

## BAB IV

### PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

#### 4.1 Pendekatan Aspek Fungsional

##### 4.1.1. Pendekatan Pelaku

###### A. Pasien

###### 1) Pasien Rawat Jalan

Merupakan pasien yang datang untuk berobat atau konsultasi ke poliklinik pelayanan spesialis mata dengan batas waktu tertentu.

###### 2) Pasien Rawat Inap

Merupakan pasien yang membutuhkan perawatan khusus dengan cara menginap, 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/Staff karyawan

Pengelola adalah keseluruhan pegawai dalam suatu rumah sakit yang bertugas mengoperasikan rumah sakit agar dapat memberikan pelayanan kesehatan secara optimal.

###### 1) Tenaga Medis

Merupakan tenaga yang memberikan pelayanan medis dan pelayanan penunjang medis. Tenaga medis pada rumah sakit khusus mata terdiri dari dokter spesialis, dokter sub spesialis, dokter umum, dokter penyakit dalam.

###### 2) Tenaga Keperawatan

Merupakan tenaga yang memberikan pelayanan keperawatan kepada pasien. Tenaga keperawatan pada rumah sakit khusus mata adalah perawat.

###### 3) Tenaga Penunjang Medis

Merupakan tenaga yang memberikan pelayanan pada instalasi penunjang pelayanan medis. Tenaga penunjang medis terdiri dari tenaga yang bekerja pada instalasi yang menunjang pelayanan medis, yaitu instalasi laboratorium, instalasi farmasi, instalasi radiologi, instalasi bedah, instalasi gizi.

###### 4) Tenaga Penunjang Non Medis

Tenaga penunjang non medis terdiri dari tenaga yang bekerja pada bagian yang bertugas menunjang operasional rumah sakit yaitu tenaga pada bagian teknis dan administrasi.

###### C. Pengunjung

Pengunjung merupakan tamu yang berkunjung ke rumah sakit. Berdasarkan tujuan tamu dibedakan menjadi:

###### 1) Tamu Pasien

Merupakan tamu yang melakukan kunjungan pasien rawat inap maupun rawat jalan

###### 2) Tamu Pengelola

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Merupakan tamu yang melakukan kegiatan dengan pengelola rumah sakit

### 4.1.2. Pendekatan Aktifitas

Pendekatan aktivitas pada rumah sakit khusus mata dibagi menjadi 3 berdasarkan pengelompokan area fasilitas, yaitu:

- Aktivitas Pelayanan Medik dan Perawatan
- Aktivitas Penunjang dan Operasional (penunjang medik dan non medik)
- Aktivitas Penunjang Umum dan Administrasi

### 4.1.3. Pendekatan Kebutuhan Ruang

Berdasarkan pendekatan aktivitas, kelompok ruang pada Rumah Sakit Khusus Mata di Kendal dibagi menjadi:

- Kelompok Pelayanan Medik dan Perawatan
- Kelompok Penunjang Medik
- Kelompok Non Medik
- Kelompok Penunjang Umum dan Administrasi

Sedangkan penentuan kebutuhan ruang didapat berdasarkan:

- Standar Departemen Kesehatan (DK)
- Data Arsitek (DA)
- Pedoman Teknis Sarana Prasarana Rumah Sakit (PT)
- Lampiran Kriteria Klasifikasi RSK Mata Permenkes No.340 Tahun 2010 (LK)
- Analisa dan Studi Banding (ASB)

Tabel 11 Pendekatan Kebutuhan Ruang

NAMA RUANG	SUMBER
Kelompok Pelayanan Medik dan Perawatan	
<b>Instalasi Rawat Jalan</b>	
Lobby	SB
Ruang Administrasi	LK, PT, ASB
Ruang Pengendali BPJS	PT, ASB
Ruang Tunggu Utama	PT, ASB
Ruang Tunggu Pemeriksaan Refraksi	ASB
Ruang Tunggu Pelayanan Spesialis	PT, ASB
Ruang Refraksi	LK, ASB
Ruang Pemeriksaan Pelayanan Mata Spesialistik: a. Refraksi dan Lensa Kontak b. Infeksi dan Imunologi Mata (rentan infeksius) c. Glaukoma d. Bedah Katarak & Refraktif e. Medikal Retina dan Vitreoretina f. Pediatrik Oftalmologi dan Strabismus g. Rekonstruksi, Okuloplasti, dan Onkologi h. Neuro Oftalmologi i. Oftalmologi Komunitas	LK, ASB
Ruang Rekam Medis	PT
Ruang Diagnostik	DK, ASB
Kasir	ASB
Ruang Tunggu Kasir	ASB

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

KM/WC Petugas	PT, ASB
KM/WC Pasien/Pengunjung	PT, ASB
KM/WC Difabel	PT, DK
<b>Instalasi Gawat Darurat Mata</b>	
- Ruang Penerimaan	
Ruang Administrasi dan Loker Pendaftaran	PT
Ruang Tunggu Pengantar Pasien	PT
Ruang Triase	PT
- Ruang Tindakan	
Zona Merah	PT
Zona Kuning	PT
One Day Care (Zona Hijau)	PT
Ruang Dekontaminasi	PT
Ruang Khusus/Isolasi	PT
Ruang Tindakan/Observasi	PT
- Ruang Penunjang Medis	
Ruang Linen Steril	PT
Ruang Alat Medis	PT
Ruang Dokter	PT
Nurse Station	PT
Ruang Perawat	PT
Ruang Kepala IGD	PT
Gudang Kotor	PT
Pantry	PT
KM/WC Petugas	PT
KM/WC Pasien/Pengunjung	PT
Ruang Sterilisasi	PT
Ruang Gas Medis	PT
Ruang Parkir Troli	PT
Ruang Brankar	PT
<b>Instalasi Optik</b>	
Display Optik	LK, ASB
Ruang Alat	ASB
<b>Ruang Rawat Inap</b>	

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Ruang Administrasi	PT
Ruang Perawatan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelas VIP</li> <li>• Kelas I</li> <li>• Kelas II</li> <li>• Kelas III</li> </ul>	PT
Ruang Dokter & Konsultasi Dokter	PT
Ruang Tindakan	PT
Ruang Isolasi	PT
Nurse Station	PT
Ruang Perawat	PT
Ruang Loker & Ganti Petugas	PT
Ruang Kepala Instalasi	PT
Ruang Linen Bersih	PT
Ruang Linen Kotor	PT
Gudang Kotor	PT
KM/WC Petugas	PT
KM/WC Pasien, Pengunjung	PT
Gudang Bersih	PT
Dapur/Pantry	PT
<b>Instalasi Bedah Sentral</b>	
Ruang Administrasi dan Pendaftaran	PT
Ruang Tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	PT
Ruang Transfer/ganti brankar	PT
Scrub Station	PT
Ruang Persiapan	PT
Ruang Induksi/Anestesi	PT
Ruang Bedah Lasik	PT
Ruang Bedah Sub Spesialistik Mata	PT
Ruang Pemulihan	PT
Gudang Steril	PT
Ruang Sterilisasi	PT
Ruang Diskusi Medis	PT
Ruang Ganti dan Loker	PT
Ruang Dokter	PT

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Ruang Perawat	PT
Gudang Kotor	PT
Spoolhoek	PT
KM/WC Petugas	PT
KM/WC Pengunjung	PT
Parkir Brankar	PT
Kelompok Kegiatan Pelayanan Penunjang Medis	
<b>Instalasi Farmasi</b>	
Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat)	PT, LK
Ruang Tunggu	PT, LK
Ruang Staff & Diskusi	PT, LK
Ruang Arsip Dokumen dan Perpustakaan	PT, LK
Ruang Loker Petugas	PT, LK
Ruang Kepala Instalasi	PT, LK
Ruang Peracikan Obat	PT, LK
Depo Bahan Baku	PT, LK
Depo Obat Jadi	PT, LK
Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan	PT, LK
Depo Obat Khusus	PT, LK
Konter Pembayaran Resep dan Pengambilan Obat	PT, LK
Pantry	PT, LK
KM/WC Petugas	PT, LK
<b>Instalasi Laboratorium</b>	
Ruang Admin	PT, LK
Ruang Tunggu Pasien	PT, LK
Ruang Pengambilan Sample	PT, LK
Laboratorium	PT, LK
Ruang Cuci	PT, LK
Ruang Kepala Lab	PT, LK
Ruang Diskusi & Istirahat Personil	PT, LK
Pantry	PT, LK
Ruang Ganti/Loker	PT, LK
KM/WC Petugas	PT, LK

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

KM/WC Pasien	PT, LK
Gudang Bahan Habis Pakai	PT, LK
Kelompok Ruang Pelayanan Penunjang Non Medis	
<b>Instalasi Pusat Sterilisasi (CSSD)</b>	
Ruang Administrasi	PT, LK
Ruang Dekontaminasi	PT, LK
Ruang Pengemasan Alat	PT, LK
Ruang Produksi/Processing	PT, LK
Ruang Sterilisasi	PT, LK
Gudang Steril	PT, LK
Gudang Linen	PT, LK
Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril	PT, LK
Ruang Kepala CSSD	PT, LK
Ruang Staf	PT, LK
Ruang Ganti dan Loker	PT, LK
Ruang Penerimaan Barang Baru	PT, LK
KM/WC Petugas	PT, LK
<b>Instalasi Gizi/Dapur</b>	
Ruang Penerimaan dan Penimbangan Barang	PT, LK
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah	PT, LK
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering	PT, LK
Ruang Persiapan	PT, LK
Ruang Pengolahan dan Penghangatan Makanan	PT, LK
Ruang Pembagian/Penyajian	PT, LK
Ruang Cuci	PT, LK
Ruang Penyimpanan Troli Gizi	PT, LK
Ruang Penyimpanan Alat Dapur	PT, LK
Ruang Ganti Alat Pelindung Diri (APD) dan loker	PT, LK
Ruang Kepala Instalasi	PT, LK
Ruang Staff	PT, LK
Ruang Distribusi	PT, LK
Janitor	PT, LK
Ruang Panel Listrik	PT, LK

