

## BAB III

### ANALISIS PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

#### 3.1 Analisis Fungsi Bangunan

##### 3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

- a. Karakteristik pengguna
  1. Pasien
  2. Pendamping Pasien
  3. Pengunjung Pasien
  4. Petugas Medik & Paramedik
  5. Staf atau Petugas Non-Medik (Kepala Rumah Sakit, Direktur, Wakil Direktur, Kepala Unit, Bagian Pengelolaan Pelayanan Administratif, Bagian Servis Dan Pengunjung)
- b. Kapasitas

Menurut data Rumah Sakit di Semarang, Rata-rata Bed Occupation Rate pada tahun 2021 persentasenya adalah 56,2 %. Sementara itu nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60 % - 85 %, dengan rata rata lama rawat seorang pasien idealnya 6 -10 hari. Untuk menentukan kapasitas tempat tidur menurut Panduan Pembangunan dan Pengembangan Rumah Sakit menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}KT &= \frac{R \times H \times P}{TH \times 365} \\ &= \frac{5070 \times 3,5 \times P}{P \times 0,562 \times 365} \\ &= \frac{25.350}{205,13} \\ &= 86,5 \\ &= 87 \text{ Unit}\end{aligned}$$

**Keterangan :**

K : Kebutuhan Tempat Tidur

R : Jumlah Penderita Dirawat

H : Rata-Rata Hari Rawat

P : Jumlah Penduduk

T : Tingkat Hunian Tempat Tidur Per Tahun (BOR)

## Standar Pendistribusian kapasitas tempat tidur Rumah Sakit Khusus Kanker

Kelas B antara lain 75 TT – 100 TT. Berdasarkan DEPKES RINO.098/YANMED/RSKS/1987, pembagian tempat tidur untuk tiap-tiap kelas ruangan adalah sebagai berikut

1. Kelas VIP dengan prosentase 10 %. Dan total kapasitas 87 TT, maka jumlah tempat tidur VIP adalah 8,7 dibulatkan menjadi 9 Unit
2. Kelas Kelas I dengan prosentase 20 %. Dan total kapasitas 87 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas I adalah 17,4 , dibulatkan menjadi 17 Unit
3. Kelas Kelas II dengan prosentase 30 %. Dan total kapasitas 87 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas II adalah 26,1 dibulatkan menjadi 26 Unit
4. Kelas Kelas III dengan prosentase 40 %. Dan total kapasitas 87 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas III adalah 34,8, dibulatkan menjadi 35 Unit

**Tabel 3. Perhitungan Distribusi Tempat tidur**

<b>Kelas Ruang</b>	<b>Rasio</b>	<b>Jumlah TT Per Ruang</b>	<b>Jumlah Ruang</b>	<b>Jumlah TT (Tempat Tidur)</b>
Kelas VIP	10 %	1	8	8
Kelas I	15 %	2	7	13
Kelas II	30 %	3	7	21
Kelas III	40 %	6	5	30
Isolasi	5%	5	3	15
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>34</b>	<b>87</b>

SUMBER : ANALISIS PRIBADI DAN STANDAR PERATURAN DEPKES RINO.098/YANMED/RSKS/1987

## Kapasitas Pengelola/ Ketenagaan

Berdasarkan Peraturan No.262/MENKES/PER/VII/1979 mengenai standarisasi ketenagaan dalam rumah sakit, departemen kesehatan telah menentukan angka perbandingan tenaga kerja yang terdapat pada rumah sakit dengan tempat tidur yang tersedia, yaitu

**Tabel 4 .Perhitungan Ketenagaan Rumah sakit**

<b>Jenis Perbandingan</b>	<b>Rasio</b>	<b>Jumlah Tenaga Kerja</b>
Tenaga medis	27	27 orang
Tempat tidur : paramedis perawatan	1 : 1 TT	87 orang
Tempat tidur : Paramedis non perawatan	5 : 1	$1/5 \times 87 = 17$ orang
Tempat tidur : Tenaga non medis	4 : 3	$3/4 \times 87 = 65$ orang
<b>Jumlah</b>		<b>196 orang</b>

SUMBER : ANALISIS PRIBADI DAN STANDAR PERATURAN NO.262/MENKES/PER/VII/1979

## **Kapasitas Pengunjung**

Menurut standar dari Dinas Kesehatan, 1 ruang periksa dalam 1 jam diperkirakan dapat melayani 4 pasien, setiap harinya poliklinik melayani selama 4 jam, sehingga jumlah pasien yang dilayani setiap harinya adalah  $4 \text{ jam} \times 4 \text{ pasien/jam} \times 15 \text{ spesialisistik onkologi} + 5 \text{ Poli Umum} = 320 \text{ pasien}$ . Sementara itu, untuk pengunjung pasien rawat inap, sesuai dengan jumlah tempat tidur rawat inap yaitu 87 pengunjung. Total pengunjung per hari  $320 + 87 = 407$  pengunjung/ hari

### **3.1.2 Jenis Kegiatan Pengguna**

#### **Pasien**

Aktivitas yang umum dilakukan pasien pada rumah sakit adalah mendapatkan pengobatan, perawatan dan konsultasi dengan staf medis, melakukan proses administrasi.

#### **Pengunjung Pasien**

Aktivitas yang dilakukan oleh kelompok ini dalam rumah sakit adalah berkunjung dan berinteraksi dengan pasien maupun staf.

#### **Staf atau Petugas Medik**

Aktivitas yang umum dilakukan staf dan petugas medik adalah memberikan pengobatan dan perawatan untuk pasien, melakukan koordinasi atau rapat, membuat laporan kesehatan.

#### **Staf atau Petugas Non Medik**

- Kepala atau pimpinan rumah sakit (direktur, wakil direktur, kepala unit/pelayanan/instalasi) memiliki aktivitas yaitu memimpin pengelolaan rumah sakit, unit/pelayanan/instalasi; melakukan koordinasi atau rapat; dan mengembangkan rumah sakit, unit/pelayanan/instalasi.
- Bagian administrasi memiliki aktivitas yaitu melakukan pekerjaan administratif dan keuangan, koordinasi/rapat, dan melakukan pemasaran atau promosi.
- Bagian servis memiliki aktivitas yaitu melakukan pekerjaan servis dibidang pemeliharaan rumah sakit, dan melakukan koordinasi atau rapat.

### **3.1.3 Persyaratan khusus**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit persyaratan rumah sakit sebagai berikut :

#### **Persyaratan Arsitektur**

1. Perletakan fasilitas dan ruang harus memudahkan sirkulasi dari pasien, perawat, dokter,

- pengelola dan pengunjung.
2. Bentuk bangunan menunjukkan mencirikan identitas bangunan Rumah Sakit.
  3. Pengaturan ruang yang sesuai dengan jenis/ tingkat ruang, hubungan ruang , zona penularan penyakit
  4. Menciptakan kondisi dan situasi yang nyaman bagi pasien dalam perawatan.

### **Persyaratan Bangunan**

#### **1. Atap**

Jika menggunakan penutup atap dari bahan dak beton harus dilapisi dengan lapisan water proofing

#### **2. Langit-Langit**

Langit - langit harus berwarna cerah/terang , mudah dibersihkan , dan memiliki struktur yang kuat. Tinggi langit-langit di dalam ruangan min 2.8 m dan di luar ruangan min 2.4 m. Memiliki rangka langit-langit yang kuat. Bahan penutup langit-langit dapat terbuat dari gypsum, GRC

#### **3. Dinding**

Dinding harus tahan cuaca, tidak mudah berjamur, mudah dibersihkan, berwarna cerah tapi tidak menyilaukan mata. Pada beberapa ruangan yang beresiko terhadap api maka dinding harus dibuat tahan api. Pada daerah yang memerlukan ketenangan dinding dibuat kedap suara.

#### **4. Struktur**

Struktur bangunan harus kuat, stabil dan kokoh

#### **5. Lantai**

Lantai terbuat dari bahan yang tidak mudah retak dan pecah, tidak licin dan mudah dibersihkan.

#### **6. Lalu lintas antar ruang**

Lalu lintas dalam rumah sakit harus dibuat efisien guna meningkatkan kinerja pelayanan medis, lalu lintas umum dihindarkan dari ruang yang berkebutuhan khusus agar tidak mengganggu jalannya kegiatan dan tidak ada yang terkontaminasi penyakit pasien.

### **Persyaratan Konteks Lingkungan**

#### **1. Aksesibilitas Untuk Jalur Transportasi Dan Komunikasi**

Lokasi harus mudah untuk dijangkau oleh masyarakat ,dekat ke jalan raya,tersedianya infrastruktur dan fasilitas misalnya terdapat pedestrian dan jalur untuk penyandang cacat

## **2. Kontur Tanah**

kontur tanah mempunyai pengaruh penting pada perencanaan struktur. kontur tanah juga berpengaruh terhadap perencanaan kondisi jalan terhadap tapak bangunan,sistem drainase, dan lain-lain.

## **3. Fasilitas Parkir**

Perhitungan kebutuhan lahan parkir pada Rumah Sakit idealnya adalah 1,5 s/d 2 kendaraan/TT atau menyesuaikan dengan kondisi sosial ekonomi daerah setempat.Tempat parkir harus dilengkapi dengan rambu parkir.

## **4. Utilitas Public**

Rumah sakit membutuhkan utilitas publik seperti jalur telepon,pembuangan air kotor/limbah, listrik, utilitas air bersih.

## **5. Pengelolaan Kesehatan Lingkungan**

- Studi Kelayakan Dampak Lingkungan
- Fasilitas pengolahan limbah cair
- Fasilitas pengelolaan limbah cair ataupun padat dari instalasi radiologi
- Fasilitas pengelolaan limbah padat non–infeksius dan infeksius
- Fasilitas pengolahan air bersih

## **6. Bebas Dari Kebisingan, Asap, Uap Dan Gangguan Lain.**

Pemilihan lokasi rumah sakit sebisa mungkin bebas dari polusi atmosfer yang datang dari berbagai sumber dan kebisingan yang tidak semestinya.

## **7. Master Plan Dan Pengembangannya.**

Rumah sakit harus menyusun master plan pengembangan kedepan dengan pertimbangkan apabila terdapat rencana pembangunan bangunan baru.

### **3.1.4 Ruang Dalam**

#### **1. Kebutuhan Ruang**

Kebutuhan ruang pada Rumah Sakit Khusus Kanker

1. Ruang Rawat Jalan

2. Ruang Rawat Inap
3. Ruang Gawat Darurat
4. Ruang Tindakan Operatif
5. Ruang Rawat Intensif
6. Ruang Pemeliharaan S/P
7. Ruang Pemeliharaan L
8. Ruang Laundry
9. Ruang Adm Rs
10. Ruang Pendidikan
11. Ruang Rumah Dinas
12. Gudang
13. Radiologi
14. Anastesi
15. Laboratorium Patologi Klinik
  - Laboratorium Hematologi – Hemostatis
  - Laboratorium Kimia
  - Laboratorium Imunologi
  - Laboratorium Mikrobiologi
16. Patologi Anatomi
  - Ruang Potong Makroskopik
  - Ruang Potong Beku
  - Ruang Proses Jaringan
  - Ruang Sitologi
17. Gizi
18. Sterilisasi
19. Farmasi
20. Umum
21. Rekam Medis
22. Bank Darah
23. Rehabilitasi Medik
24. Pemusalaraan Jenazah
25. Atm
26. Cafeteria

## 2. Studi Aktivitas

Tabel 5. Studi Aktivitas

PELAKU	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	SIFAT RUANG	JENIS RUANG
<b>PENGUNJUNG</b>				
Pengunjung	Datang	Pintu masuk	Publik	<i>Outdoor</i>
	Dropoff	Area drop off	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area parkir	Servis	<i>Outdoor</i>
	Menanyakan informasi	R. Informasi	Publik	<i>Indoor</i>
	Pendaftaran	Ruang Pendaftaran	Publik	<i>Indoor</i>
	Menunggu	Ruang Pendaftaran	Publik	<i>Indoor</i>
	Periksa dan Konsultasi	Ruang Konsultasi	Publik	<i>Indoor</i>
	Membeli obat	Farmasi	Publik	<i>Indoor</i>
	BAK dan BAB	Toilet	Servis	<i>Indoor</i>
	Pulang	Parkir dan Pintu Keluar	Servis	<i>Outdoor</i>
<b>PENGELOLA</b>				
Direktur	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Bekerja	Ruang Direktur	Privat	Indoor
	Menerima laporan	Ruang Direktur	Privat	Indoor
	Memimpin rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Menemui tamu	R. Tamu	Privat	Indoor
	ishoma	Kantin, mushola	Publik	Indoor
	BAB/ BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor

	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor
Wakil Direktur	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Bekerja	Ruang Wakil Direktur	Privat	Indoor
	Menerima laporan	Ruang Wakil Direktur	Privat	Indoor
	Memimpin rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Menemui tamu	R. Tamu	Privat	Indoor
	ishoma	Kantin, mushola	Publik	Indoor
	BAB/ BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Teknisi / Staff ME	Pulang	Pintu keluar	Publik
Dropoff		Area drop off	Publik	Outdoor
Parkir		Area parkir	Servis	Outdoor
Absensi		R. Staff Divisi Teknisi	Privat	Indoor
Bekerja		R. Teknisi	Privat	Indoor
Melakukan briefing		R. Staff Divisi Teknisi	Privat	Indoor
Mengawasi kinerja staff divisi		R. Kontrol, R. MEE	Servis	Indoor
ishoma		Kantin, mushola	Publik	Indoor
BAB/ BAK		Toilet	Servis	Indoor



	Absensi	R. Staff Divisi Teknisi	Privat	Indoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
Dokter	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Bekerja	R. Manager	Privat	Indoor
	Memberikan briefing	R. Staff	Privat	Indoor
	Memeriksa pasien	R. Periksa	Publik	Indoor
	rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	Menemui tamu	R. Dokter	Privat	Indoor
	ishoma	Kantin, mushola	Publik	Indoor
	BAB/ BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Absen	Resepsionis	Publik	Indoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor	
Kepala Unit Div	Datang	Pintu masuk	Publik	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Bekerja	R. Manager	Privat	Indoor
	Mengawasi Kinerja	R. Pasien	Privat	Indoor
	Memeriksa pasien	R. Rawat Inap	Publik	Indoor
	rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	ishoma	Kantin, mushola	Publik	Indoor
	BAB/ BAK	R pengelola dan staff	Servis	Indoor
	Absen	Ruang Pengelola &	Publik	Indoor

		staff		
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor
Perawat	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Bekerja	R. Manager	Privat	Indoor
	Mengawasi kondisi pasien	R. Pasien dan Pos Perawat	Privat	Indoor
	Memeriksa pasien	R. Pasien	Publik	Indoor
	Mengikuti rapat	R. Rapat	Privat	Indoor
	ishoma	Kantin, mushola	Publik	Indoor
	BAB/ BAK	Toilet	Servis	Indoor
	Absen	Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
	Parkir	Area parkir	Servis	Outdoor
	Dropoff	Area drop off	Publik	Outdoor
	Pulang	Pintu keluar	Publik	Outdoor
	Staff Adm	Pulang	Pintu keluar	Publik
Dropoff		Area drop off	Publik	Outdoor
Parkir		Area parkir	Servis	Outdoor
Absen		Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
Bekerja		R. Adm	Privat	Indoor
Melakukan briefing		R. Staff Adm	Privat	Indoor
ishoma		Kantin, mushola	Publik	Indoor
BAB/ BAK		Toilet	Servis	Indoor
Absen		Ruang Pengelola & staff	Publik	Indoor
Parkir		Area parkir	Servis	Outdoor

