

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Rumah Sakit

2.1.1. Definisi Umum Rumah Sakit

Istilah "rumah sakit" berasal dari bahasa Inggris, yaitu "hospital," yang merujuk pada sebuah institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan fasilitas untuk perawatan pasien rawat inap dalam jangka waktu tertentu. Menurut KBBI, rumah sakit adalah tempat merawat orang sakit dan memberikan pelayanan kesehatan yang mencakup berbagai masalah kesehatan. Berdasarkan Pasal 1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit didefinisikan sebagai institusi pelayanan kesehatan yang memberikan layanan kesehatan individu secara menyeluruh, termasuk pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (KEMENTERIAN KESEHATAN RI, 2009).

Rumah sakit umumnya didirikan berdasarkan wilayah oleh organisasi atau lembaga kesehatan, baik yang berorientasi profit maupun non-profit. Selain itu, pendiriannya juga dapat dilakukan oleh badan asuransi, badan amal, donatur langsung, organisasi keagamaan, individu, atau yayasan. Rumah sakit tidak hanya menyediakan berbagai layanan kesehatan, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan, mendukung pendidikan tenaga kesehatan, kegiatan penelitian terkait kesehatan, serta fasilitas untuk olahraga dan kebugaran (Utomo Hatmoko et al., 2011).

2.1.2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Dalam pasal 4 dan 5 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009, Rumah sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Tugas rumah sakit, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 159/Kemenkes/Per/II/1988, adalah memberikan pelayanan kesehatan dengan fokus utama pada penyembuhan pasien dan pemulihan kondisi fisik serta mental. Pelayanan ini dilaksanakan secara terpadu dengan upaya promotif (peningkatan kesehatan) dan preventif (pencegahan penyakit), serta menyediakan layanan rujukan. Rumah sakit memiliki fungsi sebagai berikut (KEMENTERIAN KESEHATAN RI, 2009):

1. Memberikan layanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit,
2. Melaksanakan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan individu melalui pelayanan kesehatan tingkat kedua dan ketiga secara menyeluruh, sesuai dengan kebutuhan medis,
3. Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan bagi sumber daya manusia untuk meningkatkan kompetensi dalam memberikan pelayanan kesehatan, dan
4. Melaksanakan penelitian, pengembangan, serta evaluasi teknologi di bidang kesehatan guna meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, dengan tetap memperhatikan etika dalam ilmu pengetahuan kesehatan.

2.1.3. Tingkat Pemanfaatan Rumah Sakit

Tingkat Pemanfaatan Rumah Sakit atau Bed Occupancy Rate (BOR) adalah indikator yang mengukur sejauh mana kapasitas tempat tidur di rumah sakit digunakan dalam periode tertentu. BOR dinyatakan dalam persentase dan biasanya dihitung dari total jumlah tempat tidur yang tersedia dan waktu pemakaian tempat tidur oleh pasien. BOR menjadi penting dalam mengevaluasi efektivitas, efisiensi, dan kualitas pelayanan di rumah sakit.

Menurut standar Kementerian Kesehatan dan WHO, tingkat pemanfaatan ideal berada di rentang 60% hingga 85%. Tingkat ini menunjukkan pemanfaatan yang efektif tanpa risiko over-utilization yang dapat menurunkan kualitas layanan. Apabila BOR berada di bawah 60%, hal ini menandakan pemanfaatan yang rendah, yang menunjukkan kapasitas rumah sakit belum sepenuhnya dimanfaatkan. Sebaliknya, BOR di atas 85% menunjukkan kapasitas yang tinggi atau berlebihan, yang dapat meningkatkan risiko overload dan menurunkan kualitas layanan. BOR dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti ketersediaan fasilitas, tingkat penyakit di wilayah tersebut, kapasitas sumber daya manusia, dan efektivitas sistem rujukan. Misalnya, saat terjadi wabah atau peningkatan penyakit tertentu, BOR cenderung meningkat. Pengukuran BOR dilakukan dengan rumus:

$$BOR = \left(\frac{\text{Jumlah Hari Perawatan Pasien}}{\text{Jumlah Tempat Tidur Tersedia} \times \text{Periode Waktu}} \right) \times 100\%.$$

Pengukuran ini bermanfaat untuk evaluasi efisiensi, perencanaan kapasitas rumah sakit, pengendalian kualitas layanan, dan perencanaan kebutuhan tenaga medis. Rumah sakit yang mengetahui BOR dapat mencegah kapasitas berlebihan dan memelihara kualitas layanan. (Lukman et al., 2010)

2.1.4. Klasifikasi Rumah Sakit Secara Umum

Fasilitas kesehatan memiliki berbagai klasifikasi atau jenis, seperti rumah sakit umum, rumah sakit spesialis, klinik, dan lain-lain. Adapun klasifikasi tersebut antara lain:

1. Rumah Sakit Umum adalah unit pelayanan kesehatan yang menangani berbagai jenis penyakit dan cedera, dengan kapasitas dan fasilitas yang lebih lengkap. Di kota besar, biasanya terdapat banyak rumah sakit dengan ukuran dan fasilitas yang bervariasi. Menyediakan layanan untuk berbagai jenis penyakit umum, dilengkapi dengan unit perawatan darurat yang siap siaga 24 jam (Ruang Gawat Darurat) guna menangani kondisi kritis dengan segera dan memberikan pertolongan pertama. Fasilitas ini juga mencakup layanan rawat inap, unit perawatan intensif, ruang bedah, ruang bersalin, laboratorium, serta berbagai sarana dan prasarana pendukung lainnya.
2. Rumah Sakit Khusus adalah unit pelayanan kesehatan yang fokus pada penanganan masalah tertentu, seperti trauma center, rumah sakit anak, rumah sakit mata, rumah sakit gigi dan mulut, dan lainnya. Selain itu, terdapat juga rumah sakit akademik, yang merupakan kolaborasi antara lembaga pelayanan kesehatan dan universitas, untuk menggabungkan pelayanan pasien dengan pendidikan bagi mahasiswa yang menempuh profesi di bidang kedokteran atau farmasi.
3. Klinik atau Puskesmas, adalah fasilitas dengan lingkup yang lebih kecil dari rumah sakit, yang sering kali dikelola oleh pemerintah dan swasta.

2.1.5. Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit

A. Klasifikasi Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan

Rumah sakit berdasarkan kelasnya dibedakan atas rumah sakit A, B (pendidikan dan non-pendidikan), Kelas C, dan Kelas D sebagai berikut (Utomo Hatmoko et al., 2011) :

1. **Kelas A**, adalah rumah sakit yang menyediakan berbagai jenis layanan medis spesialis dan sub-spesialis. Rumah sakit ini ditetapkan sebagai rumah sakit rujukan tertinggi atau rumah sakit pusat.

Rumah sakit umum kelas A, harus memiliki paling sedikit empat jenis layanan spesialis dasar, lima jenis layanan spesialis penunjang, dua belas jenis layanan spesialis lainnya, dan tiga belas jenis layanan sub-spesialis. Kapasitas tempat tidur (TT) di rumah sakit kelas A minimal 250 tempat tidur.

2. **Kelas B**, rumah sakit dibagi menjadi dua kategori, yaitu Kelas B I dan Kelas B II. Rumah sakit Kelas B I memiliki fasilitas dan kemampuan spesialis yang luas dengan sub-spesialis yang terbatas, sedangkan rumah sakit Kelas B II memiliki setidaknya sebelas jenis spesialis dan sub-spesialis terbatas. Rumah sakit tipe B ini direncanakan dibangun di setiap ibu kota provinsi untuk menampung rujukan dari rumah sakit kabupaten. Rumah sakit pendidikan yang bukan tipe A juga digolongkan sebagai rumah sakit tipe B.

Rumah Sakit umum kelas B, harus menyediakan minimal empat layanan spesialis dasar, empat layanan spesialis penunjang, delapan layanan spesialis lainnya, dan dua layanan sub-spesialis dasar. Kapasitas tempat tidur (TT) di rumah sakit kelas B minimal 200.

3. **Kelas C**, adalah rumah sakit yang memiliki fasilitas dan kemampuan layanan medis spesialis yang mencakup minimal empat jenis spesialis dasar secara lengkap. Rumah sakit tipe C ini direncanakan dibangun di setiap kabupaten atau kota untuk menampung rujukan dari puskesmas.

Rumah sakit umum kelas C, harus menyediakan paling sedikit empat layanan spesialis dasar dan empat layanan spesialis penunjang. Kapasitas tempat tidur (TT) rumah sakit kelas C minimal 100. Rumah sakit tipe D juga melayani rujukan dari puskesmas.

4. **Kelas D**, merupakan rumah sakit yang memiliki fasilitas dan kemampuan sekurang-kurangnya pelayanan medik dasar dan minimal 2 (dua) spesialisik dasar lengkap.

Rumah Sakit Umum kelas D, harus memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) pelayanan medik spesialisik dasar. Kriteria fasilitas dan kemampuan tersebut meliputi pelayanan medik umum, pelayanan gawat darurat, pelayanan medik spesialis dasar, pelayanan keperawatan dan kebidanan, pelayanan penunjang klinik dan pelayanan penunjang non klinik. Kapasitas tempat tidur (TT) rumah sakit kelas D minimal 50.

5. **Rumah Sakit Umum Kelas E**

Rumah sakit ini adalah rumah sakit yang khusus menyediakan hanya satu jenis layanan medis tertentu. Rumah sakit tipe E biasanya didirikan oleh pemerintah, seperti rumah

sakit jiwa, rumah sakit penyakit paru, rumah sakit jantung, rumah sakit kista, dan lain sebagainya.

B. Klasifikasi Rumah Sakit Berdasarkan Kepemilikan dan Penyelenggaraan

Berdasarkan kepemilikan dan penyelenggaraanya rumah sakit dapat diklasifikasikan menjadi:

1. Rumah Sakit Pemerintah
Rumah sakit yang dikelola dan dimiliki oleh pemerintah, seperti Departemen Kesehatan, Pemerintah Daerah, ABRI, serta departemen lainnya termasuk BUMN.
2. Rumah Sakit Swasta
Rumah sakit swasta mempunyai peran penting dalam upaya kesehatan masyarakat, mencakup peningkatan, pencegahan, perawatan, pemulihan, dan penyuluhan. Rumah sakit ini dimiliki dan dikelola oleh pihak swasta yang telah disahkan sebagai badan hukum dengan sifat sosial. Tanggung jawab operasionalnya ada pada pemilik, sementara struktur organisasinya mirip dengan rumah sakit umum.

