

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Rumah Sakit Khusus Kanker

2.1.1 Pengertian Rumah Sakit

PERMENKES No.3 Tahun 2020 yang membahas tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit mengatakan bahwa rumah sakit adalah fasilitas yang memberikan pelayanan terkait masalah kesehatan perorangan dengan menyediakan beberapa pelayanan medis berupa instalasi rawat jalan, rawat inap, dan *emergency* atau gawat darurat.

Rumah sakit merupakan kelembagaan yang memberikan layanan kesehatan profesional, dengan tenaga ahli seperti dokter, bagian keperawatan, serta tenaga ahli lainnya. Kegiatan operasional dan aktivitas rumah sakit didalamnya saling terhubung dan berkaitan. (Haliman & wulandari, 2012)

Rumah sakit merupakan organisasi untuk melayani masalah kesehatan dengan pendekatan memelihara untuk memperbaiki, mencegah, menyembuhkan, dan memulihkan yang kompleks dan dilakukan secara komprehensif, berlaku tanpa memandang agama, golongan dan kedudukan sesuai dengan UU yang berlaku (Rikomah, 2017)

Dari tinjauan rumah sakit diatas, kesimpulan yang dapat dihasilkan adalah rumah sakit merupakan institusi yang melayani masalah kesehatan yang kompleks, menyeluruh dan profesional kepada seluruh masyarakat, dengan pendekatan yang holistik dan sesuai dengan regulasi yang berlaku.

2.1.2 Pengertian Rumah Sakit Khusus

Rumah sakit khusus dapat diartikan sebagai badan yang melayani masalah kesehatan yang memiliki jenis pelayanan khusus terhadap suatu penyakit yang spesifik, seperti RS. khusus anak, RS. khusus mata, dan lain-lain (Arsitektur Rumah Sakit, 2010).

Menurut keputusan MENKES RI Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit menjelaskan bahwa pengertian rumah sakit khusus adalah badan atau lembaga yang memiliki fasilitas dan mampu

memberikan paling sedikit pelayanan medik spesialistik dan layanan subspecialistik sesuai kekhususannya.

2.1.3 Pengertian Rumah Sakit Khusus Kanker

Berdasarkan dua pembahasan rumah sakit dan rumah sakit khusus yang sudah dibahas, dapat disimpulkan bahwa rumah sakit khusus kanker adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan khusus bagi pasien yang menderita penyakit kanker.

2.2 Tinjauan Umum Penyakit Kanker

2.2.1 Penyakit Kanker

Kanker merupakan penyakit yang disebabkan oleh tumbuhnya sel yang tidak normal dalam tubuh manusia yang kemudian menyerbu organ tubuh lain. Penyakit kanker disebabkan oleh proliferasi sel jaringan yang lepas kendali dalam didalam tubuh, dan kemudia terjadi proses pembelahan yang cepat dan tidak bisa dikendalikan tubuh (Elisya et al, 2022)

2.2.2 Jenis Penyakit Kanker

Menurut kemenkes.go.id, penyakit kanker dapat ditentukan berdasarkan titik awal kemunculan sel kanker dalam tubuh, yang dibedakan menjadi lima, yaitu:

- Karsinoma : Jenis kanker yang berasal dari epitel, baik itu kulit luar atau sel yang melapisi struktur tubuh bagian dalam.
- Sarkoma : Jenis kanker yang ditemukan pada bagian rangka tubuh, otot, atau pembuluh darah yang merupakan jaringan ikat .
- Leukimia : Jenis kanker yang ditemukan pada bagian *medulla ossium* (sumsum tulang).
- Limfoma : Ditemukan pada sel limfatik dalam tubuh manusia.
- Kanker Otak dan Tumor Sistem Saraf Pusat : ditemukan pada bagian sumsum tulang belakang manusia.

2.2.3 Pengobatan Penyakit Kanker

Menurut kemenkes.go.id, pengobatan penyakit kanker ditentukan oleh jenis, stadium dan kesehatan pasiennya. Jenis-jenis pengobatan yang umum antara lain :

- Operasi : Merupakan pengobatan dengan cara mengangkat sel kanker dan bagian sekitarnya yang memungkinkan terdampak dari sel kanker.
- *Chemotherapy* : Bertujuan untuk melenyapkan atau menghentikan pertumbuhan sel kanker dengan penggunaan obat-obatan.
- Radioterapi : Menggunakan sinar dengan radiasi tinggi untuk melenyapkan sel kanker
- *Immunotherapy* : Menangani kanker dengan memanfaatkan imunitas tubuh manusia untuk membasmi kanker.
- Terapi Target : Bertujuan merubah spesifikasi dalam sel kanker yang melibatkan penggunaan obat.
- Terapi Hormonal : Bertujuan untuk mengobati kanker dengan cara mengatur hormon tubuh pada bagian tertentu sesuai dengan lokasi sel kanker untuk memperhambat pertumbuhan sel.

2.3 Tinjauan Khusus Rumah Sakit

2.3.1 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Berdasarkan UU RI Nomor 44 tahun 2009 Pasal 4 dan 5 Tentang Rumah Sakit menyebutkan bahwa bangunan rumah sakit memiliki tugas dan fungsi sebagai berikut :

- Tugas utama rumah sakit yaitu untuk melayani masalah kesehatan seseorang secara paripurna.
- Fungsi rumah sakit:
 - a) Menyelenggarakan kegiatan pemulihan dan pelayanan pengobatan yang berlandaskan dari peraturan yang berlaku.
 - b) Berkaitan dengan upaya pemeliharaan dan peningkatan kondisi seseorang dengan pelayanan tingkat tinggi sesuai dengan kebutuhan medis.
 - c) Melaksanakan kegiatan untuk mengedukasikan melatih SDM untuk meningkatkan kompetensi untuk memberikan kegiatan pelayanan kesehatan.
 - d) Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan teknologi di bidang kesehatan sebagai upaya peningkatan layanan kesehatan dengan tetap berlandaskan pada etika ilmu pengetahuan sesuai dengan bidang kesehatan

2.3.2 Organisasi Rumah Sakit

Berdasarkan PERMENKES RI Nomor 340/Menkes/PER/III/2010 tentang Klasifikasi Rumah Sakit menyebutkan bahwa struktur organisasi rumah sakit setidaknya memiliki Kepala atau Direktur Rumah sakit, unsur pelayanan medis, keperawatan, penunjang medis, komite medis, satuan pemeriksaan internal, serta administrasi umum dan keuangan.