SUMBER : ANALISIS PRIBADI

### 3. Dimensi Ruang

Program Ruang didasarkan pada ketentuan-ketentuan yang diperoleh dari studi literatur dan peraturan. Sumber pada standar ruang yang ditetapkan oleh:

- Pedoman Teknis Bangunan Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B Departemen Kesehatan Tahun 2012 (**DK**)
- Data Arsitek (**DA**)
- Analisa Ruang (**AR**)
- Studi Banding (**SB**)

Maka dapat ditentukan besaran ruang pada Rumah sakit Khusus kanker di Kota Semarang . Perhitungan tersebut diuraikan pada tabel berikut:

**Tabel 6. Besaran Ruang**

<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
<b>KELOMPOK RUANG PENERIMA</b>					
Hall	167	0.8 m <sup>2</sup> /org	DA	1	133,6
Ruang informasi		6 m <sup>2</sup> /org	AR	1	6
<b>Jumlah</b>					139,6
<b>Sirkulasi ( 30%)</b>					41,88
<b>Total</b>					181,48
<b>KELOMPOK RUANG PELAYANAN MEDIS</b>					
<b>RUANG RAWAT JALAN</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang tunggu utama	24	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	30

Administrasi	4	3-5 m <sup>2</sup> /org	DK	4	16
Ruang Rekam Medis	2	12-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang tunggu poli	20	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	30
Ruang Poli Sp. Kanker Anak	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	2	30
Ruang Poli Sp. Kanker Ginekologi	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kanker Kulit	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kanker Mata	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kanker THT	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kanker Payudara	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kanker Urologi	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kepala, leher, dan otak	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kanker Paru dan Toraks	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp Kanker Muskuloskeletal	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Saraf	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Sp. Kanker Darah dan sistem limfoid	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Psikiatri	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20

Ruang Poli Gigi	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Poli Kanker Gastro	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Toilet Pria	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
Toilet Difabel Pria	1	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	1	3
Toilet Wanita	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
Toilet Difabel Wanita	1	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	1	3
<b>Jumlah</b>					412
<b>Sirkulasi ( 30%)</b>					123,6
<b>Total</b>					535,6
<b>INSTALASI PENCEGAHAN DINI DAN ONKOLOGI</b>					
Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Unit	Luas
Ruang Administrasi	4	3-5 m <sup>2</sup> /org	DK	1	12
Ruang Tunggu	16	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Periksa	4	12-25 m <sup>2</sup>	DK	4	60
Ruang Rapat	10	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	30
Ruang Staff	5	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Istirahat		9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Pantry	4	Min 6 m <sup>2</sup>	DA	1	6
Lavatory	1	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
<b>Jumlah</b>					160

<b>Sirkulasi ( 30%)</b>					48
<b>Total</b>					208
<b>RUANG RAWAT INAP</b>					
Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber		Luas
Kamar Rawat Inap Kelas VIP	5	20 m <sup>2</sup> / TT	DK	9 TT @1TT/K T	180
Kamar Rawat Inap Kelas I	5	12 m <sup>2</sup> / TT	DK	17 TT @2 TT/KT	238
Kamar Rawat Inap Kelas II	8	10 m <sup>2</sup> / TT	DK	26 TT @3TT/K T	312
Kamar Rawat Inap Kelas III	12	8 m <sup>2</sup> / TT	DK	35 TT @6 TT/KT	350
Kamar Rawat Inap Isolasi	10	15 m <sup>2</sup> / TT	DK	9TT@3T T/KT	135
Ruang Perawat	5	9-16 m <sup>2</sup>	DK	4	64
Ruang Konsultasi	3	12-25 m <sup>2</sup>	SB	4	60
Ruang Dokter	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	18

Nurse Station	3	4-16 m <sup>2</sup>	DK	6	60
Ruang Kepala Instalasi Rawat Inap	1	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Linen Bersih	4	Min 4 m <sup>2</sup> /org	DK	2	32
Ruang Linen Kotor	3	Min 4 m <sup>2</sup>	DK	2	24
Lavatory		± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	3	6
Pantry	1	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DA	2	12
Gudang Bersih	1	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	2	12
Gudang Kotor	1	Min 4 m <sup>2</sup> /org	DK	2	8
Janitor	1	Min 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	8
<b>Jumlah</b>					1531
<b>Sirkulasi 30%</b>					459.3
<b>Total</b>					1990,3
<b>INSTALASI GAWAT DARURAT</b>					
Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Unit	Luas
Ruang Administrasi	3	3-5 m <sup>2</sup> / org (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	1	16
Ruang Tunggu	20	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Rekam Medis	3	12-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Triase	3	min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	16

Ruang Resusitasi	3	12-20 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Tindakan Bedah	5	Min 16 m <sup>2</sup> /org	DK	1	16
Ruang Tindakan Non Bedah	5	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Observasi	3	7,2 m <sup>2</sup>	DK	1	7,5
Ruang Farmasi/Obat	3	6 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Radiologi	3	Min 4 m <sup>2</sup>	DK	1	15
Ruang Lab. Standar	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Ka. IGD	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Dokter	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	18
Ruang Perawat	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Nurse Station	3	4-16 m <sup>2</sup>		1	6
Ruang Alat Medis	3	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	6
Ruang Sterilisasi	3	Min 4 m <sup>2</sup> /org	DK	1	16
Ruang Linen Steril	3	Min 4 m <sup>2</sup> /org	DK	1	18
Lavatory	3	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
Spoel hoek	3	Min 2 m <sup>2</sup> /org	SB	1	4
Ruang Brankar	3	2-6 m <sup>2</sup> /org	SB	1	6
Ruang Gas Medis	3	Min 3 m <sup>2</sup> /org	DK	1	6
				<b>Jumlah</b>	258,5
				<b>Sirkulasi 40%</b>	103,4



<b>Total</b>					361,9
<b>RUANG PERAWATAN INTENSIF</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Loker (R. Ganti)	6	4-12 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Perawat	10	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Kepala ICU	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Dokter	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	9
ICU	7	Min 12 m <sup>2</sup>	DK	1	84
HCU	7	Min 12 m <sup>2</sup>	DK	1	84
Ruang Isolasi	5	Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	80
Nurse Station	5	4-16 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Gudang alat medik	3	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	18
Gudang Bersih	3	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	18
Ruang Administrasi	3	3-5 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Tunggu	20	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Janitor	2	4-6 m <sup>2</sup> /org	AR	1	4
Ruang Penyimpanan Gas Medis	3	Min 3 m <sup>2</sup> /org	DK	1	10
Lavatory	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
Ruang Brankar	3	2-6 m <sup>2</sup> /org	AR	1	12
<b>Jumlah</b>					230

<b>Sirkulasi 30%</b>					69
<b>Total</b>					299
<b>KELOMPOK RUANG PELAYANAN MEDIS</b>					
<b>INSTALASI BEDAH SENTRAL</b>					
Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Unit	Luas
Ruang Administrasi	3	3-5 m <sup>2</sup> / org Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Tunggu	15	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	38,5
Ruang Konsultasi	3	12-25 m <sup>2</sup>	SB	2	20
Scrub Station	3	Min 3 m <sup>2</sup>	DK	3	27
Ruang Persiapan	5	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	45
Ruang Anastesi	5	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	3	45
Ruang Bedah Minor	5	Min 36 m <sup>2</sup>	DK	2	112
Ruang Bedah Umum	5	Min 36 m <sup>2</sup>	DK	3	168
Ruang Bedah subspecialistik	5	Min 36 m <sup>2</sup>	DK	3	168
Ruang Pemulihan	4	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	2	72
Gudang Obat	3	4-12 m <sup>2</sup>	AR	1	12
Ruang Alat/ linen kotor	3	Min 4 m <sup>2</sup>	DK	3	12
Ruang Alat/ linen bersih	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	3	18
Ruang Sterilisasi	3	Min 4 m <sup>2</sup>	DK	1	12

Spool hoek	3	4-6 m <sup>2</sup>	AR	1	12
Ruang Ka. IBS	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Dokter	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Perawat	5	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Loker	5	4-12 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Pantry	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DA	1	6
Lavatory	3	± 2- 3 m <sup>2</sup>	DK	3	6
<b>Jumlah</b>					818,5
<b>Sirkulasi 30%</b>					245,55
<b>Total</b>					1064,05
<b>INSTALASI RADIODIAGNOSTIK</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang Administrasi	3	3-5 m <sup>2</sup> (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	1	20
Ruang Tunggu	20	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Lavatory	3	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	6
Ruang Persiapan	2	Min 9 m <sup>2</sup> /org	DK	1	9
Ruang X-Ray	2	37 m <sup>2</sup>	AR	1	40
Ruang USG	2	37 m <sup>2</sup>	AR	1	40
Ruang Mammografi	2	37 m <sup>2</sup>	AR	1	40

Ruang Pemeriksaan Tulang	2	30 m <sup>2</sup>	AR	1	35
Ruang Pemeriksaan Endoskopi	2	36 m <sup>2</sup>	AR	1	36
Ruang Pemeriksaan Urogenitalis	2	46 m <sup>2</sup>	AR	1	46
Ruang Pemeriksaan Gastrointestinal	2	90 m <sup>2</sup>	AR	1	90
Ruang Pemeriksaan Cadangan	2	60 m <sup>2</sup>	AR	1	60
Ruang Pemeriksaan Ct-Scan	2	60 m <sup>2</sup>	AR	1	60
Ruang Pemeriksaan Mri	2	60 m <sup>2</sup>	AR	1	60
Ruang Angiografi	2	50 m <sup>2</sup>	AR	1	50
Ruang Kontrol	4	10 m <sup>2</sup>	AR	1	10
Ruang Penyuntikan	4	5 m <sup>2</sup>	AR	1	9
Ruang Komputer	4	9 m <sup>2</sup>	AR	1	9
Ruang Dokter	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	18
Ruang Ka. Radiodiagnostik	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Jaga Radiografer	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Ahli Fisika Medis	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Barium	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Gelap	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Film	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Baca Foto Dan Diskusi	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Penjelasan	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9

Ruang Mesin	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Gudang Arsip	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	7
<b>Jumlah</b>					814
<b>Sirkulasi 30%</b>					244,2
<b>Total</b>					1058,2
<b>INSTALASI RADIOTERAPI</b>					
<b>KEMOTERAPI</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang Perawatan	8	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	32
Ruang Pos Perawat	5	3-8 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Obat	3	6 m <sup>2</sup>	AR	1	6
Ruang Utilitas Bersih	3	9 m <sup>2</sup>	AR	1	9
Ruang Utilitas Kotor	3	9 m <sup>2</sup>	AR	1	9
Lavatory	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
<b>Jumlah</b>					56
<b>Sirkulasi 30%</b>					16,8
<b>Total</b>					72,8
<b>HEMODIALISA</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang Perawatan	8	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Pos Perawat	5	3-8 m <sup>2</sup>	DK	1	6

Ruang Obat	3	6 m <sup>2</sup>	AR	1	6
Ruang Utilitas Bersih	3	9 m <sup>2</sup>	AR	1	9
Ruang Utilitas Kotor	3	9 m <sup>2</sup>	AR	1	9
Lavatory	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
<b>Jumlah</b>					40
<b>Sirkulasi 30%</b>					12
<b>Total</b>					52
<b>INSTALASI LABORATORIUM</b>					
<b>LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang Administrasi	3	3-5 m <sup>2</sup> (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	1	16
Ruang Tunggu	20	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Penerimaan Dan Persiapan Specimen	3	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	7,5
Ruang Lab Kimia 24 Jam	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Lab Kimia Klinik	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Lab Hematologi	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Lab Foto	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Lab Virologi	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16

Ruang Lab Mikro	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Lab Mikrobiologi	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Lab Imunologi	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Lab Citologi	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Radio Isotop	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Dingin	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Media	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Ka. Lab	1	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Staff	8	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	9
Ruang Bank Darah	6	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	8
Ruang Ganti/ Loker	3	4-12 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Gudang Bahan Kimia	3	6-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Cuci	3	6-9 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Limbah	3	6-16 m <sup>2</sup>	DK	1	7
Pantry	6	Min 6 m <sup>2</sup>	DA	1	6
Lavatory	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
<b>Jumlah</b>					302,5
<b>Sirkulasi 30%</b>					90,75
<b>Total</b>					393,25
<b>LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>

Ruang Administrasi	10	3-5 m <sup>2</sup> (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	1	20
Ruang Autopsi	5	40 m <sup>2</sup>	DK	2	80
Ruang Simpan Sediaan Basah	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Arsip	3	15 m <sup>2</sup>	DK	1	15
Ruang Potong	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Pulas	3	32 m <sup>2</sup>	DK	1	32
Ruang Dingin	3	21 m <sup>2</sup>	DK	1	21
Ruang Screens	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Studio Foto	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Gudang Bahan Kimia	3	6-16 m <sup>2</sup>	DK	1	8
Ruang Dokter	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	9
Ruang Staf	8	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Lavatory	2	± 2- 3 m <sup>2</sup>	DK	2	4
<b>Jumlah</b>					251
<b>Sirkulasi 30%</b>					75,3
<b>Total</b>					326,3
<b>INSTALASI FARMASI</b>					
Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Unit	Luas
R. Peracikan Obat	4	Min 24 m <sup>2</sup>	DK	1	30
Depo Bahan Baku Obat	2	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	12



Depo Obat Jadi	2	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	12
Depo Obat Khusus	2	Min 10 m <sup>2</sup> /org	DK	1	20
Gudang	3	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	18
Ruang Administrasi	3	3-5 m <sup>2</sup> (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	1	15
Ruang Ka. Inst. Farmasi	3	9-16 m <sup>2</sup> /org	DK	1	9
Ruang Konter Apotek	3	Min 16 m <sup>2</sup> /org	DK	1	20
Ruang Diskusi	8	12-30 m <sup>2</sup> /org	DK	1	20
Ruang Loker	3	6-9 m <sup>2</sup> /org	DK	1	12
Ruang Arsip	3	15 m <sup>2</sup> /org	DK	1	30
Ruang Staff	8	9-16 m <sup>2</sup> /org	DK	1	9
Ruang Tunggu	10	1-1,5 m <sup>2</sup> /org Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	30
Pantry	6	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DA	1	6
Lavatory	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
				<b>Jumlah</b>	247
				<b>Sirkulasi 30%</b>	74,1

