

**PEDOMAN TEKNIS  
BANGUNAN RUMAH SAKIT  
RUANG RAWAT INAP**



**DIREKTORAT BINA PELAYANAN PENUNJANG MEDIK DAN SARANA KESEHATAN  
DIREKTORAT BINA UPAYA KESEHATAN  
KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
TAHUN 2012**

## DAFTAR ISI

<b>BAB - I</b>	<b>Pendahuluan</b>	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Maksud Dan Tujuan	1
1.3	Sasaran	2
1.4	Pengertian	2
<b>BAB - II</b>	<b>Kegiatan di Bangunan Ruang Rawat Inap</b>	
2.1	Alur kegiatan	3
2.2	Alur Dokter, Perawat, Staf	4
2.3	Alur Pasien	5
<b>BAB - III</b>	<b>Persyaratan Teknis Bangunan Ruang Rawat Inap</b>	
3.1	Lokasi	6
3.2	Denah	6
3.3	Lantai	7
3.4	Langit-langit	7
3.5	Pintu	7
3.6	Kamar Mandi	8
3.7	Jendela	9
<b>BAB - IV</b>	<b>Persyaratan Teknis Prasarana Ruang Rawat Inap</b>	
4.1	Persyaratan keselamatan bangunan	10
4.2	Persyaratan kesehatan bangunan.	13
4.3	Persyaratan kenyamanan	15
4.4	Persyaratan kemudahan	16
<b>BAB - V</b>	<b>Penutup</b>	18
	Lampiran	19
	Kepustakaan	23

## **BAB - I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar belakang.**

Keberhasilan pembangunan kesehatan tidak semata-mata ditentukan oleh hasil kerja keras dari sektor kesehatan, tetapi sangat dipengaruhi oleh hasil kerja keras serta kontribusi positif dari berbagai sektor pembangunan lainnya.

Perubahan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 Pasal 28 Bagian H, ayat (1) telah menegaskan bahwa setiap orang berhak memperoleh pelayanan kesehatan, kemudian dalam Pasal 34 ayat (3) dinyatakan negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas pelayanan umum yang layak.

Rumah sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan perorangan merupakan bagian dari sumber daya kesehatan yang sangat diperlukan dalam mendukung penyelenggaraan upaya kesehatan. Pada hakekatnya rumah sakit berfungsi sebagai tempat penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Fungsi dimaksud memiliki makna tanggung jawab yang seyogyanya merupakan tanggung jawab pemerintah dalam meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat. Untuk optimalisasi hasil serta kontribusi positif tersebut, harus dapat diupayakan masuknya upaya kesehatan sebagai asas pokok program pembangunan nasional.

Dalam Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit pasal 10 ayat (2) menyebutkan, bangunan rumah sakit sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit terdiri atas ruang: b. ruang rawat inap; Dalam Bagian Ketiga tentang Bangunan, pasal 9 butir (b) menyebutkan bahwa Persyaratan teknis bangunan Rumah Sakit, sesuai dengan fungsi, kenyamanan dan kemudahan dalam pemberian pelayanan serta perlindungan dan keselamatan bagi semua orang termasuk penyandang cacat, anak-anak, dan orang usia lanjut.

Dalam rangka mendukung Undang-Undang No. 44 tersebut, maka harus disusun pedoman teknis fasilitas ruang rawat inap rumah sakit yang memenuhi standar pelayanan, keamanan, keselamatan, kemudahan dan kenyamanan. Ruang rawat inap yang aman dan nyaman merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan pasien, oleh karena itu dalam merancang ruang rawat inap harus memenuhi persyaratan tertentu yang mendukung terciptanya ruang rawat inap yang sehat, aman dan nyaman.

Perencanaan dan pengelolaan bangunan Ruangrawat inap rumah sakit pada dasarnya adalah suatu upaya dalam menetapkan fasilitas fisik, tenaga dan peralatan yang diperlukan untuk memberikan pelayanan kesehatan bagi masyarakat sesuai dengan kebutuhan.

#### **1.2. Maksud dan tujuan.**

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Rawat Inap ini bertujuan untuk memberikan petunjuk agar dalam perencanaan dan pengelolaan suatu bangunan Ruang rawat inap di rumah sakit memperhatikan kaidah-kaidah pelayanan kesehatan, sehingga bangunan Ruangrawat inap yang akan dibuat dapat menampung kebutuhan-kebutuhan pelayanan dan dapat digunakan oleh pemakai, pengelola serta tidak berakibat buruk bagi keduanya.

#### **1.3 Sasaran.**

Pedoman Teknis ini diharapkan dapat digunakan sebagai pegangan dan acuan bagi Pengelola Rumah Sakit, Dinas Kesehatan dan perencana dan pengembang bangunan rumah sakit sehingga masing-masing pihak dapat mempunyai persepsi yang sama.

### **1.4 Batasan dan pengertian.**

#### **1.4.1 Ruang pasien rawat inap.**

Ruang untuk pasien yang memerlukan asuhan dan pelayanan keperawatan dan pengobatan secara berkesinambungan lebih dari 24 jam.

Untuk tiap-tiap rumah sakit akan mempunyai ruang perawatan dengan nama sendiri-sendiri sesuai dengan tingkat pelayanan dan fasilitas yang diberikan oleh pihak rumah sakit kepada pasiennya.

#### **1.4.2 Ruang Pos Perawat.**

Ruang untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian asuhan dan pelayanan keperawatan (*pre* dan *post conference*, pengaturan jadwal), dokumentasi sampai dengan evaluasi pasien.

#### **1.4.3 Ruang Konsultasi.**

Ruang untuk melakukan konsultasi oleh profesi kesehatan kepada pasien dan keluarganya.

#### **1.4.4 Ruang Tindakan.**

Ruangan untuk melakukan tindakan pada pasien baik berupa tindakan invasive ringan maupun non-invasive.

#### **1.4.5 Ruang administrasi.**

Ruang untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi khususnya pelayanan pasien di ruang rawat inap. Ruang ini berada pada bagian depan ruang rawat inap dengan dilengkapi loket/counter, meja kerja, lemari berkas/arsip, dan telepon/interkom.

Kegiatan administrasi meliputi :

- (a). Pendataan pasien.
- (b). Penandatanganan surat pernyataan keluarga pasien (apabila diperlukan tindakan bedah).
- (c). Rekam medis pasien.

#### **1.4.6 Ruang Dokter.**

Ruang Dokter terdiri dari 2 ruangan, yaitu kamar kerja dan kamar istirahat/kamar jaga.

Pada kamar kerja harus dilengkapi dengan beberapa peralatan dan furnitur. Sedangkan pada kamar istirahat hanya diperlukan sofa dan tempat tidur. Ruang Dokter dilengkapi dengan bak cuci tangan (*wastafel*) dan toilet.

#### **1.4.7 Ruang perawat.**

Ruang untuk istirahat perawat/petugas lainnya setelah melaksanakan kegiatan pelayanan pasien atau tugas jaga.

