sterilisasi Instrumen dan Rekam Medik.
- g. Pelayanan Penunjang Non Klinik terdiri dari pelayanan Laundry/Linen, Jasa Boga/Dapur, Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas, Pengelolaan Limbah, Gudang, Ambulans, Komunikasi, Kamar Jenazah, Pemadam Kebakaran, Pengelolaan Gas Medik dan Penampungan Air Bersih.
- h. Perbandingan tenaga keperawatan dan tempat tidur adalah 2:3 dengan kualifikasi tenaga keperawatan sesuai dengan pelayanan di Rumah Sakit.
- i. Jumlah tempat tidur minimal 50 (lima puluh) buah.

Tabel 2.1 Perbandingan rumah sakit berdasarkan tipe kelas

KRITERIA	KELAS A	KELAS B	KELAS C	KELAS D	KETERANGAN
I. PELAYANAN					
A. Pelayanan Medik Umum					
1. Pelayanan medik dasar	+	+	+	+	
2. Pelayanan medik gigi mulut	+	+	+	+	
3. Pelayanan KIA/KB	+	+	+	+	
B. Pelayanan Gawat Darurat					
1. 24 Jam & 7 hari seminggu	+	+	+	+	
C. Pelayanan Medik Dasar					
1. Penyakit Dalam	+	+	+	+/-	Untuk kelas D minimal ada 2 dari 4 Pelayanan Medik Spesialis Dasar
2. Kesehatan Anak	+	+	+	+/-	
3. Bedah	+	+	+	+/-	

4. keperawatan dan kebidanan.	+	+	+	+/-
D. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik				
1. Radiologi	+	+	+	+
2. Patologi klinik	+	+	+	+
3. Anestesiologi	+	+	+	-
4. Rehabilitasi Medik	+	+	-	-
E. Pelayanan Medik Spesialis Lain				
1. Mata,	+	+/-	-	-
2. Telingan Hidung Tenggorokan	+	+/-	-	-
3. Syaraf	+	+/-	-	-
4. Jantung dan Pembuluh Darah	+	+/-	-	-
5. Kulit dan Kelamin	+	+/-	-	-
6. Kedokteran Jiwa	+	+/-	-	-
7. Paru	+	+/-	-	-
8. Orthopedi	+	+/-	-	-
9. Urologi	+	+/-	-	-
10. Bedah syaraf	+	+/-	-	-
11. Bedah plastik	+	+/-	-	-
12. Kedokteran forensik	+	+/-	-	-
F. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut				
1. Bedah mulut	+	+	+/-	-
2. Konservasi/Endodonsi	+	+	+/-	-
3. Orthodonti	+	+	+/-	-
4. Periodonti	+	-	+/-	-
5. Prosthodonti	+	-	+/-	-
6. Pedodonsi	+	-	+/-	-

7. Penyakit Mulut	+	-	+/-	-	
G. Pelayanan Medik Subspesialis					
1. Bedah	+	+/-	-	-	
2. Penyakit dalam	+	+/-	-	-	
3. Kesehatan Anak	+	+/-	-	-	
4. Obstetri dan Ginekologi	+	+/-	-	-	
5. Mata,	+	-	-	-	
6. Telingan Hidung Tenggorokan	+	-	-	-	
7. Syaraf	+	-	-	-	
8. Jantung dan Pembuluh Darah	+	-	-	-	
9. Kulit dan Kelamin	+	-	-	-	
10. Kedokteran Jiwa	+	-	-	-	
11. Paru	+	-	-	-	
12. Orthopedi	+	-	-	-	
13. Gigi mulut	+	-	-	-	
H. Pelayanan keperawatan dan kebidanan					
1. Asuhan keperawatan	+	+	+	+	
2. Asuhan anak	+	+	+	+	
I. Pelayanan penunjang klinik					
1. Perawatan intensif	+	+	+	-	Untuk kelas D cukup HCU
2. Pelayanan darah	+	+	+	+	
3. Gizi	+	+	+	+	
4. Farmasi	+	+	+	+	
5. Sterilisasi instrumen	+	+	+	+	
6. rekaman medik	+	+	+	+	
J. Pelayanan penunjang non klinik					
1. Laundry / Linen	+	+	+	+	

2. Jasa Boga/Dapur	+	+	+	+	
3. Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas	+	+	+	+	
4. Pengelolaan Limbah	+	+	+	+	
5. Gudang	+	+	+	+	
6. Ambulans	+	+	+	+	
7. Komunikasi	+	+	+	+	
8. Kamar jenazah	+	+	+	+	
9. Pemadam kebakaran	+	+	+	+	
10. Pengolahan gas medik	+	+	+	+	
11. Penampungan air bersih	+	+	+	+	
II. SUMBER DAYA MANUSIA					
A. Pelayanan medik dasar, masing-masing minimal :					
▪ 18 dokter umum & 4 dokter gigi	+	-	-	-	Tenaga tetap
▪ 12 dokter umum & 3 dokter gigi	-	+	-	-	Tenaga tetap
▪ 9 dokter umum & 2 dokter gigi	-	-	+	-	Tenaga tetap
▪ 4 dokter umum & 1 dokter gigi	-	-	-	+	Tenaga tetap
B. 4 pelayanan medik spesialis dasar, masing-masing minimal :					
▪ 6 dokter spesialis	+	-	-	-	Min. 8 tenaga tetap dari 24 tenaga
▪ 3 dokter spesialis	-	+	-	-	Min. 4 tenaga tetap dari 12 tenaga
▪ 2 dokter spesialis	-	-	+	-	Min. 4 tenaga tetap dari 8 tenaga
▪ 1 dokter spesialis (2 dari 4 spesialis dasar)	-	-	-	+	Min. 2 tenaga tetap
C. 12 pelayanan medik spesialis lain, masing-masing minimal :					

▪ 3 dokter spesialis	+	-	-	-	Min 12 tenaga tetap dari 36tenaga
▪ 1 dokter spesialis (8 dari 12 pelayanan spesialis)	-	+	-	-	Min 8 tenaga tetap dari 12 tenaga
D. 13 pelayanan medik sub spesialis, masing-masing minimal :					
▪ 2 dokter spesialis	+	-	-	-	Min 13 tenaga tetap dari 26tenaga
▪ 1 dokter spesialis (2 dari 4 sub spesialis)	-	+	-	-	Min 2 tenaga tetap dari 4 tenaga
E. Pelayanan medik spesialis penunjang, masing-masing minimal :					
▪ 3 dokter spesialis (dari 5 pelayanan spesialis)	+	-	-	-	Min 5 tenaga tetap dari 15 tenaga
▪ 2 dokter spesialis (dari 4 pelayanan spesialis)	-	+	-	-	Min 4 tenaga tetap dari 8 tenaga
▪ 1 dokter spesialis (dari 2 pelayanan spesialis)	-	-	+	-	Min 2 tenaga tetap
F. 7 Pelayanan medik spesialis gigi mulut, masing-masing :					
▪ 1 dokter gigi spesialis	+	-	-	-	Min 7 tenaga tetap
▪ 1 dokter gigi spesialis (3 dari 7 pelayanan spesialis)	-	+	-	-	Min 3 tenaga tetap
▪ 1 dokter gigi spesialis (1 dari 7 pelayanan spesialis)	-	-	+	-	Min 1 tenaga tetap
G. Sumber Daya Manusia RS					
▪ Keperawatan (Perawat dan Bidan)	1:1	1:1	2:3	2:3	
▪ Kefarmasian	+	+	+	+	
▪ gizi	+	+	+	+	
▪ Keterampilan Fisik	+	+	+	+	

▪ Keteknisian Medis	+	+	+	+	
▪ Petugas Rekam medik	+	+	+	+	
▪ Petugas IPSRS	+	+	+	+	
▪ Petugas Pengelola Limbah	+	+	+	+	
▪ Petugas Kamar Jenazah	+	+	+	+	
III. PERALATAN					
1. Peralatan medis di Instalasi Gawat Darurat	+	+	+	+	
2. Peralatan medis di Instalasi Rawat Jalan	+	+	+	+	
3. Peralatan medis di Instalasi Rawat Inap	+	+	+	+	
4. Peralatan medis di Instalasi Rawat Intensif	+	+	+	-	Kelas D cukup HCU
5. Peralatan medis di Instalasi Tindakan Operasi	+	+	+	+	
6. Peralatan medis di Instalasi Persalinan	+	+	+	+	
7. Peralatan medis di Instalasi Radiologi	+	+	+	+	
8. Peralatan medis di Instalasi Anestesi	+	+	+	-	
9. Peralatan medis Laboratorium Klinik	+	+	+	-	
10. Peralatan medis Farmasi	+	+	+	+	
11. Peralatan medis di Instalasi Pelayanan Darah	+	+	+	-	
12. Peralatan medis Rehabilitasi Medik	+	+	+	+	
13. Peralatan medis di Instalasi Gizi	+	+	+	+	

14. Peralatan medis Kamar Jenazah	+	+	+	+	
IV. SARANA & PRASARANA					
1. Ruang Gawat Darurat	+	+	+	+	
2. Ruang Rawat Jalan	+	+	+	+	
3. Ruang Rawat inap	+	+	+	+	
4. Ruang Bedah	+	+	+	+	
5. Ruang Rawat Intensif	+	+	+	-	
6. Ruang Isolasi	+	+	+	-	
7. Ruang Radiologi	+	+	+	+	
8. Ruang Laboratorium Klinik	+	+	+	+	
9. Ruang Farmasi	+	+	+	+	
10. Ruang Gizi	+	+	+	+	
11. Ruang Rehabilitasi Medik	+	+	+	+	
12. Fasilitas rumah sakit pendidikan	+	+/-	-	-	Untuk rumah sakit kelas A, wajib memiliki fasilitas rumah sakit pendidikan.
13. Ruang Pemeliharaan Sarana Prasarana (servis)	+	+	+	+	
14. Ruang Pengelolaan Limbah	+	+	+	+	
15. Ruang Sterilisasi	+	+	+	+	
16. Ruang <i>laundry</i>	+	+	+	+	Untuk kelas AdanB harus CSSD
17. Ruang pemulasaraan jenazah	+	+	+	+	
18. Ruang administrasi	+	+	+	+	
19. Gudang	+	+	+	+	

20. Ruang sanitasi	+	+	+	+	
21. Ambulance (parkir dan drop off)	+	+	+	+	
22. Ruang pertemuan	+	+	+	+	
23. Ruang rapat	+	+	+	+	
24. Sistem informasi rumah sakit	+	+	+	+	
25. Listrik	+	+	+	+	
26. Air (mesin dan tandon)	+	+	+	+	
27. Gas medis	+	+	+	+	
28. Limbah cair dan limbah padat	+	+	+	+	
29. Penanganan kebakaran	+	+	+	+	
30. Perangkat komunikasi (24 jam)	+	+	+	+	
31. Kapasitas tempat tidur	>400	>200	>100	>50	

Sumber : Menkes, 2010 dan analisis penulis

Keterangan :

+ (Harus ada)

+/- (Boleh ada boleh tidak)

- (Tidak ada)

II. 3 RUMAH SAKIT KHUSUS

Peraturan Menteri Kesehatan No.340/Menkes/Per/III/2010 pasal 24, klasifikasi rumah sakit khusus terdiri dari rumah sakit kelas A, kelas B dan kelas C. Untuk fasilitas dan pelayanannya sama dengan rumah sakit umum tetapi yang membedakan adalah pelayanan yang paling diutamakan dalam rumah sakit.

