

BAB V
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
5.1 Program Dasar Perencanaan
5.1.1 Program Ruang

Berdasarkan analisa mengenai kebutuhan dan besaran ruang pada Rumah Sakit Mata , maka program ruang ditentukan sebagai berikut:

Tabel 18. Program Ruang

RUANG	LUAS (m²)
A. KELOMPOK RUANG PENERIMA	
Lobby	139,2 m ²
Resepsionis dan Informasi	12,00 m ²
Jumlah	151,2 m ²
Sirkulasi (40%)	60,48 m ²
Sub Total Ruang Penerima	211,68 m²
B. KELOMPOK RUANG PELAYANAN MEDIS	
RAWAT JALAN	
Ruang Administrasi	12,00 m ²
Ruang Tunggu Utama	30,00 m ²
Ruang Tunggu Poli	30,00 m ²
Ruang Rekam Medis	12,00 m ²
Ruang Tindakan Umum	25,00 m ²
Ruang Tindakan Penyakit Dalam	25,00 m ²
Ruang Tindakan Anak	25,00 m ²
Ruang Tindakan Bedah	25,00 m ²
Ruang Tindakan Kebidanan dan Penyakit Kandungan	25,00 m ²
Ruang Laktasi	25,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
KM/WC Pengunjung	6,00 m ²
Ruang Pemeriksaan Pelayanan Mata Spesialistik	
Ruang Perawat	60 m ²



Spesialis Mata	150 m ²
Sub Spesialis Mata	250 m ²
Jumlah	706 m ²
Sirkulasi (50%)	353 m ²
Sub Total Ruang Pemeriksaan Rawat Jalan	1.059 m²
INSTALASI GAWAT DARURAT	
- Ruang Penerimaan	
Ruang Administrasi dan Locket Pendaftaran	20,00 m ²
Ruang Tunggu	30,00 m ²
Ruang Rekam Medis	9,00 m ²
Ruang Triase	16,00 m ²
Ruang Persiapan Bencana Masal	3,00 m ²
- Ruang Tindakan	
Ruang Tindakan Bedah	8,00 m ²
Ruang Resusitasi	14,00 m ²
Ruang Tindakan Mata	16,00 m ²
Ruang Tindakan Non bedah	16,00 m ²
Ruang Tindakan Kebidanan	16,00 m ²
Ruang Tindakan Anak	16,00 m ²
Ruang Persiapan	6,00 m ²
Ruang Operasi	36,00 m ²
Ruang Pemulihan	21,6 m ²
Ruang Observasi	21,6 m ²
- Ruang penunjang Medis	
Ruang Farmasi	6,00 m ²
Ruang Linen Steril	6,00 m ²
Ruang Alat Medis	9,00 m ²
Ruang Radiologi	9,00 m ²
Ruang Dokter	9,00 m ²
Nurse Station	5,00 m ²
Ruang Perawat	12,00 m ²
Ruang Kepala IGD	9,00 m ²
Gudang Kotor	5,00 m ²



Ruang Sterilisasi	4,00 m ²
Ruang Gas Medis	4,00 m ²
Ruang Parkir Troli	4,00 m ²
Ruang Brankar	14,4 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
KM/WC Pasien	6,00 m ²
Jumlah	357,6 m ²
Sirkulasi (50%)	178.8 m ²
Sub Total Instalasi Gawat Darurat Mata	536.4 m²
INSTALASI LASIK CENTRE	
Ruang Pendaftaran	12,00 m ²
Ruang Tunggu	30,00 m ²
Ruang Periksa/Konsultasi	25,00 m ²
Ruang Tindakan	25,00 m ²
Ruang Pemulihan	21,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
KM/WC Pengunjung	6,00 m ²
Jumlah	125 m ²
Sirkulasi (50%)	62,5 m ²
Sub Total Instalasi LASIK Centre	187.5 m²
INSTALASI OPTIK	
Ruang Display Optik	20,00 m ²
Ruang Alat	20,00 m ²
Jumlah	40,00 m ²
Sirkulasi (30%)	12,00 m ²
Sub Total Instalasi Optik	52,00 m²
RAWAT INAP	
Ruang Administrasi	16,00 m ²
Ruang VIP	180 m ²
Ruang Kelas I	342 m ²
Ruang Kelas II	448 m ²
Ruang Kelas III	532 m ²
Ruang Konsultasi	