Ruang perawat harus diatur sedemikian rupa untuk mempermudah semua pihak yang memerlukan pelayanan pasien sehingga apabila ada keadaan darurat dapat segera diketahui untuk diambil tindakan terhadap pasien.

#### **1.4.8 Ruang Loker.**

Ruang ganti pakaian Dokter, perawat dan petugas rawat inap.

**1.4.9 Ruang kepala rawat inap.**

Ruang tempat kepala rawat inap melakukan manajemen asuhan dan pelayanan keperawatan, diantaranya pembuatan program kerja dan pembinaan.

**1.4.10 Ruang linen bersih.**

Ruang untuk menyimpan bahan-bahan linen bersih yang akan digunakan di ruang rawat.

**1.4.11 Ruang linen kotor.**

Ruangan untuk menyimpan bahan-bahan linen kotor yang telah digunakan di ruang rawat inap sebelum di bawa ke ruang cuci (laundri).

**1.4.12 Spoolhoek.**

Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. Spoolhoek dala, bentuk bak atau kloset dengan leher angsa (water seal). Pada ruang spoolhoek juga harus disediakan kran air bersih untuk mencuci tempat cairan atau cuci tangan. Ruang tempat spoolhoek ini harus menghadap keluar/berada di luar area rawat inap ke arah koridor kotor. Spoolhoek dihubungkan ke septic tank khusus atau jaringan IPAL.

**1.4.13 Kamar mandi/Toilet.**

Fasilitas diatur sesuai kebutuhan, dan harus dijaga kebersihannya karena dengan kamar mandi/toilet yang bersih citra rumah sakit khususnya ruang rawat inap akan baik. Terdiri dari toilet pasien dan toilet staf.

**1.4.14 Pantri.**

Tempat untuk menyiapkan makanan dan minuman bagi mereka yang ada di ruang rawat inap rumah sakit.

**1.4.15 Ruang Janitor.**

Ruang tempat menyimpan dan mencuci alat-alat pembersih ruangan rawat inap.

**1.4.16 Gudang bersih.**

Gudang adalah ruangan tempat penyimpanan barang-barang/bahan-bahan dan peralatan untuk keperluan ruang rawat inap.

**1.4.17 Gudang kotor.**

Gudang adalah ruangan tempat penyimpanan barang-barang/bahan-bahan bekas pakai.

**1.4.18 Bangunan gedung.**

adalah konstruksi bangunan yang diletakkan secara tetap dalam suatu lingkungan, di atas tanah/perairan, ataupun di bawah tanah/perairan, tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk tempat tinggal, berusaha, maupun kegiatan sosial dan budaya.

**1.4.19 Bangunan Ruangdi rumah sakit.**

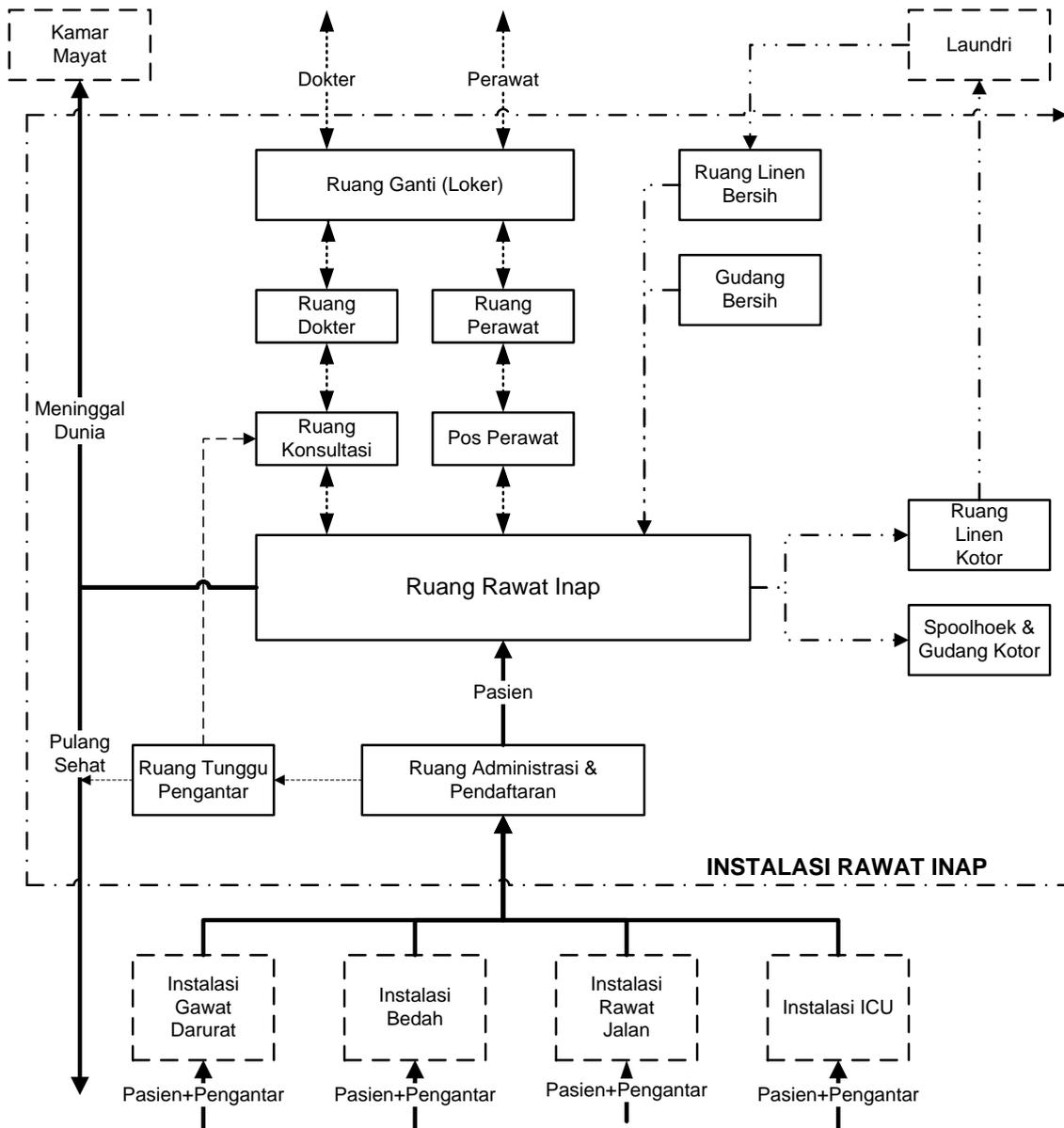
adalah gabungan/kumpulan dari ruang-ruang/kamar-kamar di unit rumah sakit yang saling berhubungan dan terkait satu sama lain dalam rangka pencapaian tujuan pelayanan kesehatan.

## BAB – II

### KEGIATAN DI BANGUNAN RUANG RAWAT INAP

#### 2.1 Alur kegiatan

Alur kegiatan di bangunan rawat inap seperti ditunjukkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 – Skema alur kegiatan di ruang rawat inap

#### 2.2. Alur Dokter, Perawat, Staf.

(a). Akan bertugas.

