

**PEDOMAN TEKNIS
BANGUNAN RUMAH SAKIT
RUANG GAWAT DARURAT**



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

TAHUN 2012

DAFTAR ISI

BAB - I	Pendahuluan	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Maksud Dan Tujuan	1
1.3	Sasaran	2
1.4	Pengertian	2
BAB - II	Arsitektur Bangunan	
2.1	Lokasi	3
2.2	Desain	4
2.3	Alur Kegiatan	5
2.4	Tata Ruang	5
2.5	Komponen dan bahan bangunan	8
BAB - III	Struktur Bangunan	10
BAB - IV	Prasarana Bangunan	
4.1	Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Keselamatan	11
4.2	Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Kesehatan Lingkungan.	12
4.3	Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Kenyamanan	15
4.4	Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Kemudahan	15
BAB - V	Penutup	17

BAB - I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam rangka pembangunan nasional Tahun 2009-2014, peningkatan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan yang berkualitas merupakan salah satu agenda dari upaya mewujudkan Indonesia yang sejahtera. Dalam rangka menunjang sasaran tersebut, maka harus didukung dengan upaya peningkatan kualitas fasilitas kesehatan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, menyebutkan bahwa salah satu sumber daya di bidang kesehatan adalah fasilitas pelayanan kesehatan, dimana pasal 1 poin 7 mendefinisikan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan suatu alat dan/ atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat.

Rumah sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan perorangan merupakan bagian dari sumber daya kesehatan yang sangat diperlukan dalam mendukung penyelenggaraan upaya kesehatan. Sesuai dengan Undang-Undang No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit pasal 5 menyebutkan bahwa rumah sakit mempunyai fungsi penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.

Selanjutnya undang-Undang No. 44 tahun 2009 pasal 7 menyebutkan bahwa rumah sakit harus memenuhi persyaratan lokasi, **bangunan**, prasarana, sumber daya manusia, kefarmasian dan peralatan. Pada pasal 10 disebutkan bahwa Ruang Gawat Darurat adalah salah satu ruang yang disyaratkan harus ada pada **bangunan** rumah sakit, yang merupakan Ruang pelayanan khusus yang menyediakan pelayanan yang komprehensif dan berkesinambungan selama 24 jam.

Dalam rangka mewujudkan Ruang Gawat Darurat yang memenuhi standar pelayanan dan persyaratan mutu, keamanan dan keselamatan perlu didukung oleh bangunan dan prasarana (utilitas) yang memenuhi persyaratan teknis.

1.2 Maksud dan tujuan.

1.2.1 Maksud.

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat ini, dimaksudkan sebagai acuan teknis fasilitas fisik bangunan agar rumah sakit menyediakan pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang memadai sesuai kebutuhan.

1.2.2 Tujuan.

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat ini bertujuan memberikan petunjuk agar suatu perencanaan, perancangan dan pengelolaan bangunan ruang gawat darurat di rumah sakit memperhatikan kaidah-kaidah pelayanan kesehatan, sehingga bangunan ruang gawat darurat yang akan dibuat memenuhi standar kenyamanan, keamanan dan keselamatan bagi pasien dan pengguna bangunan lainnya serta tidak berakibat buruk bagi keduanya.

1.3 Sasaran.

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat ini akan menjadi acuan bagi pengelola rumah sakit, khususnya pengelola ruang gawat darurat dan dapat menjadi acuan bagi konsultan perencana dalam membuat perencanaan bangunan ruang gawat darurat, sehingga masing-masing pihak dapat memiliki persepsi yang sama.

1.4 Pengertian.

1.4.1 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.

1.4.2 Bangunan Ruang di 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.

1.4.3 Prasarana

Benda maupun jaringan/Ruang yang membuat suatu sarana yang ada bisa berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

1.5 Ruang lingkup.

Lingkup materi Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat ini adalah sebagai berikut :