Jenis Rumah Sakit khusus antara lain Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak, Jantung, Kanker, Orthopedi, Paru, Jiwa, Kusta, Mata, Ketergantungan Obat, Stroke, Penyakit Infeksi, Bersalin, Gigi dan Mulut,

Rehabilitasi Medik, Telinga Hidung Tenggorokan, Bedah, Ginjal, Kulit dan Kelamin.

Kesimpulan rumah sakit kelas B memiliki 90% dari kelas A, tetapi apa yang dimiliki oleh rumah sakit tipe A dan tidak dimiliki oleh rumah sakit kelas B itu tidak perlu ada dalam bangunan atau perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker, seperti fasilitas rumah sakit pendidikan. Tetapi untuk kelengkapan ruangan, rumah sakit kelas B memenuhi kriteria dari ruangan-ruangan yang dibutuhkan dari rumah sakit kanker. Maka dari itu, perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker akan mengacu pada rumah sakit kelas B.

II.4 KOMPONEN RUMAH SAKIT

Komponen rumah sakit terbagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu komponen dalam dan luar dari rumah sakit. Komponen dalam meliputi staf medik dan non medik. Sedangkan, komponen luar meliputi pasien, baik rawat jalan dan rawat inap, serta pengunjung (pengunjung pasien dan pengunjung staf) dan penunggu pasien.

II.4.1 Komponen Dalam

II.4.1.1 Staf Medik

Melakukan kegiatan medik yang memiliki aktivitas pelayanan seperti keperawatan, rekaman medis dan dokter. Aktivitas yang dilakukan oleh staf medik yang bersangkutan dengan pelayanan pasien dalam kesehatan. Selain itu melakukan rapat dan membuat laporan kesehatan dari setiap pasien yang berkunjung.

II.4.1.2 Staf Non Medik

Staf non medik merupakan pegawai tetap dimana mereka mengelola sistem dan manajemen rumah sakit dalam jangka waktu yang lama. Para staf tersebut terdiri dari :

- a. Bagian Manajerial, terdiri dari Kepala atau pemimpin rumah sakit (direktur beserta wakil, kepala unit atau instalasi), kepala atau pemimpin rumah sakit bertugas mengelola rumah sakit, unit atau

instalasi, melakukan rapat dengan tujuan untuk pengembangan rumah sakit, membuat rencana atau master plan pengembangan rumah sakit.

- b. Bagian Administrasi, pengolahan bagian keuangan di rumah sakit.
- c. Bagian servis, pengolahan bagian pemeliharaan rumah sakit.

II.4.2 Komponen Luar

II.4.2.1 Pasien

Pasien dapat digolongkan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu pasien rawat inap dan rawat jalan (pasien sakit), melakukan medical check up dapat dikatakan control kesehatan (pasien sehat). Selain itu, pembagian pasien dapat dibagi berdasarkan umur dan jenis penyakitnya. Berdasarkan umur pasien terbagi menjadi 2 (dua) yaitu pasien anak dan pasien dewasa. Pasien anak adalah dari balita sampai dengan usia 13 (tiga belas) tahun. Pasien dewasa adalah pasien yang berusia 13 (tiga belas) tahun keatas. (Marlina, 2008)

Berdasarkan jenis penyakitnya pasien terbagi menjadi 2 (dua), yaitu : pasien penyakit umum dan pasien ibu. Pasien penyakit umum adalah pasien yang membutuhkan pelayanan kesehatan dari berbagai jenis penyakit. Sedangkan pasien ibu adalah pasien yang sedang mengandung dan melahirkan, serta melakukan perawatan kesehatan (*medical check up*). (Marlina, 2008)

Kesimpulan, secara umum aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah mendapatkan perawatan dan pengobatan, melakukan konsultasi dan melakukan proses administrasi.

II.4.2.2 Pengunjung

Pengunjung dapat terbagi menjadi 2 (dua) yaitu pengunjung pasien dan pengunjung dari staf atau dapat dikatakan dengan tamu. Pengunjung pasien adalah keluarga atau kerabat pasien yang sedang melakukan rawat inap di rumah sakit. Sedangkan pengunjung staf adalah keluarga atau kerabat serta orang-orang yang memiliki kepentingan khusus dengan bagian dari staf rumah sakit, baik staf medik maupun non medik.

Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah berkunjung dan melakukan interaksi dengan pasien maupun staf.

II.4.2.3 Penunggu Pasien

Penunggu pasien adalah keluarga yang menemani pasien ketika menjalani rawat inap di rumah sakit. Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini adalah menunggu pasien, melakukan konsultasi dengan tenaga medis dan proses administrasi.

II.5 INSTALASI PELAYANAN RUMAH SAKIT

Pelayanan medik yang harus dipenuhi dalam rumah sakit khusus kanker :

1. Emergency Unit

Emergency unit atau Unit Gawat Darurat (UGD) adalah rumah sakit yang berfungsi menangani pasien mengalami sakit atau dalam keadaan darurat (luka parah) perlu penanganan secara cepat dan tepat.

Indonesia terdapat beberapa istilah yang digunakan, berdasarkan tipe rumah sakit (Berni Idji,2009) :

- a. Instalasi Rawat Darurat (IRD) sebagai istilah yang dipakai untuk rumah Sakit kelas A, dimana pasien yang datang dapat diidentifikasi sekaligus dirawat sehingga di namakan Rawat Darurat.
- b. Instalasi Gawat Darurat (IGD) sebagai istilah yang dipakai untuk rumah Sakit kelas B dan C, dimana pasien yang datang akan diidentifikasi dan di obati. Jika peralatan tidak memadai maka pasien akan dirujuk ke Rumah Sakit kelas A.
- c. Unit Gawat Darurat (UGD) sebagai istilah yang dipakai untuk rumah Sakit kelas D, Puskesmas atau klinik pengobatan, di mana pasien yang datang ditangani dalam rangka P3K jika perlu penanganan lebih lanjut maka akan dirujuk ke Rumah Sakit kelas A, B atau C.

Kesimpulan, berdasarkan pernyataan di atas maka *Emergency unit* yang dipakai dalam rumah sakit kelas B untuk perancangan Rumah Sakit Khusus Kanker adalah IGD (Instalasi Gawat Darurat), yang melayani pasiennya dengan cara mengidentifikasi dan di obati. Jika perlu penanganan khusus makan akan dirawat, jika peralatan tidak memadai maka pasien akan dirujuk ke Rumah Sakit kelas A.

2. *Intensive Care Unit (ICU)*

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

3. *Intensive Coronary Care Unit (ICCU)*

Merupakan rumah sakit dengan spesialis khusus yang menangani masalah jantung atau kondisi kardinalberkelanjutan yang membutuhkan pengawasan dan perawatan secara intensif.

4. *Nursing Unit/ Nursing Station*

Unit agar para medik dapat menangani pasien yang telah biasanya dikelompokkan dengan klasifikasi tertentu untuk kemudahan pengawasan dan perawatan bagi pasien.

5. *Radiology*

Instalasi yang menggunakan macam-macam teknik *x-ray* untuk memproduksi berbagai macam bagian tubuh dengan tujuan diagnosa.

6. *Physical Therapy*

Manajemen dan pencegahan perubahan kondisi penyakit yang menyangkut kejiwaan yang menggunakan terapi-terapi khusus.

7. Ruang bedah

Fasilitas untuk melakukan tindakan bedah.

8. Ruang bersalin

fasilitas pelayanan dan penanganan seputar kehamilan atau kandungan.

9. Rawat jalan

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

10. Rawat inap

Fasilitas rawat inap yang digunakan untuk memfasilitasi pasien yang harus menginap di rumah sakit dalam tahap kuratif dan rehabilitasi dengan perawatan intensif 24 jam.

11. Laboratorium

Instalasi laboratorium yang memberikan pelayanan diagnostik.

12. Sterilisasi instrument

Pusat yang berfungsi sebagai sterilisasi alat medik, menerima, mensortir dan memproses alat-alat medis untuk dibersihkan dari hal-hal yang dapat membahayakan kondisi pasien.

13. *Medical Record Departement (Non-medical Departements)*

Rekam medik yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data-data mengenai catatan medis pasien.

14. *Rehabilitation Service*

Memberikan layanan terapi penyembuhan bagi pasien seperti fisioterapi.

15. *Laundry*

Menerima, mensortir, memproses linen, dan pakaian kotor rumah sakit. Untuk menjaga kebersihan dan kelayakan pelayanan pasien.

II.6 PRINSIP, BENTUK DAN KARAKTERISTIK RUMAH SAKIT

II.6.1 Prinsip dan Orientasi Bentuk Bangunan Rumah Sakit

Faktor-faktor yang menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan rumah sakit bentuk bangunan yang sesuai :

- a. Kemampuan untuk berkembang dan berubah agar mampu merespon kebutuhan-kebutuhan dimasa yang akan datang, dapat dilihat dengan perencanaan dan ada juga yang tak terlihat atau terduga.
- b. Hubungan antara instalasi memiliki hubungan dalam hal fungsi dan juga jalur-jalur efisien bagi pergerakan orang dan suplai barang.
- c. Persyaratan masalah keamanan terhadap kebakaran serta metode evakuasi pasien.
- d. Ekonomis dalam hal pembiayaan, kemudahan dan ketepatan pemilihan konstruksi yang dipilih berdasarkan tapak.

- e. Suasana yang tercipta dalam lingkungan fisik dapat dihasilkan dari adanya keterkaitan antara bentuk bangunan dengan desain teknis.
- f. Respon yang timbul dari hubungan secara fisik dapat diciptakan dengan memenuhi syarat estetika.

Bentuk bangunan fungsional dan estetis dari fasilitas bangunan kesehatan, lebih menekankan pada suasana yang menyenangkan, menghindari terjadinya antrian atau penumpukan aktivitas yang tidak teratur, tidak menakutkan dan mencerminkan pelayanan kesehatan yang profesional.

