



MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 14/PRT/M/2017
TENTANG
PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN GEDUNG

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa setiap pengguna dan pengunjung bangunan gedung memiliki hak yang sama untuk dapat mengakses dan menjalankan aktivitasnya dalam bangunan gedung dan lingkungan secara aman, nyaman, mudah, dan mandiri;
- b. bahwa setiap bangunan gedung umum harus menyediakan kelengkapan prasarana dan sarana pemanfaatan bangunan gedung, untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dan pengunjung bangunan gedung dalam beraktivitas di dalam bangunan gedung;
- c. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 56 ayat (5), Pasal 58 ayat (5), Pasal 59 ayat (5), dan Pasal 60 ayat (4) Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, perlu untuk mengoptimalkan pengaturan persyaratan kemudahan bangunan gedung;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu

menetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung;

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 83, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4532);
 2. Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 16);
 3. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung;
 4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 881) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 446);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN GEDUNG.

BAB I KETENTUAN UMUM

Bagian Kesatu Pengertian

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Bangunan Gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.
2. Bangunan Gedung Umum adalah bangunan gedung yang fungsinya untuk kepentingan publik, baik berupa fungsi keagamaan, fungsi usaha, maupun fungsi sosial dan budaya.
3. Pengguna Bangunan Gedung adalah pemilik bangunan gedung dan/atau bukan pemilik bangunan gedung berdasarkan kesepakatan dengan pemilik bangunan gedung, yang menggunakan dan/atau mengelola bangunan gedung atau bagian bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan.
4. Pengunjung Bangunan Gedung adalah semua orang selain pengguna bangunan gedung yang beraktivitas pada bangunan gedung.
5. Kelengkapan Prasarana dan Sarana Pemanfaatan Bangunan Gedung adalah penyediaan fasilitas pada bangunan gedung dan lingkungan yang sesuai kebutuhan seluruh kelompok usia dan kondisi keterbatasan fisik, mental, dan intelektual, atau sensorik berdasarkan fungsi bangunan gedung untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dan pengunjung dalam beraktivitas pada bangunan gedung.

6. Fasilitas adalah semua atau sebagian dari kelengkapan prasarana dan sarana pada bangunan gedung dan lingkungannya agar dapat diakses dan dimanfaatkan oleh semua orang.
7. Aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan bagi semua orang guna mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupannya.
8. Lingkungan adalah area sekitar bangunan gedung atau kelompok bangunan gedung yang dapat diakses dan digunakan oleh semua orang.
9. Penyandang Disabilitas adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak.
10. Bebas Halangan (*barrier free*) adalah kondisi bangunan gedung dan lingkungan tanpa hambatan fisik, informasi, maupun komunikasi sehingga semua orang dapat mencapai dan memanfaatkan bangunan gedung dan lingkungannya secara aman, nyaman, mudah, dan mandiri.
11. Desain Universal (*universal design*) adalah rancangan bangunan gedung dan fasilitasnya yang dapat digunakan oleh semua orang secara bersama-sama tanpa diperlukan adaptasi atau perlakuan khusus.
12. Penyelenggara Bangunan Gedung adalah pemilik bangunan gedung, penyedia jasa konstruksi bangunan gedung, dan pengguna bangunan gedung.
13. Tim Ahli Bangunan Gedung yang selanjutnya disingkat TABG adalah tim yang terdiri dari para ahli yang terkait dengan penyelenggaraan Bangunan Gedung untuk memberikan pertimbangan teknis dalam proses penelitian dokumen rencana teknis dengan masa penugasan terbatas, dan juga untuk memberikan masukan dalam penyelesaian masalah penyelenggaraan

bangunan gedung tertentu yang susunan anggotanya ditunjuk secara kasus per kasus disesuaikan dengan kompleksitas bangunan gedung tertentu tersebut.

14. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
15. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
16. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang bangunan gedung.

Bagian Kedua

Maksud dan Tujuan

Pasal 2

- (1) Peraturan Menteri ini dimaksudkan sebagai pedoman bagi Penyelenggara Bangunan Gedung dalam pemenuhan persyaratan kemudahan Bangunan Gedung.
- (2) Peraturan Menteri ini bertujuan untuk mewujudkan Bangunan Gedung dan Lingkungan yang dapat diakses dan digunakan oleh semua orang secara mudah, aman, nyaman, dan mandiri secara berkeadilan.

Bagian Ketiga

Lingkup

Pasal 3

Lingkup Peraturan Menteri ini meliputi:

- a. prinsip pemenuhan persyaratan kemudahan bangunan gedung;
- b. persyaratan kemudahan Bangunan Gedung;
- c. pemberlakuan persyaratan kemudahan Bangunan Gedung; dan

- d. pembinaan.

BAB II
PRINSIP PEMENUHAN PERSYARATAN KEMUDAHAN
BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 4

- (1) Setiap Bangunan Gedung dan Lingkungan termasuk ruang terbuka wajib memenuhi persyaratan kemudahan sesuai dengan fungsi dan klasifikasi Bangunan Gedung.
- (2) Pemenuhan persyaratan kemudahan Bangunan Gedung dilaksanakan melalui penerapan prinsip Desain Universal dalam tahap pembangunan Bangunan Gedung dan penggunaan ukuran dasar ruang yang memadai.

Bagian Kedua
Prinsip Desain Universal

Pasal 5

- (1) Prinsip Desain Universal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) meliputi:
 - a. kesetaraan penggunaan ruang;
 - b. keselamatan dan keamanan bagi semua;
 - c. kemudahan akses tanpa hambatan;
 - d. kemudahan akses informasi;
 - e. kemandirian penggunaan ruang;
 - f. efisiensi upaya pengguna; dan
 - g. kesesuaian ukuran dan ruang secara ergonomis.
- (2) Penerapan prinsip Desain Universal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan Penyandang Disabilitas, anak-anak, lanjut usia, dan ibu hamil.

Bagian Ketiga
Ukuran Dasar Ruang

Pasal 6

Ukuran dasar ruang yang memadai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) ditentukan berdasarkan:

- a. kebutuhan ruang gerak Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
- b. dimensi peralatan; dan
- c. sirkulasi.

Pasal 7

Ketentuan mengenai penerapan prinsip Desain Universal dan penggunaan ukuran dasar ruang yang memadai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB III
PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 8

Setiap Bangunan Gedung harus memenuhi persyaratan kemudahan Bangunan Gedung yang meliputi kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung, serta kelengkapan prasarana dan sarana dalam pemanfaatan Bangunan Gedung.

Bagian Kedua

Hubungan ke, dari, dan di dalam Bangunan Gedung

Pasal 9

- (1) Kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 meliputi

tersedianya Fasilitas dan Aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman bagi setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

- (2) Penyediaan Fasilitas dan Aksesibilitas hubungan ke, dari, dan di dalam Bangunan Gedung harus mempertimbangkan tersedianya:
 - a. hubungan horizontal antarruang/antarbangunan;
 - b. hubungan vertikal antarlantai dalam Bangunan Gedung; dan
 - c. sarana evakuasi.

Paragraf 1

Hubungan Horizontal Antarruang/Antarbangunan

Pasal 10

- (1) Hubungan horizontal antarruang/antarbangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) huruf a berupa tersedianya sarana yang memadai untuk terselenggaranya fungsi Bangunan Gedung.
- (2) Sarana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. pintu;
 - b. selasar;
 - c. koridor;
 - d. jalur pedestrian;
 - e. jalur pemandu; dan/atau
 - f. jembatan penghubung antarruang/antarbangunan.
- (3) Pemenuhan persyaratan kemudahan hubungan horizontal antarruang/antarbangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memperhatikan:
 - a. jumlah sarana;
 - b. ukuran sarana;
 - c. konstruksi sarana;
 - d. jarak antarruang/antarbangunan;
 - e. fungsi Bangunan Gedung;
 - f. luas Bangunan Gedung; dan
 - g. jumlah pengguna dan pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 11

- (1) Pintu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf a merupakan bagian dari tapak, bangunan atau ruang sebagai sarana untuk masuk dan keluar yang pada umumnya dilengkapi dengan penutup.
- (2) Perancangan dan penyediaan jumlah, ukuran, dan jenis pintu harus memperhatikan besaran dan fungsi ruang serta jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- (3) Pintu harus dapat dibuka/ditutup dengan mudah oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- (4) Arah bukaan pintu harus memperhatikan fungsi ruang, keselamatan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung pada saat terjadi bencana atau keadaan darurat, dan kemudahan sirkulasi.
- (5) Bukaan pintu pada Bangunan Gedung/ruang yang digunakan oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung dalam jumlah besar seperti ruang pertemuan, ruang kelas, ruang ibadah, dan tempat pertunjukan harus dapat mengarah ke luar Bangunan Gedung/ruang.

Pasal 12

- (1) Selasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf b merupakan jalur sirkulasi di luar Bangunan Gedung yang tidak dibatasi oleh dinding atau dibatasi paling banyak oleh 1 (satu) sisi dinding.
- (2) Perancangan dan penyediaan selasar sebagai sarana hubungan horizontal antarruang/antarbangunan harus mempertimbangkan:
 - a. ukuran dasar ruang;
 - b. keselamatan;
 - c. kenyamanan;
 - d. kemudahan; dan
 - e. fungsi ruang.

Pasal 13

- (1) Koridor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf c merupakan jalur sirkulasi di dalam atau di luar Bangunan Gedung yang dibatasi oleh 2 (dua) sisi dinding.
- (2) Perancangan dan penyediaan koridor sebagai sarana hubungan horizontal antarruang/antarbangunan harus mempertimbangkan:
 - a. ukuran dasar ruang;
 - b. keselamatan;
 - c. kenyamanan;
 - d. kemudahan; dan
 - e. fungsi ruang.

Pasal 14

- (1) Jalur pedestrian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf d merupakan jalur yang digunakan oleh pejalan kaki atau pengguna kursi roda secara mandiri yang dirancang berdasarkan kebutuhan orang untuk bergerak secara aman, mudah, nyaman dan tanpa hambatan.
- (2) Perancangan dan penyediaan jalur pedestrian sebagai sarana hubungan horizontal antarruang/antarbangunan harus memperhatikan:
 - a. jarak tempuh agar Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung dapat mencapai tujuan sedekat mungkin;
 - b. keamanan, kenyamanan, dan kemudahan pengguna dan pengunjung bangunan gedung;
 - c. konektivitas dan kontinuitas antarruang/antarbangunan;
 - d. keterpaduan aspek penataan bangunan dan Lingkungan, Aksesibilitas antarlingkungan dan kawasan maupun sistem transportasi;
 - e. kemiringan permukaan jalan yang mudah dilalui;
 - f. kelengkapan sarana bagi pejalan kaki;

- g. nilai tambah secara ekonomi, sosial dan Lingkungan;
 - h. dukungan terhadap penciptaan ruang publik yang mendukung aktivitas sosial; dan
 - i. penyesuaian karakter fisik dengan kondisi sosial budaya setempat antara lain kebiasaan, gaya hidup, kepadatan penduduk, dan nilai kearifan lokal.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai jalur pedestrian sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 15

- (1) Jalur pemandu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf e berfungsi sebagai jalur sirkulasi bagi Penyandang Disabilitas netra termasuk penyandang gangguan penglihatan yang hanya mampu melihat sebagian yang terdiri atas ubin pengarah dan ubin peringatan.
- (2) Perancangan dan penyediaan jalur pemandu sebagai sarana hubungan horizontal antarruang/antarbangunan harus memperhatikan:
- a. konektivitas dan kontinuitas antarruang/antarbangunan;
 - b. keamanan, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan; dan
 - c. penempatan pada koridor, jalur pedestrian, dan ruang terbuka.

Pasal 16

- (1) Jembatan penghubung antarruang/antarbangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf f merupakan jalur penghubung ruang/bangunan yang satu dengan ruang/bangunan lainnya dan dapat digunakan sebagai jalur keluar atau evakuasi.
- (2) Perancangan dan penyediaan jalur pemandu sebagai sarana hubungan horizontal antarruang/antarbangunan harus memperhatikan:

- a. kemampuan distribusi sirkulasi di dalam bangunan/antar bangunan untuk menghindari penumpukan pengguna bangunan pada waktu dan area tertentu;
- b. kejelasan orientasi dan Aksesibilitas antarruang/antarbangunan;
- c. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan; dan
- d. fungsi ruang/bangunan dan jumlah pengguna.

Paragraf 2

Hubungan Vertikal Antarlantai

Pasal 17

- (1) Setiap Bangunan Gedung bertingkat harus memenuhi Persyaratan Kemudahan hubungan vertikal antarlantai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) huruf b berupa tersedianya sarana yang memadai untuk terselenggaranya fungsi Bangunan Gedung.
- (2) Sarana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. tangga;
 - b. ram;
 - c. lift;
 - d. lift tangga;
 - e. tangga berjalan/eskalator; dan/atau
 - f. lantai berjalan (*moving walk*).
- (3) Pemenuhan Persyaratan Kemudahan hubungan vertikal antarlantai harus memperhatikan:
 - a. jenis, jumlah, ukuran, dan konstruksi sarana hubungan vertikal;
 - b. fungsi dan luas Bangunan Gedung;
 - c. jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung; dan
 - d. keselamatan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 18

- (1) Tangga sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf a merupakan sarana transportasi vertikal manual bagi pejalan kaki yang dirancang dengan mempertimbangkan kemiringan, ukuran pijakan, dan ketinggian anak tangga yang sesuai sehingga nyaman dan aman untuk digunakan oleh seluruh penggunanya.
- (2) Perancangan dan penyediaan tangga sebagai sarana hubungan vertikal antarlantai harus memperhatikan:
 - a. kewajiban penyediaan tangga pada Bangunan Gedung dengan ketinggian lebih dari 1 (satu) lantai;
 - b. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan;
 - c. kemudahan pencapaian dan penempatan pada lokasi yang mudah terlihat; dan
 - d. keseragaman dimensi lebar dan tinggi pijakan.

Pasal 19

- (1) Ram sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf b merupakan jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan dan lebar tertentu untuk memudahkan akses antarlantai bagi Penyandang Disabilitas dan/atau Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- (2) Perancangan dan penyediaan ram sebagai sarana hubungan vertikal antarlantai harus memperhatikan:
 - a. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan;
 - b. kemudahan pencapaian dan penempatan pada lokasi yang mudah terlihat;
 - c. kelengkapan penanda yang jelas dan informatif;
 - d. derajat/tingkat kemiringan dan tekstur permukaan ram yang mudah digunakan dan tidak membahayakan; dan
 - e. pemisahan ram untuk Pengguna Bangunan Gedung dan ram untuk barang.

- (3) Perancangan dan penyediaan ram sebagai sarana hubungan vertikal antarlantai harus mengutamakan kemampuan pengguna kursi roda dalam menggunakannya.

Pasal 20

- (1) Lift sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf c merupakan alat mekanis elektrik untuk membantu pergerakan vertikal di dalam Bangunan Gedung.
- (2) Perancangan dan penyediaan lift sebagai sarana hubungan vertikal antarlantai harus memperhatikan:
 - a. fungsi lift;
 - b. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - c. kewajiban penyediaan lift untuk setiap Bangunan Gedung dengan ketinggian bangunan lebih dari 5 (lima) lantai;
 - d. kewajiban penyediaan lift Penyandang Disabilitas untuk sarana perhubungan dengan ketinggian bangunan lebih dari 1 (satu) lantai seperti bandara, stasiun kereta api, dan pelabuhan laut;
 - e. kewajiban penyediaan lift penumpang/pasien dan lift penyandang disabilitas bagi Bangunan Gedung kesehatan; dan
 - f. penyediaan lift untuk bangunan gedung dengan ketinggian lebih dari 1 (satu) lantai sesuai dengan kebutuhan atau fungsi Bangunan Gedung.

Pasal 21

- (1) Lift tangga sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf d merupakan alat mekanis elektrik untuk membantu pergerakan vertikal di dalam bangunan gedung yang digunakan terutama bagi penyandang disabilitas dan lanjut usia.
- (2) Perancangan dan penyediaan lift tangga sebagai sarana hubungan vertikal antarlantai harus memperhatikan:

- a. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan;
- b. kemiringan dan bentuk jalur tangga;
- c. perbedaan ketinggian lantai; dan
- d. kesesuaian dimensi lift tangga dengan spesifikasi teknis yang berlaku.

Pasal 22

- (1) Tangga berjalan/eskalator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf e merupakan anak tangga berjalan yang digerakkan secara mekanis listrik sebagai alat transportasi vertikal antarlantai.
- (2) Perancangan dan penyediaan tangga berjalan/eskalator sebagai sarana hubungan vertikal antarlantai harus memperhatikan:
 - a. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - b. fungsi dan luas Bangunan Gedung;
 - c. jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung; dan
 - d. kemudahan pencapaian dan penempatan pada lokasi yang mudah terlihat.

Pasal 23

- (1) Lantai berjalan (*moving walk*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf f merupakan lantai berjalan yang digerakkan secara mekanis listrik sebagai alat transportasi vertikal antarlantai atau horizontal antarruang/antarbangunan.
- (2) Perancangan dan penyediaan lantai berjalan (*moving walk*) sebagai sarana vertikal antarlantai atau horizontal antarruang/antarbangunan harus memperhatikan:
 - a. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan pengguna bangunan gedung dan pengunjung bangunan gedung;
 - b. fungsi dan luas bangunan gedung; dan

- c. jumlah pengguna bangunan gedung dan pengunjung bangunan gedung.

Paragraf 3

Sarana Evakuasi

Pasal 24

- (1) Setiap Bangunan Gedung kecuali rumah tinggal tunggal dan rumah deret sederhana harus menyediakan sarana evakuasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) huruf c yang meliputi:
 - a. akses eksit;
 - b. eksit;
 - c. eksit pelepasan; dan
 - d. sarana pendukung evakuasi lainnya.
- (2) Penyediaan sarana evakuasi dilakukan untuk:
 - a. kemudahan evakuasi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung dari dalam ke luar bangunan gedung; dan
 - b. kemudahan bagi petugas evakuasi dalam melakukan evakuasi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung pada saat terjadi bencana atau keadaan darurat lainnya.
- (3) Perancangan dan penyediaan sarana evakuasi harus memperhatikan:
 - a. keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - b. fungsi dan klasifikasi bangunan gedung; dan
 - c. jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- (4) Setiap Bangunan Gedung dengan fungsi, klasifikasi, luas, jumlah lantai, dan/atau jumlah penghuni tertentu harus memiliki manajemen penanggulangan bencana atau keadaan darurat.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai sarana evakuasi kebakaran sesuai dengan ketentuan peraturan

perundang-undangan tentang sistem proteksi kebakaran pada Bangunan Gedung dan lingkungan.

Pasal 25

- (1) Akses eksit sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (1) huruf a merupakan bagian dari sarana penyelamatan yang mengarah ke pintu eksit.
- (2) Perancangan dan penyediaan akses eksit harus memperhatikan:
 - a. kemudahan pencapaian dan penempatan pada lokasi yang mudah dijangkau oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung; dan
 - b. keamanan akses tanpa hambatan menuju pintu eksit.

Pasal 26

- (1) Eksit sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (1) huruf b merupakan bagian dari sarana evakuasi yang dipisahkan dari area lainnya dalam Bangunan Gedung oleh konstruksi atau peralatan yang menyediakan lintasan jalan terproteksi menuju eksit pelepasan.
- (2) Perancangan dan penyediaan eksit harus memperhatikan:
 - a. kemudahan dan kesiapan eksit untuk digunakan setiap waktu; dan
 - b. penyediaan tempat berlindung bagi pengguna kursi roda.

Pasal 27

- (1) Eksit pelepasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (1) huruf c merupakan bagian dari sarana evakuasi antara batas ujung eksit dan jalan umum yang berada di luar Bangunan Gedung untuk evakuasi pada saat terjadi keadaan darurat.
- (2) Perancangan dan penyediaan eksit pelepasan harus memperhatikan:

- a. kemudahan dan kesiapan eksit untuk digunakan setiap waktu; dan
- b. ketersediaan akses langsung ke jalan, halaman, lapangan, atau ruang terbuka yang aman tanpa hambatan.

Pasal 28

- (1) Sarana pendukung evakuasi lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (1) huruf d terdiri atas:
 - a. rencana evakuasi;
 - b. sistem peringatan bahaya bagi pengguna;
 - c. pencahayaan eksit dan tanda arah;
 - d. area tempat berlindung (*refuge area*);
 - e. titik berkumpul; dan
 - f. lift kebakaran.
- (2) Perancangan dan penyediaan sarana pendukung evakuasi lainnya harus memperhatikan:
 - a. kemudahan pencapaian yang bebas hambatan;
 - b. pengenalan, penandaan, dan penempatan pada lokasi yang mudah terlihat dan dipahami oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - c. kecukupan pencahayaan; dan
 - d. proteksi terhadap api dan pengendalian asap.

Pasal 29

- (1) Rencana evakuasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) huruf a merupakan panduan evakuasi ke luar Bangunan Gedung yang digunakan oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung serta petugas evakuasi pada saat bencana atau keadaan darurat lainnya.
- (2) Rencana evakuasi harus memperhatikan:
 - a. penempatan pada lokasi yang banyak diakses dan mudah terlihat oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung; dan

- b. kemudahan dan kejelasan informasi yang disampaikan.

Pasal 30

- (1) Sistem peringatan bahaya bagi pengguna sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) huruf b merupakan peringatan dini bagi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung terhadap bencana atau situasi darurat lainnya.
- (2) Sistem peringatan bahaya yang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit terdiri atas:
 - a. sistem audio; dan/atau
 - b. sistem visual.
- (3) Perancangan dan penyediaan sistem peringatan harus memperhatikan:
 - a. kemampuan berfungsi secara otomatis dalam kondisi darurat;
 - b. kemampuan untuk diaktifkan secara manual sesuai dengan prosedur pengamanan bangunan pada zona tertentu; dan
 - c. kemudahan pencapaian dan penempatan pada lokasi yang mudah terlihat.

Pasal 31

- (1) Pencahayaan eksit dan tanda arah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) huruf c merupakan pencahayaan buatan dan tanda arah pada jalur perjalanan menerus ke tempat yang aman untuk keperluan evakuasi pada saat bencana atau keadaan darurat lainnya.
- (2) Pencahayaan eksit dan tanda arah harus memperhatikan tingkat pencahayaan yang memadai untuk memandu evakuasi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung secara aman dan mudah.

Pasal 32

Area tempat berlindung (*refuge area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) huruf d merupakan suatu lantai yang dirancang untuk area berkumpul Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung apabila terjadi keadaan darurat yang harus disediakan pada interval tidak lebih dari 16 (enam belas) lantai.

Pasal 33

- (1) Titik berkumpul sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) huruf e merupakan tempat yang digunakan bagi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung untuk berkumpul setelah proses evakuasi.
- (2) Perancangan dan penyediaan titik berkumpul harus memperhatikan:
 - a. kesesuaian sebagai lokasi akhir yang dituju dalam rute evakuasi;
 - b. keamanan dan kemudahan akses Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - c. jarak aman dari bahaya termasuk runtuh Bangunan Gedung;
 - d. kemungkinan untuk mampu difungsikan secara komunal oleh para Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung; dan
 - e. kapasitas titik berkumpul.

Pasal 34

- (1) Lift kebakaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (1) huruf f merupakan lift yang dapat difungsikan oleh petugas evakuasi pada saat terjadi kebakaran untuk keperluan pemadaman dan evakuasi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- (2) Perancangan dan penyediaan lift kebakaran harus memperhatikan:
 - a. jumlah minimal sesuai dengan fungsi dan ketinggian Bangunan Gedung;

- b. kemampuan untuk dikombinasikan sebagai lift penumpang atau lift servis; dan
- c. perletakan pada saf yang terlindung terhadap kebakaran.

Pasal 35

Ketentuan lebih lanjut mengenai penyediaan Fasilitas dan Aksesibilitas hubungan ke, dari, dan di dalam Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Bagian Ketiga

Kelengkapan Prasarana dan Sarana Pemanfaatan Bangunan Gedung

Pasal 36

- (1) Kelengkapan prasarana dan sarana pemanfaatan bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 meliputi:
- a. ruang ibadah;
 - b. ruang ganti;
 - c. ruang laktasi;
 - d. taman penitipan anak (TPA);
 - e. toilet;
 - f. bak cuci tangan;
 - g. pancuran;
 - h. urinal;
 - i. tempat sampah;
 - j. fasilitas komunikasi dan informasi;
 - k. ruang tunggu;
 - l. perlengkapan dan peralatan kontrol;
 - m. rambu dan marka;
 - n. titik pertemuan;
 - o. tempat parkir;
 - p. sistem parkir otomatis; dan
 - q. sistem kamera pengawas.

- (2) Perancangan dan penyediaan prasarana dan sarana pemanfaatan Bangunan Gedung Umum harus memperhatikan:
 - a. fungsi Bangunan Gedung;
 - b. luas Bangunan Gedung; dan
 - c. jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 37

- (1) Ruang ibadah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf a merupakan ruangan pada Bangunan Gedung yang digunakan secara tetap untuk melaksanakan kegiatan peribadatan yaitu mushola/ruang sholat atau ruang meditasi untuk fasilitas internasional.
- (2) Perancangan dan penyediaan ruang ibadah pada Bangunan Gedung harus memperhatikan:
 - a. penempatan pada lokasi yang layak, bersih, suci, mudah dicapai dan dilihat oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - b. Aksesibilitas bagi setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - c. kejelasan orientasi terhadap kiblat untuk mushola atau masjid;
 - d. pemisahan area suci dan non suci; dan
 - e. pencahayaan dan penghawaan yang memadai.

Pasal 38

- (1) Ruang ganti sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf b merupakan ruang yang digunakan oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung untuk mengganti pakaian.
- (2) Perancangan dan penyediaan ruang ganti harus memperhatikan:
 - a. kewajiban penyediaannya pada Bangunan Gedung yang memiliki fasilitas olahraga dan yang aktivitas di dalamnya mewajibkan penggunaan seragam tertentu;

- b. penempatan pada lokasi yang mudah dilihat/dikenali oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
- c. dimensi yang memadai sesuai dengan kebutuhan ruang gerak;
- d. penyediaan ruang penyimpanan pakaian; dan
- e. pencahayaan dan penghawaan yang memadai.

Pasal 39

- (1) Ruang laktasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf c merupakan ruangan yang berfungsi untuk merawat bayi seperti mengganti popok/pakaian bayi, membersihkan tubuh bayi, dan memberikan susu pada bayi yang dilengkapi dengan prasarana menyusui dan pemerah air susu ibu yang digunakan untuk menyusui bayi, pemerah air susu ibu, menyimpan air susu ibu perah dan/atau konseling menyusui/air susu ibu.
- (2) Perancangan dan penyediaan ruang laktasi harus memperhatikan:
 - a. penempatan pada lokasi yang mudah dilihat/dikenali oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung dan menjadi satu kesatuan dengan ruang utamanya;
 - b. privasi, kenyamanan dan perlindungan kepada ibu dalam proses laktasi;
 - c. higienitas dan bebas dari potensi bahaya termasuk bebas polusi dan kebisingan;
 - d. jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung; dan
 - e. ketersediaan prasarana dan sarana pendukung.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai ruang laktasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 40

- (1) Taman Penitipan Anak (TPA) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf d merupakan salah satu bentuk satuan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) jalur pendidikan nonformal yang terdapat dalam Bangunan

Gedung Umum yang dikhususkan bagi anak-anak dari Pengguna Bangunan Gedung.

- (2) Perancangan dan penyediaan Taman Penitipan Anak (TPA) harus memperhatikan:
 - a. lokasi;
 - b. privasi;
 - c. kenyamanan;
 - d. kebersihan;
 - e. jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - f. luas lantai; dan
 - g. ketersediaan prasarana dan sarana pendukung.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai Taman Penitipan Anak (TPA) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 41

- (1) Toilet sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf e merupakan fasilitas sanitasi berupa ruangan yang dirancang khusus dan dilengkapi dengan kloset, persediaan air dan perlengkapan lain bagi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung sebagai tempat buang air besar dan kecil dan/atau mencuci tangan dan muka.
- (2) Perancangan dan penyediaan toilet harus memperhatikan:
 - a. jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - b. pemisahan antara laki-laki dan perempuan;
 - c. penggunaan material yang tidak licin dan berbahaya;
 - d. lokalisasi terhadap kebocoran; dan
 - e. kemampuan manuver pengguna kursi roda untuk toilet penyandang disabilitas.

Pasal 42

- (1) Bak cuci tangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf f merupakan Fasilitas yang digunakan terutama untuk mencuci tangan, mencuci muka,

berkumur atau menggosok gigi bagi setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

- (2) Perancangan dan penyediaan bak cuci tangan harus memperhatikan:
 - a. perletakan pada toilet;
 - b. ketinggian yang mampu dijangkau oleh setiap orang; dan
 - c. Aksesibilitas bagi pengguna kursi roda.

Pasal 43

- (1) Pancuran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf g merupakan Fasilitas mandi dengan pancuran bagi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- (2) Perancangan dan penyediaan pancuran harus memperhatikan:
 - a. pengaturan penggunaan air; dan
 - b. Aksesibilitas bagi penyandang disabilitas.

Pasal 44

- (1) Urinal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf h merupakan tempat pembuangan air kecil berdiri untuk laki-laki.
- (2) Perancangan dan penyediaan urinal harus memperhatikan:
 - a. ketinggian yang dapat digunakan oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung termasuk Penyandang Disabilitas dan anak-anak;
 - b. privasi penggunaannya; dan
 - c. kemudahan penggunaannya untuk bersuci.

Pasal 45

- (1) Tempat sampah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf i merupakan fasilitas penampungan sampah yang ditempatkan di dalam atau di luar Bangunan Gedung sebelum diangkut ke tempat daur ulang, pengolahan, dan/atau tempat pengolahan sampah terpadu.