2.1.6. Persyaratan Bangunan Rumah Sakit

Menurut pasal 9 dan pasal 10 dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, bangunan rumah sakit memiliki beberapa persyaratan yaitu (KEMENTERIAN KESEHATAN RI, 2009):

1. Dalam pasal 9 disebutkan, Persyaratan bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat 1 harus memenuhi :
 - a. Syarat-syarat administrasi dan teknis gedung bangunan rumah sakit dengan menggunakan pedoman undangundang; dan
 - b. Syarat-syarat teknis gedung rumah sakit, mengikuti sesuai dengan fungsi ruang, kenyamanan pengguna dan kemudahan bagi staf medis dalam memberikan pelayanan serta memberikan fasilitas keselamatan terhadap seluruh pengguna rumah sakit termasuk kaum disabilitas, anak-anak hingga kaum lansia
2. Pasal 10
 - a. Pada ayat 1 disebutkan, Sebuah bangunan rumah sakit harus dapat memenuhi kebutuhan setiap pengguna rumah sakit dari segi pelayanan kesehatan, pelayanan penelitian hingga pelayanan pendidikan untuk membantu mengembangkan ilmu kesehatan kedepan yang akan lebih baik lagi.
 - b. Pada ayat 2, adapun fasilitas-fasilitas yang harus tersedia di bangunan rumah sakit sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit terdiri atas ruang:
 - 1) Rawat jalan;
 - 2) ruang rawat inap;
 - 3) ruang gawat darurat;
 - 4) ruang operasi;
 - 5) ruang tenaga kesehatan;
 - 6) ruang radiologi;
 - 7) ruang laboratorium;
 - 8) ruang sterilisasi;
 - 9) ruang farmasi;
 - 10) ruang pendidikan dan latihan;
 - 11) ruang kantor dan administrasi;

- 12) ruang ibadah, ruang tunggu;
 - 13) ruang penyuluhan kesehatan masyarakat rumah sakit;
 - 14) ruang menyusui;
 - 15) ruang mekanik;
 - 16) ruang dapur;
 - 17) laundry;
 - 18) kamar jenazah;
 - 19) taman;
 - 20) pengolahan sampah; dan
 - 21) pelataran parkir yang mencukupi.
3. Dalam ayat 3 disebutkan, Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis bangunan Rumah Sakit sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dengan Peraturan Menteri.

2.1.7. Komponen Rumah Sakit

Rumah sakit terdiri dari berbagai komponen, yaitu pasien, keluarga atau pengunjung pasien, staf medis dan non-medis, serta berbagai unit atau instalasi pelayanan, seperti:

1. Pasien

Secara umum, pasien dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu pasien sehat dan pasien sakit, termasuk pasien yang dirawat inap di rumah sakit. Selain itu, pasien juga dapat dibagi lebih lanjut berdasarkan usia dan jenis penyakit yang diderita.

- Pasien Anak
Usia pasien bayi hingga usia 13 tahun
- Pasien Dewasa
Usia pasien berumur diatas 13 tahun

Adapun berdasarkan jenis penyakitnya, yaitu :

- Pasien penyakit umum
Pasien penyakit umum dalam rumah sakit tersebut merupakan pasien yang memerlukan pelayanan kesehatan dari berbagai jenis penyakit.
- Pasien ibu
Pasien ibu dalam rumah sakit merupakan pasien ibu yang sedang mengandung dan melahirkan, serta melakukan perawatan kesehatannya.

Umunya, aktivitas yang kelompok ini lakukan antara lain:

- Memperoleh perawatan dan pengobatan
- Melakukan proses administrasi
- Melakukan konsultasi dengan tenaga medis

2. Penunggu Pasien

Yaitu keluarga atau kerabat dari pasien yang menjalani perawatan rumah sakit.

3. Pengunjung Pasien

Pihak dari keluarga ataupun keluarga pasien yang menjalankan rawat inap di rumah sakit. Pasien, penunggu pasien, dan pengunjung pasien dapat dikategorikan sebagai pengguna tidak tetap.

4. Staf atau Tenaga Medis

Staff petugas medik yang melaksanakan aktivitas medik seperti :

- a. Dokter
- b. Perawat
- c. Bagian rekam medis

5. Staf atau petugas non medis

Petugas non medis yang melaksanakan pelayanan non medik, seperti pengelolaan rumah sakit, melakukan administratif dan keuangan, melakukan pekerjaan servis, dan lain-lain.

- a. Kepala atau pemimpin rumah sakit
- b. Bagian pengelolaan administrasi
- c. Bagian servis

Staf atau petugas medik dan non medik diklasifikasikan dalam pengguna tetap, yaitu pengguna yang akan beraktivitas dalam rumah sakit untuk jangka panjang.

6. Unit atau Instalasi Pelayanan Rumah Sakit

- **Emergency Unit**

Unit yang menangani pasien dengan kondisi sakit atau luka serius yang memerlukan penanganan cepat dan tepat.

- **Intensive Care Unit (ICU)**

Unit rumah sakit yang memiliki spesialisasi untuk memberikan perawatan dan pengobatan secara intensif.

- **Intensive Coronary Care Unit (ICCU)**

Unit rumah sakit khusus yang menangani masalah jantung atau kondisi medis kritis lainnya yang memerlukan pengawasan dan perawatan intensif.

- **Nursing Unit**

Unit yang terdiri dari tenaga paramedik, bertujuan untuk merawat pasien yang telah dikelompokkan berdasarkan klasifikasi tertentu, untuk memudahkan pengawasan dan perawatan.

- **Trauma Center**

Memberikan layanan medis gawat darurat kepada pasien dengan luka trauma, lengkap dengan fasilitas ruang bedah atau kamar operasi.

- **Burn Unit**

Unit yang memberikan layanan medis kepada pasien yang mengalami luka bakar.

- **Urgent Care**

Pelayanan medis yang tidak terjadwal, di mana pasien yang tidak memperoleh rujukan dapat dirawat atas luka atau kondisi kesehatan yang dideritanya.

- **Cancer Center**

Pusat rujukan dan perawatan medis untuk pasien penderita kanker, termasuk terapi dan pelayanan medis terkait (pusat kanker).

- **Surgery Unit**

Fasilitas yang digunakan untuk tindakan bedah.

- **Physical Therapy**
Layanan terapi untuk mengelola dan mencegah perubahan kondisi penyakit yang terkait dengan kejiwaan melalui terapi khusus.
- **Maternity**
Fasilitas yang menyediakan pelayanan untuk kehamilan dan masalah kandungan.
- **Outpatient Departement**
Unit rawat jalan untuk pasien yang tidak menginap di rumah sakit, hanya melakukan pemeriksaan kesehatan atau pengobatan non-inap, termasuk klinik umum dan spesialisasi.
- **Inpatient Departement**
Unit rawat inap yang menyediakan fasilitas untuk pasien yang membutuhkan perawatan intensif 24 jam dalam proses kuratif dan rehabilitatif.
- **Laboratory Services**
Instalasi laboratorium yang memberikan layanan diagnostik.
- **CSSD Departement**
Instalasi sterilisasi pusat yang bertanggung jawab untuk menerima, menyortir, dan memproses alat medis untuk dibersihkan dan disterilkan.
- **Loundry Departement**
Bagian rumah sakit yang menerima, menyortir, dan memproses linen dan kain kotor untuk menjaga kebersihan dan kelayakan pelayanan pasien.
- **Medical Records Departement**
Tempat penyimpanan data medis pasien, yang kini umumnya telah menggunakan sistem komputer untuk mencatat rekam medis.
- **Rehabilitation Services**
Layanan terapi untuk pemulihan pasien, termasuk fisioterapi.
- **Post Anesyhesia Care Unit**
Unit rumah sakit yang merawat pasien setelah prosedur pembiusan, biasanya terkait dengan ruang operasi.
- **Radiology**
Instalasi yang menggunakan berbagai teknik X-ray untuk memproduksi gambar tubuh untuk tujuan diagnosis.

2.1.8. Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit

Standar Pelayanan Minimal (SPM) Rumah Sakit dalam peraturan perundang-undangan Indonesia merupakan serangkaian pedoman yang wajib dipenuhi oleh setiap rumah sakit untuk memastikan bahwa layanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat memenuhi kualitas yang diharapkan. SPM ini diatur secara rinci dalam Kepmenkes Nomor 129 Tahun 2008 tentang pedoman penetapan standar pelayanan minimal dan Permenkes No. 4 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal di Bidang Kesehatan. Tujuan utama dari regulasi ini adalah untuk memastikan bahwa setiap rumah sakit, baik milik pemerintah ataupun swasta, dapat menyediakan layanan kesehatan yang aman, efektif, dan

berkualitas untuk seluruh lapisan masyarakat.

Untuk pelayanan minimal rumah sakit memiliki jenisnya masing-masing, berikut jenis pelayanan rumah sakit yang minimal wajib ada di rumah sakit:

- a. gawat darurat
- b. rawat inap
- c. rawat jalan
- d. bedah
- e. persalinan
- f. intensif
- g. radiologi
- h. laboratorium patologi klinik
- i. rehabilitasi medik
- j. farmasi
- k. gizi
- l. transfusi darah
- m. keluarga miskin
- n. rekam medis
- o. administrasi manajemen
- p. mobil ambulans
- q. pemulasaraan jenazah
- r. laundry
- s. pemeliharaan sarana rumah sakit
- t. Pencegah pengendalian infeksi
- u. Pengelolaan limbah.

SPM bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit, memastikan bahwa pasien mendapat layanan yang aman, nyaman, dan sesuai standar nasional. Dengan penerapan SPM, rumah sakit dapat memenuhi kebutuhan masyarakat, meminimalkan risiko keselamatan pasien, dan mengidentifikasi kekurangan yang perlu ditingkatkan, baik dari segi fasilitas, tenaga medis, maupun manajemen operasional. Agar pelaksanaan SPM berjalan efektif, pemerintah melalui Kementerian Kesehatan melakukan pengawasan berkala dan evaluasi terhadap rumah sakit. Rumah sakit yang tidak memenuhi standar dapat dikenakan sanksi sesuai peraturan yang berlaku, sebagai upaya pemerataan standar pelayanan di seluruh wilayah. Implementasi SPM juga menjadi salah satu indikator dalam penilaian akreditasi rumah sakit yang dilakukan oleh lembaga akreditasi berwenang. Dengan adanya SPM ini, rumah sakit diharapkan lebih efisien, responsif, serta mampu menjamin kesehatan dan keselamatan masyarakat yang membutuhkan perawatan medis, sehingga hak mereka sebagai pasien terpenuhi dengan baik.

