

BAB IV**PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR****4.1 Dasar Pendekatan**

Pendekatan ini bertujuan sebagai pedoman dalam penyusunan Landasan Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Rumah Sakit Khusus Mata Kelas B di Kabupaten Lamongan. Dalam melakukan pendekatan perencanaan dan perancangan tersebut menggunakan standar yang berkaitan dengan rumah sakit khusus mata kelas B. Di harapkan pendekatan ini dapat mencapai hasil yang optimal dalam memenuhi fungsi ruang sesuai kebutuhan. Dasar-dasar pendekatan yang akan dibahas meliputi: Pendekatan Aspek Fungsional, Pendekatan Aspek kontekstual, Pendekatan Aspek Teknis, Pendekatan Aspek Kinerja, dan Pendekatan Aspek Arsitektural.

4.2 Pendekatan Aspek Fungsional

Pendekatan aspek fungsional dalam Rumah Sakit Khusus Mata Kelas B Di Lamongan antara lain adalah Pendekatan Pelaku Kegiatan, Pendekatan Kelompok Kegiatan, Pengelompokan Ruang, Perhitungan Kapasitas, Studi Besaran Ruang, Hubungan Ruang dan Persyaratan Ruang.

4.2.1 Pendekatan Pelaku Kegiatan

Pendekatan pelaku kegiatan digunakan untuk memperoleh macam kegiatan yang direncanakan berdasarkan aktivitas manusia yang berlangsung di dalam bangunan Rumah Sakit Khusus Mata Kelas B di Lamongan , Pelaku kegiatan dalam rumah sakit antara lain:

- a. Pasien
 - 1) Pasien Rawat Jalan
Merupakan pasien yang datang ke poliklinik pelayanan spesialisik mata dengan batas waktu tertentu.
 - 2) Pasien Rawat Inap
Merupakan pasien yang memerlukan perawatan khusus, setelah menjalani pengobatan, rehabilitasi atau operasi dan memerlukan waktu untuk pemulihan selama beberapa hari.
 - 3) Pasien Gawat Darurat
Pasien gawat darurat adalah pasien yang perlu mendapatkan prioritas perawatan medis secara cepat
- b. Pengelola/Staf karyawan
Pengelola adalah keseluruhan pegawai dalam suatu rumah sakit.
 - 1) Tenaga Medis yaitu yang memberikan pelayanan medis dan pelayanan penunjang medis

- 2) Tenaga Keperawatan
 - 3) Tenaga Penunjang Medis yaitu memberikan pelayanan pada instalasi penunjang pelayanan medis
 - 4) Tenaga Penunjang non Medis yaitu bagian administrasi dan teknis penunjang lainnya
- c. Pengunjung
- Pengunjung merupakan tamu yang berkunjung ke rumah sakit. Berdasarkan tujuan tamu dibedakan menjadi:
- 1) Tamu Pasien, yang melakukan kunjungan pasien rawat inap maupun rawat jalan
 - 2) Tamu Pengelola , yang melakukan kegiatan dengan pengelola rumah sakit

4.2.2 Pendekatan Kelompok Kegiatan

Pendekatan kelompok kegiatan dilakukan berdasarkan fungsi bangunan rumah sakit sebagai pelayanan kesehatan dikelompokkan menjadi 6 kelompok kegiatan, yaitu:

- a. Kelompok Ruang Penerima
- b. Kelompok Ruang Pelayanan Medis
- c. Kelompok Ruang pelayanan Penunjang Medis
- d. Kelompok Ruang Pelayanan Non Medis
- e. Kelompok Ruang pelayanan Penunjang Non Medis
- f. Kelompok Ruang Infrastruktur
- g. Parkir

Kebutuhan ruang yang terdapat dalam rumah sakit di dapat dari pendekatan standar kebutuhan ruang rumah sakit yang diperoleh dari:

- Analisa Ruang dari Studi Banding (AR)
- Standar Departemen Kesehatan (DK)
- Data Arsitek (DA)
- Pedoman Teknis Sarana Prasarana Rumah Sakit (PTSP)
- Permenkes RI No. 340/MENKES/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi RS (KRS)

Tabel 12. Pendekatan Kebutuhan Ruang

NAMA RUANG	SUMBER
a. Kelompok Ruang penerima	
Ruang Penerima	
Lobby	AR
Resepsionis/ Informasi	AR
b. Kelompok Ruang Pelayanan Medis	
Instalasi Rawat Jalan	
Ruang Administrasi	PTSP
- Pendaftaran pasien	
- Kasir	
Ruang Tunggu Utama	PTSP,AR
Ruang Tunggu Poli	PTSP,AR
Ruang Rekam Medis	PTSP
Ruang Tindakan Umum	PTSP
Ruang Tindakan Penyakit Dalam	AR,PTSP
Ruang Tindakan Anak	PTSP
Ruang Tindakan Bedah	PTSP
Ruang Tindakan Kebidanan dan Penyakit Kandungan	PTSP
Ruang Laktasi	PTSP,AR
KM/WC Petugas	PTSP,AR
KM/WC Pasien/Pengunjung	PTSP,AR
Pantry	PTSP
Ruang Pemeriksaan Pelayanan Mata Spesialistik	
Ruang Pemeriksaan Pelayanan Mata Spesialistik:	
a. Refraksi	KRS
b. Infeksi dan Imunologi Mata	KRS
c. Glaukoma	KRS
d. Bedah Katarak	KRS
e. Medikal Retina	KRS
f. Oftalmologi Komunitas	KRS
g. Pediatrik Oftalmologi	KRS
h. Bedah plastik dan Rekonstruksi	KRS



i. Onkologi Mata	KRS
j. Lensa dan Bedah Refraktif	KRS
k. Vitreo Retina	KRS
l. Strabismus	KRS
m. Neuro Oftamologi	KRS
n. Orbita Onkologi	KRS
o. Low Vision	AR
Instalasi Gawat Darurat Mata	
- Ruang Penerimaan	
Ruang Administrasi dan Loker Pendaftaran	PTSP
Ruang Tunggu Pengantar Pasien	PTSP
Ruang Rekam Medis	PTSP
Ruang Triase	PTSP
Ruang Persiapan Bencana Masal	PTSP
- Ruang Tindakan	
Ruang Tindakan Bedah	PTSP
Ruang Resusitasi	PTSP
Ruang Tindakan Mata	PTSP
Ruang Tindakan Non Bedah	PTSP
Ruang Tindakan Kebidanan	PTSP
Ruang Tindakan Anak	PTSP
Ruang Persiapan	PTSP
Ruang Operasi	PTSP
Ruang Pemulihan	PTSP
Ruang Observasi	PTSP
- Ruang Penunjang Medis	
Ruang Farmasi	PTSP
Ruang Linen Steril	PTSP
Ruang Alat Medis	PTSP
Ruang Radiologi	PTSP
Ruang Dokter	PTSP
Nurse Station	PTSP
Ruang Perawat	PTSP



Ruang KepalaIGD	PTSP
Gudang Kotor	PTSP
KM/WC Petugas	PTSP
Ruang Sterilisasi	PTSP
Ruang Gas Medis	PTSP
Ruang Parkir Troli	PTSP
Ruang Brankar	PTSP
Instalasi Lasik Centre	
Ruang Pendaftaran	AR
Ruang Tunggu	AR
Ruang Pemeriksaan	AR
Ruang Tindakan	AR
Ruang Pemulihan	AR
KM/WC Petugas	AR
KM/WC Pengunjung	AR
Instalasi Optik	
Display Optik	KRS,AR
Ruang Alat	AR
Ruang Rawat Inap	
Ruang Administrasi	PTSP
Ruang Perawatan <ul style="list-style-type: none">- Kelas VIP- Kelas I- Kelas II- Kelas III	PTSP,AR,KRS
Ruang Konsultasi	PTSP
Nurse Station	PTSP
Ruang Dokter	PTSP
Ruang Perawat	PTSP
Ruang Kepala Instalasi	PTSP
Ruang Linen Bersih	PTSP
Ruang Linen Kotor	PTSP
Gudang Kotor	PTSP