Bangunan yang sehat dengan penggunaan bahan *finishing* atau struktur konstruksi digunakan dengan mengutamakan kaidah kesehatan antara lain : mudah dibersihkan, tidak menyimpan debu, menimbulkan citra visi dan misi pelayanan serta mempertimbangkan aspek lokasilitas atau ketersediaan bahan bangunan disekitar (mudah didapat).

Orientasi bentuk bangunan terhadap sinar matahari diupayakan, pengaturan kuantitas dan kualitas sinar matahari, faktor kendala sinar matahari dapat di atasi dengan cara teritisan atau overstek atap dan plat luivel, selasar yang terlindung dan kisi penahan sinar, pengaturan posisi dan kepadatan vegetasi, serta pengaturan skala pintu dan jendela.

Orientasi bangunan juga dapat direncanakan melalui aksis yaitu aksis utara-selatan dan barat-timur agar memperoleh sudut datang sinar matahari, tetapi tetap terkontrol menghindari masuknya sinar matahari secara berlebihan yang akan mengakibatkan silau. Maka, bangunan ruang rawat inap sebaiknya berorientasi pada sisi utar-selatan agar cahaya matahari yang masuk tetap konstan.

Orientasi bangunan terhadap arah angin untuk pemanfaatan pergerakan udara di dalam bangunan, sehingga kualitas udara terjaga. Pengaturan arah dan lebar bukaan ruang dapat mempengaruhi kualitas aliran udara, tetapi harus tetap memperhatikan kriteria setiap ruangan.

II.6.2 Karakteristik Rumah Sakit

Perencanaan dan perancangan fisik rumah sakit pada kriteria bangunan rumah sakit yang baik. Berikut kriterianya (Adi Utomo, 2010) :

- a. Tanggap lingkungan
 - Menyesuaikan keadaan lingkungan sekitar tapak
 - Sesuai dengan persyaratan dan perencanaan tat kota
- b. Mudah bagi pengguna dan ramah lingkungan
 - Skala manusia
 - *Main entrance* jelas dan mudah dilihat oleh pengunjung
 - Jalur sederhana, jelas dan mudah
 - *View* dari dalam ke luar bangunan yang menarik
 - Pencahayaan dan ventilasi mencakup semua bangunan dengan tetap memperhatikan kriteria dari setiap bangunan
 - Kenyaman dan privasi terjaga
 - Ruang, warna, pencahayaan, pemandangan dan karya seni yang dapat membantu proses penyembuhan pasien
- c. Memberikan lingkungan yang aman dan nyaman
 - Rancangan untuk keamanan dan kenyamanan
 - Perencanaan jalur evakuasi kebakaran yang baik
 - Perencanaan kontrol keamanan
- d. Akses yang mudah
 - Ambulans, transportasi umum, kendaraan servis, dan mobil pemadam kebakaran
 - Kendaraan pengunjung dan karyawan, serta fasilitas parkir yang memadai
 - Akses pejalan kaki
 - Akses mudah bagi penyandang cacat
 - Akses suplai dan pembuangan sampah terpisah
- e. Memenuhi standar bangunan kesehatan
 - Sesuai dengan standar yang ada dan memperhatikan kondisi ruang yang dibutuhkan oleh pengguna
- f. Efisiensi

- Hubungan antar fungsi
 - Pergerakan orang dan distribusi barang
 - Penggunaan ruang
- g. Memenuhi standar konstruksi
- Bahan bangunan dan finishing sesuai dengan standart yang berlaku
 - Finishing mudah dan ekonomis dalam pemeliharaan
 - Sistem jaringan harus memperhatikan kebutuhan dimasa yang akan datang dengan tujuan mempermudah.

II.7 TATA SIRKULASI RUMAH SAKIT(Adi Utomo, 2010)

Terdapat 7 (tujuh) pertimbangan pada distribusi sistem pergerakan atau sirkulasi pada rumah sakit, yaitu :

1. kuantitas dan frekuensi distribusi perpindahan dalam rumah sakit
2. kebutuhan ruang layanan penerima
3. kebutuhan ruang penyimpanan dan penanganan
4. distribusi pengguna masing-masing instalasi
5. tempat pembuangan dan pemrosesan kembali pada sistem penunjang rumah sakit
6. tipe-tipe dari barang yang akan dipindahkan (termasuk yang perlu penanganan khusus)
7. pilihan diantara sistem mekanik dan manual

II.7.1 Prinsip dan Implementasi Tata Sirkulasi Internal Rumah Sakit

Kualitas sirkulasi dibedakan dalam pengelompokan, yaitu:

- a. Sirkulasi umum, sirkulasi yang digunakan oleh pengunjung umum dengan berbagaikeperluan dalam rumah sakit. Karakter yang jauh berbeda, maka pergerakan kantor dan administrasi dikelompokkan ke dalam sirkulasi umum.
- b.Sirkulasi medic, sirkulasi yang digunakan oleh staff medic rumah sakit dalam melaksanakan tugas-tugas pelayanan kesehatan.
- c. Sirkulasi barang dan servis, sirkulasi yang digunakan untuk distribusi, mobilisasi barang atau logistik, dan fungsi-fungsi pemeliharaan.

Implementasi perencanaan diupayakan agar kualitas sirkulasi tersebut tidak saling mengganggu aktivitas masing-masing kegiatan dan arah tujuan mobilitas menjadi jelas. Pemisahan akses bagi petugas medis, karyawan, pasien, dan pengunjung adalah salah satu cara agar tercipta kualitas sirkulasi yang jelas. Ada pun persyaratannya, yaitu :

- a. Tidak adanya pertemuan (*Overlaid*) antara sirkulasi medik dengan servis.
- b. Memprioritaskan sirkulasi dari dan ke gawat darurat dibandingkan sirkulasi yang lainnya.

II.7.2 Prinsip dan Implementasi Tata Sirkulasi Eksternal Rumah Sakit

Sirkulasi eksternal ditunjang oleh area parkir serta *dropping zone*. *Dropping zone* paling penting adalah naik turunnya pasien dari kendaraan pengangkut. *Dropping zone* harus terhindari dari hujan maupun panas. Ada terdapat 4 (empat) zona *dropping* terpisah, yaitu :

- a. *Dropping* untuk fasilitas kantor dan pendidikan
- b. *Dropping* untuk fasilitas gawat darurat
- c. *Dropping* untuk fasilitas poliklinik
- d. *Dropping* untuk fasilitas rawat inap
- e. *Dropping* untuk fasilitas servis

II.8 TATA FUNGSI DAN ZONASI RUMAH SAKIT

II.8.1 Prinsip Tata Fungsi dan Zonasi Rumah Sakit

Rumah sakit didesain dengan mempertimbangkan efisiensi kegiatan dan kapasitas sirkulasi, zonasi yang akan mempengaruhi *layout* ruang seperti zona primer, sekunder, tersier, serta servis. Berikut prinsip-prinsip umum dalam desain ruang rumah sakit :

1. Jumlah tempat tidur yang mendapatkan pengawasan langsung dari perawat seharusnya berkisar 20-28 tempat tidur.
2. Cukup tersedianya ruang isolasi yang khusus untuk satu orang klinis dan privasi.

3. Area kerja perawat harus dikelompokkan bersama dan harus memiliki hubungan langsung dengan area perawat agar memudahkan petugas untuk menajunruang.

Penataan dan zonasi pada bangunan rumah sakit diharapkan memenuhi kaidah-kaidah pemisahan zona publik-privat demi menjaga stererilisasi ruang dan pencapaian dengan mudah. Pada nataan zonasi dan fungsi, dapat dibagi menurut zona-zona yang menunjukkan hirarki ruang dan karakter pelayanan yang ada didalamnya, berikut pengelompokkan zonasi pada rumah sakit :

1. **Zona 1 (Luar).** Akses publik secara cepat dan langsung terhadap lingkungan luar. Aktivitas yang terjadi pada area ini merupakan pelayanan rumah sakit kepada publik. Lobi, sebagai salah satu ruang publik terpenting dalam sebuah rumah sakit, lobi terletak pada area yang mudah dicapai, dilengkapi dengan ruang resepsionis sebagai sumber informasi pada rumah sakit. Beberapa pelayanan yang terdapat di area ini : pelayanan gawat darurat, serta pelayanan rawat jalan yang dilengkapi dengan farmasi atau tempat pengambilan obat.
2. **Zona 2 (loby).** Zona 2 ini menerima limpahan beban kerja dari zona luar atau publik tetapi tidak langsung berhubungan dengan lingkungan luar, membutuhkan akses khusus untuk pelayanan medik sentral dan diagnostik, laboratorium, radiologi dan rehabilitasi medik.
3. **Zona 3 (Inti) atau privasi.** Pada zona 3 ini merupakan zona pelayanan rawat inap dan pelayanan medik yang membutuhkan privasi tinggi seperti gedung operasi, kamar bersalin, ICU dan ICCU. Fasilitas ini terdapat di zona privat tetapi dapat diakses dengan pengunjung berdasarkan jam-jam tertentu.
4. **Zona 4 (Servis) atau penunjang.** Zona 4 ini sebagai pendukung aktivitas pada rumah sakit, misalnya pelayanan dapur, *laundry*, IPSRS, bengkel, IPAL, genset Fasilitas ini terletak jauh dari lalu lintas normal, tetapi dapat diakses dengan mudah oleh pegawai servis terutama untuk pengecekan dan pergantian alat.

II.8.2 Zonasi Berdasarkan Tingkat Penularan Penyakit

Pengelompokkan fungsi ruang berdasarkan tingkat resiko terjadinya penularan penyakit sebagai berikut :

1. Zonasi dengan resiko rendah

Zona resiko rendah meliputi : ruang administrasi, ruang komputer, ruang pertemuan, ruang perpustakaan, 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.
- Plafon atau langit-langit terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai
- Lebar pintu minimal 1,2 meter dan tinggi minimal 2,1 meter. Tinggi jendela dari permukaan lantai minimal 1,0 meter.
- Ventilasi dapat menjaga aliran udara dalam ruangan dengan baik, jika ventilasi alami tidak dapat menjaga kualitas udara dalam ruang, dapat dilengkapi dengan penghawaan mekanis (*Exhauster*)
- Stop kontak dan saklar dipasang dengan ketinggian minimal 1,4 meter dari lantai.

2. Zona dengan resiko sedang

Zona resiko sedang meliputi : ruang rawat inap bukan penyakit menular, rawat jalan, ruang ganti pakaian, dan ruang tunggu pasien.