2.3.3 Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit Umum

Menurut PERMENKES RI Nomor 3 pasal 17 Tahun 2020, Rumah Sakit Umum dibedakan menjadi kelas A,B,C dan D berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan yaitu :

- a) Rumah Sakit Umum kelas A berjumlah paling sedikit 250 TT
- b) Rumah Sakit Umum Kelas B berjumlah paling sedikit 200 TT
- c) Rumah Sakit Umum kelas C berjumlah paling sedikit 100 TT
- d) Rumah Sakit Umum kelas D berjumlah paling sedikit 50 TT

2.3.4 Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit Khusus

Klasifikasi rumah sakit khusus juga terdapat dalam PERMENKES RI Nomor 3 Tahun 2020, dengan klasifikasi berupa :

- a) Rumah Sakit khusus Kelas A berjumlah paling sedikit 100 TT
- b) Rumah Sakit khusus kelas B berjumlah paling sedikit 75 TT
- c) Rumah Sakit khusus kelas C berjumlah paling sedikit 25 TT.

2.3.5 Standar Pelayanan Rumah Sakit

Menurut PERMENKES No 40 Tahun 2022 tentang Persyaratan Teknis Bangunan, Prasarana, Dan Peralatan Kesehatan Rumah Sakit menyebutkan standar pelayanan rumah sakit beserta kriterianya adalah sebagai berikut:

I. Ruang Gawat Darurat

- a) Merupakan unit yang melayani selama 24 jam berupa kegiatan medik yang komprehensif dan berkesinambungan.
- b) Akses dalam Unit Gawat Darurat harus mudah dilalui oleh ambulans.
- c) Memisahkan akses pintu masuk utama dan akses pintu masuk UGD
- d) Lokasi bangunan unit gawat darurat harus bisa dilihat dari jalan raya

- e) Memiliki akses antar ruang yang cepat ke laboratorium, ICU, Ruang OK, bank darah, radiologi, farmasi dan ruang kebidanan.
- f) Untuk menangani korban bencana massal (Kejadian Luar biasa /KLB) disarankan mempunyai area yang dapat digunakan.
- g) Tata ruang bangunan rumah sakit berfokus terhadap kecepatan pelayanan dan menghindari sirkulasi bertabrakan untuk penyakit infeksius (*cross infection*).

II. Ruang Rawat Jalan

- a) Lokasi instalasi rawat jalan wajib mudah dilalui dari pintu utama, dan berhubungan langsung dengan ruang administrasi / rekam medik, rawat inap, rehabilitasi medik, ruang laboratorium, radiologi, farmasi, dan kebidanan.
- b) Menyesuaikan interior ruang perawatan sesuai dengan umur dan jenis penyakit pasien.
- c) Menyediakan 1 toilet disabilitas sebagai standar minimum.
- d) Tidak ada udara yang terperangkap dalam ruangan

III. Ruang Rawat Inap

- a) Berada di lokasi yang minim kebisingan.
- b) Berlokasi di area pelayanan keperawatan dan semi privat.
- c) Ruang perawatan kelas standar dalam rumah sakit wajib dapat dikembangkan sampai memiliki kapasitas 60% dari dari jumlah total TT pada rumah sakit pemerintahan, dan 40% dari jumlah total TT jika didirikan oleh swasta.
- d) memiliki kamar mandi disabilitas di setiap ruang perawatan
- e) merancang pintu ruangan perawatan yang mengarah keluar, dengan memiliki lebar minimum 1,2 meter dan terbuka satu arah atau satu setengah daun pintu.
- f) Ruang perawatan dibedakan dengan mempertimbangkan jenis penyakit, usia, kelas playanan, dan jenis kelamin pasien

IV. Ruang Perawatan Intensif

- a) Terdapat akses yang mudah menuju ke beberapa area seperti ruang operasi, UGD, unit sterilisasi, kamar jenazah, ruang rawat inap, kebidanan, dan laboratorium.
- b) Berada di lokasi yang minim kebisingan dan privat

- c) Terdiri dari Perawatan Intensif (ICU), Perawatan intensif jantung (ICCU), Perawatan Intensif Ringan (HCU), Perawatan Intensif anak (PICU), Perawatan Intensif bayi (NICU), Perinatologi, Perawatan intensif pernapasan (RICU).
- d) Memiliki total TT yaitu 10% dari jumlah tempat tidur dalam rumah sakit
- e) 6% dari total tempat tidur perawatan intensif digunakan untuk melayani kegiatan ICU, dan 4% untuk perawatan intensif lainnya.

V. Ruang Operasi Sentral

- a) Berlokasi di area yang nyaman, aman, dan tenang
- b) Ruang Operasi harus terhubung dengan ruang lain seperti kebidanan, ruang rawat inap, *Intensive Care Unit*, IGD, pemulasaraan jenazah, ruang farmasi, *laundry*, *radiology*, steriliasi dan penunjang lainnya.
- c) Lantai tertinggi ruang operasi sentral disarankan berada pada lantai 4.
- d) Ruangan dalam unit operasi sentral terdiri atas ruangan operasi minor, umum, dan mayor / khusus
- e) Desain interior operasi harus mencapai zoning seperti berikut:
 - 1) Zona steril rendah (normal)
 - 2) Zona steril sedang
 - 3) Zona steril tinggi
 - 4) Zona steril sangat tinggi
- f) Merupakan satu kompartemen yang menyatu dan berada dalam bangunan yang sama.
- g) Menghindari basah di seluruh bagian lantai ruang operasi.
- h) Mempertimbangkan MEP rumah sakit, ketinggian lantai harus berjarak paling sedikit 4,7 meter dengan plan lantai setelahnya.
- i) Memisahkan dari sistem pergantian udara ruang lain, mengatur, dan menyaring sistem pergantian udara dalam ruang operasi.
- j) Memisahkan sistem ventilasi pada masing-masing ruangan operasi untuk menghindari penyebaran penyakit.
- k) Menghindari terjadinya persilangan jalur bersih dan kotor

- l) Petugas harus memiliki akses ke ruang ganti terlebih dahulu sebelum menuju ruangan operasi dan sebaliknya.
- m) Menggunakan material atap dak beton untuk konstruksi atap ruang operasi,

VI. Ruang Radiologi

- a) Memiliki akses yang mudah dicapai dari lobby utama rumah sakit, dan terhubung langsung dengan unit gawat darurat, unit rawat jalan, dan unit rawat inap.
- b) Disarankan untuk memisahkan sirkulasi staf dengan pasien dan pengantar pasien.
- c) Ruang radioterapi, radiologi klinik, dan kedokteran nuklir dapat diposisikan dalam satu massa yang sama atau dapat dipisahkan.

VII. Ruang Radioterapi

- a) Ruang pelayanan radioterapi (radiasi eksternal dan brakiterapi) harus memenuhi standar tata ruang berdasarkan ketentuan regulasi dalam Undang-Undang.
- b) Ruangan bunker radioterapi dan ruangan simulator konvensional dan / atau CT simulator harus memenuhi persyaratan izin konstruksi bangunan dan izin pemanfaatan sumber radiasi pengion dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN).
- c) BAPETEN dan BATAN mengatakan bahwa transportasi untuk sumber radioaktif akan dikelola di luar rumah sakit
- d) Limbah radioaktif harus dikelola sesuai dengan standar dan ketentuan perundang-undangan.