KM/WC Pasien, Pengunjung, Petugas	PTSP
Gudang Bersih	PTSP
Janitor	PTSP
Dapur/Pantry	PTSP
Instalasi Bedah Sentral	
Ruang Administrasi dan Pendaftaran	PTSP
Ruang Tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	PTSP
Scrub Station	PTSP
Ruang Persiapan	PTSP
Ruang Bedah Minor	PTSP
Ruang Bedah Umum	PTSP
Ruang Bedah Sub Spesialistik Mata	AR,KRS
Ruang Bedah Sub Spesialistik	PTSP
Ruang Resusitasi	PTSP
Ruang Pemulihan	PTSP
Gudang Steril	PTSP
Ruang Sterilisasi	PTSP
Depo Farmasi	PTSP
Ruang Diskusi Medis	PTSP
Ruang Ganti dan Loker	PTSP
Ruang Dokter	PTSP
Ruang Perawat	PTSP
Gudang Kotor	PTSP
KM/WC Petugas, Pengunjung	PTSP
Parkir Brankar	PTSP
Instalasi Perawatan Intensif (ICU)	
Ruang Administrasi dan Pendaftaran	PTSP
Ruang Tunggu	PTSP
Ruang Perawat	PTSP
Ruang Ganti	PTSP
Ruang Dokter	PTSP
Ruang Isolasi	PTSP

Ruang non Isolasi	PTSP
Nurse Station	PTSP
Gudang Alat Medik	PTSP
Gudang Bersih	PTSP
Gudang Kotor	PTSP
Janitor	PTSP
KM/WC Petugas,Pengunjung	PTSP
Ruang Parkir Brankar	PTSP
c. Kelompok Kegiatan Pelayanan Penunjang Medis	
Instalasi Farmasi	
Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat)	PTSP,KRS
Ruang Tunggu	PTSP,KRS
Ruang Staf	PTSP,KRS
Ruang Arsip	PTSP,KRS
Ruang Rapat	PTSPKRS
Ruang Loker Petugas	PTSP,KRS
Ruang Kepala Instalasi	PTSP,KRS
Ruang Peracikan Obat	PTSP,KRS
Depo Bahan Baku	PTSP,KRS
Depo Obat Jadi	PTSP,KRS
Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan	PTSPKRS
Depo Obat Khusus	PTSP,KRS
Konter Pembayaran Resep dan Pengambilan Obat	PTSP,KRS
Pantry	PTSP,KRS
KM/WC Pasien, Pengunjung,Petugas	PTSP,KRS
Instalasi Radiologi	
Ruang Administrasi dan Rekam Medis	PTSP,KRS
Ruang tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	PTSP,KRS
Ruang Konsultasi Doketr	PTSP,KRS
- Ruang Ahli Fisika	PTSP,KRS
General	PTSPKRS
Tomografi	PTSP,KRS



Fluoroskopi	PTSP
Ultra Sonografi (USG)	PTSP
Ruang Operator	PTSP
Ruang Mesin	PTSP
Ruang Ganti Pasien	PTSP
KM/WC Pasien	PTSP
Kamar Gelap	PTSP
Ruang jaga Radiografer	PTSP
Gudang Penyimpanan Berkas	PTSP
Pantry	PTSP
KM/WC Petugas	PTSP
Instalasi Laboratorium	
Ruang Administrasi dan Rekam Medis	PTSP
Ruang Tunggu Pasien	PTSP
Ruang Pengambilan Sample	PTSP
Bank Darah	PTSP
Laboratorium	PTSP
Ruang Cuci	PTSP
Ruang Kepala Lab	PTSP
Ruang Petugas Lab	PTSP
Pantry	PTSP
KM/WC Pasien, Petugas	PTSP
Gudang Bahan Habis Pakai	PTSP
Rehabilitasi Medik	
Ruang Administrasi	PTSP
Ruang Tunggu Pasien	PTSP
Ruang Pemeriksaan	PTSP
Ruang Terapi	PTSP
Gudang Peralatan RM	PTSP
Gudang Linen dan Farmasi	PTSP
Loker dan Ruang Ganti Petugas	PTSP
Ruang Kepala Instalasi	PTSP



Ruang Petugas RM	PTSP
KM/WC Petugas, Pasien	PTSP
d. Kelompok Ruang Pelayanan Penunjang Non Medis	
Instalasi Pusat Steril (CSSD)	
Ruang Administrasi	PTSP
Ruang dekontaminasi	PTSP
Ruang Pengemasan Alat	PTSP
Ruang Produksi	PTSP
Ruang Sterilisasi	PTSP
Gudang Steril	PTSP
Gudang Linen	PTSP
Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	PTSP
Ruang Kepala CSSD	PTSP
Ruang Staf	PTSP
Ruang Ganti dan Loker	PTSP
Pantry	PTSP
KM/WC Petugas	PTSP
Instalasi Gizi/Dapur	
Ruang Penerimaan dan Penimbangan Barang	PTSP
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah	PTSP
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering	PTSP
Ruang Persiapan	PTSP
Ruang Pengolahan dan Penghangatan Makanan	PTSP
Ruang Pembagian/Penyajian	PTSP
Ruang Cuci	PTSP
Ruang Penyimpanan Troli Gizi	PTSP
Ruang Penyimpanan Alat Dapur	PTSP
Ruang Kepala Instalasi	PTSP
Ruang Pertemuan	PTSP
Ruang Adm	PTSP
Janitor	PTSP
KM/WC Petugas	PTSP

Instalasi Laundry	
Ruang Distribusi dan Pencatatan	PTSP
Ruang Penerimaan dan Sortir	PTSP
Ruang Kepala Laundry	PTSP
Ruang Dekontaminasi Linen	PTSP
Ruang Cuci dan Pengeringan	PTSP
Ruang Setrika	PTSP
Ruang Penyimpanan Linen	PTSP
Ruang Dekontaminasi Troli	PTSP
Ruang Penyimpanan Troli	PTSP
Gudang	PTSP
Instalasi Pemulasaran Jenazah	
Ruang Adm	PTSP
Ruang Tunggu	PTSP
Ruang Duka	PTSP
Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaran Jenazah	PTSP
Laboratorium Otopsi	PTSP
Ruang Pendingin Jenazah	PTSP
Ruang Ganti Pakaian	PTSP
Ruang Kepala	PTSP
Gudang	PTSP
KM/WC Petugas, Pasien	PTSP
Instalasi Sarana dan Prasarana Rumah Sakit	
Loker Petugas	PTSP
Bengkel Kayu	PTSP
Bengkel Besi	PTSP
Ruang Kepala Instalasi	PTSP
e. Kelompok Ruang Infrastruktur	
IPAL (Instalasi Pembuangan Limbah)	AR,PTSP
Pengolahan Limbah	AR
Incinerator	AR
Area Genset	AR,DK



Area Pusat Gas Medis	AR,DK
f. Kelompok Ruang Pelayanan Non Medis	
Unit Pengelola	
Ruang Direktur	AR,DK,PTSP
Ruang Tamu	AR,DK,PTSP
Ruang Sekretaris	AR,DK,PTSP
Ruang Wakil Direktur	AR,DK,PTSP
Ruang Tata Usaha	AR,DK,PTSP
Ruang Wakil Direktur Pelayanan Medik & Keperawatan	AR,DK,PTSP
Ruang Staff Pelayanan Medik & Keperawatan	AR,DK,PTSP
Wakil Direktur Pelayanan Penunjang Medik	AR,DK,PTSP
Ruang Staff Pelayanan Penunjang Medik	AR,DK,PTSP
Ruang Wakil Direktur Keuangan	AR,DK,PTSP
Ruang Staff Keuangan	AR,DK,PTSP
Ruang Rapat	AR,DK,PTSP
Ruang Arsip	AR,DK,PTSP
Gudang	AR,DK,PTSP
KM/WC Petugas	AR,DK,PTSP
Unit Diklat	
Ruang Kepala Diklat	AR,DK
Ruang Staff Diklat	AR,DK
Ruang Rapat	AR,DK
Training Room	AR,DK
KM/WC Staff	AR
Pelayanan Umum	
Musholla	AR
Kafetaria	AR
Atm corner	AR
Pos Satpam	AR
g. Parkir	
Parkir Pengelola	AR
Parkir Pengunjung	AR