2.2. Rumah Sakit Tipe B

Rumah Sakit Kelas B adalah sarana pelayanan kesehatan umum tingkat kabupaten atau kota yang memiliki fasilitas dan kemampuan medik spesialistik luas dan sub-spesialistik terbatas. Rumah Sakit Umum Kelas B harus menyediakan fasilitas dan kemampuan layanan medis minimal 4 (empat) jenis Pelayanan Medik Spesialis Dasar, 4 (empat) jenis Pelayanan Spesialis Penunjang Medik, 8 (delapan) jenis Pelayanan Medik Spesialis lainnya, dan 2 (dua) jenis Pelayanan Medik Subspesialis Dasar. (KEMENTERIAN KESEHATAN RI, 2010). Kapasitas tempat tidur (TT) di rumah sakit umum kelas B minimal adalah 200 buah, sementara rumah sakit khusus kelas B harus

memiliki minimal 75 tempat tidur. Rumah sakit tipe B direncanakan dibangun di setiap ibu kota provinsi (*provincial hospital*) untuk melayani rujukan dari rumah sakit kabupaten. Izin Mendirikan dan Izin Operasional merupakan izin yang diterbitkan oleh Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangan mereka melalui Lembaga OSS, berdasarkan ketentuan peraturan yang berlaku. Izin Mendirikan dan Izin Operasional untuk Rumah Sakit kelas B diberikan oleh gubernur setelah mendapat pemberitahuan dari kepala dinas yang bertanggung jawab di bidang kesehatan di Pemerintah Daerah provinsi (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Rumah sakit umum tipe B harus menyediakan layanan Gawat Darurat yang dapat memberikan pelayanan selama 24 (dua puluh empat) jam sehari dan 7 (tujuh) hari seminggu, dengan kemampuan untuk melakukan pemeriksaan awal terhadap kasus-kasus gawat darurat, serta melakukan resusitasi dan stabilisasi sesuai dengan standar yang berlaku. Salah satu pembeda antara rumah sakit tipe B dengan rumah sakit tipe yang lain dapat terlihat pada pelayanan medik spesialisnya. Disebutkan dalam pasal 10 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/MENKES/PER/III/2020, rumah sakit umum tipe B memiliki pelayanan :

1. Pelayanan Medik Umum
 - Pelayanan medik dasar
 - Pelayanan medik gigi mulut dan
 - Pelayanan kesehatan ibu dan anak atau keluarga berencana
2. Fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) pelayanan medik spesialis dasar
 - Penyakit dalam,
 - Kesehatan anak,
 - Bedah,
 - Obsteri dan ginekologi.
3. 4 (lima) pelayanan spesialis penunjang
 - Anestesiologi,
 - Radiologi,
 - Rehabilitasi medik,
 - Patologi klinik,
4. 8 (delapan) dari 13 (tiga belas) pelayanan medik spesialis lain
 - Mata,
 - Telinga hidung tenggorokan,
 - Syaraf,
 - Jantung dan pembuluh darah,
 - Kulit dan kelamin
 - Kedokteran jiwa,
 - Paru,
 - Orthopedi,
 - Urologi,

- Bedah syaraf,
 - Bedah plastik,
 - Kedokteran forensik.
5. 2 (dua) dari 4 (empat) pelayanan medik sub spesialis dasar
 - Bedah,
 - Penyakit dalam,
 - Kesehatan anak,
 - Obstetri dan ginekologi,
 6. Pelayanan medik spesialis gigi mulut
 - Pelayanan bedah mulut,
 - Konservasi atau endodonsi,
 - Periodonti,
 7. Pelayanan keperawatan dan kebidanan
 - Pelayanan asuhan keperawatan
 - Asuhan kebidanan
 8. Pelayanan penunjang klinik
 - Perawatan intensif,
 - Pelayanan darah,
 - Gizi,
 - Farmasi,
 - Sterilisasi instrument,
 - Rekam medik.
 9. Pelayanan penunjang non klinik
 - Laundry atau linen,
 - Jasa boga atau dapur,
 - Teknik dan pemeliharaan fasilitas,
 - Pengelolaan limbah,
 - Gudang,
 - Ambulance (KEMENTRIAN KESEHATAN RI, 2010).

2.3. Trauma Center

Trauma center adalah fasilitas yang dirancang untuk menangani pasien dengan berbagai tingkatan trauma, dari level 1 hingga level 5. Pusat ini didirikan sebagai upaya memenuhi kebutuhan medis untuk penanganan cepat dan komprehensif terhadap cedera traumatis, termasuk tindakan bedah, guna mencegah kecacatan dan kematian. Layanan di trauma center mencakup penyediaan fasilitas lengkap serta ruang perawatan intensif yang dirancang khusus bagi pasien yang memerlukan penanganan segera dan mendalam.

Trauma Center, fasilitas medis yang dikhususkan untuk menangani pasien dengan cedera serius atau trauma, seperti kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, atau luka tembak. Trauma

center menawarkan perawatan yang cepat dan terintegrasi, terutama untuk cedera yang mengancam jiwa, dengan fokus pada stabilisasi, pembedahan, dan perawatan intensif segera. Trauma center biasanya beroperasi 24 jam sehari dengan tenaga medis khusus yang terlatih untuk merespons keadaan darurat (Michael F & M. Stewart, 2018). Berbeda dengan Instalasi Gawat Darurat, Trauma center memiliki sumber daya dan tenaga medis spesialis untuk melakukan intervensi cepat dalam kasus cedera serius, yang mungkin tidak selalu tersedia di IGD umum. Pelayanan tersebut dilakukan oleh beberapa dokter ahli seperti dokter ahli bedah, dokter anestesi serta perawat khusus dan menyediakan peralatan pendukung hidup lanjut secara cepat yang siap dalam 24 jam. Penanganan pasien trauma di Trauma Center didukung oleh beberapa instalasi dan unit pelayanan yang kegiatannya saling mendukung, instalasi pendukung trauma center antara lain :

- a. Instalasi Rawat Darurat (IRD),
- b. Kamar Operasi,
- c. Ambulance (kendaraan darurat)
- d. Laboratorium,
- e. Radiologi,
- f. *Intensive Care Unit* (ICU), dan
- g. Rehabilitasi medik dan apotek

Pelayanan Trauma Center dibentuk berdasarkan pertimbangan antara lain, faktor geografis di tempat trauma center yang akan dibuat, jarak trauma center yang akan dikembangkan ke pelayanan trauma center yang sudah ada, faktor transportasinya, lokasi populasi dan kepadatan penduduk di sekitar trauma center yang akan dikembangkan.

Trauma Center umumnya memiliki fasilitas rehabilitasi yang terpisah dari instalasi gawat darurat (IGD), termasuk pusat rehabilitasi yang menggunakan teknologi robotik. Pusat rehabilitasi berbasis robotik ini berperan penting dalam proses pemulihan pasien trauma, khususnya mereka yang mengalami cedera berat seperti trauma otak atau tulang belakang. Teknologi robotik membantu pasien dalam mengembalikan fungsi motorik dengan lebih efektif melalui terapi fisik yang disesuaikan. Sebuah jurnal oleh Janice et al. (2020) menekankan bahwa rehabilitasi robotik meningkatkan hasil pemulihan bagi pasien trauma berat.

2.3.2. Level Trauma Center

Trauma centers dikelompokkan berdasarkan kemampuan mereka dalam menangani berbagai tingkat keparahan cedera, mulai dari **Level 1 hingga Level 5**. Setiap tingkat memiliki persyaratan fasilitas dan keahlian yang berbeda, dengan Level 1 yang paling lengkap dan Level 5 yang memiliki layanan yang lebih terbatas.

1. Trauma Center Level 1

Memberikan pelayanan terhadap kasus-kasus trauma secara menyeluruh termasuk sebagai sarana pendidikan, penelitian dan perencanaan sistem. Dilengkapi dengan ahli medis spesialis seperti, bedah ortopedi, bedah saraf, ahli anestesi, dan staff medis yang siap 24/7. Trauma Center Level 1 wajib memiliki fasilitas perawatan intensif (ICU) dan ruang operasi yang selalu siap untuk kasus darurat, dan memberikan layanan rujukan bagi trauma center dengan level lebih rendah

(MacKenzie et al., 2006).

2. Trauma Center Level 2

Trauma center level 2, sebagai pendukung trauma center level 1 namun di level ini tidak memerlukan atau mengadakan sarana pendidikan, penelitian yang berkelanjutan. Dilengkapi dengan spesialis trauma, ruang operasi darurat, dan perawatan intensif (ICU) (“Surgery Journal Authorship—2006,” 2006).

3. Trauma Center Level 3

Trauma center level 3, memberikan pelayanan terhadap kasus trauma, namun tidak memiliki atau menyediakan pelayanan ahli/spesialis secara penuh, tetapi memiliki sumber daya untuk resusitasi gawat darurat, bedah, pelayanan intensif dari semua pasien trauma dan memberikan pelayanan pada masyarakat yang akses trauma center level 1 dan 2 cukup jauh (Atkins et al., 2022).

4. Trauma Center Level 4 dan 5

Peran dari trauma center level 4 lebih terfokus pada resusitasi dan stabilisasi pasien serta mengatur proses rujukan pasien ke trauma center yang memiliki perlengkapan lebih memadai. Biasanya terletak di rumah sakit kecil atau fasilitas rural. Memiliki dokter umum atau staf medis terlatih, namun tidak memiliki spesialis trauma secara penuh (Atkins et al., 2022).

Trauma center level 5, Memberikan **stabilisasi dasar** dan perawatan awal untuk trauma ringan dan sedang, tetapi akan merujuk pasien dengan trauma yang lebih berat ke trauma center dengan level yang lebih tinggi dan biasanya terdapat di daerah terpencil dan pedesaan. Trauma center level 5 umumnya tidak memiliki fasilitas bedah darurat atau ICU, tetapi dapat menstabilkan pasien sebelum evakuasi (Batomen et al., 2021).

2.3.3. Trauma Center di Indonesia

Trauma center di Indonesia mulai berkembang seiring dengan meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas dan bencana alam, yang menuntut adanya layanan kesehatan darurat yang lebih komprehensif. Pada akhir 1990-an, kebutuhan akan trauma center semakin dirasakan, terutama di kota-kota besar seperti Jakarta dan Surabaya. Hal ini dipicu oleh beberapa peristiwa besar, seperti kecelakaan massal dan bencana alam yang membutuhkan penanganan trauma secara cepat dan intensif (KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, 2014).