Nurse Station	32,00 m ²
Ruang Dokter	12,00 m ²
Ruang Perawat	16,00 m ²
Ruang Kepala Instalasi	12,00 m ²
Ruang Linen Bersih	6,00 m ²
Ruang Linen Kotor	6,00 m ²
Gudang Kotor	6,00 m ²
KM/WC Pengunjung	6,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
Gudang Bersih	6,00 m ²
Janitor	4,00 m ²
Dapur	6,00 m ²
Jumlah	1.636 m ²
Sirkulasi (50%)	818 m ²
Sub Total Ruang Rawat Inap	2.454 m²
INSTALASI BEDAH SENTRAL	
Ruang Administrasi	12,00 m ²
Ruang Tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	30,00 m ²
Scrub Station	4,00 m ²
Ruang Persiapan	12,00 m ²
Ruang Bedah Minor	24,00 m ²
Ruang Bedah Umum	36,00 m ²
Ruang Bedah Sub Spesialistik Mata	36,00 m ²
Ruang Bedah Sub Spesialistik	36,00 m ²
Ruang Resusitasi	12,00 m ²
Ruang Pemulihan	28,8 m ²
Gudang Steril	6,00 m ²
Ruang Sterilisasi	4,00 m ²
Depo Farmasi	4,00 m ²
Ruang Diskusi Medis	16,00 m ²
Ruang Ganti dan Loker	4,00 m ²
Ruang Dokter	12,00 m ²
Ruang Perawat	16,00 m ²



Gudang Kotor	6,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
KM/WC Pasien	6,00 m ²
Parkir Brankar	4,00 m ²
Jumlah	314,8 m ²
Sirkulasi (50%)	157,4 m ²
Sub Total Ruang Instalasi Bedah sentral	472.2 m²
INSTALASI PERAWATAN INTENSIF (ICU)	
Ruang Administrasi dan Pendaftaran	12,00 m ²
Ruang Tunggu	30,00 m ²
Ruang Perawat	16,00 m ²
Ruang Ganti	9,00 m ²
Ruang Dokter	12,00 m ²
Ruang Isolasi	18,00 m ²
Ruang non Isolasi	18,00 m ²
Nurse Station	12,00 m ²
Gudang Alat Medik	12,00 m ²
Gudang Bersih	9,00 m ²
Gudang Kotor	9,00 m ²
Janitor	4,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
KM/WC Pasien	6,00 m ²
Ruang Parkir Brankar	4,00 m ²
Jumlah	177 m ²
Sirkulasi (50%)	88.5 m ²
Sub Total Ruang Instalasi Perawatan intensif (ICU)	265.5 m²
TOTAL LUAS RUANG PELAYANAN MEDIK	8.579,2 m²
C. KELOMPOK RUANG PELAYANAN PENUNJANG MEDIK	
INSTALASI FARMASI	
Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat)	53,00 m ²
Ruang Tunggu	30,00 m ²
Ruang Staf	16,00 m ²
Ruang Arsip	12,00 m ²



Ruang Rapat	25,00 m ²
Ruang Loker Petugas	9,00 m ²
Ruang Kepala Instalasi	9,00 m ²
Ruang Peracikan Obat	24,00 m ²
Depo Bahan Baku	6,00 m ²
Depo Obat Jadi	6,00 m ²
Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan	12,00 m ²
Depo Obat Khusus	10,00 m ²
Konter Pembayaran Resep dan Pengambilan Obat	16,00 m ²
Pantry	6,00 m ²
KM/WC Pasien	6,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
Jumlah	246 m ²
Sirkulasi (30%)	73.8 m ²
Sub Total Instalasi Farmasi	319,8 m²
INSTALASI RADIOLOGI	
Ruang Administrasi dan Rekam Medis	12,00 m ²
Ruang Tunggu	30,00 m ²
Ruang Konsultasi Dokter	12,00 m ²
Ruang Ahli Fisika (Usg,General,Tomografi,Fluoroskopi)	64,00 m ²
Ruang Operator	5,00 m ²
Ruang Mesin	6,00 m ²
Ruang Ganti Pasien	6,00 m ²
KM/WC Pasien	3,00 m ²
Kamar Gelap	6,00 m ²
Ruang Jaga Radiografer	6,00 m ²
Gudang penyimpanan Berkas	8,00 m ²
Pantry	6,00 m ²
KM/WC	6,00 m ²
Jumlah	170 m ²
Sirkulasi (30%)	51 m ²
Sub Total Instalasi Radiologi	221 m²