Persyaratan ruang resiko rendah :

- Permukaan dinding rata dan berwarna terang
- Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang.
- Plafon atau langit-langit terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai
- Lebar pintu minimal 1,2 meter dan tinggi minimal 2,1 meter. Tinggi jendela dari permukaan lantai minimal 1,0 meter.

- Ventilasi dapat menjaga aliran udara dalam ruangan dengan baik, jika ventilasi alami tidak dapat menjaga kualitas udara dalam ruang, dapat dilengkapi dengan penghawaan mekanis (*Exhauster*)
- Stop kontak dan saklar dipasang dengan ketinggian minimal 1,4 meter dari lantai.

3. Zona dengan resiko tinggi

Zona resiko tinggi meliputi : ruang isolasi, ruang perawatan intensif, laboratorium, ruang pengindraan medis (*Medical Imaging*), ruang bedah mayat (*Autopsy*), dan ruang jenazah. Persyaratan ruang sebagai berikut :

- Permukaan dinding rata dan berwarna terang
- Dinding ruang laboratorium dibuat dari porselin atau keramik setinggi 1,5 meter dari lantai dan sisanya dicat dengan warna terang.
- Dinding ruang pengindraan medis berwarna gelap, dengan ketentuan dinding disesuaikan dengan pancaran sinar yang dihasilkan dari peralatan yang dipasang pada ruang tersebut. Tembok pembatas anatar ruang Sinar-X dengan kamar gelap dilengkapi dengan *transfer cassette*.
- Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang.
- Plafon atau langit-langit terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai
- Lebar pintu minimal 1,2 meter dan tinggi minimal 2,1 meter. Tinggi jendela dari permukaan lantai minimal 1,0 meter.
- Stop kontak dan saklar dipasang dengan ketinggian minimal 1,4 meter dari lantai.

4. Zona dengan resiko sangat tinggi

Zona resiko sangat tinggi meliputi : ruang operasi, ruang bedah mulut, ruang perawatan gigi, ruang gawat darurat, ruang bersalin, dan ruang patologi. Persyaratan ruang sebagai berikut :

- Dinding terbuat dari bahan porslin dan *vinyl* setinggi langit-langit, atau dicat dengan cat tembok yang tidak mudah luntur dan aman, berwarna terang.
- Plafon atau langit-langit terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai
- Lebar pintu minimal 1,2 meter dan tinggi minimal 2,1 meter. Tinggi jendela dari permukaan lantai minimal 1,0 meter.
- Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang.
- Khusus ruang operasi, harus disediakan gantungan lampu bedah dengan profil baja double INP 20 yang dipasang sebelum pemasangan langit-langit.
- Tersedia rak dan lemari untuk menyimpan reagensia(bahan-bahan raksi)siap pakai
- Ventilasi atau penghawaan sebaiknya dibedakan sendiri yang dilengkapi dengan filter bakteri untuk setiap ruang operasi yang terpisah dengan ruang lainnya. Jumlah AC dalam ruang minimal 2, tetapi harus tetap memperhatikan besar ruangan dan jumlah orang di ruang.
- Khusus untuk ruang bedah ortopedi atau transplantasi organ harus menggunakan pengaturan udara UCA (*Ultra Clean Air*) sistem.
- Menghindari kontak langsung dengan udara luar sehingga harus terdapat ruang perantara.
- Hubungan dengan ruang *scrub-up* untuk melihat kedalam ruang operasi perlu dipasang jendela kaca mati, hubungan ke ruan steril dari bagian cleaning cukup dengan sebuah loket yang dapat dibuka dan ditutup.
- Pemasangan gas media secara sentral diusahakan melalui bawah lantai atau diatas langit-langit.
- Dilengkapi dengan sarana pengumpulan limbah medis.

II.8.3 Tuntutan Sterilitas, Fungsional, Teknikal dan Behavioral

Ruang rawat berdasarkan kategori pelayanan konsumen, perlakuan (*Treatment*) misalnya pada :

1. **Bangsas anak-anak.** Memiliki ukuran ruang lebih luas dengan tujuan agar orang tua dapat menemani dan mengawasi kondisi putra-putri secara langsung. Dengan fasilitas penambahan ruang duduk dan pantry, untuk tetap menjaga privasi maka jam kunjungan dan jumlah orang yang berkunjung dibatasi.
2. **Bangsas geriatrik (Lansia).** Memiliki ukuran dimensi ruang di atas rata-rata karena alat-alat perawatan yang besar ditempatkan pada ruangan yang terpenting penekanan yang lebih aman dan nyaman adalah *Extra day space*, fasilitas WC dan bak mandi serta satu ruangan tambahan untuk fisiotherapi.
3. **Bangsas bersalin.** Bangsas ibu dan anak seharusnya saling terhubung dengan jarak yang dekat dan disarankan untuk membuat secara horizontal. Dilengkapi dengan klinik kelahiran, dimana klinik pra kelahiran normalnya ditempatkan berdekatan dengan bagian rawat jalan.
4. **Bangsas *psychiatric*.** Menekankan pada kenyamanan mental ataupun psikologis sehingga seringkali muncul penataan berupa kamar-kamar kecil untuk memberikan ruang pribadi dan privasi bagi setiap pasien. Ruangan diletakkan dan berdekatan dengan tempat kunjungan psikiater harian. Tidak terlalu membutuhkan ruang dengan tempat tidur.

II.9 ASPEK FISIKA BANGUNAN

II.9.1 Aspek Pencahayaan

Pencahayaan dikelompokkan menjadi 2 (dua) bagian yaitu : pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Sehinggadasar yang dapat dijadikan konsep perencanaan pencahayaan (Adi Utomo, 2010): pertama, Mendukung visual task dan kegiatan penguna bangunan, kedua, mendukung fungsi keamanan, ketiga, menciptakan lingkungan yang sesuai dan menyenangkan. Faktor utama dalam konsep perencanaan adalah tingkat kekuatan penyinaran (*quantity*) dan pengontrolan silau (*quality*).

Prinsip pencahayaan buatan pada rumah sakit :

- Intensitas cahaya pada setiap ruangan hendaknya dapat diatur dengan mudah
- Perbedaan cahaya yang tidak terlalu signifikan pada setiap ruangan dapat membantu pengguna beradaptasi.
- Sumber cahaya yang masuk diperhitungkan untuk meminimalisir cahaya yang berlebihan (silau) dan membuat temperatur pada ruangan menjadi tinggi.
- Menghindari bahan-bahan yang dapat memantulkan cahaya yang berlebihan pada pintu, jendela, dinding, lantai, dan furnitur.
- Ruang pasien atau bangsal harus disediakan penerangan umum, penerangan untuk malam hari dan peletakan saklar mudah dijangkau.

Penerangan dalam ruangan juga berpengaruh terhadap warna yang terdapat di dalam ruangan tersebut, di mana kondisi ini juga dapat mempengaruhi psikis orang pada ruangan di dalamnya. Warna-warna hanyat seperti orange, dapat meningkatkan rasa sosial dalam diri seseorang. Warna-warna hangat ini dapat diterapkan dalam penggunaan ruangan, dimana ruang tersebut biasa digunakan untuk berkumpul atau melakukan aktivitas secara berkelompok. Warna-warna dingin juga dapat berguna sebagai pelengkap, misalnya untuk warna biru.

Pengaturan sinar matahari juga dapat diatur dengan cara orientasi bangunan, jika orientasi bangunan tidak dapat diubah maka penggunaan seding atau kanopi pada bukaan yang mengarah ke sisi barat dan timur. Untuk bangunan 1 (satu) lantai sangat disarankan untuk menggunakan cahaya alami dengan cara memodifikasi atap atau penggunaan material atap yang transparan. Untuk bangunan bertingkat banyak sangat tidak memungkinkan untuk memasukkan cahaya alami dalam setiap koridor. Jadi, untuk bangunan yang bertingkat banyak biasanya menggunakan cahaya buatan.

Tabel 2.2 Standar penerangan menurut fungsi ruang atau unit

No	Nama Ruang	Iluminasi (Lux)
1	Ruang pasien	100
2	Kamar Rawat	100
3	Ruang pemeriksaan	300
4	Ruang operassi	300
5	Meja operasi	30000-52000
6	Ruang recovery	300
7	Ruang X-ray	75-100
8	Hall dan Koridor	100
9	Kantor	300
10	Kamar mandi dan WC	100
11	Gudang	100
12	Utilitas	200
13	Ruang kontrol	400
14	Tangga	50
15	parkir	50-100

Sumber : Adi Utomo, 2010. Arsitektur Rumah Sakit

II.9.2 Aspek Penghawaan

Konsep pengelolaan dan pengendalian udara (penghawaan) pada ruang terdiri dari 3 (tiga) hal, yaitu :

1. Pengendalian kalor atau panas dan suhu serta penggunaan bahan material bangunan (jenis dan tekstur), zat pelapis atau cat (warna), orientasi bangunan terhadap sinar matahari dan datangnya angin, tata hijau lingkungan. Suhu nyaman bagi pengguna berkisar 25-26 derajat celsius.
2. Pengendalian kelembapan udara. Kelembapan udara yang nyaman bagi tubuh adalah berkisar 40-70%. Strategi untuk mengendalikan kelembapan udara dalam ruangan yaitu dengan cara mempercepat

proses penguapan, mebgoptimalkan pergantian udara dalam ruangan (ventilasi).

3. Pengendalian tekanan udara. Kesegaran udara dalam ruangan serta kesehatan dapat diukur dengan kadar zat asam (CO^2) tidak melebihi 0.1-0.5%. ruangan dikatakan baik apabila ukurang ruangan dan jumlah orang yang menempati sebanding dengan kecepatan pertukaran udara dalam ruang tersebut.

Tabel 2.3 Suhu, Kelembapan, tekanan udara menurut fungsi ruang atau unit

No	Ruang atau Unit	Suhu (C°)	Kelembapan (%)	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	Ruang intensif	22-23	35-60	Positif
8	Jenazah/Autopsi	21-24		Negatif
9	Pengindraan media	19-24	45-60	Seimbang
10	Laboratorium	22-26	35-60	Negatif
11	Radiologi	22-26	45-60	Seimbang
12	Sterilisasi	22-30	35-60	Negatif
13	Dapur	22-30	35-60	Seimbang
14	Gawat darurat	19-24	45-60	Positif
15	Administrasi dan pertemuan	21-26		Seimbang

Sumber : Adi Utomo, 2010. Arsitektur Rumah Sakit

Tabel 2.4 Volume pergantian udara ideal untuk bangunan rumah sakit

Ruang	Arus udara bersih m ³ menit/orang	Volume ruang m ³ /orang
Kamar Bedah	>2,4	> 60
Kamar inap	1,4	> 42
Ruang perawatan	1,6	21-28
Klinik umu	1,8	11-17

Sumber : Adi Utomo, 2010. Arsitektur Rumah Sakit

II.9.3 Aspek Kebisingan

Pengendalian kebisingan ditujukan untuk mengatasi kebisingan dari dalam maupun luar bangunan (*impact noise* dan *airbirne noise*). Tingkat kebisingan yang diizinkan dalam suatu pelayanan kesehatan sebesar 35 dB – 45 dB sehingga penyelesaian untuk kebisingan rumah sakit dapat melalui elemen interior seperti dinding atau partisi.