					<b>Total</b>	321,1
<b>INSTALASI REHABILITASI MEDIK</b>						
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>	
Ruang Administrasi	3	Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	20	
Ruang Tunggu	24	1-1,5 m <sup>2</sup> /org	DK	1	30	
Ruang Pemeriksaan	3	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	12	
Ruang Elektro Terapi dan Gymnasium	3	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	15	
Ruang Orthotik Prostetik	3	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	15	
Ruang Terapi Bicara	3	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	15	
Ruang Psikologi Sosial Medik	3	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	15	
Ruang Latihan	3	12-25 m <sup>2</sup>	DK	1	15	
Gudang Peralatan	3	6-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12	
Gudang Linen & Farmasi	3	6-16 m <sup>2</sup>	DK	1	18	
Gudang Kotor	3	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DK	1	18	
Ruang Ka. IRM	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	9	
Ruang Dokter	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	18	
Ruang Staff	8	9-16 m <sup>2</sup>	DK	2	32	
Ruang Ganti/ Loker	8	4-12 m <sup>2</sup> /org	DK	1	7,5	
Pantry	8	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DA	1	6	
Lavatory	2	± 2- 3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4	

	<b>Jumlah</b>	261,5
	<b>Sirkulasi 30%</b>	78,45
	<b>Total</b>	339,95

<b>PELAYANAN NON MEDIS</b>					
<b>Unit Administrasi</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas (Orang)</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang Direktur	3	20 m <sup>2</sup>	DK	1	20
Ruang Tamu	3	15 m <sup>2</sup>	DK	1	15
Ruang Sekretaris	3	15m <sup>2</sup>	DK	1	15
Ruang Wakil Direktur	3	13,5 m <sup>2</sup>	DK	1	13,5
Ruang Tata Usaha	3	16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Wakil Direktur	3	13, m <sup>2</sup>	DK	1	13,5
Pelayanan Medik Dan Keperawatan					
Ruang Staff Pelayanan Medik Dan Keperawatan	3	15 m <sup>2</sup>	DK	1	15

Wakil Direktur Pelayanan	3	13,5 m <sup>2</sup>	DK	1	13,5
Penunjang Medik					
Wakil Staff Pelayanan	3	15 m <sup>2</sup>	DK	1	15
Penunjang Medik					
Ruang Wakil Direktur	3	13,5 m <sup>2</sup>	DK	1	13,5
Keuangan					
Ruang Staff Keuangan	3	15 m <sup>2</sup>	DK	1	15
Ruang Rapat	2	27 m <sup>2</sup>	DK	1	54
Ruang Arsip	3	15 m <sup>2</sup>	DK	1	15
Gudang	3	9 m <sup>2</sup>	DA	1	9
Km/Wc	2	3 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Pantry	8	Min 6 m <sup>2</sup> /org	DA	1	6
Janitor	2	4-6 m <sup>2</sup> /org	AR	1	4
<b>Jumlah</b>					259
<b>Sirkulasi (30%)</b>					77,7
<b>TOTAL</b>					336,7
<b>Penunjang Umum</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas (Orang)</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Musholla	6	21 m <sup>2</sup>	AR	1	21

Kantin	10	40 m <sup>2</sup>	AR	1	40
Dapur		27 m <sup>2</sup>	DA	1	27
ATM Corner	2	4 m <sup>2</sup>	SB	2	8
Pos satpam	1	4 m <sup>2</sup>	AR	3	12
Lift	10	4,5 m <sup>2</sup>	DK	4	18
<b>Jumlah</b>					126
<b>Sirkulasi (30%)</b>					37,8
<b>TOTAL</b>					163,8

#### PENUNJANG NON MEDIS

##### Instalasi Pusat Steril

Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar	Sumber	Unit	Luas
Ruang Administrasi	3	8-25 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang dekontaminasi	3	Min 30 m <sup>2</sup>	DK	1	30
Ruang Pengemasan Alat	3	Min 16 m <sup>2</sup>	DK	1	16
Ruang Produksi	3	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Sterilisasi	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Gudang Steril	3	12-25 m <sup>2</sup>	DK	2	40
Gudang Linen	3	4-16 m <sup>2</sup>	DK	3	48

Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	3	9-25 m <sup>2</sup>	DK	1	18
Ruang Kepala CSSD	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Staf	3	9-16 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Ganti dan Loker	6	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	3	9
Pantry	6	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	6
KM/WC Petugas	2	3 m <sup>2</sup>	DK	2	6
				<b>Jumlah</b>	231
				<b>Sirkulasi (30%)</b>	69,3
				<b>TOTAL</b>	300,3
<b>Instalasi Gizi/Dapur</b>					
<b>Nama Ruang</b>	<b>Kapasitas (Orang)</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang Penerimaan dan Penimbangan Barang	3	Min 4 m <sup>2</sup>	DK	1	4
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering	3	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Persiapan	3	Min 18 m <sup>2</sup>	DK	1	18

Ruang Pengolahan dan Penghangatan Makanan	3	Min 18 m <sup>2</sup>	DK	1	18
Ruang Pembagian/Penyajian	3	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Cuci	3	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Penyimpanan Troli Gizi	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Penyimpanan Alat Dapur	4	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Kepala Instalasi	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Pertemuan	10	Min 9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Adm	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	18
Janitor	2	Min 3 m <sup>2</sup>	DK	1	6
KM/WC Petugas	2	2-3 m <sup>2</sup> /org	DK	2	4
<b>Jumlah</b>					131
<b>Sirkulasi (30%)</b>					39,3
<b>TOTAL</b>					170,3
<b>Ruang Pemulasaran Jenazah</b>					
<b>Ruang</b>	<b>Kapasitas (Orang)</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>
Ruang Adm	3	Min 6 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Tunggu	30	Min 12 m <sup>2</sup>	DK	1	12
Ruang Duka	100	Min 30 m <sup>2</sup>	DK	2	60

Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaran Jenazah	2	Min 18 m <sup>2</sup>	DK	2	36
Laboratorium Otopsi	2	Min 24 m <sup>2</sup>	DK	2	48
Ruang Pendingin Jenazah	4	Min 21 m <sup>2</sup>	DK	12	30
Ruang Ganti Pakaian	3	6 m <sup>2</sup>	DK	1	6
Ruang Kepala	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Ruang Staff	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
Gudang	3	9 m <sup>2</sup>	DK	1	9
KM/WC	2	3 m <sup>2</sup>	DK	2	6
Ruang Ganti/loker	5	6 m <sup>2</sup>	AR	2	12
<b>Jumlah</b>					243
<b>Sirkulasi (30%)</b>					72,9
<b>TOTAL</b>					315,9

<b>RUANG INFRASTRUKTUR</b>					
Nama Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Unit	Luas
IPAL	3	Min 36 m <sup>2</sup>	DK	1	80
Ruang Genset	3	Min 36 m <sup>2</sup>	DK	1	40
TPS Sementara	3	Min 25 m <sup>2</sup>	DK	1	61
Area pengolahan limbah radioaktif	3	Min 36 m <sup>2</sup>	DK	1	60
Lavatory	2	2 m <sup>2</sup> /org	DK	1	2



					<b>Jumlah</b>	243
					<b>Sirkulasi 30%</b>	72,9
					<b>Total</b>	315,9
<b>Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Standar</b>	<b>Sumber</b>	<b>Unit</b>	<b>Luas</b>	
Ruang Boiler	3	16 m <sup>2</sup>	SB	1	16	
Gudang peralatan teknis	3	36 m <sup>2</sup>	SB	1	36	
Ruang Control Panel	3	9 m <sup>2</sup>	SB	1	9	
Ruang PABX	3	12 m <sup>2</sup>	SB	1	12	
Ruang AHU	3	8 m <sup>2</sup>	SB	1	49	
Ruang Chiller	3	25 m <sup>2</sup>	SB	1	25	
Ruang Pompa	3	12 m <sup>2</sup>	SB	1	12	
					<b>Jumlah</b>	159
					<b>Sirkulasi 30%</b>	47,7
					<b>Total</b>	206,7

SUMBER : ANALISIS PRIBADI

#### 4. Jenis Ruang

Tabel 7. Jenis Ruang

<b>Nama Ruang</b>	<b>Zonasi pelayanan</b>	<b>Sifat Kegiatan</b>
Ruang Gawat Darurat	Pelayanan Medik	Semi Privat
Rawat Jalan	Pelayanan Medik	Semi Privat
Rawat Inap	Pelayanan Medik	Semi privat
Ruang Operasi	Pelayanan Medik	Privat
PACU	Pelayanan Medik	Privat
Radiodiagnostik	Pelayanan Medik	Privat
Ruang Perawatan Intensif	Pelayanan Medik	Privat
Ruang radioterapi	Pelayanan Medik	Privat
Ruang Farmasi	Pelayanan Medik	Semi Privat
Ruang Gizi	Pelayanan Medik	Privat
Radiologi	Pelayanan Medik	Semi Privat
Ruang pemeliharaan	Operasional	Privat
Ruang sterilisasi	Operasional	Privat
Ruang pemusalaraan	Operasional	Publik

jenazah		
Laboratorium	Operasional	Semi Privat
Bank darah	Pelayanan Medik	Privat
Ruang rekam medik	Penunjang Umum & Adm	Privat
Kantor	Penunjang Umum & Adm	Privat
Kafetaria	Penunjang	Publik
ATM	Penunjang	Public
Ruang Tunggu	Penunjang	Publik
Taman	Penunjang	Publik
Mushola	Penunjang	Servis
Pantry	Penunjang	Servis
Laundry	Penunjang	Servis
Lavatory	Penunjang	Servis
Gudang	Operasional	Servis
TPS Sementara	Operasional	Servis
IPAL	Operasional	Servis
Ruang Mekanik	Operasional	Servis
Security / Pos Satpam	Operasional	Servis

SUMBER : ANALISIS PRIBADI

## 5. Persyaratan Ruang

Persyaratan teknis ruang dalam bangunan rumah sakit Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 persyaratan pelayanan rawat inap rumah sakit sebagai berikut :

1. Jumlah tempat tidur perawatan kelas III paling sedikit:

- 30% (tiga puluh persen) dari seluruh tempat tidur untuk Rumah Sakit milik Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah
  - 20% (dua puluh persen) dari seluruh tempat tidur untuk Rumah Sakit milik swasta.
2. Jumlah tempat tidur perawatan di atas perawatan kelas I paling banyak 30% (tiga puluh persen) dari seluruh tempat tidur untuk Rumah Sakit milik Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan swasta
  3. Jumlah tempat tidur perawatan intensif paling sedikit 8% (delapan persen) dari seluruh tempat tidur untuk Rumah Sakit baik milik Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan swasta
  4. Berdasarkan pedoman khusus sarana dan prasarana rumah sakit, Kemenkes RI memberikan persyaratan khusus bagi rumah sakit kelas b sebagai berikut:

**Tabel 8. Persyaratan Ruang Utama**

INSTALASI CSSD	Lokasi ruang Instalasi CSSD memiliki pencapaian langsung dari Instalasi Ruang Isolasi, Bedah Sentral, ICU, Laboratorium dan Instalasi Pencucian Linen dan terpisah dari sirkulasi pasien. Sirkulasi udara pada bangunan instalasi CSSD jauh dari tempat penampungan bahan dan instrumen kotor ke tempat penyimpanan bahan dan instrumen steril. Suhu dan kelembaban ruangan yang direkomendasikan adalah : suhu 18 <sup>0</sup> C – 22 <sup>0</sup> C, Kelembaban udara : 35% -75%. Lantai mudah dibersihkan, tidak licin, dan tidak mudah menyerap kotoran atau debu. Dinding menggunakan bahan yang tidak berpori.
BANK DARAH	Bank darah dilengkapi bak pencuci (sink) untuk membersihkan peralatan laboratorium. Ruangan harus mudah dibersihkan, tidak menggunakan warna-warna yang menyilaukan. Suhu ruangan harus dijaga antara 22 <sup>0</sup> -27 <sup>0</sup> C dengan kelembaban 50–70 %. Memiliki sistem pembuangan air yang baik
IGD	Letak bangunan IGD disarankan berdekatan dengan Inst. Bedah Sentral, ICU / ICCU/ HCU ,Inst. Laboratorium. Instalasi Radiologi, Bank Darah Rumah Sakit Perletakan IGD harus berada pada Ground Floor atau area yang memiliki akses langsung. Pada area

	Ambulance Drop-In memiliki sistem sirkulasi ambulan 1 arah.
INSTALASI RAWAT INAP	Perletakan ruang pada Instalasi Rawat Inap diatur berdasarkan hubungan antar ruang dan skala prioritas. Memiliki aksesibilitas yang mudah dengan sarana penunjang rawat inap. Sirkulasinya dibuat secara linier/lurus. Bangunan Ruang Rawat Inap harus terletak pada tempat yang aman, tenang, dan nyaman. Pertemuan dinding dengan lantai berbentuk lengkung agar tidak menjadi tempat sarang debu/kotoran dan memudahkan pembersihan. Lantai harus kuat, rata, dan tidak berongga, bahan penutup lantai, mudah dibersihkan, bahan tidak mudah terbakar. Plafon harus rapat, kuat, dan tidak menghasilkan debu/kotoran lain. Nurse station harus berada di tempat yang dapat mengawasi pesiennya secara efektif, maksimum melayani 25 tempat tidur.
INSTALASI GAWAT DARURAT	Letak instalasi gawat darurat harus memiliki akses langsung dari jalan raya Letak instalasi gawat darurat harus memiliki akses yang mudah dan cepat ke instalasi bedah, radiologi, laboratorium, ruang farmasi dan bank darah rumah sakit. Akses masuk instalasi gawat darurat harus dilengkapi dengan elemen sirkulasi atau penunjuk penunjuk jalan yang jelas. Desain tata ruang gawat darurat harus mendukung kecepatan pemberian pelayanan
ICU	Letak bangunan instalasi ICU harus berdekatan dengan instalasi bedah sentral, instalasi gawat darurat, laboratorium dan instalasi radiologi. Gedung harus terletak pada daerah yang tenang dan bebas dari gelombang elektromagnetik dan tahan terhadap getaran. Temperatur ruangan harus terjaga tetap dingin. Aliran listrik tidak boleh terputus. Harus tersedia pengatur kelembaban udara. Harus memiliki sirkulasi udara yang segar. Memiliki pintu kedap asap & tidak mudah terbakar, terdapat penyedot asap bila terjadi kebakaran. Terdapat pintu evakuasi yang luas. Ruang ICU/ICCU sebaiknya kedap api Pertemuan dinding dengan lantai dan pertemuan dinding dengan dinding tidak boleh berbentuk sudut/ harus melengkung agar memudahkan pembersihan dan tidak