INSTALASI LABORATORIUM	
Ruang Administrasi dan Rekam Medis	20 m ²
Ruang Tunggu Pasien	30 m ²
Ruang Pengambilan Sample	9,00 m ²
Bank Darah	9,00 m ²
Laboratorium	48,00 m ²
Ruang Cuci	9,00 m ²
Ruang Kepala Lab	9,00 m ²
Ruang Petugas Lab	12,00 m ²
Pantry	6,00 m ²
KM/WC Pasien	6,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
Gudang Bahan Habis Pakai	9,00 m ²
Jumlah	173 m ²
Sirkulasi (30%)	51.9 m ²
Sub Total Instalasi Laboratorium	224.9 m²
INSTALASI REHABILITASI MEDIK	
Ruang Administrasi	12,00 m ²
Ruang Tunggu Pasien	20,00 m ²
Ruang Pemeriksaan	20,00 m ²
Ruang Terapi	75,00 m ²
Gudang Peralatan RM	9,00 m ²
Gudang Linen dan Farmasi	9,00 m ²
Loker dan Ruang Ganti Petugas	12,00 m ²
Ruang Kepala Instalasi	9,00 m ²
Ruang Petugas RM	16,00 m ²
KM/WC Pasien	6,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
Jumlah	194 m ²
Sirkulasi (30%)	58.2 m ²
Sub Total Instalasi Rehabilitasi Medik	252.2 m²
TOTAL LUAS RUANG PELAYANAN PENUNJANG MEDIS	1.017,9 m²
D. KELOMPOK RUANG PENUNJANG NON MEDIS	



INSTALASI PUSAT STERIL (CSSD)	
Ruang Administrasi	12,00 m ²
Ruang dekontaminasi	36,00 m ²
Ruang Pengemasan Alat	20,00 m ²
Ruang Produksi	16,00 m ²
Ruang Sterilisasi	9,00 m ²
Gudang Steril	12,00 m ²
Gudang Linen	9,00 m ²
Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	16,00 m ²
Ruang Kepala CSSD	9,00 m ²
Ruang Staf	16,00 m ²
Ruang Ganti dan Loker	9,00 m ²
Pantry	6,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
Jumlah	176 m ²
Sirkulasi (30%)	52.8 m ²
Sub Total Instalasi Pusat Steril (CSSD)	228.8 m²
INSTALASI GIZI/DAPUR	
Ruang Penerimaan dan Penimbangan Barang	9,00 m ²
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah	9,00 m ²
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering	12,00 m ²
Ruang Persiapan	18,00 m ²
Ruang Pengolahan dan Penghangatan Makanan	18,00 m ²
Ruang Pembagian/Penyajian	12,00 m ²
Ruang Cuci	9,00 m ²
Ruang Penyimpanan Troli Gizi	9,00 m ²
Ruang Penyimpanan Alat Dapur	12,00 m ²
Ruang Kepala Instalasi	9,00 m ²
Ruang Pertemuan	12,00 m ²
Ruang Adm	9,00 m ²
Janitor	4,00 m ²
KM/WC Petugas	6,00 m ²
Jumlah	148 m ²