- (2) Perancangan dan penyediaan tempat sampah harus memperhatikan:
 - a. pemilahan jenis sampah;
 - b. penempatan pada lokasi yang tidak mengganggu kenyamanan dan kesehatan pengguna dan pengunjung bangunan gedung;
 - c. penggunaan konstruksi tahan api untuk pencegahan kebakaran; dan
 - d. penggunaan saf sampah pada Bangunan Gedung bertingkat.

Pasal 46

- (1) Fasilitas komunikasi dan informasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf j merupakan sarana untuk memfasilitasi kontak/hubungan dan penyampaian informasi melalui media audio dan visual.
- (2) Perancangan dan penyediaan fasilitas komunikasi dan informasi harus memperhatikan:
 - a. fungsi Bangunan Gedung;
 - b. penempatan pada lokasi yang mudah dilihat/dikenali oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung; dan
 - c. Aksesibilitas Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 47

- (1) Ruang tunggu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf k merupakan area di dalam atau di luar Bangunan Gedung yang diperuntukkan sebagai ruang tunggu bagi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- (2) Perancangan dan penyediaan ruang tunggu harus memperhatikan penempatannya di lokasi yang mudah dilihat/dikenali oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 48

- (1) Perlengkapan dan peralatan kontrol sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf l merupakan

perlengkapan dan peralatan yang dapat digunakan oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung untuk mengendalikan peralatan tertentu seperti sistem alarm, tombol/stop kontak dan pencahayaan.

- (2) Perancangan dan penyediaan perlengkapan dan peralatan kontrol harus memperhatikan:
 - a. keselamatan dan kemudahan penggunaan; dan
 - b. perletakan pada ketinggian yang terjangkau oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 49

- (1) Rambu dan marka sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf m merupakan tanda bersifat verbal, visual atau dapat diraba dan tanda yang dibuat/digambar/ditulis pada bidang halaman/lantai/jalan.
- (2) Perancangan dan penyediaan rambu dan marka harus memperhatikan:
 - a. perletakan, ukuran, dan rancangan yang mudah dikenali dan dipahami oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - b. jenis dan ukuran huruf; dan
 - c. kontras warna huruf dengan latar rambu dan marka.

Pasal 50

- (1) Titik pertemuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf n merupakan tempat atau lokasi pada Bangunan Gedung yang berfungsi sebagai titik acuan/tetenger untuk bertemu.
- (2) Dalam penyediaan titik pertemuan harus memperhatikan perletakan yang mudah dikenali dan dicapai oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 51

- (1) Tempat parkir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf o merupakan tempat pada Bangunan Gedung yang ditentukan untuk pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu tertentu dalam bentuk pelataran parkir, parkir dalam gedung, dan/atau gedung parkir.
- (2) Perancangan dan penyediaan tempat parkir harus memperhatikan:
 - a. fungsi Bangunan Gedung;
 - b. kapasitas kendaraan;
 - c. sirkulasi kendaraan dan gangguan terhadap Lingkungan; dan
 - d. pemisahan antara jalur kendaraan dan pejalan kaki.

Pasal 52

- (1) Sistem parkir otomatis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf p merupakan sistem parkir yang disusun secara vertikal atau horizontal yang dikendalikan oleh komputer dan dilengkapi dengan kartu magnetik untuk merekam waktu kedatangan dan tempat kendaraan diparkirkan dengan tujuan untuk memaksimalkan penggunaan ruang parkir.
- (2) Perancangan dan penyediaan sistem parkir otomatis harus memperhatikan:
 - a. tipe sistem parkir otomatis dalam penggunaannya pada Bangunan Gedung;
 - b. desain rak parkir;
 - c. keamanan dan keselamatan sistem parkir; dan
 - d. kemudahan pengoperasian dan sirkulasi menuju dan di fasilitas parkir.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai sistem parkir mobil otomatis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 53

- (1) Sistem kamera pengawas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) huruf q merupakan sistem pelengkap keamanan yang terdiri atas kamera dan perekam yang

difungsikan untuk memantau dan mengirimkan sinyal video pada suatu ruang.

- (2) Perancangan dan penyediaan sistem kamera pengawas harus memperhatikan:
 - a. privasi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - b. tingkat kejelasan kamera pengawas dalam mendeteksi obyek dengan jelas sesuai target pengawasan; dan
 - c. tingkat kebutuhan, ancaman, dan risiko bagi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

Pasal 54

Ketentuan lebih lanjut mengenai Kelengkapan Prasarana Dan Sarana Pemanfaatan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB IV

PEMBERLAKUAN PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN GEDUNG

Pasal 55

- (1) Pemberlakuan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung dibagi menjadi 2 (dua) kategori yaitu:
 - a. pemberlakuan persyaratan kemudahan bangunan gedung bersifat wajib (*mandatory*); atau
 - b. pemberlakuan persyaratan kemudahan bangunan gedung bersifat disarankan (*recommended*).
- (2) Pemberlakuan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterapkan pada Bangunan Gedung dan Lingkungan berdasarkan fungsi Bangunan Gedung, Jenis Bangunan Gedung dan klasifikasi Bangunan Gedung.

- (3) Penerapan Pemberlakuan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2), termasuk pada ruang terbuka milik perorangan, ruang terbuka milik pemerintah dan ruang terbuka milik swasta.
- (4) Fungsi Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi:
 - a. fungsi hunian;
 - b. fungsi keagamaan;
 - c. fungsi usaha;
 - d. fungsi sosial budaya;
 - e. fungsi khusus; dan
 - f. fungsi campuran.
- (5) Jenis Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan berdasarkan fungsi Bangunan Gedung.
- (6) Jenis Bangunan Gedung berdasarkan fungsi hunian paling sedikit meliputi:
 - a. rumah tinggal tunggal sederhana;
 - b. rumah tinggal deret;
 - c. rumah tinggal susun;
 - d. rumah tinggal sementara;
 - e. asrama/rumah kos;
 - f. rumah tamu (*guest house*);
 - g. panti werdha;
 - h. panti disabilitas;
 - i. villa;
 - j. rumah kebun;
 - k. rumah toko; dan
 - l. rumah kantor.
- (7) Jenis Bangunan Gedung berdasarkan fungsi keagamaan paling sedikit meliputi:
 - a. masjid termasuk mushola;
 - b. gereja termasuk kapel;
 - c. pura;
 - d. wihara; dan
 - e. klenteng.
- (8) Jenis Bangunan Gedung berdasarkan fungsi usaha paling sedikit meliputi:

- a. perkantoran;
 - b. kantor (*single building*);
 - c. mall;
 - d. pasar tradisional;
 - e. toko;
 - f. kios;
 - g. warung;
 - h. ruang pameran;
 - i. pabrik;
 - j. laboratorium (milik swasta/perorangan);
 - k. perbengkelan;
 - l. industri rumahan (*home industry*);
 - m. hotel;
 - n. motel;
 - o. kondotel;
 - p. restoran;
 - q. kafe;
 - r. taman bermain;
 - s. gedung pertemuan;
 - t. gedung olahraga;
 - u. bioskop;
 - v. gedung pertunjukan;
 - w. terminal angkutan darat;
 - x. pelabuhan udara;
 - y. pelabuhan laut;
 - z. stasiun kereta api;
 - aa. pergudangan;
 - bb. tempat pendinginan; dan
 - cc. gedung parkir.
- (9) Jenis Bangunan Gedung berdasarkan fungsi sosial budaya paling sedikit meliputi:
- a. sekolah dasar;
 - b. sekolah menengah pertama;
 - c. sekolah menengah atas;
 - d. perguruan tinggi;
 - e. museum;
 - f. gedung pameran;
 - g. gedung kesenian;
 - h. puskesmas;

- i. klinik bersalin;
 - j. tempat praktik dokter bersama;
 - k. rumah sakit;
 - l. laboratorium (milik pemerintah); dan
 - m. pelayanan umum.
- (10) Jenis Bangunan Gedung berdasarkan fungsi khusus paling sedikit meliputi:
- a. reaktor nuklir;
 - b. instalasi pertahanan dan keamanan;
 - c. istana kepresidenan; dan
 - d. bangunan gedung perwakilan RI di negara lain.
- (11) Jenis Bangunan Gedung berdasarkan fungsi campuran meliputi bangunan gedung yang memiliki lebih dari 1 (satu) fungsi Bangunan Gedung.
- (12) Penentuan persyaratan kemudahan Bangunan Gedung untuk jenis Bangunan Gedung lainnya, yang belum tercakup secara rinci dalam Peraturan Menteri ini dilakukan secara objektif sesuai kebutuhan yang ditetapkan oleh Kepala Daerah berdasarkan pertimbangan TABG.
- (13) Ketentuan pemberlakuan persyaratan kemudahan Bangunan Gedung berdasarkan fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan pada:
- a. Bangunan Gedung baru;
 - b. Bangunan Gedung eksisting;
 - c. Bangunan Gedung yang akan dilakukan perubahan;
 - d. Bangunan Gedung Cagar Budaya yang Dilestarikan; dan
 - e. Bangunan Gedung darurat.
- (14) Ketentuan lebih lanjut mengenai pemberlakuan persyaratan kemudahan Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 ayat (1) tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB V
PENGATURAN PELAKSANAAN DI DAERAH

Pasal 56

- (1) Pengaturan pemenuhan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung di daerah diatur dengan atau berdasarkan Peraturan Daerah mengenai Bangunan Gedung.
- (2) Dalam hal daerah belum mempunyai Peraturan Daerah mengenai Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka pemenuhan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung berpedoman pada Peraturan Menteri ini.
- (3) Dalam hal daerah telah mempunyai Peraturan Daerah mengenai Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebelum peraturan ini diberlakukan, maka pelaksanaan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung mengacu pada ketentuan Peraturan Menteri ini.
- (4) Pemerintah Daerah melakukan pengendalian pemenuhan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung melalui Izin Mendirikan Bangunan Gedung (IMB) dan Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung (SLF).

BAB VI
PEMBINAAN

Pasal 57

- (1) Pembinaan pemenuhan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung merupakan bagian dari pembinaan Penyelenggaraan Bangunan Gedung secara umum yang dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah provinsi, dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota atau Pemerintah Daerah provinsi untuk Daerah Khusus Ibukota Jakarta.
- (2) Pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui kegiatan:
 - a. pengaturan;
 - b. pemberdayaan; dan
 - c. pengawasan.

- (3) Kegiatan pengaturan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, meliputi:
- a. Pemerintah Pusat melakukan penyusunan dan penyebarluasan norma, standar, pedoman, dan kriteria (NSPK) persyaratan kemudahan pada bangunan gedung;
 - b. Pemerintah Daerah provinsi melakukan penyebarluasan norma, standar, pedoman, dan kriteria (NSPK) persyaratan kemudahan pada bangunan gedung; dan
 - c. Pemerintah Daerah kabupaten/kota dan Pemerintah Daerah provinsi untuk DKI Jakarta melakukan penyusunan dan penyebarluasan norma, standar, pedoman, dan kriteria (NSPK) persyaratan kemudahan pada bangunan gedung.
- (4) Kegiatan pemberdayaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, meliputi:
- a. Pemerintah Pusat melakukan pemberdayaan secara nasional kepada Pemerintah Daerah provinsi, Pemerintah Daerah kabupaten/kota, dan para Penyelenggara Bangunan Gedung dengan fasilitasi pendidikan/pelatihan, pemberian dukungan teknis dan/atau kepakaran, dan percontohan pelaksanaan Persyaratan Kemudahan pada Bangunan Gedung sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - b. Pemerintah Daerah provinsi melakukan pemberdayaan pada tingkat daerah provinsi kepada Pemerintah Daerah kabupaten/kota, penyelenggara bangunan gedung dengan fasilitasi pendidikan/pelatihan, percontohan, serta pemberian dukungan teknis dan/atau kepakaran; dan
 - c. Pemerintah Daerah kabupaten/kota dan Pemerintah Daerah provinsi untuk DKI Jakarta melakukan pemberdayaan kepada masyarakat dan para Penyelenggara Bangunan Gedung dengan penyebarluasan, pelatihan, serta pemberian dukungan teknis dan/atau kepakaran untuk

meningkatkan kesadaran akan hak, kewajiban dan peran pemangku kepentingan dalam pemenuhan Persyaratan Kemudahan pada Bangunan Gedung.

- (5) Kegiatan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, meliputi:
- a. Pemerintah Pusat melakukan pengawasan secara nasional kepada Pemerintah Daerah provinsi dan/atau Pemerintah Daerah kabupaten/kota dan para Penyelenggara Bangunan Gedung dengan melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan NSPK;
 - b. Pemerintah Daerah provinsi melakukan pemantauan dan evaluasi pada tingkat provinsi terhadap penyusunan peraturan daerah di daerah kabupaten/kota dan penerapannya; dan
 - c. Pemerintah Daerah kabupaten/kota dan Pemerintah Daerah provinsi untuk DKI Jakarta melakukan pengawasan kepada para Penyelenggara Bangunan Gedung di daerah dengan melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap Pemenuhan Persyaratan Kemudahan pada Bangunan Gedung.

BAB VII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 58

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 59

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 15 Agustus 2017

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 21 Agustus 2017

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2017 NOMOR 1148

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
Kepala Biro Hukum,



Siti Martini
NIP. 195803311984122001

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR 14/PRT/M/2017
TENTANG
PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN
GEDUNG

PENERAPAN PRINSIP DESAIN UNIVERSAL DAN PENGGUNAAN UKURAN
DASAR RUANG YANG MEMADAI

A. PRINSIP DESAIN UNIVERSAL

Pemenuhan persyaratan kemudahan bangunan gedung dilakukan melalui penerapan prinsip Desain Universal (*universal design*) dalam tahapan pembangunan bangunan gedung (perencanaan teknis dan pelaksanaan konstruksi).

Prinsip Desain Universal sebagaimana dimaksud meliputi:

1. Kesetaraan penggunaan ruang;

Desain bangunan gedung dan lingkungan harus dapat digunakan oleh setiap penggunanya tanpa diskriminasi.

2. Keselamatan dan keamanan bagi semua;

Desain bangunan gedung dan lingkungan harus meminimalkan bahaya dan konsekuensi yang merugikan bagi semua orang.

3. Kemudahan akses tanpa hambatan;

Desain bangunan gedung dan lingkungan harus menjamin kemudahan akses ke, dari, dan di dalam bangunan gedung yang bebas hambatan (*barrier free*) secara fisik dan non fisik dan mudah dipahami terlepas dari tingkat pengalaman, pengetahuan, keterampilan bahasa, atau konsentrasi pengguna.

4. Kemudahan akses informasi;

Desain bangunan gedung dan lingkungan harus menjamin kemudahan akses informasi yang komunikatif bagi semua, terlepas dari kondisi dan kemampuan sensorik penggunanya.

5. Kemandirian penggunaan ruang;

Desain bangunan gedung dan lingkungan harus memperhatikan beragam kemampuan penggunanya sehingga dapat digunakan secara mandiri.

6. Efisiensi upaya pengguna; dan

Desain bangunan gedung dan lingkungan harus dapat digunakan secara efisien dan nyaman dengan usaha minimal dari penggunanya.

7. Kesesuaian ukuran dan ruang secara ergonomis.

Ukuran dan ruang yang tepat disediakan untuk dicapai dan digunakan terlepas dari posisi tubuh, ukuran, postur atau mobilitas pengguna.

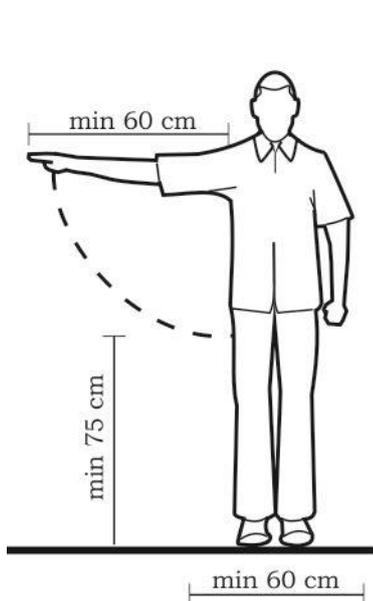
B. UKURAN DASAR RUANG

Dalam pemenuhan persyaratan kemudahan Bangunan Gedung memerlukan ukuran dasar ruang yang memadai yang ditentukan berdasarkan:

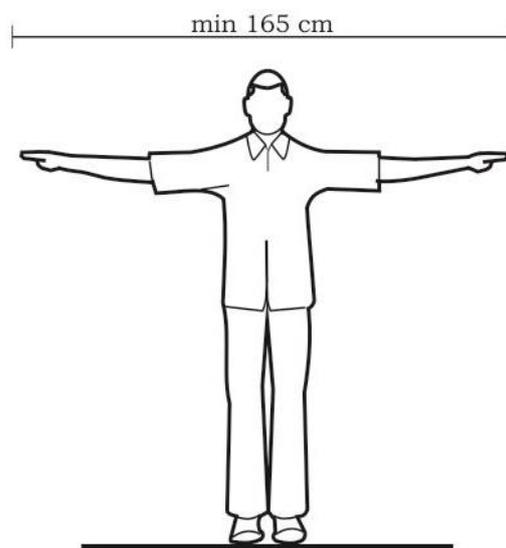
1. kebutuhan ruang gerak Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung;
2. dimensi peralatan; dan
3. sirkulasi.

Dalam hal kondisi bangunan gedung tidak dapat memenuhi ukuran dasar ruang yang memadai, maka perencana konstruksi dapat melakukan penyesuaian ukuran dasar ruang sepanjang prinsip Desain Universal terpenuhi serta mendapat persetujuan TABG dan pemerintah daerah sehingga setiap Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung masih dapat beraktivitas secara mudah, aman, nyaman, dan mandiri.

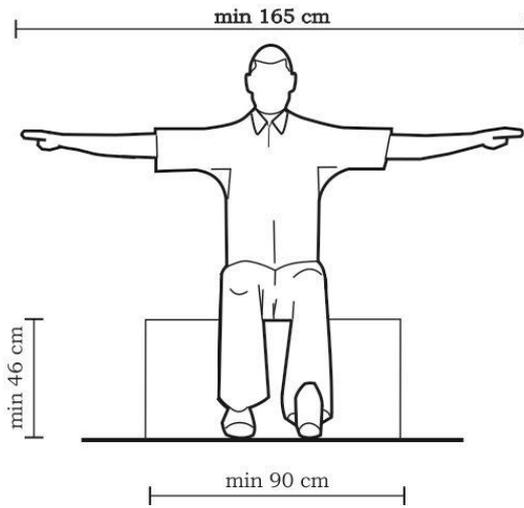
1. Ukuran Kebutuhan Ruang Gerak



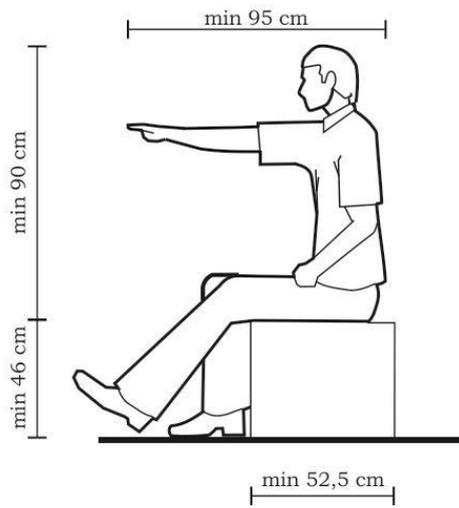
Gambar 1.1. Berdiri jangkauan ke samping 1 (satu) tangan



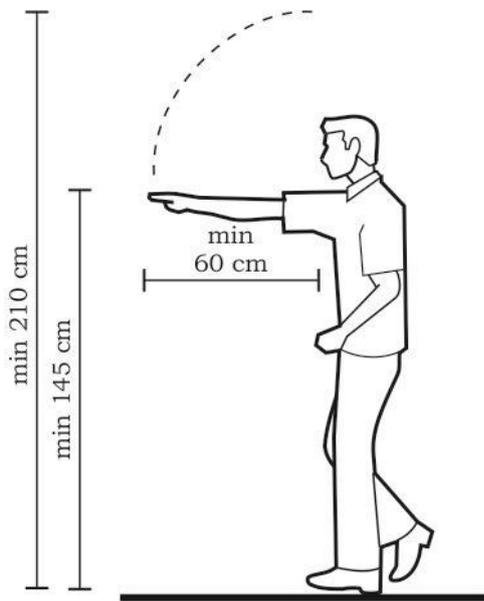
Gambar 1.2. Berdiri jangkauan ke samping 2 (dua) tangan



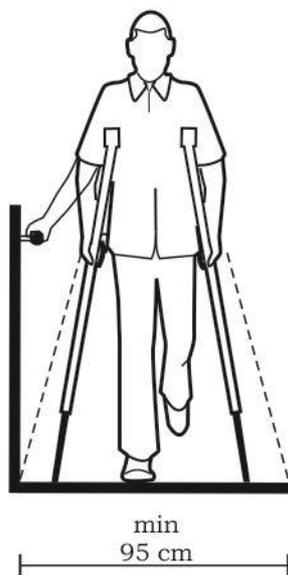
Gambar 1.3. Duduk jangkauan ke samping 2 (dua) tangan



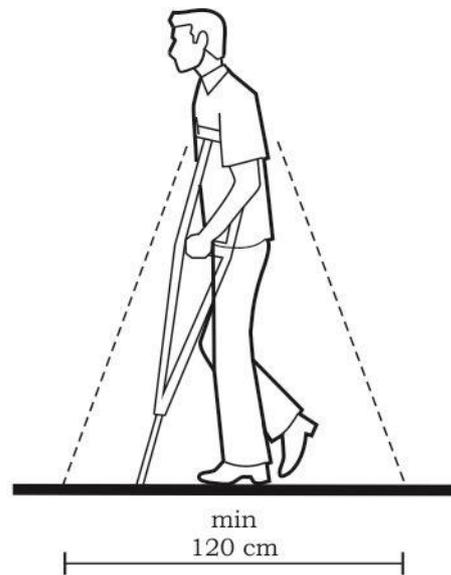
Gambar 1.4. Duduk jangkauan ke depan



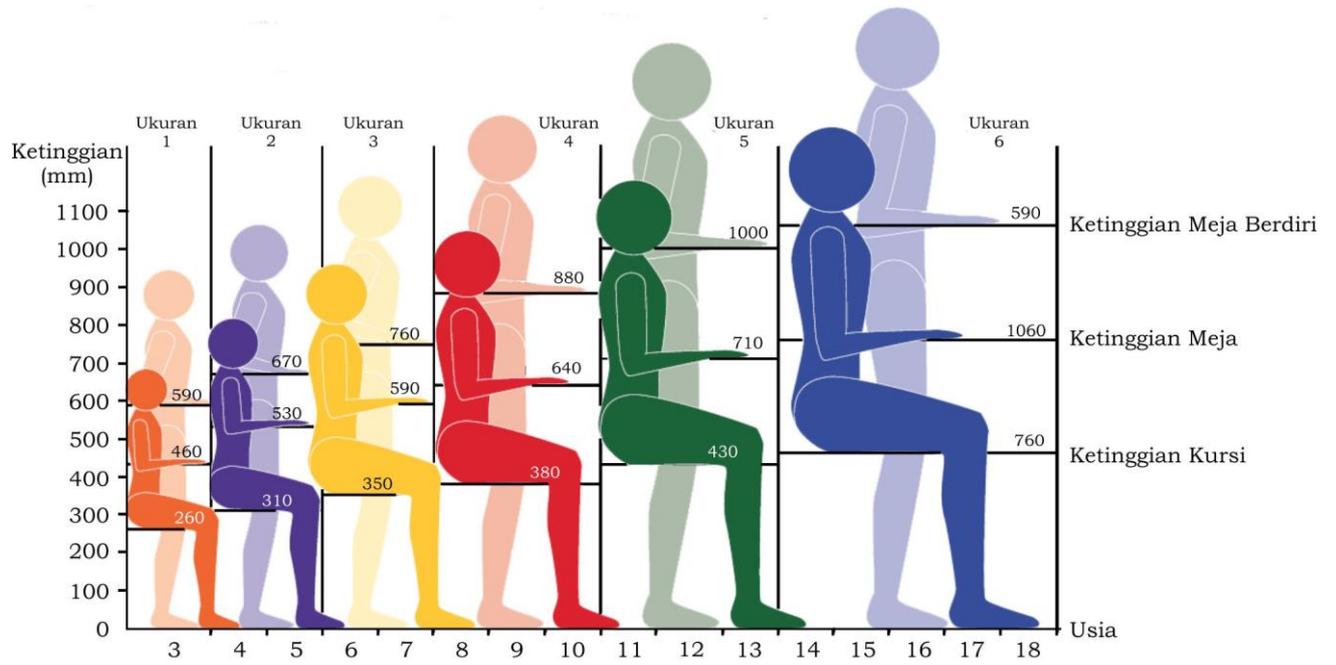
Gambar 1.5. Jangkauan ke depan satu tangan



Gambar 1.6. Jangkauan ke samping menggunakan kruk



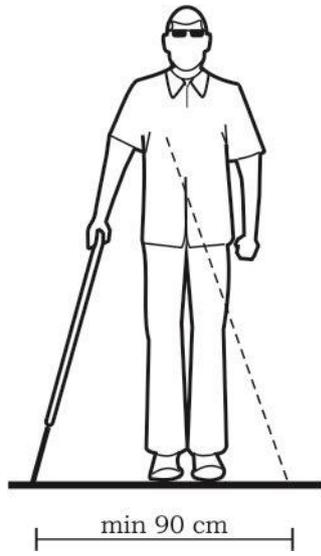
Gambar 1.7. Jangkauan ke depan dan ke belakang menggunakan kruk



Gambar 1.6. Dimensi ketinggian perabot untuk anak

Tabel 1.1. Dimensi ketinggian perabot untuk anak

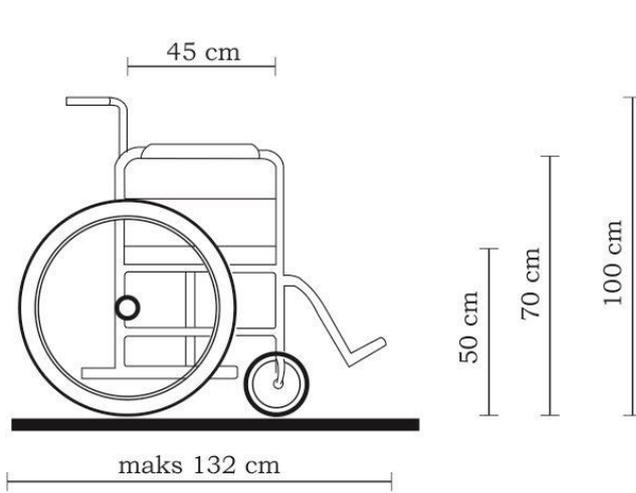
Warna						
Ukuran	1	2	3	4	5	6
Kisaran Usia	3	4-5	6-7	8-10	11-13	14-18
Kisaran Tinggi Tubuh (cm)	93 - 115	108-121	119-142	133-159	146-176,5	159-188
Ketinggian Meja Berdiri (cm)	59	67	76	88	100	106
Ketinggian Meja (cm)	46	53	59	64	71	76
Ketinggian Kursi (cm)	26	31	35	38	43	46



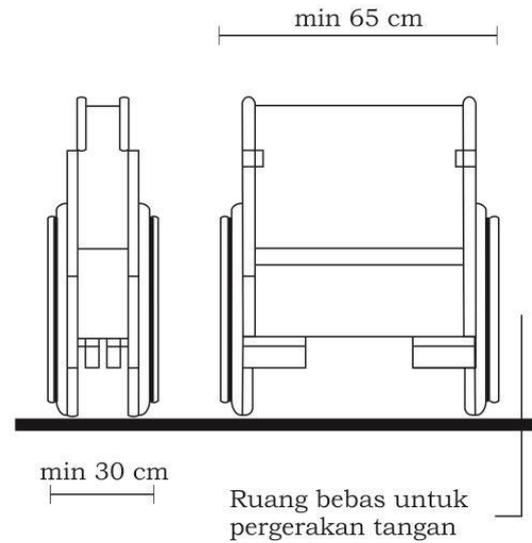
Gambar 1.7. Jangkauan ke samping menggunakan tongkat



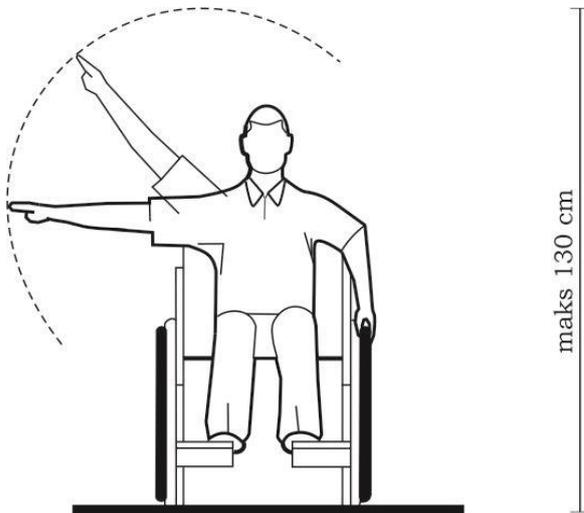
Gambar 1.8. Jangkauan ke depan menggunakan tongkat



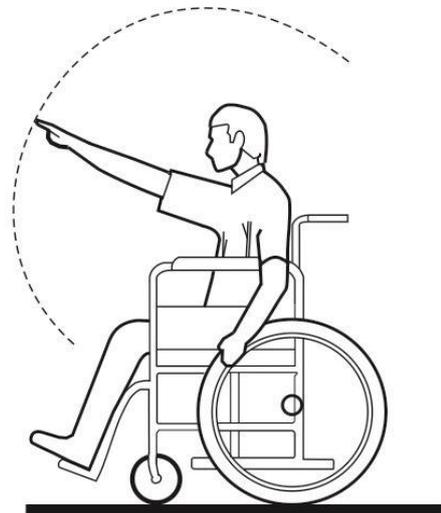
Gambar 1.9. Tampak samping kursi roda umum