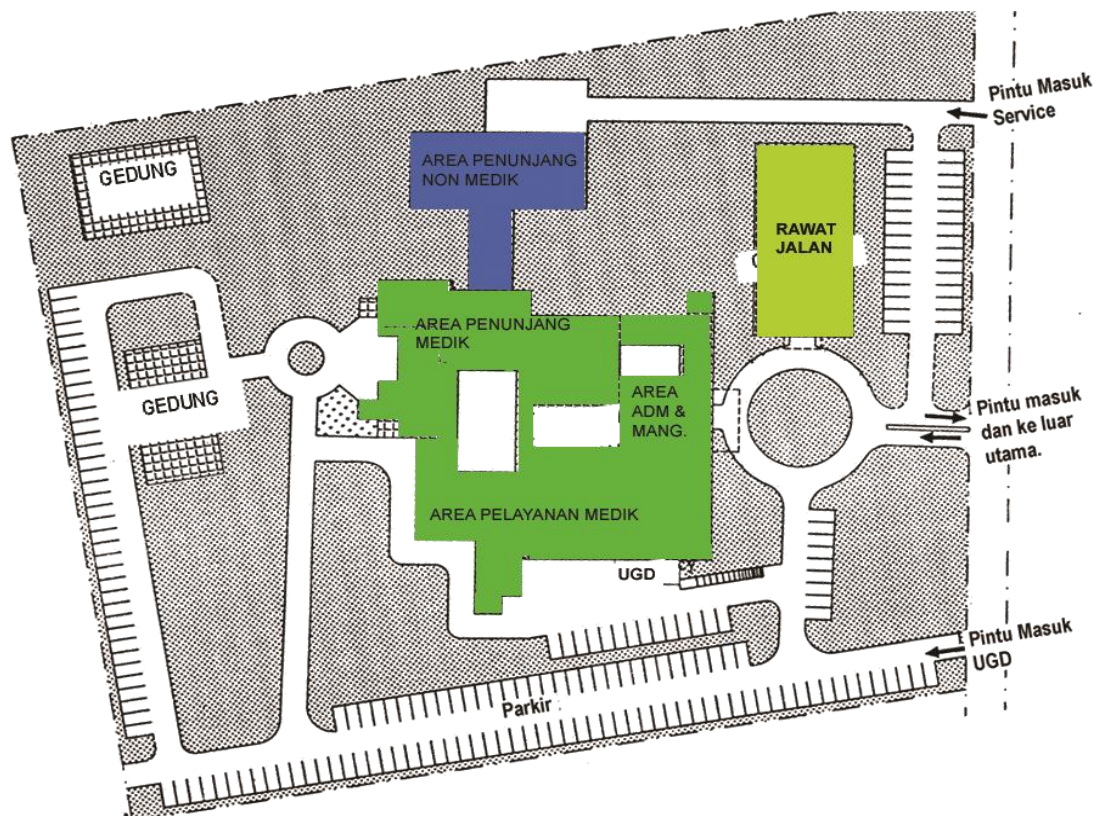
1. Bab I : Pendahuluan.
memberikan gambaran umum yang meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, sasaran serta lingkup materi pedoman.
2. Bab II : Arsitektur Bangunan Ruang Gawat Darurat Rumah Sakit.
memberikan gambaran mengenai lokasi, desain, alur kegiatan, tata ruang dan komponen dan bahan bangunan pada ruang gawat darurat rumah sakit.
3. Bab III : Struktur Bangunan Ruang Gawat Darurat Rumah Sakit
memberikan gambaran mengenai persyaratan struktur bangunan ruang gawat darurat rumah sakit.
3. Bab IV : Persyaratan Teknis Prasarana Ruang Gawat Darurat Rumah Sakit.
memberikan gambaran mengenai persyaratan utilitas bangunan yang memenuhi persyaratan keselamatan bangunan, kesehatan bangunan, kenyamanan dan kemudahan.
4. Bab V : Penutup.

BAB - II

ARSITEKTUR BANGUNAN

2.1 Lokasi

- 2.1.1 Bangunan ruang gawat darurat terletak dilantai dasar dengan akses masuk yang mudah dicapai terutama untuk pasien yang datang dengan menggunakan ambulans.
- 2.1.2 Pintu masuk bangunan ruang gawat darurat harus terpisah dengan pintu utama masuk rumah sakit atau dengan pintu masuk untuk pasien rawat jalan/ poliklinik. atau pintu masuk bangunan penunjang rumah sakit.

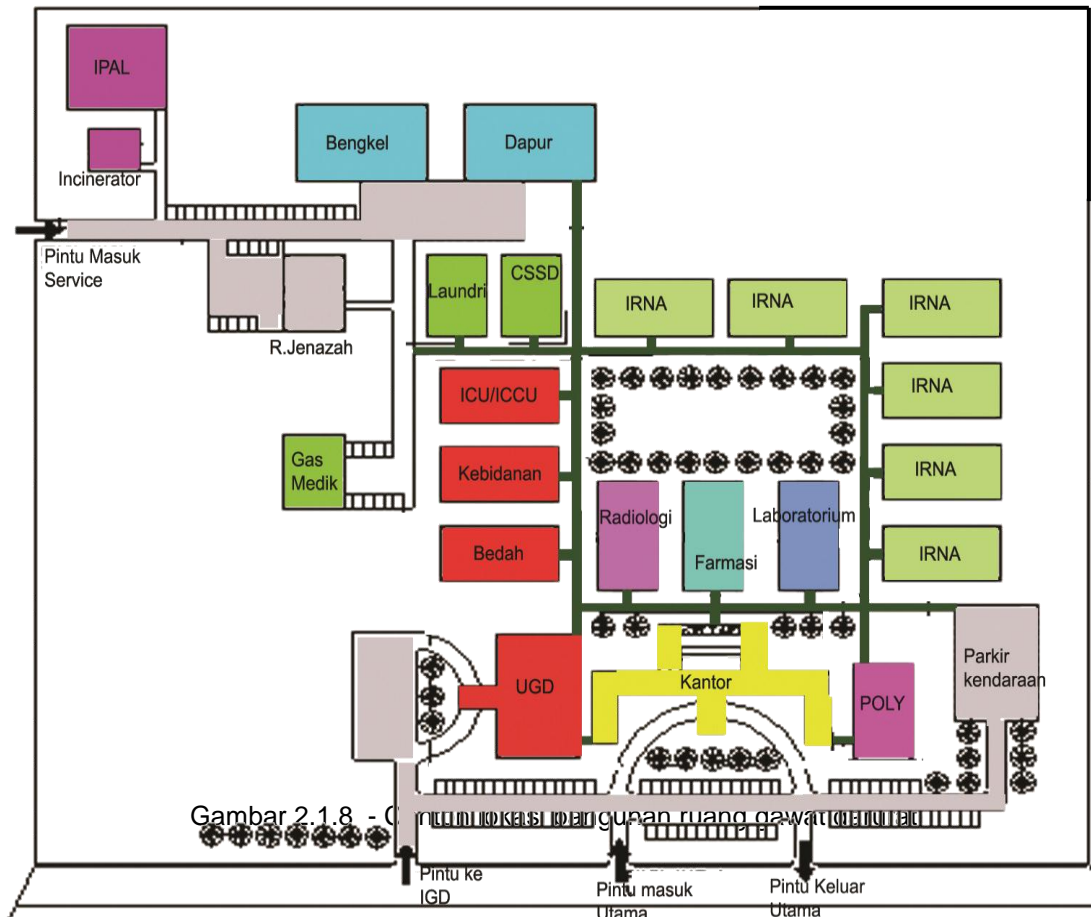


Gambar 1 - Contoh Lokasi Bangunan Ruang Gawat Darurat (UGD)