	menjadi tempat sarang debu dan kotoran.
<b>PEMULASARAAN JENAZAH</b>	Ruang jenazah disarankan mempunyai akses langsung dengan beberapa instalasi lain. Jalur jenazah ber dinding keramik, lantai kedap air, tidak berpori, mudah dibersihkan. Tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berkepentingan. Akses masuk-keluar untuk jenazah menggunakan daun pintu ganda/ double. Terdapat garasi ambulans koroner/ mobil jenazah. Memiliki lahan parkir khusus untuk pengunjung rumah duka dengan jumlah disesuaikan dengan kebutuhan.
<b>REHABILITASI MEDIK</b>	Lokasi mudah dicapai oleh pasien. Ruang tunggu dapat dicapai dari koridor umum. Akses masuk untuk pasien dengan staff harus terpisah. Menggunakan sistem sirkulasi udara/ ventilasi udara alami. Apabila ada ramp harus diperhatikan penempatan ramp serta derajat kemiringan ramp yaitu maksimal 70.
<b>DAPUR</b>	Mudah dicapai. Letak dapur diatur sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu ruangan disekitarnya. Tidak dekat dengan tempat pembuangan sampah dan kamar jenazah. Lantai harus dari bahan yang tidak berpori dan tidak licin. Pada area pengolahan makanan harus mempunyai langit-langit yang tinggi dilengkapi ventilasi untuk pembuangan udara panas selama proses pengolahan. Pada dapur bangunan bertingkat harus disediakan exhaust fan. Harus dilengkapi dengan sistem proteksi kebakaran.
<b>LABORATORIUM</b>	Letak laboratorium/sub laboratorium mudah dijangkau. Dinding setinggi 1,5 m dari lantai dilapisi oleh bahan yang tidak licin, mudah dibersihkan, dan kedap air. Lantai dan meja pada laboratorium tahan getaran, tidak mudah retak dan dilapisi bahan yang tahan terhadap bahan kimia. Akses masuk petugas dengan pasien/pengunjung disarankan terpisah. Harus mempunyai instalasi pengolahan limbah khusus.
<b>KEFARMASIAN</b>	Lokasi instalasi farmasi harus menyatu dengan sistem pelayanan RS. Terdapat pengelolaan limbah khusus untuk menjamin keamanan petugas, pasien dan pengunjung. Terdapat tempat

	penyimpanan untuk obat-obatan khusus. Tersedia ruang khusus yang memadai dan aman untuk menyimpan dokumen dan arsip resep.
RADIODIAGNOSTIK	Lokasi ruang radiologi mudah dicapai. Sirkulasi bagi pasien dan pendamping pasien disarankan terpisah dengan sirkulasi staf. Dinding/pintu mengikuti persyaratan khusus sistem labirin proteksi radiasi. Suhu sejuk dan nyaman lingkungan ialah pada 22-26°C dengan tekanan seimbang. Kelembaban udara antara 45~60%. Tersedia pengelolaan limbah radiologi khusus.
RUANG OPERASI	<p>Pergantian udara yang dianjurkan sekitar 18-25 kali/jam. Tekanan udara yang positif di dalam kamar pembedahan, untuk mencegah terjadinya infeksi 'airborne'. Menggunakan AC Sentral dengan suhu yang ideal 26–28°C dan harus terjaga kestabilannya menggunakan filter absolut untuk menjaring mikroorganisme. Kelembaban ruang yang dianjurkan 70%. Pencahayaan alami menggunakan jendela mati, yang diletakkan dengan ketinggian diatas 2 m. Lantai harus kuat dan rata, mudah dibersihkan, bahan tidak mudah terbakar. Pertemuan antara dinding dengan dinding dan dinding dengan lantai harus melengkung agar tidak menjadi sarang abu kotoran dan mudah dibersihkan. Plafon harus rapat, kuat dan tidak menghasilkan debu/kotoran lain. Pintu menggunakan pintu geser dengan sistem membuka dan menutup otomatis.</p> <p>Jenis ruangan operasi di rumah sakit terdiri dari ruangan operasi minor, ruangan operasi umum, dan ruangan operasi mayor. Desain tata ruang harus memenuhi ketentuan zona berdasarkan tingkat sterilitas yang dibedakan menjadi 4 yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Zona steril rendah;</li> <li>b. Zona steril sedang</li> <li>c. Zona steril tinggi</li> <li>d. Zona steril sangat tinggi</li> </ol>

SUMBER : PEDOMAN SARANA DAN PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B

## 6. Skala Ruang

**Tabel 9. Skala Ruang**

Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Hall		•	
Ruang informasi		•	
<b>Instalasi Rawat Jalan</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang tunggu utama		•	
Administrasi		•	
Ruang Rekam Medis		•	
Ruang tunggu poli		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Anak		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Ginekologi		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Kulit		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Mata		•	
Ruang Poli Sp. Kanker THT		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Payudara		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Urologi		•	
Ruang Poli Sp. Kepala, leher, dan otak		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Paru dan Toraks		•	
Ruang Poli Sp Kanker Muskuloskeletal		•	
Ruang Poli Sp. Saraf		•	
Ruang Poli Sp. Kanker Darah dan sistem limfoid		•	
Ruang Poli Psikiatri		•	
Ruang Poli Gigi		•	
Ruang Poli Kanker Gastro		•	
Toilet Pria		•	



Toilet Difabel Pria		•	
Toilet Wanita		•	
Toilet Difabel Wanita		•	
<b>Instalasi Pencegahan Dini Dan Onkologi</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	
Ruang Tunggu		•	
Ruang Periksa		•	
Ruang Rapat		•	
Ruang Staff		•	
Ruang Istirahat		•	
Pantry		•	
Lavatory		•	
<b>Instalasi Rawat Inap</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Kelas VIP		•	
Ruang Kelas I		•	
Ruang Kelas II		•	
Ruang Kelas III		•	
Ruang Perawat		•	
Ruang Konsultasi		•	
Ruang Dokter		•	
Nurse Station		•	
Ruang Kepala Instalasi Rawat Inap		•	
Ruang Linen Bersih		•	
Ruang Linen Kotor		•	
Lavatory		•	
Pantry		•	
Gudang Bersih		•	

Janitor		•	
<b>Instalasi Gawat Darurat</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	
Ruang Tunggu		•	
Ruang Rekam Medis		•	
Ruang Triase		•	
Ruang Resusitasi		•	
Ruang Tindakan Bedah		•	
Ruang Tindakan Non Bedah		•	
Ruang Observasi		•	
Ruang Farmasi/Obat		•	
Ruang Radiologi		•	
Ruang Lab. Standar		•	
Ruang Ka. IGD		•	
Ruang Dokter		•	
Ruang Perawat		•	
Nurse Station		•	
Ruang Alat Medis		•	
Ruang Sterilisasi		•	
Ruang Linen Steril		•	
Lavatory		•	
Spoel hoek		•	
Ruang Brankar		•	
Ruang Gas Medis		•	
<b>Ruang Perawatan Intensif</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Loker (R. Ganti)		•	
Ruang Perawat		•	

Ruang Kepala Perawat		•	
Ruang Dokter		•	
ICU		•	
HCU		•	
Ruang Isolasi		•	
Sentral Monitoring / Nurse Station		•	
Gudang alat medik		•	
Gudang Bersih		•	
Ruang Administrasi		•	
Ruang Tunggu		•	
Janitor		•	
Ruang Penyimpanan Gas Medis		•	
Lavatory		•	
Ruang Brankar		•	
<b>Instalasi Bedah Sentral</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	
Ruang Tunggu	•		
Ruang Konsultasi		•	
Scrub Station		•	
Ruang Persiapan		•	
Ruang Anastesi		•	
Ruang Bedah Minor		•	
Ruang Bedah Umum		•	
Ruang Bedah subspecialistik		•	
Ruang Pemulihan		•	
Gudang Obat		•	
Ruang Alat/ linen kotor		•	
Ruang Alat/ linen bersih		•	
Ruang Strerilisasi		•	

Spoel hoek	•		
Ruang Ka. IBS		•	
Ruang Dokter		•	
Ruang Perawat		•	
Loker		•	
Pantry		•	
Lavatory		•	
Instalasi Radiagnostik			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	
Ruang Tunggu		•	
Ruang Ganti Pasien		•	
Lavatory		•	
Ruang Persiapan		•	
Ruang X-Ray		•	
Ruang USG		•	
Ruang Mammografi		•	
Ruang Pemeriksaan Tulang		•	
Ruang Pemeriksaan Endoskopi		•	
Ruang Pemeriksaan Urogenitalis		•	
Ruang Pemeriksaan Gastrointestinal		•	
Ruang Pemeriksaan Cadangan		•	
Ruang Pemeriksaan Ct-Scan		•	
Ruang Pemeriksaan Mri		•	
Ruang Pesawat Spect		•	
Ruang Angiografi		•	
Ruang Kontrol		•	
Ruang Minum		•	
Ruang Penyuntikan		•	

Ruang Komputer		•	
Ruang Dokter		•	
Ruang Ka. Radiodiagnostik		•	
Ruang Jaga Radiografer		•	
Ruang Ahli Fisika Medis		•	
Ruang Barium		•	
Ruang Gelap		•	
Ruang Film		•	
Ruang Baca Foto Dan Diskusi		•	
Ruang Penjelasan		•	
Ruang Mesin		•	
Gudang Arsip		•	
Instalasi Radioterapi Kemoterapi			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Perawatan		•	
Ruang Pos Perawat		•	
Ruang Obat		•	
Ruang Utilitas Bersih		•	
Ruang Utilitas Kotor		•	
Lavatory		•	
Hemodialisa			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Perawatan		•	
Ruang Pos Perawat		•	
Ruang Obat		•	
Ruang Utilitas Bersih		•	
Ruang Utilitas Kotor		•	
Lavatory		•	
Instalasi Laboratorium Patologi Klinik			

Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	
Ruang Tunggu		•	
Ruang Penerimaan Dan Persiapan Specimen		•	
Ruang Lab Kimia 24 Jam		•	
Ruang Lab Kimia Klinik		•	
Ruang Lab Hematologi		•	
Ruang Lab Foto		•	
Ruang Lab Virologi		•	
Ruang Lab Mikro		•	
Ruang Lab Mikrobiologi		•	
Ruang Lab Imunologi		•	
Ruang Lab Citologi		•	
Ruang Radio Isotop		•	
Ruang Dingin		•	
Ruang Media		•	
Ruang Ka. Lab		•	
Ruang Staff		•	
Ruang Bank Darah		•	
Ruang Ganti/ Loker		•	
Gudang Bahan Kimia		•	
Ruang Cuci		•	
Ruang Limbah		•	
Pantry		•	
Lavatory			•
<b>Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	

Ruang Autopsi		•	
Ruang Simpan Sediaan Basah		•	
Ruang Arsip		•	
Ruang Potong		•	
Ruang Pulas		•	
Ruang Dingin		•	
Ruang Screens		•	
Studio Foto		•	
Gudang Bahan Kimia		•	
Ruang Dokter		•	
Ruang Staf		•	
Lavatory			•
<b>Instalasi Farmasi</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
R. Peracikan Obat		•	
Depo Bahan Baku Obat		•	
Depo Obat Jadi		•	
Depo Obat Khusus		•	
Gudang		•	
Ruang Administrasi		•	
Ruang Ka. Inst. Farmasi		•	
Ruang Konter Apotek		•	
Ruang Diskusi		•	
Ruang Loker			•
Ruang Arsip		•	
Ruang Staff		•	
Ruang Tunggu		•	
Pantry		•	
Lavatory			•
<b>Instalasi Rehabilitasi Medik</b>			

Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	
Ruang Tunggu		•	
Ruang Pemeriksaan		•	
Ruang Elektro Terapi dan Gymnasium		•	
Ruang Orthotik Prostetik		•	
Ruang Terapi Bicara		•	
Ruang Psikologi Sosial Medik		•	
Ruang Latihan		•	
Gudang Peralatan		•	
Gudang Lini & Farmasi		•	
Gudang Kotor		•	
Ruang Ka. IRM		•	
Ruang Dokter		•	
Ruang Staff		•	
Ruang Ganti/ Loker		•	
Pantry		•	
Lavatory		•	
Unit Administrasi			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Direktur		•	
Ruang Tamu		•	
Ruang Sekretaris		•	
Ruang Wakil Direktur		•	
Ruang Tata Usaha		•	
Ruang Wakil Direktur		•	
Pelayanan Medik Dan Keperawatan		•	
Ruang Staff Pelayanan		•	



Medik Dan Keperawatan			
Wakil Direktur Pelayanan		•	
Penunjang Medik			
Wakil Staff Pelayanan		•	
Penunjang Medik			
Ruang Wakil Direktur		•	
Keuangan			
Ruang Staff Keuangan		•	
Ruang Rapat		•	
Ruang Arsip		•	
Gudang		•	
Km/Wc		•	
Pelayanan Umum			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Musholla			•
Kantin karyawan		•	
Ruang makan kafeteria		•	
Dapur		•	
Ruang cuci		•	
Kasir		•	
ATM Corner		•	
Pos satpam		•	
Lift Service		•	
Instalasi Pusat Steril			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Administrasi		•	
Ruang dekontaminasi		•	
Ruang Pengemasan Alat		•	

Ruang Produksi		•	
Ruang Sterilisasi		•	
Gudang Steril		•	
Gudang Linen		•	
Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril		•	
Ruang Kepala CSSD		•	
Ruang Staf		•	
Ruang Ganti dan Loker		•	
Pantry		•	
KM/WC Petugas		•	
Instalasi Gizi Dapur			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Penerimaan dan Penimbangan Barang		•	
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah		•	
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering		•	
Ruang Persiapan		•	
Ruang Pengolahan dan Penghangatan Makanan		•	
Ruang Pembagian/Penyajian		•	
Ruang Cuci		•	
Ruang Penyimpanan Troli Gizi		•	
Ruang Penyimpanan Alat Dapur		•	
Ruang Kepala Instalasi		•	
Ruang Pertemuan		•	
Ruang Adm		•	

Janitor		•	
KM/WC Petugas		•	
<b>Instalasi Pemulasaran Jenazah</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Adm		•	
Ruang Tunggu		•	
Ruang Duka		•	
Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaran Jenazah		•	
Laboratorium Otopsi		•	
Ruang Pendingin Jenazah		•	
Ruang Ganti Pakaian		•	
Ruang Kepala		•	
Gudang		•	
KM/WC		•	
<b>Instalasi Sarana dan Prasarana Rumah Sakit</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
Ruang Adm dan Ruang Kerja Staf		•	
Bengkel Kayu		•	
Bengkel Besi		•	
Ruang Kepala Instalasi		•	
Gudang		•	
<b>Ruang Infrastruktur</b>			
Nama Ruang	Skala Ruang		
	Intim	Normal	Monumental
IPAL		•	
Ruang Genset		•	
TPS Sementara		•	
Area Incenerator		•	

Area pengolahan limbah radioaktif		•	
Lavatory		•	

SUMBER : ANALISA PRIBADI

### 3.1.5 Struktur Ruang

#### 1. Pengelompokan Ruang

Pengelompokan ruang pada bangunan rumah sakit harus memenuhi kaidah-kaidah pemisahan zona untuk menjaga sterilisasi tiap ruang yang ada di Rumah Sakit. Pengelompokan ruang dibagi menjadi zona-zona yang menunjukkan hirarki ruang dan karakter pelayanan yang ada didalamnya, berikut pengelompokan zonasi ruang pada rumah sakit :

##### 1. Zona 1 (publik).

Akses publik langsung terhadap lingkungan luar. Lobi, sebagai salah satu ruang publik yang memiliki peran penting dalam sebuah rumah sakit dan terletak pada area yang mudah dicapai, terdapat ruang resepsionis pada lobi rumah sakit yang berfungsi sebagai sumber informasi pada rumah sakit. Pelayanan yang terdapat di area ini diantaranya : pelayanan gawat darurat, serta pelayanan rawat jalan yang dilengkapi dengan farmasi atau tempat pengambilan obat.