Parkir Ambulance

AR

Sumber : Analisa Pribadi

4.2.3 Pendekatan Persyaratan Ruang

Pendekatan persyaratan ruang meliputi persyaratan fisik, penghawaan, pencahayaan serta akustik suara dalam ruang. Penataan ruang bangunan dan penggunaannya harus sesuai dengan fungsi serta memenuhi persyaratan kesehatan yaitu dengan mengelompokkan ruangan berdasarkan tingkat risiko terjadinya penularan penyakit (Ernas, 2012). Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan RumahSakit pengelompokan tersebut dibagi sebagai berikut :

A. Zona dengan Risiko Rendah

Zona 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 harus 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

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

C. Zona dengan Risiko Tinggi

Meliputi laboratorium, ruang penginderaan medis (medical imaging), 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. Dinding ruang penginderaan medis harus berwarna gelap, dengan ketentuan dinding disesuaikan dengan pancaran sinar yang dihasilkan dari peralatan yang dipasang di ruangan tersebut, tembok pembatas antara ruang sinar X dengan kamar gelap di lengkapi dengan transfer cassette
4. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air, berwarna terang, dan pertemuan antara lantai dengan dinding harus berbentuk konus.
5. 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.
6. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 m dari lantai.

D. Zona dengan Risiko Sangat Tinggi

Meliputi ruang operasi dan ruang gawat darurat mata 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. Pemasangan AC minimal 2 meter dari lantai dan aliran udara bersih yang masuk ke dalam kamar operasi berasal dari atas ke bawah. Khusus untuk

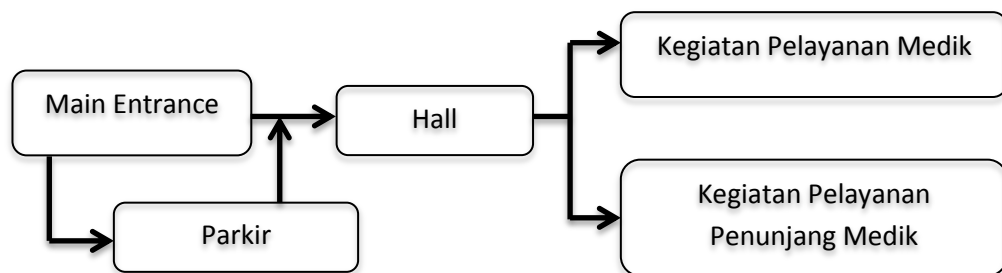
ruang bedah ortopedi atau transplantasi organ harus menggunakan pengaturan udara UCAS (Ultra Clean Air System)

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.

4.2.4 Pendekatan Hubungan Ruang

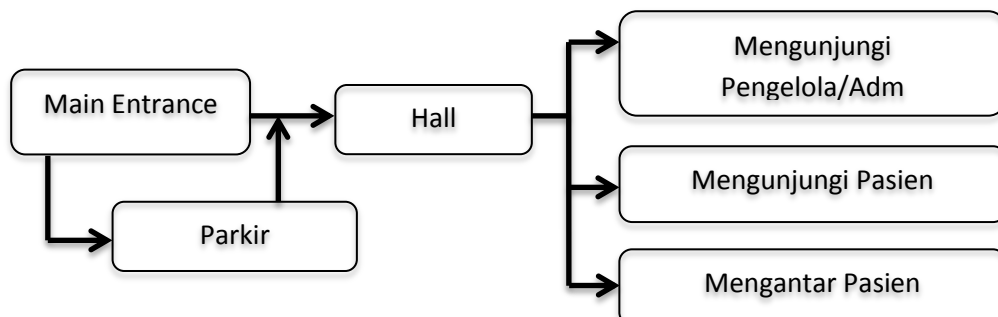
Pola hubungan kegiatan pelaku dengan hubungan ruang

a. Pasien



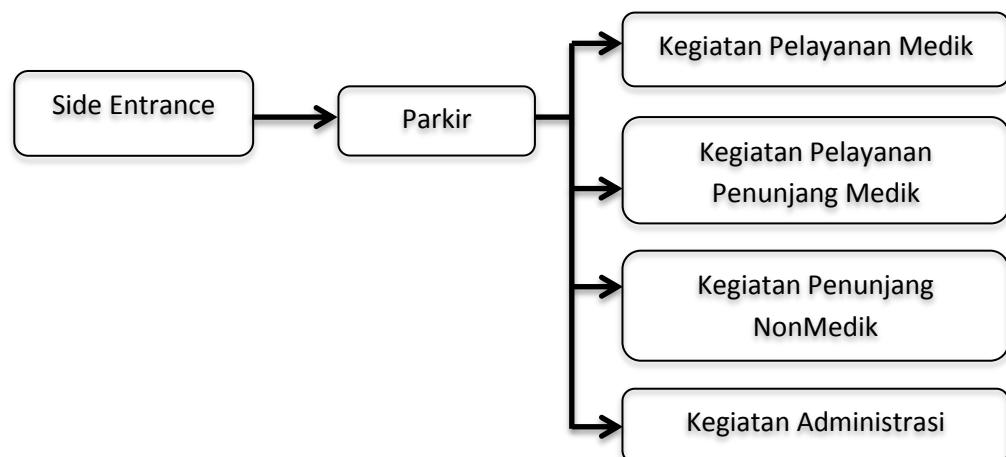
Gambar 32. Alur Kegiatan Pasien

b. Pengunjung



Gambar 33. Alur Kegiatan Pengunjung

c. Pengelola



Gambar 34. Alur Kegiatan Pengelola

4.2.5 Perhitungan Kapasitas

a. Kapasitas Tempat Tidur

Menurut data Rumah Sakit di Lamongan, Rata-rata Bed Occupation Rate pada tahun 2016 persentasenya adalah 59,7 %. 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 yang dibutuhkan menurut Panduan Pembangunan dan Pengembangan Rumah Sakit menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 KT &= \frac{R \times H \times P}{TH \times 365} \\
 &= \frac{48.862 \times 4,3 \times P}{P \times 0,597 \times 365} \\
 &= \frac{210.106}{2179} \\
 &= 96,4 \\
 &= 96 \text{ Unit}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

KT	: Kebutuhan Tempat Tidur
R	: Jumlah penderita dirawat
H	: Rata-rata hari rawat (ALOS)
P	: Jumlah Penduduk
TH	: Tingkat hunian tempat tidur per tahun (BOR)

Standar Pendistribusian kapasitas tempat tidur Rumah Sakit Khusus Mata Kelas B antara lain 50 TT – 100 TT. Berdasarkan DEPKES RI NO.098/YANMED/RSKS/1987, pembagian tempat tidur untuk tiap-tiap kelas ruangan adalah sebagai berikut

- Kelas VIP dengan prosentase 10 %. Dan total kapasitas 96 TT, maka jumlah tempat tidur VIP adalah 9,6 dibulatkan menjadi 9 Unit
- Kelas Kelas I dengan prosentase 20 %. Dan total kapasitas 96 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas I adalah 19,2 , dibulatkan menjadi 19 Unit
- Kelas Kelas II dengan prosentase 30 %. Dan total kapasitas 96 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas II adalah 28,8 dibulatkan menjadi 28 Unit
- Kelas Kelas III dengan prosentase 40 %. Dan total kapasitas 96 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas III adalah 38,4, dibulatkan menjadi 38 Unit