- 2.1.3 Lokasi bangunan ruang gawat darurat harus dapat dengan mudah dikenal dari jalan raya baik dengan menggunakan pencahayaan lampu atau tanda arah lainnya.
- 2.1.4 Rumah Sakit yang memiliki tapak berbentuk memanjang mengikuti panjang jalan raya, maka pintu masuk ke area IGD disarankan terletak pada pintu masuk yang pertama kali ditemui oleh pengguna kendaraan untuk masuk ke area rumah sakit.
- 2.1.5 Bangunan ruang gawat darurat disarankan terletak berdekatan dengan bagian penerimaan pendaftaran (admission), bagian keuangan dan bagian rekam medik, atau memiliki bagian-bagian tersebut secara terpisah. Pada malam hari, bangunan ruang gawat darurat akan merupakan pintu masuk utama ke rumah sakit bagi masyarakat yang memerlukan pelayanan kesehatan.

2.1.7 Bangunan ruang gawat darurat memiliki akses yang cepat dan mudah ke lokasi bangunan ruang operasi, ruang Gawat Darurat, ruang kebidanan, laboratorium dan bank darah rumah sakit, serta farmasi 24 jam.

2.1.8 Bangunan ruang gawat darurat disarankan untuk memiliki area yang dapat digunakan untuk penanganan korban bencana massal.



Gambar 2.1.8 - Tata Letak Ruang Gawat Darurat Pada Tapak RS

2.2 Disain

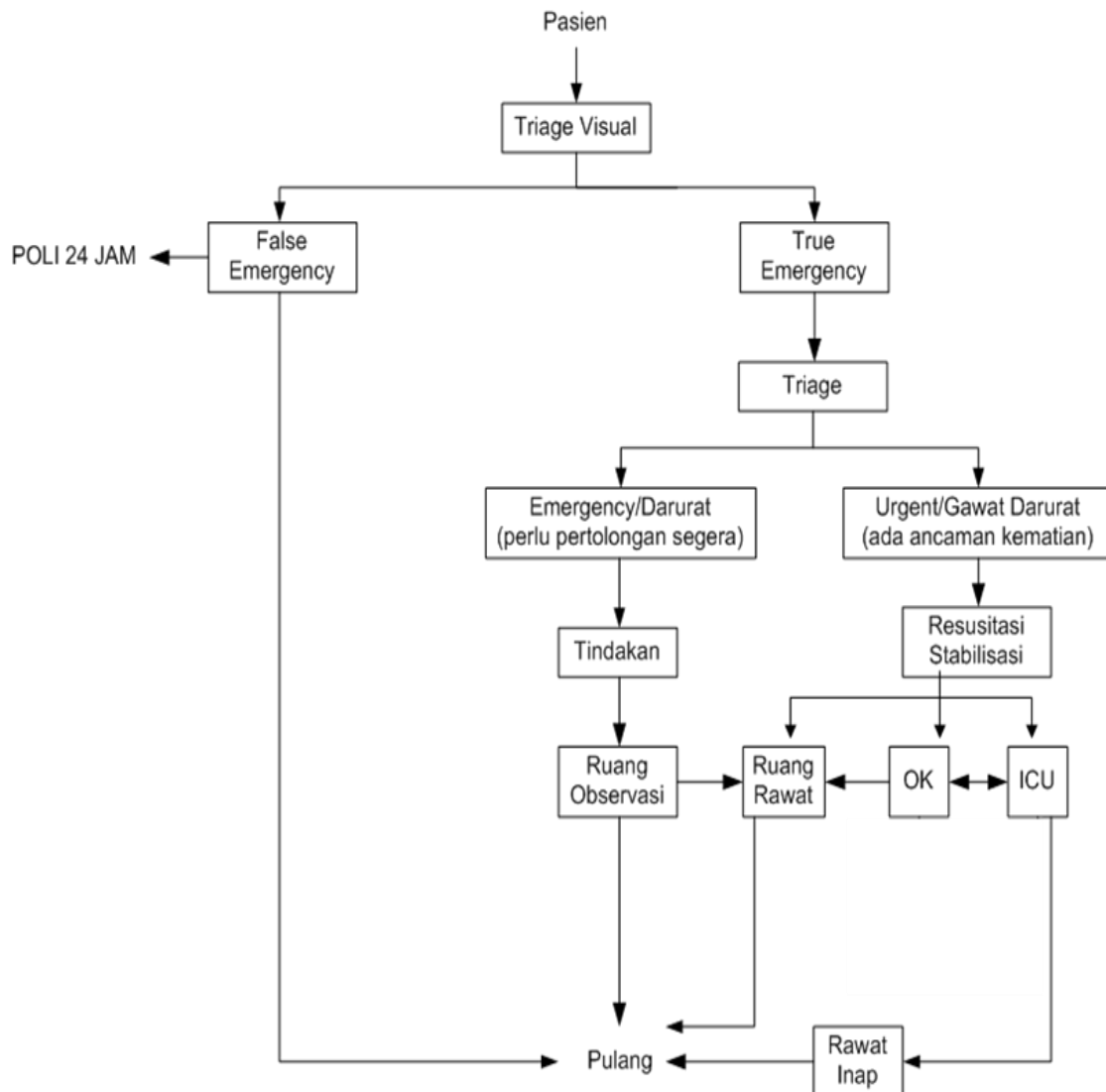
2.2.1 Hal-hal yang perlu diperhatikan saat membuat disain sebuah IGD yaitu bahwa jalan masuk ambulans harus cukup luas yang dapat menampung lebih dari 2 ambulans. Jalan masuk ambulans di depan pintu IGD untuk menurunkan penumpang harus terlindung dari cuaca. Tempat parkir ambulans harus tersedia selain untuk staf medis maupun pengunjung.