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Ruang Pengaturan/Manifold Gas Elpiji	PT, LK
Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji	PT, LK
Gudang Alat	PT, LK
KM/WC Petugas	PT, LK
<b>Instalasi Laundry</b>	
Ruang Distribusi dan Pencatatan	PT, LK
Ruang Penerimaan dan Sortir	PT, LK
Ruang Kepala Laundry	PT, LK
Ruang Dekontaminasi Linen	PT, LK
Ruang Cuci dan Pengeringan	PT, LK
Penjemuran Linen	PT, LK
Ruang Setrika dan Lipat Linen	PT, LK
Ruang Perbaikan Linen	PT, LK
Ruang Penyimpanan Linen	PT, LK
Ruang Dekontaminasi Troli	PT, LK
Ruang Penyimpanan Troli	PT, LK
Gudang	PT, LK
KM/WC Petugas	PT, LK
<b>Instalasi Pemulasaran Jenazah</b>	
Ruang Transit Jenazah	PT, LK
<b>Instalasi Prasarana dan Sarana Rumah Sakit</b>	
Ruang Administrasi & Ruang Kerja Staff	PT, LK
Area Studio Gambar dan Arsip Teknis	PT, LK
Ruang Rapat/Pertemuan Teknis	PT, LK
Bengkel Kayu	PT, LK
Bengkel Besi	PT, LK
Bengkel Peralatan Medik	PT, LK
Bengkel Penunjang Medik	PT, LK
Ruang Kepala Instalasi	PT, LK
Gudang	PT, LK
Gudang Sparepart	PT, LK
Ruang Panel Listrik	PT, LK
KM/WC	PT, LK

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

<b>Instalasi Pengolahan Limbah</b>	
Area IPAL (Instalasi Pembuangan Limbah)	PT, LK
Tempat Pembuangan Sampah Sementara	PT
<b>Servis</b>	
Area Genset	PT, DK, LK
Area Pusat Gas Medis	PT, DK
Gudang Peralatan Teknis	ASB
Kelompok Penunjang Umum dan Administrasi	
<b>Unit Pengelola</b>	
Ruang Direktur	PT, DK
Ruang Tamu	PT, DK
Ruang Sekretaris	PT, DK
Ruang Wakil Direktur	PT, DK
Ruang Tata Usaha	PT, DK
Ruang Kepala Komite Medik	PT, DK
Ruang Staff Komite Medik	PT, DK
Ruang Kepala Pelayanan Medik & Keperawatan	PT, DK
Ruang Staff Pelayanan Medik & Keperawatan	PT, DK
Ruang Kepala Pelayanan Penunjang Medik	PT, DK
Ruang Staff Pelayanan Penunjang Medik	PT, DK
Ruang Kepala Bagian Keuangan	PT, DK
Ruang Staff Keuangan	PT, DK
Ruang Rapat	PT, DK
Ruang Arsip	PT, DK
Pantry	PT, DK
KM/WC Petugas	PT, DK
<b>Unit Diklat</b>	
Ruang Kepala Diklat	PT, DK
Ruang Staff Diklat	PT, DK
Training Room	PT, DK
<b>Pelayanan Umum</b>	
Musholla	ASB
Kafetaria	ASB

ATM	ASB
Pos Satpam	ASB
Kantin Staff	ASB
<b>Parkir</b>	
Parkir Pengelola	ASB
Parkir Pengunjung	ASB
Parkir Truck	ASB
Parkir Ambulance & IGD	ASB

Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.1.4. Pendekatan Persyaratan Khusus Ruang (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2012)

##### A. Instalasi Rawat Jalan

1. Letak Poliklinik berdekatan dengan jalan utama, mudah dicapai dari bagian administrasi, terutama oleh bagian rekam medis, berhubungan dekat dengan farmasi, dan laboratorium.
2. Ruang tunggu di poliklinik, harus cukup luas. Ada pemisahan ruang tunggu pasien untuk penyakit infeksi dan non infeksi.
3. Letak poliklinik dengan pasien rentan infeksius sebisa mungkin diletakkan paling ujung.
4. Sistem sirkulasi pasien dilakukan dengan satu pintu (sirkulasi masuk dan keluar pasien pada pintu yang sama).
5. Sirkulasi petugas dan sirkulasi pasien dipisahkan.
6. Pada tiap ruangan pemeriksaan harus ada wastafel (air mengalir).
7. Pada ruang pemeriksaan refraksi harus ada jarak >4m untuk pemeriksaan visus mata.
8. Letak klinik jauh dari ruang incenerator, IPAL dan bengkel ME.

##### B. Instalasi Gawat Darurat Mata

1. Area IGD harus terletak pada area depan atau muka dari tapak RS.
2. Area IGD harus mudah dilihat serta mudah dicapai dari luar tapak rumah sakit (jalan raya) dengan tanda-tanda yang sangat jelas dan mudah dimengerti masyarakat umum.
3. Area IGD harus memiliki pintu masuk kendaraan yang berbeda dengan pintu masuk kendaraan ke area Instalasi Rawat Jalan, Instalasi rawat Inap serta Area Zona Servis dari rumah sakit.
4. Untuk tapak RS yang berbentuk memanjang mengikuti panjang jalan raya maka pintu masuk ke area IGD harus terletak pada pintu masuk yang pertama kali ditemui oleh pengguna kendaraan untuk masuk ke area RS.
5. Untuk bangunan RS yang berbentuk bangunan bertingkat banyak yang memiliki ataupun tidak memiliki lantai bawah tanah (Basement Floor) maka perletakan IGD harus berada pada lantai dasar (Ground Floor) atau area yang memiliki akses langsung.
6. Disarankan pada area untuk menurunkan atau menaikkan pasien (Ambulance Drop-In Area) memiliki sistem sirkulasi yang memungkinkan ambulan bergerak 1 arah (One Way Drive / Pass Thru Patient System).

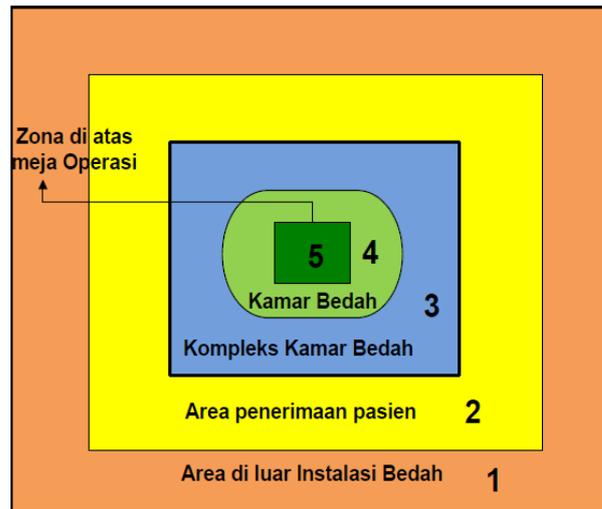
7. Letak bangunan IGD harus berdekatan dengan Ruang Operasi RS dan Ruang Laboratorium.

### C. Rawat Inap

1. Perletakan ruangnya secara keseluruhan perlu adanya hubungan antar ruang dengan skala prioritas yang diharuskan dekat dan sangat berhubungan/ membutuhkan.
2. Kecepatan bergerak merupakan salah satu kunci keberhasilan perancangan, sehingga blok unit sebaiknya sirkulasinya dibuat secara linier/lurus (memanjang).
3. Konsep Rawat Inap yang disarankan “Rawat Inap Terpadu (Integrated Care)” untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan ruang.
4. Apabila Ruang Rawat Inap tidak berada pada lantai dasar, maka harus ada tangga landai (Ramp) atau Lift Khusus untuk mencapai ruangan tersebut.
5. Bangunan Ruang Rawat Inap harus terletak pada tempat yang tenang (tidak bising), aman dan nyaman tetapi tetap memiliki kemudahan aksesibilitas dari sarana penunjang rawat inap.
6. Sinar matahari pagi sedapat mungkin masuk ruangan.
7. Alur petugas dan pengunjung dipisah.
8. Setiap blok ruang Rawat Inap mempunyai ruang isolasi.
9. Lantai harus kuat dan rata tidak berongga, bahan penutup lantai, mudah dibersihkan, bahan tidak mudah terbakar.
10. Pertemuan dinding dengan lantai disarankan berbentuk lengkung agar memudahkan pembersihan dan tidak menjadi tempat sarang debu/kotoran.
11. Plafon harus rapat dan kuat, tidak rontok dan tidak mengumpulkan debu.
12. Tipe R. Rawat Inap adalah VIP, Kelas I, Kelas II dan Kelas III
13. Khusus untuk pasien yang menderita penyakit menular harus dipisahkan.
14. Stasi perawat harus terletak di pusat blok yang dilayani agar perawat dapat mengawasi pesiennya secara efektif, maksimum melayani 25 tempat tidur.

### D. Instalasi Bedah Sentral

1. Bangunan (sarana) Ruang Operasi Rumah Sakit harus bebas dari lalu lintas dalam lokasi rumah sakit, dalam hal ini lalu lintas melalui bagian Ruang Operasi Rumah Sakit tidak diperbolehkan.
2. Bangunan (sarana) Ruang Operasi Rumah Sakit secara fisik disekat rapat oleh sarana “air-lock” di lokasi rumah sakit.
3. Kompleks ruang operasi adalah zone terpisah dari ruang-ruang lain pada bangunan (sarana) Ruang Operasi Rumah Sakit.
4. Petugas yang bekerja dalam kompleks ruang operasi harus diatur agar jalur yang dilewatinya dari satu area “steril” ke lainnya dengan tidak melewati area “infeksius”.