##### 2. Zona 2 (semi publik).

Zona 2 merupakan limpahan beban kerja dari zona publik tetapi tidak langsung berhubungan dengan lingkungan luar, membutuhkan akses khusus untuk laboratorium, pelayanan medik sentral dan diagnostik, radiologi dan rehabilitasi medik.

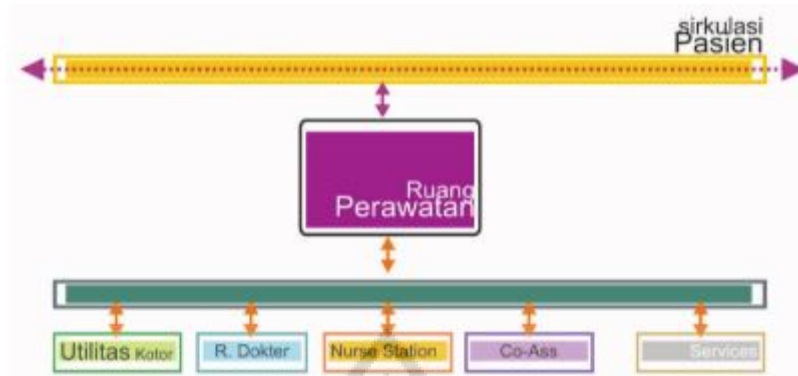
##### 3. Zona 3 (privat)

Zona 3 merupakan zona pelayanan rawat inap dan pelayanan medik yang membutuhkan privasi tinggi seperti ruang operasi, ICU dan ICCU. Fasilitas ini berada di zona privat tetapi dapat diakses oleh pengunjung berdasarkan jam-jam tertentu.

##### 4. Zona 4 (Servis) atau penunjang.

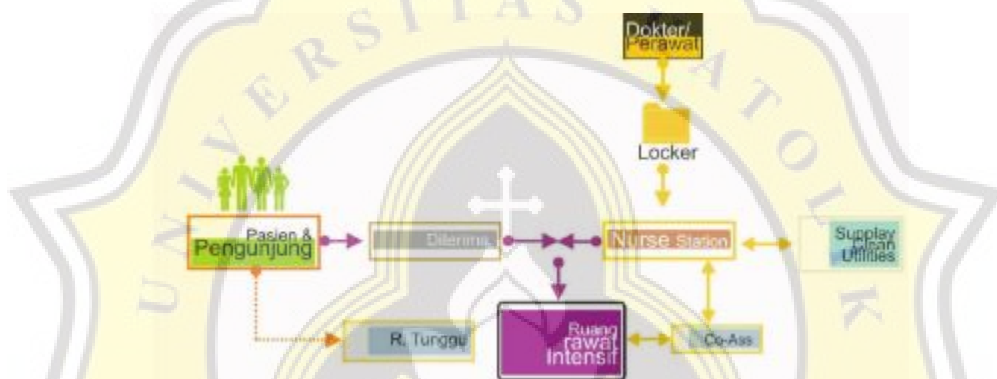
Zona 4 merupakan penunjang aktivitas pada rumah sakit, misalnya IPSRS, bengkel, dapur, laundry, IPAL, genset Fasilitas ini terletak jauh dari lalu lintas normal, tetapi dapat diakses dengan mudah oleh pegawai servis terutama untuk pengecekan dan pergantian alat.

## 2. Hubungan Ruang



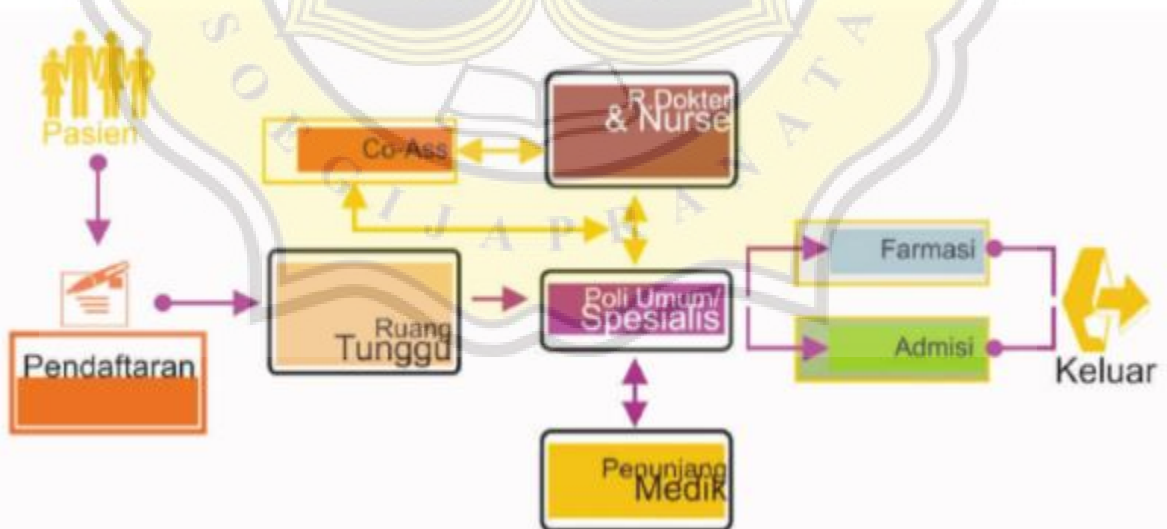
Gambar 21. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Instalasi Gawat Darurat

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT



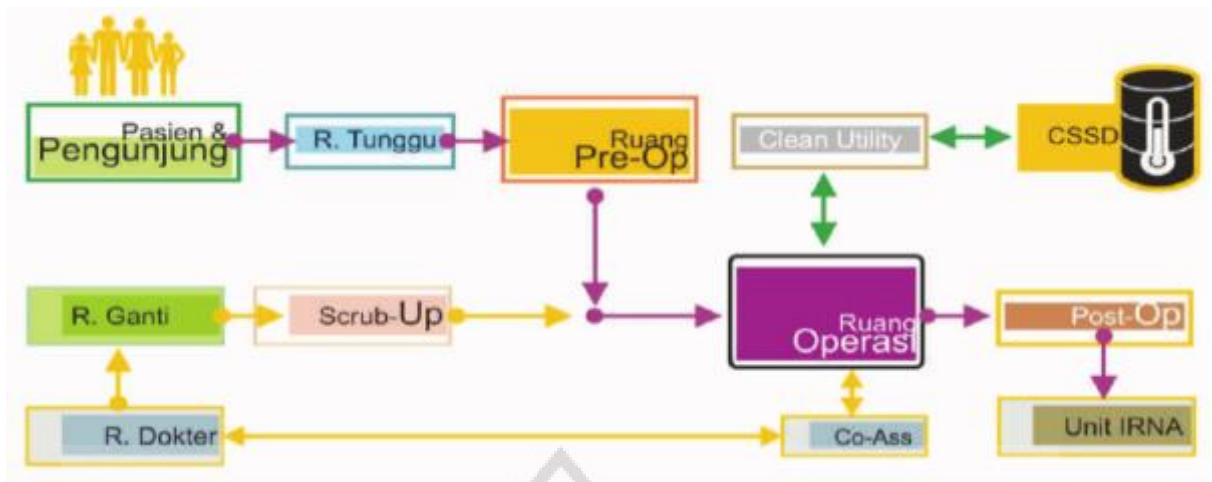
Gambar 22. Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Instalasi Rawat Intensif

SUMBER: PROJECT STUDIO GLOBAL RANCANG SELARAS, 2008



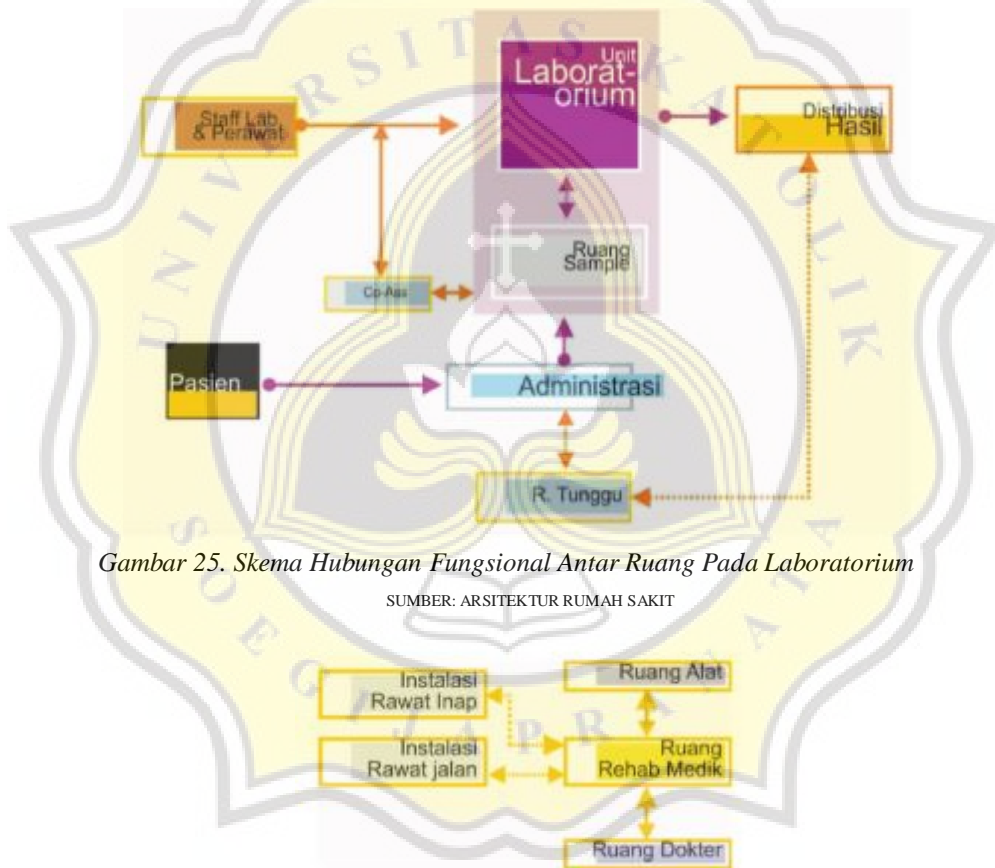
Gambar 23. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Unit Rawat Jalan

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT



Gambar 24. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Unit Bedah

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT

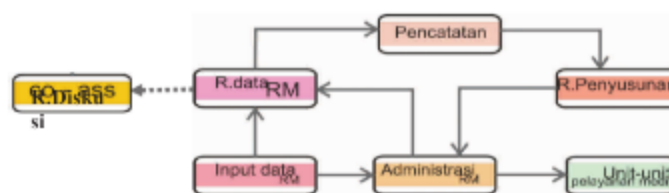


Gambar 25. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Laboratorium

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT

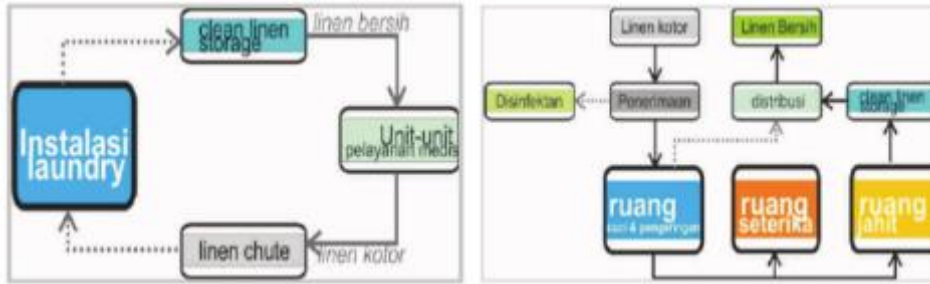
Gambar 26. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Rehab Medik

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT



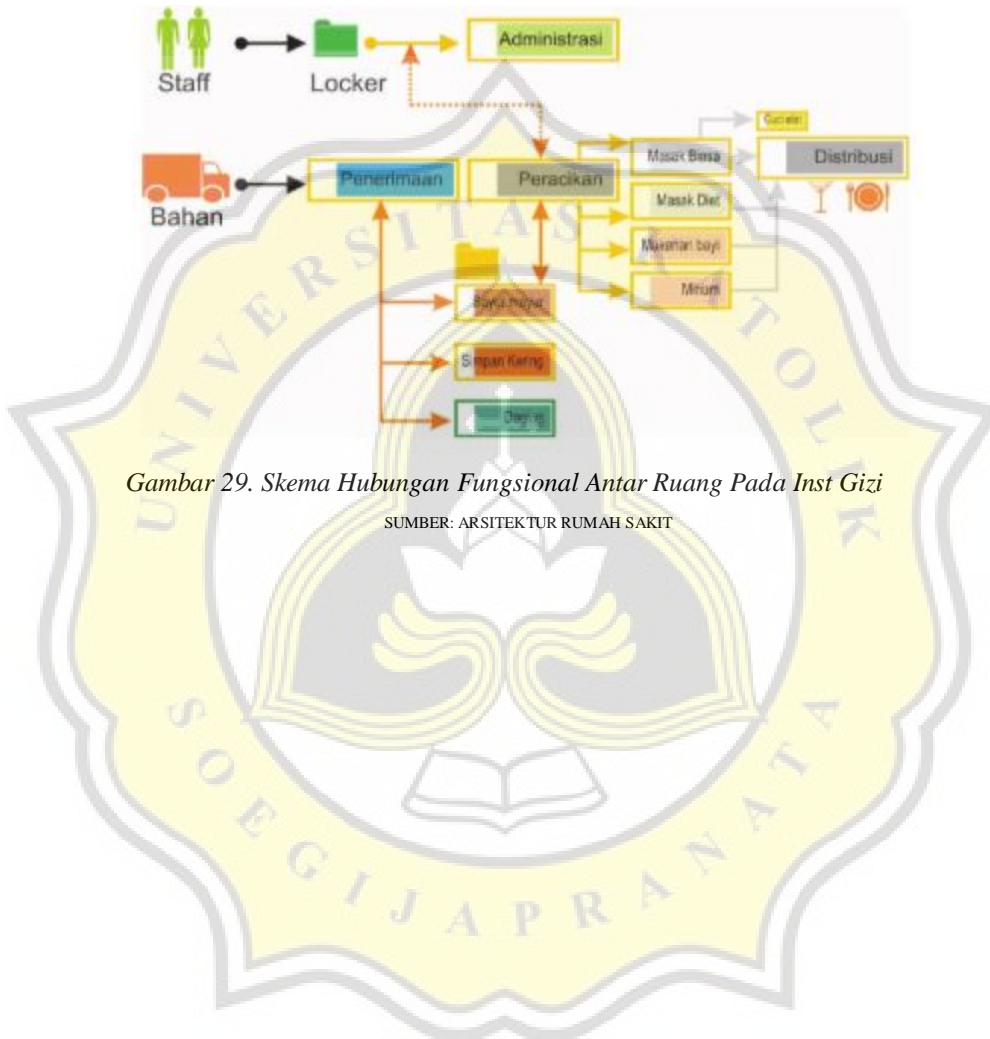
Gambar 27. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Rekam Medik