2.2.2 Karena pengunjung maupun pasien selalu datang dalam keadaan tergesa-gesa dan mengalami kepanikan maka pengaturan alur pasien harus baik, demikian pula disain bagian ini harus membuat suasana adanya hubungan masyarakat yang baik.

2.2.3 Disain harus memungkinkan kecepatan pelayanan dapat dilakukan, bila terjadi hambatan dalam alur yang memperlambat pelayanan akan memberikan kesan yang tidak baik dalam memberikan pelayanan kegawat daruratan.

2.2.4 Tata letak ruang dalam bangunan IGD tidak boleh memungkinkan terjadinya infeksi silang (cross infection).

2.3. Alur Kegiatan



Gambar 2.3 - Alur Kegiatan di Ruang Gawat Darurat

2.4 Tata Ruang.

- 2.4.1 Tata ruang akan mengikuti alur pelayanan dimulai dengan area Triase yang sebaiknya disediakan juga area tempat penyimpanan brankar (*stretcher bay*) dan kursi roda (*wheel chair*).
- 2.4.2 Pasien yang darurat (*emergency*) atau perlu pertolongan segera akan ditangani di ruang tindakan, dan pasien yang gawat darurat (*urgent*) atau ada ancaman kematian akan ditangani di ruang resusitasi, sedangkan pasien yang tidak gawat tidak darurat akan ditangani di *false emergency* atau poliklinik 24 jam.
- 2.4.3 Area publik khususnya ruang tunggu keluarga pasien, disarankan dilengkapi dengan toilet dan kantin (*caffee/snack bar*).
- 2.4.4 Area dekontaminasi dikhususkan untuk pasien yang terkontaminasi bahan kimia, terutama bagi IGD yang berada dekat dengan daerah industri. Area ini ditempatkan di sisi depan/luar IGD atau terpisah dengan IGD.

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat

Kebutuhan Ruang, Fungsi dan Kebutuhan Fasilitas
Pada Ruang Gawat Darurat

No.	Nama Ruangan	Fungsi	Kelas RS				Kebutuhan Fasilitas
			D	C	B	A	
A. RUANG PENERIMAAN							
1	Ruang Tunggu Keluarga	Ruang di mana keluarga/ pengantar pasien menunggu. Ruang ini perlu disediakan/dilengkapi : 1. Tempat duduk dengan jumlah yang memadai 2. Toilet dan wastafel 3. Area Keamanan/ sekuriti 4. Telepon umum 5. Ruang Informasi dan Komunikasi	+	+	+	+	Kursi, Meja, Televisi & Alat Pengkondisi Udara (AC / Air Condition), Telepon Umum, dll
2	Ruang Administrasi	Ruang ini digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan administrasi, meliputi : 1. Pendaftaran pasien 2. Keuangan 3. Rekam Medik	+	+	+	+	Meja, kursi, lemari berkas/arsip, intercom/telepon, <i>safety box</i> , dan peralatan kantor lainnya.
3	Ruang Triase	Ruang tempat memilah-milah kondisi pasien, <i>true emergency</i> atau <i>false emergency</i> .	+	+	+	+	wastafel, kit pemeriksaan sederhana, label
4	Ruang Penyimpanan Stretcher/ Brankar	Tempat meletakkan/ parkir brankar pasien yang siap digunakan apabila diperlukan.	-	+	+	+	Brankar/ stretceher
5	R. Dekontaminasi (Untuk RS di Daerah Industri)	Ruang untuk membersihkan/ dekontaminasi pasien setelah drop off dari ambulans dan sebelum memasuki area triase.	+/-	+/-	+/-	+	Shower dan sink, lemari/rak alat dekontaminasi
6	Area yang dapat digunakan untuk Penanganan Korban Bencana Massal.		+/-	+/-	+	+	Area terbuka dengan/ tanpa penutup, fasilitas air bersih dan drainase
B. RUANG TINDAKAN							
1	R. Resusitasi	Ruangan yang dipergunakan untuk melakukan tindakan penyelamatan penderita gawat darurat akibat gangguan ABC.	+	+	+	+	<u>Alkes yang harus ada disemua * (bintang) :</u> Nasopharyngeal tube, Oropharyngeal tube, laringoscope set anak, laringoscope set dewasa, Endotracheal tube, Laryngeal Mask Airway, Suction Machines, Bag Valve Mask (Anak dan Dewasa), Kanul Oksigen, Oksigen Mask (Anak dan Dewasa), Chest Tube, Cricotrotomi, ECG, Vena Section, Defibrilator, Gluko Stick, Stetoskop, Termometer, Nebulizer, Oksigen Medis, Neck Colar, Splint, Long Spine Board, Scoop stretcher, KED, Urine bag, NGT, Wound Toilet Set. <u>Alkes yang harus ada di III & IV, boleh tidak ada di *I & optional di *II :</u> Tracheostomi set, Ventilator Transport, Vital