Tabel 13 .Perhitungan Distribusi Tempat tidur

Kelas Ruang	Rasio	Jumlah TT Per Ruang	Jumlah Ruang	Jumlah TT (Tempat Tidur)
Kelas VIP	10 %	1	9	9
Kelas I	20 %	2	9	19
Kelas II	30 %	4	7	28
Kelas III	40 %	6	6	38
TOTAL	100 %		31	94

Sumber : Analisa dan Standar

b. 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 14 .Perhitungan Ketenagaan Rumah sakit

Jenis Perbandingan	Rasio	Jumlah Tenaga Kerja
Tempat tidur : Tenaga medis	9 : 1	$1/9 \times 94 = 10$ orang
Tempat tidur : paramedis perawatan	3 : 2	$2/3 \times 94 = 62$ orang
Tempat tidur : Paramedis non perawatan	5 : 1	$1/5 \times 94 = 18$ orang
Tempat tidur : Tenaga non medis	4 : 3	$3/4 \times 94 = 70$ orang
Jumlah		160 orang

Sumber : Analisa dan Standar

c. Kapasitas Pengunjung

Menurut standar kerja dari Dinas Kesehatan, untuk satu ruang periksa dalam satu jam diasumsikan dapat melayani 4 pasien, sedangkan setiap harinya poliklinik melayani selama 4 jam, sehingga jumlah pasien yang dilayani setiap harinya adalah $4 \text{ jam} \times 4 \text{ pasien/jam} \times 15 \text{ spesialisik mata} + 5 \text{ Poli Umum} = 320$ pasien. Sementara itu, untuk pengunjung pasien rawat inap, sesuai dengan jumlah tempat tidur rawat inap yaitu 94 pengunjung.

Sehingga total seluruh pengunjung adalah $320 + 94 = 414$ orang

4.2.6 Studi Besaran Ruang dan Kelompok Ruang

a. Lobby

Loby merupakan fungsi sebagai ruang penerima yang menghubungkan pelaku kegiatan ke bagian dalam rumah sakit. Diperkirakan pelaku yang sering menggunakan lobby adalah pengunjung rawat inap dan rawat jalan.

Jumlah pasien rawat inap = 94 pasien, jadi jumlah pengunjung = 94 orang

Pengunjung rawat jalan, setiap poliklinik dalam 1 jam melayani 4 pasien sehingga total pengunjung rawat jalan dalam 1 jam adalah $4 \text{ pasien} \times 20 \text{ Klinik spesialisik mata dan poli umum} = 80$ orang

Jadi total penggunaan Lobby adalah $= 94 + 80 \text{ orang} = 174$ orang

Standar kebutuhan ruang orang berdiri dan berjalan adalah $0,8 \text{ m}^2/\text{org}$

Jadi kebutuhan besaran lobby = $174 \times 0,8 = 139,2 \text{ m}^2$

b. Musholla

Musholla diasumsikan digunakan secara bergantian dan 50 % dari jumlah pengunjung rawat inap 50 % dari 94 pengunjung rawat inap = 47

Sehingga luasan yang dibutuhkan $47 \times 1,5 \text{ m}^2 = 70,5 \text{ m}^2$

c. Kantin Karyawan

Kapasitas kantin karyawan diasumsikan untuk 20 % dari jumlah karyawan yaitu $20 \% \times 126 = \pm 25$ orang. Luas 1 unit (1 meja 4 kursi) = $4,5 \text{ m}^2$ (neufert,1980)

maka luas ruang makan = $4,5 \times 6 = 27 \text{ m}^2$

d. Kafetaria

Kapasitas Kafetaria diasumsikan untuk 20 % dari jumlah pengunjung yaitu $20 \% \times 160 = \pm 32$ orang. Luas 1 unit (1 meja 4 kursi) = $4,5 \text{ m}^2$ (neufert,1980) maka,

luas ruang makan = $4,5 \times 8 = 36 \text{ m}^2$

e. Pos satpam

Diasumsikan untuk kapasitas 2 porang per pos dengan kebutuhan pos yaitu 2 buah. Kebutuhan ruang untuk 1 orang adalah 2 m^2 (neufert,1980), **maka luas dua pos satpam adalah $2 \times 4 = 8 \text{ m}^2$**

f. Parkir

1. Parkir Pengunjung/Pasien

a. Pengunjung Rawat Inap

Diasumsikan bahwa pasien yang menempati kelas VIP (7 ruang) semua menggunakan mobil, sementara kelas lainnya menggunakan motor.

$$\text{Jumlah parkir mobil} = 9 \times 15 \text{ m}^2 = 135 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah parkir motor} = 85 \times 2 \text{ m}^2 = 170 \text{ m}^2$$

Jadi kebutuhan parkir pengunjung rawat inap adalah 305 m^2

b. Pengunjung Rawat Jalan

Dari analisa didapat pasien rawat jalan sebanyak 320 orang, dapat diasumsikan pengguna motor lebih banyak dari pada pengguna mobil , maka perbandingan 1:2 dengan begitu didapat:

$$\text{Jumlah parkir mobil} = 108 \times 15 \text{ m}^2 = 1.620 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah parkir motor} = 212 \times 2 \text{ m}^2 = 424 \text{ m}^2$$

Jadi kebutuhan parkir pengunjung rawat jalan adalah 2.044 m^2

Total kebutuhan parkir pengunjung adalah $305 + 2.044 = 2.349 \text{ m}^2$

2. Parkir Pengelola

Parkir pengelola dihitung berdasarkan tenaga kerja, dari jumlah tersebut diasumsikan:

$$\text{Pengguna mobil } 20 \% \text{ dari } 160 \text{ orang} = 32 \text{ orang}$$

$$\text{Pengguna motor } 70 \% \text{ dari } 160 \text{ orang} = 112 \text{ orang}$$

$$\text{Pengguna kendaraan umum/diantar } 10 \% \text{ dari } 160 \text{ orang} = 16 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah parkir mobil} = 32 \times 15 \text{ m}^2 = 480 \text{ m}^2$$

$$\text{Jumlah parkir motor} = 112 \times 2 \text{ m}^2 = 224 \text{ m}^2$$

Jadi kebutuhan parkir untuk pengelola adalah $224 + 480 = 704 \text{ m}^2$

g. Area Sirkulasi

Standar sirkulasi yang digunakan mengacu berdasarkan buku *Time Saver Standard for Building Types*, 2nd edition dijelaskan besaran ruang sirkulasi sebagai berikut:

5% - 10%	: Standar minimal sirkulasi
20%	: Standar keleluasaan
30%	: Standar kenyamanan fisik
40%	: Standar kenyamanan psikologis
50%	: Tuntutan spesifik kegiatan
70% - 100%	: Keterkaitan dengan banyak kegiatan

Pendekatan Program Ruang didasarkan pada ketentuan-ketentuan yang diperoleh dari studi literatur dan peraturan. Serta bersumber pada standar ruang yang ditetapkan oleh Departemen Kesehatan (DK), Data Arsitek (DA), Time Saver Standar (TSS), Beberapa Analisa Ruang (AR), dan Studi Banding (SB), maka dapat ditentukan besaran ruang pada Rumah sakit Khusus Mata di Lamongan. Perhitungan tersebut diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 15. Pendekatan Program Ruang

NO.		RUANG	KAPASITAS (Orang)	STANDAR	SUMBER	LUAS (m ²)
1.	Kelompok Ruang Penerima					
	A	Ruang Penerima				
		1. Lobby	174	0.8 m ² /org	DA	139,2
		2. Resepsionis dan Informasi	2	6 m ² /org	AR	12,00
		Jumlah				151,2
		Sirkulasi (40%)				60,48
		Sub Total Ruang Penerima				211,68
2.	Kelompok Ruang Pelayanan Medik					
	B	Rawat Jalan				
		1. Ruang Administrasi	4	3-5 m ² /org	DK	12,00
		2. Ruang Tunggu Utama	20	1-1,5 m ² /org	DK	30,00
		3. Ruang Tunggu Poli	20	1-1,5 m ² /org	DK	30,00
		4. Ruang Rekam Medis		12-16 m ² /org	DK	12,00