(1). Dokter masuk ke ruang dokter untuk ganti pakaian.

- (2). Perawat, masuk ke ruang perawat untuk ganti pakaian.
- (3). Staf, masuk ke ruang staf untuk ganti pakaian.
- (b). Setelah selesai tugas.  
Dokter, Perawat , staf ke luar melalui alur yang sama.

**2.3. Alur Pasien.**

- (a). Pasien masuk ruang rawat inap.
  - (1). Pasien masuk ruang rawat inap dari IGD/COT/Rawat jalan melalui admisi.
  - (2). Pasien mendapatkan Nomor Rekam Medis.
  - (3). Serah terima & orientasi di pos perawat (*Nurse Station*).
  - (4). Pasien ganti pakaian.
  - (5). Pasien selanjutnya dirawat lebih lanjut di ruang rawat inap.
- (b). Pasien meninggalkan ruang rawat inap.
  - (1) Pasien pulang ke rumah setelah sehat, atau
  - (2) Pasien meninggal dikirim ke kamar janazah.

## BAB - III

### PERSYARATAN TEKNIS

### BANGUNAN RUANG RAWAT INAP

#### 3.1 Lokasi.

- (a) Bangunan rawat inap harus terletak pada lokasi yang tenang, aman dan nyaman, tetapi tetap memiliki kemudahan aksesibilitas atau pencapaian dari sarana penunjang rawat inap.
- (b) Bangunan rawat inap terletak jauh dari tempat-tempat pembuangan kotoran, dan bising dari mesin/generator.

#### 3.2 Denah.

##### (a) Persyaratan umum.

- (1). Pengelompokan ruang berdasarkan kelompok aktivitas yang sejenis hingga tiap kegiatan tidak bercampur dan tidak membingungkan pemakai bangunan.
- (2) Perletakan ruangnya terutama secara keseluruhan perlu adanya hubungan antar ruang dengan skala prioritas yang diharuskan dekat dan sangat berhubungan/membutuhkan.
- (3) Akses pencapaian ke setiap blok/ruangan harus dapat dicapai dengan mudah.
- (4). Kecepatan bergerak merupakan salah satu kunci keberhasilan perancangan, sehingga blok unit sebaiknya sirkulasinya dibuat secara linier/lurus (memanjang)
- (5) Jumlah kebutuhan ruang harus disesuaikan dengan kebutuhan jumlah pasien yang akan ditampung.
- (6) Sinar matahari pagi sedapat mungkin masuk ke dalam ruangan.
- (7). Alur petugas dan pengunjung dipisah.
- (8) Besaran ruang dan kapasitas ruang harus dapat memenuhi persyaratan minimal seperti ditunjukkan dalam tabel 2.2.a.8

Tabel 2.2.a.8

Kebutuhan minimal luas ruangan pada ruang rawat inap

	Nama ruang	Luas (+)	Satuan
1	Ruang Perawatan :		
	VIP	18	m <sup>2</sup> /tempat tidur
	Kelas I	12	m <sup>2</sup> /tempat tidur
	Kelas II	10	m <sup>2</sup> /tempat tidur
	Kelas III	7.2	m <sup>2</sup> /tempat tidur
2	Ruang Pos perawat	20	m <sup>2</sup>
3	Ruang Konsultasi.	12	m <sup>2</sup>
4	Ruang Tindakan.	24	m <sup>2</sup>
5	Ruang administrasi	9	m <sup>2</sup>
6	Ruang Dokter.	20	m <sup>2</sup>

7	Ruang perawat.	20	m <sup>2</sup>
8	Ruang ganti/Locker	9	m <sup>2</sup>
9	Ruang kepala rawat inap.	12	m <sup>2</sup>
10	Ruang linen bersih.	18	m <sup>2</sup>
11	Ruang linen kotor.	9	m <sup>2</sup>
12	Spoelhoek	9	m <sup>2</sup>
13	Kamar mandi/Toilet	25	m <sup>2</sup>
14	Pantri.	9	m <sup>2</sup>
15	Ruang Janitor/service	9	m <sup>2</sup>
16	Gudang bersih	18	m <sup>2</sup>
17	Gudang kotor	18	m <sup>2</sup>

**(b). Persyaratan khusus.**

- (1) Tipe ruang rawat inap, terdiri dari :
  - a) Ruang rawat inap 1 tempat tidur setiap kamar (VIP).
  - b) Ruang rawat inap 2 tempat tidur setiap kamar (Kelas 1)
  - c) Ruang rawat inap 4 tempat tidur setiap kamar (Kelas 2)
  - d) Ruang rawat inap 6 tempat tidur atau lebih setiap kamar (kelas 3).
- (2). Khusus untuk pasien-pasien tertentu harus dipisahkan (Ruang Isolasi), seperti :
  - a) Pasien yang menderita penyakit menular.
  - b) Pasien dengan pengobatan yang menimbulkan bau (seperti penyakit tumor, ganggrein, diabetes, dan sebagainya).
  - c) Pasien yang gaduh gelisah (mengeluarkan suara dalam ruangan).

Keseluruhan ruang-ruang ini harus terlihat jelas dalam kebutuhan jumlah dan jenis pasien yang akan dirawat.

**(c) Pos Perawat (Nurse Station).**

Lokasi Pos perawat sebaiknya tidak jauh dari ruang rawat inap yang dilayaninya, sehingga pengawasan terhadap pasien menjadi lebih efektif dan efisien.

**3.3. Lantai.**

- (a). Lantai harus kuat dan rata, tidak berongga.
- (b). Bahan penutup lantai dapat terdiri dari bahan tidak berpori, seperti vinyl yang rata atau keramik dengan nat yang rapat sehingga debu dari kotoran-kotoran tidak mengumpul, mudah dibersihkan, tidak mudah terbakar.
- (c) Pertemuan dinding dengan lantai disarankan melengkung (*hospital plint*), agar memudahkan pembersihan dan tidak menjadi tempat sarang debu dan kotoran.

**3.4. Langit-langit.**

Langit-langit harus rapat dan kuat, tidak rontok dan tidak menghasilkan debu/kotoran.