Sirkulasi (40%)	59,2 m ²
Sub Total Instalasi Gizi/Dapur	207.2 m²
INSTALASI LAUNDRY	
Ruang Distribusi dan Pencatatan	9,00 m ²
Ruang Penerimaan dan Sortir	16,00 m ²
Ruang Kepala Laundry	9,00 m ²
Ruang Dekontaminasi Linen	21,00 m ²
Ruang Cuci dan Pengeringan	12,00 m ²
Ruang Setrika	18,00 m ²
Ruang Penyimpanan Linen	9,00 m ²
Ruang Dekontaminasi Troli	6,00 m ²
Ruang Penyimpanan Troli	8,00 m ²
Gudang	6,00 m ²
Jumlah	114 m ²
Sirkulasi (30%)	34,2 m ²
Sub Total Instalasi Laundry	148.2 m²
INSTALASI PEMULASARAN JENAZAH	
Ruang Adm	16,00 m ²
Ruang Tunggu	30,00 m ²
Ruang Duka	24,00 m ²
Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaran Jenazah	24,00 m ²
Laboratorium Otopsi	24,00 m ²
Ruang Pendingin Jenazah	6,00 m ²
Ruang Ganti Pakaian	9,00 m ²
Ruang Kepala	9,00 m ²
Gudang	9,00 m ²
KM/WC Petugas, Pasien	12,00 m ²
Jumlah	163 m ²
Sirkulasi (30%)	48.9 m ²
Sub Total Instalasi Pemulasaran Jenazah	211.9 m²
INSTALASI SARANA & PRASARANA RUMAH SAKIT	
Ruang Adm dan Ruang Kerja Staf	16,00 m ²
Bengkel Kayu	30,00 m ²



Bengkel Besi	30,00 m ²
Ruang Kepala Instalasi	9,00 m ²
Gudang	12,00 m ²
Jumlah	97 m ²
Sirkulasi (30%)	29,1 m ²
Sub Total Instalasi Sarana & Prasarana Rumah Sakit	126,1 m²
TOTAL LUAS RUANG PENUNJANG NON MEDIS	922.2 m²
E. KELOMPOK RUANG PELAYANAN NON MEDIS	
Unit Administrasi	
Ruang direktur	20,00 m ²
Ruang tamu	15,00 m ²
Ruang sekretaris	15,00 m ²
Ruang wakil direktur	13,50 m ²
Ruang tata usaha	16,00 m ²
Ruang wakil direktur pelayanan medik dan keperawatan	13,50 m ²
Ruang staff pelayanan medik dan keperawatan	15,00 m ²
Wakil direktur pelayanan penunjang medik	13,50 m ²
Wakil staff pelayanan penunjang medik	15,00 m ²
Ruang wakil direktur keuangan	13,50 m ²
Ruang staff keuangan	15,00 m ²
Ruang rapat	27,00 m ²
Ruang arsip	15,00 m ²
Gudang	9,00 m ²
KM/WC	3,00 m ²
Unit Diklat	
Ruang kepala diklat	13,50 m ²
Ruang staff diklat	13,50 m ²
Ruang pertemuan	24,00 m ²
Training room	12,00 m ²
KM/WC staff	7,00 m ²
KM/WC Umum	14,00 m ²
Jumlah	303 m ²
Sirkulasi (30%)	90.9 m ²