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT



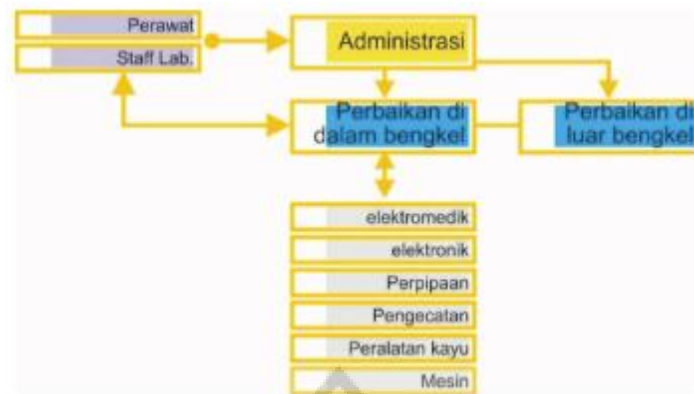
Gambar 28. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Inst Laundry

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT



Gambar 29. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Inst Gizi

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT



Gambar 30. Skema Hubungan Fungsional Antar Ruang Pada Inst Ipsrs

SUMBER: ARSITEKTUR RUMAH SAKIT

### 3. Alur Pergerakan

#### Pengelompokan Sirkulasi Rumah Sakit, yaitu:

- Sirkulasi umum, sirkulasi yang digunakan oleh pengunjung umum dengan berbagai keperluan dalam rumah sakit. Pergerakan kantor dan administrasi dikelompokkan ke dalam sirkulasi umum.
- Sirkulasi medik, sirkulasi yang digunakan oleh staff medik rumah sakit dalam melaksanakan tugas-tugas pelayanan kesehatan.
- Sirkulasi barang dan servis, sirkulasi yang digunakan untuk distribusi, mobilisasi barang atau logistik, dan fungsi-fungsi pemeliharaan.

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

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

#### Tata Sirkulasi Eksternal Rumah Sakit

Sirkulasi eksternal ditunjang oleh area parkir serta *dropping zone* bagi pasien. *Dropping zone* harus terhindari dari hujan maupun panas. Terdapat 4 zona *dropping* terpisah, yaitu :

- Dropping* untuk fasilitas kantor dan pendidikan

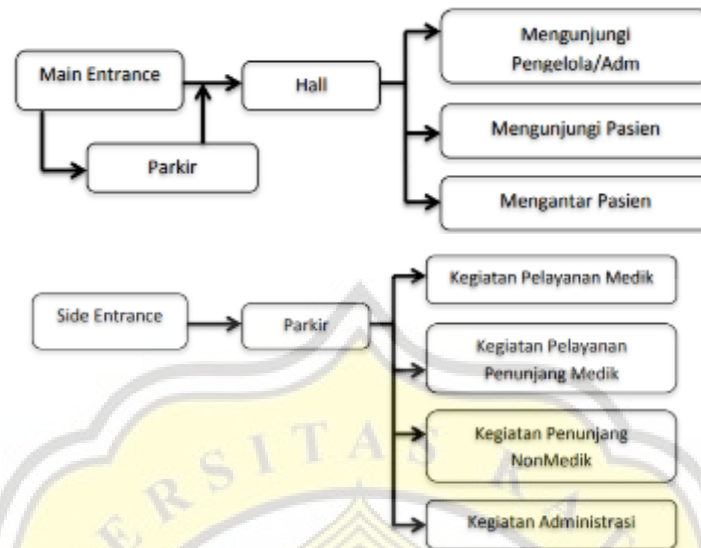


- b. *Dropping* untuk fasilitas gawat darurat
- c. *Dropping* untuk fasilitas poliklinik
- d. *Dropping* untuk fasilitas rawat inap
- e. *Dropping* untuk fasilitas servis

Alur Sirkulasi Pasien dalam Rumah Sakit adalah sebagai berikut:

1. Pasien masuk rumah sakit melakukan pendaftaran/ admisi pada instalasi rawat jalan (poliklinik) atau pada instalasi gawat darurat apabila pasien dalam kondisi gawat darurat yang membutuhkan pertolongan medis segera/ cito.
2. Pasien yang mendaftar pada instalasi rawat jalan akan diberikan pelayanan medis pada klinik-klinik tertentu sesuai dengan penyakit/ kondisi pasien.
  - Pasien dengan diagnosa penyakit ringan setelah diberikan pelayanan medis selanjutnya dapat langsung pulang.
  - Pasien dengan kondisi harus didiagnosa lebih mendetail akan dirujuk ke instalasi radiologi dan atau laboratorium. Setelah mendapatkan hasil foto radiologi dan atau laboratorium, pasien mendaftar kembali ke instalasi rawat jalan sebagai pasien lama.
  - Selanjutnya apabila harus dirawat inap akan dikirim ke ruang rawat inap. Selanjutnya akan didiagnosa lebih mendetail ke instalasi radiologi dan atau laboratorium. Kemudian jika pasien harus ditindak bedah, maka pasien akan dijadwalkan ke ruang bedah. Pasca bedah, untuk pasien yang kondisinya belum stabil akan dikirim ke ruang Perawatan Intensif, pasien yang kondisinya stabil akan dikirim ke ruang rawat inap. Selanjutnya pasien meninggal akan dikirim ke instalasi pemulasaraan jenazah. Setelah pasien sehat dapat pulang
3. Pasien melalui instalasi gawat darurat akan diberikan pelayanan medis sesuai dengan kondisi kegawat daruratan pasien.
  - Pasien dengan tingkat kegawatdaruratan ringan setelah diberikan pelayanan medis dapat langsung pulang.
  - Pasien dengan kondisi harus didiagnosa lebih mendetail akan dirujuk ke instalasi radiologi dan atau laboratorium. Selanjutnya apabila harus ditindak bedah, maka pasien akan dikirim ke ruang bedah. Pasca bedah, untuk pasien yang kondisinya

belum stabil akan dikirim ke ruang Perawatan Intensif, pasien yang kondisinya stabil akan dikirim ke ruang rawat inap. Selanjutnya pasien meninggal akan dikirim ke instalasi pemulasaraan jenazah, pasien sehat dapat pulang.



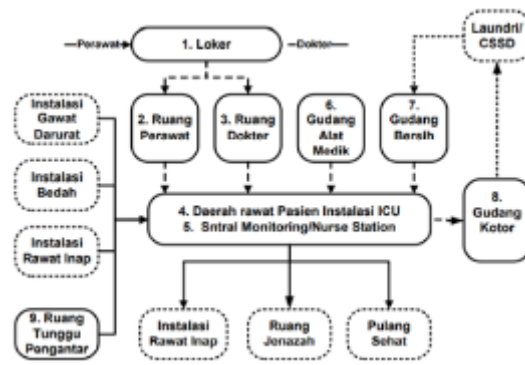
Gambar 31. Alur Sirkulasi Pengunjung, Pengelola, Petugas Medis & non Medis

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



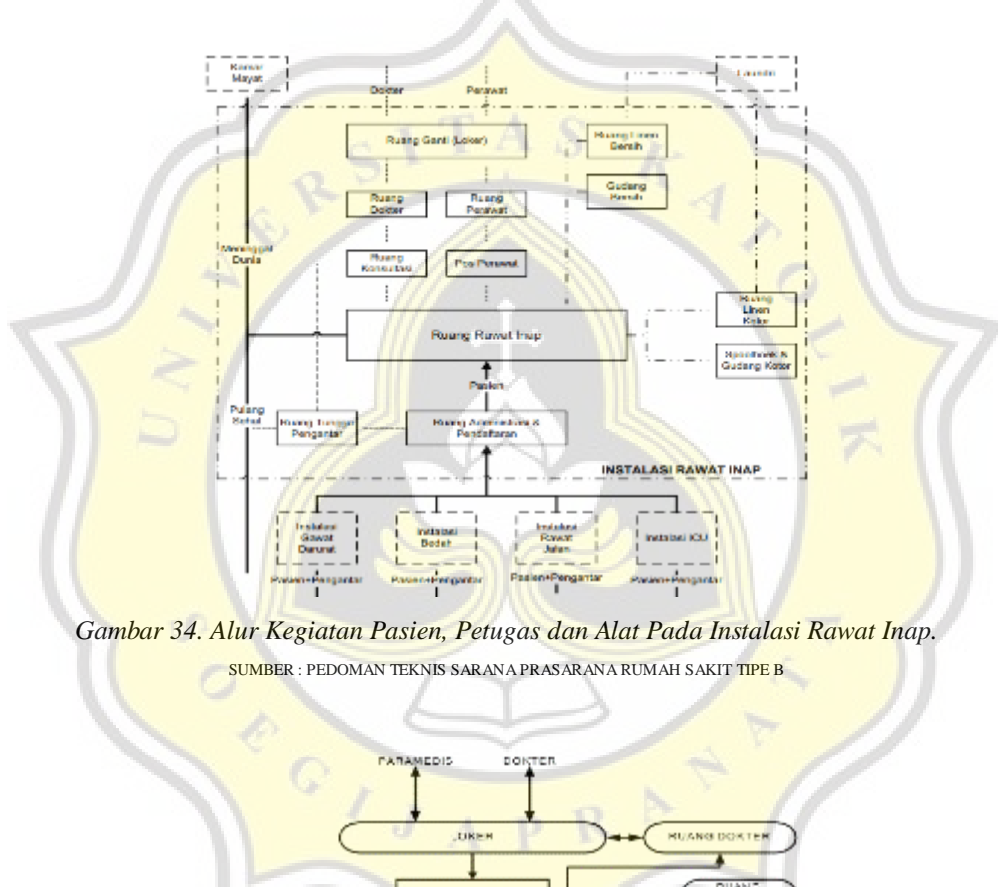
Gambar 32. Alur Kegiatan Pada Instalasi Gawat Darurat

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



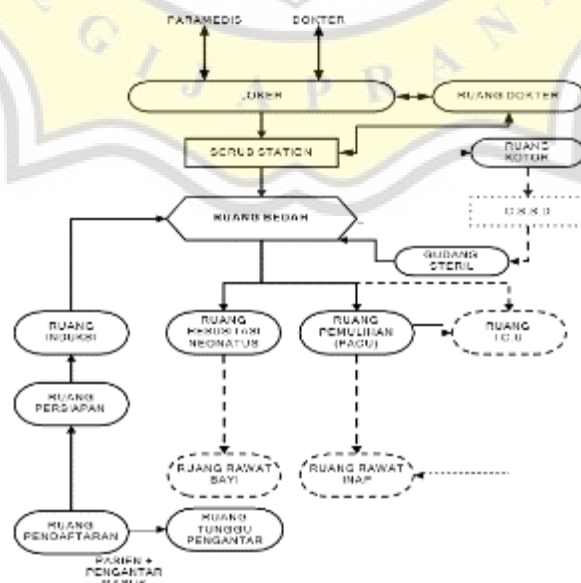
Gambar 33. Alur Kegiatan Pada Instalasi ICU.

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



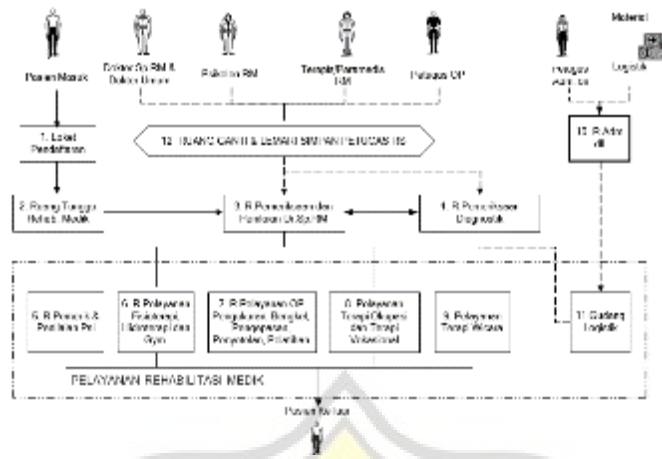
Gambar 34. Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Instalasi Rawat Inap.