VIII. Ruang Kedokteran Nuklir

- a) Selain di level pelayanan, terdapat ruang terapi radionuklida (sumber radiasi terbuka) yang terdiri dari Ruang Isolasi Radioaktif (RIRA), Ruang Hot Lab (Tc-99m), Ruang Hot Lab I-131, Ruangan Dekontaminasi Radiasi, Ruangan Proteksi Radiasi, Pos perawat (*Nurse station*), Ruangan Pemberian Dosis / Radiofarmaka, Ruang Siklotron, Ruang Pasca Injeksi Pemberian Radiofarmaka, Ruangan Transisi Pasca Pemeriksaan, Ruangan pengambilan darah, Ruangan Baca Hasil Diagnostik, Ruangan gamma Kamera, SPECT,

SPECT/CT, PET, PET/CT, PET/MR, Ruang Treadmill / Ergocycle (opsional), Ruang Perasat, Ruangan Limbah Radioaktif, Laboratorium Invitro, dan ruang-ruang lain sesuai kebutuhan.

IX. Ruang Laboratorium

- a) Berlokasi di area yang mudah dicapai melalui pintu masuk utama rumah sakit dan berhubungan langsung dengan unit gawat darurat, rawat inap, rawat jalan.
- b) Memisahkan alur pasien dan petugas untuk mengurangi tingkat menyebarnya infeksi
- c) Instalasi Laboratorium harus terdapat :
 - 1) Pipa untuk menyalurkan limbah cair untuk diolah terlebih dahulu sebelum disalurkan menuju IPAL rumah sakit.
 - 2) Menyediakan fasilitas untuk menampung buangan padat medik sebelum disalurkan ke penampungan limbah B3 sementara.

X. Ruang Sterilisasi Central (CSSD)

- a) Sirkulasi pada area instalasi menerapkan sirkulasi searah untuk pengendalian infeksi.
- b) Terdapat tiga akses berbeda, yaitu akses penerimaan bahan terkontaminasi, akses menyiapkan instrumen steril dan persediaan lain, dan akses untuk barang bersih.
- c) Terbagi menjadi 3 zona yaitu area kotor, bersih, dan steril

XI. Ruang Farmasi

- a) Berlokasi di area yang berdekatan dengan pelayanan RS, namun terdapat akses tersendiri sebagai area *loading* bahan (gas medis, reagen B3, bahan baku, dan obat jadi) dan alat kesehatan. Menghindari lokasi yang tercemar (air tanah, udara, dan tanah) dan tidak terdampak banjir.
- b) Akses pada ruang farmasi harus mudah dicapai dan lokasi yang dapat melayani pengunjung secara langsung.
- c) Menyediakan sistem pemeliharaan yang sesuai untuk menyimpan dan memproduksi obat agar kondisi obat dalam keadaan aman, bermutu, dan khasiat obat yang terus terjamin.

- d) Ruang produksi farmasi memerlukan penyaring untuk udara agar bahan yang terkandung didalam udara yang dibuang dapat dinetralisir sesuai ketentuan yang berlaku.
- e) Ruang penyimpanan obat wajib sesuai dengan ketentuan standar yang berlaku dari segi perlindungan obat.
- f) Jenis dan kebutuhan ruang disesuaikan dengan pelayanan dan sumber daya manusia yang dimiliki rumah sakit.

XII. Ruang Rehabilitasi Medik

- a) Berlokasi di area yang mudah diakses dari pintu masuk dan berhubungan langsung menuju rawat jalan dan rawat inap.
- b) Mengatur posisi ramp, dimensi dan arah terbukanya pintu untuk memudahkan pengguna kursi roda, dengan maksimum kemiringan ramp yaitu 6% dan material lantai yang tidak licin.
- c) Terdapat toilet khusus/disabilitas untuk pengguna kursi roda.
- d) Bengkel kasar, bengkel halus, gudang bahan baki, ruangan jahit pada pelayanan ortetik prostetik (OP) dapat berupa bangunan terpisah.
- e) Tata letak ruangan pelayanan disesuaikan dengan kebutuhan serta pengelompokkan pelayanan.

XIII. Kamar Jenazah dan Ruang Forensik

- a) Terdapat ruang tunggu untuk beribadah dan terdapat ruang pemulasaraan jenazah.
- b) Rumah sakit yang ditetapkan pelayanan kedokteran untuk kepentingan hukum harus memiliki instalasi forensik dan medikolegal.
- c) Kamar jenazah dan ruang pemeriksaan forensik memiliki akses langsung menuju *Emergency Unit*, area kebidanan, rawat inap, ruang operasi, dan *Intensive Care Unit* (ICU).
- d) Menyesuaikan kapasitas ruang jenazah dengan kebutuhan, memiliki lemari pendingin dengan presetanse 1% dari TT (1 pendingin dapat berisi 4 jenazah)
- e) Ruang pemeriksaan forensik dan ruang pemulasaraan jenazah dapat berada dalam satu atap.

- f) Permukaan lantai dan dinding harus bersifat tahan air, tidak licin, dan tidak memiliki pori sehingga mudah dibersihkan
- g) Tersedia garasi mobil / kereta jenazah.
- h) Disarankan terdapat lahan parkir khusus untuk pengunjung kamar jenazah.

XIV. Ruang Pengelolaan Makanan (Dapur dan Gizi)

- a) Berlokasi di area yang mudah untuk mengakses ke unit rawat inap
- b) Tidak berlokasi dekat dengan tempat pembuangan sampah, dan ruang jenazah, serta tidak terjadi persilangan akses menuju ke area laundry.
- c) Tidak dapat menyebabkan bahaya ke area disekitarnya.
- d) Tata letak ruang dapur harus mempertimbangkan untuk tidak memberikan gangguan ke ruangan lain.
- e) Memisahkan area masak menjadi dua dan tidak terjadi persilangan, yaitu antara area masak dengan bahan mentah dan juga area masak dengan bahan yang sudah jadi.
- f) Material lantai tidak berpori dan tidak licin.
- g) Memperhatikan ketersediaan air bersih agar memenuhi syarat baku mutu air minum
- h) Memperhatikan ketinggian *ceiling* yang cukup tinggi pada area pengolahan makanan dan menambahkan ventilasi untuk pergantian udara panas hasil dari pengolahan makanan.
- i) Terdapat sistem proteksi kebakaran.