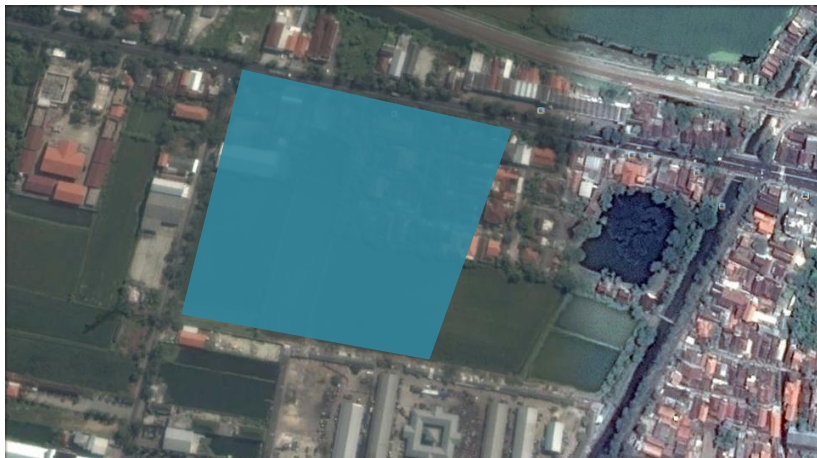


Sub Total Unit Administrasi dan Unit Diklat	393.9 m²
PELAYANAN UMUM	
Musholla	42,00 m ²
Kantin karyawan	27,00 m ²
Kafetaria	68,5 m ²
ATM Corner	8,00 m ²
Pos satpam	8,00 m ²
Lift Service	27,00 m ²
Jumlah	170.5 m ²
Sirkulasi (30%)	51.15 m ²
Sub Total Kelompok Fasilitas Tambahan	221.65 m²
TOTAL LUAS RUANG PELAYANAN NON MEDIS	615.55 m²
F. KELOMPOK INFRASTRUKTUR	
IPAL	42,00 m ²
Tempat Pembuangan Sampah Sementara	25,00 m ²
Area Genset	42,00 m ²
Area Pusat gas Medis	42,00 m ²
Jumlah	151 m ²
Sirkulasi (30%)	45.3 m ²
Sub Total Kelompok Ruang Infrastruktur	196.3 m²
TOTAL LUAS BANGUNAN RUMAH SAKIT KHUSUS MATA	11.542,83 m²
G. PARKIR	
PARKIR PENGUNJUNG DAN PASIEN	
Parkir mobil	2.655 m ²
Parkir motor	594 m ²
Jumlah	3.259 m ²
Sirkulasi (100%)	3.259 m ²
Sub Total Parkir Pengunjung & pasien	6.518 m²
PARKIR PENGELOLA	
Parkir mobil	480 m ²
Parkir motor	224 m ²
Jumlah	704 m ²
Sirkulasi (100%)	704 m ²

Sub Total Parkir Pengelola	1.408 m²
PARKIR AMBULANCE	
Parkir ambulance	64,80 m ²
Jumlah	64,80 m ²
Sirkulasi (100%)	64,80 m ²
Sub Total Parkir Ambulance	129.6 m²
TOTAL LUAS PARKIR	8.055,6 m²
TOTAL LUAS BANGUNAN + TOTAL LUAS PARKIR	19.598,43 m²

Sumber : Dokumen Pribadi

5.1.2 Tapak Terpilih



- Lokasi : Jl Jaksa Agung Suprpto, kec Lamongan Kab Lamongan

- Batas – Batas Tapak

- a. Utara : Pasar dan Lahan Kosong
- b. Timur : permukiman
- c. Selatan : Ruko
- d. Barat : Permukiman

- Luas lahan : ± 47.335 , KDB 60 % , KLB 3

- Lebar Jalan : 21 Meter

Berikut Merupakan Perhitungan Tapak

$$\begin{aligned} \text{Luas Dasar Bangunan} &= \text{KDB} \times \text{Luas Lahan} \\ &= 0.6 \times 47.335 = 28.401\text{m}^2 \\ \\ \text{Luas Lantai Bangunan} &= \text{KLB} \times \text{Luas Lahan} \\ &= 3 \times 47.335 = 142.005\text{m}^2 \\ \\ \text{Jumlah Lantai} &= \text{KLB}/\text{KDB} \\ &= 142.005/28401 \\ &= 5 \text{ LT} \end{aligned}$$

Luas Tapak Tersedia adalah $\pm 47.335 \text{ m}^2$, dan luas tapak yang dibutuhkan untuk bangunan Rumah Sakit Khusus mata adalah $\text{m}^2. 28.401$ Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tapak memenuhi kebutuhan luas untuk bangunan Rumah sakit Khusus Mata.