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



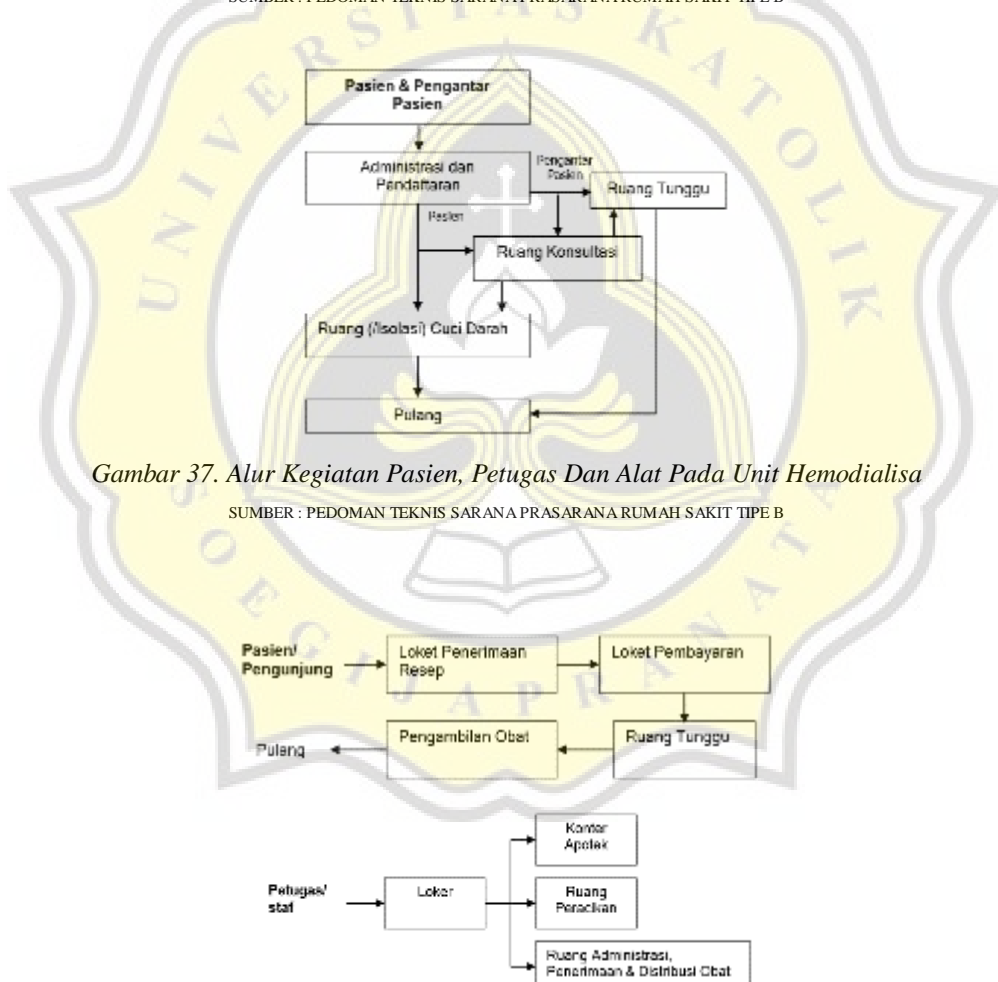
Gambar 35. Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Bedah Sentral

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



Gambar 36. Alur Kegiatan Pasien, Petugas dan Alat Pada Instalasi Rehabilitasi Medik

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



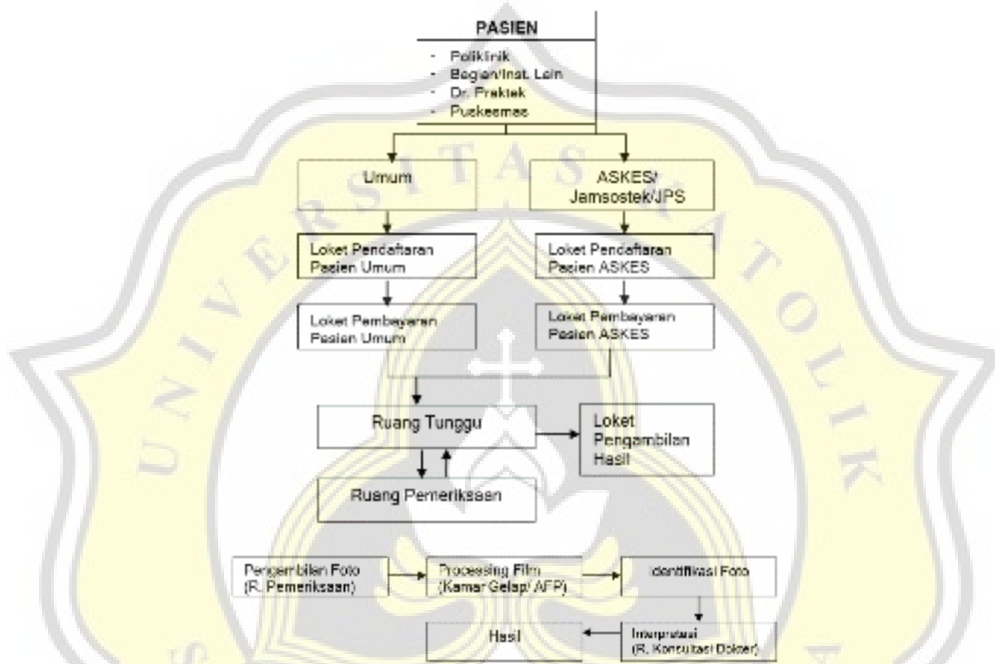
Gambar 37. Alur Kegiatan Pasien, Petugas Dan Alat Pada Unit Hemodialisa

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



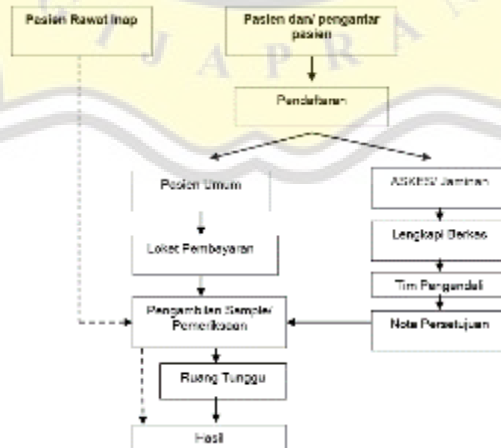
Gambar 38. Alur Kegiatan Pasien, Petugas Dan Alat Pada Unit Farmasi

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



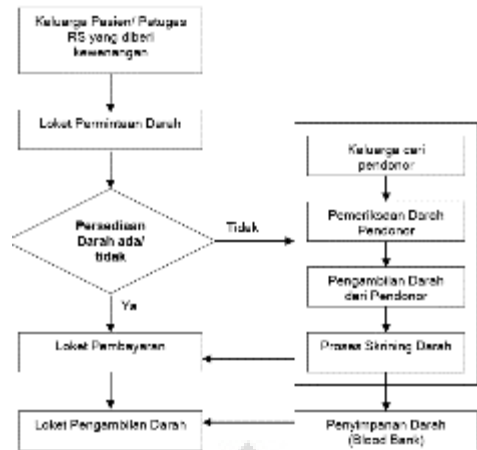
Gambar 39. Alur Kegiatan Pasien, Petugas Dan Alat Pada Radiologi Radidiagnostik

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



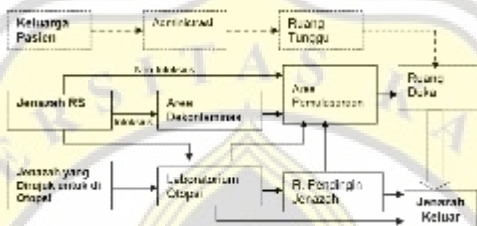
Gambar 40. Alur Kegiatan Pada Patologi Klinik

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



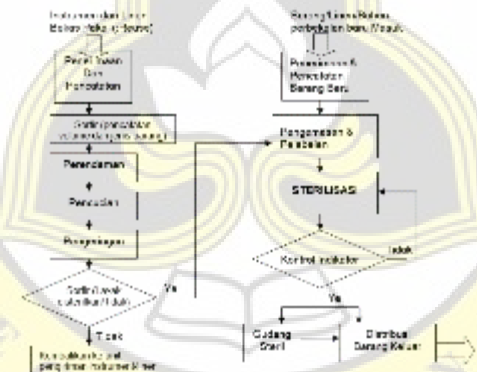
Gambar 41. Alur Kegiatan Pada Bank Darah

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



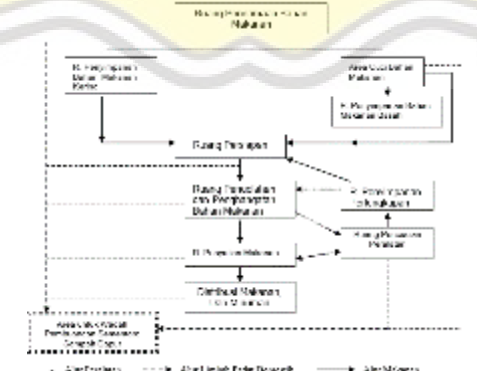
Gambar 42. Alur Kegiatan Pada Pemulsaan Jenazah

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



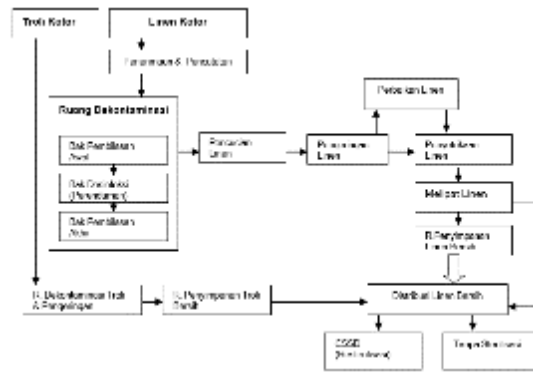
Gambar 43. Alur Kegiatan Pada Instalasi Sterilisasi Pusat.

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



Gambar 44. Alur Kegiatan Pengolahan, Penyimpanan Dan Pendistribusian Makanan Rumah Sakit.

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B



Gambar 45. Alur Kegiatan Pada Instalasi Laundry

SUMBER : PEDOMAN TEKNIS SARANA PRASARANA RUMAH SAKIT TIPE B

## 3.2 Analisa dan Program Tapak

### 3.2.1 Pemilihan Tapak

Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011-2031 pengembangan sub pusat pelayanan kota salah satunya adalah wilayah BWK III meliputi kecamatan Semarang Barat dan Semarang Utara. Tapak yang dipilih terdapat pada zonasi BWK III yang memenuhi persyaratan pembangunan fasilitas kesehatan (B. P. P. D. Semarang, 2011b).

Tapak yang direncanakan untuk proyek Rumah Sakit Khusus Kanker berada di Kecamatan Semarang Barat, hal ini dipilih dikarenakan tapak merupakan lokasi dimana terdapat rencana pembangunan Rumah Sakit “Miracle Healing Center” yang sampai saat ini masih belum dilanjutkan pembangunannya.

Rencana lokasi tapak pada proyek ini direncanakan di Jalan Jl. Taman Marina, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50144. Dengan luas sebesar 69.200 m<sup>2</sup> merupakan lahan kosong dan bangunan terbengkalai dari rencana proyek pembangunan Rumah Sakit milik Gereja JKI Injil Kerajaan.



Gambar 46. Kondisi Lokasi Tapak



*Gambar 47. Kondisi Lokasi Tapak*



*Gambar 48. Kondisi Disekitar Lokasi Tapak*



*Gambar 49. Akses Jalan Menuju Tapak*

#### **Batas Wilayah**

- Batas Utara : Jl. Taman Marina dan Lahan Kosong
- Batas Timur : Lahan kosong
- Batas Barat : POJ City dan Tambak Ikan
- Batas Selatan : Goulf Grand Mareakaca

Adapun regulasi yang ditetapkan untuk bangunan Rumah Sakit yang berada di jalan lokal sekunder adalah sebagai berikut :

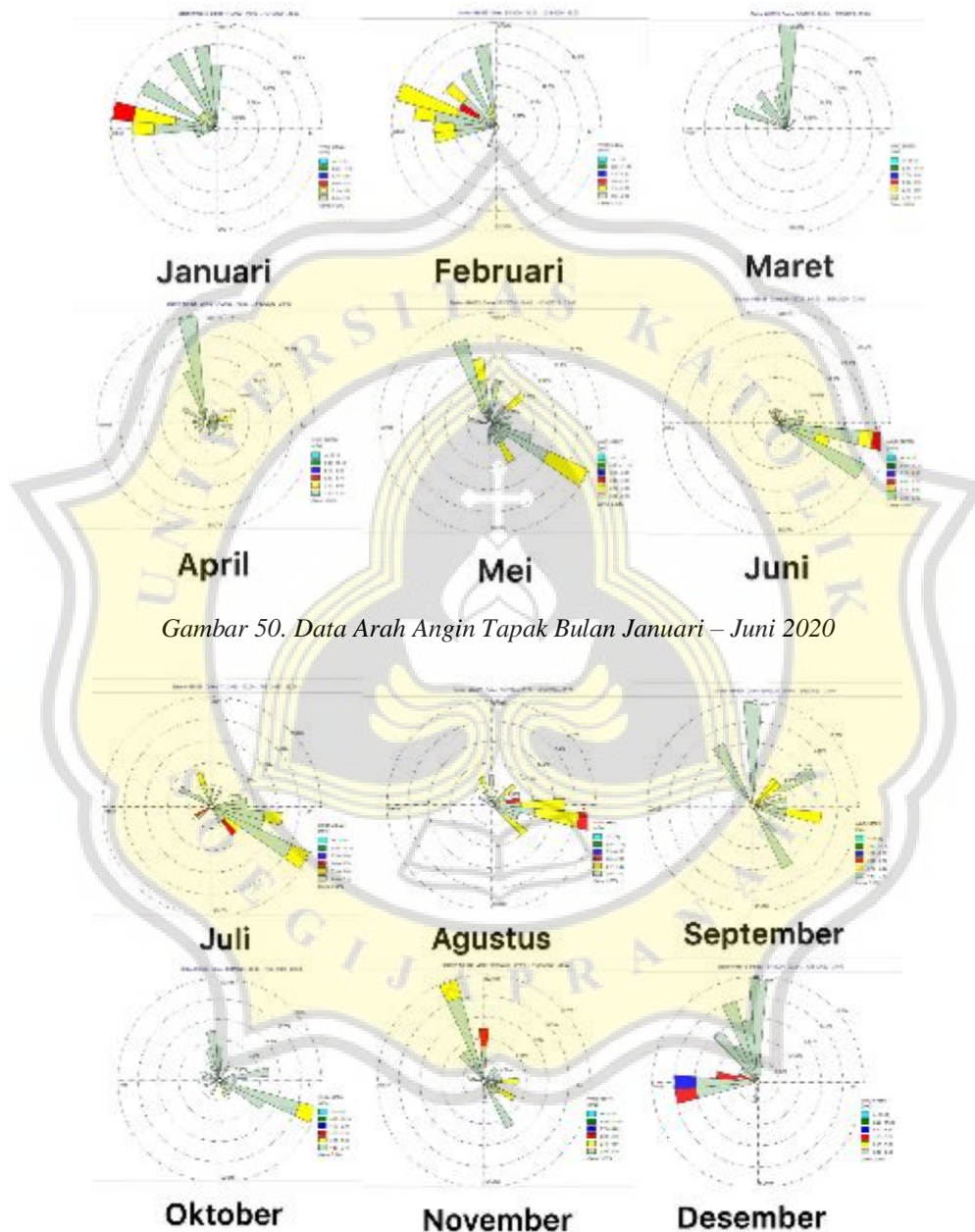
- Koefisien Lantai Bangunan : maksimal 3 lantai
- KLB : 1,5
- Koefisien Dasar Bangunan : 50 %



- Garis Sempadan Bangunan : 17 meter

### 3.2.2 Analisis Tapak

Berikut adalah data arah angin di lokasi tapak pada bulan januari hingga desember berdasarkan data yang diperoleh dari BMKG Kota Semarang :



Gambar 50. Data Arah Angin Tapak Bulan Januari – Juni 2020

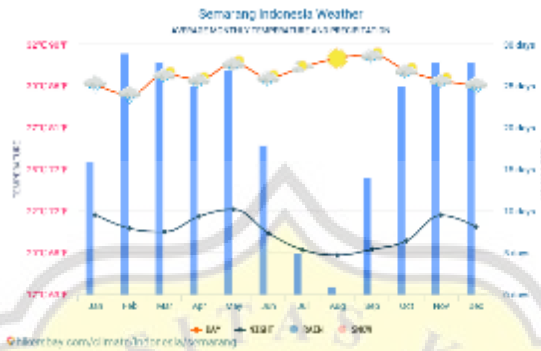
Gambar 51. Data Arah Angin Tapak Bulan Juli-Desember 2020

Kesimpulan dari gambar data diatas , arah angin pada lokasi tapak di bulan Januari hingga desember dominan dari arah tenggara dan barat laut.