Sejarah trauma center di Indonesia dimulai dengan pendirian pusat-pusat layanan gawat darurat di rumah sakit besar, yang kemudian diperluas menjadi unit trauma khusus. Salah satu inisiatif awal adalah di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) yang mulai mengembangkan layanan trauma komprehensif untuk menangani kasus-kasus cedera berat dari seluruh Indonesia. Seiring waktu, beberapa rumah sakit besar lainnya, seperti RSUP Dr. Sardjito di Yogyakarta dan RSUP Sanglah di Bali, juga mengikuti langkah serupa, mendirikan trauma center untuk menangani kejadian traumatik skala besar.

Namun, perkembangan trauma center di Indonesia menghadapi tantangan seperti kekurangan tenaga ahli spesialis trauma, fasilitas yang masih terbatas di luar kota besar, serta sistem rujukan yang belum optimal. Meskipun demikian, trauma center di Indonesia terus mengalami kemajuan dengan penerapan standar layanan internasional dan kolaborasi antar-institusi medis di dalam dan luar negeri.

Trauma center di Indonesia tidak hanya dikembangkan oleh rumah sakit besar, tetapi juga didukung oleh program kesehatan nasional. Salah satu pihak yang terlibat dalam pengelolaan trauma center adalah BPJS Ketenagakerjaan, yang secara khusus bertanggung jawab atas layanan trauma bagi pekerja. BPJS Ketenagakerjaan memiliki program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), yang mencakup penanganan cedera akibat kecelakaan kerja, termasuk di trauma center.

Trauma center yang dikelola atau bekerjasama dengan BPJS Ketenagakerjaan dirancang untuk menangani cedera serius yang dialami oleh pekerja, mulai dari kecelakaan di tempat kerja hingga kecelakaan lalu lintas yang terkait dengan aktivitas pekerjaan (Pemerintah Pusat, 2013). Melalui program JKK, BPJS Ketenagakerjaan memastikan bahwa pekerja yang mengalami cedera berat dapat segera dirujuk dan ditangani di trauma center tanpa memikirkan biaya yang harus ditanggung.

Trauma center ini juga dilengkapi dengan tim medis yang terlatih untuk menangani trauma kerja, termasuk bedah ortopedi, bedah saraf, dan spesialis rehabilitasi untuk membantu proses pemulihan. Keterlibatan BPJS Ketenagakerjaan dalam pengelolaan trauma center memperkuat sistem layanan darurat di Indonesia, terutama dalam memberikan akses cepat dan efektif bagi pekerja yang membutuhkan penanganan segera setelah kecelakaan atau cedera (Wangge et al., 2019).

2.4. Robotic Rehabilitation

Robotic Rehabilitation adalah penggunaan robot untuk mendukung proses rehabilitasi medis, terutama pada pasien dengan gangguan motorik akibat stroke, cedera tulang belakang, atau kondisi neurologis lainnya. Teknologi robotik ini dapat membantu pasien dalam melakukan latihan fisik berulang yang diperlukan untuk memulihkan fungsi motorik, dengan bantuan perangkat robot yang dirancang untuk menstimulasi gerakan pada anggota tubuh yang mengalami disfungsi (Saragih et al., 2023).



Gambar 2. 1 Rehabilitasi Medik Pertama di Indonesia Timur yang Menggunakan Robotik
Sumber : <https://www.ngopibareng.id/>

Teknologi robotik telah digunakan di berbagai sektor perawatan kesehatan. Dalam dua dekade terakhir, robotika telah mengalami perkembangan pesat, dengan potensi yang semakin meningkat di bidang biologi, kesehatan, kedokteran, dan bedah. Meskipun teknologi robotik menawarkan banyak potensi dalam perawatan kesehatan, penerapannya tidak lepas dari berbagai tantangan dan kekhawatiran. Salah satu hambatan utama adalah biaya tinggi yang terkait dengan robot bedah—

mulai dari pembelian hingga perawatan dan operasionalnya—yang dapat berdampak pada peningkatan biaya kesehatan secara keseluruhan. Selain itu, para profesional medis perlu mendapatkan pelatihan khusus agar dapat menggunakan teknologi ini dengan maksimal di berbagai setting klinis (Aprianti et al., n.d.).

Di sisi lain, pasien sering kali khawatir mengenai aspek kepercayaan, privasi, etika, serta implikasi hukum yang muncul dari penggunaan robot dalam perawatan mereka. Ada juga risiko bahwa kehadiran robot dapat mengurangi kualitas hubungan dan interaksi antara pasien dan tenaga kesehatan, yang merupakan komponen penting dari perawatan holistik (Ismail, 2020). Meski begitu, prospek robotika dalam dunia medis tetap sangat menjanjikan. Dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang, penting untuk mengatasi isu-isu ini, sehingga robot dapat diintegrasikan secara etis dan efektif, membantu meningkatkan kualitas perawatan serta pengalaman pasien di masa mendatang (Aprianti et al., n.d.).

Robotika telah menjadi teknologi revolusioner dalam industri perawatan kesehatan, dengan beragam aplikasi yang bertujuan untuk meningkatkan hasil perawatan pasien, memperbaiki kualitas layanan, dan memaksimalkan penggunaan sumber daya. Robot kini semakin sering dimanfaatkan untuk membantu tenaga medis dalam diagnosis, perawatan, dan pembedahan, serta berperan penting dalam proses rehabilitasi pasien dengan gangguan fisik. Salah satu contohnya dalam operasi, sistem robo Da Vinci berhasil menunjukkan keunggulan seperti, berkurangnya kemungkinan infeksi, kehilangan darah rendah, lebih sedikit obat bius, dan nyeri ringan (Zannat et al., 2023). Bedah berbantuan robot, seperti da Vinci Surgical System, telah membawa perubahan besar dalam tingkat presisi dan hasil dari prosedur yang rumit. Teknologi ini memungkinkan ahli bedah untuk melakukan operasi invasif minimal dengan akurasi yang sangat tinggi, sehingga mengurangi trauma pada pasien, mempercepat waktu pemulihan, dan meningkatkan tingkat kepuasan pasien.

Seiring dengan kemajuan teknologi, hubungan sinergis antara robotika, kecerdasan buatan, dan perawatan kesehatan menawarkan prospek peningkatan hasil pasien, kualitas hidup yang lebih baik, serta perombakan mendasar dalam layanan medis dan rehabilitasi. Perkembangan robotika dalam sektor kesehatan mendorong kita untuk memanfaatkan inovasi teknologi yang berpotensi mengubah masa depan pemberian layanan kesehatan secara signifikan.

2.5. Studi Preseden

2.5.1. Rumah Sakit Mayapada Lebak Bulus, Jakarta Selatan



Gambar 2. 2 Mayapada Hospital Lebak Bulus

Sumber : <https://kfmap.asia/>



Gambar 2. 3 Mayapada Hospital Lebak Bulus
Sumber : Survey Pribadi

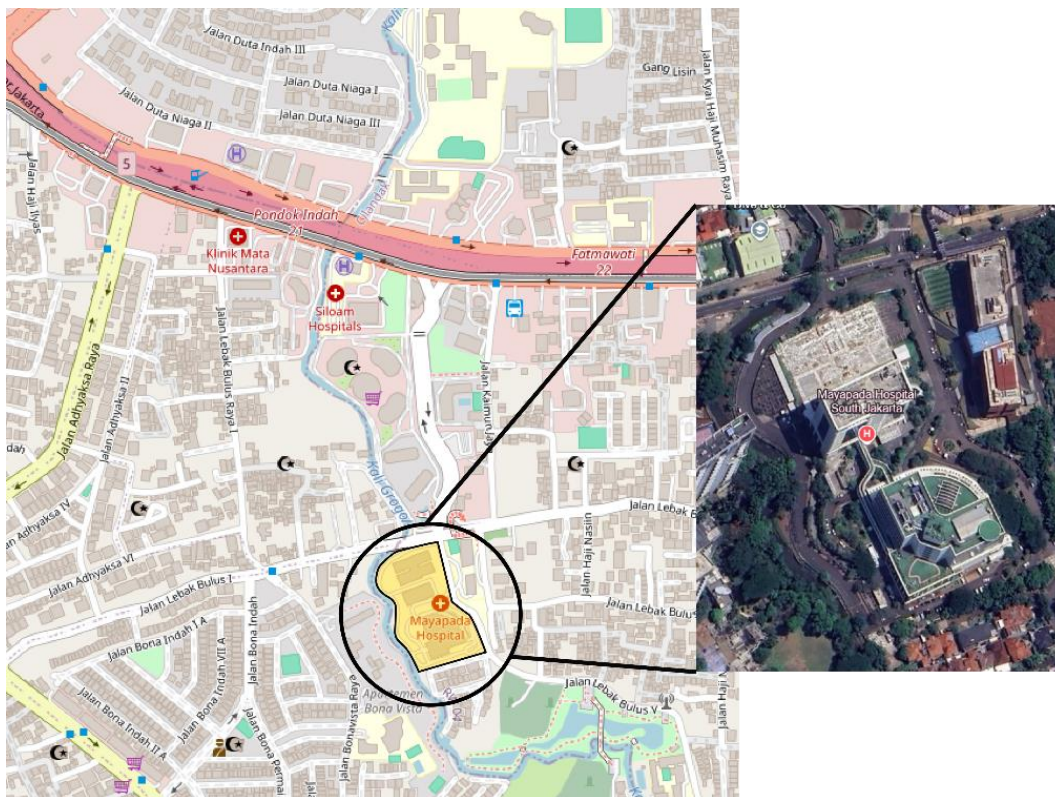
2.5.1.1. Deskripsi Umum

Rumah Sakit Mayapada adalah salah satu rumah sakit swasta tipe B yang didirikan oleh Mayapada Healthcare Group pada 2016 yang terbangun di Jalan Lebak Bulus I Kav. 29. Menyediakan pelayanan kesehatan berstandar internasional yang bekerjasama dengan National Healthcare Group (NHG) Singapore.

Rumah Sakit Mayapada pertama kali didirikan oleh Mayapada Group, sebuah konglomerasi yang didirikan oleh Dato' Sri Tahir. Grup ini dikenal dalam bidang properti, perbankan, dan kesehatan, serta fokus pada pengembangan fasilitas medis berkelas di Indonesia. Rumah sakit di Lebak Bulus ini berawal sebagai perluasan layanan kesehatan yang disediakan oleh Mayapada Group, setelah keberhasilan beberapa fasilitas kesehatan lainnya dalam jaringan mereka.