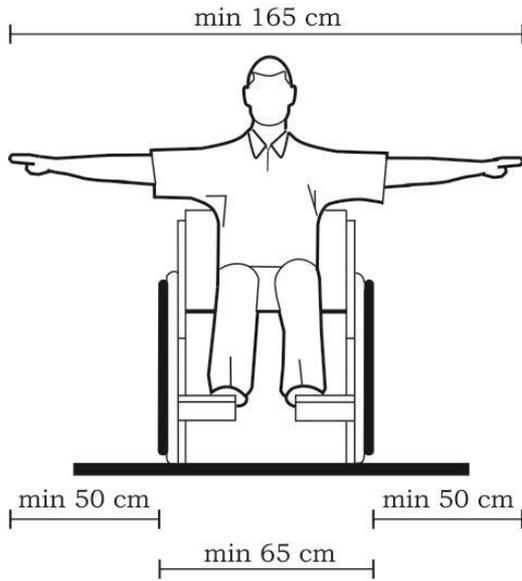
Gambar 1.10. Tampak depan kursi roda umum



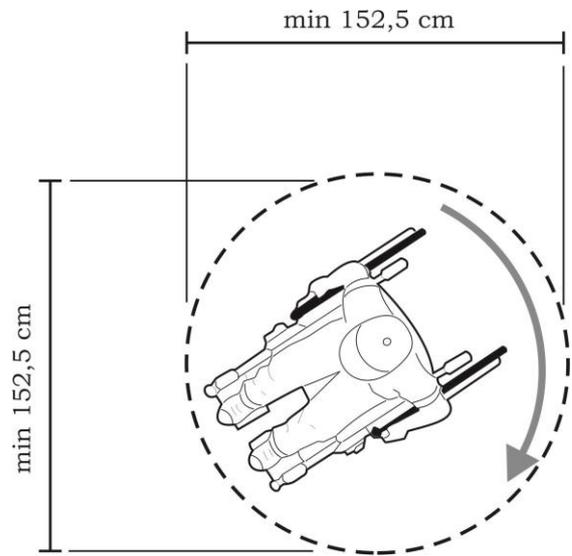
Gambar 1.11. Jangkauan ke samping pengguna kursi roda



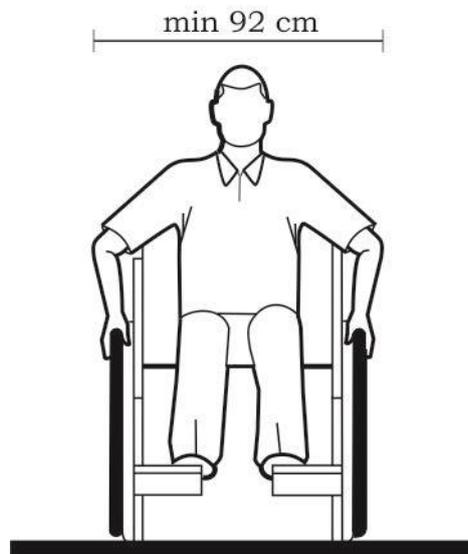
Gambar 1.12. Jangkauan ke depan pengguna kursi roda



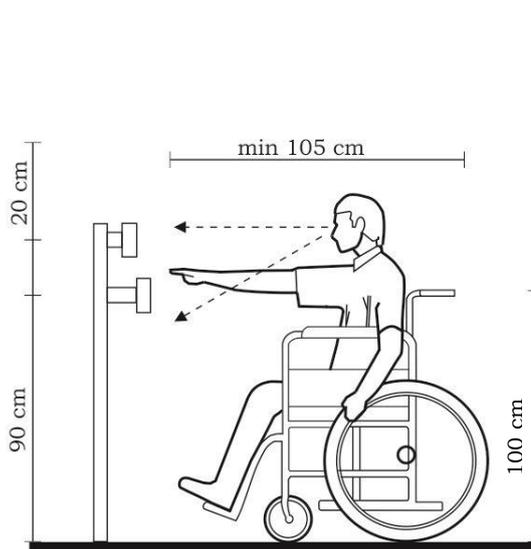
Gambar 1.13. Jangkauan ke samping menggunakan 2 tangan pengguna kursi roda



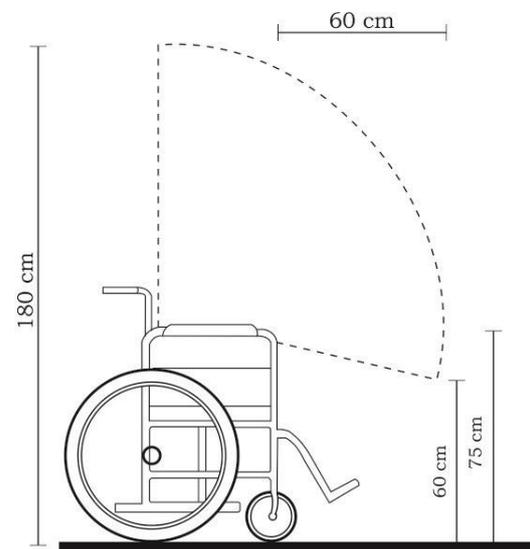
Gambar 1.14. Diameter manuver pengguna kursi roda



Gambar 1.15. Lebar pengguna kursi roda



Gambar 1.16. Jangkauan perletakan benda/peralatan oleh pengguna kursi roda



Gambar 1.17. Jangkauan maksimal pengoperasian peralatan pengguna kursi roda

2. Dimensi peralatan

Dimensi peralatan disesuaikan dengan kebutuhan ruang.

3. Sirkulasi

Sirkulasi yang dibutuhkan dalam pemenuhan persyaratan kemudahan ditentukan minimal 30% dari total kebutuhan ruang gerak pengguna dan dimensi peralatan dengan mempertimbangkan fungsi dan klasifikasi Bangunan Gedung.

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
Kepala Biro Hukum,



NIP. 195803311984122001

LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR 14/PRT/M/2017
TENTANG
PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN
GEDUNG

PENYEDIAAN FASILITAS DAN AKSESIBILITAS
HUBUNGAN KE, DARI, DAN DI DALAM BANGUNAN GEDUNG

A. Hubungan Horizontal Antarruang/Antarbangunan

Setiap Bangunan Gedung sesuai dengan fungsi dan klasifikasi bangunan gedungnya harus memenuhi persyaratan kemudahan hubungan horizontal antarruang/antarbangunan untuk menunjang terselenggaranya fungsi Bangunan Gedung.

Sarana hubungan horizontal antarruang/antarbangunan meliputi:

- 1) pintu;
- 2) selasar;
- 3) koridor;
- 4) jalur pedestrian;
- 5) jalur pemandu; dan/atau
- 6) jembatan penghubung antarruang/antarbangunan.

Persyaratan teknis, gambar, dan ukuran sarana hubungan horizontal antarruang/antarbangunan adalah sebagai berikut:

1. Pintu

a. Persyaratan Teknis

- 1) Pintu masuk/keluar utama Bangunan Gedung Umum memiliki lebar efektif bukaan paling sedikit 90 cm, dan pintu lainnya memiliki lebar efektif bukaan paling sedikit 80 cm.
- 2) Pintu ayun (*swing door*) 1 arah harus dirancang dan dipasang sehingga mampu membuka sepenuhnya 90° secara mudah dengan beban tekan/tarik daun pintu paling berat 5 kg.
- 3) Pintu ayun (*swing door*) 1 arah pada ruangan yang dipergunakan oleh pengguna dan pengunjung Bangunan Gedung dalam jumlah besar, harus dapat membuka ke arah luar ruangan untuk kemudahan evakuasi Pengguna

Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung pada saat terjadi kebakaran atau keadaan darurat lainnya.

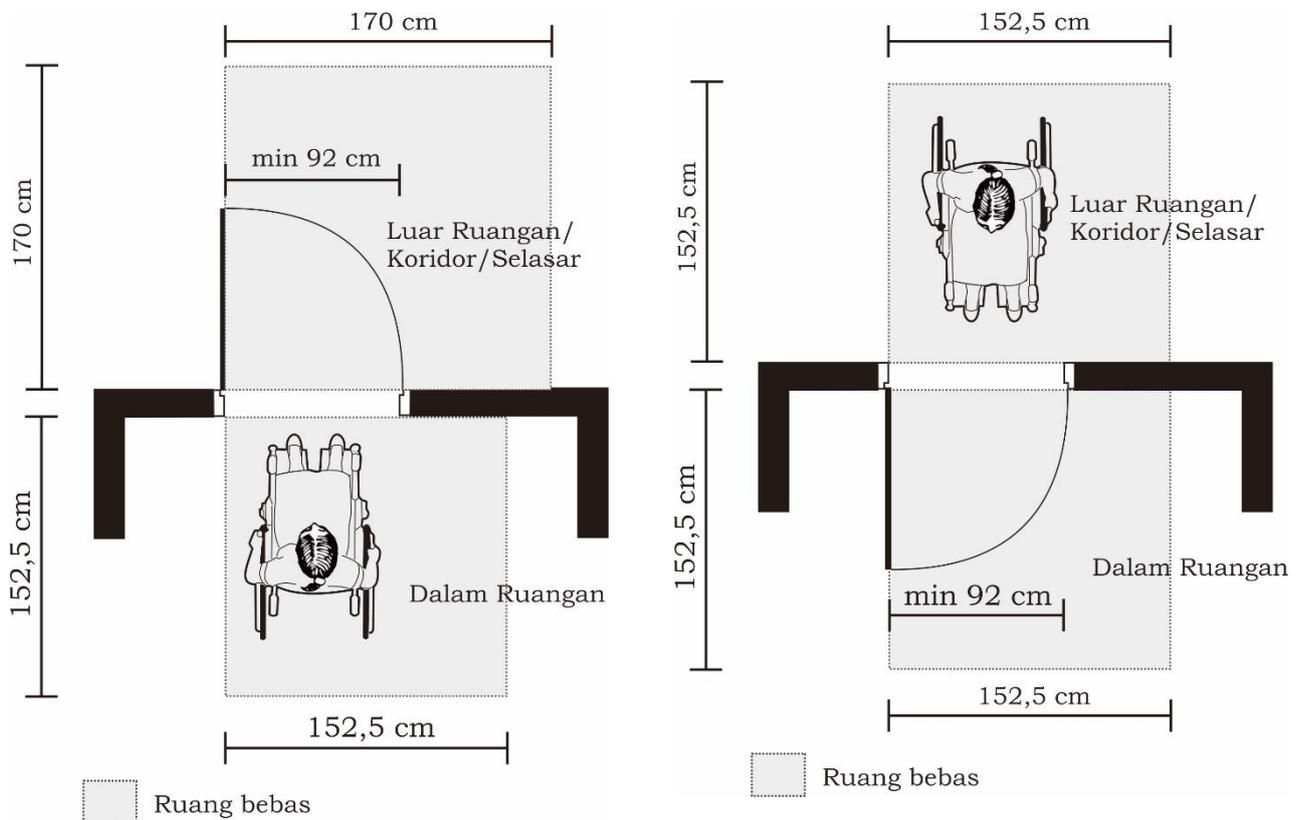
- 4) Pintu ayun (*swing door*) 1 arah terutama pada area publik harus dapat memberikan visibilitas yang jelas terhadap objek di balik pintu atau orang yang mendekat ke arah pintu diantaranya dengan pemasangan kaca.
- 5) Kaca pada pintu ayun (*swing door*) 1 arah harus dipasang tidak lebih dari ketinggian 75 cm dari permukaan lantai.
- 6) Ruang bebas di depan pintu ayun (*swing door*) 1 arah yang membuka keluar pada luar ruangan paling sedikit berukuran 170 cm x 170 cm.
- 7) Ruang bebas di depan pintu ayun (*swing door*) 1 arah pada dalam ruangan paling sedikit berukuran 152,5 cm x 152,5 cm.
- 8) Ruang bebas di depan pintu geser (*sliding door*) paling sedikit berukuran 152,5 cm x 152,5 cm.
- 9) Perabot tidak boleh diletakkan pada ruang bebas di depan pintu ayun.
- 10) Perletakan perabot harus diberi jarak paling sedikit 75 cm dari bukaan daun pintu.
- 11) Pintu harus bebas dari segala macam hambatan yang menghalangi pintu untuk terbuka atau tertutup sepenuhnya di depan atau di belakang daun pintu.
- 12) Jika terdapat pintu yang berdekatan atau berhadapan dengan tangga, maka antara ujung daun pintu dan anak tangga perlu diberi jarak paling sedikit 80 cm atau mengubah bukaan daun pintu tidak mengarah ke anak tangga.
- 13) Jika terdapat beberapa pintu yang berdekatan (posisi siku) maka harus diberi jarak dan/atau tidak boleh membuka ke arah ruang yang sama.
- 14) Pintu ayun (*swing door*) 2 arah memiliki persyaratan yang sama dengan pintu ayun (*swing door*) 1 arah.
- 15) Beberapa pintu yang tidak direkomendasikan untuk digunakan pada Bangunan Gedung Umum karena sulit digunakan oleh penyandang disabilitas termasuk anak-anak dan lanjut usia yaitu:
 - a) pintu geser manual;

- b) pintu yang berat dan sulit untuk dibuka/ditutup;
 - c) pintu dengan 2 daun pintu yang berukuran kecil;
 - d) pintu yang terbuka ke 2 arah ("dorong" dan "tarik"); dan
 - e) pintu dengan bentuk pegangan yang sulit dioperasikan terutama bagi penyandang disabilitas daksa dan penyandang disabilitas netra.
- 16) Pintu geser dapat digunakan apabila dilengkapi sensor gerak/tombol buka tutup elektrik/tuas hidrolik dengan ketentuan:
- a) responsif terhadap bahaya kebakaran; dan
 - b) mampu bergerak dari posisi tertutup ke posisi terbuka penuh dalam waktu paling lama 3 detik, dan dalam kondisi kehilangan tenaga listrik dapat dibuka secara manual dalam waktu paling lama 15 detik.
- 17) Kelengkapan pintu seperti pegangan pintu, kait dan kunci pintu harus dapat dioperasikan dengan satu kepalan tangan tertutup, dipasang paling tinggi 110 cm dari permukaan lantai.
- 18) Pegangan pintu harus tidak licin dan bukan berupa tuas putar.
- 19) Pegangan pintu disarankan menggunakan tipe dorong/tarik atau tipe tuas dengan ujung yang melengkung ke arah dalam.
- 20) Pintu kaca diberi tanda dengan warna kontras atau penanda lain yang dipasang setinggi mata untuk menjamin keamanan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung terutama yang memiliki gangguan penglihatan.
- 21) Penggunaan pintu putar harus disertai dengan penyediaan pintu lain yang dapat diakses oleh pengguna kursi roda.
- 22) Kecepatan pintu putar baik berupa pintu putar manual maupun otomatis harus mudah dihentikan dengan sedikit tenaga atau dihentikan dengan tombol otomatis.
- 23) Pintu akses (*turnstile*) memiliki lebar efektif bukaan paling sedikit 60 cm dan mudah didorong oleh tubuh tanpa menggunakan tangan dan untuk penyandang disabilitas pintu harus memiliki lebar efektif bukaan paling sedikit 80 cm.
- 24) Penutup lantai pada area di sekitar pintu harus

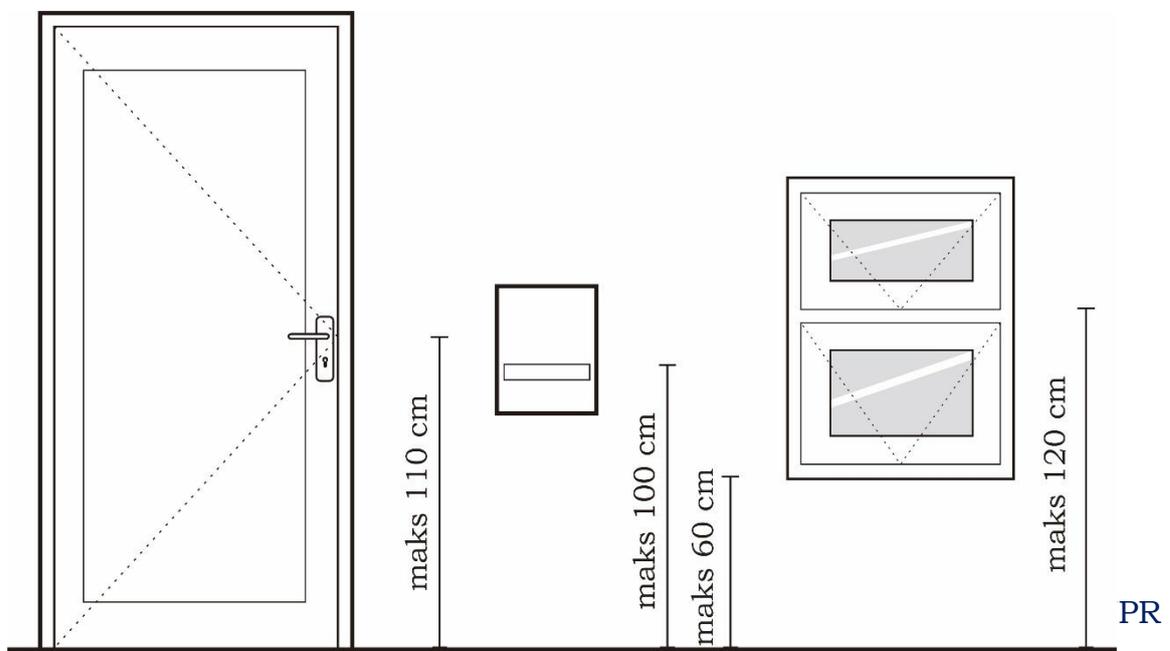
menggunakan material dengan tekstur permukaan yang tidak licin.

- 25) Alat-alat penutup pintu otomatis perlu dipasang agar pintu dapat menutup dengan sempurna untuk keamanan dan keselamatan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

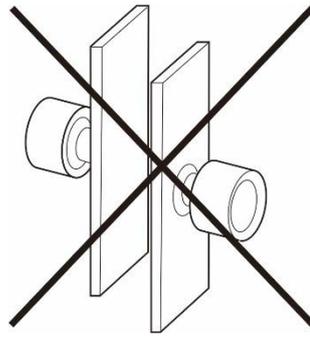
b. Gambar Detail dan Ukuran



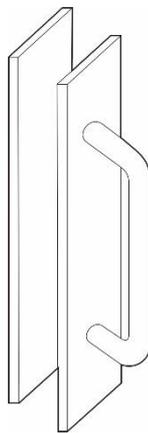
Gambar 2.1. Lebar efektif pintu serta ruang bebas di dalam ruangan dan di luar ruangan/koridor/selasar



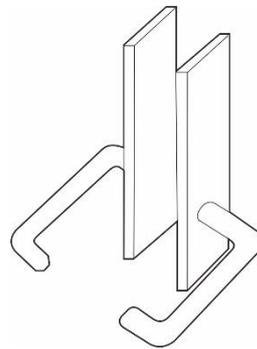
Gambar 2.2. Ketinggian perletakan pegangan pintu dan jendela



Gambar 2.3. Jenis pegangan pintu harus tidak berupa tuas putar dan tidak licin

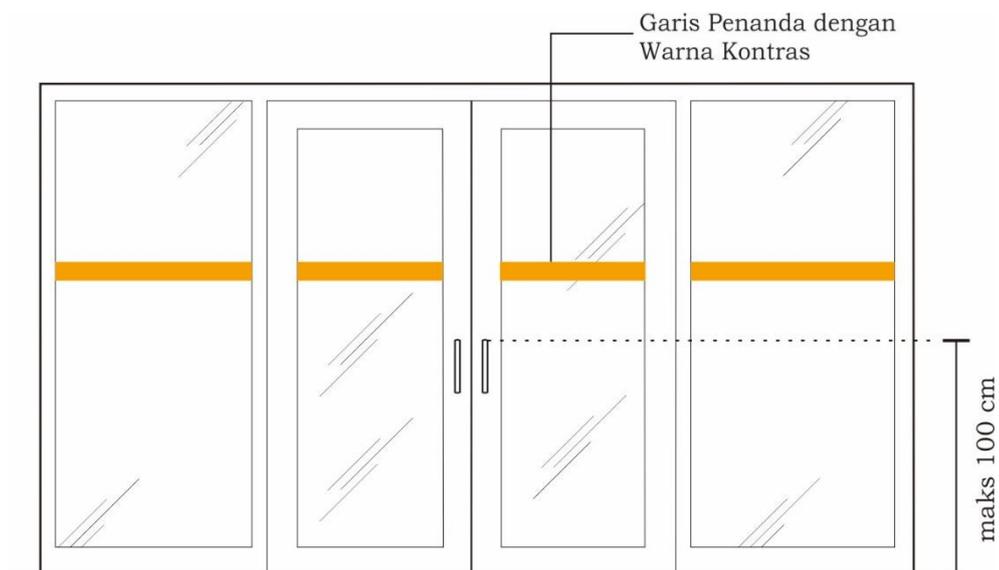


b. Pegangan pintu tipe dorong/tarik

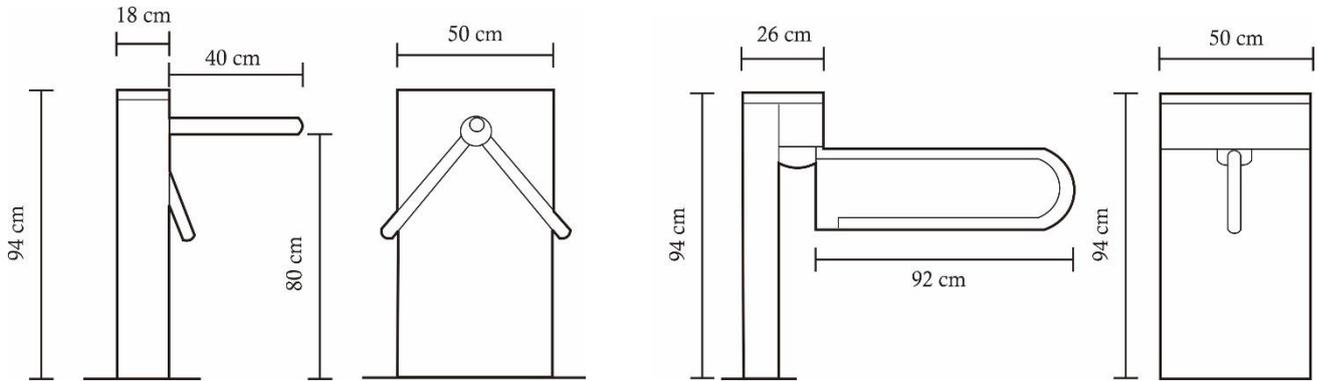


c. Pegangan pintu tipe tuas dengan ujung tuas melengkung ke dalam

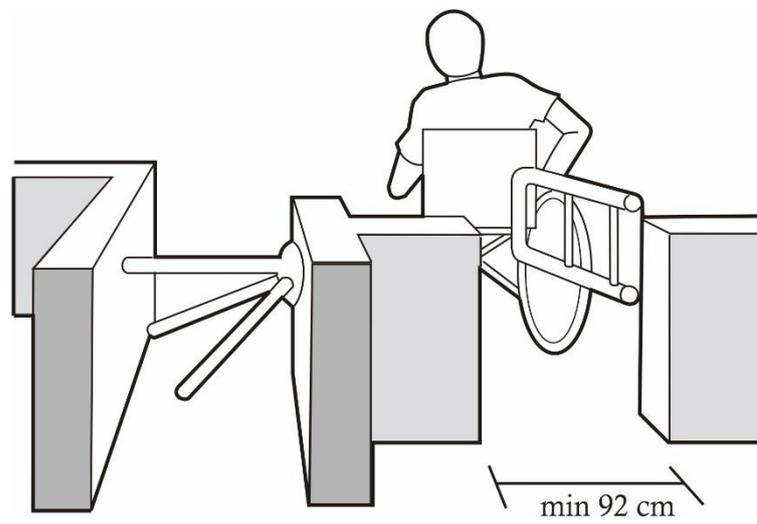
Gambar 2.4. Jenis pegangan pintu yang direkomendasikan



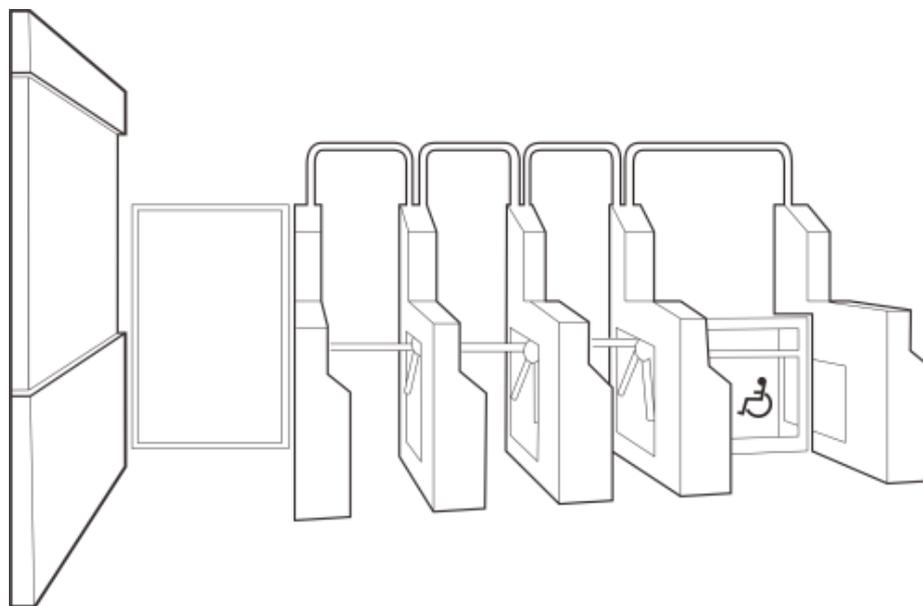
Gambar 2.5. Contoh warna kontras atau penanda lain pada pintu kaca



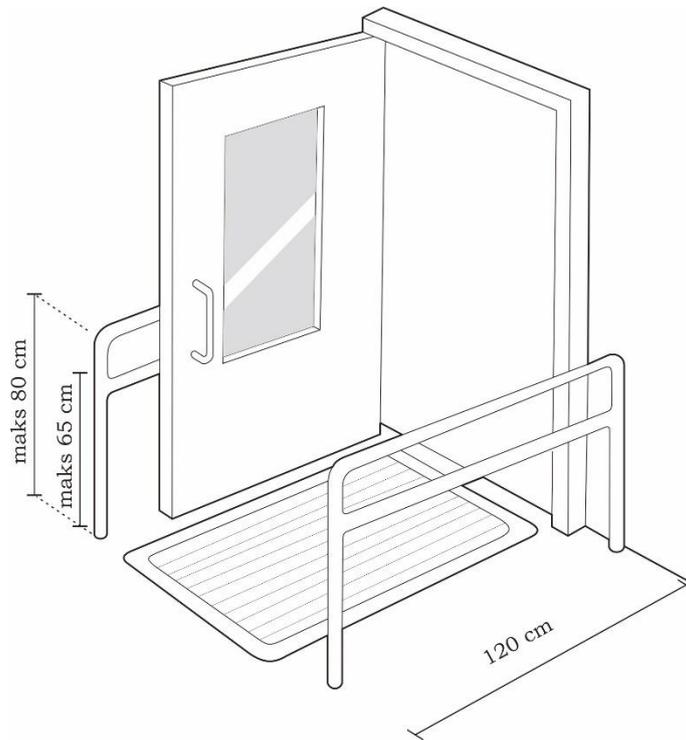
Gambar 2.6. Detail pintu akses (*turnstile*)



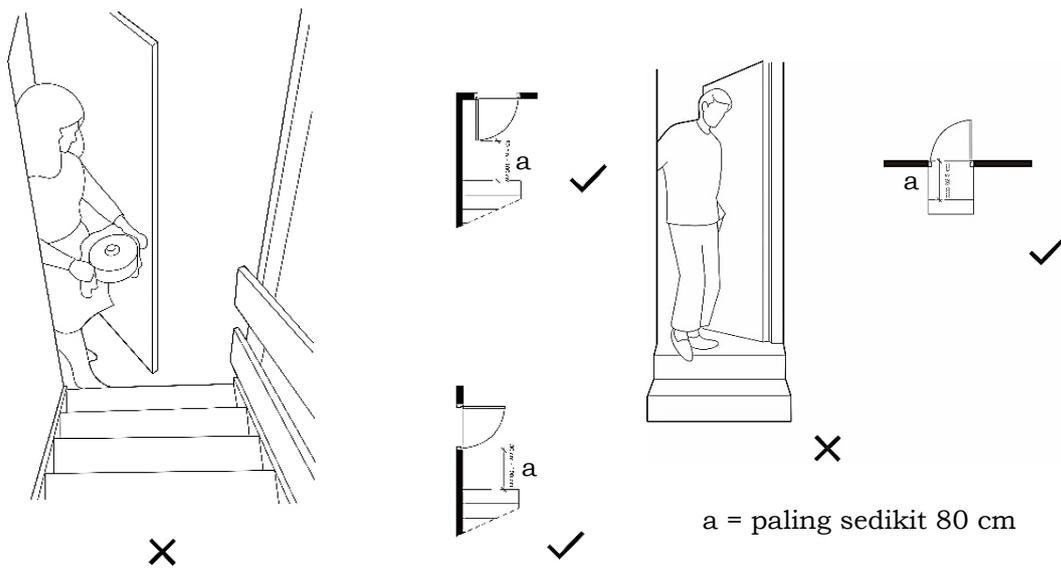
Gambar 2.7. Lebar efektif pintu akses yang direkomendasikan bagi penyandang disabilitas