Gambar 30 Zonasi pada Ruang Operasi/Bedah

Sumber : (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2012)

Keterangan Gambar :

1. Zona Steril Rendah (Normal)  
Zona ini terdiri dari area resepsionis (ruang administrasi dan pendaftaran), ruang tunggu keluarga pasien, janitor dan ruang utilitas kotor.
2. Zona Steril Sedang (Normal dengan Prefilter)  
Zona ini terdiri dari ruang istirahat dokter dan perawat, ruang plester, pantri petugas, ruang tunggu pasien (holding), ruang transfer dan ruang loker (ruang ganti pakaian dokter dan perawat) merupakan area transisi antara zona 1 dengan zona 2.
3. Zona Steril Tinggi (Semi Steril dengan Medium Filter)  
Zona ini meliputi kompleks ruang operasi, yang terdiri dari ruang persiapan (preparation), peralatan/instrument steril, ruang induksi, area scrub up, ruang pemulihan (recovery), ruang linen, ruang pelaporan bedah, ruang penyimpanan perlengkapan bedah, ruang penyimpanan peralatan anastesi, implant orthopedi dan emergensi serta koridor-koridor di dalam kompleks ruang operasi.
4. Zona Steril Sangat Tinggi (Steril dengan Prefilter, Medium Filter dan Hepa Filter, Tekanan Positif)  
Zona ini adalah ruang operasi, dengan tekanan udara positif.
5. Area Nuklei Steril  
Zona ini meliputi Meja Operasi. Area ini terletak dibawah area aliran udara kebawah (laminair air flow) dimana bedah dilakukan.

#### E. Instalasi Farmasi

1. Lokasi ruang farmasi harus menyatu dengan sistem pelayanan RS.
2. Harus disediakan tempat penyimpanan untuk obat-obatan khusus seperti Ruang untuk obat yang termolabil, narkotika dan obat psikotropika serta obat/ bahan berbahaya.
3. Gudang penyimpanan tabung gas medis RS diletakkan pada gudang tersendiri (di luar bangunan instalasi farmasi).
4. Tersedia ruang khusus yang memadai dan aman untuk menyimpan dokumen dan arsip resep.

#### F. Instalasi Laboratorium

1. Letak laboratorium mudah dijangkau, disarankan untuk gedung RS bertingkat, laboratorium terletak pada lantai dasar, dan dekat dengan instalasi rawat jalan, dan instalasi bedah.
2. Dinding dilapisi oleh bahan yang mudah dibersihkan, tidak licin dan kedap air setinggi 1,5 m dari lantai (misalnya dari bahan keramik atau porselen).
3. Lantai dan meja kerja laboratorium dilapisi bahan yang tahan terhadap bahan kimia dan getaran serta tidak mudah retak.
4. Akses masuk petugas dengan pasien/pengunjung disarankan terpisah.
5. Pada tiap-tiang ruang laboratorium dilengkapi sink (wastafel) untuk cuci tangan dan tempat cuci alat.

### **G. Instalasi Pusat Sterilisasi (CSSD)**

1. Lokasi CSSD memiliki akses pencapaian langsung ke ruang operasi.
2. Sirkulasi udara/ventilasi pada bangunan CSSD dibuat sedemikian rupa agar tidak terjadi kontaminasi dari tempat penampungan bahan dan instrumen kotor ke tempat penyimpanan bahan dan instrumen bersih/steril.
3. Area barang kotor dan barang bersih dipisahkan (sebaiknya memiliki akses masuk dan keluar yang berlawanan)
4. Lantai tidak licin, mudah dibersihkan dan tidak mudah menyerap kotoran atau debu.
5. Pada area pembilasan disarankan untuk menggunakan sink pada meja bilas kedap air dengan ketinggian 0.80 – 1,00 m dari permukaan lantai, dan apabila terdapat stop kontak dan saklar, maka harus menggunakan jenis yang tahan percikan air dan dipasang pada ketinggian minimal 1.40 m dari permukaan lantai.
6. Dinding menggunakan bahan yang tidak berpori.

### **H. Instalasi Gizi**

1. Mudah dicapai, dekat dengan Ruang Rawat Inap sehingga waktu pendistribusian makanan bisa merata untuk semua pasien.
2. Tidak dekat dengan tempat pembuangan sampah dan kamar jenazah.
3. Lantai harus dari bahan yang tidak berpori dan tidak licin.
4. Mempunyai area masuk bahan makanan mentah yang tidak bersilangan dengan alur makanan jadi.
5. Pada area pengolahan makanan harus mempunyai langit-langit yang tinggi dilengkapi ventilasi untuk pembuangan udara panas selama proses pengolahan.
6. Pada dapur bangunan bertingkat harus disediakan fan pembuangan (exhaust fan) dengan kapasitas ekstraksi minimal 60 Liter/detik yang hanya boleh dioperasikan pada waktu memasak.
7. Harus dilengkapi dengan sistem proteksi kebakaran.

### **I. Instalasi Laundry**

1. Tersedia keran air bersih dengan kualitas dan tekanan aliran yang memadai, air panas untuk desinfeksi dengan desinfektan yang ramah terhadap lingkungan. Suhu air panas mencapai 70<sup>0</sup>C dalam waktu 25 menit (/ 95<sup>0</sup>C dalam waktu 10 menit) untuk pencucian pada mesin cuci.
2. Peralatan cuci dipasang permanen dan diletakkan dekat dengan saluran pembuangan air limbah serta tersedia mesin cuci yang dapat mencuci jenis-jenis linen yang berbeda.

3. Tersedia saluran air limbah tertutup yang dilengkapi dengan pengolahan awal (; pre-treatment) khusus laundry sebelum dialirkan ke IPAL RS.
4. Untuk linen non-infeksius (misalnya dari ruang-ruang administrasi perkantoran) dibuatkan akses ke ruang pencucian tanpa melalui ruang dekontaminasi.
5. Tidak disarankan untuk mempunyai tempat penyimpanan linen kotor.

### **J. Instalasi Pemulasaran Jenazah**

1. Kapasitas ruang jenazah minimal memiliki jumlah lemari pendingin 1% dari jumlah tempat tidur (pada umumnya 1 lemari pendingin dapat menampung  $\pm 4$  jenazah)/ tergantung kebutuhan.
2. Ruang jenazah disarankan mempunyai akses langsung dengan beberapa ruang lain yaitu ruang gawat darurat, ruang rawat inap, dan ruang operasi.
3. Area tertutup, tidak dapat diakses oleh orang yang tidak berkepentingan.
4. Area yang merupakan jalur jenazah disarankan ber dinding keramik, lantai kedap air, tidak berpori, mudah dibersihkan.
5. Akses masuk-keluar jenazah menggunakan daun pintu ganda/ double.

### **K. Instalasi Pengolahan Limbah**

1. Lokasi incenerator dan IPAL jauh dari area pelayanan pasien dan instalasi dapur rumah sakit.
2. Lingkungan sekitar incenerator dan IPAL harus dijaga jangan sampai orang yang tidak berkepentingan memasuki area tersebut.
3. Segera dilakukan pembakaran limbah padat medis.
4. Pembuangan abu hasil pembakaran incenerator harus dilakukan secara periodik.
5. Area Penampungan sementara limbah padat non-medis harus dijaga kebersihan dan kerapihannya.

Berdasarkan persyaratan khusus masing-masing ruang tersebut, zona rumah sakit dikelompokkan sebagai berikut :

#### 1) Zona dengan Risiko Rendah

Zona risiko rendah meliputi : ruang administrasi, ruang pertemuan, dan ruang pengelola. 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.

### 2) Zona dengan Risiko Sedang

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

### 3) Zona dengan Risiko Tinggi

Meliputi laboratorium, CSSD, laundry, IPAL 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.

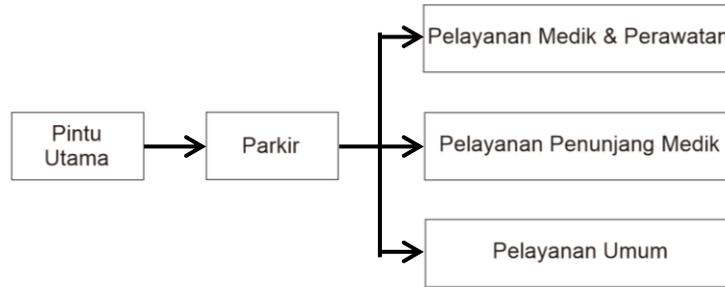
### 4) Zona dengan Risiko Sangat Tinggi

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.
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 medis secara sentral diusahakan melalui bawah lantai atau di atas langit-langit.
11. Dilengkapi dengan sarana pengumpulan limbah medis.