Tabel 2.5 Indeks kebisingan menurut jenis tuangan atau unit

No	Ruang atau Unit	Kebisingan Maksimum (Waktu pemepara 8 (delapan) jam dalam satuan dBA)
1	Ruang pasien	
	– Saat tidur	45
	– Saat tidak tidur	40
2	Ruang operasi	45
3	Anestesi pemulihan	45
4	<i>Endocopy lab</i>	65
5	Sinar X	40
6	Koridor	40

7	Tangga/ramp	45
8	Kantor/lobi	45
9	Gudang	45
10	Farmasi	45
11	Dapur	78
12	<i>Laundry</i>	78
13	Ruang isolasi	40
14	Ruang poli gigi	80

Sumber : Adi Utomo, 2010. *Arsitektur Rumah Sakit*

Perencanaan tata masa bangunan juga berperan dalam pengendalian kebisingan, selain dari itu penggunaan material karpet dapat meredam sebesar 70 %, penggunaan plafon, dan menghindari material logam yang dapat mengalirkan atau memantulkan bunyi lebih besar.

II.10 STUDI KASUS

II.10.1 Rumah Sakit Dharmais

II.10.1.1 Sejarah

Rumah sakit dharmais dibangun pada tahun 1991-1993 oleh yayasan Dharmais, dengan total luasan 38.920 m² di jalan Letnan Jendral S. Parman, Slipi, Jakarta. Rumah Sakit Kanker Dharmais berfungsi memberikan pelayanan kepada masyarakat secara merata, khususnya bagi penderita kanker.

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 72/Menkes/SK/I/1993 Rumah Sakit Kanker Dharmais sebagai Pusat Kanker Nasional yang merupakan pusat rujukan tertinggi jaringan pelayanan kanker di Indonesia. Dengan total karyawan 1017 orang terdiri dari 100 tenaga medis, para medis perawat 253 karyawan, paramedis non keawatan 154 karyawan dan tenaga non medis 510 karyawan.

II.10.1.2 Profil rumah sakit kanker Dharmais

Profil Rumah Sakit Kanker Dharmais sebagai berikut :

Nama : Rumah Sakit Kanker Dharmais

Tipe Rumah Sakit : RS Khusus Kanker dengan Kelas A

Alamat : Jl. Letjen S.Parman Kav 84-86, Kel. Kota Bambu Selatan, Kodya Jakarta Barat

Batas Wilayah : Utara : RS jantung dan RS ibu dan anak harapan kita

Timur : Permukiman penduduk bambu selatan

Selatan : Rumah kantor dan gedung pertokoan

Barat : Jalan tol dan Jl. Letjen S.Parman

II.10.1.3 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit Kanker Dharmais

Rumah Sakit Kanker Dharmais menjadi rumah sakit rujukan nasional di bidang penanggulangan kanker di Indonesia, menyelenggarakan pelayanan penyembuhan dan perawatan penderita secara paripurna, pendidikan dan pelatihan serta penelitian dan pengembangan di bidang kesehatan kanker.

Dalam menjalankan tugas tersebut, Rumah Sakit Dharmais menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan upaya peningkatan kesehatan
- b. Pelaksanaan upaya pencegahan penyakit kanker
- c. Pelaksanaan penyembuhan pasien penderita kanker
- d. Pelaksanaan upaya rehabilitasi pada penderita kanker
- e. Pelaksanaan asuhan dan pelayanan keperawatan
- f. Pelaksanaan rujukan kesehatan kanker
- g. Pengelolaan sumber daya rumah sakit
- h. Pelaksanaan pendidikan dan pelatihan
- i. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan
- j. Pelaksanaan administrasi dan keuangan

II.10.1.4 Sarana RS Kanker Dharmais

RS Kanker Dharmais terdiri dari 7 (tujuh) blok bangunan, yaitu bangunan utama, bangunan asrama dan litbang, bangunan auditorium, bangunan penunjang, bangunan teknik dan umum, bangunan genset, dan bangunan rumah duka, serta IPAL/STP.

Bangunan utama terdiri dari 8 (delapan) lantai dan ditambah 2 (dua) lantai basement. Berikut penggunaan masing-masing lantai bangunan utama adalah sebagai berikut :

- a. Lantai *basement* 2 digunakan untuk ruang pompa, *sewage pit* dan *pit lift*
- b. Lantai *basement* 1 digunakan untuk ruang radiodiagnostik, radioterapi, Instalasi Sterilisasi Sentral (ISS) dan Instalasi Sterilisasi Sentral Binatu (ISSB), medical record, pengolahan data elektronik, bidang administrasi dan keuangan, pusat komputer, pusat telepon, instalasi rawat jalan (poliklinik khusus, unit uji kesehatan dan diteksi dini kanker) dan devisi sumber daya manusia.
- c. Lantai 1 digunakan untuk lobi, unit *admission dan marketing*, pusat informasi, instalasi rawat jalan (unit diagnostik terpadu, prosedur diagnostik, unit rawat singkat), instalasi gawat darurat, instalasi pemeliharaan sarana, instalasi patologi klinik, instalasi patologi anatomi, satelit farmasi rawat jalan, instalasi pemulasaraan jenazah, kasir, instalasi gizi, dapur dan bank.
- d. Lantai 2 digunakan untuk instalasi rawat jalan, rehabilitasi medik, kafe dan minimarket, bank darah, bank mini, instalasi farmasi dan sateli farmasi rawat inap, kantor pos, ruang perawat, dan instalasi kesehatan lingkungan.
- e. Lantai 3 digunakan untuk ruang bedah pusat, ICU, ruang direksi dan ruang administrasi dan sketariat.
- f. Lantai 4,5 dan 8 merupakan lantai yang diguunakan untuk ruang perawatan inap dan ruang isolasi imunitas menurun dan rawat isolasi radioaktif (khusus lantai 5)

II.10.1.5 Unit Produksi dan Penunjang RS Dharmais

1. Unit Pelayanan Medis
 - a. Instalasi Rawat Jalan
 - Unit Diagnostik Terpadu (UDT)
 - Unit diagnostik prosedur
 - Unit Poliklinik Onkologi
 - Unit Rawat Singkat
 - Unit Poloklinik Swasta atau Khusus
 - b. Instalasi Rawat Inap
 - Ruang rawat inap VVIP dengan 2 (dua) tempat tidur
 - Ruang rawat inap VIP terdapat 14 (empat belas) tempat tidur
 - Ruang rawat inap kelas I, terdiri dari 36 (tiga puluh enam) tempat tidur
 - Ruang rawat inap kelas II, terdiri dari 37 (tiga puluh tujuh) tempat tidur
 - Ruang rawat inap kelas III, terdiri dari 52 (lima puluh dua) tempat tidur
 - Rawat inap soka, terdiri dari 20 (dua puluh) tempat tidur
 - Rawat inap anak, terdiri dari 15 (lima belas) tempat tidur
 - Ruang isolasi imunitas menurun
 - Ruang rawat isolasi radioaktif
2. Instalasi rawat intensif
3. Instalasi gawat darurat
4. Instalasi bedah sentral
5. Instalasi radioterapi
6. Unit penunjang medis
 - Instalasi radiodiagnostik
 - Instalasi Endoskopi
 - Instalasi rehabilitasi medik
 - Instalasi patologi klinik dan mikrobiologi
 - Instalasi patologi anatomi
 - Instalasi bank darah dan aferesis

- Instalasi farmasi
 - Instalasi deteksi dini dan onkologi sosial
7. Unit penunjang non medis
- Sumber daya manusia dan pendidikan
 - Rekam medik
 - Sistem informasi
 - Instalasi pemeliharaan sarana
 - Instalasi gizi dan boga
 - Instalasi kesehatan lingkungan
 - Instalasi logistik
 - Instalasi sterilisasi sentral dan binatu

Tabel 2.6 Perbandingan peraturan RS kelas A dan RS Dharmais

KRITERIA	KELAS A	RS Dharmais
A. Pelayanan Medik Umum		
1. Pelayanan medik dasar	+	+/-
2. Pelayanan medik gigi mulut	+	-
3. Pelayanan KIA/KB	+	+
B. Pelayanan Gawat Darurat		
1. 24 Jam & 7 hari seminggu	+	+
C. Pelayanan Medik Dasar		
1. Penyakit Dalam	+	+
2. Kesehatan Anak	+	+
3. Bedah	+	+
4. keperawatan dan kebidanan.	+	+
D. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik		

1. Radiologi	+	+
2. Patologi klinik	+	+
3. Anestesiologi	+	+
4. Rehabilitasi Medik	+	+
E. Pelayanan Medik Spesialis Lain		
1. Mata,	+	-
2. Telingan Hidung Tenggorokan	+	-
3. Syaraf	+	-
4. Jantung dan Pembuluh Darah	+	-
5. Kulit dan Kelamin	+	-
6. Kedokteran Jiwa	+	-
7. Paru	+	-
8. Orthopedi	+	+
9. Urologi	+	+
10. Bedah syaraf	+	-
11. Bedah plastik	+	-
12. Kedokteran forensik	+	-
F. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut		
1. Bedah mulut	+	-
2. Konservasi/Endodonsi	+	
3. Orthodonti	+	
4. Periodonti	+	
5. Prosthodonti	+	
6. Pedodonsi	+	
7. Penyakit Mulut	+	-

G. Pelayanan Medik Subspesialis		
1. Bedah	+	+
2. Penyakit dalam	+	+
3. Kesehatan Anak	+	+
4. Obstetri dan Ginekologi	+	+
5. Mata,	+	-
6. Telingan Hidung Tenggorokan	+	-
7. Syaraf	+	-
8. Jantung dan Pembuluh Darah	+	-
9. Kulit dan Kelamin	+	-
10. Kedokteran Jiwa	+	-
11. Paru	+	-
12. Orthopedi	+	+
13. Gigi mulut	+	-
H. Pelayanan keperawatan dan kebidanan		
1. Asuhan keperawatan	+	+
2. Asuhan anak	+	+
I. Pelayanan penunjang klinik		
1. Perawatan intensif	+	+
2. Pelayanan darah	+	+
3. Gizi	+	+
4. Farmasi	+	+
5. Sterilisasi instrumen	+	+
6. rekaman medik	+	+
J. Pelayanan penunjang non klinik		