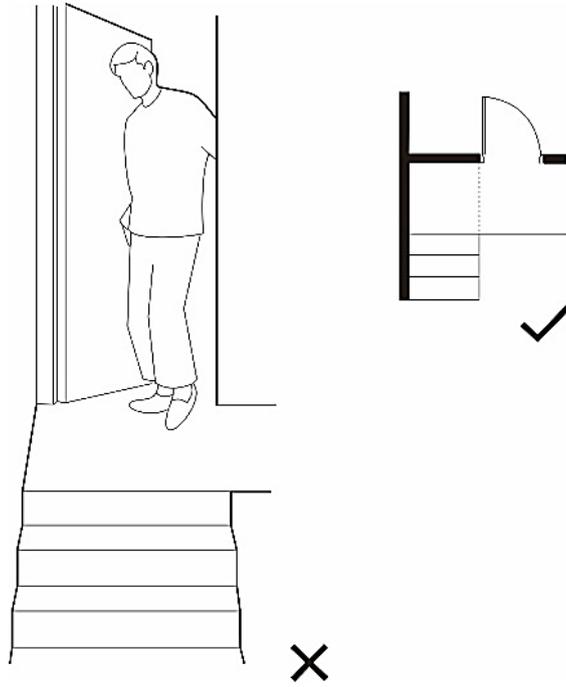
Gambar 2.8. Contoh penerapan prinsip desain universal (*universal design*) pada pintu akses (*turnstile*)



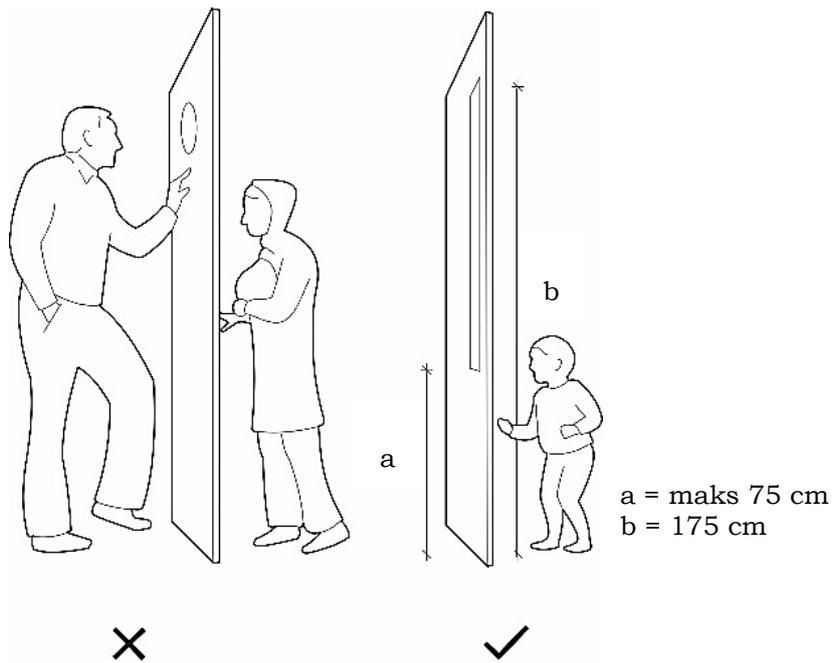
Gambar 2.9. Akses pintu yang dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*)



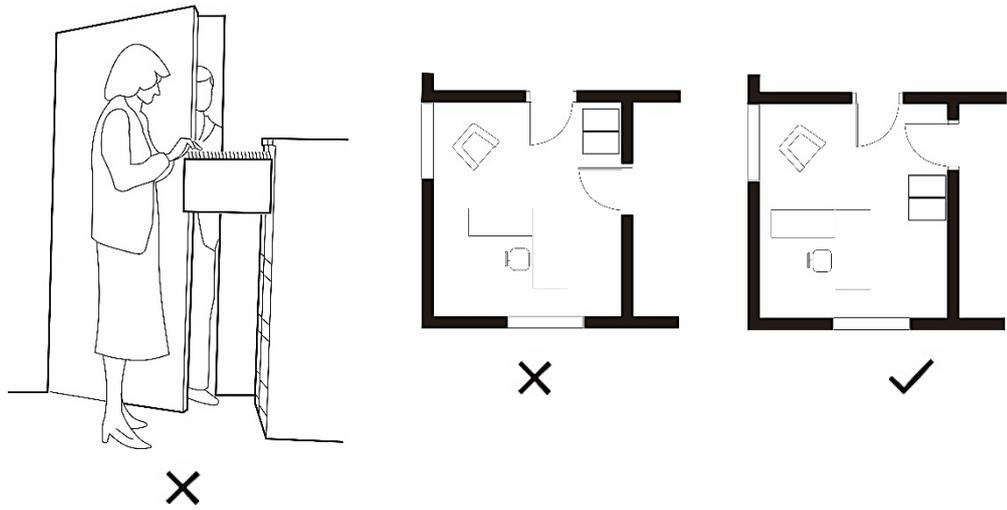
Gambar 2.10. Pintu yang berdekatan atau berhadapan dengan tangga perlu diberi jarak



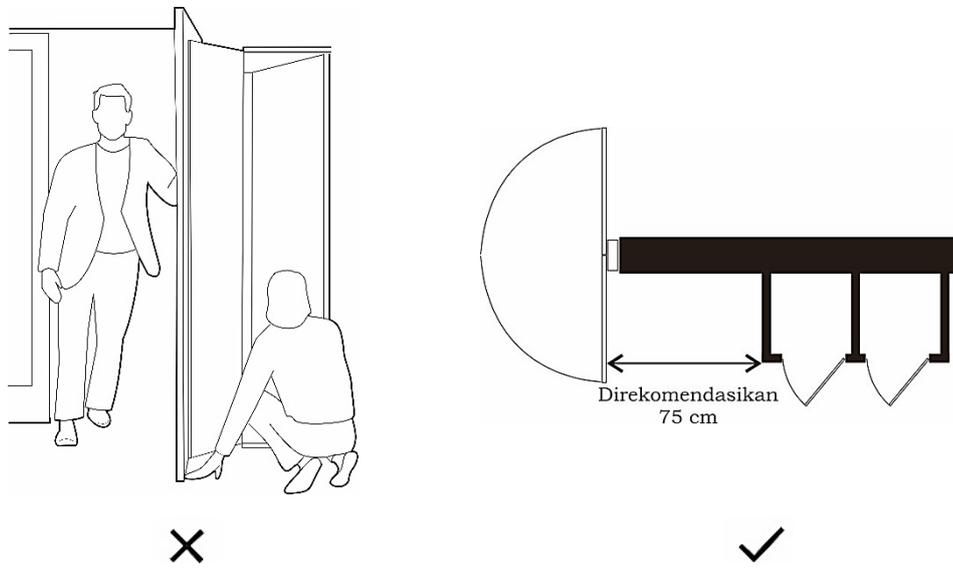
Gambar 2.11. Pintu yang berhadapan dengan tangga perlu mengubah bukaan daun pintu tidak mengarah ke anak tangga



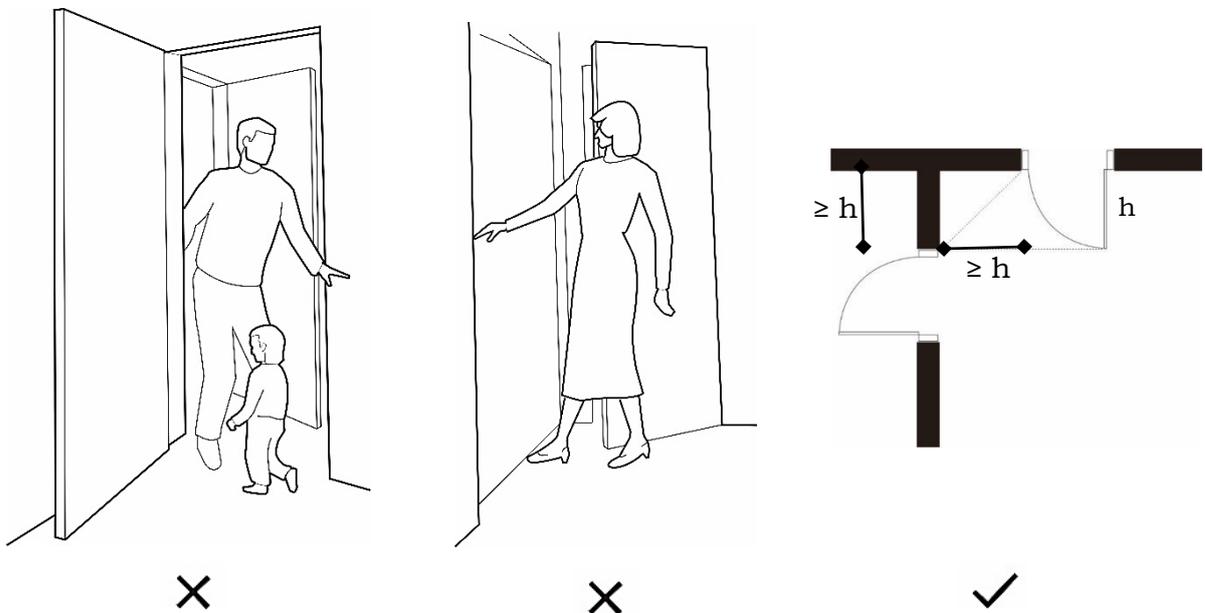
Gambar 2.12. Pintu ayun (*swing door*) harus dapat memberikan visibilitas yang jelas diantaranya dengan pemasangan kaca



Gambar 2.13. Perabotan tidak boleh diletakkan pada jarak bebas ruang di depan pintu ayun



Gambar 2.14. Perletakan perabot harus diberi jarak paling sedikit 75 cm dari bukaan daun pintu



Gambar 2.15. Pintu yang berdekatan (posisi siku) harus diberi jarak dan/atau tidak boleh membuka ke arah ruang yang sama

2. Selasar

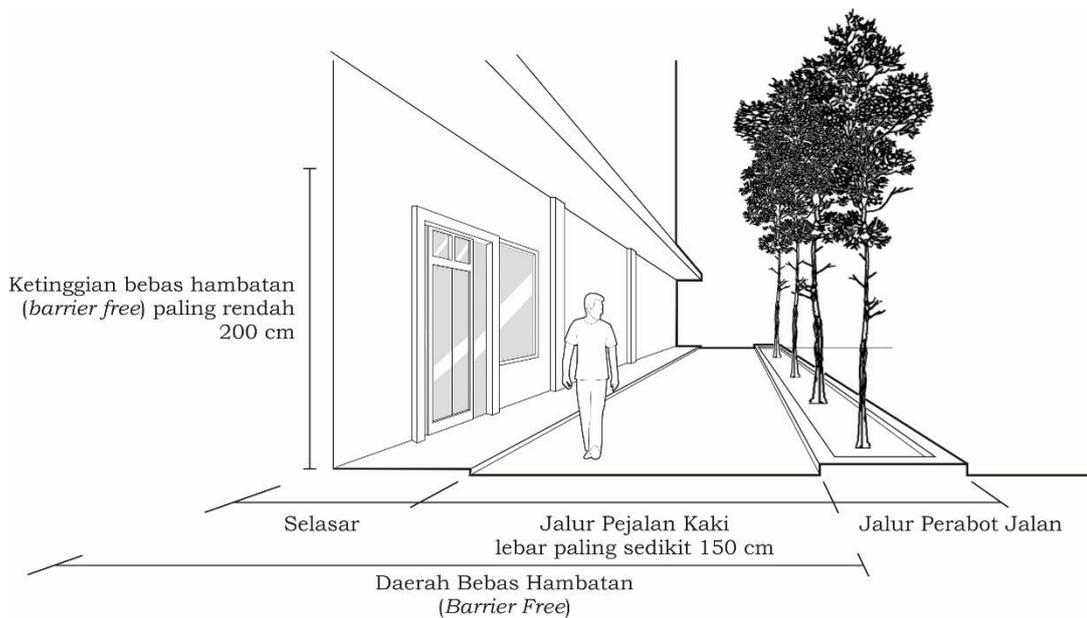
a. Persyaratan Teknis

- 1) Selasar harus memiliki lebar efektif yang cukup untuk dilewati oleh pengguna kursi roda atau 2 orang berpapasan paling sedikit 140 cm.
- 2) Selasar dilengkapi dengan penanda atau penunjuk arah yang informatif dan mudah terlihat terutama menuju pintu keluar dan pintu keluar darurat/eksit.
- 3) Selasar jalan keluar dapat berupa balkon terbuka di luar Bangunan Gedung yang terlindung dari hujan dan tempias.
- 4) Selasar dilengkapi dengan pencahayaan/iluminasi alami atau artifisial, sensor otomatis hemat energi, dan pencahayaan/iluminasi darurat yang otomatis berfungsi pada keadaan darurat.
- 5) Selasar yang digunakan sebagai jalur evakuasi harus bebas dari segala macam penghalang yang mengganggu pergerakan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- 6) Selasar tidak diperbolehkan menggunakan material penutup lantai yang licin.
- 7) Bangunan Gedung yang digunakan oleh penyandang disabilitas dan lansia seperti panti jompo/wreda/lansia, dan fasilitas kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit, harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*railing*) paling sedikit pada pada salah satu sisi selasar.
- 8) Selasar pada Bangunan Gedung dengan kriteria tertentu seperti rumah sakit dan bandara mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan terkait.
- 9) Selasar yang berfungsi sebagai jalur evakuasi mengikuti ketentuan peraturan-perundangan tentang kebakaran.

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 2.16. Contoh selasar tanpa dinding pembatas



Gambar 2.17. Contoh selasar dengan 1 (satu) dinding pembatas

3. Koridor

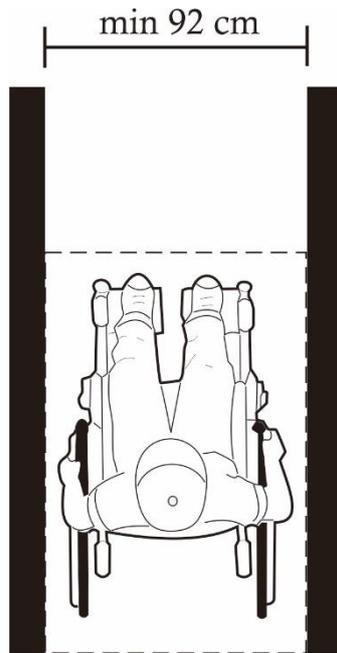
a. Persyaratan Teknis

- 1) Koridor harus memiliki lebar efektif yang cukup untuk dilewati oleh 1 orang pengguna kursi roda paling sedikit 92 cm.
- 2) Koridor harus memiliki lebar efektif yang cukup untuk dilewati oleh 2 orang pengguna kursi roda paling sedikit 184 cm.
- 3) Koridor harus memiliki lebar efektif yang cukup untuk sirkulasi 1 orang penyandang disabilitas dan 1 orang pejalan kaki paling sedikit 152 cm.
- 4) Koridor dengan railing harus memiliki lebar efektif yang cukup untuk dilewati oleh 1 orang pengguna kursi roda

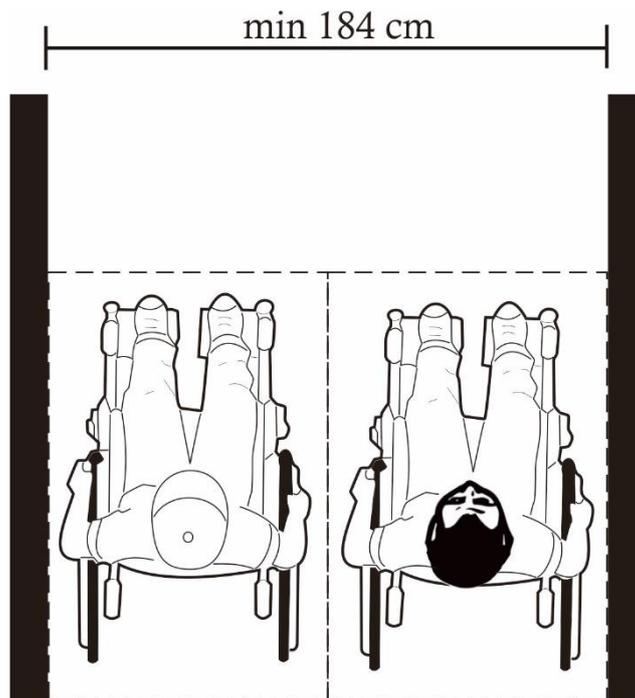
paling sedikit 112 cm.

- 5) Koridor dengan railing harus memiliki lebar efektif yang cukup untuk dilewati oleh 2 orang pengguna kursi roda yang berpapasan paling sedikit 204 cm.
- 6) Koridor dilengkapi dengan penanda atau penunjuk arah yang informatif dan mudah terlihat terutama menuju pintu keluar dan pintu keluar darurat/eksit.
- 7) Koridor jalan keluar dapat berupa balkon terbuka di luar Bangunan Gedung yang terlindung dari hujan dan tempias.
- 8) Koridor dilengkapi dengan pencahayaan/iluminasi alami atau artifisial, sensor otomatis hemat energi, dan pencahayaan/iluminasi darurat yang otomatis berfungsi pada keadaan darurat.
- 9) Koridor yang digunakan sebagai jalur evakuasi harus bebas dari segala macam penghalang yang mengganggu pergerakan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- 10) Koridor pada hunian, jalan buntu dan rute penyelamatan harus diberikan proteksi terhadap kebakaran dan pada selasar penyelamatan harus mampu mengantisipasi penyebaran asap pada tahap awal kebakaran.
- 11) Proteksi kebakaran pada koridor harus menerus dari titik masuk hingga keluar dan tidak terputus oleh ruang lainnya.
- 12) Koridor yang berfungsi sebagai akses eksit harus dirancang tanpa jalan buntu yang panjangnya lebih dari 6 m.
- 13) Jika diperlukan akses terpisah pada koridor maka diperlukan kompartemenisasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan.
- 14) Bangunan Gedung yang digunakan oleh penyandang disabilitas dan lansia seperti panti jompo/wreda/lansia, dan fasilitas kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit, harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*railing*) paling sedikit pada pada salah satu sisi koridor.
- 15) Koridor pada Bangunan Gedung dengan kriteria tertentu seperti rumah sakit dan bandara mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan terkait.
- 16) Koridor yang berfungsi sebagai jalur evakuasi mengikuti ketentuan peraturan-perundangan tentang kebakaran.

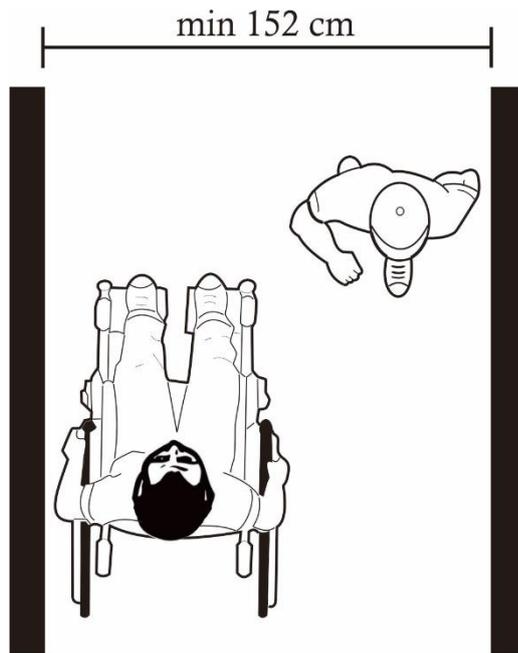
b. Gambar Detail dan Ukuran



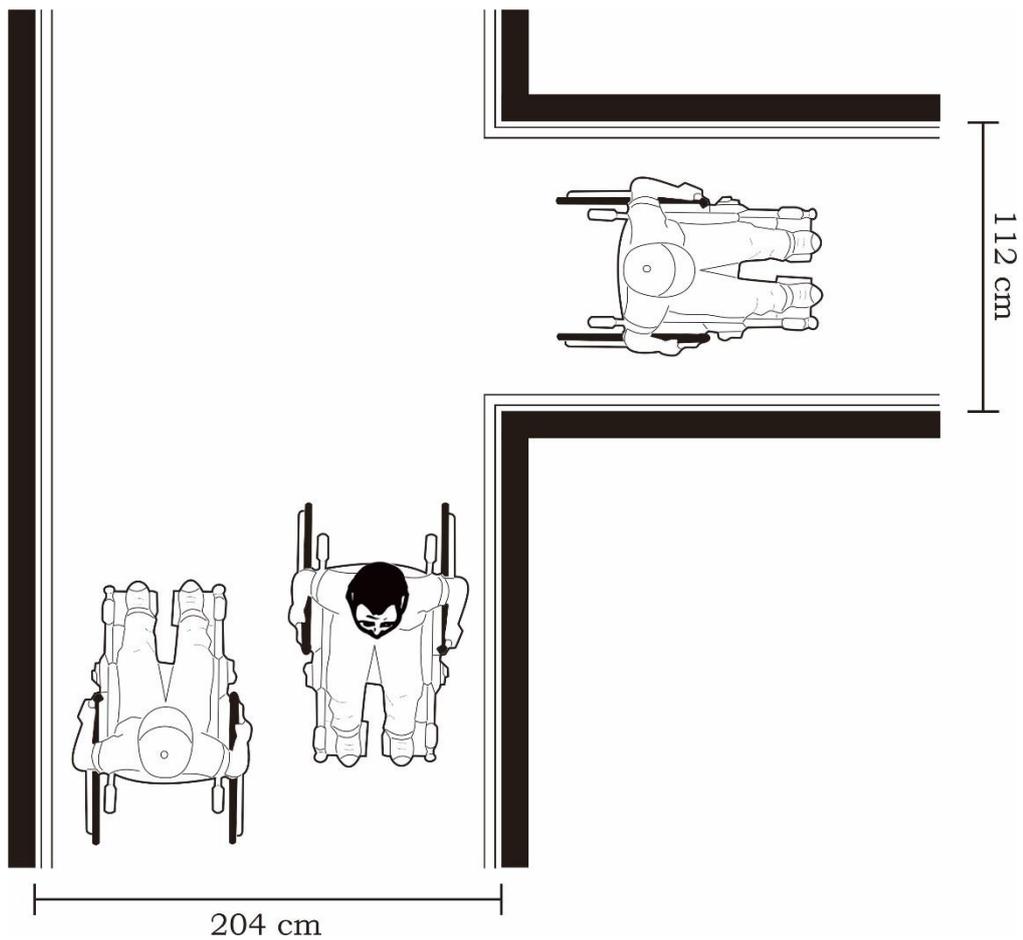
Gambar 2.18. Lebar efektif koridor yang direkomendasikan untuk sirkulasi 1 (satu) orang penyandang disabilitas pengguna kursi roda



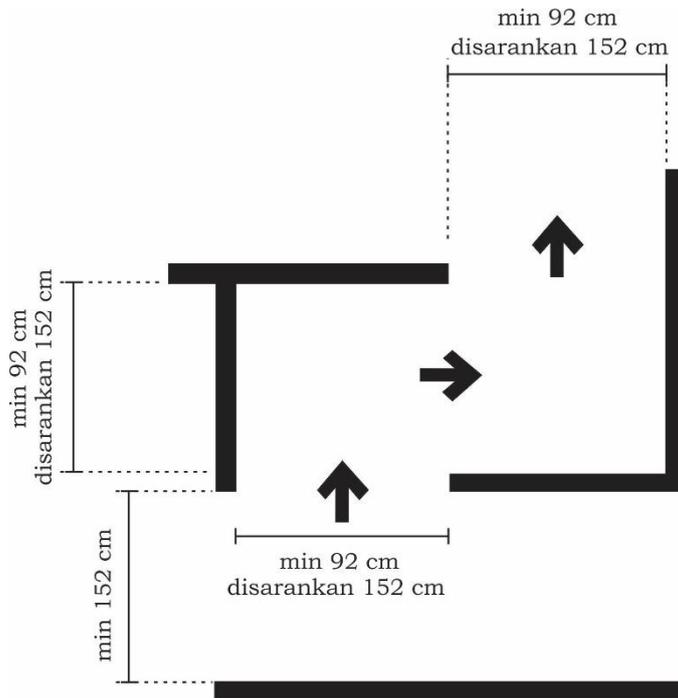
Gambar 2.19. Lebar efektif koridor yang direkomendasikan untuk sirkulasi 2 (dua) orang penyandang disabilitas pengguna kursi roda



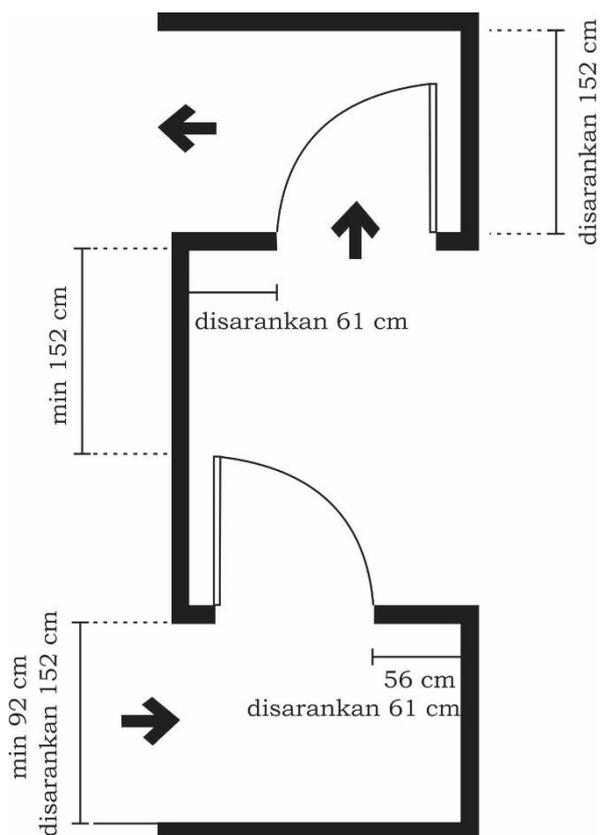
Gambar 2.20. Lebar efektif koridor yang direkomendasikan untuk sirkulasi 1 (satu) orang penyandang disabilitas dan 1 (satu) orang pejalan kaki



Gambar 2.21. Lebar efektif koridor dengan pegangan rambat (*handrail*) yang disarankan



Gambar 2.22. Lebar efektif koridor tanpa pintu akses



Gambar 2.23. Lebar efektif koridor dengan pintu akses

4. Jalur Pedestrian

a. Persyaratan Teknis

1) Permukaan

- a) Permukaan jalur pedestrian harus stabil, kuat, tahan cuaca, dan tidak licin.
- b) Perlu dihindari penggunaan sambungan atau gundukan pada permukaan, apabila terpaksa ada, tingginya harus tidak lebih dari 1,25 cm.
- c) Apabila menggunakan karet maka bagian tepi harus dengan konstruksi yang permanen.

2) Ukuran

- Lebar jalur pedestrian tidak kurang dari 150 cm untuk jalur 1 arah dan tidak kurang dari 160 cm untuk jalur 2 arah.
- Lebar jalur pedestrian dapat berukuran 180 cm – 300 cm atau lebih untuk memenuhi kebutuhan terhadap intensitas pejalan kaki yang tinggi.

3) Kelandaian

- Kelandaian sisi lebar jalur pedestrian paling besar 2°.
- Kelandaian sisi panjang jalur pedestrian paling besar 5°.

4) Area istirahat

Setiap jarak 900 cm, jalur pedestrian dapat dilengkapi dengan tempat duduk untuk beristirahat.

5) Pencahayaan berkisar antara 50-150 lux tergantung pada intensitas pemakaian, tingkat bahaya dan kebutuhan keamanan.

6) Drainase

Jalur pedestrian disediakan berikut drainase yang dibuat tegak lurus arah jalur dengan kedalaman paling tinggi 1,5 cm.