2.5.1.2. Lokasi dan Fasilitas Rumah Sakit

A. Tinjauan Lokasi



Gambar 2. 4 Lokasi Mayapada Hospital Lebak Bulus

Sumber : Google Earth & Openstreetmap

Mayapada Hospital Lebak Bulus terletak di kawasan strategis di Jakarta Selatan, tepatnya di Jalan Lebak Bulus I, Cilandak Barat, Jakarta Selatan. Lokasi ini tidak jauh dari kawasan Lebak Bulus dan Pondok Indah. Lokasinya mudah diakses melalui berbagai sarana transportasi, termasuk jalur MRT Jakarta (stasiun Lebak Bulus), yang memudahkan akses bagi pasien dari berbagai area di Jakarta dan sekitarnya. Rumah sakit ini berada di dekat jalan tol yaitu Tol Lingkar Luar Jakarta (JORR), sehingga mudah diakses dari berbagai arah, baik dari pusat kota maupun daerah penyangga seperti Depok dan Tangerang Selatan.

Fasilitas di sekitar rumah sakit ini cukup lengkap, termasuk pusat perbelanjaan besar, hotel, dan area komersial lainnya, yang mendukung kebutuhan pengunjung dan keluarga pasien. Mayapada Hospital Lebak Bulus memiliki berbagai fasilitas medis canggih, termasuk pusat trauma dan layanan gawat darurat, menjadikannya pilihan bagi kebutuhan medis darurat dan pelayanan kesehatan umum lainnya.

B. Fasilitas dan Pelayanan

RS Mayapada Lebak Bulus menyediakan berbagai layanan medis lengkap dan modern, termasuk:

- Accident & Gawat Darurat (IGD) 24 Jam
- Unit rawat inap dengan fasilitas kamar yang bervariasi
- Radiologi yang dilengkapi dengan teknologi terkini seperti MRI dan CT-Scan
- Laboratory

- Medical Rehabilitasi
- Endoscopy
- Angiography
- Risks or Complications
- Farmasi
- Unit Hemodialisis
- Operating Theatre
- ICCU, ICU, NICU, PICU
- Nusery
- Medical Check Up

2.5.1.3. Accident & Gawat Darurat Rumah Sakit Mayapada



Gambar 2. 5 Instalasi Gawat Darurat Mayapada Hospital

Sumber : Data Pribadi

Layanan Accident dan Gawat Darurat rumah sakit Mayapada dapat menangani kasus gawat darurat seperti kecelakaan, serangan jantung, dan stroke. Beberapa layanan kegawatdaruratan yang disediakan oleh mayapada hospital, mulai dari Trauma Center, Cardiac Emergency, serta Stroke Emergency.

Trauma Center

Trauma Center Mayapada Hospital sebagai pusat trauma level II, Kasus-kasus yang ditangani Trauma Center:

- Kecelakaan kerja
- Penyakit akibat kerja
- Kecelakaan lalu lintas
- Cedera Kepala
- Neurotrauma (Cedera pada saraf)
- Cedera Muskuloskeletal (Kerusakan system otot)
- Trauma Thoraks
- Trauma Abdomen

- Trauma pada ekstremitas
- Kasus emergency lainnya.

Trauma Center Mayapada Hospital, memiliki instalasi gawat darurat dengan layanan call center dan ambulans 24 jam dengan radius maksimal antar-jemput 10 km, menyediakan pelayanan sebagai berikut:

- Layanan Medis Darurat untuk evakuasi medis, dilengkapi dengan landasan pendaratan helicopter
- Perawatan trauma definitif awal dari Tingkat keparahan cedera
- Personel terlatih dan cakap tersedia 24/7, dukungan dengan peralatan medis pendukung berteknologi tinggi untuk mendiagnosis dan merawat pasien yang terluka
- Unit Perawatan Intensif (ICU) dan Unit Perawatan Intensif Pediatrik (PICU) yang menyediakan perawatan khusus untuk pasien luka kritis
- Unit luka bakar dengan program terapi progresif
- Unit rehabilitasi medis untuk pemulihan yang optimal Unit Gawat Darurat dilengkapi dengan peralatan medis dan fasilitas medis yang berstandar internasional.
- Tim tenaga medis yang berpengalaman meliputi dokter dan perawat IGD, serta dokter multi spesialis, seperti spesialis bedah ortopaedi, spesialis bedah saraf, spesialis bedah umum, spesialis bedah digestif, spesialis bedah thorax, spesialis jantung, spesialis saraf, spesialis saraf, spesialis anestesi, spesialis radiologi, spesialis kedokteran fisik&rehabilitasi.

2.5.2. Royal Adelaide Hospital, South Australia



Gambar 2.6 Royal Adelaide Hospital
Sumber : <https://www.siloamhospitals.com/>

2.5.2.1. Deskripsi Umum

Rumah Sakit Royal Adelaide (RAH) adalah institusi kesehatan di Adelaide, Australia Selatan, yang terkenal dengan layanan medis, penelitian, dan inovasinya yang komprehensif. Rumah sakit Royal Adelaide dibuka pada tahun 2017, menjadi salah satu rumah sakit terancang di Australia, karena dilengkapi dengan fasilitas canggih yang mendukung berbagai perawatan

medis khusus, mulai dari layanan darurat dan trauma hingga perawatan kanker, kardiologi, dan perawatan mental. kesehatan kesehatan. Dirancang dengan mempertimbangkan kesejahteraan pasien dan keberlanjutan, RAH menggabungkan teknologi hemat energi, ruang hijau, dan pencahayaan alami untuk menciptakan lingkungan terapeutik.

Unit gawat darurat dan unit perawatan intensifnya dilengkapi untuk menangani kasus-kasus kompleks dan jumlah pasien yang tinggi, menjadikannya pusat regional utama untuk perawatan kritis. Rumah sakit ini juga menekankan penelitian dan uji klinis, berkolaborasi dengan lembaga seperti Institut Penelitian Kesehatan dan Medis Australia Selatan (SAHMRI) untuk mendorong kemajuan medis. Pendekatan RAH yang berpusat pada pasien, dipadukan dengan kemampuan teknologi tinggi dan praktik berkelanjutan, memposisikan RAH sebagai institusi layanan kesehatan terkemuka di Australia dan kawasan Asia-Pasifik, yang berdedikasi untuk meningkatkan hasil pasien dan memajukan layanan kesehatan melalui inovasi..

2.5.2.2. Lokasi dan Fasilitas Rumah Sakit

A. Tinjauan Lokasi



Gambar 2.7 Lokasi Royal Adelaide Hospital

Sumber : Google Earth & Openstreetmap

Royal Adelaide Hospital (RAH) terletak di kawasan Adelaide BioMed City di North Terrace, Adelaide, Australia Selatan. Lokasi sentral ini menempatkannya di jantung distrik perawatan kesehatan, penelitian, dan akademik Adelaide, memungkinkan hubungan dekat dengan institusi tetangga seperti University of Adelaide, University of South Australia, dan South Australian Health and Medical Research Institute (SAHMRI).

Posisinya di North Terrace, jalan utama di kota Adelaide, memastikan aksesibilitas yang sangat baik melalui transportasi umum, termasuk halte trem dan bus terdekat, sehingga mudah dijangkau oleh pasien lokal maupun regional. Di sekitar rumah sakit terdapat berbagai ruang hijau, seperti

Adelaide Botanic Garden, yang memberikan lingkungan penyembuhan bagi pasien dan suasana yang tenang bagi pengunjung. Selain itu, lokasi yang strategis memungkinkan rumah sakit ini tidak hanya melayani Masyarakat lokal Adelaide tetapi juga menjadi pusat rujukan utama untuk Australia Selatan dan sekitarnya.

B. Fasilitas dan Pelayanan Rumah Sakit

Royal Adelaide Hospital (RAH) menawarkan berbagai fasilitas medis yang dirancang untuk memberikan perawatan berkualitas tinggi bagi berbagai kebutuhan pasien. Beberapa fasilitas dan layanan utama yang ditawarkan:

- Layanan Gawat Darurat dan Trauma Center
- Unit Perawatan Intensif
- Layanan Onkologi dan kanker
- Surgical Facilities
- Cardiology dan Cardiovasculer Care
- Neurology dan Neurosurgery
- Mental Health Services
- Diagnostic Imaging
- Maternity dan Neonatal Care
- Research dan Clinical Trials
- Rehabilitation Services
- Outpatient dan Speciality Clinics

2.5.2.3. Accident dan Gawat Darurat Royal Adelaide Hospital

Emergency Department Royal Adelaide Hospital merupakan komponen penting dalam sistem kesehatan Australia Selatan, menyediakan perawatan darurat dan layanan trauma tingkat tinggi secara 24/7. Sebagai salah satu pusat trauma paling canggih di wilayah ini dan merupakan satu-satunya layanan gawat darurat kuaterner di Australia Selatan, RAH dirancang untuk menangani kasus berat dan kompleks, mulai dari cedera kritis hingga keadaan darurat medis.

RAH memainkan peran utama dalam strategi manajemen bencana di Australia Selatan, dengan kapasitas untuk mendukung korban bencana alam dan buatan manusia. Emergency Department Royal Adelaide Hospital diperlengkapi untuk merespons bencana besar, seperti tumpahan bahan kimia, dengan pancuran dekontaminasi yang memungkinkan dekontaminasi massal, sementara memiliki lima ruang bertekanan negatif dan ruang karantina yang berperan sangat penting jika terjadi wabah menular. Ruang karantina dirancang dengan standar yang diperlukan untuk mendukung pasien dengan penyakit menular seperti Ebola dan dapat dipisahkan dari ruang UGD lainnya. Rumah sakit ini telah dirancang dengan fleksibilitas untuk mengubah ruang tertentu menjadi area klinis tambahan jika terjadi bencana dengan korban massal seperti kecelakaan pesawat. RAH juga dirancang untuk tahan terhadap gempa bumi besar dan kejadian cuaca ekstrem dan dapat terus beroperasi selama 48 jam jika terputus dari layanan luar seperti air dan listrik.

Trauma Center Department

RAH diakui sebagai pusat trauma Tingkat 1, sebagai pusat rujukan trauma utama bagi pasien dari wilayah lain di Northern Territory, Victoria bagian barat, dan New South Wales bagian barat, Kasus-kasus yang ditangani Trauma Center:

- Kecelakaan kerja
- Penyakit akibat kerja

- Kecelakaan lalu lintas
- Cedera Kepala
- Neurotrauma (Cedera pada saraf)
- Cedera Muskuloskeletal (Kerusakan system otot)
- Trauma Thoraks
- Trauma Abdomen
- Trauma pada ekstremitas
- *Sexual Assault*
- Trauma luka bakar
- *Toxic Contamination*
- Bencana Alam
- Kasus emergency lainnya.