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat

							Sign Monitor, Infusion Pump, Syringe Pump, Warmer.	
2	R. Tindakan :							
	1. Bedah	Ruang untuk melakukan tindakan bedah ringan	Bisa digabung				Alkes yang harus ada disemua * (bintang) : TT tindakan, Dressing Set, Tiang Infus, lampu Tindakan, Termometer, Stetoskop, Suction, Sterilisator, Bidai, Splint, Inkubator, Mikro Drips Set Alkes yang harus ada di * II, III & IV, boleh tidak ada di * I : Vena Section Set, Torakosintesis Set, Metal Kauter, Film Viewer, Cpap.	
	2. Non Bedah	Ruang untuk melakukan tindakan non bedah					Alkes yang harus ada disemua * (bintang) : Kumbah Lambung Set, EKG, Brankar, Irigator, Nebulizer, Suction, Oksigen Medis, NGT, Lampu Kepala, Oscope Set, Tiang Infus. Alkes yang harus ada di * IV, boleh tidak ada di * I, II, III : Bronchoscopy Alkes yang harus ada di * III & IV, boleh tidak ada di * I, II: Syringe Pump, Ophthalmoscope, Infusion Pump	
	3. Anak	Ruang untuk melakukan tindakan pasien anak					+	Inkubator, Mikro Drips Set, Cpap (optional di * I)
	4. Kebidanan	Ruang untuk melakukan tindakan kebidanan					Bisa digabung	Bisa digabung
3	R. Observasi	Ruang untuk melakukan observasi terhadap pasien setelah diberikan tindakan medis.	+	+	+	+	TT Periksa	
4	Ruang Pos Perawat (;Nurse Station)	R. untuk melakukan perencanaan, pengorganisasian, pelayanan keperawatan, pengaturan jadwal, dokumentasi s/d evaluasi pasien. Pos perawat harus terletak di pusat blok yang dilayani agar perawat dpt mengawasi pasiennya secara efektif.	+	+	+	+	Meja, kursi, wastafel, komputer, dll	
C. RUANG PENUNJANG MEDIS								
1	Area/Ruang Farmasi	Area/ Ruang tempat menyimpan obat untuk keperluan IGD	Bisa digabung	Bisa digabung	+	+	Lemari obat	
2	Area/Ruang Penyimpanan Linen	Area/ Ruang tempat penyimpanan bahan-bahan linen bersih.			+	+	Lemari	
3	Area/Ruang Alat Medis	Area/ Ruang tempat penyimpanan peralatan medik yang setiap saat diperlukan. Peralatan yang			+	+	Lemari instrumen	

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat

		disimpan diruangan ini harus dalam kondisi siap pakai dan dalam kondisi yang sudah bersih/ steril.					
4	R. Radiologi Cito	Tempat melaksanakan kegiatan diagnostik cito.	-	-	+/-	+	Mobile X-Ray, mobile ECG, apron timbal, automatic film processor, dan film viewer.
5	Laboratorium Standar	Ruang pemeriksaan laboratorium yang bersifat segera/cito untuk beberapa jenis pemeriksaan tertentu.	-	-	+/-	+	Lab rutin, elektrolit, kimia darah, analisa gas darah, (CKMB (jantung) dan lab khusus boleh ada/tidak)
6	R. Petugas/ Staf	Ruang tempat kerja, istirahat, diskusi petugas IGD, yaitu Kepala IGD, Dokter, Dokter Konsulen, Perawat.	+	+	+	+	Sofa, lemari, meja/kursi, wastafel, pantry.
7	Gudang Kotor (Spoolhoek/Dirty Utility).	Fasilitas untuk membuang kotoran bekas pelayanan pasien khususnya yang berupa cairan. Spoolhoek berupa bak atau kloset yang dilengkapi dengan leher angsa (water seal).	+	+	+	+	Kloset leher angsa, keran air bersih (Sink) Ket : tinggi bibir kloset + 80-100 m dari permukaan lantai
8	Toilet petugas	KM/WC	+	+	+	+	
9	R. Sterilisasi	Tempat pelaksanaan sterilisasi instrumen dan barang lain yang diperlukan di Ruang Gawat Darurat.	-	-	+/-	+	Workbench, 1 sink/ 2 sink lengkap dengan Ruang air bersih & air buangan, autoclave.
10	R. Loker	Ruang tempat menyimpan barang-barang milik petugas/staf IGD dan ruang ganti pakaian.	+/-	+/-	+	+	Loker

2.5 Komponen dan bahan bangunan.

Sebagai bagian dari Rumah Sakit, beberapa komponen bangunan yang ada di Ruang Gawat Darurat memerlukan beberapa persyaratan, antara lain :

2.5.1 Komponen penutup lantai.

Komponen penutup lantai memiliki persyaratan sebagai berikut :

1. tidak terbuat dari bahan yang memiliki lapisan permukaan dengan porositas yang tinggi yang dapat menyimpan debu.
2. mudah dibersihkan dan tahan terhadap gesekan.
3. penutup lantai harus berwarna cerah dan tidak menyilaukan mata.
4. pada daerah dengan kemiringan kurang dari 7⁰, penutup lantai harus dari lapisan permukaan yang tidak licin (walaupun dalam kondisi basah).
5. Hubungan/pertemuan antara lantai dengan dinding harus menggunakan bahan yang tidak siku, tetapi melengkung untuk memudahkan pembersihan lantai (*Hospital plint*).
6. khusus untuk daerah yang sering berkaitan dengan bahan kimia, daerah yang mudah terbakar, maka bahan penutup lantai harus dari bahan yang tahan api, cairan kimia dan benturan.

2.5.2 Komponen dinding.

Komponen dinding memiliki persyaratan sebagai berikut :

1. dinding harus mudah dibersihkan, tahan cuaca dan tidak berjamur.
2. lapisan penutup dinding harus bersifat non porosif (tidak mengandung pori-pori) sehingga dinding tidak menyimpan debu.
3. warna dinding cerah tetapi tidak menyilaukan mata.
4. Hubungan/pertemuan antara dinding dengan dinding disarankan tidak siku, tetapi melengkung untuk memudahkan pembersihan.