7) Tepi pengaman/kanstin (*low curb*)

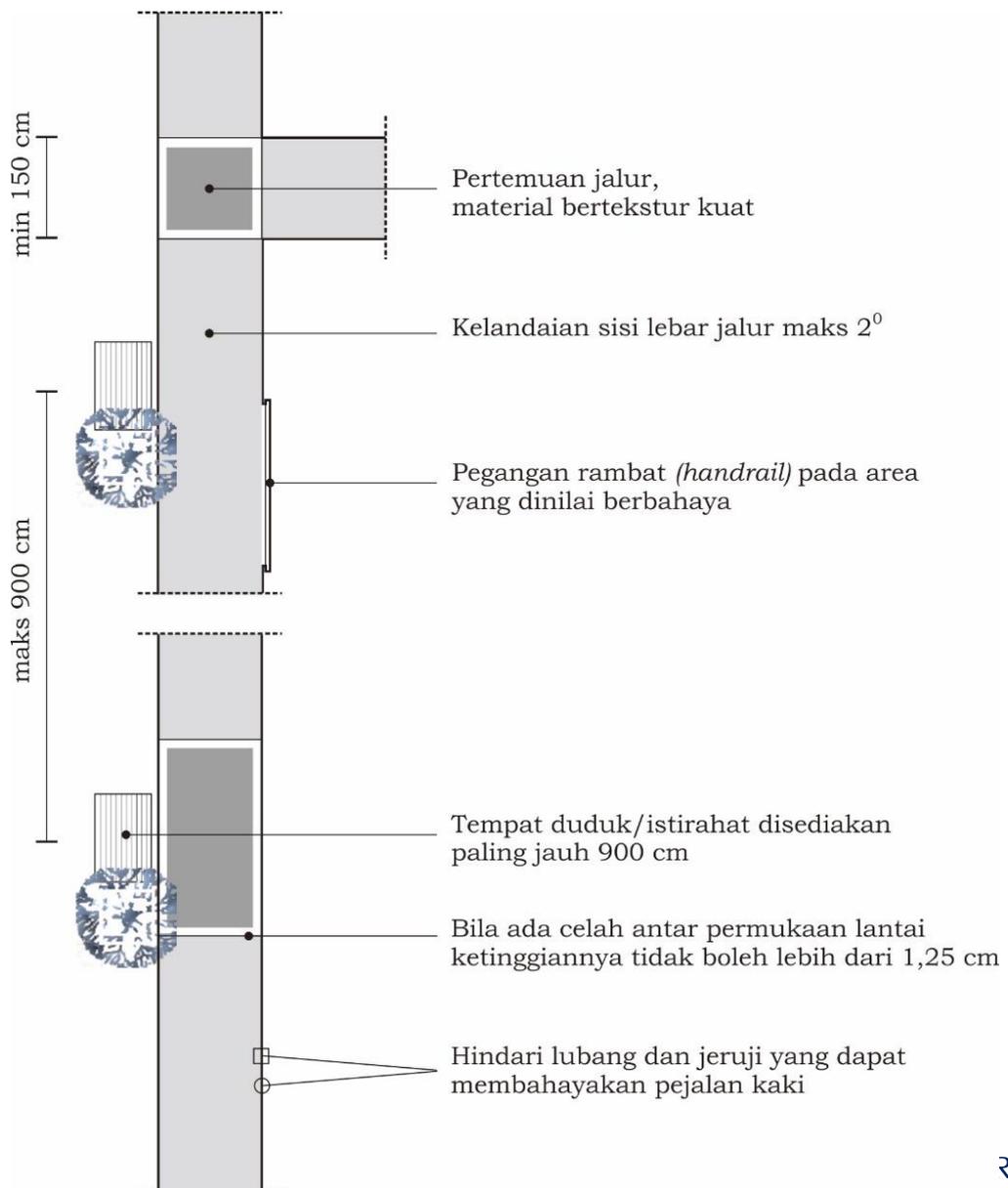
- a) Jalur pedestrian perlu dilengkapi dengan tepi pengaman/kanstin (*low curb*) yang berfungsi sebagai penghentian roda kendaraan dan tongkat penyangga

disabilitas netra agar terhindar dari area yang berbahaya.

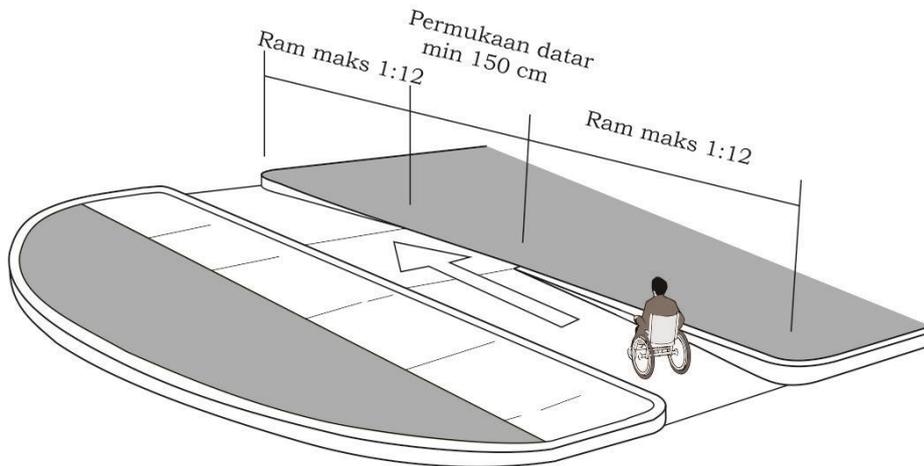
- b) Tepi pengaman/kanstin (*low curb*) dibuat dengan ketinggian paling rendah 10 cm dan lebar 15 cm di sepanjang jalur pedestrian.

- 8) Jalur pedestrian perlu dilengkapi dengan pemandu/penanda antara lain:
 - a) jalur pemandu bagi penyandang disabilitas netra;
 - b) tempat sampah dan perabot jalan (*street furniture*) lainnya;
 - c) penanda untuk akses pejalan kaki;
 - d) sinyal suara yang dapat di dengar;
 - e) pesan-pesan verbal; dan
 - f) informasi lewat getaran.
- g) Ram pada jalur pedestrian diletakkan di setiap persimpangan, prasarana ruang pejalan kaki yang memasuki pintu keluar masuk bangunan atau kaveling.

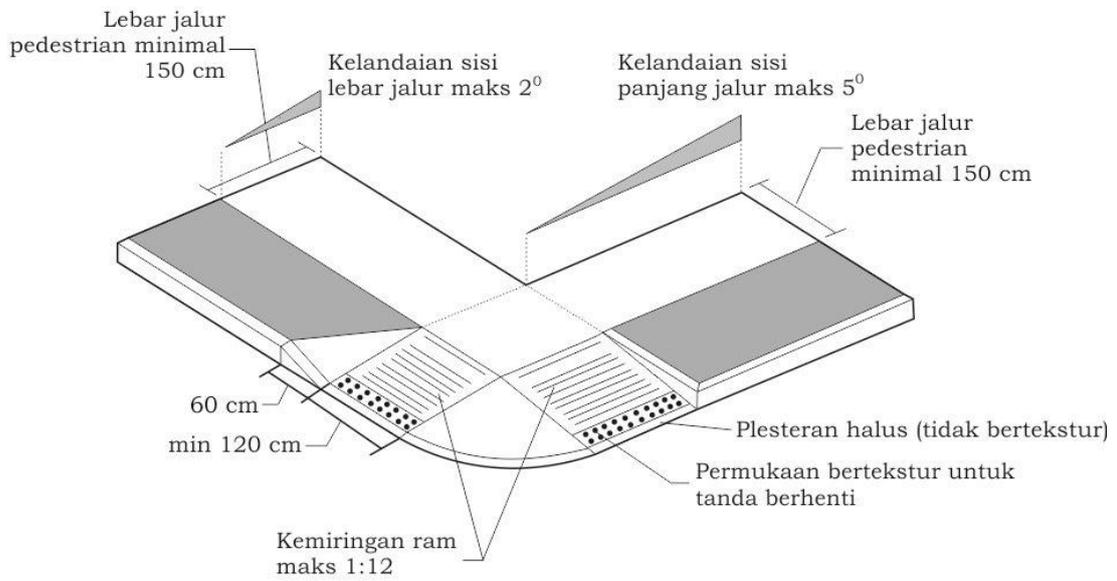
b. Gambar Detail dan Ukuran



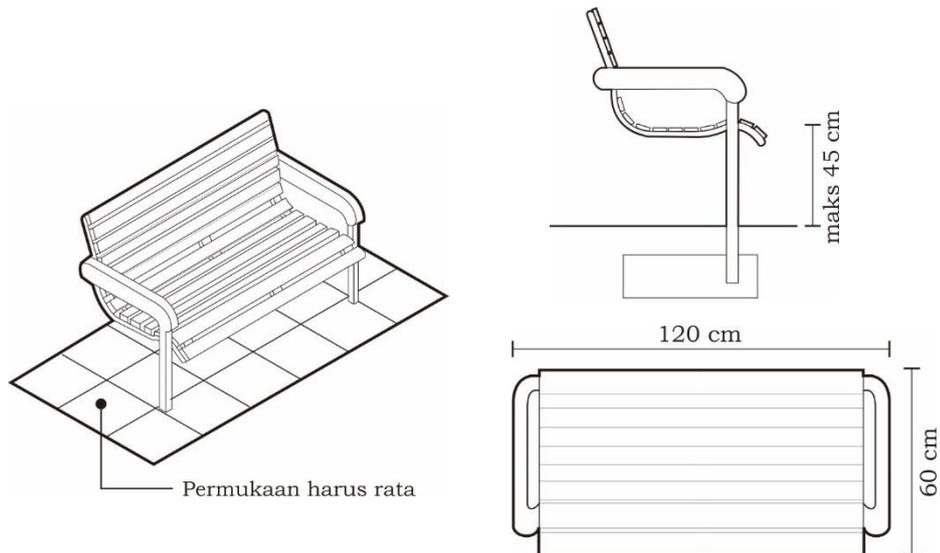
Gambar 2.24. Prinsip perencanaan jalur pedestrian



Gambar 2.25. Sudut kemiringan maksimal ram pada jalur pedestrian



Gambar 2.26. Dimensi ram pada jalur pedestrian



Gambar 2.27. Contoh ukuran bangku istirahat



Gambar 2.28. Contoh Penerapan Bangku Istirahat

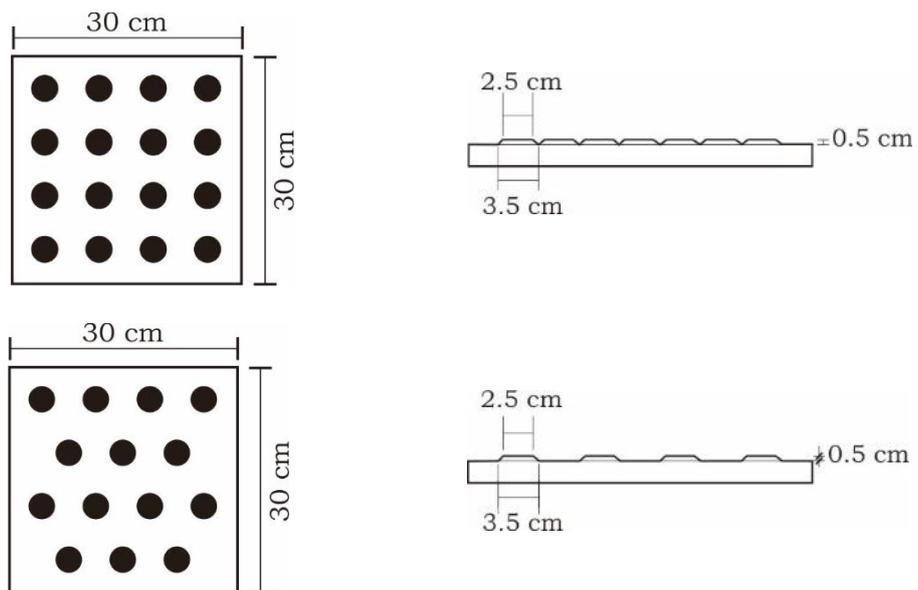
5. Jalur Pemandu

a. Persyaratan

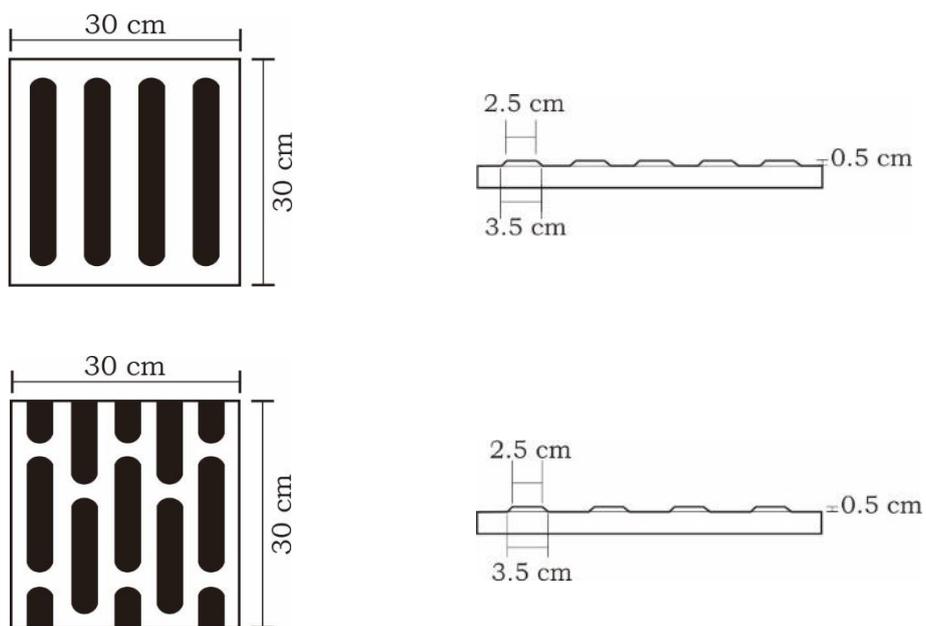
- 1) Ubin pengarah (*guiding block*) bermotif garis berfungsi untuk menunjukkan arah perjalanan.
- 2) Ubin peringatan (*warning block*) bermotif bulat berfungsi untuk memberikan peringatan terhadap adanya perubahan situasi disekitarnya.
- 3) Ubin pengarah (*guiding block*) dan ubin peringatan (*warning block*) harus dipasang dengan benar sehingga dapat memberikan orientasi yang jelas kepada penggunanya;
- 4) Jalur pemandu harus dipasang diantaranya:
 - a) di depan jalur lalu-lintas kendaraan;
 - b) di depan pintu masuk/keluar dari dan ke tangga atau fasilitas persilangan dengan perbedaan ketinggian lantai;
 - c) di pintu masuk/keluar Bangunan Gedung untuk kepentingan umum termasuk terminal transportasi umum atau area penumpang; dan
 - d) pada sepanjang jalur pedestrian.
- 5) Ubin pengarah (*guiding block*) dan ubin peringatan (*warning block*) harus dibuat dari material yang kuat, tidak licin, dan diberikan warna yang kontras dengan warna ubin eksisting seperti kuning, jingga, atau warna lainnya sehingga mudah dikenali oleh penyandang gangguan penglihatan yang hanya mampu melihat sebagian (*low vision*).
- 6) Ubin pengarah (*guiding block*) dan ubin peringatan (*warning block*) dipasang pada bagian tepi jalur pedestrian untuk memudahkan pergerakan penyandang disabilitas netra

termasuk penyandang gangguan penglihatan yang hanya mampu melihat sebagian (*low vision*).

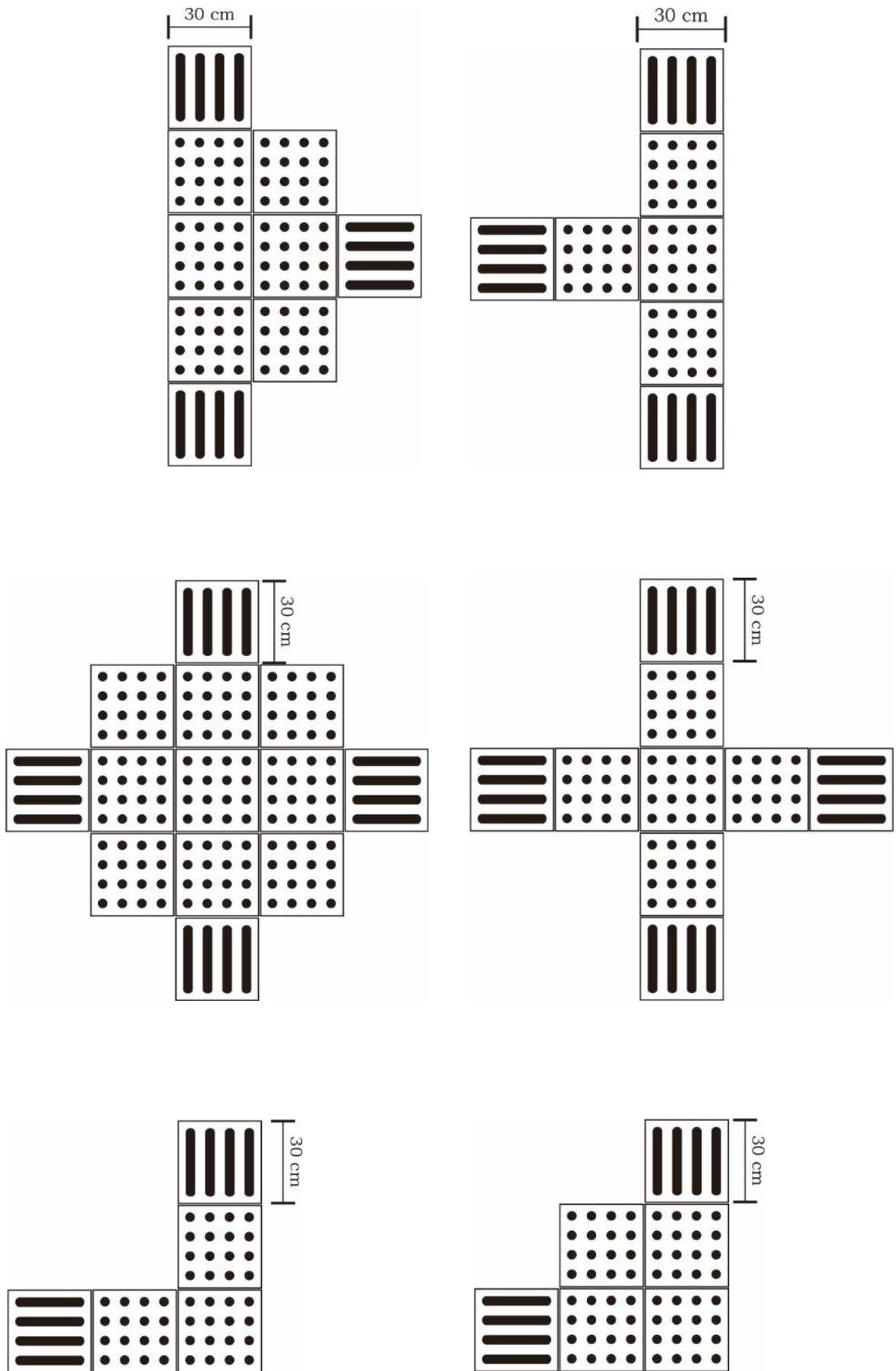
b. Gambar Detail dan Ukuran



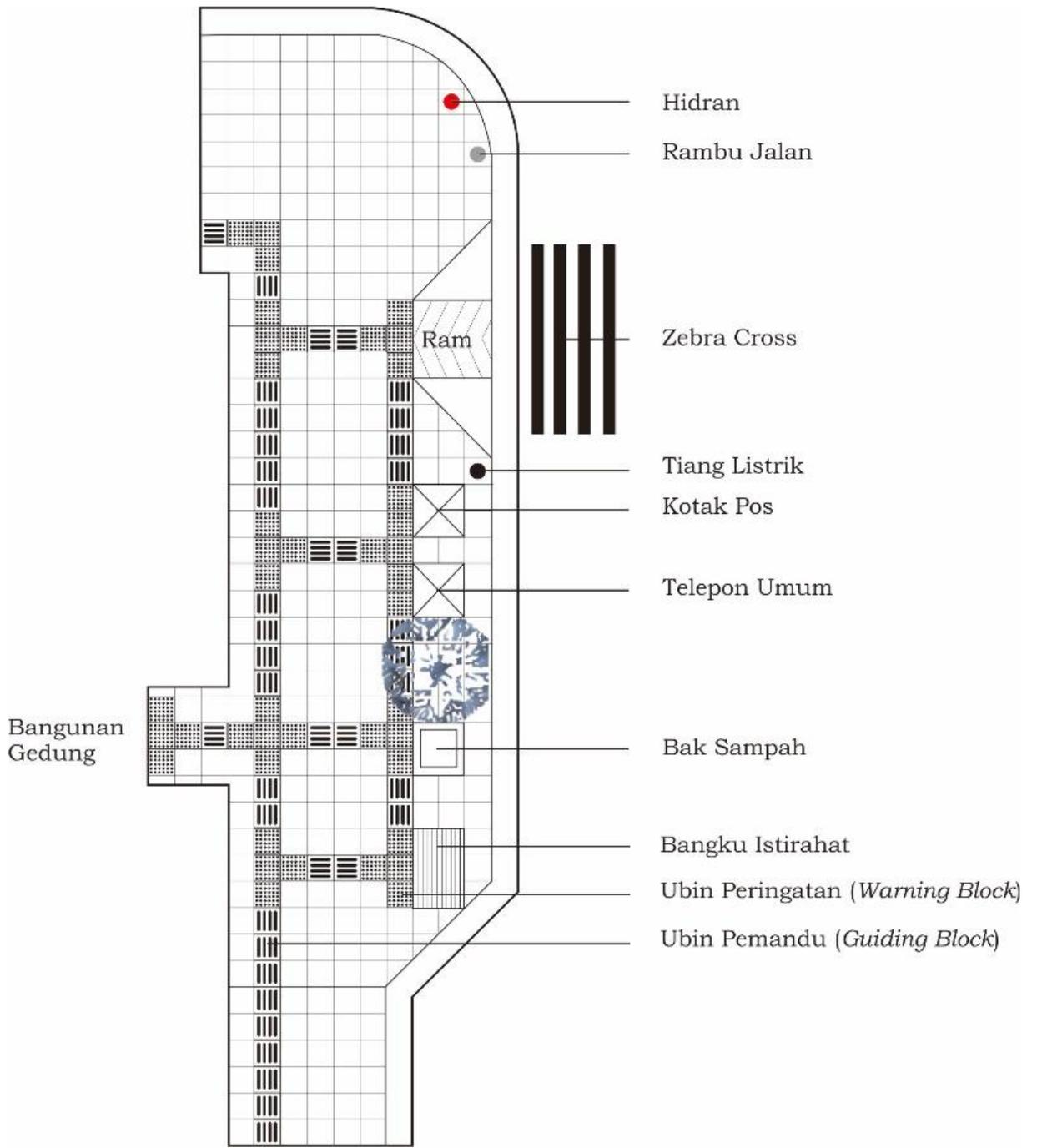
Gambar 2.29. Tipe tekstur ubin peringatan (*warning block*)



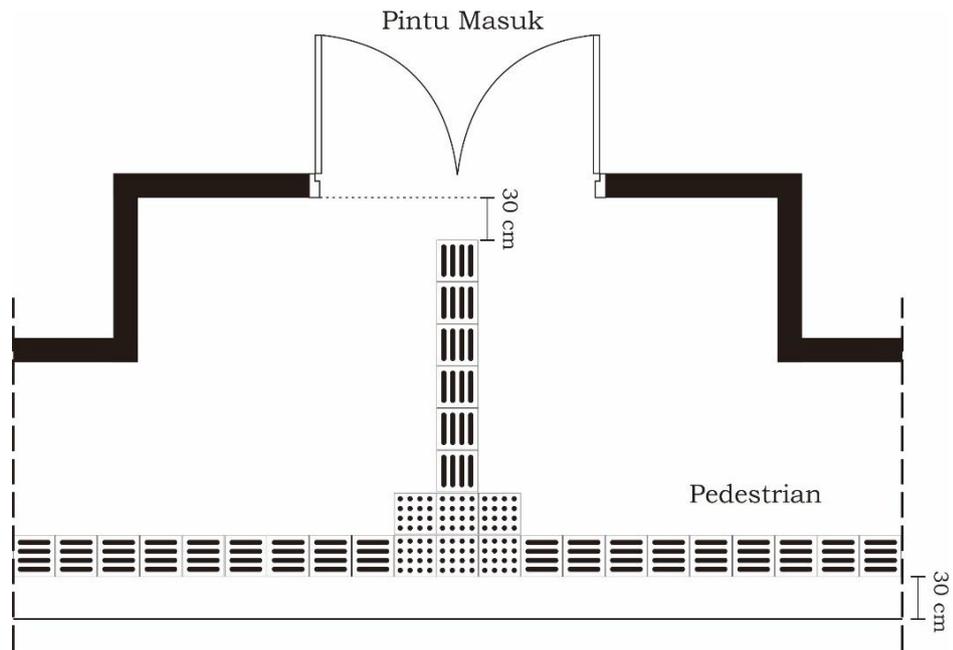
Gambar 2.30. Tipe tekstur ubin pengarah (*guiding blocks*)



Gambar 2.31. Contoh ukuran dan jenis jalur pemandu.



Gambar 2.32. Prinsip perencanaan jalur pemandu



Gambar 2.33. Prinsip perencanaan jalur pemandu



Gambar 2.34. Contoh Penerapan Ubin Pemandu

6. Jembatan Penghubung Antarruang/Antarbangunan

a. Persyaratan Teknis

- 1) Harus memenuhi persyaratan pembebanan untuk menjamin

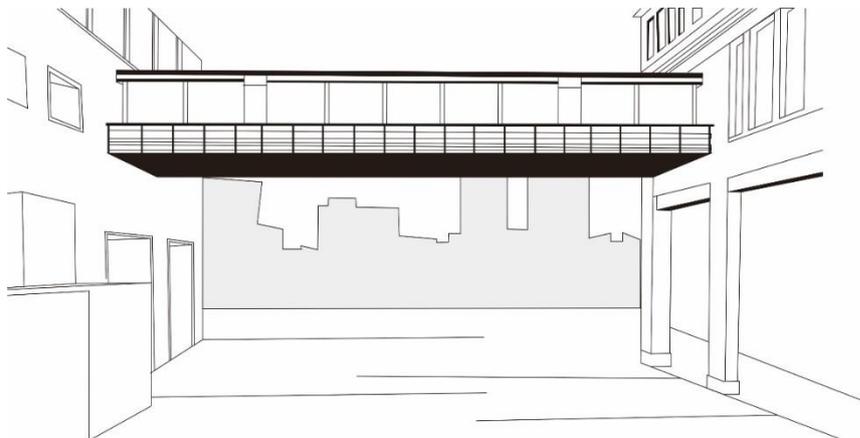
keselamatan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung pada saat pembebanan maksimum.

- 2) Jembatan penghubung antarruang/antarbangunan harus dapat dilewati oleh pengguna kursi roda atau 2 orang berpapasan dengan lebar paling sedikit 120 cm.
- 3) Jika terdapat perbedaan ketinggian lantai/bangunan, maka jembatan penghubung antarruang/antarbangunan harus memiliki kelandaian paling besar 6° atau perbandingan 1:10 dan pada setiap jarak paling jauh 900 cm terdapat bagian mendatar dengan panjang paling sedikit 120 cm.
- 4) Jembatan penghubung antarruang/antarbangunan harus dilengkapi dengan dinding pembatas yang konstruksinya mampu menjamin keselamatan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung terutama anak-anak.
- 5) Jembatan penghubung antarruang/antarbangunan dilengkapi dengan penunjuk arah yang informatif dan mudah dilihat terutama menuju pintu keluar dan pintu keluar darurat/eksit.
- 6) Jembatan penghubung antarruang/antarbangunan perlu dilengkapi dengan pencahayaan/iluminasi alami atau artifisial, sensor otomatis hemat energi, dan pencahayaan/iluminasi darurat yang otomatis berfungsi pada saat terjadi keadaan darurat.
- 7) Jembatan penghubung antarruang/antarbangunan yang digunakan sebagai jalur evakuasi harus bebas dari segala macam penghalang (*barrier free*) yang mengganggu pergerakan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- 8) Penambahan fungsi jembatan penghubung antarruang/antarbangunan masih dimungkinkan sepanjang tidak mengabaikan keselamatan, kenyamanan, dan kemudahan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.

b. Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 2.35. Contoh jembatan penghubung antar ruang pada lantai yang sama pada fasilitas publik



Gambar 2.36. Contoh jembatan penghubung antar bangunan pada fasilitas publik (*sky bridge*)



Gambar 2.37. Contoh penerapan jembatan penghubung antar bangunan pada fasilitas publik (*sky bridge*)

B. Hubungan Vertikal Antarlantai dalam Bangunan Gedung

Setiap Bangunan Gedung bertingkat harus menyediakan sarana hubungan vertikal antarantai yang memadai untuk menunjang terselenggaranya fungsi Bangunan Gedung.

Sarana hubungan vertikal antarantai meliputi:

- 1) tangga;
- 2) ram;
- 3) lif;
- 4) lif tangga;
- 5) tangga berjalan/eskalator; dan/atau
- 6) lantai berjalan (*moving walk*).

Persyaratan teknis, gambar, dan ukuran sarana hubungan vertikal antarantai adalah sebagai berikut:

1. Tangga

a. Persyaratan Teknis

- 1) Berdasarkan bentuk dan fungsinya, tangga dibedakan menjadi:
 - a) tangga umum;
 - b) tangga monumental;
 - c) tangga lengkung;
 - d) tangga putar;
 - e) tangga kipas; dan
 - f) tangga gunting.
- 2) Penempatan tangga harus memperhatikan jarak koridor dan kompartemen antarruang.
- 3) Jika disediakan lebih dari 1 tangga umum, maka jarak antartangga diperhitungkan sesuai dengan jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung paling jauh 40 m.
- 4) Tinggi anak tangga (*optride/riser*) tidak lebih dari 18 cm dan tidak kurang dari 15 cm.
- 5) Lebar anak tangga (*antride/tread*) paling sedikit 30 cm.
- 6) Tangga dengan anak tangga yang terbuka (*open riser*) tidak disarankan untuk digunakan.

- 7) Anak tangga menggunakan material yang tidak licin dan pada bagian tepinya diberi material anti slip (*step nosing*).
- 8) Kemiringan tangga umum tidak boleh melebihi sudut 35°.
- 9) Tangga dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) yang menerus dan pagar tangga untuk keselamatan dan pada tiap bagian ujung (puncak dan bagian bawah) pegangan rambat dilebihkan paling sedikit 30 cm.
- 10) Pegangan rambat (*handrail*) harus memenuhi standar ergonomis yang aman, nyaman untuk digenggam dan bebas dari permukaan tajam dan kasar.
- 11) Tangga yang berhimpitan dengan dinding harus dilengkapi dengan 2 lapis pegangan rambat (*handrail*) dengan ketinggian 65 cm - 80 cm yang menerus paling sedikit pada 1 sisi dinding.
- 12) Jarak bebas antara dinding dengan pegangan rambat pada tangga yang berhimpitan dengan dinding paling besar 8 cm.
- 13) Tangga dengan lebar lebih dari 220 cm harus dilengkapi dengan pegangan rambat tambahan di bagian tengah tangga.
- 14) Tangga yang berfungsi sebagai koridor di antara tempat duduk misalnya pada gedung pertunjukan tidak berlaku keharusan menyediakan pegangan rambat (*handrail*).
- 15) Tangga pada Bangunan Gedung yang juga digunakan oleh penyandang disabilitas netra harus dilengkapi dengan penanda huruf *braille* pada sisi atas pegangan rambat yang diletakkan paling sedikit pada kedua ujung pegangan rambat untuk menunjukkan posisi dan arah tangga.
- 16) Bentuk profil pegangan rambat (*handrail*) harus mudah digenggam dengan diameter penampang paling sedikit 5 cm.
- 17) Pada setiap ketinggian tertentu tangga harus dilengkapi dengan bordes (*landing*) sebagai tempat beristirahat.
- 18) Jumlah anak tangga sampai dengan bordes (*landing*) paling banyak 12 anak tangga.
- 19) Setiap sisi tangga yang tidak dibatasi oleh dinding harus diberi pagar tangga (*baluster*).
- 20) Pagar tangga (*baluster*) yang terdiri dari kisi-kisi harus dibuat cukup rapat untuk menghindari risiko kecelakaan terutama pada anak-anak.