5.2 Program Dasar Perancangan

5.2.1 Aspek Kinerja

Tabel 19. Aspek kinerja

No	Aspek Teknis	Keterangan
1.	Sistem Pencahayaan	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam rangka penghematan energy dan biaya maka dapat menggunakan sistem pencahayaan alami yang bersumber dari cahaya matahari langsung - Ruang –ruang yang menggunakan pencahayaan buatan yaitu semua ruangan dengan tingkat iluminasi sesuai dengan peraturan pemerintah
2	Sistem Penghawaan	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan sistem vertical silang, menjadikan sirkulasi udara didalam ruangan lancar - Pengkondisian udara dengan AC Split, dipergunakan pada sebagian besar ruangan, untuk menjaga kenyamanan

		pengguna mengingat massa bangunan yang akan dibangun vertikal sehingga menyebabkan sedikitnya koridor-koridor yang terbuka.
3.	Sistem Jaringan Listrik	Sumber tenaga listrik yang utama adalah dari PLN dengan gardu listrik sendiri sehingga perlu diperhatikan jangkauan listrik PLN pada lokasi.
4.	Sistem jaringan komunikasi	Ada dua macam sistem komunikasi, pertama adalah komunikasi keluar (telepon, faksimili,internet). Kedua adalah komunikasi antar ruangan
5.	Sistem Pemadam Kebakaran	Menggunakan sistem franklin untuk bangunan beratap tidak lebar dan sistem faraday untuk bangunan beratap lebar
6.	Sistem jaringan Air Bersih	Menggunakan sistem down feed distribution air dari ground reservoir dipompa keatas dan ditampung di roof reservoir dan selanjutnya di distribusikan kebawah.
7.	Sistem Pengolahan Limbah	Limbah pada medis biasanya dibakar menggunakan incinerator, sedangkan untuk limbah cair medis diolah dengan sistem IPAL

5.2.2 Aspek Teknis Bangunan

Sistem struktur Rumah sakit Mata di Lamongan ini menggunakan struktur dengan modul tertentu. Struktur yang akan digunakan adalah struktur rangka kolom-balok . dan Sistem Konstruksi yang diharapkan konstruksi rumah sakit tidak membahayakan keselamatan pasien, karyawan dan masyarakat umum yang tinggal disekitarnya.

5.2.3 Aspek Arsitektural

Rumah Sakit Khusus Mata di Lamongan ini menggunakan penekanan desain Arsitektur Modern . dimana gaya khas arsitektur modern yang menyesuaikan keberadannya, dengan karakter sebagai berikut :

1. Terfokus pada fungsi ruang, yang terbentuk dari pola aktivitas penghuni di dalamnya.
2. Terfokus pada material bangunan yang digunakan untuk menciptakan hasil akhir bernilai estetika yang diinginkan.
3. Analogi mesin dalam penyusunan dan pengembangan ruang.
4. Menghindari ornamen pada bangunan.
5. Penyederhanaan bentuk.

Terkait dengan Arsitektur Modern Terjadi sejumlah pertentangan dalam dunia arsitektur yang ditunjukkan melalui munculnya berbagai eksperimen yang dilakukan oleh perorangan maupun kelompok. Eksperimen tersebut diungkapkan sebagai sebuah pertentangan yang membutuhkan 40 tahun untuk menciptakan arsitektur Modern.

Arsitektur modern mulai menonjol setelah perang dunia I pada tahun 1917 bersamaan dengan hancurnya sarana, prasarana dan ekonomi. Pada masa ini, faktor terbentuknya ruang juga ditunjang faktor komposisi, rasio dan dimensi manusia. Kemudian berkembang konsep free plan atau universal plan, yaitu ruang yang ada dapat dipergunakan untuk berbagai macam aktifitas atau ruang dapat diatur fleksibel dan dapat digunakan untuk berbagai fungsi, sehingga typical concept mulai berkembang yaitu ruang- ruang dibuat standar dan berlaku universal

Konsep baru dan sangat mendasar dari arsitektur modern antara lain adalah “FORM FOLLOWS FUNCTION” yang dikembangkan oleh Louis Sullivan, dengan beberapa ciri sebagai berikut:

- a. Ruang yang dirancang harus sesuai dengan fungsinya.
- b. Struktur hadir secara jujur dan tidak perlu dibungkus dengan bentukan masa lampau (tanpa ornament)
- c. Bangunan tidak harus terdiri dari bagian kepala, badan dan kaki.
- d. Fungsi sejalan atau menyertai dengan wujud.