Royal Adelaide Hospital menawarkan perawatan trauma tingkat tertinggi untuk pasien dengan cedera yang mengancam jiwa. Pusat ini dilengkapi untuk menangani berbagai kasus, mulai dari kecelakaan dan cedera besar hingga penyakit kritis, dengan kemampuan untuk menstabilkan, mendiagnosis, dan mengobati semua kondisi terkait trauma. menyediakan pelayanan sebagai berikut:

- Layanan Poli-Trauma Kompleks Utama di Australia Selatan yang menyediakan perawatan darurat, trauma, dan kritis 24 jam sehari, 7 hari seminggu.
- *Diagnostic Imaging* (diagnostik)
- Ruang dekontaminasi massal, 5 ruang bertekanan negatif dan ruang karantina untuk penanggulangan wabah menular.
- Layanan Medis Darurat untuk evakuasi medis, dilengkapi dengan landasan pendaratan helikopter dengan kapasitas 2 helikopter untuk transportasi gawat darurat
- departemen gawat darurat (ED) canggih dengan hingga 70 ruang perawatan ICU *high-tech* dengan kapasitas 60 tempat tidur
- Rehabilitasi medik khusus pemulihan trauma
- Unit Luka Bakar dan Unit Cedera Tulang Belakang
- Layanan Trauma memiliki rujukan kolaboratif untuk pasien yang memenuhi syarat Asuransi Pihak Ketiga Wajib (CTP) dan penyedia layanan kesehatan dan rehabilitasi.
- Personel terlatih dan cakap tersedia 24/7, dukungan dengan peralatan medis pendukung berteknologi tinggi untuk mendiagnosis dan merawat pasien yang terluka
- Tim tenaga medis yang berpengalaman meliputi dokter dan perawat IGD, serta dokter multi spesialis, seperti spesialis bedah ortopaedi, spesialis bedah saraf, spesialis bedah umum, spesialis bedah digestif, spesialis bedah thorax, spesialis jantung, spesialis saraf, spesialis saraf, spesialis anestesi, spesialis radiologi, spesialis kedokteran fisik&rehabilitasi.

2.5.3. Tabel Kesimpulan Studi Banding

No.	Kategori	Keterangan
MAYAPADA HOSPITAL LEBAK BULUS (Hasil Studi Banding) Lokasi : Jalan Lebak Bulus I Kav. 29, Jakarta Selatan. Tahun : 2016 TT :220 beds		
1.	Fasilitas Pelayanan	 <i>Gambar 2.8 IGD RS Mayapada</i> Sumber : Survey Pribadi - Layanan Gawat Darurat dan Trauma Center  <i>Gambar 2.9 ICU RS Mayapada</i> Sumber : Survey Pribadi - Unit Perawatan Intensif  <i>Gambar 2.10 Onkologi&Kanker RS Mayapada</i> Sumber : Survey Pribadi - Layanan Onkologi dan kanker



Gambar 2.11 IBS RS Mayapada

Sumber : Survey Pribadi

- Surgical Facilities



Gambar 2.12 Cardiology&Cardiovaskuler RS Mayapada

Sumber : Survey Pribadi

- Cardiology dan Cardiovaskuler Care



Gambar 2.13 Neurology&Neurosurgery RS Mayapada

Sumber : Survey Pribadi

- Neurology dan Neurosurgery
- Mental Health Services



Gambar 2.14 Diagnostic Imaging RS Mayapada

Sumber : Survey Pribadi

- Diagnostic Imaging
- Maternity dan Neonatal Care



Gambar 2.15 Lab RS Mayapada

Sumber : Survey Pribadi

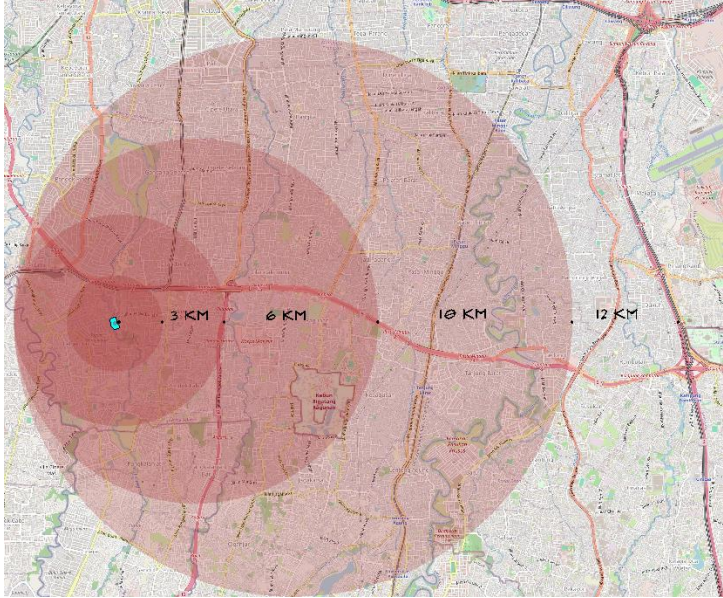
- Research dan Clinical Trials



Gambar 2.16 Rehab Medik RS Mayapada

Sumber : Survey Pribadi

		• Rehabilitation Services   <i>Gambar 2.18 Poliklinik RS Mayapada</i> Sumber : Survey Pribadi • Outpatient dan Speciality Clinics
2.	Lokasi dan Radius Pelayanan Gawat Darurat	Mayapada Hospital Lebak Bulus terletak di kawasan strategis di Jakarta Selatan, dekat dengan area perumahan dan pusat bisnis, serta memiliki akses mudah melalui Tol Lingkar Luar Jakarta (JORR) dan transportasi umum seperti MRT Jakarta. Lokasi ini menjadikannya pilihan yang nyaman bagi pasien dari berbagai daerah, khususnya Jakarta Selatan.

		 <i>Gambar 2.19 Tinjauan Lokasi RS Mayapada</i> Sumber : Openstreetmap&Analisa Pribadi Trauma Center Mayapada Hospital, memiliki instalasi gawat darurat dengan layanan call center dan ambulans 24 jam dengan radius maksimal antar-jemput 10 km. Dalam gambar, radius daerah 10 kilometer dari Rumah Sakit Mayapada mencakup daerah Ragunan, Fatmawati, Cinere, Mampang, Kebayoran Lama, Lenteng Agung, Pasar Minggu dan Jalan Tol Lingkar-Luar JORR.
3.	Trauma Center dan Instalasi Gawat Darurat	 <i>Gambar 2.20 Area Triase IGD</i> Sumber : Survey Pribadi Area triase

		 <i>Gambar 2.21 Area Tempat Tidur IGD</i> Sumber : Survey Pribadi Area tempat tidur  <i>Gambar 2.22 BPJS IGD</i> Sumber : Survey Pribadi Trauma center dengan bpjs ketenaga kerjaan
4.	Aksesibilitas	Akses utama Mayapada Hospital melalui Jalan TB Simatupang, merupakan salah satu jalan protokol utama di Jakarta Selatan yang terhubung langsung dengan kawasan bisnis dan perumahan, serta memiliki akses ke Tol Lingkar Luar Jakarta (JORR). Akses kedua, melalui Jalan Karang Tengah Raya bagi kendaraan yang datang dari kawasan permukiman sekitar Lebak Bulus dan Cilandak. Sirkulasi jalan menuju Mayapada Hospital memiliki jalan yang cukup lebar dan padat pada jam-jam tertentu seperti pada jam pulang kerja, karena lokasinya terletak di tengah kota yang berdekatan dengan perkantoran dan sekolah (Sekolah Cikal Lebak Bulus). Tetapi, dengan adanya bangunan sekolah di sebrang rumah sakit jalan utama menuju rumah sakit yang cukup lebar, dipenuhi banyaknya kendaraan yang parkir di pinggir-pinggir jalannya. Akses transportasi umum terdekat yaitu adanya stasiun MRT Lebak Bulus Grab dan Jalur bus TransJakarta yang dapat diakses oleh pengunjung dari Jakarta Barat atau Pusat.
5.	Aspek Arsitektural	Mayapada Hospital mencerminkan pendekatan modern dan fungsional yang dirancang untuk mendukung operasional rumah sakit secara efisien, dengan menciptakan lingkungan yang nyaman bagi pelaku didalamnya.

Eksterior

Fasad modern menggunakan material kaca dan panel ACP, memberikan tampilan kontemporer. Mayapada Hospital memiliki kanopi besar pada area pintu masuk utama sebagai drop-off dan area taman disekitar bangunannya.

Interior



Gambar 2.23 Area Lobby RS Mayapada

Sumber : Survey Pribadi

Mayapada Hospital memiliki lobby yang megah dan terang karena dilengkapi skylight dan kaca-kaca yang besar. Lobbynya di desain tidak terlihat seperti rumah sakit, karena terdapat banyak tenant-tenant di lobby.



Gambar 2.24 Area Pendaftaran RS Mayapada
Sumber : Survey Pribadi



Gambar 2.25 Area Lantai 2 dan Poli Klinik
Sumber : Survey Pribadi

Lantai 1 terdapat ruang pendaftaran, Instalasi Rawat Jalan, tenant kafe, atm center, farmasi, dan spesialis bedah tulang. Instalasi Rawat Jalan saling berdekatan terdapat di lantai 1 dan lantai 2, dipisahkan per spesialis unit yang didalamnya dilengkapi nurse station, ruang tunggu, dan ruang poli.



Gambar 2.26 Area Pendaftaran dan Registrasi

Sumber : Survey Pribadi

Lantai 3 berisi Instalasi Rawat Intensif, ICCU (*instensive cardiac care unit*), HCU (*high care unit*), Bedah Sentral, Katerisasi, Radiologi dan ICU (*intensive care unit*).

Lantai 5 berisi *doctor's lounge* dan ruang rawat inap.

Lantai 6 berisi cluster obsetri dan ginekologis yaitu terdapat ruang bersalin, NICU (*neonatal intensive care unit*), ruang bayi, neonatal intermediate, dan ruang rawat inap.