		5.	Ruang Tindakan Umum		12-25 m ² /org	DK	25,00
		6.	Ruang Tindakan Penyakit Dalam		12-25 m ² /org	DK	25,00
		7.	Ruang Tindakan Anak		12-25 m ² /org	DK	25,00
		8.	Ruang Tindakan Bedah		12-25 m ² /org	DK	25,00
		9.	Ruang Tindakan Kebidanan dan Penyakit Kandungan		12-25 m ² /org	DK	25,00
		10.	Ruang Laktasi		6-12 m ² /org	DK	25,00
		11.	KM/WC Petugas	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
		12.	KM/WC Pengunjung	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
Ruang Pemeriksaan Pelayanan Mata Spesialistik							
		13.	Ruang Perawat	10	6 m ² /org	DK,DA	60
		14.	Spesialis Mata	6	25,00 m ² /org	DK	150
		15.	Sub Spesialis Mata	10	25,00 m ² /org	DK	250
Jumlah							706
Sirkulasi (50%)							353
Sub Total Ruang Pemeriksaan Rawat Jalan							1.059
	D	Instalasi Gawat Darurat Mata					
		- Ruang Penerimaan					
		1.	Ruang Administrasi dan Loket Pendaftaran	5	3-5 m ² (Min 16 m ²) 5 x 4 = 20 m ²	DK	20,00
		2.	Ruang Tunggu	20	1-1,5 m ² /org Min 16 m ²	DK	30,00
		3.	Ruang Rekam Medis		9 m ² /org	DK	9,00
		4.	Ruang Triase		min 16 m ² /org	DK	16,00
		5.	Ruang Persiapan Bencana Masal		Min 3 m ² /org	DK	3,00
		- Ruang Tindakan					
		6.	Ruang Tindakan Bedah		Min 16 m ² /org	DK	8,00
		7.	Ruang Resusitasi		12-20 m ² /org	DK	14,00



		8.	Ruang Tindakan Mata		12-25 m ² /org	DK	16,00	
		9.	Ruang Tindakan Non bedah		12-25 m ² /org	DK	16,00	
		10.	Ruang Tindakan Kebidanan		12-25 m ² /org	DK	16,00	
		11.	Ruang Tindakan Anak		12-25 m ² /org	DK	16,00	
		12.	Ruang Persiapan		6 m ² /org	DK	6,00	
		13.	Ruang Operasi		36 m ² /org	DK	36,00	
		14.	Ruang Pemulihan	3	7,2 m ² /org	DK	21,6	
		15.	Ruang Observasi	3	7,2 m ² /org	DK	21,6	
			- Ruang Penunjang Medis					
		16.	Ruang Farmasi		6,00 m ² /org	DK	6,00	
		17.	Ruang Linen Steril		Min 4 m ² /org	DK	6,00	
		18.	Ruang Alat Medis		Min 6 m ² /org	DK	9,00	
		19.	Ruang Radiologi		Min 4 m ² /org	DK	9,00	
		20.	Ruang Dokter		9-16 m ² /org	DK	9,00	
		21.	Nurse Station		Min 4 m ² /org	DK	5,00	
		22.	Ruang Perawat		9-16 m ² /org	DK	12,00	
		23.	Ruang Kepala IGD		9-16 m ² /org	DK	9,00	
		24.	Gudang Kotor		4-6 m ² /org	DK	5,00	
		25.	Ruang Sterilisasi		Min 4 m ² /org	DK	4,00	
		26.	Ruang Gas Medis		Min 3 m ² /org	DK	4,00	
		27.	Ruang Parkir Troli		Min 2 m ² /org	DK	4,00	
		28.	Ruang Brankar		Min 4 m ² /org	DK	14,4	
		29.	KM/WC Petugas	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00	
		30.	KM/WC Pasien	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00	
Jumlah							357,6	
Sirkulasi (50%)							178.8	
Sub Total Instalasi Gawat Darurat Mata							536.4	
	E.	Instalasi LASIK Centre						
		1.	Ruang Pendaftaran		3-5 m ² (Min 16 m ²)	DK	12,00	
		2.	Ruang Tunggu	20	1-1,5 m ² /org	DK	30,00	
		3.	Ruang Periksa/Konsultasi		12-25 m ² /org	SB	25,00	
		4.	Ruang Tindakan		12-25 m ² /org	SB	25,00	



		5.	Ruang Pemulihan	3 TT	7,2 m ² /org	DK	21,00	
		6.	KM/WC Petugas	2 Unit	± 2- 3 m ² /org	DK,DA	6,00	
		7.	KM/WC Pengunjung	2 Unit	± 2- 3 m ² /org	DK,DA	6,00	
Jumlah								125
Sirkulasi (50%)								62,5
Sub Total Instalasi LASIK Centre								187.5
	F	Instalasi Optik						
		1.	Ruang Display Optik		20,00 m ² /org	SB	20,00	
		2.	Ruang Alat		20,00 m ² /org	SB	20,00	
Jumlah								40,00
Sirkulasi (30%)								12,00
Sub Total Instalasi Optik								52,00
	G	Ruang Rawat Inap						
		1.	Ruang Administrasi		3-5 m ² (Min 16 m ²)	DK	16,00	
		2.	Ruang VIP	9 TT @1TT/org	20,00 m ² /org	DK	180	
		3.	Ruang Kelas I	19 TT @2TT/org	18,00 m ² /org	DK	342	
		4.	Ruang Kelas II	28 TT @4TT/org	16,00 m ² /org	DK	448	
		5.	Ruang Kelas III	38 TT @6TT/org	14,00 m ² /org	DK	532	
		6.	Ruang Konsultasi		9-16 m ² /org	DK		
		7.	Nurse Station		Min 8 m ² /org melayani max 25 tempat tidur	DK	32,00	
		8.	Ruang Dokter		9-16 m ² /org		12,00	
		9.	Ruang Perawat		9-16 m ² /org	DK	16,00	
		10.	Ruang Kepala Instalasi		9-16 m ² /org	DK	12,00	
		11.	Ruang Linen Bersih		Min 4,00 m ² /org	DK	6,00	
		12.	Ruang Linen Kotor		Min 4,00	DK	6,00	



					m ² /org		
		13.	Gudang Kotor		4-6 m ² /org	DK	6,00
		14.	KM/WC Pengunjung	2	± 2- 3 m ² /org	DA	6,00
		15.	KM/WC Petugas	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
		16.	Gudang Bersih		6,00 m ² /org	DK	6,00
		17.	Janitor		4-6 m ² /org	DA	4,00
		18.	Dapur		Min 6 m ² /org	DA	6,00
Jumlah							1.636
Sirkulasi (50%)							818
Sub Total Ruang Rawat Inap							2.454
	H.	Instalasi Bedah Sentral					
		1.	Ruang Administrasi		3-5 m ² (Min 9 m ²)	DK	12,00
		2.	Ruang Tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	20	1-1,5 m ² /org	DK	30,00
		3.	Scrub Station		Min 3 m ² /org	DK	4,00
		4.	Ruang Persiapan		Min 9 m ² /org	DK	12,00
		5.	Ruang Bedah Minor		Min 24 m ² /org	DK	24,00
		6.	Ruang Bedah Umum		Min 36 m ² /org	DK	36,00
		7.	Ruang Bedah Sub Spesialistik Mata	1	Min 36 m ² /org	DK	36,00
		8.	Ruang Bedah Sub Spesialistik	2	Min 36 m ² /org	DK	36,00
		9.	Ruang Resusitasi		Min 9 m ² /org	DK	12,00
		10.	Ruang Pemulihan	4	Min 7,2 m ² /org	DK	28,8
		11.	Gudang Steril		Min 6 m ² /org	DK	6,00
		12.	Ruang Sterilisasi		Min 4 m ² /org	DK	4,00
		13.	Depo Farmasi		Min 3 m ² /org	DK	4,00
		14.	Ruang Diskusi Medis		9-16 m ² /org	DK	16,00
		15.	Ruang Ganti dan Loker		Min 4 m ² /org	DK	4,00