#### 4.1.5. Pendekatan Sirkulasi Antar Kelompok Ruang

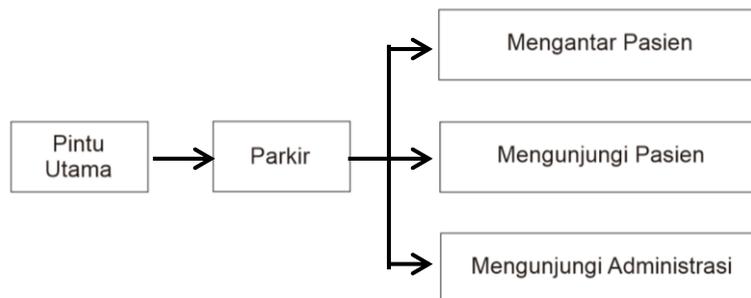
##### a) Pasien



Gambar 31 Alur Sirkulasi Pasien

Sumber : Analisis Pribadi

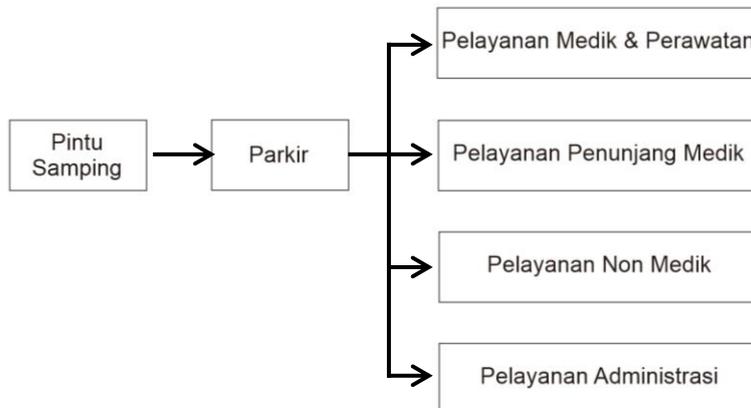
b) Pengunjung



Gambar 32 Alur Sirkulasi Pengunjung

Sumber : Analisis Pribadi

c) Pengelola



Gambar 33 Alur Sirkulasi Pengelola

Sumber : Analisis Pribadi

4.1.6. Perhitungan Kapasitas

a) Kapasitas Tempat Tidur

Untuk menentukan jumlah bed sesuai kebutuhan, diperlukan data rawat inap pasien khusus penyakit mata dan jumlah penduduk. Jumlah bed yang dibutuhkan akan diperkirakan mampu mencukupi hingga 5 tahun kedepan. Oleh karena itu, data jumlah penduduk dari 5 tahun sebelumnya dibutuhkan untuk mengetahui kenaikan rata-rata pertumbuhan penduduk agar bisa diproyeksikan hingga 5 tahun kedepan. Berikut adalah data jumlah penduduk selama 5 tahun terakhir :

Tahun	Jumlah Penduduk
2013	926812
2014	934643
2015	942280
2016	949732
2017	957004

*Tabel 12 Jumlah Penduduk Kabupaten Kendal Tahun 2013-2017*

Sumber : (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal, 2018)

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh rata-rata kenaikan jumlah penduduk adalah sebesar 0,8%. Sehingga didapatkan proyeksi pertumbuhan penduduk dari tahun 2018 hingga tahun 2022 pada tabel dibawah ini :

Tahun	Jumlah Penduduk
2018	964660
2019	972377
2020	980156
2021	987997
2022	995900

*Tabel 13 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Tahun 2018-2022*

Sumber : Analisis berdasarkan data BPS

Selain jumlah penduduk, jumlah pasien rawat inap per hari juga diperlukan sebagai perbandingan jumlah bed yang akan disediakan. Berikut adalah data pasien rawat inap khusus penyakit mata pada tahun 2017 :

Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien
Januari	1	2	Februari	1	12	Maret	1	9
	2	2		2	11		2	6
	3	6		3	9		3	4
	4	6		4	4		4	1
	5	6		5	3		5	1
	6	1		6	5		6	5
	7	-		7	5		7	9
	8	-		8	5		8	10
	9	4		9	4		9	13
	10	4		10	3		10	23
	11	9		11	3		11	8
	12	7		12	2		12	1
	13	9		13	7		13	1
	14	5		14	6		14	4
	15	3		15	6		15	8
	16	7		16	2		16	10
	17	6		17	4		17	9
	18	9		18	2		18	4
	19	9		19	2		19	2
	20	5		20	6		20	6

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

	21	2		21	6		21	7
	22	-		22	9		22	10
	23	4		23	6		23	4
	24	6		24	4		24	3
	25	10		25	-		25	1
	26	7		26	-		26	1
	27	4		27	3		27	1
	28	-		28	6		28	1
	29	-					29	3
	30	5					30	4
	31	8					31	7
Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien
April	1	4	Mei	1	-	Juni	1	2
	2	4		2	3		2	-
	3	8		3	5		3	-
	4	8		4	5		4	-
	5	8		5	2		5	4
	6	3		6	1		6	4
	7	1		7	-		7	5
	8	-		8	2		8	2
	9	-		9	3		9	3
	10	1		10	3		10	2
	11	4		11	1		11	2
	12	5		12	1		12	4
	13	4		13	1		13	4
	14	2		14	1		14	5
	15	2		15	6		15	4
	16	1		16	8		16	4
	17	4		17	11		17	2
	18	5		18	9		18	1
	19	7		19	8		19	1
	20	4		20	4			
	21	3		21	2			
	22	2		22	6			
	23	-		23	8			
	24	-		24	6			
	25	2		25	3			
	26	3		26	7			
	27	2		27	5			
	28	1		28	5			
	29	-		29	9			

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

	30	-		30	7			
				31	5			
Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien
Juli	1	-	Agustus	1	10	Septem ber	1	3
	2	-		2	10		2	2
	3	1		3	10		3	2
	4	2		4	7		4	6
	5	3		5	3		5	7
	6	3		6	2		6	8
	7	6		7	5		7	4
	8	5		8	5		8	3
	9	4		9	8		9	1
	10	5		10	8		10	1
	11	4		11	8		11	4
	12	6		12	5		12	6
	13	5		13	5		13	11
	14	6		14	9		14	10
	15	4		15	8		15	8
	16	3		16	8		16	4
	17	5		17	5		17	1
	18	6		18	2		18	4
	19	7		19	4		19	7
	20	4		20	3		20	8
	21	3		21	5		21	6
	22	2		22	6		22	6
	23	1		23	6		23	4
	24	7		24	6		24	2
	25	8		25	3		25	2
	26	12		26	2		26	1
	27	8		27	1			
	28	9		28	5			
	29	6		29	7			
	30	6		30	8			
	31	10		31	4			
Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien	Bulan	Tgl	Jumlah Pasien
Okto- ber	1	1	Novem- ber	1	7	Desem ber	1	6
	2	3		2	6		2	6
	3	7		3	3		3	6
	4	11		4	5		4	3
	5	10		5	3		5	5

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

6	11	6	8	6	7
7	7	7	14	7	5
8	6	8	20	8	3
9	7	9	12	9	6
10	8	10	13	10	9
11	9	11	7	11	9
12	8	12	4	12	4
13	7	13	7	13	1
14	8	14	6	14	1
15	7	15	6	15	1
16	9	16	3	16	
17	7	17	3	17	
18	14	18	3	18	5
19	11	19	3	19	10
20	14	20	6	20	14
21	8	21	6	21	12
22	7	22	7	22	7
23	10	23	5	23	3
24	9	24	6	24	5
25	10	25	5	25	5
26	10	26	5	26	4
27	8	27	10	27	2
28	6	28	11	28	2
29	2	29	13	29	5
30	6	30	9	30	5
31	7			31	4

Tabel 14 Jumlah Pasien Rawat Inap Khusus Penyakit Mata di RSUD Dr. H. Soewondo Kendal

Sumber : (Server RSUD Dr. H. Soewondo Kendal, 2013-2018)

Berdasarkan tabel tersebut, jumlah pasien rawat inap terbanyak per hari adalah 23 pasien. Data pasien sebanyak 23 orang tersebut selanjutnya diproyeksikan 5 tahun kedepan sesuai akreditasi rumah sakit yaitu tahun 2022 dengan perbandingan jumlah penduduk pada tahun 2017 dan tahun 2022.

$$\frac{23}{957.004} \times 100\% = 0,0024\%$$

Diproyeksikan 5 tahun kedepan menjadi  $0,0024\% \times 995.900 = 24$  pasien

Berdasarkan hasil perhitungan, pasien rawat inap pada tahun 2022 diperkirakan sebanyak 24 orang. Penentuan jumlah bed rumah sakit akan disesuaikan dengan jumlah pasien. Maka jumlah bed yang dibutuhkan adalah sebanyak 24 bed. 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 24 TT, maka jumlah tempat tidur VIP adalah 2,4 dibulatkan menjadi 2 Unit

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

- Kelas Kelas I dengan prosentase 20 %. Dan total kapasitas 24 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas I adalah 4,8 dibulatkan menjadi 5 Unit
- Kelas Kelas II dengan prosentase 30 %. Dan total kapasitas 24 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas II adalah 7,2 dibulatkan menjadi 7 Unit
- Kelas Kelas III dengan prosentase 40 %. Dan total kapasitas 24 TT, maka jumlah tempat tidur Kelas III adalah 9,6 dibulatkan menjadi 10 Unit

Tabel 15 Perhitungan Distribusi Tempat tidur

Kelas Ruang	Rasio	Jumlah TT Per Ruang	Jumlah Ruang	Jumlah TT (Tempat Tidur)
<b>Kelas VIP</b>	10 %	1	2	<b>2</b>
<b>Kelas I</b>	20 %	2	2	<b>5 (1 untuk isolasi)</b>
<b>Kelas II</b>	30 %	3	2	<b>7 (1 untuk isolasi)</b>
<b>Kelas III</b>	40 %	5	2	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>	100 %		<b>8</b>	22

Sumber : Analisa dan Standar

Dari total 22 bed tersebut, akan digunakan untuk penderita penyakit mata untuk diagnosis sesuai dengan diagnosis yang sudah ada yaitu :

Diagnosis	Jumlah	Prosentase
Pseudofakia	333	58%
Katarak	148	25%
Aphakia	48	8%
Pterygium	45	7%
Lain-lain	12	2%

Tabel 16 *Diagnosis Rawat Inap Khusus Penyakit Mata RSUD Dr. H. Soewondo Kendal*

Sumber : (Server RSUD Dr. H. Soewondo Kendal, 2013-2018)

Pada tabel tersebut, pasien katarak masih ditangani dengan operasi manual yang membutuhkan rawat inap. Pada rumah sakit khusus mata akan dilakukan teknik operasi katarak dengan 2 metode yaitu metode manual yang membutuhkan rawat inap dan metode fakoemulsifikasi yang tidak membutuhkan rawat inap. Oleh karena itu, prosentase pada diagnosis katarak akan diturunkan karena adanya metode fakoemulsifikasi tersebut, namun tidak sepenuhnya dihilangkan karena untuk metode manualnya pun masih ada. Dari 2 metode tersebut, nantinya pasien akan dibebaskan memilih metode yang diinginkan. Berikut adalah prosentase rawat inap yang baru :