Lantai 7 terdapat ruang rawat inap dan PICU (*pediatric instensive care unit*)

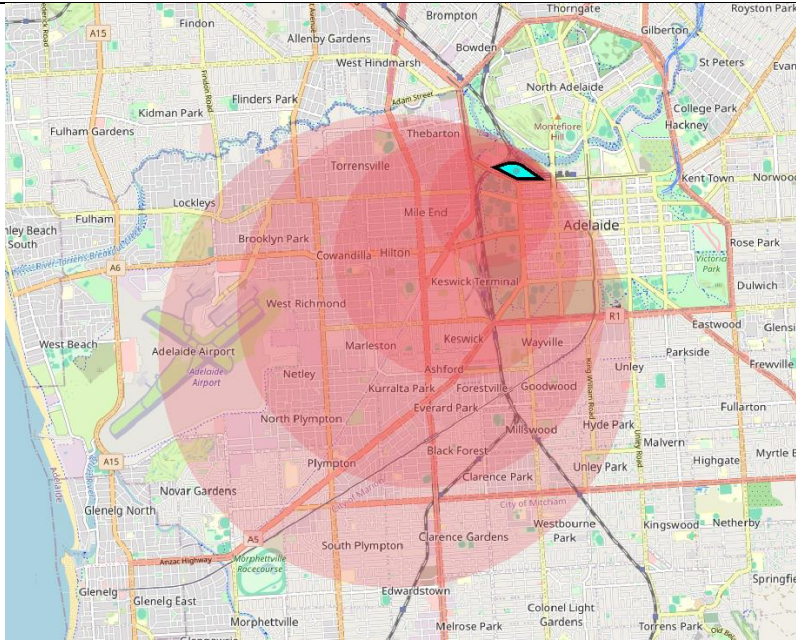
Lantai 9 berisi rawat inap dan Lantai 10 berisi auditorium dan ruang meeting bagi dokter dan staff rumah sakit.

Signage and Wayfinding

Dalam lingkungan binaan seperti fasilitas kesehatan, elemen-elemen orientasi sangat dibutuhkan. Signage harus dirancang secara efisien, fungsional, dan tepat , serta menambah nilai tambah bagi interior. Dalam signage harus sesuai dengan

		kebutuhan 4 kelompok target yang meliputi, <i>identification sign, directional sign, orientation sign, regulatory sign, dan information sign</i> (Lukman et al., 2010). Mayapada Hospital dilengkapi dengan signage yang lengkap sesuai dengan kebutuhan 4 kelompok target dalam signage. Dilengkapi digital wayfinding yang letaknya di Lobby utama dekat dengan ruang informasi dan direktori rumah sakit. Dilengkapi juga dengan wayfinding dengan zonasi warna yang setiap area dalam rumah sakit diberi kode warna yang berbeda untuk membantu orientasi. Terdapat peta interaktif atau direktori yang menunjukkan lokasi saat ini serta berbagai fasilitas tiap lantai yang dilengkapi lokasi tangga darurat, toilet, dan lift. Terdapat signage suspensi atau tanda gantung di langit-langit yang menunjukkan arah utama tiap lantai atau section ruang-ruang yang dikelompokkan. Dengan sistem signage dan wayfinding yang baik, Mayapada Hospital memastikan bahwa setiap pengunjung dapat bernavigasi dengan mudah, mengurangi stress (Teori Supportive Design), meningkatkan pengalaman mereka di fasilitas medis. <u>Sirkulasi Pelaku</u> Sirkulasi Pasien dan Pengunjung Rumah sakit memiliki akses masuk utama yang jelas dan terpisah untuk pasien rawat jalan dan pasien rawat inap, sehingga meminimalkan kebingungan dan kemacetan di area lobby. Dengan sirkulasi vertikal utama oleh tangga dan didukung oleh eskalator yang memadai pengunjung dan pasien. Terdapat lift prioritas khusus tersedia untuk pasien dengan kebutuhan darurat seperti di Trauma Center (IGD). Terdapat 4 tangga darurat yang 2 diantaranya didalam bangunan dan 2 lainnya diluar bangunan. Area tunggu dipisah per poli atau spesialis poli yang membuat lobby atau area sirkulasinya tidak penuh dan sesak, dan pendaftaran dapat dilakukan melalui digital sehingga pada area pendaftaran dan area tunggu tidak penuh. Pengaturan area IGD memiliki akses langsung dari luar untuk ambulans, memastikan pasien kritis bisa segera ditangani tanpa mengganggu alur pengunjung lainnya. Sirkulasi Staf dan Medis Zona khusus staf medis seperti area ruang operasi, ICU, dan laboratorium memiliki jalur sirkulasi khusus untuk staf medis agar dapat bergerak cepat tanpa mengganggu pasien atau pengunjung. Sirkulasi tersebut dilewati juga oleh pasien yang setelah melakukan operasi untuk berpindah dari ruang ke ruang lain (contoh : ruang operasi ke ICU atau dari ICU ke ruang rawat inap). Sirkulasi tersebut juga dilengkapi lorong yang terhubung antar unit seperti IGD ke ruang operasi atau ICU, agar
--	--	---

		mempercepat respons medis. Menggunakan sistem transportasi internal seperti lift khusus untuk memindahkan pasien atau alat-alat medis tanpa menghambat sirkulasi umum. Sirkulasi Barang dan Logistik Area loading bagi pengiriman medis memiliki jalur terpisah, terletak di area belakang bangunan terpisah dengan area pengunjung. Sama halnya dengan jalur pengangkutan limbah medis. Aspek Ramah Lingkungan
ROYAL ADELAIDE HOSPITAL Lokasi : Kaura Country, Adelaide, South Australia Scale : 258,000 m2 Tahun : 2017 TT :800 beds		
1.	Fasilitas Pelayanan	Royal Adelaide Hospital berfokus pada pasien yang dapat menampung 700 Tempat Tidur dengan kapasitas untuk menerima lebih dari 80.000 pasien per tahun. elain itu, ada 40 ruang teknis yang didukung oleh 180 ruang pemulihan, unit perawatan intensif dengan 60 tempat tidur, dan area pendukung klinis terkait: onkologi harian, dialisis ginjal, departemen gawat darurat trauma, area diagnostik terdistribusi, dan unit hiperbarik. Desain ini juga menggabungkan pendekatan inovatif terhadap ruang kantor, fasilitas pengajaran dan penelitian, serta ruang hijau (<i>Royal Adelaide Hospital</i>, n.d.). • Layanan Gawat Darurat dan Trauma Center • Unit Perawatan Intensif • Layanan Onkologi dan kanker • Surgical Facilities • Cardiology dan Cardiovasculer Care • Neurology dan Neurosurgery • Mental Health Services • Diagnostic Imaging • Maternity dan Neonatal Care • Research dan Clinical Trials • Rehabilitation Services • Outpatient dan Speciality Clinics
2.	Lokasi dan Radius Gawat Darurat	

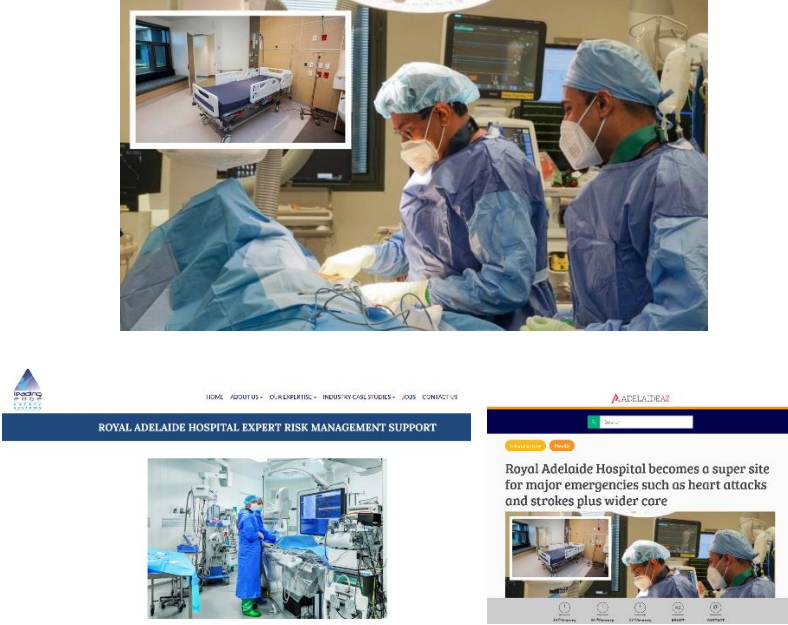


Gambar 2.27 Lokasi dan Radius Gawat Darurat RAH
 Sumber : openstreet map&Survey Pribadi

Lokasi Royal Adelaide Hospital terletak di Adelaide Biomed City, North Terrace, Adelaide, lokasi strategis rumah sakit ini memiliki kemampuan untuk merespon situasi trauma dan darurat secara efisien. Karena letaknya di jantung kota Adelaide, tidak jauh dengan Adelaide Airport RAH mudah diakses dari area perkotaan utama, menjadikannya fasilitas dan rujukan utama untuk menangani kasus trauma yang terjadi di Kota. Lokasi sentral ini dapat mengurangi waktu perjalanan bagi ambulans dan kendaraan darurat, memastikan pasien dengan cedera kritis menerima perawatan dengan cepat. Posisi RAH di sepanjang North Terrace memberikan akses langsung ke jalan dan jalan raya utama, yang memastikan transportasi yang lancar untuk ambulans saat membawa pasien dari berbagai wilayah.

Memiliki helipad di atap rumah sakit (lantai 7) menyediakan transportasi udara cepat bagi pasien dari daerah pedesaan, terpencil, atau sulit dijangkau maupun keadaan darurat yang tidak memungkinkan dijangkau dengan transportasi darat di seluruh Australia Selatan. Lokasi RAH di dalam Adelaide BioMed City menempatkannya dekat dengan institusi kesehatan, termasuk South Australian Ambulance Service dan universitas kedokteran. Kedekatan ini dapat mendukung koordinasi yang efisien selama insiden dengan korban massal atau kasus trauma kompleks yang memerlukan keahlian multidisiplin.

Posisi sentral RAH menjadikan titik fokus untuk keadaan darurat kesehatan masyarakat, baik kasus trauma individu maupun insiden skala besar seperti sekala besar seperti bencana alam atau

		kecelakaan publik, lokasinya mendukung mobilisasi sumber daya dan personel yang cepat untuk menangani lonjakan kasus darurat.
3.	Trauma Center	 <i>Gambar 2.28. Area Pendaftaran dan Registrasi</i> Sumber : Survey Pribadi Pusat Trauma di Royal Adelaide Hospital (RAH) menyediakan berbagai layanan khusus yang dirancang untuk menangani cedera kompleks dan mengancam jiwa, menjadikannya salah satu fasilitas trauma paling canggih di Australia Selatan. Sebagai Pusat Trauma Tingkat 1, RAH beroperasi 24/7, menawarkan perawatan menyeluruh yang mencakup resusitasi darurat, intervensi bedah, perawatan intensif, dan layanan rehabilitasi. Pusat ini dilengkapi dengan teknologi diagnostik dan pencitraan canggih, seperti CT dan MRI, yang memungkinkan penilaian cedera secara cepat dan akurat (<i>Royal Adelaide Hospital Expert Risk Management Support, 2020</i>).