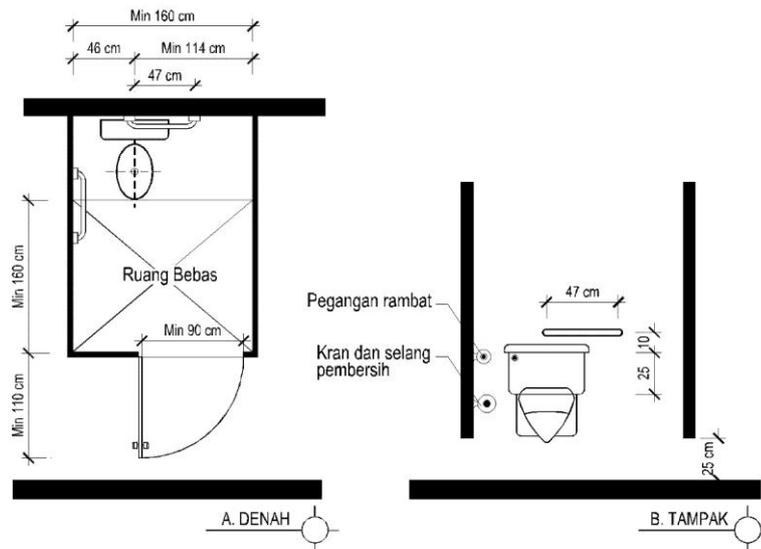
**3.5 Pintu.**

- (a) Pintu masuk ke ruang rawat inap, terdiri dari pintu ganda, masing-masing dengan lebar 90 cm dan 40 cm. Pada sisi pintu dengan lebar 90 cm, dilengkapi dengan kaca jendela pengintai (*observation glass*).
- (b) Pintu masuk ke kamar mandi umum, minimal lebarnya 85 cm.

- (c) Pintu masuk ke kamar mandi pasien, untuk setiap kelas, minimal harus ada 1 kamar mandi berukuran lebar 90 cm, diperuntukkan bagi penyandang cacat.
- (d) Pintu kamar mandi pasien, harus membuka ke luar kamar mandi.
- (e) Pintu toilet umum untuk penyandang cacat harus terbuka ke luar.

### **3.6 Kamar mandi.**

- (a) Kamar mandi pasien, terdiri dari kloset, shower (pancuran air) dan bak cuci tangan (wastafel).
- (b) Khusus untuk kamar mandi bagi penyandang cacat mengikuti pedoman atau standar teknis yang berlaku.
- (d) Jumlah kamar mandi untuk penyandang cacat, 1 (satu) buah untuk setiap kelas.
- (e) Toilet umum, terdiri dari kloset dan bak cuci tangan (wastafel).
- (f) Disediakan 1 (satu) toilet umum untuk penyandang cacat di lantai dasar, dengan persyaratan sebagai berikut :
  - (a) Toilet umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu/symbol "penyandang cacat" pada bagian luarnya.
  - (b) Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda.
  - (c) Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda sekitar (45 ~ 50 cm).
  - (d) Toilet atau kamar kecil umum harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) yang memiliki posisi dan ketinggian disesuaikan dengan pengguna kursi roda dan penyandang cacat yang lain. Pegangan disarankan memiliki bentuk siku-siku mengarah ke atas untuk membantu pergerakan pengguna kursi roda.
  - (e) Letak kertas tisu, air, kran air atau pancuran (shower) dan perlengkapan-perengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus dipasang sedemikian hingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan keterbatasan fisik dan bisa dijangkau pengguna kursi roda.
  - (f) Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin. Lantai tidak boleh menggenangkan air buangan.
  - (g) Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda.
  - (h) Kunci-kunci toilet atau grendel dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat.
  - (j) Pada tempat-tempat yang mudah dicapai, seperti pada daerah pintu masuk, disarankan untuk menyediakan tombol bunyi darurat (*emergency sound button*) bila sewaktu-waktu terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.



Gambar 2.6 - Ruang gerak dalam Toilet untuk Aksesibel.

## 2.7 Jendela.

- (1) Disarankan menggunakan jendela kaca sorong, yang mudah pemeliharaannya, dan cukup rapat.
- (2) Bukaan jendela harus dapat mengoptimalkan terjadinya pertukaran udara dari dalam ruangan ke luar ruangan.
- (3) Untuk bangunan rawat inap yang berlantai banyak/bertingkat, bentuk jendela tidak boleh memungkinkan dilewati pasien untuk meloncat.

## BAB – IV

### PERSYARATAN TEKNIS

#### PRASARANA BANGUNAN RUANG RAWAT INAP

#### 4.1 Persyaratan keselamatan bangunan.

Pelayanan pada bangunan Ruangrawat inap, termasuk “daerah pelayanan kritis”, sesuai SNI 03 – 7011 – 2004, Keselamatan pada bangunan fasilitas kesehatan”.

##### 4.1.1 Struktur bangunan.

- (a) Bangunan Ruangbedah, strukturnya harus direncanakan kuat/kokoh, dan stabil dalam memikul beban/kombinasi beban dan memenuhi persyaratan kelayakan (*serviceability*) selama umur layanan yang direncanakan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan Ruangrawat inap, lokasi, keawetan, dan kemungkinan pelaksanaan konstruksinya.
- (b) Kemampuan memikul beban diperhitungkan terhadap pengaruh-pengaruh aksi sebagai akibat dari beban-beban yang mungkin bekerja selama umur layanan struktur, baik beban muatan tetap maupun beban muatan sementara yang timbul akibat gempa dan angin.
- (c) Dalam perencanaan struktur bangunan Ruangrawat inap terhadap pengaruh gempa, semua unsur struktur bangunan Ruangbedah, baik bagian dari sub struktur maupun struktur bangunan, harus diperhitungkan memikul pengaruh gempa rencana sesuai dengan zona gempanya.
- (d) Struktur bangunan Ruangbedah harus direncanakan secara detail sehingga pada kondisi pembebanan maksimum yang direncanakan, apabila terjadi keruntuhan, kondisi strukturnya masih dapat memungkinkan pengguna bangunan Ruangrawat inap menyelamatkan diri.
- (e) Ketentuan lebih lanjut mengenai pembebanan, ketahanan terhadap gempa dan/atau angin, dan perhitungan strukturnya mengikuti pedoman dan standar teknis yang berlaku.

##### 4.1.2 Sistem proteksi petir.

- (a) Bangunan Ruangrawat inap yang berdasarkan letak, sifat geografis, bentuk, ketinggian dan penggunaannya berisiko terkena sambaran petir, harus dilengkapi dengan Ruangproteksi petir.
- (b) Sistem proteksi petir yang dirancang dan dipasang harus dapat mengurangi secara nyata risiko kerusakan yang disebabkan sambaran petir terhadap bangunan Ruangrawat inap dan peralatan yang diproteksinya, serta melindungi manusia di dalamnya.
- (c) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, pemeliharaan Ruangsistem proteksi petir mengikuti SNI 03 – 7015 – 2004, Sistem proteksi petir pada bangunan gedung, atau pedoman dan standar teknis lain yang berlaku.

##### 4.1.3 Sistem proteksi Kebakaran.

- (a) Bangunan Ruangrawat inap, harus dilindungi terhadap bahaya kebakaran dengan sistem proteksi pasif dan proteksi aktif.
- (b) Penerapan sistem proteksi pasif didasarkan pada fungsi/klasifikasi risiko kebakaran, geometri ruang, bahan bangunan terpasang, dan/ atau jumlah dan kondisi penghuni dalam bangunan Ruangrawat inap..