- 21) Tinggi anak tangga putar (*optride/riser*) direkomendasikan antara 15 cm – 22 cm atau sesuai dengan klasifikasi tangga putar.
- 22) Lebar anak tangga putar (*antride/tread*) bagian dalam direkomendasikan antara 12 cm – 15 cm, sedangkan lebar anak tangga putar bagian luar direkomendasikan antara 35 cm – 45 cm.
- 23) Tangga perlu diberikan pencahayaan/iluminasi artifisial yang memadai untuk keselamatan dan kenyamanan pengguna dan pengunjung Bangunan Gedung, terutama pada tangga yang dipergunakan sebagai area sirkulasi publik dengan tingkat pencahayaan/iluminasi paling sedikit 100 lux.
- 24) Tangga perlu dilengkapi dengan pencahayaan/iluminasi darurat artifisial dengan tingkat pencahayaan/iluminasi 0,2 lux atau menggunakan lapisan *photoluminescent* untuk menandai jalur evakuasi.
- 25) Untuk tangga putar, memiliki klasifikasi antara lain:
 - a) Tangga putar pribadi
 - (1) Tangga putar pribadi digunakan pada bangunan yang bersifat pribadi/privat umumnya rumah tinggal.
 - (2) Jika digunakan untuk mengakses ruang kecil atau ruang servis yang bukan menjadi akses utama publik atau akses evakuasi, tangga putar pribadi direkomendasikan memiliki diameter luar 130 cm – 180 cm.
 - (3) Jika digunakan sebagai akses utama, tangga putar pribadi direkomendasikan memiliki diameter luar 180 cm – 225 cm.
 - b) Tangga putar semi publik
 - (1) Tangga putar semi publik digunakan pada Bangunan Gedung semi publik seperti pabrik, kantor, toko, atau merupakan tangga biasa yang diakses oleh beberapa hunian.
 - (2) Jika digunakan oleh sedikit pengguna/pengunjung Bangunan Gedung, tangga putar semi publik dapat

menggunakan tangga putar berukuran kecil dengan diameter luar yang direkomendasikan 200 cm – 225 cm.

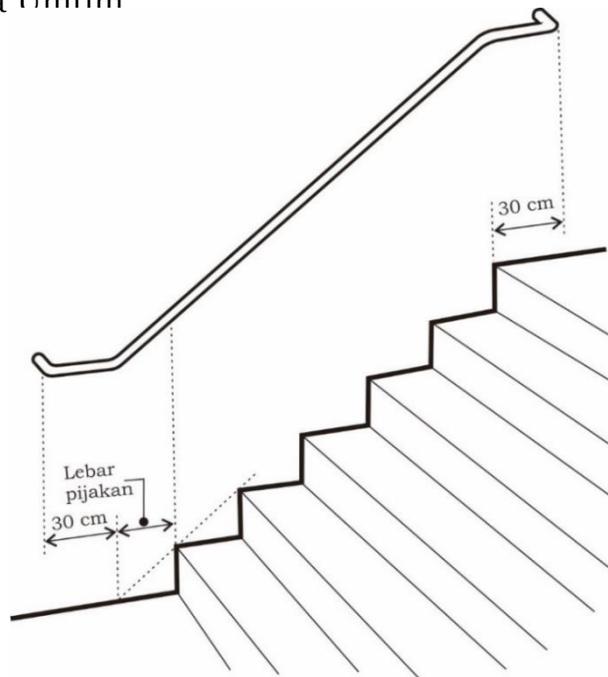
- (3) Jika digunakan oleh pengguna dan pengunjung Bangunan Gedung dengan jumlah besar maka menggunakan tangga putar semi publik dengan diameter 215 cm – 255 cm.

c) Tangga putar publik

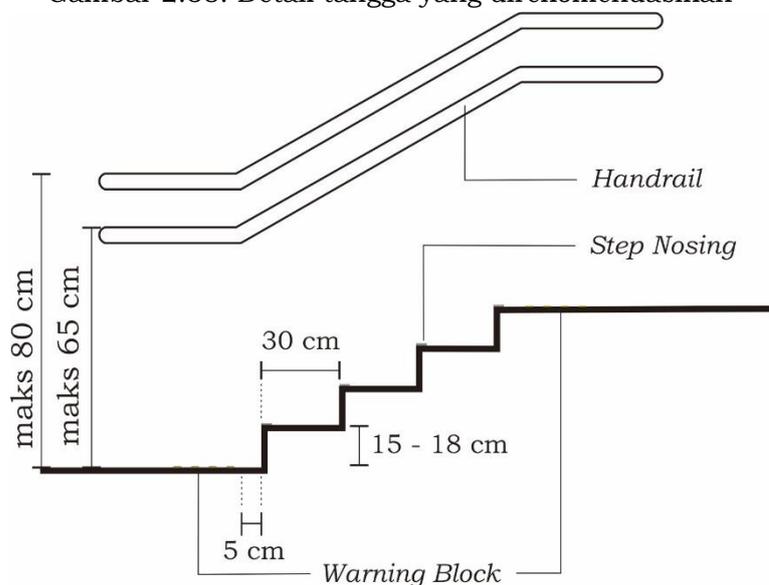
- (1) Diaplikasikan pada Bangunan Gedung Umum yang digunakan secara bersama-sama oleh Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung dalam jumlah besar.
- (2) Diameter luar tangga putar publik yang direkomendasikan 250 cm – 350 cm.

b. Gambar detail dan ukuran

1) Tangga Umum

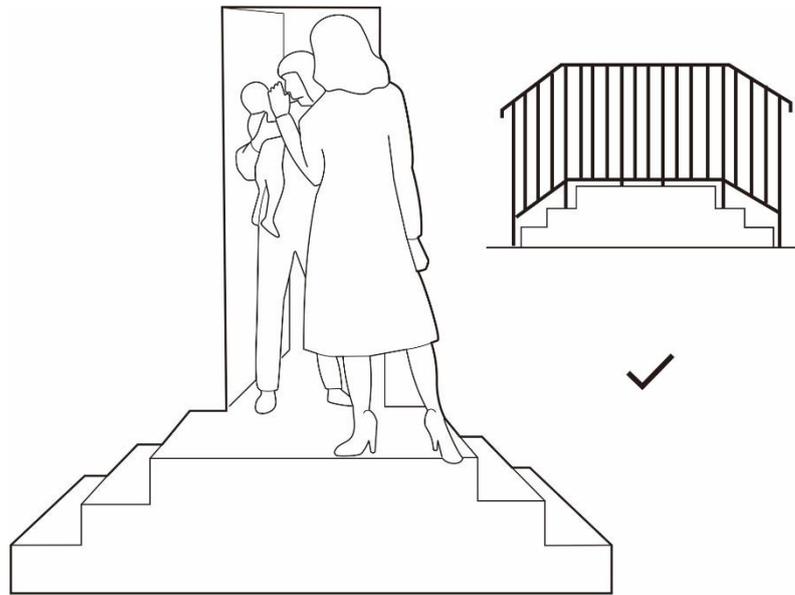


Gambar 2.38. Detail tangga yang direkomendasikan



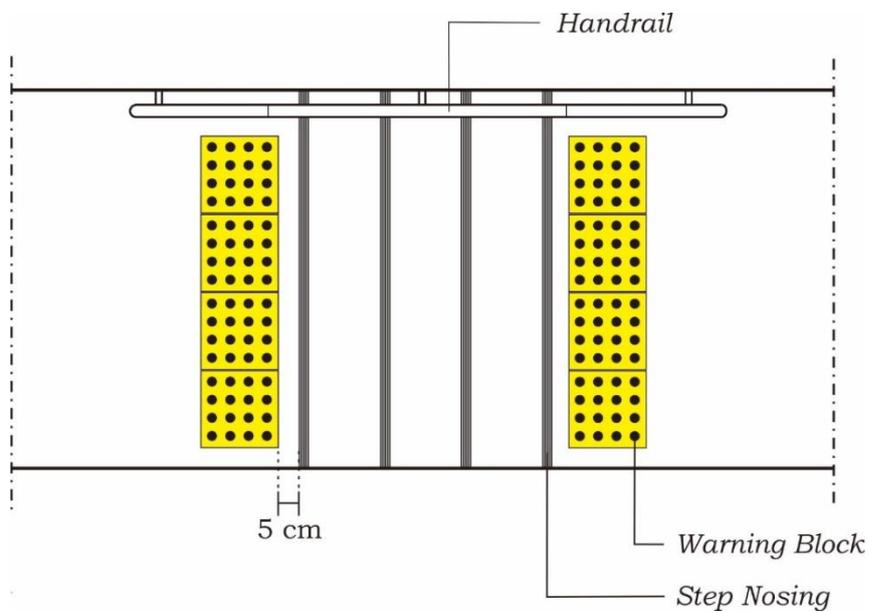
terian PUPR

Gambar 2.39. Potongan vertikal tangga yang direkomendasikan

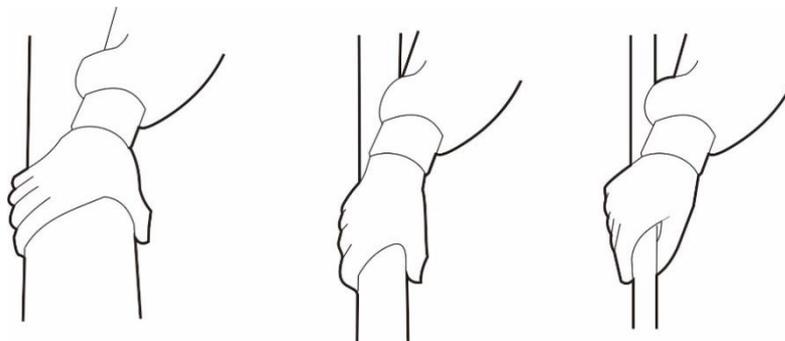


✗

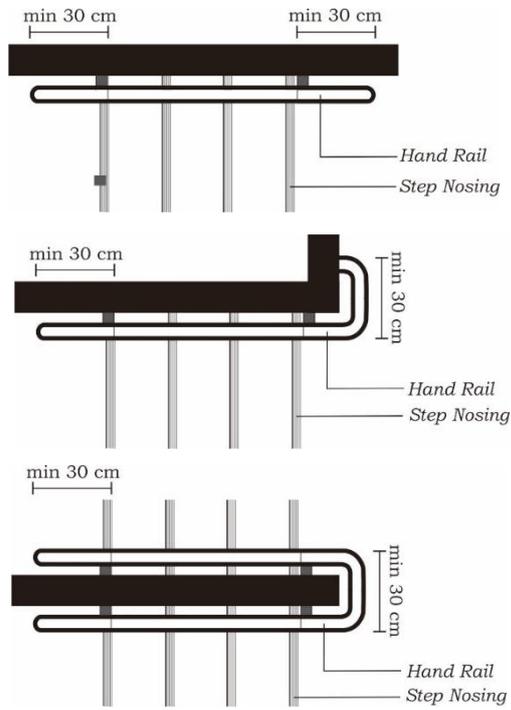
Gambar 2.40. Contoh penerapan pagar tangga (*baluster*) pada sisi tangga yang tidak dibatasi oleh dinding



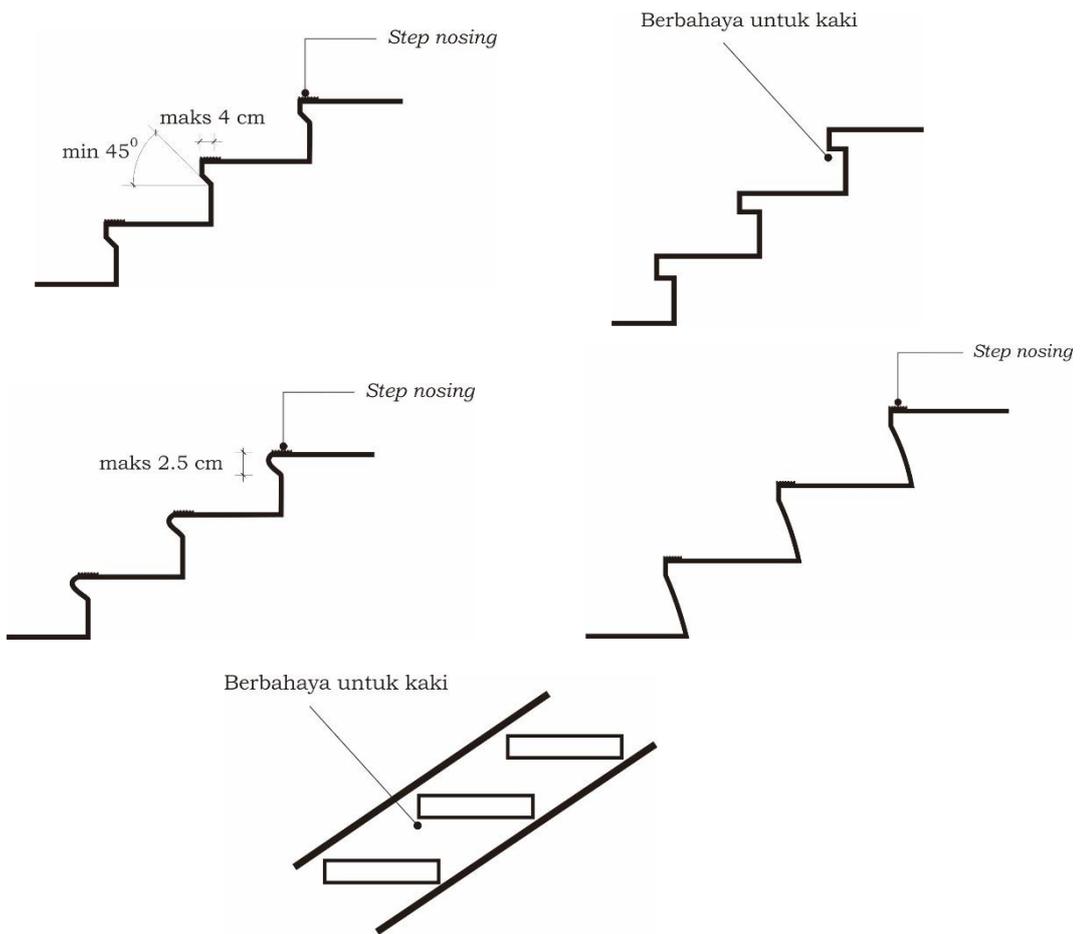
Gambar 2.41. Potongan horizontal tangga yang



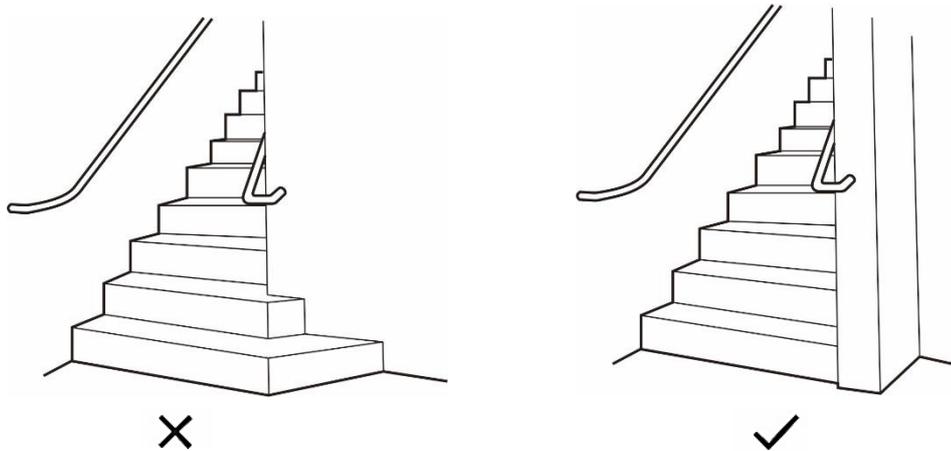
Gambar 2.42. Contoh detail pegangan tangga



Gambar 2.43. Pegangan rambatan (*handrail*) yang direkomendasikan



Gambar 2.44. Anak tangga yang direkomendasikan



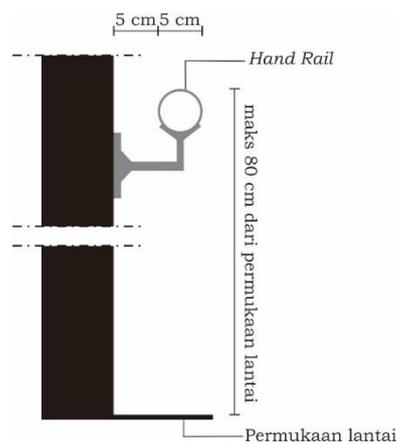
Gambar 2.45. Akhir anak tangga yang menempel dengan dinding harus sejajar dengan dinding untuk mengurangi risiko kecelakaan



Gambar 2.46. Tangga yang dilengkapi dengan huruf *braille* di sisi atas pegangan rambatan pada interval tertentu yang menunjukkan posisi anak tangga



Gambar 2.47. Profil pegangan rambatan (handrail) yang



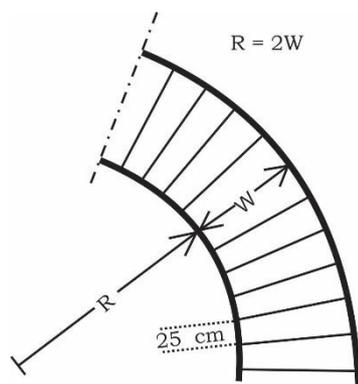
Gambar 2.48. Detail pegangan rambatan untuk dinding

2) Tangga Monumental

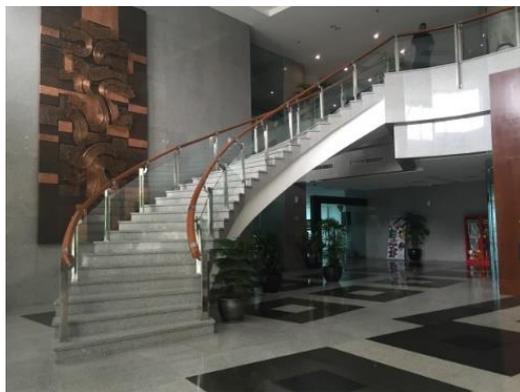


Gambar 2.49. Contoh Penerapan Tangga Monumental

3) Tangga Lengkung

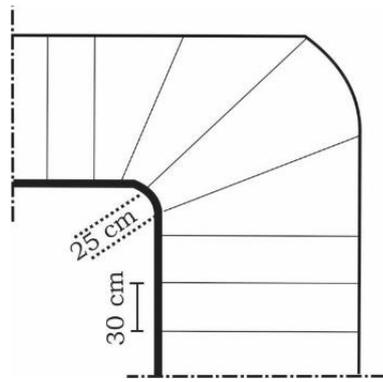


Gambar 2.50. Ukuran tangga lengkung



Gambar 2.51. Contoh penerapan tangga lengkung

4) Tangga Kipas

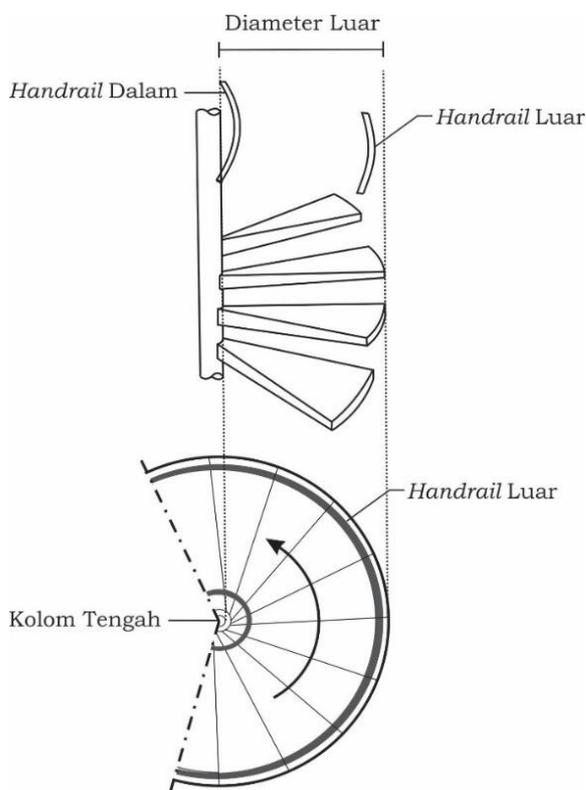


Gambar 2.52. Contoh tangga kipas

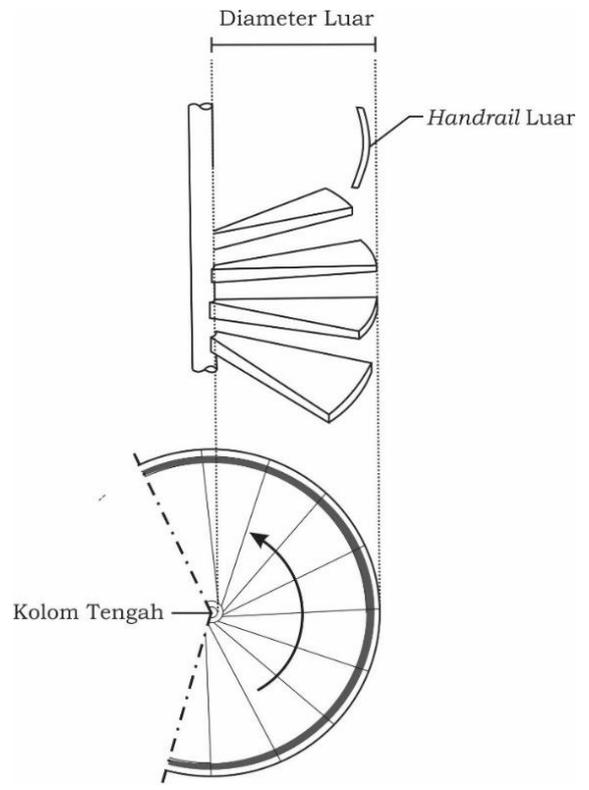


Gambar 2.53. Contoh penerapan tangga kipas

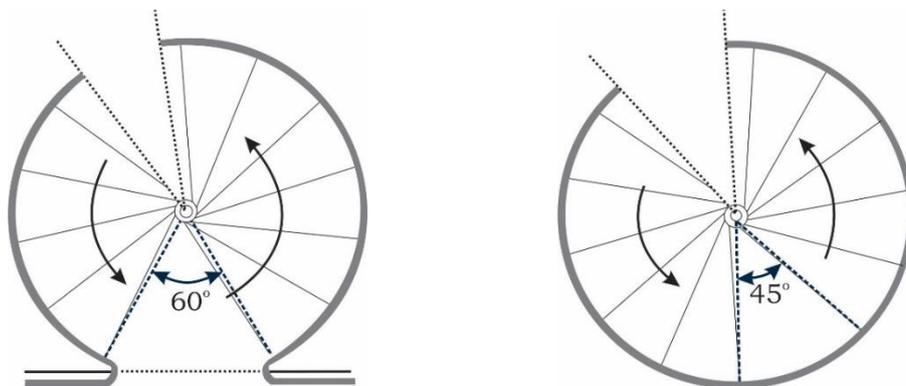
5) Tangga Putar



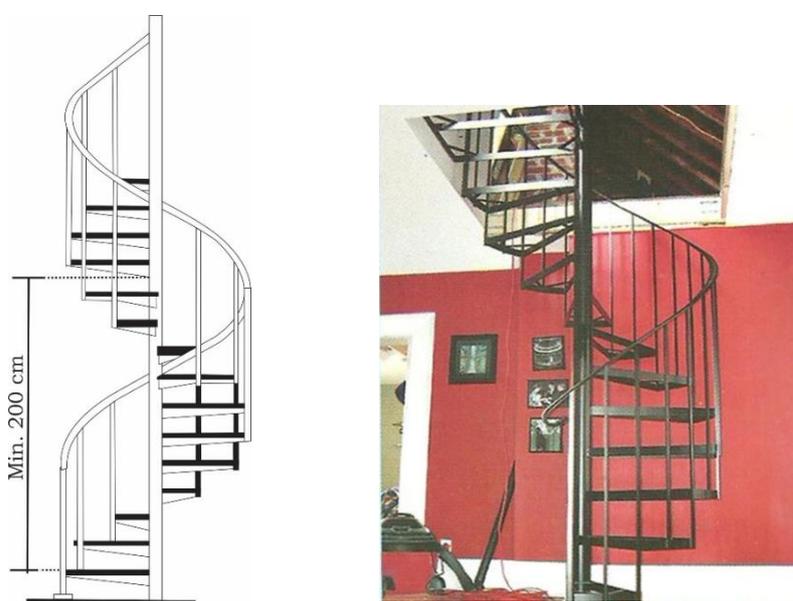
Gambar 2.54. Tangga putar dengan railing dalam



Gambar 2.55. Tangga putar tanpa railing dalam



Gambar 2.56. Ukuran lebar bersih tangga putar dan lebar anak tangga putar



Gambar 2.57. Contoh tangga putar

2. Ram

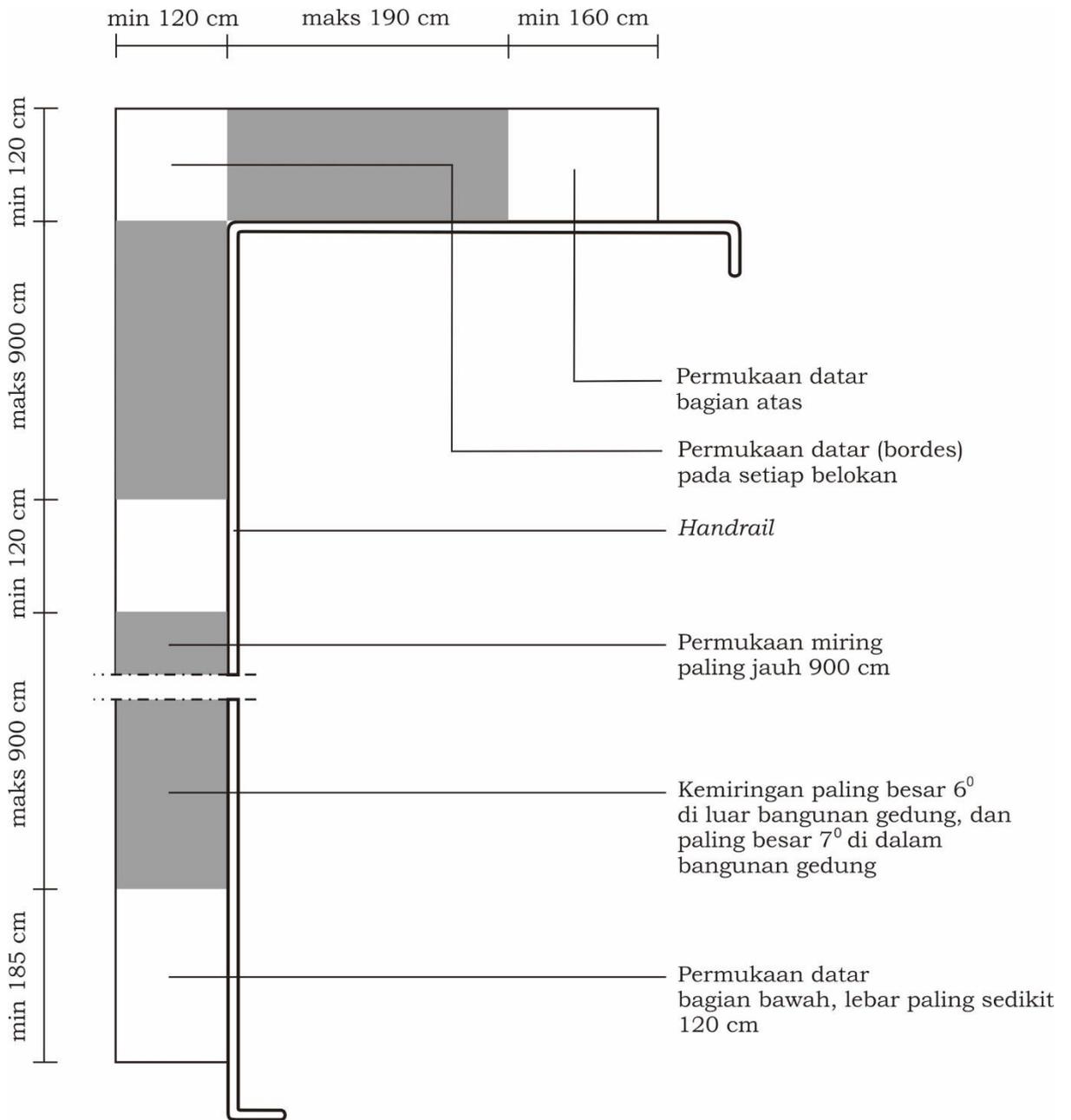
a. Persyaratan Teknis

- 1) Ram untuk Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung di dalam Bangunan Gedung paling besar harus memiliki kelandaian 6° , atau perbandingan antara tinggi dan kemiringan 1:10 sedangkan ram di luar Bangunan Gedung harus paling besar memiliki kelandaian 5° atau perbandingan antara tinggi dan kemiringan 1:12.
- 2) Lebar efektif ram tidak boleh kurang dari 95 cm tanpa tepi pengaman/kanstin (*low curb*) dan 120 cm dengan tepi pengaman/kanstin (*low curb*).
- 3) Tepi pengaman (kanstin/*low curb*) paling rendah memiliki ketinggian 10 cm yang berfungsi sebagai pemandu arah bagi penyandang disabilitas netra dan penahan roda kursi roda

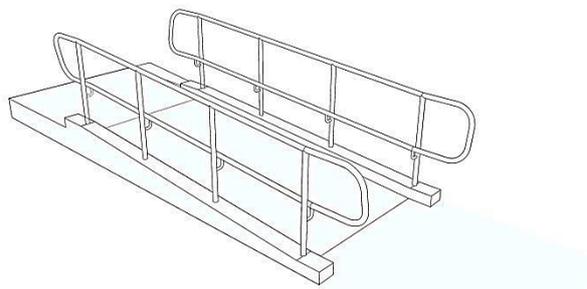
agar tidak terperosok keluar ram.