XV. Laundry

- a) Berlokasi di area servis bangunan rumah sakit
- b) Mengelompokkan area air bersih dan air kotor, dan area basah dan kering.
- c) Untuk mempermudah akses kotor dan bersih, disediakan dua pintu pada sisi berbeda di area laundry
- d) Dalam upaya untuk pengendalian infeksi, hubungan antar ruang harus dibuat agar kegiatan pelayanan laundry terjadi satu arah.

- e) Memisahkan ruangan cuci linen yang bersifat infeksius dengan ruangan cuci non infeksius.

XVI. Ruang One Day Care

- a) Merupakan pelayanan perawatan dalam rumah sakit yang berdurasi pendek, yaitu 1 hari atau 24 jam.
- b) Terdiri dari ruang perawatan dan *nurse station*

XVII. Bank Darah Rumah Sakit

- a) Merupakan ruang untuk transfusi darah bagi pasien yang mengharuskan donor darah,
- b) Terdiri dari ruang administrasi, ruang tunggu, ruang laboratorium, dan ruang penyimpanan.

XVIII. Ruang Rekam Medis

- a) Merupakan tempat penyimpanan dokumen yang berisi rekam atau riwayat medis pasien.
- b) Terdiri dari ruang administrasi, ruang kepala rekam medik, ruang petugas rekam medik, ruang arsip aktif, ruang arsip pasif, dan KM/WC petugas.

XIX. Ruang Mekanik

- a) Merupakan ruang yang berfungsi untuk menjaga berlangsungnya kegiatan operasional dalam rumah sakit.
- b) Terdiri dari ruang kepala Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPS RS), ruang administrasi dan ruang kerja staf, ruang rapat / pertemuan teknis, ruang studio gambar dan arsip teknis, Bengkel / *workshop*, utilitas bangunan, gudang, dan KM/WC petugas.

2.3.6 Klasifikasi Rumah Sakit Khusus Kanker

Menurut PERMENKES RI Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah sakit disebutkan bahwa klasifikasi rumah sakit khusus kanker dibagi menjadi tiga aspek, yaitu :

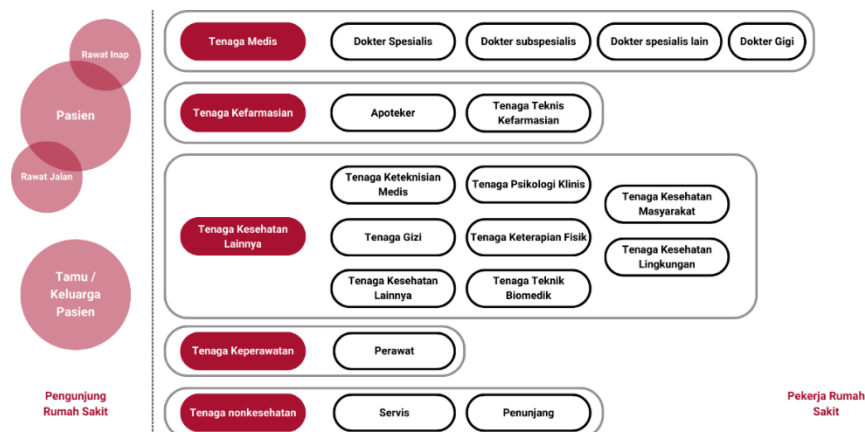
A. Pelayanan

1. Pelayanan Medik

- a) Pelayanan medik spesialis sesuai kekhususan
- b) Pelayanan medik subspesialis sesuai kekhususan kanker

- c) Pelayanan medik spesialis lain
 - d) Pelayanan medik subspesialis lain
 - e) Pelayanan medik umum
2. Pelayanan Keperawatan
3. Pelayanan non-medik
- a) Farmasi
 - b) Rekam Medik
 - c) CSSD
 - d) Pelayanan darah
 - e) Laundry / binatu
 - f) Pengolahan makanan / gizi
 - g) Pemeliharaan sarana prasarana dan alat kesehatan
 - h) Informasi dan komunikasi
 - i) Pemulasaraan jenazah

B. Sumber Daya Manusia



Gambar 2.1 Pelaku Aktivitas di Rumah Sakit

Sumber : Permenkes no 3 tahun 2020

PERMENKES RI no 3 tahun 2020 mencatat bahwa salah satu aspek klasifikasi rumah sakit khusus kanker terdapat pada kuantitas dan kualitas tenaga kerja yang ditawarkan, yaitu tenaga medis, kefarmasian, kesehatan, keperawatan dan tenaga nonkesehatan yang berhubungan dengan fasilitas penunjang (seperti restaurant pada area lobby, *coffee shop*, dll) dan juga kegiatan servis.

C. Bangunan dan Prasarana

1. Instalasi rawat jalan
2. Instalasi rawat inap
3. Instalasi gawat darurat
4. Instalasi perawatan intensif
 - a) ICU
 - b) PICU
 - c) NICU
5. Instalasi Operasi
6. Instalasi Farmasi
7. Instalasi radioterapi
8. Instalasi CSSD
9. Instalasi laboratorium
10. Instalasi radiologi
11. Instalasi Paliatif
12. Ruang rekam medik
13. Instalasi Elektromedik diagnostik
14. Instalasi registrasi kanker
15. Instalasi Rehabilitasi Medik
16. Bank darah rumah sakit
17. Ruang Jenazah
18. Ruang Laundry
19. Ruang Dapur
20. IPSPRS
21. Office dan administration
22. Ruang pengelolaan sampah
23. Ruang penanggulangan kebakaran
24. Ruang Pengelolaan gas medik
25. IPAL
26. Ambulans

D. Peralatan

NO.	NAMA PERALATAN	KELAS A	KELAS B	KELAS C
1.	Peralatan di ruang rawat jalan	+	+	+
2.	Peralatan di ruang rawat inap	+	+	+
	Jumlah tempat tidur rawat inap	100	75	25
3.	Peralatan di ruang gawat darurat	+	+	+
4.	Peralatan di ruang perawatan intensif			
	a. ICU	+	+	+
	b. PICU	+/-	+/-	+/-
	c. NICU	+/-	+/-	+/-
5.	Peralatan di ruang farmasi	+	+	+
6.	Peralatan di ruang operasi	+	+	+
7.	Peralatan di ruang radioterapi	+	+	+
8.	Peralatan di ruang CSSD	+	+	+
9.	Peralatan di ruang laboratorium	+	+	+
10.	Peralatan di ruang radiologi	+	+	+
11.	Peralatan di ruang elektromedik diagnostik	+	+	+
12.	Peralatan di ruang rehabilitasi medik	+	+	+
13.	Peralatan di ruang registrasi kanker	+	+	+
14.	Peralatan di ruang paliatif	+	+	+
15.	Peralatan di ruang rekam medik	+	+	+
16.	Peralatan di bank darah rumah sakit	+	+	+
17.	Peralatan di ruang dapur	+/-	+/-	+/-
18.	Peralatan di laundry	+/-	+/-	+/-
19.	Peralatan di kamar jenazah	+/-	+/-	+/-
20.	Peralatan di ruang pemeliharaan sarana-prasarana dan alat kesehatan RS (PSRS)	+	+	+
21.	Peralatan di ruang kantor dan administrasi	+	+	+
22.	Peralatan pengelolaan air bersih, limbah dan sanitasi	+	+	+
23.	Peralatan penanggulangan kebakaran	+	+	+
24.	Peralatan pengelolaan gas medik	+	+	+
25.	Peralatan di ruang Pendidikan dan Pelatihan	+	+	+