Diagnosis	Prosentase	Jumlah bed
Pseudofakia	60%	13 bed
Katarak	8%	2 bed
Aphakia	14%	3 bed
Pterygium	10%	2 bed

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Lain-lain	8%	2 bed
Total	100%	22 bed

Tabel 17 *Diagnosis Rawat Inap Khusus Penyakit Mata RSUD Dr. H. Soewondo Kendal*

Sumber : Analisa

### b) Kapasitas Pengelola/ Ketenagaan

Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor : 19 Tahun 2011 dan Permenkes RI No 340 Tahun 2010, tenaga kerja yang terdapat pada rumah sakit khusus adalah sebagai berikut :

Tabel 18 Ketenagaan Rumah Sakit Khusus

Jenis Ketenagaan	Jumlah Tenaga Kerja
<b>Dokter Spesialis</b>	<b>8</b>
<b>Keperawatan</b>	
-Rawat Inap	<b>22 (1 TT : 1 Perawat)</b>
-Ruang Operasi	<b>15 (3/OK)</b>
-Rawat Jalan	<b>20</b>
<b>Kefarmasian</b>	<b>1</b>
<b>Kesehatan Masyarakat</b>	<b>1</b>
<b>Gizi</b>	<b>6</b>
<b>Keterampilan Fisik</b>	<b>7</b>
<b>Keteknisan Medis</b>	<b>7</b>
<b>Tenaga Non Kesehatan</b>	<b>25</b>
Jumlah	112 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 5 jam, sehingga jumlah pasien yang dilayani setiap harinya adalah 5 jam x 4 pasien/jam x 8 spesialis mata = 160 pasien. Sementara itu, untuk pengunjung pasien rawat inap, sesuai dengan jumlah tempat tidur rawat inap yaitu 22 pengunjung.

Sehingga total seluruh pengunjung adalah 160 + 22 = 182 orang

#### 4.1.7. Studi Besaran Ruang

##### 1. Lobby

Jumlah rawat jalan pasien per jam = 1 x 4 pasien x 8 ruang spesialis mata = 32 orang

Jumlah pasien rawat inap = 22 pasien

Jumlah pengunjung diasumsikan 2 orang tiap kamar = 2 x 22 kamar = 44 orang

Total penggunaan Lobby adalah = 32 + 22 + 44 = 98 orang

Standar kebutuhan ruang orang berdiri dan berjalan adalah 0,8 m<sup>2</sup>/org

Jadi kebutuhan luas lobby =  $98 \times 0,8 = 78,4 \text{ m}^2$

### 2. Kafetaria

Kapasitas Kafetaria diasumsikan untuk 25 % dari jumlah pengunjung yaitu  
 $25 \% \times 182 = \pm 46 \text{ orang}$

Luas 1 unit (1 meja dengan 4 kursi) =  $4,5 \text{ m}^2$  (Neufert, 1996)

Luas ruang makan =  $4,5 \times (46 \text{ orang} \div 4 \text{ kursi}) = 51,75 \text{ m}^2$

### 3. Kantin Staff

Kapasitas kantin diasumsikan untuk 25 % dari jumlah staff/pengelola yaitu  
 $25 \% \times 112 = \pm 28 \text{ orang}$

Luas 1 unit (1 meja 4 kursi) =  $4,5 \text{ m}^2$  (Neufert, 1996)

Luas ruang makan =  $4,5 \times (28 \text{ orang} \div 4 \text{ kursi}) = 32 \text{ m}^2$

### 4. Musholla

Musholla diasumsikan digunakan secara bergantian oleh 60% dari jumlah pengunjung rawat inap dan 40% dari pengunjung rawat jalan per jam.

$60\% \times 22 \text{ pengunjung rawat inap} = 14 \text{ orang}$

$40\% \times 32 \text{ pengunjung rawat jalan dalam 1 jam} = 13 \text{ orang}$

Total pengguna =  $14 + 13 = 27 \text{ orang}$

Luas yang dibutuhkan =  $27 \times 1,5 \text{ m}^2(\text{standar satu orang}) = 41 \text{ m}^2$

### 5. Pos satpam

Pos satpam diasumsikan untuk 2 orang per pos

Jumlah pos yang dibutuhkan 2 buah(jalur masuk dan keluar).

Kebutuhan ruang untuk 1 orang adalah  $2 \text{ m}^2$  (Neufert, 1996)

Luas dua pos satpam =  $2 \times 4 = 8 \text{ m}^2$

### 6. Parkir

- Parkir Pengunjung/Pasien

- a. Pengunjung Rawat Inap

Pengunjung rawat inap yang menggunakan mobil dan motor diasumsikan dengan perbandingan 2 : 3 atau 40% menggunakan mobil dan 60% menggunakan motor, sehingga :

Luas parkir mobil =  $40\% \times 22 = 9 \times 15 \text{ m}^2$  (standar 1 mobil) =  $132 \text{ m}^2$

Luas parkir motor =  $60\% \times 22 = 13 \times 2 \text{ m}^2$  (standar 1 motor) =  $26 \text{ m}^2$

Total Luas parkir rawat inap =  $158 \text{ m}^2$

- b. Pengunjung Rawat Jalan

Pengunjung rawat jalan yang menggunakan mobil, motor dan naik angkutan umum diasumsikan dengan perbandingan 2 : 3 : 1 atau 33% menggunakan mobil, 50% menggunakan motor, dan 17% menggunakan angkutan umum, sehingga :

Luas parkir mobil =  $33\% \times 160 = 53 \times 15 \text{ m}^2$  (standar 1 mobil) =  $800 \text{ m}^2$

Luas parkir motor =  $50\% \times 160 = 80 \times 2 \text{ m}^2$  (standar 1 motor) =  $160 \text{ m}^2$

Total Luas parkir rawat jalan =  $960 \text{ m}^2$

Total Luas parkir pengunjung =  $158 + 960 = 1118 \text{ m}^2$

- Parkir Pengelola

Karyawan/Staff Rumah Sakit yang menggunakan mobil, motor dan naik angkutan umum diasumsikan dengan perbandingan 3,5 : 4 : 0,5 atau 44% menggunakan mobil, 50% menggunakan motor, dan 6% menggunakan angkutan umum, sehingga :

Luas parkir mobil = 44% x 112 = 49 x 15 m<sup>2</sup> (standar 1 mobil) = 735 m<sup>2</sup>

Luas parkir motor = 60% x 112 = 56 x 2 m<sup>2</sup> (standar 1 motor) = 112 m<sup>2</sup>

Total Luas parkir pengelola = 735 + 112 = 847 m<sup>2</sup>

- Parkir Truck

Parkir truck digunakan untuk loading-unloading barang, jika disediakan 1 parkir untuk truck, maka luas yang dibutuhkan adalah 4m x 12m per truck = 48 m<sup>2</sup>

#### 4.1.8. Pendekatan Peralatan yang dibutuhkan Sesuai Kebutuhan

##### Peralatan Diagnostik

Snellen test Projector

Bingkai ujicoba trial lens (trial fram) dan 1 set lensa ujicoba (trial lens set)

Buku Ishihara-Kanehara

Lensometer

Optalmoskop direk

Optalmoskop indirek

Slit Lamp

Tonometer Schiotz

Tonometer Aplanasi

Tonometer non contact

Streak retinoscopy

Lensa gonioskopi dgn 3 cermin

Auto Refrakto Keratometer

##### Peralatan Diagnostik pelengkap

Kampimeter Goldman

Kampimeter Automatic

Biometri A-scan

USG Mata

Retinometer

Fundus Camera + FFA

OCT

Trial Lens Contact (Fitting)

Hertel Oftalmometer

Portable Slit Lamp

Portable Keratometer

Lab. Mikrobiologi sederhana

##### Peralatan Bedah

Mikroskop operasi

Mikroskop operasi dgn Teaching Mirror/ CCTV

Portable Microscope

Set Peralatan bedah:

- Katarak set

- Glaukoma set

- Keratoplasti
- Fakoemulsifikasi Set
- Strabismus Set
- Okuloplasti Set
- Vitreoretinal set :
  - Simple vitrioretinal surgery
  - Vitrectomy unit
  - Cryosurgery

### Alat tindakan lain

- Laser Fotocoagulasi retina set
- Laser Fotocoagulasi glaukoma set
- YAG Laser set
- Lasik set

*Tabel 19 Kebutuhan Peralatan di Kabupaten Kendal*

Sumber: (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2010)

### 4.1.9. Pendekatan Penyakit Infeksius Mata

Penyebab	Nama Penyakit
Bakteri	-Conjunctivitis -Hordoleum -Chronic iridocyclitis -Keratitis -Trakhoma -Dakrioadenitis -Endophthalmitis -Blepharitis
Virus	-Conjunctivitis -Keratitis -Dakrioadenitis -Cytomegalovirus
Jamur	-Keratitis

*Tabel 20 Jenis Penyakit Infeksius*

Sumber: Analisis Pribadi

Berdasarkan tabel tersebut, jenis-jenis penyakit tersebut seluruhnya masuk ke dalam spesialis infeksi dan imunologi mata. Untuk mengatasi infeksi dengan 3 penyebab tersebut, maka khusus untuk spesialisasi infeksi dan imunologi mata akan diberikan 3 klinik dengan ruang tunggu yang memisah antara spesialis yang lainnya.