- 4) Permukaan datar awalan dan akhiran ram harus bertekstur, tidak licin, dilengkapi dengan ubin peringatan dan paling sedikit memiliki panjang permukaan yang sama dengan lebar ram yaitu 120 cm.
- 5) Awalan/akhirian ram tidak disarankan berhadapan langsung dengan pintu masuk/keluar Bangunan Gedung.
- 6) Setiap ram dengan panjang 900 cm atau lebih harus dilengkapi dengan permukaan datar (*bordes*) sebagai tempat beristirahat.
- 7) Ram harus dilengkapi dengan 2 lapis pegangan rambat (*handrail*) yang menerus di kedua sisi dengan ketinggian 65 cm untuk anak-anak dan 80 cm untuk orang dewasa.
- 8) Pegangan rambat (*handrail*) harus memenuhi standar ergonomis yang aman dan nyaman untuk digenggam serta bebas dari permukaan tajam dan kasar.
- 9) Dalam hal pegangan rambat (*handrail*) dipasang berhimpitan dengan bidang dinding, jarak bebas antara dinding dengan pegangan rambat paling sedikit 5 cm.
- 10) Ram pada jalur pedestrian (*curb ramp*) memiliki lebar paling sedikit 120 cm dengan kelandaian paling besar 6°.
- 11) Ram dengan lebar lebih dari 220 cm harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) tambahan di bagian tengah ram.
- 12) Ram yang berfungsi sebagai koridor di antara tempat duduk misalnya pada gedung pertunjukan, tidak harus menyediakan pegangan rambat (*handrail*).
- 13) Ram yang digunakan pada Bangunan Gedung yang dilestarikan atau Bangunan Gedung Cagar Budaya dapat menggunakan konstruksi non permanen.
- 14) Ram untuk pelayanan angkutan barang memiliki kelandaian paling besar 10° dengan lebar yang disesuaikan dengan fungsinya.

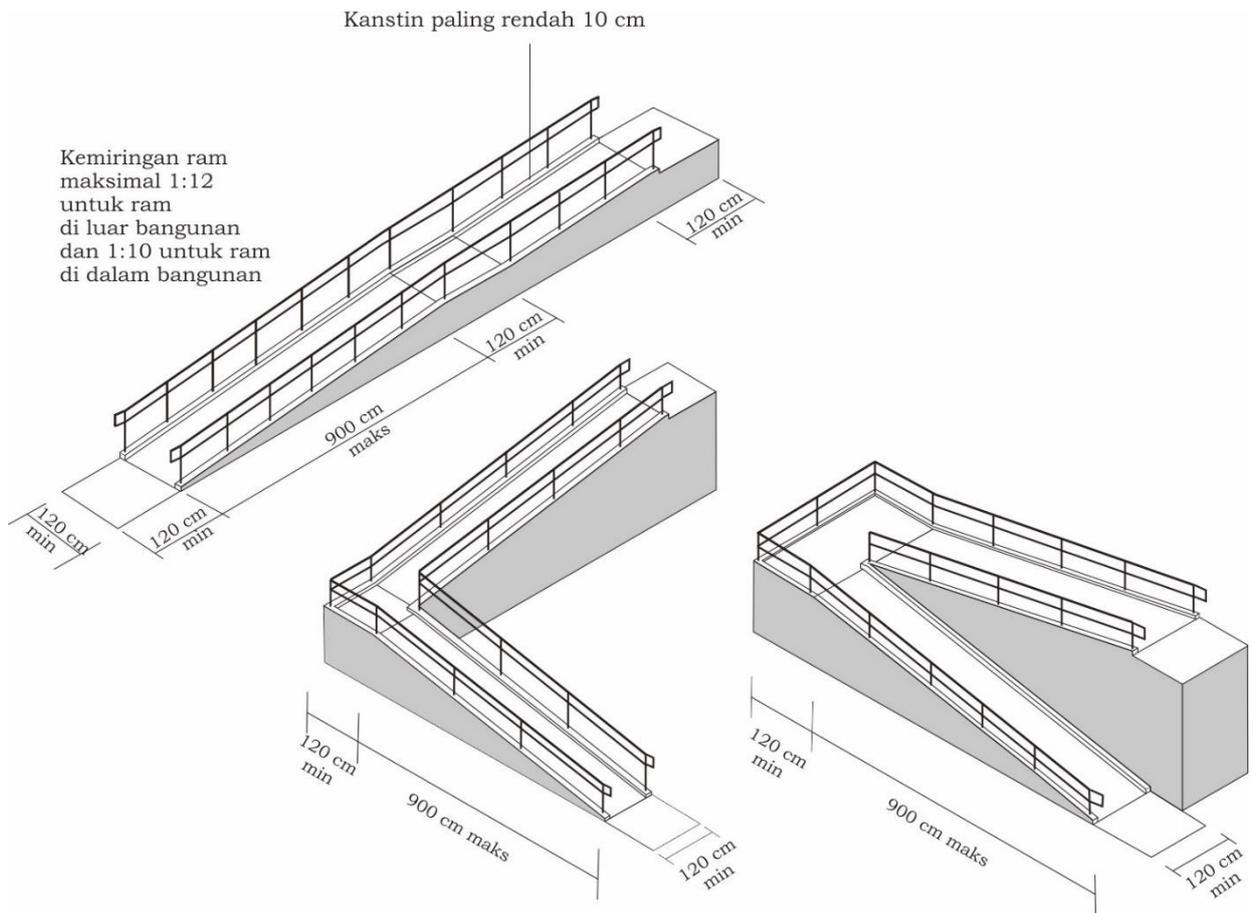
b. Gambar Detail dan Ukuran



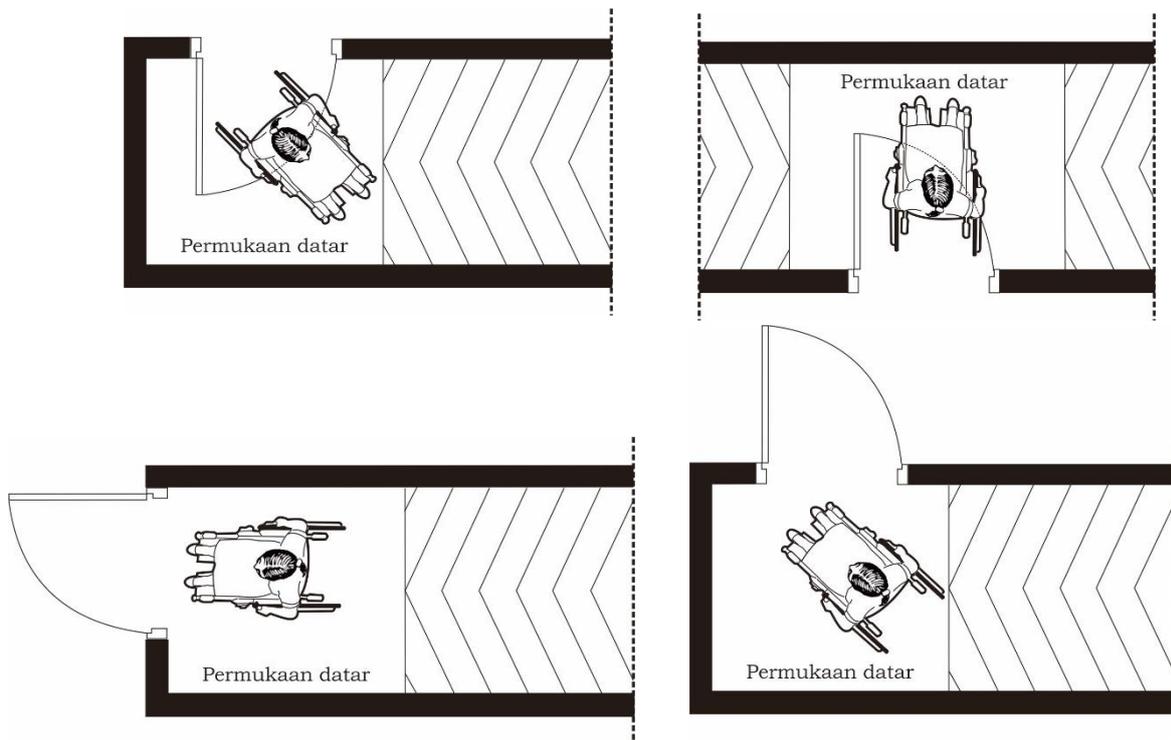
Gambar 2.58. Persyaratan ram



Gambar 2.59. Contoh ram dengan konstruksi tidak permanen yang diterapkan pada Bangunan Gedung Cagar Budaya yang dilestarikan



Gambar 2.60. Varian bentuk ram



Gambar 2.61. Contoh ram pada koridor

3. Lif

a. Persyaratan Teknis

- 1) Persyaratan Teknis Secara Umum Lif Penumpang (*passenger elevator*)
 - a) Lif penumpang merupakan sarana transportasi vertikal dalam Bangunan Gedung yang dipergunakan untuk mengangkut orang.
 - b) Lif penumpang harus disediakan untuk Bangunan Gedung dengan ketinggian di atas 5 lantai.
 - c) Bangunan Gedung dengan ketinggian 2 sampai dengan 5 lantai dapat dilengkapi dengan lif penumpang disesuaikan dengan kegiatan atau kebutuhan Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
 - d) Lif dilengkapi dengan alat pendaratan darurat otomatis menggunakan tenaga baterai (*automatic rescue device/automatic landing device*) yang bila terjadi terputusnya aliran listrik, maka lif akan berhenti pada lantai terdekat dan pintu membuka secara otomatis;
 - e) Lif yang digunakan harus berupa lif otomatis dan dilengkapi sistem *levelling* dua arah.
 - f) Bangunan Gedung Umum tidak wajib dilengkapi dengan lif penumpang yang mudah diakses bagi penyandang disabilitas apabila:
 - (1) telah disediakan ram yang mudah diakses; dan
 - (2) telah disediakan *incline lift* yang memenuhi standar yang berlaku dengan ketentuan untuk menghubungkan ruang berkumpul pada tempat pertunjukan umum dan memenuhi kebutuhan hunian rumah tidak sederhana diatas 1 lantai.
- 2) Persyaratan Teknis Secara Umum Lif Barang/Servis (*freight elevator*)
 - a) Lif barang/servis merupakan sarana transportasi vertikal pada Bangunan Gedung yang digunakan untuk mengangkut barang atau untuk kegiatan pelayanan lainnya

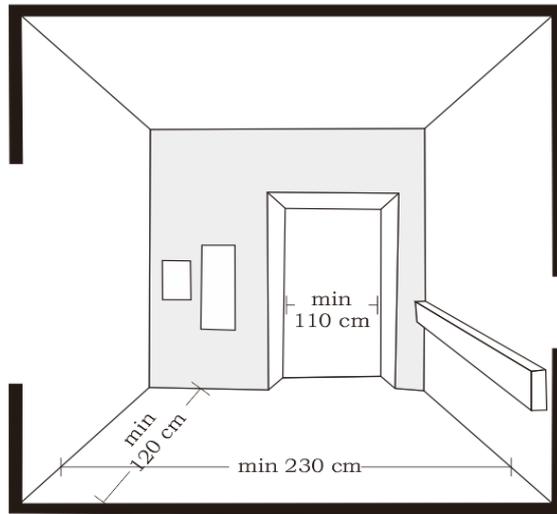
- b) Syarat utama lebar pintu lif barang sama dengan lebar kereta, sehingga dipakai tipe *Bi-parting door* dengan gerakan manual vertikal.
 - c) Sangkar lif barang/servis dibolehkan tidak beratap, agar dapat mengangkat barang-barang yang panjang.
 - d) Pada bangunan hotel, jumlah lif barang/servis yang dianjurkan adalah 1 unit setiap 2 unit lif tamu atau setiap 150 kamar.
 - e) Dalam bangunan kantor setiap luas 1500 m² per lantai, perlu ada 1 lif barang/servis, atau Bangunan Gedung bertingkat sampai dengan 20 lantai harus ada 1 unit lif barang/servis.
 - f) Bangunan Gedung kantor dengan ketinggian lebih dari 20 lantai direkomendasikan menggunakan 2 unit lif barang/servis.
- 3) Persyaratan lobi lif adalah sebagai berikut:
- a) Menyediakan ruang perantara di depan lif (lobi lif) yang digunakan sebagai ruang tunggu untuk masuk dan keluar dari lif.
 - b) Lebar lobi lif paling sedikit 185 cm dan tergantung pada konfigurasi ruang yang ada.
 - c) Toleransi perbedaan muka lantai bangunan dengan muka lantai ruang lif paling tinggi 1,25 cm.
 - d) Panel lif bagian luar harus dipasang di tengah-tengah ruang perantara di depan lobi lif sehingga mudah dilihat dan dijangkau dengan ketinggian maksimal 90 cm dari muka lantai bangunan.
 - e) Semua tombol pada panel harus dilengkapi dengan panel huruf *braille* yang dipasang dengan tanpa mengganggu panel biasa.
 - f) Selain terdapat indikator suara, layar/tampilan yang secara visual menunjukkan posisi lif harus dipasang di atas panel kontrol dan di atas pintu lif, baik di dalam maupun di luar lif (*hall/koridor*).
- 4) Persyaratan kereta lif adalah sebagai berikut:
- a) Ukuran efektif ruang dalam lif paling sedikit 120 cm x 230 cm dengan lebar bukaan pintu paling sedikit 110 cm.

- b) Pada fasilitas publik dengan tingkat penggunaan tinggi, ukuran efektif kereta lif adalah 152,5 cm x 240 cm, dengan lebar bukaan pintu paling sedikit 152,5 cm.
 - c) Kereta lif dilengkapi dengan cermin menggunakan bahan *stainless mirror* dan pegangan rambat (*handrail*) menerus pada kedua sisi ruang lif dengan ketinggian 65 cm - 80 cm dengan jarak bebas pegangan rambat ke dinding paling sedikit 5 cm.
 - d) Kereta lif harus didukung sistem pencahayaan dan penghawaan yang memadai, sistem peringatan audio dan/atau visual dalam hal terjadi kondisi darurat dan dilengkapi dengan kamera pengawas.
 - e) Kereta lif harus dilengkapi dengan sarana informasi dan komunikasi, dengan memperhatikan perkembangan teknologi informasi yang ada serta memiliki kemampuan komunikasi dua arah yang berfungsi ketika terjadi kondisi darurat;
- 5) Persyaratan tombol lif.
- a) Panel lif bagian dalam dipasang dengan ketinggian maksimal 90 cm dari muka lantai ruang lif.
 - b) Tombol pemilih lantai disarankan paling sedikit berukuran 2 cm yang dapat berupa tonjolan, tombol yang dapat berubah warna atau tombol layar sentuh.
 - c) Tombol pemilih lantai dilengkapi dengan panel audio dan visual yang menginformasikan level lantai yang dicapai.
 - d) Tombol pemilih lantai dilengkapi dengan huruf *braille*, angka arab dan simbol standar.
- 6) Persyaratan umum pintu lif adalah sebagai berikut:
- a) Pintu lif harus dilengkapi sensor yang berfungsi untuk menghentikan dan membuka ulang pintu lif jika terdapat suatu objek yang menghalangi tertutupnya pintu lif.
 - b) Sensor pada pintu lif harus dapat secara otomatis mendeteksi objek atau orang di antara pintu lif yang tengah menutup dengan jarak 125 mm ± 25 mm dan 735 mm ± 25 mm di atas lantai.
 - c) Pintu lif harus tetap terbuka paling sedikit selama 8 detik yang dapat dipercepat atau diperlambat dengan menekan

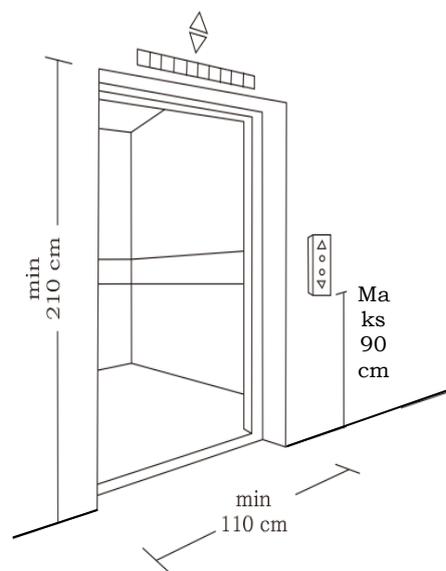
tombol pada panel lif.

- 7) Pintu darurat Lif
 - a) Pintu darurat dipasang sebagai sarana jalan keluar atau pelarian dari keadaan bahaya.
 - b) Pintu darurat dipasang diatas kereta berukuran 0,35 m x 0,45 m, membuka keluar, tidak terkunci, dilengkapi dengan pegangan (*handle*) dan saklar pemutus.
 - c) Pintu darurat juga dapat dipasang pada sisi dinding kereta bagian belakang menghadap ke lif sebelahnya sebagai sarana pindah ke lif lain dengan ukuran 0,7 m x 2,0 m membuka keluar.
 - d) Pintu darurat lain dipasang di ruang luncur lif ekspres dan di lekuk dasar.
- 8) Pengaman Pintu Lif
 - a) Pintu-pintu otomatis harus dilengkapi dengan alat pengaman (*safety edge*).
 - b) Jika seseorang menyinggung pengaman pintu lif yang sedang menutup, maka pintu akan membuka kembali.
 - c) Alat pengaman mengandalkan sensor mekanis yang dilengkapi *micro switch*.
 - d) Pada saat pengaman pintu lif berfungsi, pintu lif harus dapat membuka penuh dan menutup kembali dalam waktu 1 (satu) detik.
 - e) Untuk pengaman pintu lif yang menggunakan jenis sensor cahaya atau *light-ray* atau *electrostatic* yang sangat peka, pintu lif tidak membuka secara penuh tetapi memberi ruang yang cukup bagi orang untuk masuk dan pintu segera menutup kembali jika halangan sirna.
 - f) Pintu lif perlu dilengkapi dengan kunci kait (*interlock*) beserta kontak penghubung arus ke motor lif.
 - g) Motor lif harus tidak bekerja sebelum pintu tertutup, yaitu setelah kait masuk ke dalam rumahnya yang dibantu dengan pegas.

b. Gambar Detail dan Ukuran



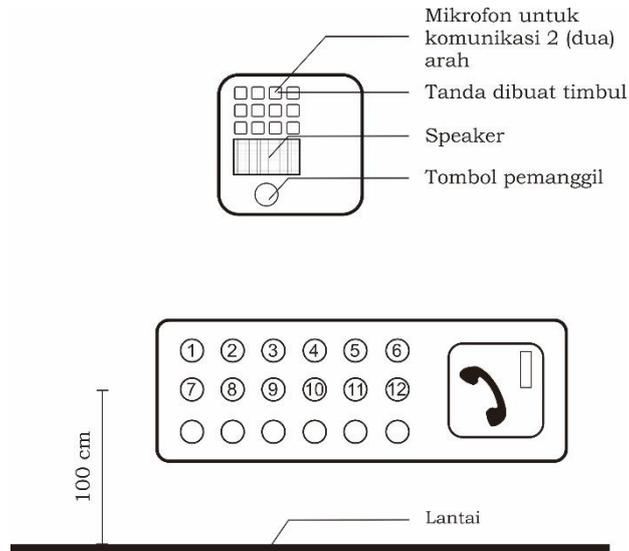
Gambar 2.62. Detail ruang dalam lif penumpang



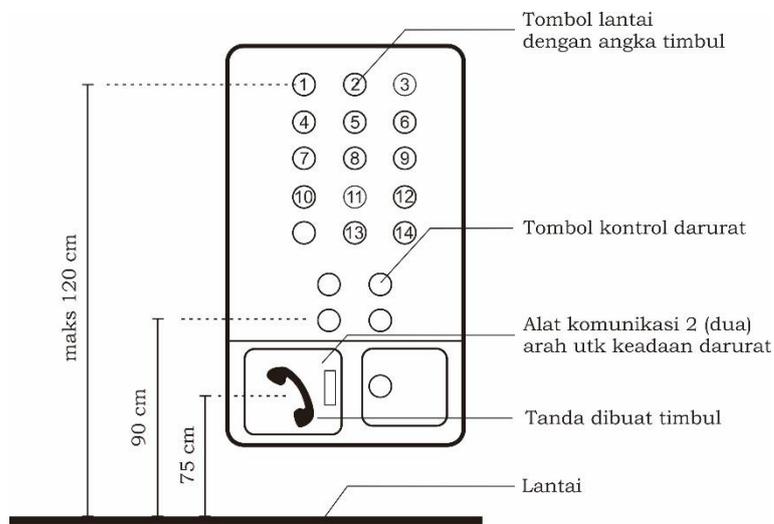
Gambar 2.63. Detail ruang luar lif penumpang



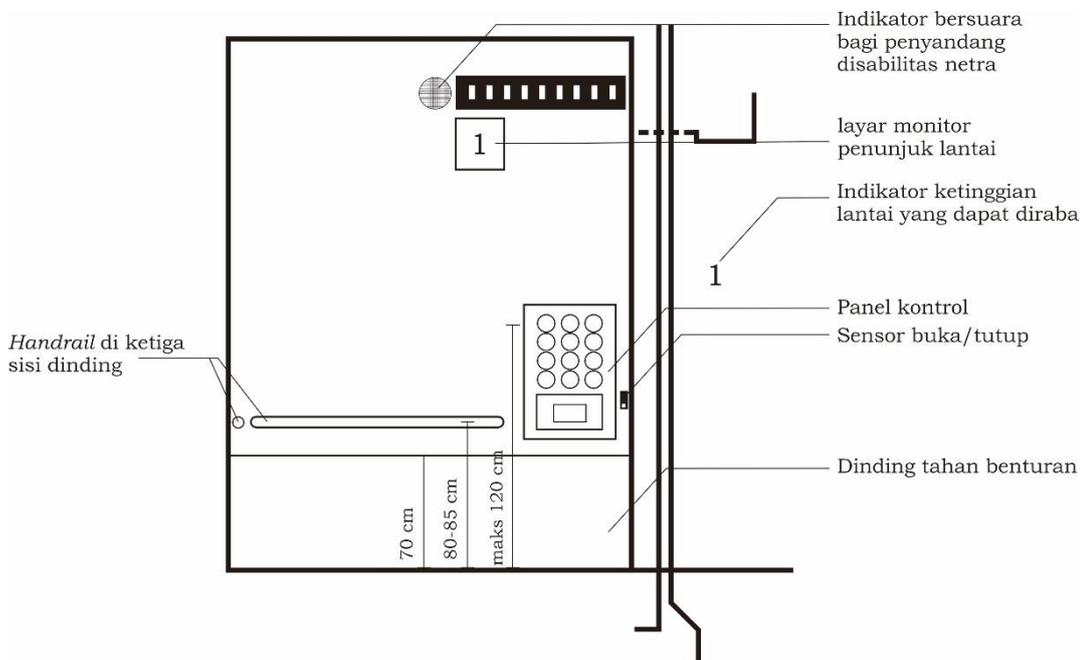
Gambar 2.64. Contoh penerapan *incline lift*



Gambar 2.65. Panel kontrol komunikasi lif



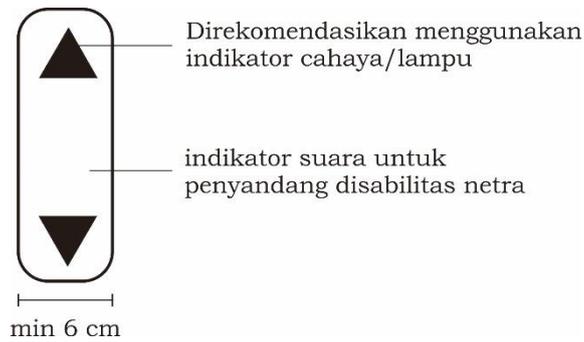
Gambar 2.66. Panel kontrol lif



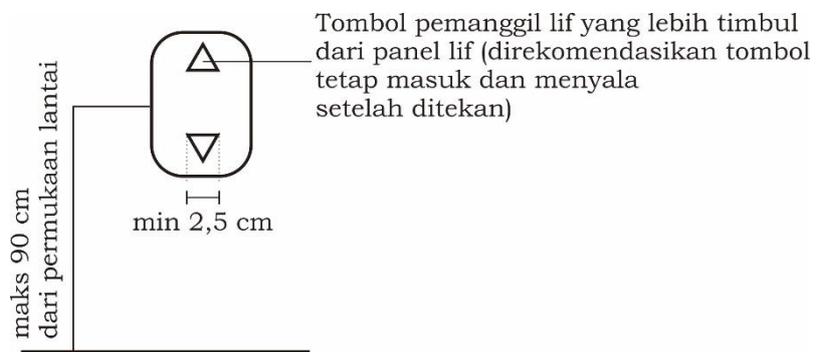
Gambar 2.67. Potongan penampang vertikal ruang dalam lif



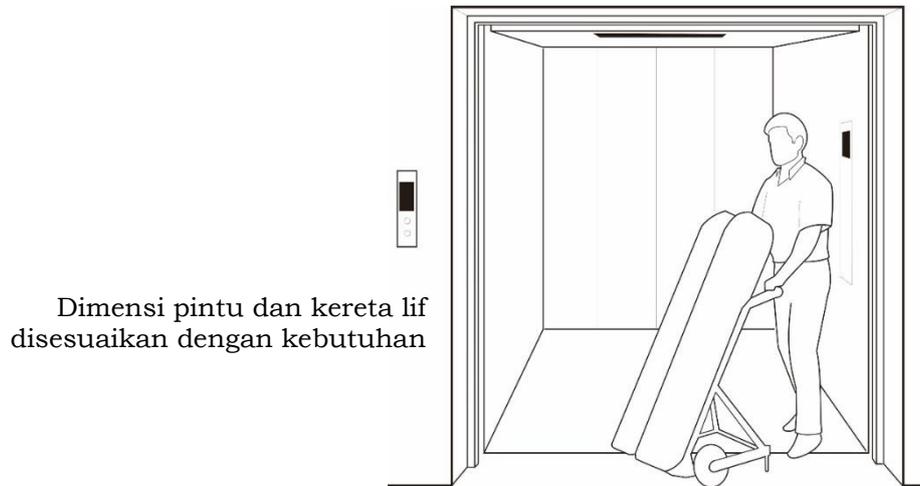
Gambar 2.68. Standar simbol panel yang dibuat timbul



Gambar 2.69. Indikator lif (naik atau turun)



Gambar 2.70. Tombol pemanggil lif



Gambar 2.71. Contoh Lif Barang

4. Lif Tangga

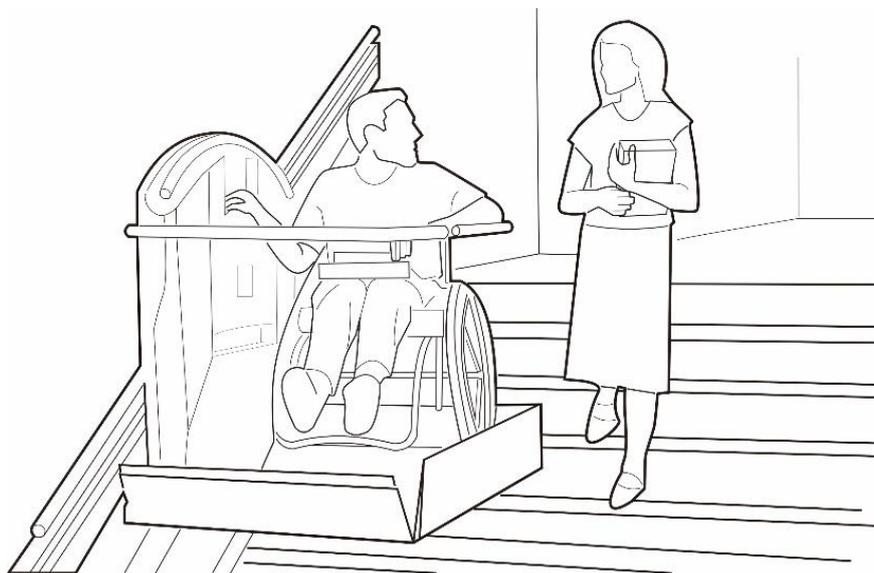
a. Persyaratan Teknis

- 1) Lif tangga dapat disediakan pada Bangunan Gedung dengan ketinggian sampai dengan 3 lantai dan perbedaan ketinggian lantai paling sedikit 4 m.
- 2) Lif tangga diperuntukkan terutama bagi penyandang disabilitas pengguna kursi roda atau lanjut usia.
- 3) Lif tangga dipasang pada jalur tangga di salah satu sisi dinding.
- 4) Konstruksi lif tangga
 - a) kerangka;
 - b) jenis dan ukuran;
 - c) peralatan penggerak;
 - d) anak tangga;
 - e) bidang landas;
 - f) pelindung samping (*balustrade*);
 - g) penutup dalam;
 - h) ban pegangan;
 - i) perangkat penegang rantai; dan
 - j) pelumasan.
- 5) Toleransi perbedaan muka lantai Bangunan Gedung dengan tempat duduk lif tangga paling tinggi 60 cm.
- 6) Persyaratan tempat duduk lif tangga dan panel kontrol paling