- (c) Penerapan sistem proteksi aktif didasarkan pada fungsi, klasifikasi, luas, ketinggian, volume bangunan, dan/atau jumlah dan kondisi penghuni dalam bangunan Ruangrawat inap.
- (d) Bilamana terjadi kebakaran di ruang rawat inap, peralatan yang terbakar harus segera disingkirkan dari sekitar sumber oksigen atau *outlet* pipa yang dimasukkan ke ruang rawat inap untuk mencegah terjadinya ledakan.
- (e) Api harus dipadamkan di ruang rawat inap, jika dimungkinkan, dan pasien harus segera dipindahkan dari tempat berbahaya. Peralatan pemadam kebakaran harus dipasang diseluruh rumah sakit . Semua petugas harus tahu peraturan tentang cara-cara proteksi kebakaran. Mereka harus tahu persis tata letak kotak alarm kebakaran dan tahu menggunakan alat pemadam kebakaran.
- (f) Ketentuan lebih lanjut mengenai perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem proteksi kebakaran aktif mengikuti Pedoman Teknis Prasarana Rumah Sakit, Sistem Proteksi Kebakaran Aktif, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan Tahun 2012.

#### **4.1.4 Sistem kelistrikan.**

##### **(a) Sumber daya listrik.**

Sumber daya listrik pada ruang perawatan pasien di ruang rawat inap termasuk katagori “sistem kelistrikan esensial 1”, di mana sumber daya listrik normal dilengkapi dengan sumber daya listrik diesel generator untuk menggantikannya, bila terjadi gangguan pada sumber daya listrik normal.

Tapi pada ruang tindakan pasien termasuk katagori “sistem kelistrikan esensial 2” di mana pasokan listrik tidak boleh terputus apabila terjadi gangguan.

##### **(b) Jaringan.**

- (1) Kabel listrik dari peralatan yang dipasang di langit-langit tetapi yang bisa digerakkan, harus dilindungi terhadap belokan yang berulang-ulang sepanjang track, untuk mencegah terjadinya retakan-retakan dan kerusakan-kerusakan pada kabel.
- (2) Kolom yang bisa diperpanjang dengan ditarik, menghindari bahaya-bahaya tersebut.
- (3) Sambungan listrik pada *kotak* hubung singkat harus diperoleh dari sirkit-sirkit yang terpisah. Ini menghindari akibat dari terputusnya arus karena bekerjanya pengaman lebur atau suatu sirkit yang gagal yang menyebabkan terputusnya semua arus listrik pada saat kritis.

##### **(c) Terminal.**

###### **(1) Kotak Kontak (stop kontak)**

- a) Setiap kotak kontak daya harus menyediakan sedikitnya satu kutub pembumian terpisah yang mampu menjaga resistans yang rendah dengan kontak tusuk pasangannya.
- b) Karena gas-gas yang mudah terbakar dan uap-uap lebih berat dari udara dan akan menyelimuti permukaan lantai bila dibuka, Kotak kontak listrik harus dipasang  $\pm 1,2$  m) di atas permukaan lantai, dan harus dari jenis tahan ledakan.
- c) Jumlah kotak kontak untuk setiap tempat tidur minimal 2 titik untuk melayani peralatan kesehatan yang membutuhkan suplai listrik. Pada ruang tindakan yang merupakan ruang pelayanan kritis minimal harus dilengkapi 5 titik kotak kontak.

**(2) Sakelar.**

Sakelar yang dipasang dalam sirkit pencahayaan harus memenuhi SNI 04 – 0225 – 2000, Persyaratan Umum Ruang Listrik (PUIL 2000), atau Permenkes 2306/Menkes/per/XI/2011 tentang Persyaratan Teknis Prasarana Ruang Elektrikal RS.

**(d) Penumbumian.**

Kabel yang menyentuh lantai, dapat membahayakan petugas. Sistem harus memastikan bahwa tidak ada bagian peralatan yang dimumbumikan melalui tahanan yang lebih tinggi dari pada bagian lain peralatan yang disebut dengan sistem pennumbumian (*Equal potential grounding system*). Sistem ini memastikan bahwa hubung singkat ke bumi tidak melalui pasien.

**(e) Peringatan.**

Semua petugas harus menyadari bahwa kesalahan dalam pemakaian listrik membawa akibat bahaya sengatan listrik, padamnya tenaga listrik, dan bahaya kebakaran.

Kesalahan dalam Ruang listrik bisa menyebabkan arus hubung singkat, tersengatnya pasien, atau petugas.

Bahaya ini dapat dicegah dengan :

- (1) Memakai peralatan listrik yang dibuat khusus untuk Ruang rawat inap. Peralatan harus mempunyai kabel yang cukup panjang dan harus mempunyai kapasitas yang cukup untuk menghindari beban lebih.
  - (2) Peralatan jinjing (*portabel*), harus segera diuji dan dilengkapi dengan sistem pennumbumian yang benar sebelum digunakan.
  - (3) Segera menghentikan pemakaian dan melaporkan apabila ada peralatan listrik yang tidak benar.
- (f) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem kelistrikan pada bangunan Ruang rawat inap mengikuti Permenkes 2306/Menkes/per/XI/2011 tentang Persyaratan Teknis Prasarana Instalasi Elektrikal RS.

**4.1.5 Sistem gas medik dan vakum medik.**

- (a) Vakum, udara tekan medik dan oksigen disalurkan dengan pemipaan ke ruang Ruang rawat inap. *Outlet-outlet*nya dipasang pada *bed-head* pasien. Pada ruang perawatan minimal dilengkapi 1 (satu) outlet oksigen tiap tempat tidur pasien, sedangkan pada ruang tindakan dilengkapi minimal 1 (satu) outlet oksigen, 1 (satu) outlet vakum dan 1 (satu) outlet udara tekan medik pada *bed-head* tempat tidur tindakan.
- (d) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem gas medik dan vakum medik pada bangunan Ruang rawat inap Rumah Sakit mengikuti "Pedoman Teknis Instalasi Gas Medik dan Vakum Medik di RS" yang disusun oleh Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Tahun 2011.

## **4.2 Persyaratan kesehatan bangunan.**

### **4.2.1 Sistem ventilasi.**

- (a) Untuk memenuhi persyaratan sistem ventilasi, bangunan Ruang rawat inap harus mempunyai ventilasi alami dan/atau ventilasi mekanik/ buatan sesuai dengan fungsinya.
- (b) Bangunan Ruangrawat inap harus mempunyai bukaan permanen, kisi-kisi pada pintu dan jendela dan/atau bukaan permanen yang dapat dibuka untuk kepentingan ventilasi alami.
- (c) Ventilasi mekanik/buatan harus disediakan jika ventilasi alami tidak dapat memenuhi syarat.
- (d) Penerapan sistem ventilasi harus dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan energi dalam bangunan ruang rawat inap.
- (e) Pada ruang perawatan pasien dan koridor di ruang rawat inap, minimal 4 (empat) kali pertukaran udara per jam, untuk ruang perawatan isolasi infeksius, minimal 6 (enam) kali pertukaran udara per jam.
- (f) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem ventilasi alami dan mekanik/buatan pada bangunan ruang rawat inap mengikuti Pedoman Teknis Prasarana Sistem Tata Udara Pada Bangunan Rumah Sakit, yang disusun oleh Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Tahun 2011.