		16.	Ruang Dokter		9-16 m ² /org	DK	12,00
		17.	Ruang Perawat		9-16 m ² /org	DK	16,00
		18.	Gudang Kotor		4-6 m ² /org	DK	6,00
		19.	KM/WC Petugas		± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
		20.	KM/WC Pasien		± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
		21.	Parkir Brankar		2 -6 m ² /org	DK	4,00
Jumlah							314,8
Sirkulasi (50%)							157,4
Sub Total Ruang Instalasi Bedah sentral							472.2
	I	Instalasi Perawatan intensif (ICU)					
		1.	Ruang Administrasi dan Pendaftaran		3-5 m ² (Min 9 m ²)		12,00
		2.	Ruang Tunggu	20	1-1,5 m ² /org		30,00
			Ruang Perawat		9-16 m ² /org		16,00
			Ruang Ganti		6-9 m ² /org		9,00
			Ruang Dokter		9-16 m ² /org		12,00
			Ruang Isolasi		Min 16 m ² /org		18,00
			Ruang non Isolasi		Min 12 m ² /org		18,00
			Nurse Station		4-16 m ² /org		12,00
			Gudang Alat Medik		6-16 m ² /org		12,00
			Gudang Bersih		4-12 m ² /org		9,00
			Gudang Kotor		4-12 m ² /org		9,00
			Janitor		4-6 m ² /org		4,00
			KM/WC Petugas	2	± 2- 3 m ² /org		6,00
			KM/WC Pasien	2	± 2- 3 m ² /org		6,00
			Ruang Parkir Brankar		2-6 m ² /org		4,00
Jumlah							177
Sirkulasi (50%)							88.5
Sub Total Ruang Instalasi Perawatan intensif (ICU)							265.5
TOTAL LUAS RUANG PELAYANAN MEDIK							8.579,2
c. Kelompok Kegiatan Pelayanan Penunjang Medik							



A.		Instalasi Farmasi					
	1.	Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat)			Min 6 m ² /org	DK	53,00
	2.	Ruang Tunggu	20		1-1,5 m ² /org	DK	30,00
	3.	Ruang Staf			9-16 m ² /org	DK	16,00
	4.	Ruang Arsip			9-20 m ² /org	DK	12,00
	5.	Ruang Rapat			12-30 m ² /org	DK	25,00
	6.	Ruang Loker Petugas			6-9 m ² /org	DK	9,00
	7.	Ruang Kepala Instalasi			6-9 m ² /org	DK	9,00
	8.	Ruang Peracikan Obat			Min 24,00 m ² /org	DK	24,00
	9.	Depo Bahan Baku			Min 6 m ² /org	DK	6,00
	10.	Depo Obat Jadi			Min 6 m ² /org	DK	6,00
	11.	Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan			Min 10 m ² /org	DK	12,00
	12.	Depo Obat Khusus			Min 10 m ² /org	DK	10,00
	13.	Konter Pembayaran Resep dan Pengambilan Obat			Min 16 m ² /org	DK	16,00
	14.	Pantry			Min 6 m ² /org	DK	6,00
	15.	KM/WC Pasien	2		± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
	16.	KM/WC Petugas	2		± 2- 3 m ² /org	v	6,00
Jumlah							246
Sirkulasi (30%)							73.8
Sub Total Instalasi Farmasi							319,8
B		Instalasi Radiologi					
	1.	Ruang Administrasi dan Rekam Medis			Min 9 m ² /org	DK	12,00
	2.	Ruang Tunggu	20		1-1,5 m ² /org	DK	30,00
	3.	Ruang Konsultasi Dokter			9-16 m ² /org	DK	12,00
		Ruang Ahli Fisika (Usg,General,Tomografi,Flu	4		Min 12 m ² /org	DK	64,00



			oroskopi)		(4x 16=64)		
		4.	Ruang Operator		Min 4 m ² /org	DK	5,00
		5.	Ruang Mesin		Min 4 m ² /org	DK	6,00
		6.	Ruang Ganti Pasien		Min 4 m ² /org	DK	6,00
		7.	KM/WC Pasien		3 m ² /org	DK	3,00
		8.	Kamar Gelap		Min 6 m ² /org	DK	6,00
		9.	Ruang Jaga Radiografer		Min 6 m ² /org	DK	6,00
		10.	Gudang penyimpanan Berkas		Min 8 m ² /org	DK	8,00
		11.	Pantry		Min 6 m ² /org	DK	6,00
		12.	KM/WC	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
Jumlah							170
Sirkulasi (30%)							51
Sub Total Instalasi Radiologi							221
	C	Instalasi Laboratorium					
		1.	Ruang Administrasi dan Rekam Medis		Min 20 m ² /org	DK	20
		2.	Ruang Tunggu Pasien		Min 25 m ² /org	DK	30
		3.	Ruang Pengambilan Sample		Min 6 m ² /org	DK	9,00
		4.	Bank Darah		Min 6 m ² /org	DK	9,00
		5.	Laboratorium	3	16,00 m ² /org	DK	48,00
		6.	Ruang Cuci		6-9 m ² /org	DK	9,00
		7.	Ruang Kepala Lab		9 m ² /org	DK	9,00
		8.	Ruang Petugas Lab		9-16 m ² /org	DK	12,00
		9.	Pantry		Min 6 m ² /org	DK	6,00
		10.	KM/WC Pasien	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
		11.	KM/WC Petugas	2	± 2- 3 m ² /org	DK	6,00
		12.	Gudang Bahan Habis Pakai		6-16 m ² /org	DK	9,00
Jumlah							173
Sirkulasi (30%)							51.9
Sub Total Instalasi Laboratorium							224.9
	D	Instalasi Rehabilitasi Medik					



		1.	Ruang Administrasi		Min 9 m ² /org	DK	12,00	
		2.	Ruang Tunggu Pasien		Min 16 m ² /org	DK	20,00	
		3.	Ruang Pemeriksaan		12-25 m ² /org	DK	20,00	
		4.	Ruang Terapi	3	12-25 m ² /org	DK	75,00	
		5.	Gudang Peralatan RM		6-12 m ² /org	DK	9,00	
		6.	Gudang Linen dan Farmasi		6-16 m ² /org	DK	9,00	
		7.	Loker dan Ruang Ganti Petugas		4-12 m ² /org	DK	12,00	
		8.	Ruang Kepala Instalasi		9 m ² /org	DK	9,00	
		9.	Ruang Petugas RM		9-16 m ² /org	DK	16,00	
		10.	KM/WC Pasien	2 unit	24,00 m ² /org	DK	6,00	
		11.	KM/WC Petugas	2 unit	24,00 m ² /org	DK	6,00	
Jumlah								194
Sirkulasi (30%)								58.2
Sub Total Instalasi Rehabilitasi Medik								252.2
TOTAL LUAS RUANG PELAYANAN PENUNJANG MEDIS								1.017,9
Kelompok Ruang Penunjang Non Medis								
	A	Instalasi Pusat Steril (CSSD)						
		1.	Ruang Administrasi		8-25 m ² /org	DK	12,00	
		2.	Ruang dekontaminasi		Min 30 m ² /org	DK	36,00	
		3.	Ruang Pengemasan Alat		Min 16 m ² /org	DK	20,00	
		4.	Ruang Produksi		Min 9 m ² /org	DK	16,00	
		5.	Ruang Sterilisasi		9-16 m ² /org	DK	9,00	
		6.	Gudang Steril		12-25 m ² /org	DK	12,00	
		7.	Gudang Linen		4-16 m ² /org	DK	9,00	
		8.	Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril		9-25 m ² /org	DK	16,00	
		9.	Ruang Kepala CSSD		Min 6 m ² /org	DK	9,00	
		10	Ruang Staf		9-16 m ² /org	DK	16,00	
		11.	Ruang Ganti dan Loker		Min 9 m ² /org	DK	9,00	