1. Laundry / Linen	+	-
2. Jasa Boga/Dapur	+	+
3. Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas	+	+
4. Pengelolaan Limbah	+	+
5. Gudang	+	+
6. Ambulance	+	+
7. Komunikasi	+	+
8. Kamar jenazah	+	+
9. Pemadam kebakaran	+	+
10. Pengolahan gas medik	+	
11. Penampungan air bersih	+	+
K. SARANA & PRASARANA		
1. Ruang Gawat Darurat	+	+
2. Ruang Rawat Jalan	+	+
3. Ruang Rawat inap	+	+
4. Ruang Bedah	+	+
5. Ruang Rawat Intensif	+	+
6. Ruang Isolasi	+	+
7. Ruang Radiologi	+	+
8. Ruang Laboratorium Klinik	+	+
9. Ruang Farmasi	+	+
10. Ruang Gizi	+	+
11. Ruang Rehabilitasi Medik	+	+
12. Fasilitas rumah sakit pendidikan	+	+
13. Ruang Pemeliharaan Sarana Prasarana (servis)	+	+

14. Ruang Pengelolaan Limbah	+	+
15. Ruang Sterilisasi	+	+
16. Ruang <i>laundry</i>	+	-
17. Ruang pemulasaraan jenazah	+	+
18. Ruang administrasi	+	+
19. Gudang	+	+
20. Ruang sanitasi	+	
21. Ambulance (parkir dan drop off)	+	+
22. Ruang pertemuan	+	+
23. Ruang rapat	+	+
24. Sistem informasi rumah sakit	+	+
25. Listrik	+	+
26. Air (mesin dan tandon)	+	+
27. Gas medis	+	+
28. Limbah cair dan limbah padat	+	+
29. Penanganan kebakaran	+	+
30. Perangkat komunikasi (24 jam)	+	+
31. Kapasitas tempat tidur	>400	394

Sumber : Analisis penulis

Keterangan :

+/- Dimiliki oleh Rumah Sakit Dharmais tetapi hanya beberapa bagian

+ Dimiliki oleh Rumah Sakit Dharmais

- Tidak dimiliki Rumah Saki Dharmais

Kesimpulan, RS Dharmais belum sepenuhnya memenuhi standart dari menteri kesehatan berdasarkan kelas rumah sakit yang mereka raih (kelas A). Seharusnya, RS Dharmais masuk dalam kategori RS kelas B.

II.10.2 Rumah Sakit MRCC Siloam Semanggi

II.10.2.1 Sejarah

Bermula dari rumah sakit pertamanya di Lippo Village pada tahun 1996, Perseroan telah berkembang menjadi grup rumah sakit terbesar di Indonesia dengan 16 rumah sakit *state-of-the-art*, yang didukung oleh 1.500 dokter dan 6.000 karyawan.

Pada tanggal 12 September 2013, Perseroan yang telah berubah nama menjadi PT Siloam International Hospitals melakukan *Initial Public Offering* (IPO) dan dicatatkan pada Bursa Efek Indonesia sebagai PT Siloam International Hospitals Tbk.

Per tanggal 31 Desember 2012, menurut Frost & Sullivan, Siloam Hospitals Group adalah grup rumah sakit swasta terbesar di Indonesia dalam jumlah kapasitas dan jumlah tempat tidur operasional. Selain dari jumlah rumah sakit, Siloam Hospitals juga menjadi rumah sakit pertama di Indonesia yang mendapat akreditasi internasional dari lembaga akreditasi Joint Commission International Accreditation (akreditasi telah dilakukan pada tahun 2007, 2010 dan 2013). Akreditasi menguatkan posisi Siloam Hospitals sebagai rumah sakit dengan layanan berstandar internasional.

Pada akhir tahun 2013, Siloam Hospitals mengoperasikan 16 rumah sakit, dalam tahap membangun 21 rumah sakit (4-5 akan siap beroperasi di tahun 2014) dan merencanakan membangun 19-20 rumah sakit selama tahun 2015-2017.

Kapasitas tempat tidur 331 dan tempat tidur operasional 122, dengan jumlah dokter spesialis 130 orang, dokter umum 29 orang dan 237 perawat. Dengan jumlah lantai 38 tingkat.

II.10.2.2 Profil Rumah Sakit MRCCC Siloam Semanggi

Profil Rumah Sakit MRCCC Siloam Semanggi sebagai berikut :

Nama : Mochtar Riady Comprehensive Cancer Centre (MRCCC) Siloam Semanggi

Tipe Rumah Sakit : RS Khusus Kanker dengan Akreditasi Internasional (Menkes, 2011)

Alamat : Jalan Garnisun Kav 2-3, Karet Semanggi, Jakarta Selatan

Batas Wilayah : Utara : Nobu bank
Timur : Bank BNI
Selatan : Jl. Karet sawah
Barat : Kantor telkom Indonesia

II.10.2.3 Unit Produksi dan Penunjang RS MRCCC Siloam Semanggi

1. Unit penunjang non medis

- Sumber daya manusia
- Rekaman medik
- Sistem informasi
- Instalasi pemeliharaan sarana
- Instalasi gizi
- Instalasi logistik
- Instalasi sterilisasi sentral

2. Unit Pelayanan Medis

- Rawat inap
- Rawat jalan

3. Instalasi rawat intensif

4. Instalasi gawat darurat

5. Instalasi bedah sentral

6. Instalasi radioterapi

7. Unit penunjang medis

- Instalasi rehabilitasi medik
- Instalasi farmasi

Tabel 2.7 Perbandingan peraturan RS kelas A dan RS MRCCC Siloam
Semanggi

KRITERIA	KELAS A	RS MRCCC Siloam Semanggi
A. Pelayanan Medik Umum		
1. Pelayanan medik dasar	+	
2. Pelayanan medik gigi mulut	+	
3. Pelayanan KIA/KB	+	
B. Pelayanan Gawat Darurat		
1. 24 Jam & 7 hari seminggu	+	+
C. Pelayanan Medik Dasar		
1. Penyakit Dalam	+	
2. Kesehatan Anak	+	
3. Bedah	+	
4. keperawatan dan kebidanan.	+	
D. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik		
1. Radiologi	+	+
2. Patologi klinik	+	
3. Anestesiologi	+	
4. Rehabilitasi Medik	+	
E. Pelayanan Medik Spesialis Lain		
1. Mata,	+	
2. Telingan Hidung Tenggorokan	+	
3. Syaraf	+	
4. Jantung dan Pembuluh	+	

Darah		
5. Kulit dan Kelamin	+	
6. Kedokteran Jiwa	+	
7. Paru	+	
8. Orthopedi	+	
9. Urologi	+	
10. Bedah syaraf	+	
11. Bedah plastik	+	
12. Kedokteran forensik	+	
F. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut		
1. Bedah mulut	+	
2. Konservasi/Endodonsi	+	
3. Orthodonti	+	
4. Periodonti	+	
5. Prosthodonti	+	
6. Pedodonsi	+	
7. Penyakit Mulut	+	
G. Pelayanan Medik Subspesialis		
1. Bedah	+	+
2. Penyakit dalam	+	+
3. Kesehatan Anak	+	+
4. Obstetri dan Ginekologi	+	
5. Mata,	+	
6. Telingan Hidung Tenggorokan	+	
7. Syaraf	+	

8. Jantung dan Pembuluh Darah	+	
9. Kulit dan Kelamin	+	
10. Kedokteran Jiwa	+	
11. Paru	+	
12. Orthopedi	+	
13. Gigi mulut	+	
H. Pelayanan keperawatan dan kebidanan		
1. Asuhan keperawatan	+	
2. Asuhan anak	+	
I. Pelayanan penunjang klinik		
1. Perawatan intensif	+	+
2. Pelayanan darah	+	
3. Gizi	+	+
4. Farmasi	+	+
5. Sterilisasi instrumen	+	+
6. rekaman medik	+	+
J. Pelayanan penunjang non klinik		
1. Laundry / Linen	+	
2. Jasa Boga/Dapur	+	+
3. Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas	+	
4. Pengelolaan Limbah	+	
5. Gudang	+	
6. Ambulance	+	
7. Komunikasi	+	
8. Kamar jenazah	+	
9. Pemadam kebakaran	+	

10. Pengolahan gas medik	+	
11. Penampungan air bersih	+	
K. SARANA & PRASARANA		
1. Ruang Gawat Darurat	+	+
2. Ruang Rawat Jalan	+	+
3. Ruang Rawat inap	+	+
4. Ruang Bedah	+	+
5. Ruang Rawat Intensif	+	+
6. Ruang Isolasi	+	
7. Ruang Radiologi	+	
8. Ruang Laboratorium Klinik	+	+
9. Ruang Farmasi	+	+
10. Ruang Gizi	+	+
11. Ruang Rehabilitasi Medik	+	+
12. Fasilitas rumah sakit pendidikan	+	
13. Ruang Pemeliharaan Sarana Prasarana (servis)	+	
14. Ruang Pengelolaan Limbah	+	
15. Ruang Sterilisasi	+	+
16. Ruang <i>laundry</i>	+	
17. Ruang pemulasaraan jenazah	+	
18. Ruang administrasi	+	+
19. Gudang	+	
20. Ruang sanitasi	+	
21. Ambulance (parkir dan drop off)	+	

22. Ruang pertemuan	+	
23. Ruang rapat	+	
24. Sistem informasi rumah sakit	+	
25. Listrik	+	+
26. Air (mesin dan tandon)	+	+
27. Gas medis	+	
28. Limbah cair dan limbah padat	+	
29. Penanganan kebakaran	+	
30. Perangkat komunikasi (24 jam)	+	+
31. Kapasitas tempat tidur	>400	453

Sumber : Analisis penulis

Keterangan :

- +/- Dimiliki oleh Rumah Sakit Dharmais tetapi hanya beberapa bagian
- + Dimiliki oleh Rumah Sakit Dharmais
- Tidak dimiliki Rumah Sakit Dharmais

Kesimpulan, berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (13 Juli 2011) MRCCC Siloam Semanggi akan direncanakan sebagai rumah sakit khusus kanker bertaraf internasional setelah Rumah Sakit Siloam Karawaci, RS Eka Tangerang dan RS Sentosa Bandung. Tetapi berdasarkan data yang diperoleh di atas tidak dapat menarik kesimpulan sebab data tidak memenuhi kriteria yang ada.