### **4.2.2 Sistem pencahayaan.**

- (a) Bangunan Ruang rawat inap harus mempunyai pencahayaan alami dan/atau pencahayaan buatan, termasuk pencahayaan darurat sesuai dengan fungsinya.
- (b) Bangunan Ruang rawat inap harus mempunyai bukaan untuk pencahayaan alami.
- (c) Pencahayaan alami harus optimal, disesuaikan dengan fungsi bangunan Ruang rawat inap dan fungsi masing-masing ruang di dalam bangunan Ruang rawat inap.
- (d) Pencahayaan buatan harus direncanakan berdasarkan tingkat iluminasi yang dipersyaratkan sesuai fungsi ruang dalam bangunan Ruang rawat inap dengan mempertimbangkan efisiensi, penghematan energi, dan penempatannya tidak menimbulkan efek silau atau pantulan.
- (e) Pencahayaan buatan yang digunakan untuk pencahayaan darurat harus dipasang pada bangunan Ruang rawat inap dengan fungsi tertentu, serta dapat bekerja secara otomatis dan mempunyai tingkat pencahayaan yang cukup untuk evakuasi yang aman.
- (f) Pencahayaan umum disediakan dengan lampu yang dipasang di langit-langit.
- (g) Disarankan menggunakan lampu-lampu yang dipasang dibenamkan pada plafon (*recessed*) karena tidak mengumpulkan debu.
- (i) Pencahayaan harus didistribusikan rata dalam ruangan.
- (j) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem pencahayaan pada bangunan Ruangrawat inap mengikuti :
  - (1) SNI 03 – 2396 – 2001, Tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung,
  - (2) SNI 03 – 6575 – 2001, Tata cara perancangan sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung,

- (3) SNI 03 – 6574 – 2001, Tata cara perancangan sistem pencahayaan darurat, tanda arah dan tanda peringatan,
- (4) atau pedoman dan standar teknis lain yang berlaku.

#### **4.2.3 Sistem Sanitasi.**

Untuk memenuhi persyaratan sistem sanitasi, setiap bangunan Ruangrawat inap harus dilengkapi dengan sistem air bersih, sistem pembuangan air kotor dan/atau air limbah, kotoran dan sampah, serta penyaluran air hujan.

##### **(a) Sistem air bersih.**

- (1) Sistem air bersih harus direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan sumber air bersih dan sistem distribusinya.
- (2) Sumber air bersih dapat diperoleh dari sumber air berlangganan dan/atau sumber air lainnya yang memenuhi persyaratan kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (3) Perencanaan sistem distribusi air bersih dalam bangunan Ruangrawat inap harus memenuhi debit air dan tekanan minimal yang disyaratkan.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan, sistem air bersih pada bangunan Ruangrawat inap mengikuti SNI 03 – 6481 – 2000 atau edisi terakhir, Sistem Plambing 2000, atau pedoman dan standar teknis lain yang berlaku.

##### **(b) Sistem pembuangan air kotor dan/atau air limbah.**

- (1) Sistem pembuangan air kotor dan/atau air limbah harus direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan jenis dan tingkat bahayanya.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan, sistem pembuangan air kotor dan/atau air limbah pada bangunan Ruangrawat inap mengikuti SNI 03 – 6481 – 2000 atau edisi terakhir, Sistem Plambing 2000, atau pedoman dan standar teknis lain yang berlaku.

##### **(c) Sistem pembuangan kotoran dan sampah.**

- (1) Sistem pembuangan kotoran dan sampah harus direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan fasilitas penampungan dan jenisnya.
- (2) Pertimbangan fasilitas penampungan diwujudkan dalam bentuk penyediaan tempat penampungan kotoran dan sampah pada bangunan ruang rawat inap, yang diperhitungkan berdasarkan fungsi bangunan, jumlah penghuni, dan volume kotoran dan sampah.
- (3) Pertimbangan jenis kotoran dan sampah diwujudkan dalam bentuk penempatan pewadahan dan/atau pengolahannya yang tidak mengganggu kesehatan penghuni, masyarakat dan lingkungannya.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pengolahan fasilitas pembuangan kotoran dan sampah pada bangunan ruang rawat inap mengikuti Persyaratan Pengolahan dan Pembuangan Limbah Rumah Sakit dalam bentuk padat, cair dan gas, baik limbah medis maupun non-medis dapat dilihat pada Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004, tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

**(d) Sistem penyaluran air hujan.**

- (1) Sistem penyaluran air hujan harus direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan ketinggian permukaan air tanah, permeabilitas tanah, dan ketersediaan jaringan drainase lingkungan/kota.
- (2) Setiap bangunan Ruangbedah dan pekarangannya harus dilengkapi dengan sistem penyaluran air hujan.
- (3) Kecuali untuk daerah tertentu, air hujan harus diserapkan ke dalam tanah pekarangan dan/atau dialirkan ke sumur resapan sebelum dialirkan ke jaringan drainase lingkungan/kota sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- (4) Bila belum tersedia jaringan drainase kota ataupun sebab lain yang dapat diterima, maka penyaluran air hujan harus dilakukan dengan cara lain yang dibenarkan oleh instansi yang berwenang.
- (5) Sistem penyaluran air hujan harus dipelihara untuk mencegah terjadinya endapan dan penyumbatan pada saluran.
- (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan mengikuti pedoman dan standar teknis yang berlaku.

**4.3 Persyaratan kenyamanan.**

**4.3.1 Sistem pengkondisian udara.**

- (a) Untuk mendapatkan kenyamanan kondisi udara ruang di dalam bangunan ruang rawat inap, pengelola bangunan ruang rawat inap harus mempertimbangkan temperatur dan kelembaban udara.
- (b) Untuk mendapatkan tingkat temperatur dan kelembaban udara di dalam ruangan dapat dilakukan dengan pengkondisian udara dengan mempertimbangkan :
  - (1) fungsi ruang, jumlah pengguna, letak, volume ruang, jenis peralatan, dan penggunaan bahan bangunan.
  - (2) kemudahan pemeliharaan dan perawatan, dan
  - (3) prinsip-prinsip penghematan energi dan kelestarian lingkungan.
- (c) Kelembaban relatif dipertahankan 30 - 60% .
- (e) Temperatur ruangan dipertahankan sekitar 68<sup>0</sup>F sampai 80<sup>0</sup>F (20<sup>0</sup>C sampai 26<sup>0</sup>C).
- (f) Apabila ruang rawat inap menggunakan alat pengkondisian udara, unit pengkondisian udara tersebut bisa menjadi sumber micro-organisme yang datang melalui filter-filternya. Filter-filter ini harus diganti pada jangka waktu yang tertentu. Apabila menggunakan sistem pengkondisian udara sentral, maka saluran udara (*ducting*) harus dibersihkan secara teratur.
- (h) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan kenyamanan kondisi udara pada bangunan Ruangrawat inap mengikuti Pedoman Teknis Prasarana Sistem Tata Udara Pada Bangunan Rumah Sakit, yang disusun oleh Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Tahun 2011.