Tabel 2.1 Klasifikasi peralatan rumah sakit khusus kanker

Sumber : Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit

2.4 Tinjauan Arsitektur

Menurut KEMENKES RI tentang Pedoman-Pedoman Teknis Dibidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit tahun 2012 mencatat beberapa persyaratan teksin sarana rumah sakit, antara lain :

a) Atap

• Penutup Atap

- Atap beton harus dilapisi dengan bahan yang bersifat tahan air
- Memperhatikan sudut kemiringan atap jika menggunakan material keramik, beton, atau tanah liat.
- Sebaiknya menghindari penggunaan atap metal dikarenakan perawatannya yang cukup sulit.

• Rangka Atap

- Memiliki rangka yang kuat untuk memikul beban penutup atap.
- Jika menggunakan material kayu, harus menambahkan cat anti rayap dan menggunakan kualitas kayu yang baik dan kering.

- iii. Menambahkan cat anti karat sebagai pelapis rangka atap jika material rangka atap merupakan bahan metal sehingga mengurangi resiko terjadinya karatan pada atap.

b) Langit – langit

- Plafon dalam ruangan minimum memiliki tinggi 2,8 meter, lalu untuk koridor tinggi minimum plafon berada di angka 2,4 meter.
- Memiliki struktur plafon yang kuat.
- Beberapa bahan konstruksi plafon antara lain gypsum, *acoustic tile*, GRC (*Grid Reinforce Concrete*), bahan logam/metal.

c) Dinding dan Partisi

- Perawatan dinding harus mudah dilakukan, mampu menahan segala cuaca dan tidak berjamur.
- Penutup untuk melapisi dinding sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak memiliki pori-pori untuk meminimalisir debu yang tersimpan.
- Pilihlah warna dinding yang terang namun tidak mengganggu pengelihatannya.
- Pemilihan warna dinding yang beragam pada ruangan anak sehingga mampu merangsang aktivitas anak.
- Menambahkan pegangan tangan (*Handrail*) di beberapa daerah tertentu pada dinding dengan ketinggian berada di kisaran 0,8 m sampai 1 m dari permukaan lantai. *Handrail* setidaknya mampu menahan berat sebesar 75kg. Material *handrail* harus terbuat dari material anti api, mudah dirawat dan bersifat non porous.
- Menggunakan material dinding yang anti api, mampu menahan benturan, dan kuat terhadap zat kimia di area-area yang berhubungan langsung dengan kimia dan juga api.
- Pada ruang yang berhubungan dengan peralatan gelombang elektromagnetik (EM), harus menghindari penggunaan material penutup dinding dari metal atau baja.
- Khusus untuk daerah yang membutuhkan ketenangan, seperti ruang rawat inap, dan juga ruang yang bising seperti ruang utilitas maka menggunakan material dinding yang kedap suara.

d) Lantai

Beberapa material penutup lantai harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Tidak menggunakan material dengan porositas tinggi.
- Tahan dari gesekan dan mudah dibersihkan.
- Pemilihan warna yang terang namun tidak mengganggu pengelihat
- Pola lantai berupa garis lurus pada seluruh area pelayanan.
- Pada permukaan dengan kemiringan kurang dari 7^0 , harus menggunakan material penutup lantai yang tahan licin, baik dalam kondisi kering atau basah.
- Menggunakan material penutup lantai yang anti api, mampu menahan benturan, dan kuat terhadap zat kimia di area-area yang berhubungan langsung dengan kimia dan juga api.
- Menggunakan material penutup lantai yang tidak menimbulkan bunyi pada ruang perawatan pasien (daerah tenang).
- Pada area khusus yang memiliki beberapa peralatan, seperti ruang bedah harus menggunakan material lantai yang cukup konduktif, namun tidak membahayakan petugas dari sengatan listrik.

e) Pintu

- Lebar minimum pintu utama yaitu 120 cm agar dapat dilalui oleh brankar pasien, sementara itu untuk pintu yang tidak menjadi akses tirah baring memiliki lebar minimum 90 cm.
- Menghindari penggunaan ram atau perbedaan elevasi lantai pada area pintu masuk.
- Pintu Darurat
 - i. Menambahkan pintu darurat untuk bangunan rumah sakit dengan ketinggian lebih dari 3 lantai.
 - ii. Pintu darurat harus memiliki ukuran lebar minimum 100 cm dengan orientasi pintu mengarah ke tangga darurat, kecuali lantai dasar yang menghadap ke taman untuk evakuasi
 - iii. Pintu darurat pada bangunan rumah sakit setidaknya berada disetiap 25 meter

- Pintu toilet pada ruang rawat inap harus mengarah ke luar kamar mandi, dengan lebar minimum 85 cm.

f) Toilet (Kamar Kecil)

- **Toilet Umum**

- i. Memperhatikan luasan toilet umum agar mempermudah sirkulasi pengguna toilet.
- ii. Elevasi tempat duduk berada di angka 36-38 cm.
- iii. Penggunaan lantai pada kamar mandi tidak boleh licin dan timbul genangan air.
- iv. Pemasangan pintu harus mudah untuk dibuka tutup
- v. Pemilihan kunci-kunci toilet atau grendel harus diperhatikan agar mempermudah untuk diakses dari luar ruangan apabila terdapat kondisi darurat.

- **Toilet untuk Aksesibilitas**

- i. Toilet aksesibel harus memiliki tambahan penanda “penyandang cacat” di luar toilet.
- ii. Area gerak dalam toilet sesuai dengan standar untuk pengguna kursi roda.
- iii. Ketinggian kloset berada di kisaran 45-50 cm.
- iv. Toilet harus dilengkapi dengan *handrail* dengan ketinggian kursi sesuai dengan pemakai kursi roda dan penyandang cacat. Bentuk pegangan disarankan berbentuk siku-siku dengan mengarah ke atas untuk membantu penyandang cacat yang menggunakan kursi roda. Pegangan toilet sebaiknya berbentuk sudut siku dengan orientasi keatas agar menjadi alat bantu penyandang cacat dalam memakai kursi roda.
- v. Dalam merancang toilet difabel, posisi peletakkan furnitur dan perlengkapan toilet harus disusun dengan mempertimbangkan pasien dengan keterbatasan fisik agar bisa memakai dan menjangkau perlengkapan bagi pemakai kursi roda
- vi. Permukaan lantai harus bersifat anti *slip* dan tidak ada kubangan air.
- vii. Memperhatikan buka tutup pintu untuk memudahkan pemakai kursi roda.
- viii. Grendel yang dipilih harus bisa terbuka dari luar untuk situasi darurat.