II.10.3 Modern Cancer Hospital Guangzhou

II.10.3.1 Sejarah

Rumah Sakit Modern Cancer Hospital Guangzhou didirikan oleh Group Cinta Kasih Bo-Ai, merupakan organisasi investasi medical treatment terbesar di China, dan merupakan salah satu group terkuat sedunia dari 100 organisasi medical treatment. Group di dunia dengan 14 area, sebanyak 113 lembaga medis, dengan kapasitas pekerja lebih dari 10.000 orang. Group Cinta Kasih Bo-Ai melakukan investasi yang besar untuk pendirian Modern Cancer Hospital Guangzhou, untuk memperkuat keunggulan dan karakteristik lingkungan rumah sakit, disiplin, fasilitas, teknologi dan servis, dengan sedaya upaya membangun Modern Cancer Hospital Guangzhou menjadi lembaga pengobatan Modernisasi kanker yang dikenal sebagai “Modernisasi Manajemen, layanan kemanusiaan, informasi digital. Rumah Sakit Kanker Guangzhou berfungsi memberikan pelayanan khusus bagi penderita kanker.

II.10.3.2 Profil Rumah Sakit

Profil Modern Cancer Hospital Guangzhou sebagai berikut :

Nama	: Modern Cancer Hospital Guangzhou	
Tipe Rumah Sakit	: RS Khusus Kanker	
Alamat	: Scenic area tingkat 5A Provinsi Guangzhou, China	
Batas Wilayah	Utara	: Yinsheng restaurant
	Timur	: Hoikong
	Selatan	: Jalan Guangyuan Eats Side RD
	Barat	: Baiyun Mountain Unit

II.10.3.3 Sarana dan Pelayanan Rumah Sakit

Unit pelayanan medis pada rumah sakit Guangzhou :

1. Pelayanan pemulihan (Rahabilitasi medik)

Rumah sakit mendirikan club pasien, yang terutama adalah demi membantu pasien membangun sikap optimis terhadap kehidupan, latihan kebugaran untuk melawan kanker, memusatkan pada latihan pemulihan kesehatan dan kehidupan yang disiplin, mengatasi sikap

negative thinking, pesimis dan rasa takut psikologi, dengan adanya grup anti-kanker dapat membangun rasa percaya diri untuk melawan kanker. Dalam organisasi ini para pasien dapat melakukan kegiatan yang dapat membantu pemulihan kesehatan, seperti minum teh, berbincang-bincang, main catur, bermain kartu poker, menonton televisi, menonton DVD dan lainnya sebagainya. Dan sesama pasien juga bisa saling mencurahkan isi hatinya, memperkuat rasa persahabatan. Rumah sakit disaat tertentu juga menyajikan film, yoga, tai chi, naik gunung, dan kegiatan lainnya untuk membantu pasien menghilangkan rasa penat dan kesepian di negara asing, juga terdapat metode pemulihan dengan cara kunjungan kepedulian.

Kunjungan kepedulian adalah Kepala tim, dokter unit rawat inap, dan dokter penanggung jawab akan melakukan pemeriksaan rutin disetiap kamar, tepat waktu dalam memahami gejala pasien, reaksi operasi, reaksi obat dan kondisi fisik.

Kamar VIP ada ahli gizi yang akan membimbing dan berkonsultasi seputar informasi gizi dan pola makan. Berdasarkan kondisi spesifik kesehatan pasien kami akan memberikan saran seputar makanan, karena ada beberapa pantangan makanan dan asupan nutrisi yang baik untuk kesehatan pasien. Makanan merupakan obat yang paling bagus, gabungan yang seimbang sehari makan tiga kali, gizi seimbang, dapat membantu proses pemulihan.

Para dokter dan suster akan melakukan kunjungan harian, menyediakan layanan komprehensif dan rinci seputar metode pengobatan dan pola hidup, menenangkan suasana hati dari rasa sakit, menanyakan kebutuhannya dan mencoba untuk merealisasikan keinginan pasien. Tim penerjemah profesional akan melayani terjemahan penuh dalam proses pengobatan, membuat kami sepenuhnya memahami kebutuhan Anda dan menghapus hambatan komunikasi.

Perhatian dari Pimpinan Tinggi Rumah Sakit.

Pimpinan tinggi rumah sakit sangat memperhatikan kondisi pasien luar negeri, tidak hanya mengharuskan dokter bertanggung jawab penuh atas pasien, kepedulian setiap waktu, tetapi juga secara personal

melakukan konsultasi keadaan pasien dan kunjungan ke kamar pasien. Dan bagi pasien yang akan segera pulang akan diberikan rangkaian bunga segar dan produk lokal khas Guangzhou sebagai ungkapan rasa cinta dan simpati.

2. Rawat inap

3. Pelayanan transportasi

Menyediakan transportasi khusus untuk mempermudah pasien dan keluarga pasien menuju rumah sakit. Mulai dari transportasi udara hingga transportasi darat.

4. Wisata pengobatan

Memberikan fasilitas jalan-jalan bagi pasien untuk menikmati keindahan alam baik di Guangzhou sendiri atau tur keluar kota.

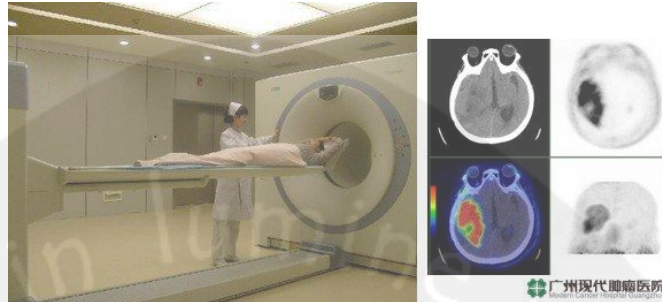
II.10.3.4 Teknologi dan Fasilitas

1. PET/ CT Scan

PET/CT adalah alat diagnostik imaging medis yang paling canggih di dunia saat ini, adalah satu-satunya teknologi yang menggunakan cara anatomi untuk melakukan pemeriksaan imaging terhadap fungsi, metabolisme dan reseptor tubuh, dapat mendeteksi dengan tepat tanpa melukai tubuh, berkemampuan diferensiasi dan sensitif yang tinggi untuk memeriksa keberadaan lesi kanker yang kecil sekalipun dan deteksi dini kanker pada stadium awal, tingkat kecermatan diagnosis mencapai di atas 90%. Pemeriksaan PET/CT mempunyai peran penting untuk penentuan rancangan pengobatan selanjutnya.

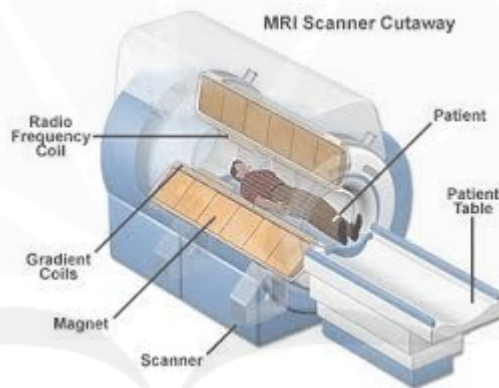
Prinsip dan kinerja dari pet/ct scan adalah sel kanker mempunyai keistimewaan yaitu dapat berkembang baik tanpa batas, bertambahnya panduan DNA, pemakaian zat metabolisme seperti asam amino dan glukosa, dapat membuat adanya perbedaan signifikan dengan metabolisme jaringan sel normal. penangkapan gambar pada metabolisme tumor terutama melalui beberapa radio nuklida seperti ^{18}F -FDG(^{18}F -2-fluro-D-deoxy-glucose), radio nuklida ini akan membuat metabolisme tumor tersebut mengeluarkan zat tertentu yang dapat dijadikan sebagai tanda jejak sel tumor dan menampilkan dalam bentuk gambar, sehingga dapat secara jelas memperlihatkan reaksi

perbedaan metabolisme jaringan sel normal tubuh dan jaringan tumor, dengan begitu dapat mendeteksi dini tumor, pemilihan rancangan pengobatan, dan memantau hasil pengobatan.



Gambar 2.1 Proses pelaksanaan pet/ct scan

Sumber : Asiancancer.com



Gambar 2.2 bagian-bagian dari alat Pet/CT scan

Sumber : Google.com

Ukuran alat kurang lebih panjang 2,7 meter, lebar 1,2 meter, dan tinggi 2,3 meter, ukuran ini kemungkinan ukuran minimum dari alat dan ukuran alat tergantung pada jenis yang akan digunakan.

2. Penanaman Radio Aktif

Partikel ^{125}I merupakan semacam nuklida radiasi berenergi, dapat memancarkan sinar γ dalam jarak dekat dan terus-menerus membunuh sel tumor, bekerja sebagai radioterapi intern terhadap tumor, mencapai hasil yang sama seperti operasi pengangkatan tumor, oleh karena itu partikel radiasi ini disebut juga pisau partikel.



Gambar 2.3 Proses penanaman radio aktif

Sumber : Asiancancer.com

3. Stem Sel

Stem sel adalah dalam bahasa mandarin berasal dari kata “pohon”, “batang” dan “sumber”, artinya stem sel sama seperti batang pohon yang dapat tumbuh cabang, daun, berbunga dan berbuah. Oleh karena itu, ilmuwan menamakannya sebagai stem sel. Stem sel adalah sel primitif yang memiliki kemampuan memperbarui dan potensi untuk berdiferensiasi, merupakan sel yang bersumber dari tubuh, dalam keadaan tertentu dapat berdiferensiasi menjadi berbagai fungsi jaringan sel maupun organ, dalam dunia medis disebut sebagai “sel multi-fungsi”.



Gambar 2.4 laboratorium pengembang biakan sel di luar tubuh

Sumber : Asiancancer.com

Cara kerja :

- Pengambilan sumsum tulang dari tubuh pasien
- Pemisahan, pemeliharaan dan pengembang biakan sel induk di luar tubuh
- Kemudian stem sel dimasukkan ke hati pasien
- Stem sel akan bekerja di dalam hati dan berdiferensiasi menjadi sel hati yang baru

Stem sel kini telah banyak digunakan untuk proses penyembuhan penyakit hati dan diabetes. Ruangan yang digunakan untuk proses

pengobatan yaitu ruang bedah yang berfungsi untuk mengambil sumsum tulang belakang dan laboratorium yang berfungsi sebagai pemeliharaan dan pengembang biakan sel induk di luar tubuh.

4. Terapi *Photodynamic*

Menggunakan suntikan *photosensitive*, jaringan kanker menyerap banyak *photosensitive*, dan jaringan normal menyerap sangat sedikit; menggunakan laser khusus menyinari area kanker, dengan sinar laser, *photosensitive* langsung mengeluarkan keefektifannya untuk membunuh sel kanker, dan tumor hilang secara perlahan.