Gambar 2.29 Sirkulasi Gawat Darurat
Sumber : RAH website&Analisa Pribadi

Dengan adanya helipad khusus, pusat trauma ini memastikan akses cepat bagi pasien dengan cedera kritis dari daerah terpencil dan regional, menekankan pentingnya perawatan tepat waktu selama "golden hour" yang krusial.

Tim multidisiplin yang terdiri dari ahli bedah trauma, dokter darurat, dan spesialis perawatan kritis bekerja secara kolaboratif untuk memberikan perawatan berpusat pada pasien sepanjang proses pengobatan. Selain itu, layanan trauma di RAH melampaui perawatan medis segera, dengan menawarkan rehabilitasi fisik dan dukungan kesehatan mental untuk membantu pemulihan jangka panjang.

Pusat ini juga berfungsi sebagai pusat penelitian dan pendidikan terkait trauma, mendorong peningkatan berkelanjutan dalam praktik perawatan trauma melalui kolaborasi dengan institusi akademik dan kesehatan. Kombinasi fasilitas canggih, tim ahli, dan pendekatan holistik terhadap manajemen trauma menegaskan peran penting Pusat Trauma RAH dalam

		menyelamatkan nyawa dan mendukung pemulihan pasien di seluruh Australia Selatan.
4.	Aksesibilitas	RAH terletak di North Terrace, Adelaide, RAH berada di pusat kota, mudah diakses dari berbagai wilayah adelaide melalui kendaraan pribadi maupun transportasi umum. RAH terhubung dengan baik dengan halte bus dan trem yang terletak di dekat pintu masuk utama rumah sakit. RAH berada di jalan utama yaitu North Terrace dan West Terrace, memiliki akses langsung ke jaringan jalan protokol utama.
5.	Aspek Arsitektural	RAH dirancang berdasarkan "a journey to health", di mana perawatan klinis diberikan kepada pasien di kamar tidur tunggal mereka sendiri. Setiap kamar tidur adalah lingkungan penyembuhan yang menggabungkan penekanan pada privasi, pengawasan pasif, kesempatan untuk memajang karya seni, dan tempat bagi keluarga yang berkunjung untuk menginap. Rumah sakit terhiu di Australia Selatan dan menggabungkan berbagai inisiatif desain berkelanjutan yang ramah lingkungan. 'Mesin integrasi' ICT (<i>Information and Communication Technology</i>) yang dirancang khusus menjadikan Royal Adelaide Hospital sebagai rumah sakit paling maju secara teknologi di Australia. Jaringan ICT mengintegrasikan catatan pasien, sistem klinis, sistem pasien, dan sistem pendukung FM. <u>Eksterior</u> Tampilan eksterior menampilkan desain modern dengan gaya arsitektur kontemporer dengan menggunakan fasad kaca, serta perpaduan material logam, yang menonjolkan kesan transparansi dan keterbukaan. Bedasarkan “a journal of health” RAH menggunakan desain biofilik mendukung lingkungan penyembuhan bagi pasien. Menggunakan elemen desain biofilik seperti tinggi cahaya alami yang tinggi dan akses pemandangan dari setiap kamar pasien. <u>Interior</u> 



Gambar 2.30 Area Lobby dan Klinik
Sumber : RAH website

Dirancangan dengan ruang terbuka, pencahayaan alami dengan banyaknya skylight, dan warna-warna yang cerah. Area tunggu dirancang mengurangi tekanan dengan furnitur ergonomis yang estetika yang menyenangkan. Terdapat elemen seni dan desain budaya masyarakat adat, yang mencerminkan penghormatan terhadap warisan lokal dan komunitas ditandai dengan adanya fasilitas *aboriginal healthcare*.

Departemen dan fasilitas diatur untuk efisiensi, mengurangi waktu tempuh pasien dan staf dengan tetap menjaga privasi dan aksesibilitas.

Signage dan Wayfinding





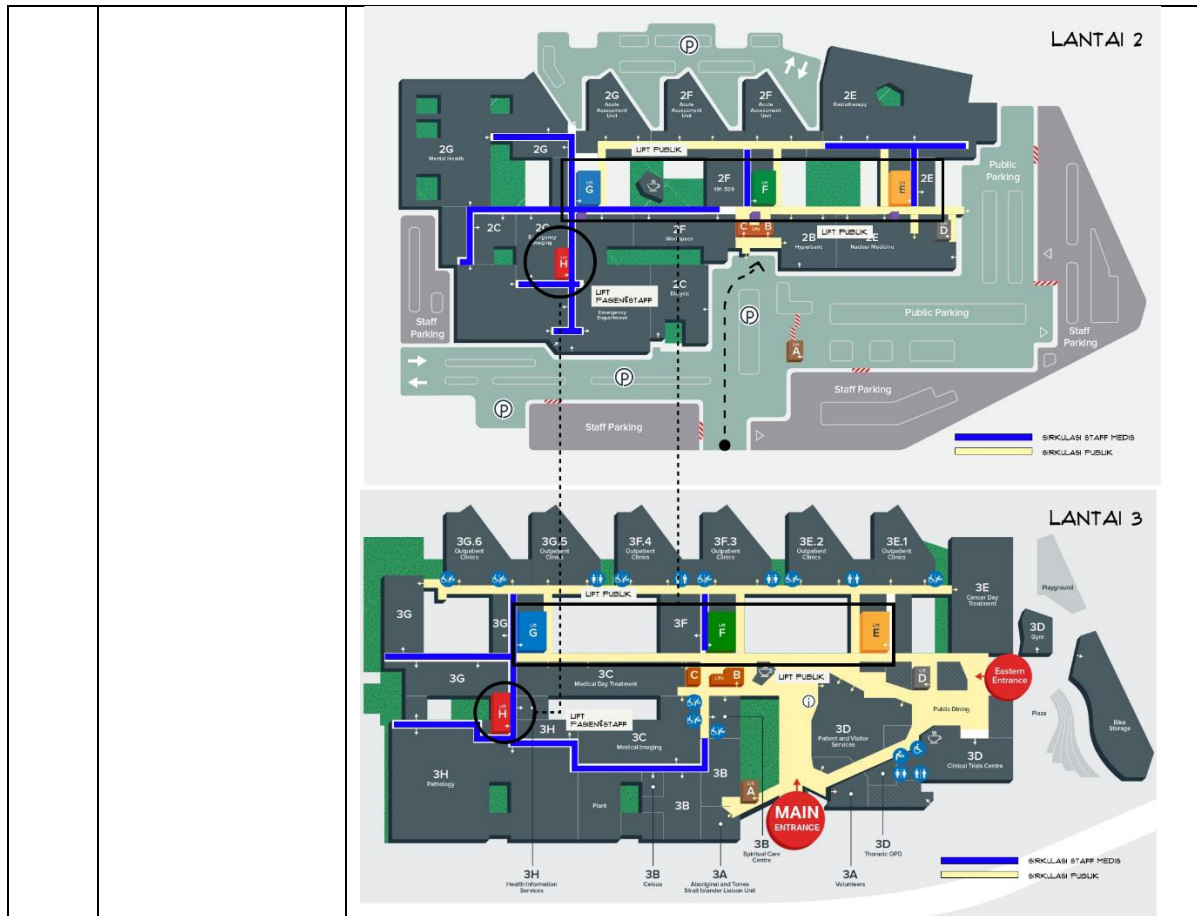
Gambar 2.31 Signage RAH
Sumber : RAH website

Dalam lingkungan binaan seperti fasilitas kesehatan, elemen orientasi sangat dibutuhkan. Signage harus dirancang secara efisien, fungsional, dan tepat , serta menambah nilai tambah bagi interior. Dalam signage harus sesuai dengan kebutuhan 4 kelompok target yang meliputi, *identification sign*, *directional sign*, *orientation sign*, *regulatory sign*, dan *information sign*.

RAH dilengkapi dengan digital wayfinding yang letaknya tersebar di lobby dan koridor-koridor. Dilengkapi juga dengan wayfinding dengan zonasi warna, huruf dan tema untuk membantu section dan orientasi dari rumah sakit. Terdapat peta dan direktori yang bisa diakses melalui website RAH.

Sirkulasi

Sirkulasi Publik dan Staff





Gambar 2.32 Denah Sirkulasi Publik dan Staff
Sumber : RAH website&Analisa Pribadi

Rumah sakit ini memiliki akses utama yang jelas dan terpisah dengan staff medis lain. Memiliki area parkir yang luas bagi publik begitu juga dengan parkir staff dan ambulans. Sirkulasi vertikal utama menggunakan lift publik (dalam gambar ditunjukkan oleh huruf G, F, dan E). Terdapat lift prioritas khusus pasien darurat (ditunjukkan oleh huruf H) untuk pasien dengan kebutuhan darurat, dan terdapat 4 tangga darurat. Area tunggu dipisah per poli atau spesialis klinik yang membuat koridor dan lobby tidak penuh dan sesak. Pengaturan IGD memiliki akses dari luar untuk ambulans, dengan sirkulasi vertikal yang berbeda memastikan pasien kritis bisa segera

ditangani tanpa mengganggu alur pengunjung lainnya. Zona khusus staf medis seperti area ICU, ruang operasi, ruang kerja dokter, dan lain-lain memiliki jalur sirkulasi khusus untuk staf medis agar dapat bergerak cepat tanpa mengganggu pasien atau pengunjung. Sirkulasi tersebut juga dilengkapi lorong yang berhubungan antar unit seperti akses helipad ke IGD dan ruang operasi, agar mempercepat respons medis. Menggunakan sistem transportasi internal seperti lift khusus untuk memindahkan pasien dan alat-alat medis tanpa menghambat sirkulasi publik.

Area Loading Logistik



Gambar 2.33 Denah Lantai 1 dan Sirkulasi Staff

Sumber : RAH website&Analisa Pribadi

Area loading bagi pengiriman medis memiliki jalur terpisah, terletak di area belakang bangunan terpisah dengan area pengunjung. Sama halnya dengan jalur pengangkutan limbah medis.

Aspek Ramah Lingkungan



Gambar 2.34 Ruang Terbuka RAH

Sumber : RAH website

RAH memiliki healing garden dan open space yang terintegrasi dalam area rumah sakit, menciptakan ruang relaksasi dan mental

		healing enviroment. RAH memiliki fasilitas yang dibangun memenuhi spesifikasi ESD yang ketat. Selain mencapai pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 50% (dibandingkan dengan rumah sakit yang setara), kualitas lingkungan dalam ruangan ditingkatkan melalui tingkat cahaya alami yang tinggi, lapisan VOC rendah, dan <i>rooftop garden</i> yang berventilasi alami. RAH juga dilengkapi dengan panel surya, pencahayaan hemat energi dengan
--	--	--