		12.	Pantry		Min 6 m ² /org	DK	6,00	
		13.	KM/WC Petugas	2	3 m ² /org	DK	6,00	
							Jumlah	176
							Sirkulasi (30%)	52.8
							Sub Total Instalasi Pusat Steril (CSSD)	228.8
	B	Instalasi Gizi/Dapur						
		1.	Ruang Penerimaan dan Penimbangan Barang		Min 4 m ² /org	DK	9,00	
		2.	Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah		Min 6 m ² /org	DK	9,00	
		3.	Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering		Min 9 m ² /org	DK	12,00	
		4.	Ruang Persiapan		Min 18 m ² /org	DK	18,00	
		5.	Ruang Pengolahan dan Penghangatan Makanan		Min 18 m ² /org	DK	18,00	
		6.	Ruang Pembagian/Penyajian		Min 9 m ² /org	DK	12,00	
		7.	Ruang Cuci		Min 9 m ² /org	DK	9,00	
		8.	Ruang Penyimpanan Troli Gizi		Min 6 m ² /org	DK	9,00	
		9.	Ruang Penyimpanan Alat Dapur		Min 9 m ² /org	DK	12,00	
		10.	Ruang Kepala Instalasi		Min 6 m ² /org	DK	9,00	
		11.	Ruang Pertemuan		Min 9 m ² /org	DK	12,00	
		12.	Ruang Adm		Min 6 m ² /org	DK	9,00	
		13.	Janitor		Min 3 m ² /org	DK	4,00	
		14.	KM/WC Petugas	2	2-3 m ² /org	DK	6,00	
							Jumlah	148
							Sirkulasi (40%)	59,2
							Sub Total Instalasi Gizi/Dapur	207.2
	C	Instalasi Laundry						
		1.	Ruang Distribusi dan		Min 6 m ² /org	DK	9,00	



			Pencatatan					
		2.	Ruang Penerimaan dan Sortir		Min 12 m ² /org	DK	16,00	
		3.	Ruang Kepala Laundry		Min 8 m ² /org	DK	9,00	
		4.	Ruang Dekontaminasi Linen		Min 18,00 m ² /org	DK	21,00	
		5.	Ruang Cuci dan Pengeringan		Min 9 m ² /org	DK	12,00	
		6.	Ruang Setrika		Min 16 m ² /org	DK	18,00	
		7.	Ruang Penyimpanan Linen		Min 8 m ² /org	DK	9,00	
		8.	Ruang Dekontaminasi Troli		Min 6 m ² /org	DK	6,00	
		9.	Ruang Penyimpanan Troli		Min 8 m ² /org	DK	8,00	
		10.	Gudang		Min 6 m ² /org	DK	6,00	
							Jumlah	114
							Sirkulasi (30%)	34,2
							Sub Total Instalasi Laundry	148.2
	D	Instalasi Pemulasaran Jenazah						
		1.	Ruang Adm		Min 6 m ² /org	DK	9,00	
		2.	Ruang Tunggu		Min 12 m ² /org	DK	16,00	
		3.	Ruang Duka		Min 30 m ² /org	DK	30,00	
		4.	Ruang Dekontaminasi dan Pemulasaran Jenazah		Min 18,00 m ² /org	DK	24,00	
		5.	Laboratorium Otopsi		Min 24 m ² /org	DK	24,00	
		6.	Ruang Pendingin Jenazah		Min 21 m ² /org	DK	24,00	
		7.	Ruang Ganti Pakaian		6,00 m ² /org	DK	6,00	
		8.	Ruang Kepala		9,00 m ² /org	DK	9,00	
		9.	Gudang		9,00 m ² /org	DK	9,00	
		10.	KM/WC Petugas, Pasien	4	3,00 m ² /org	DK	12,00	
							Jumlah	163



Sirkulasi (30%)							48,9
Sub Total Instalasi Pemulasaran Jenazah							211,9
E	Instalasi Sarana & Prasarana Rumah Sakit						
	1.	Ruang Adm dan Ruang Kerja Staf		Min 12 m ² /org	DK	16,00	
	2.	Bengkel Kayu		Min 16 m ² /org	DK	30,00	
	3.	Bengkel Besi		Min 16 m ² /org	DK	30,00	
	4.	Ruang Kepala Instalasi		Min 8 m ² /org	DK	9,00	
	5.	Gudang		Min 9 m ² /org	DK	12,00	
Jumlah							97
Sirkulasi (30%)							29,1
Sub Total Instalasi Sarana & Prasarana Rumah Sakit							126,1
TOTAL LUAS RUANG PENUNJANG NON MEDIS							922,2
Kelompok Ruang Pelayanan Non Medis							
A	Unit Administrasi						
	1.	Ruang direktur		20,00 m ² /org	DK	20,00	
	2.	Ruang tamu		15,00 m ² /org	DK	15,00	
	3.	Ruang sekretaris		15,00 m ² /org	DK	15,00	
	4.	Ruang wakil direktur		13,50 m ² /org	DK	13,50	
	5.	Ruang tata usaha		16,00 m ² /org	DK	16,00	
	6.	Ruang wakil direktur pelayanan medik dan keperawatan		13,50 m ² /org	DK	13,50	
	7.	Ruang staff pelayanan medik dan keperawatan		15,00 m ² /org	DK	15,00	
	8.	Wakil direktur pelayanan penunjang medik		13,50 m ² /org	DK	13,50	
	9.	Wakil staff pelayanan penunjang medik		15,00 m ² /org	DK	15,00	
	10.	Ruang wakil direktur keuangan		13,50 m ² /org	DK	13,50	



		11.	Ruang staff keuangan		15,00 m ² /org	DK	15,00
		12.	Ruang rapat		27,00 m ² /org	DK	27,00
		13.	Ruang arsip		15,00 m ² /org	DK	15,00
		14.	Gudang		9,00 m ² /org	DA	9,00
		15.	KM/WC		3,00 m ² /org	DK	3,00
Unit Diklat							
		1.	Ruang kepala diklat		13,50 m ² /org	DK	13,50
		2.	Ruang staff diklat		13,50 m ² /org	DK	13,50
		3.	Ruang pertemuan	30	0,80 m ² /org	DK	24,00
		4.	Training room	15	0,80 m ² /org	DK	12,00
		5.	KM/WC staff	2	3,50 m ² /org	DK	7,00
		6.	KM/WC Umum	4	3,50 m ² /org	DK	14,00
Jumlah							303
Sirkulasi (30%)							90.9
Sub Total Unit Administrasi dan Unit Diklat							393.9
Pelayanan Umum							
		1.	Musholla		42,00 m ² /org	AR	42,00
		2.	Kantin karyawan		27,00 m ² /org	AR	27,00
		3.	Kafetaria				
			Ruang makan	5 Unit	4,50 m ² /org	AR	22,5
			Dapur		15,00 m ² /org	DA	15,00
			Ruang cuci		12,00 m ² /org	DA	12,00
			Kasir		9,00 m ² /org	DA	9,00
		4.	ATM Corner	2 Unit	4,00 m ² /org	SB	8,00
		5.	Pos satpam	2 Unit	4,00 m ² /org	AR	8,00
		6.	Lift Service	6 Unit	4,50 m ² /org	DK	27,00
Jumlah							170.5
Sirkulasi (30%)							51.15
Sub Total Kelompok Fasilitas Tambahan							221.65
TOTAL LUAS RUANG PELAYANAN NON MEDIS							615.55
Kelompok Ruang infrastruktur							
		1.	IPAL		Min 36 m ² /org	DK	42,00