Gambar 2.5 Proses terapi photodynamic

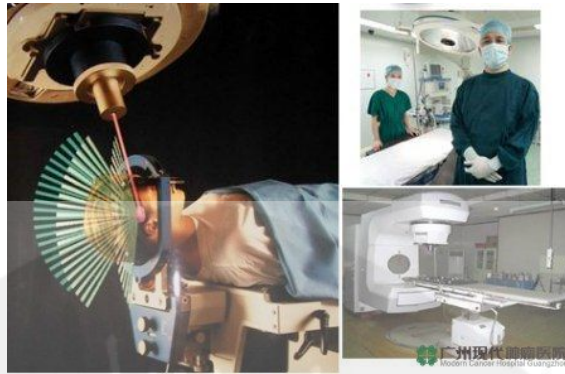
Sumber : Asiancancer.com

Ruangan yang dibutuhkan ialah ruang konsultasi dokter dan ruang pemasangan alat, besaran ruang yang dibutuhkan kurang lebih 5 X 3,6 meter minimal untuk 1 orang pasien.

5. Pisau Photon dan Target Gen

Pisau photon adalah sebuah sistem penyinaran yang mengikuti bentuk tumor, melalui sinar photon membunuh sel tumor, hasil seperti operasi pengangkatan tumor, maka disebut sebagai “pisau photon”

Keistimewaan dari pisau photon adalah dilakukan secara tiga dimensi, tepat sasaran, pengobatan radioterapi stereotactic yang dapat disebut sebagai “radioterapi yang mengikuti bentuk kanker”, adalah teknologi modern terbaru pada dunia radioterapi internasional masa kini. Dengan otomatis menyesuaikan dengan tepat dan teliti bentuk dari tumor yang tidak beraturan, mengurangi efek samping pada jaringan normal sekitar tumor, meningkatkan ketepatan sasaran pada lokasi tumor, dan meminimalkan komplikasi setelah radioterapi.



Gambar 2.6 Proses pengobatan pisau photon

Sumber : Asiancancer.com

Kebutuhan ruang yang dibutuhkan adalah ruang dokter dan asisten serta ruang alat. Besaran ruang yang dibutuhkan kurang lebih 6 X 6 meter.

Target gen membutuhkan 1 (satu) ruang laboratorium penelitian dan ruang perawatan intensief pasien.

6. Terapi hijau (kemoterapi)

Kemoterapi adalah sebuah kemajuan besar dalam sejarah manusia melawan kanker, yaitu cara pengobatan yang menggunakan obat kimia untuk membunuh sel kanker dan menghambat pertumbuhan sel kanker, saat ini masih merupakan cara utama dalam pengobatan kanker, tetapi kemoterapi konvensional dapat mengakibatkan menurunnya sistem kekebalan tubuh dan merusak jaringan normal.

Rumah Sakit Kanker Modern Guangzhou memperbaiki cara kemoterapi konvensional menjadi kemoterapi modern, dengan hasil yang lebih efektif, meringankan efek samping, merupakan senjata kimia generasi baru untuk membunuh kanker, yang disebut sebagai “Terapi hijau”. Saat ini ada 100 macam obat kemo yang digunakan untuk mengobati kanker. Berdasarkan mekanisme kegunaan terbagi dalam alkilasi, antimetabolit, antibiotik melawan tumor, obat anti kanker dari tumbuh-tumbuhan, obat hormon dan kekebalan tubuh, dan lain-lain.



Gambar 2.7 Ruang kontrol kemoterapi

Sumber : Asiancancer.com

Untuk pengobatan dengan metode ini ruang yang dibutuhkan antara lain ruang kontrol alat, ruang bedah dan ruang dokter beserta asisten. Dengan total luasan minimal 60 m².

7. Sistem pemanasan

Dua arus listrik dengan frekuensi berbeda mengalir bersilangan di tubuh manusia, yang membuat suhu panas di dalam jaringan kanker mencapai 42.5°C~43.5°C selama 40 menit lebih, sehingga sel kanker mati dengan tuntas dan menghambat pertumbuhan sel kanker. Selain mempunyai keefektifan langsung terhadap sel kanker, juga dapat memperkuat keefektifan kemoterapi dan radioterapi, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menghambat penyebaran kanker.

Perluasan pembuluh darah dalam jaringan tumor, hambatan aliran darah besar, reseptor pembuluh darah tidak sempurna, tidak sensitif terhadap arus panas, sulit meningkatkan suhu panas, perbedaan suhu dengan jaringan normal adalah 5~10°C; sedangkan jaringan normal dapat bertahan dengan suhu panas 42.5°C~43.5°C. Sistem pemanasan endogenetik melalui teknik pemanasan membunuh sel kanker secara tepat dan tidak menyebabkan efek samping terhadap jaringan normal, seperti penekanan pada sumsum tulang, rambut rontok dan efek samping lainnya.



Gambar 2.8 Alat sistem pemanasan

Sumber : Asiancancer.com

Ukuran alat hampir sama dengan PET/CT Scan hanya saja tinggi dari alat ini yang berbeda, untuk tinggi alat minimal 160 cm atau 1,6 m. Ruangan yang dibutuhkan anatara lain, ruang dokter dan asisten, ruang alat, ruang penyimpanan. Dengan total luasan kurang lebih 56 m².

Tabel 2.8 Tabel kesimpulan perbandingan studi kasus RS Kanker

No	Kategori Pelayanan RS	RS. Dharmais	RS. MRCC Siloam Semanggi	Modern Kanker Hospital Guangzhou
1.	A. Pelayanan Medik Umum			
2.	1. Pelayanan medik dasar	+/-		
3.	2. Pelayanan medik gigi mulut	-		
4.	3. Pelayanan KIA/KB	+		
5.	B. Pelayanan Gawat Darurat			
6.	1. 24 Jam & 7 hari seminggu	+	+	
7.	C. Pelayanan Medik Dasar			
8.	1. Penyakit Dalam	+		
9.	2. Kesehatan Anak	+		
10.	3. Bedah	+		
11.	4. keperawatan dan kebidanan.	+		
12.	D. Pelayanan Spesialis Penunjang Medik			Untuk pelayanan penunjang medik RS ini memiliki kelengkapan seperti pemaparan di

				atas
13.	1. Radiologi	+	+	+
14.	2. Patologi klinik	+		+
15.	3. Anestesiologi	+		+
16.	4. Rehabilitasi Medik	+		+
17.	E. Pelayanan Medik Spesialis Lain			
18.	1. Mata,	-		
19.	2. Telingan Hidung Tenggorokan	-		
20.	3. Syaraf	-		
21.	4. Jantung dan Pembuluh Darah	-		
22.	5. Kulit dan Kelamin	-		
23.	6. Kedokteran Jiwa	-		
24.	7. Paru	-		
25.	8. Orthopedi	+		
26.	9. Urologi	+		+
27.	10. Bedah syaraf	-		
28.	11. Bedah plastik	-		
29.	12. Kedokteran forensik	-		
	F. Pelayanan Medik Spesialis Gigi Mulut			
	1. Bedah mulut	-		
	2. Konservasi/Endodonsi			
	3. Orthodonti			
	4. Periodonti			
	5. Prosthodonti			
	6. Pedodonti			
	7. Penyakit Mulut	-		
	G. Pelayanan Medik Subspesialis			
	1. Bedah	+	+	
	2. Penyakit dalam	+	+	
	3. Kesehatan Anak	+	+	
	4. Obstetri dan Ginekologi	+		
	5. Mata,	-		
	6. Telingan Hidung Tenggorokan	-		

	7. Syaraf	-		
	8. Jantung dan Pembuluh Darah	-		
	9. Kulit dan Kelamin	-		
	10. Kedokteran Jiwa	-		
	11. Paru	-		
	12. Orthopedi	+		
	13. Gigi mulut	-		
	H. Pelayanan keperawatan dan kebidanan			
	1. Asuhan keperawatan	+		
	2. Asuhan anak	+		
	I. Pelayanan penunjang klinik			
	1. Perawatan intensif	+	+	
	2. Pelayanan darah	+		
	3. Gizi	+	+	
	4. Farmasi	+	+	
	5. Sterilisasi instrumen	+	+	
	6. rekaman medik	+	+	
	J. Pelayanan penunjang non klinik			
	1. Laundry / Linen	-		
	2. Jasa Boga/Dapur	+	+	
	3. Teknik dan Pemeliharaan Fasilitas	+		
	4. Pengelolaan Limbah	+		
	5. Gudang	+		
	6. Ambulance	+		
	7. Komunikasi	+		
	8. Kamar jenazah	+		
	9. Pemadam kebakaran	+		
	10. Pengolahan gas medik			
	11. Penampungan air bersih	+		
	K. SARANA & PRASARANA			
	1. Ruang Gawat Darurat	+	+	
	2. Ruang Rawat Jalan	+	+	
	3. Ruang Rawat inap	+	+	
	4. Ruang Bedah	+	+	

5.	Ruang Rawat Intensif	+	+	
6.	Ruang Isolasi	+		
7.	Ruang Radiologi	+		
8.	Ruang Laboratorium Klinik	+	+	+
9.	Ruang Farmasi	+	+	
10.	Ruang Gizi	+	+	
11.	Ruang Rehabilitasi Medik	+	+	
12.	Fasilitas rumah sakit pendidikan	+		
13.	Ruang Pemeliharaan Sarana Prasarana (servis)	+		
14.	Ruang Pengelolaan Limbah	+		
15.	Ruang Sterilisasi	+	+	
16.	Ruang laundry	-		
17.	Ruang pemulasaraan jenazah	+		
18.	Ruang administrasi	+	+	
19.	Gudang	+		
20.	Ruang sanitasi			
21.	Ambulance (parkir dan drop off)	+		
22.	Ruang pertemuan	+		
23.	Ruang rapat	+		
24.	Sistem informasi rumah sakit	+	+	+
25.	Listrik	+	+	+
26.	Air (mesin dan tandon)	+	+	+
27.	Gas medis	+	+	+
28.	Limbah cair dan limbah padat	+	+	+
29.	Penanganan kebakaran	+	+	+
30.	Perangkat komunikasi (24 jam)	+	+	+
31.	Kapasitas tempat tidur	394		

Sumber : Analisis Penulis

Kesimpulan, rumah sakit khusus kanker di Guangzhou sangat berbeda dengan rumah sakit khusus kanker di Indonesia, sebab pada RS. Guangzhou di peruntukan khusus kanker dan tumor tidak terdapat pelayanan tambahan seperti di Indonesia. Jadi, rumah sakit ini fokus untuk pelayanan dan perkembangan penyakit kanker.