2.5.3 Komponen langit-langit.

Komponen langit-langit memiliki persyaratan sebagai berikut :

1. harus mudah dibersihkan, tahan terhadap segala cuaca, tahan terhadap air, tidak mengandung unsur yang dapat membahayakan pasien, serta tidak berjamur.
2. memiliki lapisan penutup yang bersifat non porosif (tidak berpori) sehingga tidak menyimpan debu.
3. berwarna cerah, tetapi tidak menyilaukan pengguna ruangan.

2.5.4 Komponen Pintu dan Jendela.

Komponen pintu dan jendela memiliki persyaratan sebagai berikut :

1. Pintu dan Jendela harus mudah dibersihkan, tahan cuaca dan tidak berjamur.
2. Pintu masuk dari area drop off ke ruang gawat darurat disarankan menggunakan pintu swing dengan membuka ke arah dalam dan alat penutup pintu otomatis (*automatic door closer*).
3. Pintu ke luar/masuk utama memiliki lebar bukaan minimal 120 cm atau dapat dilalui brankar pasien, dan pintu-pintu yang tidak menjadi akses pasien tirah baring memiliki lebar bukaan minimal 90 cm.
4. Di daerah sekitar pintu masuk sedapat mungkin dihindari adanya ramp atau perbedaan ketinggian lantai.
5. Apabila ada jendela, maka bentuk profil kusen seminimal mungkin, supaya tidak menyimpan debu.

BAB - III

STRUKTUR BANGUNAN

- 3.1 Bangunan Ruang Gawat Darurat, 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 Ruang Gawat Darurat, lokasi, keawetan, dan kemungkinan pelaksanaan konstruksinya.
- 3.2 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.
- 3.3 Dalam perencanaan struktur bangunan Ruang Gawat Darurat terhadap pengaruh gempa, semua unsur struktur bangunan Ruang Gawat Darurat, baik bagian dari sub struktur maupun struktur bangunan, harus diperhitungkan memikul pengaruh gempa rancangan sesuai dengan zona gempanya.
- 3.4 Struktur bangunan Ruang Gawat Darurat harus direncanakan secara detail sehingga pada kondisi pembebanan maksimum yang direncanakan, apabila terjadi keruntuhan, kondisi strukturnya masih dapat memungkinkan pengguna bangunan Ruang Gawat Darurat menyelamatkan diri.
- 3.5 Ketentuan lebih lanjut mengenai pembebanan, ketahanan terhadap gempa dan/atau angin, dan perhitungan strukturnya mengikuti pedoman dan standar teknis yang berlaku.

BAB - IV

PRASARANA BANGUNAN

4.1 Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Keselamatan.

Pelayanan pada bangunan Ruang Gawat Darurat, termasuk “daerah pelayanan kritis”, oleh Karena itu harus diperhatikan faktor keselamatan pada bangunan Ruang Gawat Darurat.

4.1.1 Sistem proteksi petir.

- (a) Bangunan Ruang Gawat Darurat yang berdasarkan letak, sifat geografis, bentuk, ketinggian dan penggunaannya berisiko terkena sambaran petir, harus dilengkapi dengan Ruang proteksi petir.
- (b) Sistem proteksi petir yang dirancang dan dipasang harus dapat mengurangi secara nyata risiko kerusakan yang disebabkan sambaran petir terhadap bangunan Ruang Gawat Darurat dan peralatan yang diproteksinya, serta melindungi manusia di dalamnya.
- (c) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, pemeliharaan Ruang sistem proteksi petir mengikuti SNI 03 – 7015 – 2004, atau edisi terakhir dan Permenkes No. 2306/Menkes/per/XI/2011 tentang Persyaratan Teknis Prasarana Ruang Elektrikal Rumah Sakit.

4.1.2 Sistem proteksi Kebakaran.

- (a) Bangunan Ruang Gawat Darurat, 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 Ruang Gawat Darurat.
- (c) Penerapan sistem proteksi aktif didasarkan pada fungsi, klasifikasi, luas, ketinggian, volume bangunan, dan/atau jumlah dan kondisi penghuni dalam bangunan Ruang Gawat Darurat.
- (d) Bilamana terjadi kebakaran di Ruang Gawat Darurat, peralatan yang terbakar harus segera disingkirkan dari sekitar sumber oksigen atau *outlet* pipa yang dimasukkan ke Ruang Gawat Darurat untuk mencegah terjadinya ledakan.
- (e) Api harus dipadamkan di Ruang Gawat Darurat, 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 tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem proteksi pasif dan proteksi aktif mengikuti :
 1. **Pedoman Teknis Prasarana Rumah Sakit, Sarana Keselamatan Jiwa**, Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2012.
 2. **Pedoman Teknis Prasarana Rumah Sakit, Sistem Proteksi Kebakaran Aktif**, Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2012.

4.1.3 Sistem kelistrikan.

Ruang elektrikal pada bangunan Ruang Gawat Darurat termasuk **Kelompok 1** untuk ruang triase, observasi dan tindakan, sedangkan pada ruang resusitasi termasuk dalam **Kelompok 2** dengan lumener dan perlengkapan listrik medik penunjang hidup yang memerlukan suplai daya dalam 0,5 detik atau kurang.

Ketentuan lebih lanjut mengenai perencanaan, pemasangan dan pemeliharaan Ruang elektrikal serta proteksi untuk keselamatan terkait Ruang elektrikal di rumah sakit mengikuti **Permenkes No. 2306/Menkes/per/XI/2011 tentang Persyaratan Teknis Prasarana Ruang Elektrikal Rumah Sakit**, Kementerian Kesehatan RI, 2011.