**4.3.2 Kebisingan**

- (a) Untuk mendapatkan tingkat kenyamanan terhadap kebisingan pada bangunan Ruangrawat inap, pengelola bangunan Ruangrawat inap harus mempertimbangkan jenis kegiatan, penggunaan peralatan, dan/atau sumber bising lainnya baik yang berada pada bangunan Ruangrawat inap maupun di luar bangunan Ruangrawat inap

- (b) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan tingkat kenyamanan terhadap kebisingan pada bangunan Ruangrawat inap mengikuti pedoman dan standar teknis yang berlaku.

#### **4.3.3 Getaran.**

- (a) Untuk mendapatkan tingkat kenyamanan terhadap getaran pada bangunan Ruangrawat inap, pengelola bangunan Ruangrawat inap harus mempertimbangkan jenis kegiatan, penggunaan peralatan, dan/atau sumber getar lainnya baik yang berada pada bangunan Ruangrawat inap maupun di luar bangunan Ruangrawat inap.
- (b) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan tingkat kenyamanan terhadap getaran pada bangunan Ruangrawat inap mengikuti pedoman dan standar teknis yang berlaku.

### **4.4 Persyaratan kemudahan.**

#### **4.4.1 Kemudahan hubungan horizontal.**

- (a) Setiap bangunan rumah sakit harus memenuhi persyaratan kemudahan hubungan horizontal berupa tersedianya pintu dan/atau koridor yang memadai untuk terselenggaranya fungsi bangunan Ruangrumah sakit tersebut.
- (b) Jumlah, ukuran, dan jenis pintu, dalam suatu ruangan dipertimbangkan berdasarkan besaran ruang, fungsi ruang, dan jumlah pengguna ruang.
- (c) Arah bukaan daun pintu dalam suatu ruangan dipertimbangkan berdasarkan fungsi ruang dan aspek keselamatan. Terkait dengan sarana keselamatan pada bangunan rumah sakit, maka pintu ruang perawatan disarankan membuka keluar, dengan tanpa mengganggu akses pengguna koridor.
- (d) Ukuran koridor sebagai akses horizontal antarruang dipertimbangkan berdasarkan fungsi koridor, fungsi ruang dan jumlah pengguna.

#### **4.4.2 Kemudahan hubungan vertikal.**

- (a) Setiap bangunan rumah sakit bertingkat harus menyediakan sarana hubungan vertikal antarlantai yang memadai untuk terselenggaranya fungsi bangunan rumah sakit tersebut berupa tersedianya tangga, lif, tangga berjalan/ eskalator, dan/atau lantai berjalan/travelator.
- (b) Jumlah, ukuran dan konstruksi sarana hubungan vertikal harus berdasarkan fungsi bangunan rumah sakit, luas bangunan, dan jumlah pengguna ruang, serta keselamatan pengguna bangunan rumah sakit.
- (c) Setiap bangunan rumah sakit yang menggunakan lif, harus menyediakan lif kebakaran.
- (d) Lif kebakaran dapat berupa lif khusus kebakaran atau lif penumpang biasa atau lif barang yang dapat diatur pengoperasiannya sehingga dalam keadaan darurat dapat digunakan secara khusus oleh petugas kebakaran.
- (e) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan lif, mengikuti pedoman dan standar teknis yang berlaku.

#### **4.4.3 Sarana Keselamatan Jiwa.**

- (a) Setiap bangunan rumah sakit, harus menyediakan sarana keselamatan yang meliputi:
  1. Lingkungan fisik bangunan rumah sakit dirancang dan dikelola untuk memenuhi Persyaratan Teknis Keselamatan Jiwa.
  2. Bangunan rumah sakit melindungi penghuni selama jangka waktu tertentu.

3. Bangunan dan fitur proteksi kebakaran dirancang dan dipelihara untuk meminimalkan pengaruh api, asap dan panas.
  4. Bangunan rumah sakit harus dapat menjamin bahwa jumlah eksit cukup, dan eksit memiliki konfigurasi untuk memberikan perlindungan terhadap bahaya kebakaran.
  5. Pintu jalan ke luar tidak boleh dikunci yang bisa menghalangi jalur penyelamatan.
  6. Sarana jalan ke luar termasuk koridor, tangga kebakaran, dan pintu-pintu yang memungkinkan setiap orang meninggalkan bangunan atau bergerak di antara ruang-ruang khusus dalam bangunan.
  7. Sarana tersebut memungkinkan setiap orang mampu menyelamatkan dirinya terhadap api dan asap kebakaran, dan oleh karena itu merupakan bagian dari strategi proteksi kebakaran.
  8. Setiap bangunan rumah sakit menyediakan dan memelihara fitur bangunan untuk melindungi orang-orang terhadap bahaya api dan asap kebakaran.
  9. Rumah Sakit menyediakan dan memelihara sistem alarm kebakaran.
  10. Rumah sakit menyediakan dan memelihara sistem pemadaman kebakaran.
  11. Rumah sakit menyediakan dan memelihara peralatan khusus untuk memproteksi seseorang terhadap ancaman bahaya kebakaran atau asap.
- (b) Ketentuan lebih lanjut mengenai sarana keselamatan jiwa mengikuti "Pedoman Teknis Sarana Keselamatan Jiwa Pada Bangunan Rumah Sakit", yang disusun oleh Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Tahun 2012.

### 4.4.3 Aksesibilitas.

- (a) Setiap bangunan rumah sakit harus menyediakan fasilitas dan aksesibilitas untuk menjamin terwujudnya kemudahan bagi penyandang cacat dan lanjut usia masuk ke dan ke luar dari bangunan rumah sakit serta beraktivitas dalam bangunan rumah sakit secara mudah, aman nyaman dan mandiri.
- (b) Fasilitas dan aksesibilitas sebagaimana dimaksud meliputi toilet, telepon umum, jalur pemandu, rambu dan marka, pintu, ram, tangga, dan lif bagi penyandang cacat dan lanjut usia.
- (c) Penyediaan fasilitas dan aksesibilitas disesuaikan dengan fungsi, luas dan ketinggian bangunan rumah sakit.
- (d) Ketentuan tentang ukuran, konstruksi, jumlah fasilitas dan aksesibilitas bagi penyandang cacat mengikuti ketentuan dalam pedoman dan standar teknis yang berlaku.

## **BAB – V**

### **PENUTUP**

- 5.1 Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Rawat Inap ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan oleh pengelola bangunan rumah sakit, penyedia jasa konstruksi, instansi Dinas Kesehatan, Pemerintah Daerah, dan instansi terkait dengan kegiatan pengaturan dan pengendalian penyelenggaraan pembangunan bangunan rumah sakit dalam pencegahan dan penanggulangan dan guna menjamin keamanan dan keselamatan bangunan rumah sakit dan lingkungan terhadap bahaya penyakit.
- 5.2 Persyaratan-persyaratan yang lebih spesifik dan atau bersifat alternatif serta penyesuaian “ Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Rawat Inap” pada bangunan rumah sakit oleh masing-masing daerah disesuaikan dengan kondisi dan kesiapan kelembagaan di daerah.
- 5.3 Sebagai pedoman/petunjuk pelengkap dapat digunakan pedoman dan standar teknis terkait lainnya.