### 4.1.10. Pendekatan Program Ruang

Dalam menentukan besaran masing-masing ruang yang telah ditentukan sebelumnya dari pendekatan kebutuhan ruang, dilakukan pendekatan besaran ruang yang mengacu pada buku peraturan dan studi, meliputi:

- Analisa (AN)
- Studi Banding (SB)
- Departemen Kesehatan (DK)
- Data Arsitek (DA)
- *Time Saver Standard* (TS)

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Standar sirkulasi yang digunakan mengacu berdasarkan buku *Time Saver Standard for Bilding Types, 2nd edition* (Chiara, et al., 1983), yaitu:

- 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

Tabel 21 Pendekatan Program Ruang

NAMA RUANG	KAPA-SITAS	JUMLAH (UNIT)	STANDAR (m <sup>2</sup> /org atau m <sup>2</sup> /unit)	SUMBER	Luas (m <sup>2</sup> )
<b>Kelompok Pelayanan Medik dan Perawatan</b>					
<b>Instalasi Rawat Jalan</b>					
Lobby	98 org	1	0,8 m <sup>2</sup> /org	DA	78,4 m <sup>2</sup>
Ruang Administrasi	5 org	1	5 m <sup>2</sup> /org	DK	25 m <sup>2</sup>
Ruang Pengendali BPJS		1	5 m <sup>2</sup> /unit	DK	5 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu Utama	30 org	1	1,5 m <sup>2</sup> /org	DK	45 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu Pemeriksaan Refraksi	16 org	1	1,5 m <sup>2</sup> /org	DK	24 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu Pelayanan Spesialis	20 org	1	1,5 m <sup>2</sup> /org	DK	30 m <sup>2</sup>
Ruang Refraksi		1	24 m <sup>2</sup> /unit	SB	24 m <sup>2</sup>
Ruang Pemeriksaan Pelayanan Mata Spesialistik:					
a. Infeksi dan Imunologi Mata (infeksius)					
-Ruang Tunggu	10 org	1	1,5 m <sup>2</sup> /org	DK	15 m <sup>2</sup>
-Klinik		3	20 m <sup>2</sup> /unit	DK	60 m <sup>2</sup>
b. Glaukoma					
c. Bedah Katarak dan Refraktif					
d. Medikal Retina dan Vitreoretina					
e. Pediatrik Oftalmologi dan Strabismus		7	18 m <sup>2</sup> /unit	DK	126 m <sup>2</sup>
f. Rekonstruksi, Okuloplasti, dan Onkologi					
g. Neuro Oftalmologi					
h. Oftalmologi Komunitas					
Ruang Rekam Medis		1	45 m <sup>2</sup> /unit	AN	45 m <sup>2</sup>
Ruang Diagnostik		1	18 m <sup>2</sup> /unit	AN	18 m <sup>2</sup>

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Kasir	2 org	1	5 m2/org	DK	10 m2
Ruang Tunggu Kasir	8 org	1	1,5 m2/org	DK	12 m2
KM/WC Petugas		2	3 m2/unit	DK	6 m2
KM/WC Pasien/Pengunjung		4	3 m2/unit	DK	12 m2
KM/WC Difabel		1	4 m2/unit	DA	4 m2
Jumlah					539,40 m2
Sirkulasi (50%)					269,70 m2
Sub Total					809,10 m2
<b>Instalasi Gawat Darurat Mata</b>					
- Ruang Penerimaan					
Ruang Administrasi dan Loket Pendaftaran	4 org	1	5 m2/org (Min 16 m2)	DK	20 m2
Ruang Tunggu Pengantar Pasien		1	1,5 m2/org (Min 16 m2)	DK	16 m2
Ruang Triase		1	25 m2/unit (min)	DK	60 m2
- Ruang Tindakan					
Zona Merah	3 TT	1	7,2 m2/unit	DK	21,6 m2
Zona Kuning	2 TT	1	7,2 m2/unit	DK	14,4 m2
One Day Care (Zona Hijau)	10 TT	1	7,2 m2/unit	DK	72 m2
Ruang Dekontaminasi		1	6 m2/unit	DK	6 m2
Ruang Khusus/Isolasi		1	18 m2/unit	DK	18 m2
Ruang Tindakan/Observasi	3 TT	1	7,2 m2/TT	DK	21,6 m2
- Ruang Penunjang Medis					
Ruang Linen Steril		1	6 m2/unit	DK	6 m2
Ruang Alat Medis		1	9 m2/unit	DK	9 m2
Ruang Dokter		1	9 m2/unit	DK	9 m2
Nurse Station		1	8 m2/unit	DK	8 m2
Ruang Perawat		1	9 m2/unit	DK	9 m2
Ruang Kepala IGD		1	12 m2/unit	DK	12 m2
Gudang Kotor		1	6 m2/unit	DK	6 m2
Pantry		1	6 m2/unit	DK	6 m2
KM/WC Petugas		2	3 m2/unit	DK	6 m2
KM/WC Pasien/Pengunjung		2	3 m2/unit	DK	6 m2
Ruang Sterilisasi		1	4 m2/unit	DK	4 m2
Ruang Gas Medis		1	3 m2/unit	DK	3 m2
Ruang Parkir Troli		1	2 m2/unit	DK	2 m2
Ruang Brankar		1	4 m2/unit	DK	4 m2
Jumlah					339,6 m2
Sirkulasi(50%)					169,8 m2
Sub Total					509,4 m2

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

<b>Instalasi Optik</b>					
Display Optik		1	20 m <sup>2</sup> /unit	SB	20 m <sup>2</sup>
Ruang Alat		1	20 m <sup>2</sup> /unit	SB	20 m <sup>2</sup>
Jumlah					40 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(40%)					16 m <sup>2</sup>
Sub Total					56 m <sup>2</sup>
<b>Ruang Rawat Inap</b>					
Ruang Administrasi		1	5 m <sup>2</sup> /org (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	18 m <sup>2</sup>
Kelas VIP	1 TT	2	18 m <sup>2</sup> /TT	DK	36 m <sup>2</sup>
Kelas I	2 TT	2	12 m <sup>2</sup> /TT	DK	48 m <sup>2</sup>
Kelas II	3 TT	2	10 m <sup>2</sup> /TT	DK	60 m <sup>2</sup>
Kelas III	5 TT	2	7,2 m <sup>2</sup> /TT	DK	72 m <sup>2</sup>
Ruang Dokter & Konsultasi Dokter		1	18 m <sup>2</sup> /unit	DK	18 m <sup>2</sup>
Ruang Tindakan		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK	25 m <sup>2</sup>
Ruang Isolasi		2	20 m <sup>2</sup> /unit	DK	40 m <sup>2</sup>
Nurse Station		1	8 m <sup>2</sup> /unit	DK	8 m <sup>2</sup>
Ruang Perawat		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK	25 m <sup>2</sup>
Ruang Loker & Ganti Petugas		1	27 m <sup>2</sup> /unit	DK	27 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Instalasi		1	16 m <sup>2</sup> /unit	DK	16 m <sup>2</sup>
Ruang Linen Bersih		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
Ruang Linen Kotor		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Gudang Kotor		1	8 m <sup>2</sup> /unit	DK	8 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		4	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
KM/WC Pasien, Pengunjung		4	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
Gudang Bersih		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
Dapur/Pantry		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Jumlah					461 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(70%)					322,7 m <sup>2</sup>
Sub Total					783,7 m <sup>2</sup>
<b>Instalasi Bedah Sentral</b>					
Ruang Administrasi dan Pendaftaran	2 org	1	5 m <sup>2</sup> /org (Min 9 m <sup>2</sup> )	DK	10 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu Pasien dan Pengantar Pasien	16 org	1	1,5 m <sup>2</sup> /org (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	24 m <sup>2</sup>
Ruang Transfer/ganti brankar		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
Scrub Station		3	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Persiapan		1	18 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	18 m <sup>2</sup>

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Ruang Induksi/Anestesi		1	12 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	12 m <sup>2</sup>
Ruang Bedah Lasik		1	35 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	35 m <sup>2</sup>
Ruang Bedah Sub Spesialistik Mata		4	50 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	200 m <sup>2</sup>
Ruang Pemulihan	5 TT	1	7,2 m <sup>2</sup> /TT	DK	36 m <sup>2</sup>
Gudang Steril		1	8 m <sup>2</sup> /unit	DK	8 m <sup>2</sup>
Ruang Sterilisasi		1	4 m <sup>2</sup> /unit	DK	4 m <sup>2</sup>
Ruang Diskusi Medis		1	16 m <sup>2</sup> /unit	DK	16 m <sup>2</sup>
Ruang Ganti dan Loker		1	4 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	12 m <sup>2</sup>
Ruang Dokter		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Perawat		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Gudang Kotor		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Spoolhoek		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		2	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
KM/WC Pengunjung		2	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Parkir Brankar		1	4 m <sup>2</sup> /unit	DK	4 m <sup>2</sup>
Jumlah					442 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(50%)					221 m <sup>2</sup>
Sub Total					663 m <sup>2</sup>
<b>Kelompok Kegiatan Pelayanan Penunjang Medis</b>					
<b>Instalasi Farmasi</b>					
Ruang Administrasi (Penerimaan dan Distribusi Obat)	3 org	1	5 m <sup>2</sup> /org (Min 9 m <sup>2</sup> )	DK	15 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu	15 org	1	1,5 m <sup>2</sup> /org (Min 16 m <sup>2</sup> )	DK	22,5 m <sup>2</sup>
Ruang Staff & Diskusi		1	9 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	35 m <sup>2</sup>
Ruang Arsip Dokumen dan Perpustakaan		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK	25 m <sup>2</sup>
Ruang Loker Petugas		1	4 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	12 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Instalasi		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Peracikan Obat		1	40 m <sup>2</sup> /unit	DK	40 m <sup>2</sup>
Depo Bahan Baku		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Depo Obat Jadi		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Gudang Perbekalan dan Alat Kesehatan		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
Depo Obat Khusus		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Konter Pembayaran Resep dan Pengambilan Obat		1	16 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	16 m <sup>2</sup>