4.1.4 Sistem gas medik dan vakum medik.

Sistem gas medik harus direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan tingkat keselamatan bagi penggunaannya. Ketentuan mengenai sistem gas medik dan vakum medik di rumah sakit mengikuti "**Pedoman Teknis Ruang Gas Medik dan Vakum Medik di 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 Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Kesehatan Lingkungan.

4.2.1 Sistem ventilasi.

- (a) Untuk memenuhi persyaratan sistem ventilasi, bangunan Ruang Gawat Darurat harus mempunyai ventilasi alami dan/atau ventilasi mekanik/ buatan sesuai dengan fungsinya dan tingkat kontaminasi oleh lingkungan sekitar bangunan Ruang Gawat Darurat.
- (b) Ventilasi mekanik/buatan harus disediakan jika ventilasi alami tidak dapat memenuhi syarat. Misalkan tingkat kontaminasi oleh lingkungan sekitar bangunan Ruang Gawat Darurat tinggi, jarak antar bangunan tidak memungkinkan udara bersih untuk masuk.
- (c) Bila memakai sistem ventilasi mekanik/buatan maka Ruangnya harus dilakukan pembersihan/penggantian filter secara berkala untuk mengurangi kandungan debu dan bakteri/kuman.
- (d) Penerapan sistem ventilasi harus dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip penghematan energi dalam bangunan Ruang Gawat Darurat.
- (e) Pada ruang tindakan minimal enam kali total pertukaran udara per jam.
- (h) Ketentuan lebih lanjut mengenai perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem ventilasi alami dan mekanik/buatan pada bangunan Ruang Gawat Darurat 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 Gawat Darurat harus mempunyai pencahayaan alami dan/atau pencahayaan buatan, termasuk pencahayaan darurat sesuai dengan fungsinya.
- (b) Pencahayaan alami harus optimal, disesuaikan dengan fungsi bangunan dan fungsi masing-masing ruang di dalam bangunan Ruang Gawat Darurat.

- (c) Pencahayaan buatan harus direncanakan berdasarkan tingkat iluminasi yang dipersyaratkan sesuai fungsi ruang dalam bangunan Ruang Gawat Darurat dengan mempertimbangkan efisiensi, penghematan energi, dan penempatannya tidak menimbulkan efek silau atau pantulan.
- (d) Pencahayaan buatan yang digunakan untuk pencahayaan darurat harus dipasang pada bangunan Ruang Gawat Darurat dengan fungsi tertentu, serta dapat bekerja secara otomatis dan mempunyai tingkat pencahayaan yang cukup untuk evakuasi yang aman.
- (e) Semua sistem pencahayaan buatan, kecuali yang diperlukan untuk pencahayaan darurat, harus dilengkapi dengan pengendali manual, dan/atau otomatis, serta ditempatkan pada tempat yang mudah dibaca dan dicapai, oleh pengguna ruang.
- (f) Pencahayaan umum disediakan dengan lampu yang dipasang di langit-langit.
- (g) Pencahayaan ruangan dapat menggunakan lampu fluorescent, penggunaan lampu-lampu *recessed* disarankan karena tidak mengumpulkan debu.

Tabel-1

Tingkat pencahayaan rata-rata, renderasi dan temperatur warna yang direkomendasikan.

Fungsi ruangan	Tingkat pencahayaan (lux)	Kelompok renderasi warna	Temperatur warna		
			Warm white <3300 K	Cool white 3300 K ~ 5300 K	Daylight >5300 K
Ruang Petugas/Staf	250	1	X		
Ruang administrasi	350	1 atau 2		X	X
Ruang Sterilisasi	250	1 atau 2		X	
Ruang Penyimpanan/Gudang	150	1 atau 2		X	X
Pantri	200	1	X		
Toilet	250	1 atau 2		X	X
Ruang tindakan	300 - 500	1 atau 2		X	X
Ruang tunggu	200	1		X	X
R. Utilitas Kotor/Spoelhok	250	1 atau 2	X		

- (h) Penggunaan lampu yang mempunyai efikasi lebih tinggi dan menghindari pemakaian lampu dengan efikasi rendah. Disarankan menggunakan lampu fluoresent dan lampu pelepas gas lainnya.
- (i) Pemilihan armature/fixture yang mempunyai karakteristik distribusi pencahayaan sesuai dengan penggunaannya, mempunyai efisiensi yang tinggi dan tidak mengakibatkan silau atau refleksi yang mengganggu.
- (j) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan sistem pencahayaan pada bangunan Ruang Gawat Darurat mengikuti:
 - (1) SNI 03 – 2396 – 2001, atau edisi terakhir, Tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung.
 - (2) SNI 03 – 6575 – 2001, atau edisi terakhir, Tata cara perancangan sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung,
 - (3) SNI 03 – 6574 – 2001, atau edisi terakhir, 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 Ruang Gawat Darurat 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 distribusi air rumah sakit.
- (2) Perencanaan sistem distribusi air bersih dalam bangunan Ruang Gawat Darurat harus memenuhi debit air dan tekanan minimal yang disyaratkan.
- (3) Sistem Plambing air bersih/minum dan air buangan/kotor mengikuti persyaratan teknis sesuai SNI 03-6481-2000 atau edisi terbaru, Sistem Plambing 2000.
- (4) Penjelasan lebih lanjut mengenai Ruang air bersih rumah sakit dapat dilihat pada "**Pedoman Prasarana Ruang Air Bersih di Rumah Sakit**", yang disusun oleh Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Tahun 2012.