		2.	Tempat Pembuangan Sampah Sementara		Min 25 m ² /org	DK	25,00	
		3.	Area Genset		Min 36 m ² /org	DK	42,00	
		4.	Area Pusat gas Medis		Min 36	DK	42,00	
							Jumlah	151
							Sirkulasi (30%)	45.3
							Sub Total Kelompok Ruang Infrastruktur	196.3
							TOTAL LUAS BANGUNAN RUMAH SAKIT KHUSUS MATA	11.542,83
Parkir								
	A	Parkir Pengunjung dan Pasien						
		1.	Parkir mobil	177	15,00 m ² /org	AR	2.655	
		2.	Parkir motor	297	2,00 m ² /org	AR	594	
							Jumlah	3.259
							Sirkulasi (100%)	3.259
							Sub Total Parkir Pengunjung & pasien	6.518
	B	Parkir Pengelola						
		1.	Parkir mobil	32	15,00 m ² /org	AR	480	
		2.	Parkir motor	112	2,00 m ² /org	AR	224	
							Jumlah	704
							Sirkulasi (100%)	704
							Sub Total Parkir Pengelola	1.408
	C	Parkir Ambulance						
		1.	Parkir ambulance	3 Unit	21,60 m ² /org	DA	64,80	
							Jumlah	64,80
							Sirkulasi (100%)	64,80
							Sub Total Parkir Ambulance	129.6
							TOTAL LUAS PARKIR	8.055,6
							TOTAL LUAS BANGUNAN + TOTAL LUAS PARKIR	19.598,43

4.3 Program Perancangan

4.3.1 Aspek Kontekstual

Tabel 16. Analisa Kriteria Pemilihan Tapak

Kriteria Aspek	Keterangan
Lokasi	Alamat Lokasi : Memiliki Lokasi yang jelas dan tercatat dalam peta wilayah kota Batas-Batas Lokasi : memiliki batas-batas yang mendukung, Seperti pemukiman dll
Aksesibilitas	Pencapaian lokasi : mudah dicapai dari jalan utama Sarana Transportasi: Tersedia angkutan Umum dan jenis kendaraan lainnya Entrance : Berada dipinggir jalan utama
Ukuran dan Tata wilayah	Luas : Luas lahan harus sesuai dengan standar Tata Wilayah : Tapak terpilih harus sesuai dengan zona pengembangan wilayah setempat
Korelasi Terhadap Lingkungan	Berada di dekat kawasan lingkungan permukiman warga, dan memiliki sifat lingkungan yang kurang padat.

Sumber : Analisa Pribadi

Alternatif Pemilihan Tapak 1



Gambar Alternatif Tapak 1

Sumber : Google Earth

- 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

$$\begin{aligned}\text{Luas Dasar Bangunan} &= \text{KDB} \times \text{Luas Lahan} \\ &= 0.6 \times 47.335 = 28.401\text{m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas Lantai Bangunan} &= \text{KLB} \times \text{Luas Lahan} \\ &= 3 \times 47.335 = 142.005\text{m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Lantai} &= \text{KLB}/\text{KDB} \\ &= 142.005/28401 \\ &= 5 \text{ LT}\end{aligned}$$

Luas Tapak Tersedia adalah $\pm 27.640 \text{ m}^2$, dan luas tapak yang dibutuhkan untuk bangunan Rumah Sakit Khusus mata adalah 16.584 m^2 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tapak memenuhi kebutuhan luas untuk bangunan Rumah sakit Khusus Mata.

Alternatif Pemilihan Tapak 2

Gambar Alternatif Tapak 2

Sumber : Google Maps

- Lokasi : Jl Sunan Giri , kec Lamongan Kab Lamongan

- Batas – Batas Tapak

- a. Utara : Perpustakaan umum
- b. Timur : permukiman
- c. Selatan : Fasilitas Kesehatan (BPJS,Rumah sakit Soegiri)
- d. Barat : Permukiman

- Luas lahan : ± 37.630,74 ,KDB 60 % , KLB 3 , KB : 6 Lantai

- Lebar Jalan : 14 Meter

Berikut Merupakan Perhitungan Tapak

$$\begin{aligned}\text{Luas Dasar Bangunan} &= \text{KDB} \times \text{Luas Lahan} \\ &= 0.6 \times 37.630 = 22.578 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas Lantai Bangunan} &= \text{KLB} \times \text{Luas Lahan} \\ &= 3 \times 37.630 = 112.890 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Lantai} = \text{KLB}/\text{KDB}$$

$$= 112.890 / 22.578$$

$$= 5 \text{ LT}$$

Luas Tapak Tersedia adalah $\pm 37.630\text{m}^2$, dan luas tapak yang dibutuhkan untuk bangunan Rumah Sakit Khusus mata adalah 22.578 m^2 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tapak memenuhi kebutuhan luas untuk bangunan Rumah sakit Khusus Mata.

Tabel 17. Analisis Bobot Kriteria Pemilihan Tapak

No.	Kriteria Tapak	Bobot (b)	Alternatif 1		Alternatif 2	
			Nilai (n)	Skor (b.n)	Nilai (n)	Skor (b.n)
1.	Lokasi	30	3	90	3	90
2.	Aksesibilitas	40	3	120	3	120
3.	Ukuran dan Tata wilayah	20	3	60	2	40
4.	Kolerasi Terhadap Lingkungan	10	3	30	1	10
Jumlah		100	12	300	9	260

Sumber : Analisa

Keterangan nilai dari hasil kriteria pemilihan tapak

Tidak Memenuhi Kriteria = 1

Cukup Memenuhi = 2

Sangat Memenuhi kriteria = 3

4.4 Pendekatan Aspek

4.4.1 Aspek Teknis

1. Sistem struktur

Rumah sakit Mata di Lamongan ini menggunakan struktur dengan modul tertentu. Struktur yang akan digunakan adalah struktur rangka kolom-balok .

2. Sistem Konstruksi

Diharapkan konstruksi rumah sakit tidak membahayakan keselamatan pasien, karyawan dan masyarakat umum yang tinggal disekitarnya

4.4.2 Aspek Kinerja

1. Sistem Pencahayaan

a. Pencahayaan Alami

Dalam rangka penghematan energy dan biaya maka dapat menggunakan sistem pencahayaan alami yang bersumber dari cahaya matahari langsung

b. Pencahayaan Buatan

Ruang –ruang yang menggunakan pencahayaan buatan yaitu semua ruangan dengan tingkat iluminasi sesuai dengan peraturan pemerintah

2. Sistem Penghawaan

a. Penghawaan Alami

Menggunakan sistem vertical silang, menjadikan sirkulasi udara didalam ruangan lancar

b. Penghawaan Buatan

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
Sistem pencegahan menggunakan smoke detector, dan fire detector, sistem penggulungan menggunakan sprinkler, hydrant, portable fire.
6. Sistem Penangkal Petir
Menggunakan sistem franklin untuk bangunan beratap tidak lebar dan sistem faraday untuk bangunan beratap lebar
7. Sistem jaringan Air Bersih
Menggunakan sistem down feed distribution air dari ground reservoir dipompa ke atas dan ditampung di roof reservoir dan selanjutnya di distribusikan kebawah.
8. Sistem Jaringan Air Kotor
Air kotor dapat dialirkan langsung kedalam saluran kota, namun untuk mengantisipasi bau yang tidak sedap maka bisa diolah dengan sistem IPAL terlebih dahulu.
9. Sistem Pengolahan Limbah
Limbah pada medis biasanya dibakar menggunakan incinerator, sedangkan untuk limbah cair medis diolah dengan sistem IPAL
10. Sistem Pembuangan Sampah
Sampah non medis dibuang melalui jaringan sampah kota, sedangkan untuk sampah medis di bakar menggunakan incinerator.
11. Pengolahan Linen
Linen meliputi selimut, sarung bantal, dan guling. Penggunaan yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya penyebaran penyakit dari satu ruang ke ruang lainnya.
12. Instalasi Gas medik
Kebutuhan Oksigen yang disediakan dalam tabung dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara lokal (tergabung dalam satu ruang bedah)



atau terpusat yang kemudian disalurkan keruang operasi dan keruang perawatan.

13. Sistem Sirkulasi

Sebagai pemenuhan system sirkulasi aktivitas antar lantai di dalam bangunan rumah sakit yang efisien, maka digunakan beberapa alat transportasi vertikal seperti bed lift, passenger lift, dan juga lift untuk berkas rekam medik, dan beberapa fasilitas lain.