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Pantry		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		2	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Jumlah					225,5 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(40%)					90,2 m <sup>2</sup>
Sub Total					315,7 m <sup>2</sup>
<b>Instalasi Laboratorium</b>					
Ruang Admin		1	8 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Tunggu Pasien		1	15 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	15 m <sup>2</sup>
Ruang Pengambilan Sample		1	6 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	15 m <sup>2</sup>
Laboratorium		1	18 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	18 m <sup>2</sup>
Ruang Cuci		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Lab		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Diskusi & Istirahat Personil		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK	25 m <sup>2</sup>
Pantry		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Ruang Ganti/Loker		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		1	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	3 m <sup>2</sup>
KM/WC Pasien		1	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	3 m <sup>2</sup>
Gudang Bahan Habis Pakai		1	18 m <sup>2</sup> /unit	DK	18 m <sup>2</sup>
Jumlah					133 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(40%)					53,2 m <sup>2</sup>
Sub Total					186,2 m <sup>2</sup>
<b>Kelompok Ruang Pelayanan Penunjang Non Medis</b>					
<b>Instalasi Pusat Sterilisasi (CSSD)</b>					
Ruang Administrasi		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Dekontaminasi		1	10 m <sup>2</sup> /unit	DK	10 m <sup>2</sup>
Ruang Pengemasan Alat		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK	20 m <sup>2</sup>
Ruang Produksi/Prosesing		1	18 m <sup>2</sup> /unit	DK	18 m <sup>2</sup>
Ruang Sterilisasi		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
Gudang Steril		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK	20 m <sup>2</sup>
Gudang Linen		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK	25 m <sup>2</sup>
Ruang Distribusi Instrumen dan Barang Steril		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala CSSD		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Ruang Staf		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK	20 m <sup>2</sup>
Ruang Ganti dan Loker		1	6 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	10 m <sup>2</sup>
Ruang Penerimaan Barang Baru		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		1	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	3 m <sup>2</sup>

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

					Jumlah	174 m <sup>2</sup>
					Sirkulasi(30%)	52,2 m <sup>2</sup>
					Sub Total	226,2 m <sup>2</sup>
<b>Instalasi Gizi/Dapur</b>						
Ruang Penerimaan dan Penimbangan Barang		1	16 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK		6 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Basah		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK		6 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Bahan Makanan Kering		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK		9 m <sup>2</sup>
Ruang Persiapan		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK		20 m <sup>2</sup>
Ruang Pengolahan dan Penghangatan Makanan		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK		25 m <sup>2</sup>
Ruang Pembagian/Penyajian		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK		20 m <sup>2</sup>
Ruang Cuci		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK		15 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Troli Gizi		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK		9 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Alat Dapur		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK		9 m <sup>2</sup>
Ruang Ganti Alat Pelindung Diri (APD) dan loker		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK		15 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Instalasi		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK		9 m <sup>2</sup>
Ruang Staff		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK		20 m <sup>2</sup>
Ruang Distribusi		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK		9 m <sup>2</sup>
Janitor		1	4 m <sup>2</sup> /unit	DK		4 m <sup>2</sup>
Ruang Panel Listrik		1	3 m <sup>2</sup> /unit	DK		3 m <sup>2</sup>
Ruang Pengaturan/Manifold Gas Elpiji		1	4 m <sup>2</sup> /unit	DK		4 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Tabung Gas Elpiji		1	3 m <sup>2</sup> /unit	DK		3 m <sup>2</sup>
Gudang Alat		1	16 m <sup>2</sup> /unit	DK		16 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		2	3 m <sup>2</sup> /unit	DK		6 m <sup>2</sup>
					Jumlah	208 m <sup>2</sup>
					Sirkulasi(40%)	83,2 m <sup>2</sup>
					Sub Total	291,2 m <sup>2</sup>
<b>Instalasi Laundry</b>						
Ruang Distribusi dan Pencatatan		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK		9 m <sup>2</sup>
Ruang Penerimaan dan Sortir		1	18 m <sup>2</sup> /unit	DK		18 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Laundry		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK		9 m <sup>2</sup>
Ruang Dekontaminasi Linen		1	18 m <sup>2</sup> /unit	DK		18 m <sup>2</sup>
Ruang Cuci dan		1	30 m <sup>2</sup> /unit	DK		30 m <sup>2</sup>

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Pengeringan					
Penjemuran Linen		1	50 m <sup>2</sup> /unit	AN	50 m <sup>2</sup>
Ruang Setrika dan Lipat Linen		1	30 m <sup>2</sup> /unit	DK	30 m <sup>2</sup>
Ruang Perbaikan Linen		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK	15 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Linen		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK	20 m <sup>2</sup>
Ruang Dekontaminasi Troli		1	8 m <sup>2</sup> /unit	DK	8 m <sup>2</sup>
Ruang Penyimpanan Troli		1	8 m <sup>2</sup> /unit	DK	8 m <sup>2</sup>
Gudang		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK	15 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		2	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Jumlah					236 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(40%)					94,4 m <sup>2</sup>
Sub Total					330,4 m <sup>2</sup>
<b>Instalasi Pemulasaran Jenazah</b>					
Ruang Transit Jenazah		1	15 m <sup>2</sup> /unit	AN	15 m <sup>2</sup>
Jumlah					15 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(20%)					3 m <sup>2</sup>
Sub Total					18 m <sup>2</sup>
<b>Instalasi Prasarana dan Sarana Rumah Sakit</b>					
Ruang Administrasi & Ruang Kerja Staff		1	40 m <sup>2</sup> /unit	DK	40 m <sup>2</sup>
Area Studio Gambar dan Arsip Teknis		1	30 m <sup>2</sup> /unit	DK	30 m <sup>2</sup>
Ruang Rapat/Pertemuan Teknis		1	20 m <sup>2</sup> /unit	DK	20 m <sup>2</sup>
Bengkel Kayu		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK	15 m <sup>2</sup>
Bengkel Besi		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK	15 m <sup>2</sup>
Bengkel Peralatan Medik		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK	25 m <sup>2</sup>
Bengkel Penunjang Medik		1	25 m <sup>2</sup> /unit	DK	25 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Instalasi		1	9 m <sup>2</sup> /unit	DK	9 m <sup>2</sup>
Gudang		1	9 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	15 m <sup>2</sup>
Gudang Sparepart		1	9 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	15 m <sup>2</sup>
Ruang Panel Listrik		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK	12 m <sup>2</sup>
KM/WC		2	3 m <sup>2</sup> /unit	DK	6 m <sup>2</sup>
Jumlah					227 m <sup>2</sup>
Sirkulasi(40%)					90,8 m <sup>2</sup>
Sub Total					317,8 m <sup>2</sup>
<b>Instalasi Pengolahan Limbah</b>					
Area IPAL (Instalasi Pembuangan Limbah)		1	36 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	200 m <sup>2</sup>
Tempat Pembuangan Sampah Sementara		1	25 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK	100 m <sup>2</sup>

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

					Jumlah	300 m <sup>2</sup>
					Sirkulasi(30%)	90 m <sup>2</sup>
					Sub Total	390 m <sup>2</sup>
<b>Servis</b>						
Area Genset		1	36 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK		45 m <sup>2</sup>
Area Pusat Gas Medis		1	36 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK		45 m <sup>2</sup>
Gudang Peralatan Teknis		1	36 m <sup>2</sup> /unit (min)	DK		36 m <sup>2</sup>
					Jumlah	126 m <sup>2</sup>
					Sirkulasi(30%)	37,8 m <sup>2</sup>
					Sub Total	163,8 m <sup>2</sup>
<b>Kelompok Penunjang Umum dan Administrasi</b>						
<b>Unit Pengelola</b>						
Ruang Direktur		1	24 m <sup>2</sup> /unit	DK		24 m <sup>2</sup>
Ruang Tamu		1	30 m <sup>2</sup> /unit	DK		30 m <sup>2</sup>
Ruang Sekretaris		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK		12 m <sup>2</sup>
Ruang Wakil Direktur		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK		15 m <sup>2</sup>
Ruang Tata Usaha		1	16 m <sup>2</sup> /unit	DK		16 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Komite Medik		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK		12 m <sup>2</sup>
Ruang Staff Komite Medik		1	30 m <sup>2</sup> /unit	DK		30 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Pelayanan Medik & Keperawatan		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK		12 m <sup>2</sup>
Ruang Staff Pelayanan Medik & Keperawatan		1	35 m <sup>2</sup> /unit	DK		35 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Pelayanan Penunjang Medik		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK		12 m <sup>2</sup>
Ruang Staff Pelayanan Penunjang Medik		1	35 m <sup>2</sup> /unit	DK		35 m <sup>2</sup>
Ruang Kepala Bagian Keuangan		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK		12 m <sup>2</sup>
Ruang Staff Keuangan		1	35 m <sup>2</sup> /unit	DK		35 m <sup>2</sup>
Ruang Rapat		1	27 m <sup>2</sup> /unit	DK		27 m <sup>2</sup>
Ruang Arsip		1	15 m <sup>2</sup> /unit	DK		15 m <sup>2</sup>
Pantry		1	6 m <sup>2</sup> /unit	DK		6 m <sup>2</sup>
KM/WC Petugas		5	3 m <sup>2</sup> /unit	DK		15 m <sup>2</sup>
					Jumlah	343 m <sup>2</sup>
					Sirkulasi(40%)	137,2 m <sup>2</sup>
					Sub Total	480,2 m <sup>2</sup>
<b>Unit Diklat</b>						
Ruang Kepala Diklat		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK		12 m <sup>2</sup>
Ruang Staff Diklat		1	12 m <sup>2</sup> /unit	DK		12 m <sup>2</sup>