**LAMPIRAN**



Gambar L1 – Contoh ruang rawat inap VIP.



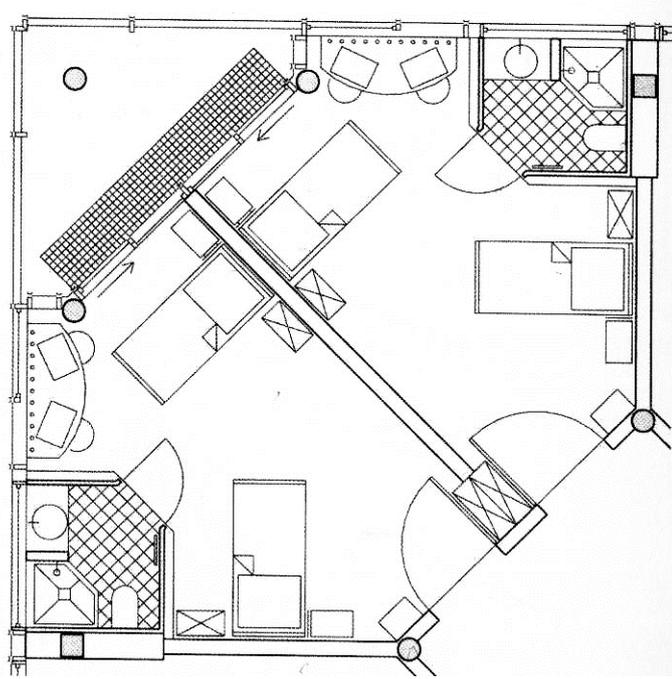
Gambar L2 – Contoh ruang rawat inap 2 tempat tidur



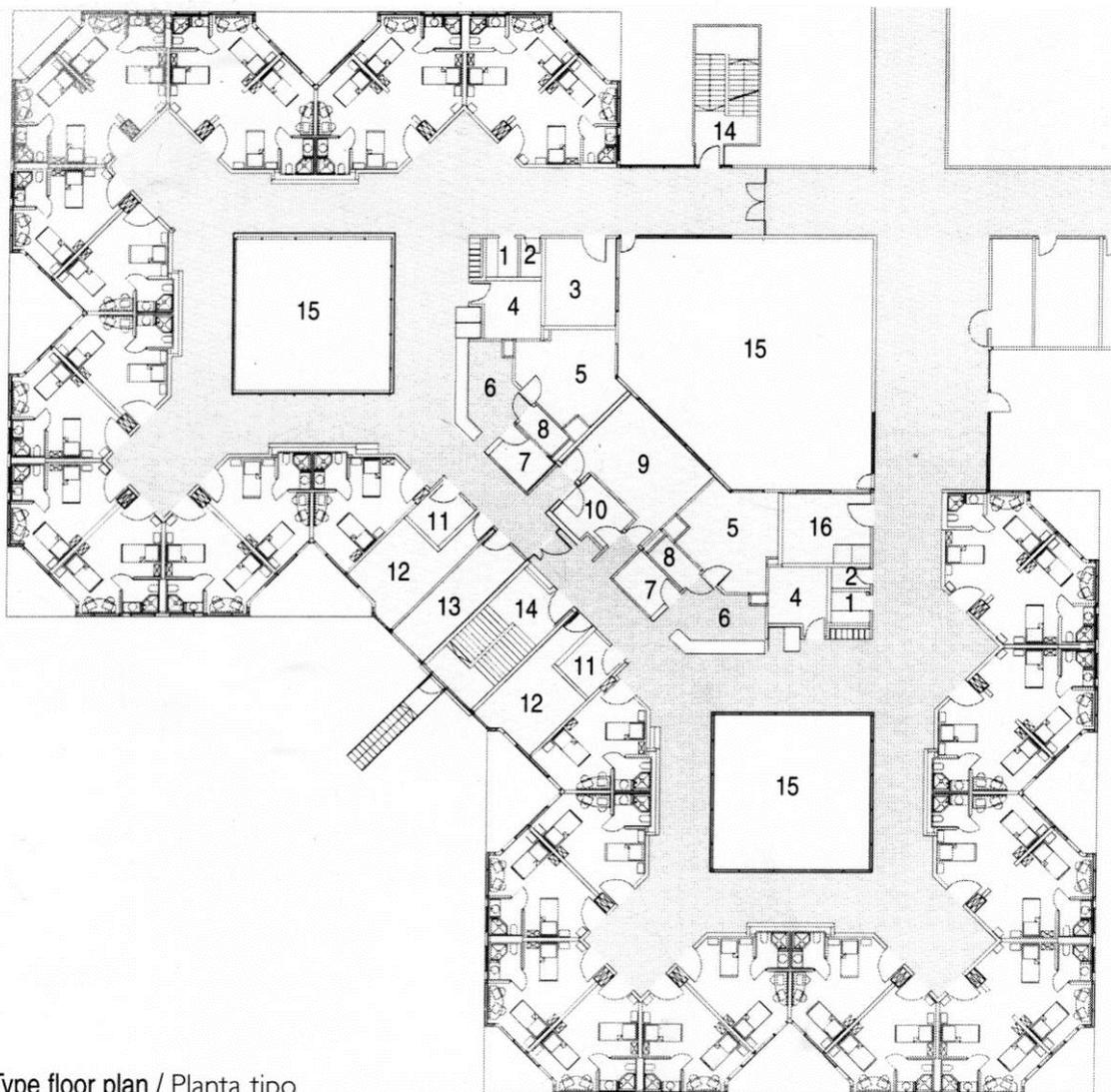
Gambar L3 – Contoh ruang rawat inap 4 tempat tidur



Gambar L4 – Contoh ruang rawat inap 6 tempat tidur



Gambar 5 – Contoh detail ruang rawat inap



Type floor plan / Planta tipo

Gambar 6 – Contoh Ruang Rawat Inap

1	Saf	9	Ruang Dokter
2	Toilet	10	Ruang Pantri
3	Ruang perawat	11	Saf
4	Ruang peralatan	12	Ruang tindakan
5	Ruang perlengkapan	13	Gudang kotor.
6	Pos Perawat	14	Tangga darurat
7	Ruang peralatan	15	Atrium
8	Ruang panel listrik		

## KEPUSTAKAAN

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 36 Tahun 2005, tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002, tentang Bangunan Gedung.
2. Joanna R. Fuller, Surgical Technology, Principles and Practice, Saunders.
3. American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditionign Engineers, Handbook, Applications, 1974 Edition, ASHRAE.
4. American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditionign Engineers, HVAC Design Manual for Hospitals and Clinics, 2003 edition, ASHRAE.
5. G.D. Kunders, Hospitals, Facilities Planning and Management, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2004.