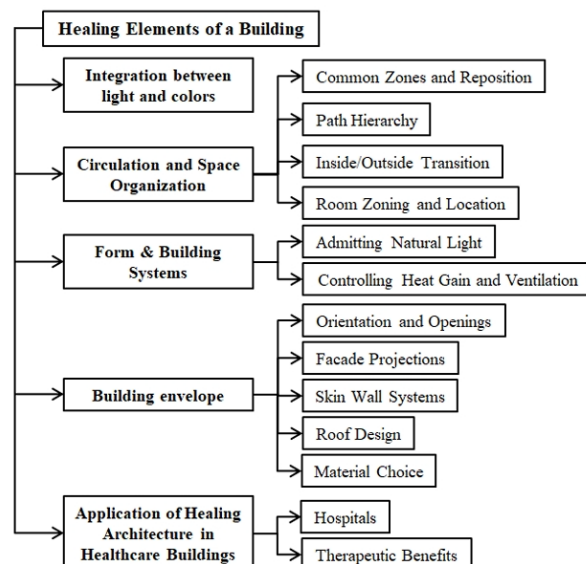
- ix. Tombol suara darurat untuk mempersiapkan kondisi darurat sebaiknya ditambahkan di area yang mudah dicapai, mulai dari pintu masuk, lobby, dan lain-lain.

2.5 Tinjauan Konsep

2.5.1 Pendekatan Healing Environment

Menurut Limanov et al. (2022) *Healing Environment* adalah konsep yang bertujuan untuk merancang bangunan agar terjadi interaksi positif antara indra dan psikis yang berdampak pada pemulihan sehingga meningkatkan keinginan seseorang untuk lebih sehat.

Murphy (2008) mengatakan bahwa terdapat tiga aspek dalam merancang rumah sakit *Healing Environment*, yaitu elemen alam, indra, dan psikologis.



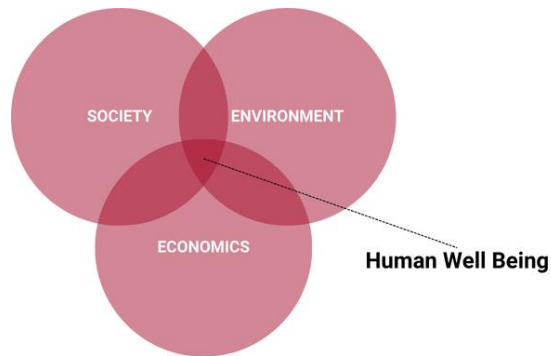
Gambar 2.2 Elemen Healing dalam Bangunan
Sumber : “*Healing Architecture*” (2022)

2.5.2 Pendekatan Sustainable Architecture

Arsitektur berkelanjutan atau *Sustainable Architecture* memiliki banyak definisi, salah satunya yang tertulis pada “*World Commission on Environment and Development*” pada tahun 1987 mengatakan bahwa berkelanjutan berarti pengembangan yang bertemu dengan keperluan di masa sekarang tanpa berdampak ke kemampuan untuk mendapatkan kebutuhan di masa depan.

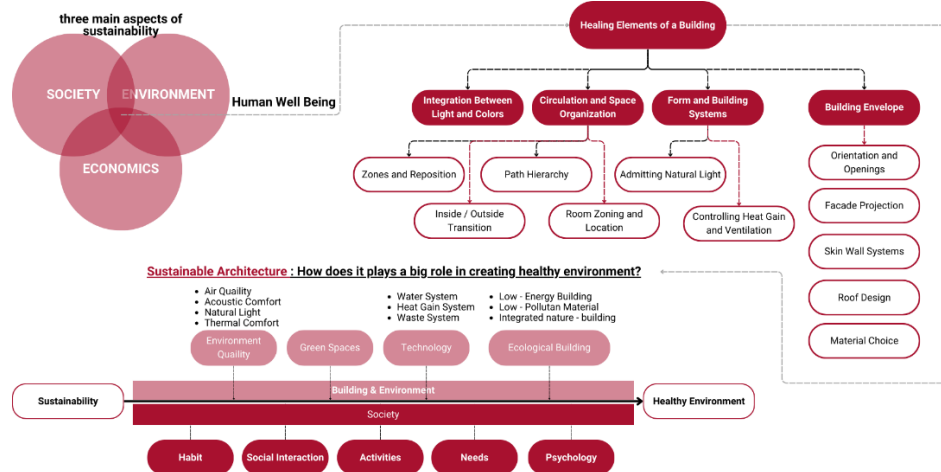
Bangunan berkelanjutan adalah bangunan yang dirancang untuk meminimalisir dampak negatif yang dapat terjadi pada lingkungan sekitar. Jika

konsep berkelanjutan diterapkan dengan maksimal, beberapa manfaat yang dihasilkan antara lain: biaya operasional dan pembangunan yang lebih sedikit dibandingkan bangunan konvensional lainnya, dan menciptakan lingkungan sehat yang nyaman dan meningkatkan tingkat produktivitas bagi masyarakat, komunitas, atau individu seseorang. Arsitektur berkelanjutan berfokus pada tiga aspek utama, yaitu lingkungan, ekonomi, dan juga sosial yang dapat terlihat dalam diagram berikut :



Gambar 2.3 Tiga Aspek Penting Arsitektur Berkelanjutan
Sumber : Study Of Sustainable Architecture Concepts (2023)

2.5.3 Implementasi Sustainable Architecture dalam Healing Environment



Gambar 2.4 Integrasi Konsep Sustainable Architecture dan Healing Environment
Sumber: Analisa Pribadi

Menurut Haider & Kapur (2024) beberapa pengaruh arsitektur berkelanjutan terhadap kesehatan manusia yaitu:

a) Udara Bersih dan Ventilasi Alami

Sirkulasi udara akan membantu mengontrol kelembapan pada bangunan dan mengurangi jumlah polusi. Dengan meningkatkan kualitas

udara dapat membantu melancarkan pernapasan dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat.

b) Cahaya Alami

Desain berkelanjutan membawa faktor jumlah cahaya alami yang masuk dari lubang cahaya pada bangunan. Paparan cahaya alami akan meningkatkan produktivitas dan suasana hati yang lebih baik, serta dapat mengatur ritme sirkadian yang berfungsi untuk memberikan kualitas tidur yang lebih baik.