#### Angin Makro

Urban Heat Island (panas) yang terjadi pada permukaan jalan, lapangan terbuka dan atap-atap

bangunan menurunkan tekanan udara, sehingga udara pada area tapak yg lebih dingin suhunya / tekanan tinggi (yg mendapat pembayangan pohon atau bangunan) akan bergerak ke area yg lebih panas / tekanan rendah. Pengolahan konfigurasi antara massa bangunan dengan RTH yg tepat akan membuat aliran udara yg baik sehingga tingkat kenyamanan pengguna semakin tinggi.



Gambar 52. Diagram Grafis Suhu Rata-Rata Bulanan Kota Semarang

SUMBER : [HTTP://HIKERSBAY.COM/CLIMATE/INDONESIA/](http://hikersbay.com/climate/indonesia/)

	Januari	Februari	Maret	April	Mungkin	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Suhu siang hari	30°C	30°C	31°C	31°C	32°C	31°C	31°C	32°C	32°C	31°C	31°C	30°C
Suhu malam-waktu	23°C	22°C	22°C	22°C	23°C	21°C	20°C	20°C	21°C	21°C	23°C	22°C
Hari hujan	16	29	28	25	27	18	5	1	14	25	28	28
Hari salju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 53. Tabel Curah Hujan Dan Cuaca Cerah Di Kota Semarang

SUMBER : [HTTP://HIKERSBAY.COM/CLIMATE/INDONESIA/](http://hikersbay.com/climate/indonesia/)

### 3.2.3 Program Tapak

Perhitungan Luas Lahan berdasarkan KDB dan KLB

**Luas lahan yang dibutuhkan**

$$= \text{Luas Total Bangunan} / \text{KLB}$$

$$= 8.757,63 / 1,5$$

$$= 5.838,42 \text{ m}^2$$

$$= 5.838,42 \text{ m}^2 + 3460 \text{ m}^2$$

$$= 9.298,42$$

**Luas Lantai Dasar**

$$= \text{Luas Total Bangunan} \times \text{KDB}$$

$$= 8.757,63 \times 50 \%$$

$$= 4.378,8 \text{ m}^2$$

**Tabel 10. Program Tapak**

AREA PARKIR				
PARKIR STAFF DAN KARYAWAN				
MOBIL	100	12 m <sup>2</sup>		120
MOTOR	50	2 m <sup>2</sup>		100
PARKIR PASIEN RAWAT JALAN				
MOBIL	50	12 m <sup>2</sup>		600
MOTOR	30	2 m <sup>2</sup>		60
PARKIR PASIEN RAWAT INAP				
MOBIL	40	12 m <sup>2</sup>		480
MOTOR	50	2 m <sup>2</sup>		100
PARKIR AMBULANCE				
AMBULANCE	3	30 m <sup>2</sup>		90
TRUK	3	60 m <sup>2</sup>		180
<b>JUMLAH</b>				1730
<b>SIRKULASI (100%)</b>				1730
<b>TOTAL</b>				3460

SUMBER : ANALISIS PRIBADI

### 3.3 Analisis Struktur & System Bangunan

#### 3.3.1 Struktur dan Konstruksi

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit pengelompokan tersebut dibagi sebagai berikut :

a. Zona dengan Risiko Rendah

Meliputi ruang administrasi, ruang komputer, ruang pertemuan, dan ruang resepsionis. Persyaratannya yaitu:

1. Permukaan dinding harus rata dan berwarna terang
2. Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang, dan pertemuan antara lantai dengan dinding harus berbentuk conus
3. Langit-langit terbuat dari bahan multipleks atau bahan yang kuat, warna terang, mudah dibersihkan, kerangka harus kuat, dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai.
4. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter, dan ambang bawah jendela minimal 1,00 meter dari lantai.

5. Ventilasi harus dapat menjamin aliran udara di dalam kamar/ruang dengan baik, bila ventilasi alamiah tidak menjamin adanya pergantian udara dengan baik, harus dilengkapi dengan penghawaan mekanis (exhauster)
6. Semua stop kontak dan saklar dipasang pada ketinggian minimal 1,40 meter dari lantai

b. Zona dengan Risiko Sedang

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

c. Zona dengan Risiko Tinggi

Zona risiko tinggi meliputi ruang penginderaan medis (medical imaging), laboratorium, dan ruang jenazah dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Dinding permukaan harus rata dan berwarna terang
2. Dinding ruang laboratorium dibuat dari porselin atau keramik setinggi 1,50 meter dari lantai dan sisanya dicat warna terang
3. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang, dan pertemuan antara lantai dengan dinding harus berbentuk konus
4. Langit-langit terbuat dari bahan multipleks atau bahan yang kuat, warna terang, mudah dibersihkan, kerangka harus kuat, dan tinggi minimal 2,70 m dari lantai.
5. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 m dari lantai

d. Zona dengan Risiko Sangat Tinggi

Zona risiko sangat tinggi meliputi ruang gawat darurat dan ruang operasi dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Dinding terbuat dari bahan porselin atau vinyl setinggi langit-langit, atau dicat dengan cat tembok yang tidak luntur dan aman berwarna terang
2. Langit-langit terbuat dari bahan yang kuat dan aman, dan tinggi minimal 2,70 meter dari lantai
3. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 m, dan semua pintu kamar harus selalu dalam keadaan tertutup
4. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan berwarna terang
5. Khusus ruang operasi, harus disediakan gelagar (gantungan) lampu bedah dengan profil baja double INP 20 yang dipasang sebelum pemasangan langit-langit
6. Tersedia rak dan lemari untuk menyimpan reagensia siap pakai

7. Ventilasi atau pengawasan sebaiknya digunakan AC tersendiri yang dilengkapi filter bakteri, untuk setiap ruang operasi yang terpisah dengan ruang lainnya. Letak AC minimal 2 meter dari lantai dan aliran udara bersih yang masuk ke dalam kamar operasi berasal dari atas ke bawah.
8. Tidak dibenarkan terdapat hubungan langsung dengan udara luar, untuk itu harus dibuat ruang antara.
9. Hubungan dengan ruang scrub-up untuk melihat ke dalam ruang operasi perlu dipasang jendela kaca mati, hubungan ke ruang steril dari bagian cleaning cukup dengan sebuah loket yang dapat dibuka dan ditutup
10. Pemasangan gas media secara sentral diusahakan melalui bawah lantai atau di atas langit-langit
11. Dilengkapi dengan sarana pengumpulan limbah medis.

### **3.3.2 Sistem Bangunan**

#### **Instalasi air hujan**

Sistem Instalasi air hujan diresapkan ke dalam tanah pekarangan dan/atau dialirkan ke sumur resapan sebelum dialirkan ke jaringan drainase lingkungan/kota sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;

#### **Sistem Pencahayaan**

Sistem pencahayaan menggunakan pencahayaan alami dalam upaya penghematan energi dan pencahayaan buatan untuk ruang yang membutuhkan pencahayaan khusus.

#### **Sistem Penghawaan/ Pengkondisian Ruang**

Menerapkan penghawaan alami, AC sentral, AC sentral dengan HEPA filter, sistem mekanis exhaust fan dan focal fan, dan alat penyedot asap pada instalasi gizi.

#### **Sistem Jaringan Air Bersih**

PDAM dan sumur artesis dengan system down feed untuk bangunan bertingkat.

#### **Sistem Transportasi**

Akses transportasi vertikal menggunakan tangga, ramp, dan lift sedangkan untuk transportasi horizontal menggunakan koridor/ selasar.

#### **Jaringan Listrik**

Menggunakan listrik dari PLN, untuk ruang-ruang yang membutuhkan aliran listrik tanpa putus menggunakan listrik dari generator rumah sakit dengan Automatic Switch System yang secara

otomatis bekerja ketika pasokan listrik dari PLN mengalami gangguan.

### **Sistem Pembuangan Limbah Cair**

Menggunakan sistem Waste Oxidation Ditch Treatment System untuk pengolahan limbah medis dan menggunakan two pipe system untuk limbah non medis.

### **Sistem Pembuangan Limbah Radioaktif**

Menggunakan sistem pembakaran menggunakan incenerator dengan dilakukan pengelolaan limbah sebelumnya.

### **Sistem Pengelolaan Sampah**

sampah non medis dikumpulkan pada kontainer sebelum diangkut menuju TPA sedangkan sampah medis dikumpulkan sebelum di kirim untuk dihancurkan menggunakan incenerator .

### **Sistem Pencegahan Kebakaran**

Sistem pendeteksian dan perlawanan kebakaran dengan smoke detector, heat detector, dan fire detector, sprinkler, hydrant, dan portable fire extinguisher.

### **Sistem Komunikasi**

Menggunakan interkom dan nurse call untuk komunikasi internal, PABX untuk komunikasi antar ruang, dan jaringan LAN komputer untuk sistem kontrol jaringan data pada rekam medis dan resep dokter.

## **3.4 Analisis Lingkungan Buatan**

### **3.4.1 Analisis Bangunan Sekitarnya**

Karakteristik bangunan pada sisi Utara dan Barat merupakan lahan tanah kosong berupa semak rumput yang tinggi. Karakteristik bangunan pada sisi Selatan dan merupakan tanah lapang yang digunakan untuk Golf Grand Mareakaca pada sisi Barat Tapak bersifat perumahan POJ City dan juga tambak ikan. Karakteristik Jalan menggunakan material cor beton dengan lebar jalan 20 meter yang dapat digunakan untuk 2 jalur kendaraan dan 4 lajur kendaraan.



*Gambar 54 . Lingkungan Sekitar Tapak*

SUMBER : [HTTPS://WWW.OPENSTREETMAP.ORG/SEARCH?QUERY=MARINA%20SEMARANG#MAP=15/-6.9529/110.3915&LAYERS=H](https://www.openstreetmap.org/search?query=marina%20semarang#map=15/-6.9529/110.3915&layers=h)

### **3.4.2 Analisis Transportasi dan Utilitas Kota**

Terdapat 1 jalan dapat diakses maupun dilalui oleh berbagai jenis alat transportasi, mulai dari bis, truk, mobil, sepeda motor, maupun sepeda. Terdapat halte BRT yang berjarak 800 meter dari tapak. Tapak menuju tengah kota berjarak 7.5 km. Dikarenakan termasuk dalam tingkat kepadatan cukup rendah kebisingan dan polusi udara di tapak masih cukup rendah.



*Gambar 55 . Pencapaian Menuju Tapak*



Gambar 56 .Halte Brt

Akses jalan menuju tapak melalui Jalan Marina yang telah dilapisi beton cor. Berikut hasil survey yang dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2021 pukul 10.40 WIB, mengenai intensitas kendaraan yang melalui jalan Taman Marina :

- Intensitas kendaraan roda 4 : 3 / menit
- Intensitas kendaraan roda 2 : 10 / menit
- Intensitas kendaraan besar : 4 / menit

Fasilitas utilitas dari pemerintah yang terdapat pada tapak adalah sumber energi listrik melalui PLN. Gambar di bawah merupakan titik dari tiang listrik dan tiang lampu yang berada di sekitar tapak. Sumber air bersih berasal dari PDAM, dan saluran drainase sudah disediakan dapat dilihat pada gambar di bawah. Sehingga nantinya tidak perlu lagi membuat saluran air untuk pembuangan, dan dapat menetapkan masuknya arus listrik.



Gambar 57. Tiang Listrik, Tiang Lampu, Saluran Drainase

### 3.4.3 Analisis Vegetasi

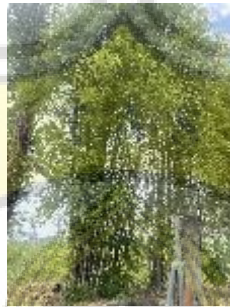
Kondisi eksisting tapak cukup terawat seperti dilihat pada gambar. Pengaplikasian *healing environment* dimana tetap mempertahankan vegetasi yang ada sebagai fungsi *open space*.





Gambar 58. Vegetasi Sekitar Tapak

Sedangkan untuk vegetasi di luar lingkungan tapak, terdapat tanaman-tanaman peneduh seperti pada gambar 59



Gambar 59. Vegetasi Di Luar Tapak

### 3.5 Analisis Lingkungan Alami

#### 3.5.1 Analisis Klimatik

Sesuai dengan letak geografis Kota Semarang memiliki iklim tropis yaitu musim penghujan antara bulan Oktober - Maret dan musim kemarau pada bulan April - September. Curah hujan rata-rata sebesar 2.790 mm, suhu udara berkisar antara 25<sup>0</sup>C sampai dengan 35<sup>0</sup>C, dengan kelembaban udara tahunan rata-rata 77%. berdasarkan survey pada tanggal 12 Agustus 2021 pukul 10.40 WIB, didapatkan data sebagai berikut:



Gambar 60. Data Iklim Kota Semarang

SUMBER : [HTTPS://WWW.BMKG.GO.ID/CUACA/](https://www.bmkg.go.id/CUACA/)

Intensitas Cahaya : ± 4500 Lux, Maks : 14100 Lux

Kebisingan : 62-78.3 db

Urban Heat Island (panas) yang terjadi pada permukaan jalan, lapangan terbuka dan atap-atap bangunan menurunkan tekanan udara, sehingga udara pada area tapak yg lebih dingin suhunya / tekanan tinggi (yg mendapat pembayangan pohon atau bangunan) akan bergerak ke area yg lebih panas / tekanan rendah. Pengolahan konfigurasi antara massa bangunan dengan RTH yg tepat akan membuat aliran udara yg baik sehingga tingkat kenyamanan pengguna semakin tinggi.

### 3.5.2 Analisis Lansekap

Kedekatan dengan tapak dengan perkantoran, sarana pendidikan, serta area komersial lain sangat berpotensi untuk mendukung Rumah Sakit Khusus Kanker karena berkaitan langsung dengan calon pengunjung dengan kemudahan aksesibilitas, sarana , dsb.



Gambar 61. Lansekap

SUMBER : [HTTPS://EARTH.GOOGLE.COM/WEB/](https://earth.google.com/web/)