## RUMAH SAKIT KHUSUS MATA DI KENDAL

Training Room	30 org	1	0,8 m2/org	DK	24 m2
Jumlah					48 m2
Sirkulasi(40%)					19,2 m2
Sub Total					67,2 m2
<b>Pelayanan Umum</b>					
Musholla		1	41 m2/org	AN	41 m2
Kafetaria					
Ruang makan		1	52 m2/unit	AN	52,0 m2
Dapur		1	15 m2/unit	DA	15 m2
Ruang cuci		1	12 m2/unit	DA	12 m2
Kasir		1	9 m2/unit	DA	9 m2
ATM		2	4 m2/unit	SB	8 m2
Pos Satpam		2	4 m2/unit	AN	8 m2
Kantin Staff		1	32 m2/unit	AN	32 m2
Jumlah					177 m2
Sirkulasi(40%)					70,8 m2
Sub Total					247,8 m2
<b>Total Luas Bangunan</b>					<b>5855,70 m2</b>
<b>Parkir</b>					
<b>Parkir Pengelola</b>					
Parkir mobil	49 mbl	1	15 m2/mobil	AN	735 m2
Parkir sepeda motor	56 mtr	1	2 m2/motor	AN	112 m2
Jumlah					847 m2
Sirkulasi(100%)					847 m2
Sub Total					1694 m2
<b>Parkir Pengunjung</b>					
Parkir mobil	62 mbl	1	15 m2/mobil	AN	930 m2
Parkir sepeda motor	93 mtr	1	2 m2/motor	AN	186 m2
Jumlah					1116 m2
Sirkulasi(100%)					1116 m2
Sub Total					2232 m2
Parkir Truck	1 trk	1	48 m2/truck	DA	48 m2
Jumlah					48 m2
Sirkulasi(100%)					48 m2
Sub Total					96 m2
Parkir Ambulance & IGD	3 mbl	1	21,6 m2/mobil	DA	64,8 m2
Jumlah					64,8 m2
Sirkulasi(100%)					64,8 m2
Sub Total					129,6 m2
<b>Total Luas Parkir</b>					<b>4151,6 m2</b>
<b>Total Luas Keseluruhan</b>					<b>10007,30 m2</b>

Sumber : Analisis

## 4.2 Pendekatan Aspek Kinerja

1. Sistem Penghawaan
  - a. Penghawaan Alami

Pengkondisian udara alami, jika memungkinkan akan dipergunakan di koridor penjung dan staf serta bagian servis.
  - 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.
    - Sistem ruang air-lock, dipergunakan pada ruang-ruang yang membutuhkan tingkat kesterilan tinggi seperti ruang bedah/operasi, ruang isolasi.
    - Pengkondisian Udara Khusus, dipergunakan instalasi gizi harus memiliki alat penyedot asap masakan, serta tabung-tabung LPG harus disimpan di ruang yang memiliki lubang ventilasi.
2. 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
3. Sistem Mekanikal Elektrikal

Sumber tenaga listrik utama yang digunakan untuk seluruh kegiatan rumah sakit sehari-hari adalah dari PLN. Selain sumber tenaga listrik utama, terdapat sumber listrik cadangan yang digunakan ketika terjadi gangguan pada listrik yang bersumber dari PLN yaitu genset dan UPS.
4. Sistem Komunikasi

Terdapat tiga macam komunikasi yaitu :

  - a. Jaringan telepon untuk fungsi eksternal (TELKOM)
  - b. Jaringan komunikasi antar ruangan
  - c. Selain telepon tersedia pula layanan nurse call, tata suara, dan TV monitor.
5. Sistem Transportasi dalam bangunan

Sebagai pemenuhan sistem 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. Komponen-komponen yang membentuk jalur sirkulasi dalam dan luar bangunan menurut Kepmen PU 468 tahun 1998 Aksesibilitas Bangunan Gedung, yaitu:

  - a. Akses Horisontal yaitu koridor/selasar, terdiri dari koridor/selasar yang beratap dan tidak yang harus dapat memberikan kenyamanan bagi penggunanya, khusus untuk lantainya digunakan material bangunan yang tidak licin. Koridor/selasar juga harus mempertimbangkan aksesibilitas untuk evakuasi, orang yang berkebutuhan khusus,

termasuk penyandang cacat. Ukuran lebar koridor/selasar yang aksesibilitas minimal 2,4 meter.

b. Akses Vertikal

a) Tangga

Tangga merupakan fasilitas bagi pergerakan vertikal yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai.

b) Lift/Elevator

Lift merupakan fasilitas lalu lintas vertikal baik bagi petugas RS maupun untuk pasien. Oleh karena itu harus direncanakan dapat menampung tempat tidur pasien.

6. Sistem Pemadam Kebakaran

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam upaya mendukung sistem pencegahan kebakaran pada bangunan rumah sakit:

- a. Pada gedung vertikal perlu disediakan tangga darurat dengan jarak maksimal 30 meter.
- b. Perlu disediakan jaringan/shaft air yang memompa air dari groundtank ke hydrant yang tersebar ke bagian-bagian bangunan rumah sakit.
- c. Menyediakan tabung APAR di tiap instalasi.

7. Sistem Pengolahan Limbah

c. Pengelolaan Limbah Cair

Limbah cair yang bersifat klinis diproses menggunakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang terletak dibagian belakang area rumah sakit. Metode pengolahan IPAL dilakukan dengan menggunakan system Conventional Aeration with Activated Sludge Return Process. Air kotor yang telah melalui proses IPAL disalurkan menuju ke drainase kota.

d. Pengelolaan Limbah Padat

Sampah non medis dan sampah rumah tangga ditampung pada tempat sampah yang terdapat pada setiap ruangan. Kemudian sampah tersebut diangkut menuju tempat pembuangan sampah sementara (TPS) pada bagian depan area rumah sakit. Sedangkan sampah medis (infeksius) seperti peralatan laboratorium dan sampah radioaktif pengelolaannya dilakukan oleh pihak ketiga(sistem kerja sama).

8. Sistem Distribusi Gas Medis

Sistem penyaluran gas medis yang digunakan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan sistem terpusat dan portable. Sistem Instalasi Gas Medik yang memiliki banyak keuntungan berupa efisiensi dan kemudahan distribusi adalah sistem gas medik sentral.

9. 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.

10. Sistem Jaringan Air Kotor

Air hujan yang jatuh melalui atap akan langsung mengalir menuju tangki rainwater harvesting untuk diolah kembali dan dimanfaatkan sebagai landscaping dan sistem pencegah kebakaran. Sedangkan untuk air kotor yang dihasilkan dari bangunan rumah sakit akan mengalir keluar dari bangunan ke saluran air yang ada di sekeliling bangunan

kemudian dialirkan menuju IPAL, setelah itu baru dialirkan ke saluran kota. Selain itu ketersediaan lahan hijau di rumah sakit berfungsi sebagai area resapan air agar tidak terjadi genangan.

### 4.3 Pendekatan Aspek Teknis

#### 1. Pendekatan Sistem Struktur Bangunan

Menggunakan sistem struktur yang sesuai dengan struktur bangunan bertingkat, dengan menggunakan basement yang akan digunakan sebagai area servis dan parkir. Karena itu diperlukan sistem struktur yang tepat serta menggunakan sistem core untuk transportasi vertikal bangunan.

### 4.4 Pendekatan Aspek Arsitektur

#### • Konsep One Stop Service

Pelayanan yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Mata dilakukan dengan pelayanan terpusat dan terarah, yaitu dengan pelayanan One Stop Service dimana berbagai macam pelayanan yang ada di rumah sakit diletakkan dalam satu area lokasi (tidak berjauhan & saling berhubungan dan berdekatan satu sama lainnya) sehingga mudah diakses dan tidak membingungkan pasien maupun pengunjung.

#### • Konsep Tropis

Pendekatan Arsitektur Tropis dipilih karena sesuai dengan wilayah tapak yang akan digunakan yang beriklim tropis. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merancang menggunakan Arsitektur Tropis, yaitu :

##### - Matahari / Pencahayaan

Mampu memanfaatkan sinar matahari untuk menyinari bagian interior ruangan, dan juga mampu mengurangi cahaya matahari yang berlebihan masuk kedalam ruangan. Disamping memancarkan sinar/cahaya, matahari juga akan mengeluarkan panas. Panas inilah yang harus ditanggulangi dalam upaya perancangan bangunan, setidaknya dikurangi sehingga suhu ruangan bisa sesuai dengan yang diharapkan. Upaya untuk mengurangi efek panas yang disebabkan oleh radiasi panas sinar matahari adalah dengan memasang lubang cahaya didaerah bayang-bayang/bias cahaya matahari.

##### - Angin / Penghawaan

Menggunakan angin sebagai penghawaan alami dan memperlancar sirkulasi udara dalam ruangan.

##### - Hujan

Mengurangi tampias saat hujan agar tidak menimbulkan kelembapan yang berlebihan.

##### - Kelembapan

Mampu mengurangi kelembapan dalam ruangan dengan memperlancar sirkulasi udara dan memperbanyak sinar matahari masuk secara alami.

Dalam perancangan bangunan secara tropis harus mampu menyelesaikan persoalan tersebut, baik secara desain, struktur maupun utilitas. Sehingga pengguna akan merasa nyaman saat berada dalam bangunan dan bangunan akan berfungsi lebih efektif dan lama karena meminimalisir perawatan.

#### • Konsep Rainwater Harvesting

Sistem Rainwater Harvesting terdiri dari tangkapan atap, jaringan angkutan, tangki penyimpanan air hujan, pompa, dan perlengkapan di mana air hujan dimanfaatkan. Komponen-komponen dari sistem Rainwater Harvesting yang berpengaruh dalam desain bangunan dan perlu dipertimbangkan adalah :

- Penangkapan air hujan dan pengangkutannya
- Penyimpanan air hujan dan ukuran tankinya
- Teknik Penampung Air Hujan (PAH)
- Kualitas air hujan & penanganannya
- Water Make-Up System dan sistem pencegahan arus balik
- Pompa dan sistem distribusi bertekanan