c) Kenyamanan Thermal

Dengan penerapan insulasi termal yang baik, teknologi hemat energi, dan efisiensi termal yang tinggi dapat menciptakan kenyamanan dan lingkungan sehat dalam ruangan. Dengan memperhatikan kenyamanan termal dapat mengurangi risiko kesehatan terkait panas seperti sengatan panas dan rasa kurang nyaman saat beraktivitas dalam ruangan. Kenyamanan termal yang baik juga dapat mengurangi konsumsi energi untuk penggunaan pemanas dan pendingin ruangan.

d) Kenyamanan Akustik

Bangunan berkelanjutan seringkali menggunakan material yang dapat mengurangi kebisingan, hal tersebut dapat membantu menciptakan lingkungan yang tenang, mengurangi rasa stres dan meningkatkan kesehatan jantung yang disebabkan oleh paparan kebisingan dalam kurun waktu yang lama.

e) Ruang Hijau

Menambahkan ruang terbuka hijau dalam proses perancangan mampu mendukung aktivitas fisik dan gaya hidup, serta dapat meningkatkan jantung, otot, dan kesehatan secara keseluruhan.

f) Health Benefits

Arsitektur berkelanjutan juga berfungsi untuk memberikan kenyamanan dan kesehatan bagi pengguna nya, dengan menyusun organisasi ruang, sirkulasi dan transisi antar ruang yang sesuai dengan fungsi setiap ruang dalam bangunan. Elemen-elemen ini secara tidak langsung mendukung menciptakan pola hidup yang mendorong gaya hidup sehat.

2.6 Studi Banding

2.6.1 MRCCC Siloam Hospital Semanggi



Gambar 2.5 MRCCC Siloam Hospital Semanggi

Sumber : <https://www.siloamhospitals.com/rumah-sakit/mrccc-siloam-hospitals-semanggi>

MRCCC Siloam Hospitals Semanggi merupakan rumah sakit khusus kanker tipe A yang berlokasi di Jakarta Selatan. Beberapa layanan kesehatan yang disediakan secara efektif, terpercaya, dan berkualitas prima antara lain deteksi dini kanker, bedah onkologi, kemoterapi, radioterapi. MRCCC Siloam hospitals semanggi memiliki tampilan bangunan yang modern dan megah dan terasa nyaman bagi pengunjung atau pasien.

Jenis Rumah Sakit	Rumah Sakit Khusus Kanker
Alamat	Jl. Garnisun No. 2 - 3, RT 003, RW 004, Kel. Karet Semanggi, Kec. Setiabudi, Jakarta Selatan
Kelas Rumah Sakit	A
Kepemilikan	Perusahaan
Luas Tanah	4.145 m ²
Luas Bangunan	52.702 m ²

Tabel 2.2 Profil MRCCC Siloam Hospital Semanggi

Sumber : Kementrian kesehatan

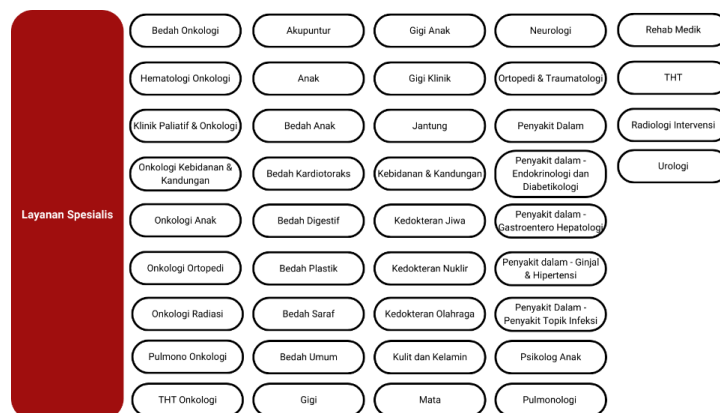
Pelayanan Rumah Sakit MRCCC Siloam Hospitals Semanggi



Gambar 2.6 Pembagian ruang MRCCC Siloam Hospitals setiap lantai
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Beberapa Layanan dan Fasilitas di MRCCC Siloam Hospitals Semanggi yaitu

- Layanan Radioterapi
- Layanan Nuclear Medicines (Kedokteran Nuklir)
- Center of Excellence (COE)
- Fasilitas Perawatan yang terdiri dari 176 tempat tidur
- Layanan Spesialis
- Layanan Diagnostik
- Layanan Radiologi
- Layanan Laboratorium
- Unit Gawat Darurat



Gambar 2.7 Layanan Spesialis MRCCC Siloam Hospitals Semanggi
Sumber : analisis pribadi (2024)

2.6.2 Rumah Sakit Kanker Dharmais



Gambar 2.8 Rumah Sakit Kanker Dharmais

Sumber : <https://www.dharmais.co.id>

Merupakan Rumah sakit Unit Pelaksanaan Tugas Vertikal di bawah Ditjen Pelayanan kesehatan, RS Dharmais memiliki peran dalam mencapai target strategis berkaitan dengan meningkatkan mutu dan ketersediaan fasyankes rujukan. RS Dharmais juga merupakan Pusat Kanker Nasional yang memiliki peran sebagai :

1. Fungsi pelayanan kesehatan kanker komprehensif
2. Pusat Pendidikan dan Informasi Kanker Nasional
3. Pusat Data dan Riset Kanker Nasional

Jenis Rumah Sakit	Rumah Sakit Khusus Kanker
Alamat	Jl. S Parman Kav.84-86 Slipi Jakarta Barat
Kelas Rumah Sakit	A
Kepemilikan	Kementrian Kesehatan
Luas Tanah	37.275 m2
Luas Bangunan	56.342,89 m2

Tabel 2.3 Profil RS Kanker Dharmais

Sumber : kementrian kesehatan

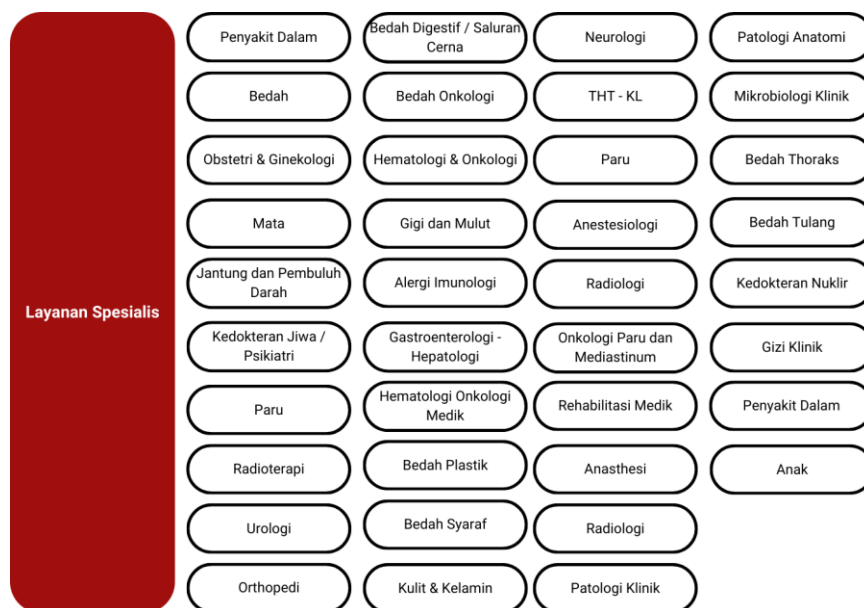
Pelayanan Rumah Sakit Kanker Dharmais



Gambar 2.9 Pembagian ruang Gedung Utama Rs. Kanker Dharmais
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Beberapa Layanan dan Fasilitas di RS.Kanker Dharmais yaitu