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

- (1) Sistem pembuangan air kotor dan/atau air limbah dialirkan ke Ruang pengolahan Air Limbah (IPAL).
- (2) 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.

(c) Sistem pembuangan limbah padat medis dan non medis.

Sistem pembuangan limbah padat medis dan non medis harus terpisah pewardahannya dan tertutup sesuai jenis limbahnya mengacu pada **Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204/MENKES/SK/X/2004** tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

(d) Sistem penyaluran air hujan.

- (1) Sistem penyaluran air hujan pada bangunan di daerah resapan air hujan harus diserapkan ke dalam tanah pekarangan dan/atau dialirkan ke sumur resapan. Untuk daerah yang bukan daerah resapan maka air hujan dialirkan ke jaringan drainase lingkungan/kota sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- (2) 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.
- (3) Sistem penyaluran air hujan harus dipelihara untuk mencegah terjadinya endapan dan penyumbatan pada saluran.

4.3 Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Kenyamanan.

4.3.1 Sistem pengkondisian udara.

- (a) Sistem pengkondisian udara harus 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.
- (b) Kelembaban relatif yang dianjurkan pada ruang tindakan adalah 30 – 60%. dan temperatur rancangan 21.1-23.9 °C.
- (c) Meskipun sudah dilengkapi dengan kontrol kelembaban dan temperatur, unit pengkondisian udara bisa menjadi sumber mikro-organisme yang datang melalui filter-filternya. Filter-filter ini harus dibersihkan dan/atau diganti secara berkala.
- (d) Saluran udara (*ducting*) harus dibersihkan secara teratur.
- (e) Penjelasan lebih lanjut mengenai tata cara perencanaan, pemasangan, dan pemeliharaan kenyamanan kondisi udara pada bangunan Ruang Gawat Darurat di Rumah Sakit 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 Ruang Gawat Darurat, pengelola bangunan Ruang Gawat Darurat harus mempertimbangkan jenis kegiatan, penggunaan peralatan, dan/atau sumber bising lainnya baik yang berada pada bangunan Ruang Gawat Darurat maupun di luar bangunan Ruang Gawat Darurat.
- (b) Penjelasan lebih lanjut mengenai tingkat kenyamanan terhadap kebisingan pada bangunan rumah sakit dapat mengacu pada **Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204/MENKES/SK/X/2004** tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit..

4.3.3 Getaran.

Kenyamanan terhadap getaran adalah suatu keadaan dengan tingkat getaran yang tidak menimbulkan gangguan bagi kesehatan dan kenyamanan seseorang dalam melakukan kegiatannya.

Getaran dapat berupa getaran kejut, getaran mekanik atau seismik baik yang berasal dari penggunaan peralatan atau sumber getar lainnya baik dari dalam bangunan maupun dari luar bangunan.

Tingkat kebisingan berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996, untuk lingkungan kegiatan rumah sakit adalah 55 dB(A).

4.4 Persyaratan Prasarana Yang Menunjang Faktor Kemudahan.

4.4.1 Kemudahan hubungan horizontal.

- (a) Kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan Ruang Gawat Darurat meliputi tersedianya fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman bagi orang yang berkebutuhan khusus, termasuk penyandang cacat.

- (b) Penyediaan fasilitas dan aksesibilitas harus mempertimbangkan tersedianya hubungan horizontal antar ruang dalam bangunan RS, akses evakuasi, termasuk bagi orang yang berkebutuhan khusus, termasuk penyandang cacat.
- (c) Arah bukaan daun pintu dalam suatu ruangan dipertimbangkan berdasarkan fungsi ruang dan aspek keselamatan.
- (d) Ukuran koridor sebagai akses horizontal antar ruang dipertimbangkan berdasarkan fungsi koridor, fungsi ruang, dan jumlah pengguna. Ukuran koridor yang aksesibilitas brankar pasien minimal 2,4 m.

4.4.1 Sarana evakuasi.

Penjelasan lebih lanjut mengenai sarana evakuasi dapat dilihat pada “**Pedoman Teknis Sarana Penyelamatan Jiwa pada Bangunan Rumah Sakit**”, Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2012.

4.4.2 Aksesibilitas.

Setiap bangunan RS, harus menyediakan fasilitas dan aksesibilitas untuk menjamin terwujudnya kemudahan bagi penyandang cacat dan lanjut usia masuk dan keluar ke dan dari bangunan RS serta beraktivitas dalam bangunan RS secara mudah, aman, nyaman dan mandiri.

- (a) Fasilitas dan aksesibilitas meliputi toilet, tempat parkir, telepon umum, jalur pemandu, rambu dan marka, pintu, ramp, tangga, dan lif bagi penyandang cacat dan lanjut usia.
- (b) Penyediaan fasilitas dan aksesibilitas disesuaikan dengan fungsi, luas, dan ketinggian bangunan RS.

BAB - V

PENUTUP

Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan oleh pengelola bangunan rumah sakit, penyedia jasa perencanaan konstruksi, Instansi Dinas Kesehatan, Pemerintah Daerah, dan Instansi terkait lainnya dengan kegiatan pengaturan dan pengendalian penyelenggaraan pembangunan ruang gawat darurat rumah sakit dalam rangka menjamin keamanan dan keselamatan bangunan rumah sakit dari kemungkinan potensi bahaya yang dapat terjadi.

Persyaratan-persyaratan yang lebih spesifik dan atau bersifat alternatif serta penyesuaian “Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit, Ruang Gawat Darurat” oleh masing-masing daerah disesuaikan dengan kondisi dan kesiapan kelembagaan di daerah.

Sebagai pedoman/petunjuk pelengkap dapat digunakan pedoman dan standar teknis terkait lainnya.