- Instalasi Pelayanan Eksekutif
- Deteksi Dini Kanker
- Instalasi Terapi Sistemik
- Instalasi Rawat Inap
- Instalasi Rawat Jalan
- Farmasi
- Rehabilitasi Medik
- Unit Gawat Darurat



Gambar 2.10 Layanan Spesialis RS Kanker Dharmais
Sumber : Analisis Pribadi (2024)

2.6.3 Kesimpulan Fasilitas Rumah Sakit Kanker

Dari hasil studi banding dengan cara mengunjungi langsung dan studi literatur, terdapat beberapa kesimpulan yang diambil, yaitu :

No	Pelayanan Rumah Sakit	Rumah Sakit Dharmais	MRCCC Siloam Hospitals
Pelayanan Medik Dasar			
1	Pelayanan Umum	ada	ada
2	Pelayanan Medik gigi dan mulut	ada	ada
3	Pelayanan KIA/KB	ada	(-)
Pelayanan Medik Spesialis Dasar			
1	Penyakit Dalam	ada	ada
2	Bedah	ada	ada
3	Obstetri & Ginekologi	ada	ada
4	Kesehatan Anak	(-)	ada
Pelayanan Spesialis Penunjang			
1	Anastesiologi	ada	ada
2	Radiologi	ada	ada
3	Patologi Klinik	ada	ada
4	Patologi Anatomi	ada	ada
5	Rehabilitasi Medik	ada	ada
6	Gizi Klinik	ada	ada
7	Mikrobiologi Klinik	ada	ada
Pelayanan Spesialis Lain			
1	Mata	ada	ada
2	Jantung dan Pembuluh Darah	ada	ada
3	Kulit dan Kelamin	ada	ada

4	Kedokteran Jiwa / Psikiatri	ada	ada
5	Paru	ada	ada
6	Radioterapi	ada	ada
7	Urologi	ada	ada
8	Orthopedi	ada	ada
9	THT - KL	ada	ada
10	Saraf	ada	ada
11	Bedah Plastik	ada	ada
Pelayanan Medik Subspesialis			
1	Bedah	ada	ada
2	Anak	ada	ada
3	Obstetri & Ginekologi	ada	ada
4	Anestesi	ada	ada
5	Penyakit Dalam	ada	ada
6	Kedokteran Jiwa / Psikiatri	(-)	
7	THT - KL	ada	ada
8	Orthopedi	(-)	ada
9	Bedah Plastik	ada	ada
10	Saraf	ada	(-)
11	Mata	(-)	(-)
12	Paru	ada	ada
13	Kulit dan Kelamin	(-)	(-)
14	Gigi mulut	(-)	(-)
15	Jantung dan Pembuluh Darah	ada	(-)
Pelayanan Keperawatan dan Kebidanan			
1	Asuhan Keperawatan		
2	Asuhan Anak		
Pelayanan Penunjang Klinik			
1	Perawatan Intensif	ada	ada
2	Pelayanan Darah	ada	ada
3	Gizi	ada	ada
4	Farmasi	ada	ada
5	Sterilisasi Instrumen	ada	ada
6	Rekaman medik	ada	ada
Pelayanan Penunjang non-Klinik			
1	<i>Laundry / Linen</i>	ada	ada
2	Dapur	ada	ada
Pemeliharaan Fasilitas			
1	Pengelolaan Limbah	ada	ada
2	Gudang	ada	ada
3	Ambulans	ada	ada
4	Komunikasi	ada	ada
5	Kamar Jenazah	ada	ada
6	Pemadam kebakaran	ada	ada
7	Pengolahan Gas Medik	ada	ada
8	Penampungan Air Bersih	ada	ada
Sarana & Prasarana			
1	Ruang Gawat Darurat (UGD)	ada	ada
2	Ruang Rawat Jalan	ada	ada

3	Ruang Rawat Inap	ada	ada
4	Ruang Bedah	ada	ada
5	Ruang Rawat Intensif	ada	ada
6	Ruang Isolasi	ada	ada
7	Ruang Radiologi	ada	ada
8	Ruang Lab. Klinik	ada	ada
9	Ruang Farmasi	ada	ada
10	Ruang Gizi	ada	ada
11	Ruang Rehabilitasi Medik	ada	ada
12	Fasilitas Rumah Sakit Pendidikan	ada	ada
	Ruang Pemeliharaan Sarana		
13	Prasarana (Servis)	ada	ada
14	Ruang Pengelolaan Limbah	ada	ada
15	Ruang Sterilisasi	ada	ada
16	Ruang <i>Laundry</i>	ada	ada
17	Gas Medis	ada	ada
18	Ruang Rapat	ada	ada
19	Air	ada	ada
20	Listrik	ada	ada
21	Sistem Informasi Rumah Sakit	ada	ada
22	Perangkat Komunikasi	ada	ada
23	Penanganan Kebakaran	ada	ada
24	Ruang Pemulasaraan jenazah	ada	ada
25	Ruang Adnministrasi	ada	ada
26	Ruang Sanitasi	ada	ada
27	Gudang	ada	ada
28	Ruang Pertemuan	ada	ada
29	Drop off Ambulans	ada	ada
30	Limbah Cair dan Limbah Padat	ada	ada
31	Jumlah TT	350	176

Tabel 2.4 Perbandingan Layanan Rumah Sakit Dharmais dan MRCCC Siloam Semanggi
Sumber : Analisis Pribadi (2024)

Dari Perbandingan layanan yang diberikan kedua rumah sakit tersebut, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dan pelayanan yang diberikan sudah sangat lengkap untuk mengobati pasien kanker. Terdapat jumlah tempat tidur yang cukup banyak dari standar minimum rumah sakit khusus tipe A (minimum 100 TT), dari kedua jumlah tersebut akan menjadi acuan dasar dalam menentukan jumlah tempat tidur dalam program perencanaan dan perancangan.