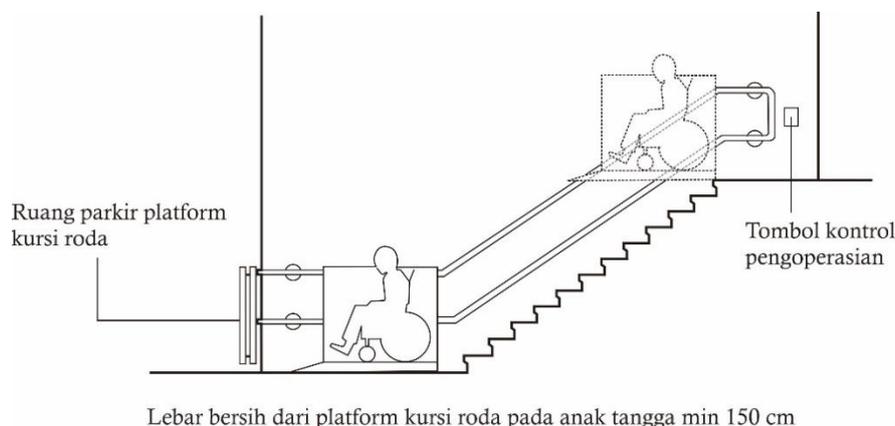
sedikit adalah sebagai berikut:

- a) Lebar tempat duduk lif tangga paling sedikit 40 cm dan dapat disesuaikan dengan lebar tubuh penggunanya.
 - b) Panel kontrol diletakkan pada posisi yang mudah dioperasikan.
 - c) Panel kontrol dapat dilengkapi dengan tombol menggunakan huruf *braille* yang dipasang pada salah satu sandaran tangan tanpa mengganggu fungsi panel kontrol.
- 7) Persyaratan rel penggantung paling sedikit adalah sebagai berikut:
- a) Kemiringan rel penggantung mengikuti kemiringan tangga.
 - b) Rel penggantung harus dipasang secara kuat dan memenuhi persyaratan teknis.
- 8) Persyaratan lebih lanjut mengenai lif tangga mengikuti ketentuan SNI 2190: 1999 mengenai Syarat-syarat Umum Konstruksi Lif Penumpang Yang Dijalankan Dengan Motor Traksi.

b. Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 2.72. Contoh lif tangga untuk penyandang disabilitas



Gambar 2.73. Detail lif tangga (*stairway lift*) untuk penyandang disabilitas

5. Tangga Berjalan/Eskalator

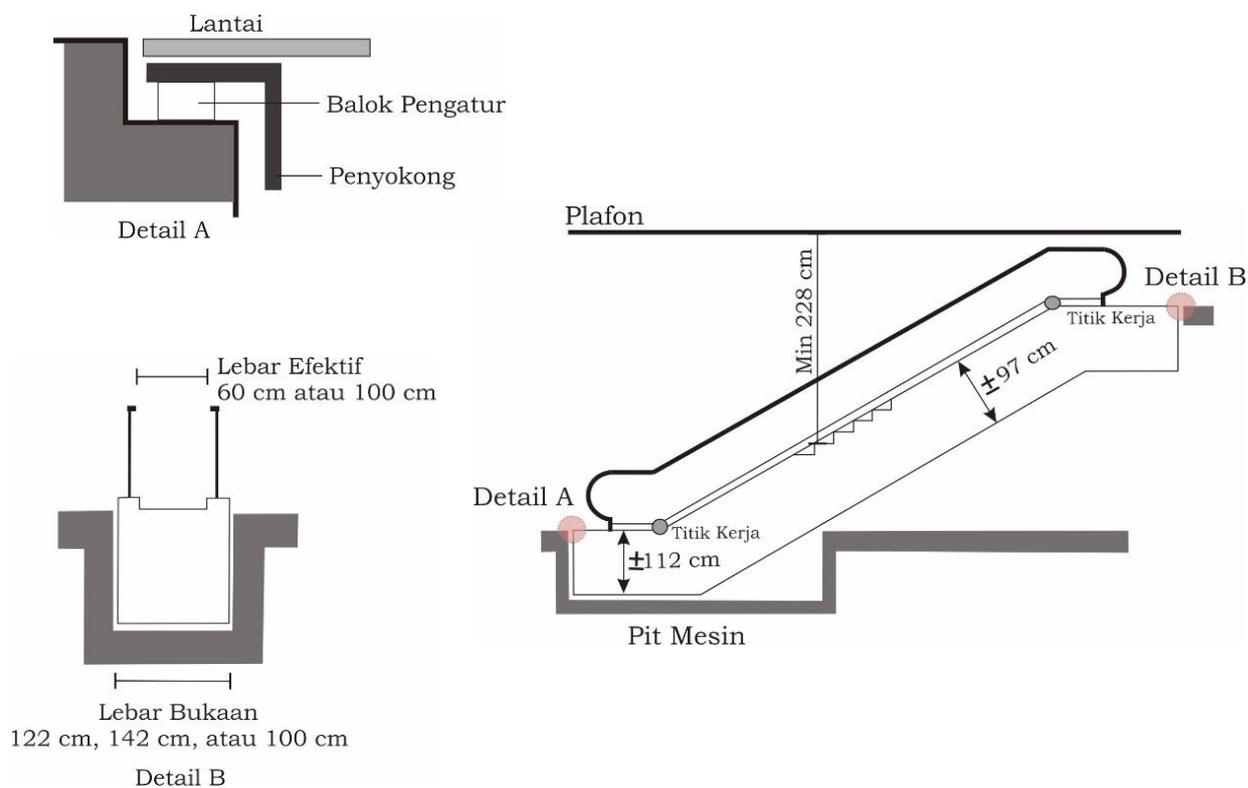
a. Persyaratan Teknis

- 1) Lebar efektif tangga berjalan/eskalator:
 - a) 60 cm untuk lebar 1 orang; dan
 - b) 100 cm untuk lebar 2 orang.
- 2) Sudut kemiringan tangga berjalan/eskalator $30^{\circ} - 35^{\circ}$.
- 3) Penyediaan 1 unit tangga berjalan/eskalator rata-rata dapat melayani luas lantai 1500 m^2 namun lebih optimal untuk luas lantai $500 \text{ m}^2 - 700 \text{ m}^2$.
- 4) Tangga berjalan/eskalator dapat dipasang dengan sudut kemiringan yang lebih landai untuk menjaga keselamatan dan memberikan pengaruh psikologis pada pengguna yang lebih baik.
- 5) Tangga berjalan/eskalator dapat dipasang dengan sudut kemiringan yang lebih besar untuk memberikan efisiensi penggunaan ruang yang lebih besar.
- 6) Sudut kemiringan tangga berjalan/eskalator pada prasarana dan sarana transportasi publik yang lebih optimal dalam memberikan keselamatan penggunanya yaitu $27^{\circ} - 28^{\circ}$.
- 7) Pada akses masuk dan keluar tangga berjalan/eskalator harus disediakan bagian mendatar (*landing plate/floor plate*) yang rata dengan permukaan lantai gedung sebagai bagian terpisah dari pijakan eskalator.
- 8) Jumlah pijakan datar (*flat step*) saat masuk maupun keluarnya anak tangga eskalator pada Bangunan Gedung perbelanjaan, perkantoran, pameran dan bandara paling

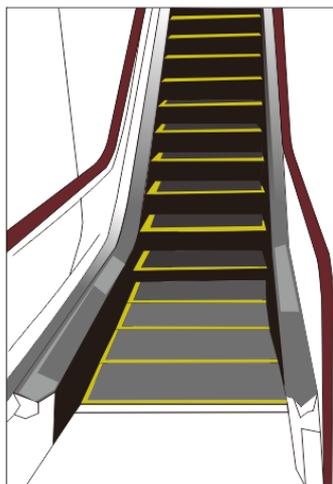
sedikit 2 buah anak tangga dengan kecepatan tangga berjalan/eskalator 0,5 m/detik.

- 9) Jumlah pijakan datar (*flat step*) saat masuk maupun keluarnya anak tangga eskalator pada stasiun bawah tanah dan fasilitas transportasi publik lainnya paling sedikit 4 buah anak tangga dengan kecepatan tangga berjalan 0,65 m/detik.
- 10) Bagian tepi anak tangga eskalator harus diberikan warna kuning atau warna kontras sebagai penanda batas pijakan kaki.
- 11) Tangga berjalan/eskalator dapat dilengkapi dengan *skirt brush* sebagai pembatas antara alas kaki dengan bagian tepi pijakan lantai.
- 12) Tangga berjalan/eskalator dilengkapi dengan:
 - a) pengaman pada celah antara eskalator dengan lantai;
 - b) pengaman pada celah antara pijakan dengan dinding pembatas;
 - c) *protective barrier* di samping eskalator dan/atau di antara 2 eskalator;
 - d) tombol penghenti darurat; dan
 - e) pengaman kelebihan beban.
- 13) Pada Bangunan Gedung selain stasiun kereta api bawah tanah, ketinggian tangga berjalan/eskalator dari titik awal ke titik akhir direkomendasikan tidak lebih dari 9 m.
- 14) Tangga berjalan/eskalator perlu dilengkapi dengan penandaan yang jelas dan pencahayaan/iluminasi yang memadai.

b. Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 2.74. Detail eskalator



Gambar 2.75. Contoh pengaturan pijakan datar (*flat step*) pada saat masuk maupun keluarnya anak tangga untuk fasilitas transportasi publik

6. Lantai Berjalan (*moving walk*)

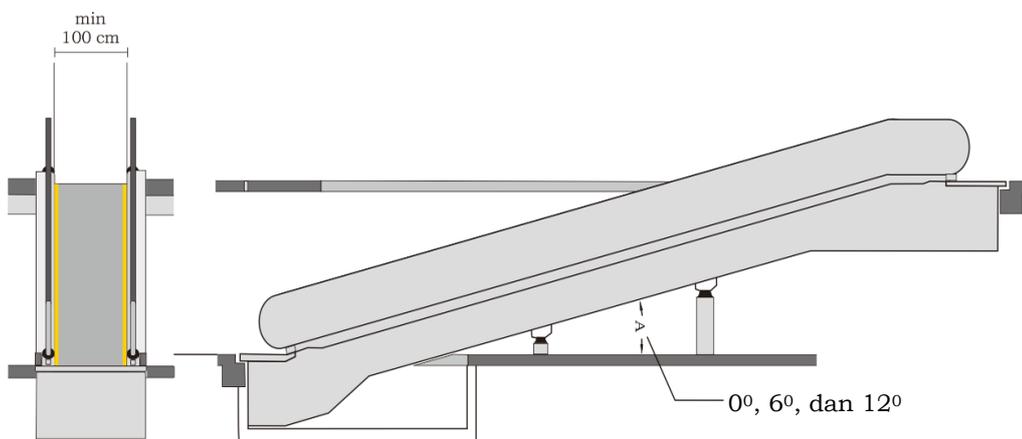
a. Persyaratan Teknis

- 1) Lebar efektif lantai berjalan (*moving walk*) paling sedikit 100 cm.
- 2) Kecepatan lantai berjalan (*moving walk*) 0,5 m/detik dan 0,65 m/detik disesuaikan dengan fungsi Bangunan Gedung.
- 3) Lantai berjalan (*moving walk*) dapat dipasang mendatar 0° atau dengan kelandaian 6° dan 12° .
- 4) Penyediaan 1 unit lantai berjalan/*moving walk* rata-rata

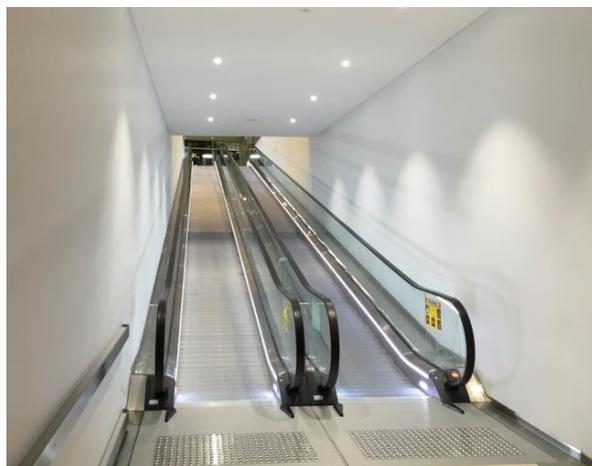
dapat melayani luas lantai 1500 m² namun lebih optimal untuk luas lantai 500 m² – 700 m².

- 5) Lantai berjalan (*moving walk*) dapat dilengkapi dengan *skirt brush* sebagai pembatas antara alas kaki dengan bagian tepi pijakan lantai.
- 6) Bagian tepi pijakan lantai berjalan (*moving walk*) dapat diberikan warna kuning atau warna kontras sebagai penanda batas pijakan kaki.
- 7) Pengguna kursi roda dapat menggunakan lantai berjalan (*moving walk*) dengan bantuan orang lain.
- 8) Lantai berjalan (*moving walk*) perlu dilengkapi dengan penandaan yang jelas dan pencahayaan/iluminasi yang memadai.

b. Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 2.76. Detail lantai berjalan (*moving walk*)



Gambar 2.77. Contoh penerapan lantai berjalan (*moving walk*)

C. Sarana Evakuasi

Setiap Bangunan Gedung kecuali rumah tinggal tunggal dan rumah deret sederhana harus menyediakan sarana evakuasi yang dibutuhkan terutama pada saat bencana atau situasi darurat lainnya untuk:

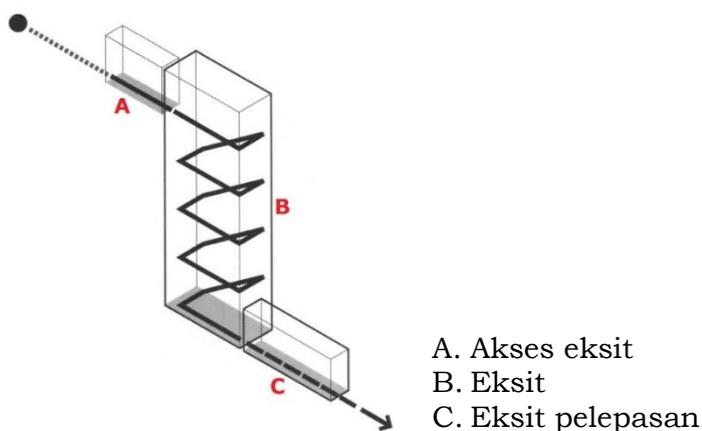
- 1) evakuasi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung ke luar Bangunan Gedung; dan/atau
- 2) akses petugas evakuasi.

Sarana evakuasi merupakan suatu jalan lintasan yang menerus dan tidak terhambat dari titik manapun dalam Bangunan Gedung menuju ke jalan, halaman, lapangan, atau ruang terbuka lainnya yang memberikan akses aman ke jalan umum.

Sarana evakuasi dapat mencakup jalur perjalanan vertikal atau horizontal, ruang, pintu, lorong, koridor, balkon, ram, tangga, lobi, eskalator, lapangan dan halaman.

Sarana evakuasi terdiri atas 3 bagian utama meliputi:

- 1) akses eksit (*exit access*);
- 2) eksit (*exit*);
- 3) eksit pelepasan (*exit discharge*);



Gambar 2.78. Bagian-bagian utama sarana evakuasi

Sarana evakuasi perlu dilengkapi dengan sarana pendukung lainnya seperti:

- 1) rencana evakuasi;
- 2) sistem peringatan bahaya;
- 3) pencahayaan eksit dan tanda arah;
- 4) area tempat berlindung (*refuge area*);
- 5) titik berkumpul; dan
- 6) lif kebakaran.

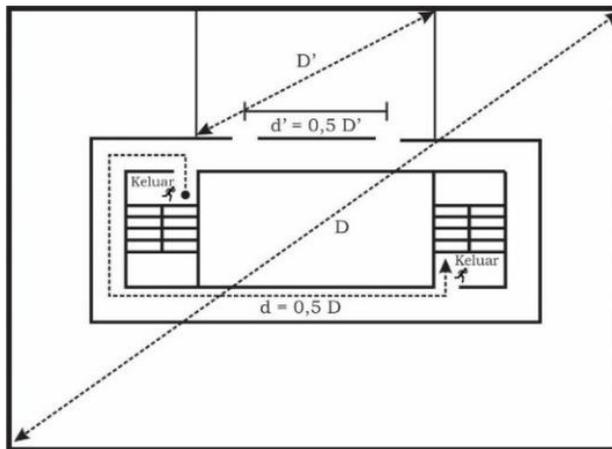
Persyaratan teknis, gambar, dan ukuran sarana evakuasi adalah sebagai berikut:

1. Akses Eksit

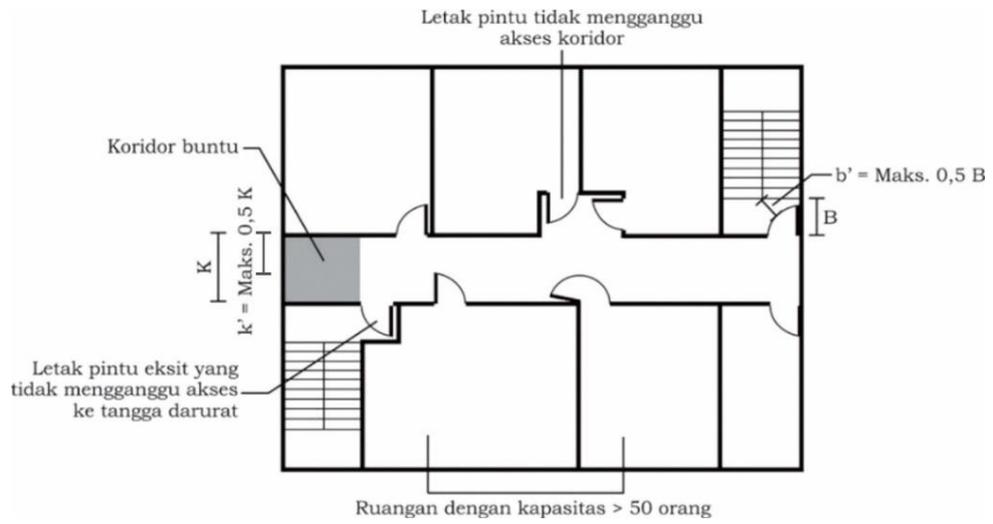
a. Persyaratan teknis

- 1) Akses eksit harus terproteksi dari bahaya kebakaran.
- 2) Akses eksit harus bebas dari segala hambatan/halangan seperti pagar penghalang, gerbang, furnitur, dekorasi, atau benda yang menghalangi pintu keluar, akses kedalamnya, jalan keluar darinya, atau visibilitas daripadanya.
- 3) Akses eksit harus diberi penanda yang mudah terlihat agar mudah ditemukan dan dikenali.
- 4) Akses eksit 1 arah menuju ke 1 eksit, lebar minimal akses eksit harus paling sedikit bisa dilalui oleh kursi roda.
- 5) Akses eksit lebih dari 2 arah menuju ke 1 eksit, masing-masing akses eksit harus memiliki lebar yang cukup untuk jumlah orang yang dilayaninya.
- 6) Lebar akses eksit diukur dari titik tersempit dalam hal akses eksit memiliki lebar yang tidak seragam.
- 7) Akses eksit di luar ruangan dapat melalui balkon, serambi atau atap.
- 8) Akses eksit di luar ruangan harus dilengkapi dengan kantilever, dinding pengaman dan menggunakan material penutup lantai yang lembut dan solid.
- 9) Pintu akses eksit dapat dipasang di sepanjang jalur penyelamatan menuju eksit atau sebagai akses ke ruangan atau ruang selain toilet, kamar tidur, gudang, ruang utilitas, pantri dan sejenisnya.
- 10) Pintu akses eksit harus secara jelas mudah dikenali.
- 11) Pintu akses eksit dari ruangan berkapasitas lebih dari 50 (lima puluh) orang yang terbuka ke arah koridor umum tidak boleh melebihi setengah dari lebar koridor.
- 12) Jarak ayunan pintu akses eksit ke tangga eksit tidak boleh melebihi setengah dari lebar bordes tangga.

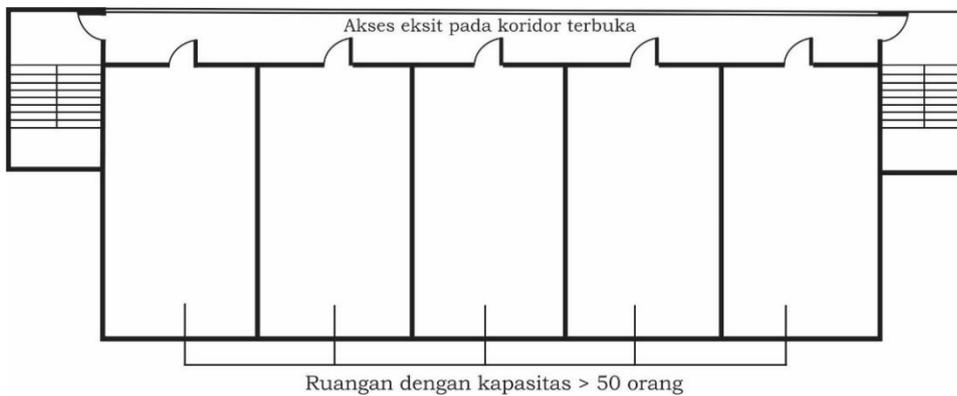
b. Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 2.79. Jarak standar ke pintu eksit



Gambar 2.80. Contoh penerapan akses eksit pada koridor buntu



Gambar 2.81. Contoh penerapan akses eksit pada koridor terbuka

2. Eksit

a. Persyaratan Teknis

- 1) Bangunan Gedung dengan ketinggian sedang dan tinggi serta Bangunan Gedung Umum di atas 1 lantai harus dilengkapi dengan eksit berupa tangga eksit yang tertutup dan terlindung dari api, asap kebakaran, dan rintangan lainnya.
- 2) Tangga putar tidak boleh digunakan sebagai tangga eksit.
- 3) Lebar tangga eksit dan bordes sesuai dengan perhitungan kapasitas pengguna.
- 4) Lebar tangga eksit dan bordes untuk kapasitas sampai dengan 50 orang paling sedikit 90 cm.
- 5) Lebar tangga eksit dan bordes untuk kapasitas lebih dari 50 orang paling sedikit 112 cm.
- 6) Tangga eksit harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) setinggi 110 cm dan mempunyai lebar anak tangga paling sedikit 30 cm dengan ketinggian paling besar 18 cm.
- 7) Tangga eksit terbuka yang terletak di luar bangunan harus berjarak paling sedikit 1 meter dari bukaan dinding yang berdekatan dengan tangga tersebut.
- 8) Bangunan Gedung selain tempat parkir dengan sisi terbuka dan luas lantai Bangunan Gedung 600 m² atau lebih, yang bagian atas lantai tersebut tingginya 7,5 m di atas level akses, harus dilengkapi dengan saf untuk tangga eksit dan tidak perlu dilengkapi dengan lif kebakaran.
- 9) Bangunan Gedung dengan 2 atau lebih lantai besmen yang luasnya lebih dari 900 m² harus dilengkapi dengan saf untuk tangga eksit dan tidak perlu dilengkapi dengan lif kebakaran.
- 10) Bangunan Gedung dengan ketinggian sampai dengan 3 lantai, eksit harus terlindungi dengan tingkat ketahanan api (TKA) paling sedikit 1 jam.
- 11) Bangunan Gedung dengan ketinggian mulai dari 4 lantai, eksit harus terlindungi dengan tingkat ketahanan api (TKA) paling sedikit 2 jam.
- 12) Jika terdapat lebih dari 1 eksit pada 1 lantai, sedikitnya harus tersedia 2 eksit yang terpisah untuk meminimalkan kemungkinan keduanya terhalang oleh api atau keadaan darurat lainnya.

- 13) Tidak disarankan melewati area dengan tingkat bahaya tinggi untuk menuju eksit terdekat kecuali jalur perjalanan diproteksi dengan partisi yang sesuai atau penghalang fisik lainnya.
- 14) Pintu eksit harus diberi penanda yang mudah terlihat agar mudah dikenali.
- 15) Penanda eksit harus memiliki warna khusus dan kontras dengan dekorasi, penyelesaian interior, dan penanda lainnya.
- 16) Perletakan dekorasi, perabotan, dan penanda lain yang diberi pencahayaan tidak boleh mengurangi visibilitas Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung terhadap penanda eksit.
- 17) Penanda eksit harus mengandung kata “EKSIT” yang mudah dibaca dengan tinggi huruf paling kurang 15 cm dan lebar huruf paling kurang 1,875 cm.
- 18) Penanda eksit bertuliskan “EKSIT” atau penanda sejenis dengan anak panah yang menunjukkan arah eksit, harus ditempatkan pada akses eksit untuk mengarahkan pada eksit terdekat.
- 19) Pintu eksit harus menggunakan jenis pintu ayun (*swinging door*) yang dapat menutup otomatis.
- 20) Pintu eksit harus membuka ke arah perjalanan keluar untuk ruang yang dihuni oleh lebih dari 50 orang atau digunakan untuk hunian dengan tingkat bahaya tinggi.
- 21) Pintu eksit yang membuka ke arah lorong atau jalan terusan yang berfungsi sebagai akses eksit tidak boleh membatasi lebar efektif akses eksit tersebut.
- 22) Pintu eksit tidak diperbolehkan dilengkapi/berhadapan dengan cermin atau ditutup dengan tirai/gorden.
- 23) Untuk eksit yang melayani lebih dari 1 lantai, beban Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung di setiap lantai dipertimbangkan secara individual untuk menghitung kapasitas eksit di setiap lantai tersebut sehingga kapasitas eksit tidak akan berkurang sepanjang arah perjalanan keluar.
- 24) Jika terdapat pintu, bagian, atau tangga yang bukan sebagai eksit dan dapat disalahtafsirkan sebagai sebuah eksit, perlu

diberikan identifikasi dengan penanda “bukan jalan keluar” atau sesuai dengan fungsi ruang sebenarnya seperti “menuju *basement*”.

- 25) Beberapa perangkat deteksi seperti alarm dapat dipasang untuk membatasi penyalahgunaan eksit yang dapat mengakibatkan kegagalan fungsi eksit, menghambat atau menghalangi proses evakuasi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- 26) Eksit harus memiliki ruang yang cukup untuk menempatkan kursi roda saat terjadi kebakaran atau keadaan darurat lainnya.
- 27) Contoh penghitungan jumlah dan kecukupan akomodasi Eksit:

- a) Langkah pertama: Menentukan Beban Hunian (BH) pada suatu lantai bangunan.

Hal ini berarti menghitung jumlah orang yang dapat ditampung di semua ruang di lantai Bangunan Gedung.

Total	=	<u>Area fungsional (m²)</u>
BH	=	Faktor beban hunian
	=	((Resepsionis (18 m ²)/(3 m ² /orang)) + ((klinik 1 (100 m ²)/(5 m ² /orang)) + ((klinik 2 (100 m ²)/(5 m ² /orang)) + ((klinik 3 (50 m ²)/(5 m ² /orang)) + ((klinik 4 (250 m ²)/(5 m ² /orang))
	=	(6 + 20 + 30 + 10 + 50) orang
	=	116 orang

- b) Langkah kedua: Menentukan jumlah lebar unit Eksit dari akomodasi penyelamatan untuk beban hunian dari lantai itu antara lain:

- (1) 1 lebar unit pintu dapat dilewati 30 orang (berlaku untuk semua lantai termasuk lantai dasar); atau
- (2) 1 lebar unit tangga dapat dilewati 15 (lima belas) orang.

Dengan membagi BH dengan angka-angka tersebut dapat ditentukan jumlah unit lebar pintu Eksit dan Tangga eksit yang mengakomodasi penyelamatan bagi penghuni lantai tersebut.

Tabel 2.1. Perhitungan Kebutuhan Pintu Eksit dan Tangga Eksit

	Pintu Eksit	Tangga Eksit
Jumlah unit dari lebar Eksit yang dibutuhkan pada lantai bersangkutan	OL/30 orang = 116 orang/30 orang = 3.8	OL/15 orang = 116 orang/15 orang = 7.7
Total unit	4 unit	8 unit

Lantai bangunan tersebut membutuhkan 4 unit lebar pintu eksit dan 8 unit lebar tangga eksit.

- c) Langkah ketiga, menentukan jumlah dan lebar minimum pintu eksit dan tangga eksit yang dibutuhkan untuk mengakomodasi penyelamatan beban hunian dari lantai bangunan tersebut.

(1) Jumlah Eksit

Dalam segala situasi, 2 atau lebih tangga diperlukan. Setidaknya jumlah minimum tangga eksit adalah 2 unit. Untuk memenuhi “n” jumlah tangga, apabila “n” lebih besar dari 1, kondisi berikut harus dipenuhi:

Total jumlah unit lebar eksit dari lantai “n” \leq 4 unit lebar eksit (maksimum per eksit).

Catatan:

Jika jumlah total unit lebar dibagi dengan jumlah eksit “n” yang dimaksud melebihi 4 unit atau 2 m, maka tambahan eksit harus dimasukkan dengan meningkatkan nilai “n” sampai persamaan di atas terpenuhi.

(2) Ukuran apabila lebih dari 2 eksit dibutuhkan:

Tabel 2.2. Lebar Eksit untuk Jumlah Eksit lebih dari 2 Unit

	Tangga	Pintu
Lebar setiap eksit	= 8 unit lebar atau 4 m	= 4 unit lebar atau 2 m
	= 4 unit lebar atau 2 m	= 2 unit lebar atau 1 m
	= 2 m	= 1 m

Oleh karena itu, lantai bangunan membutuhkan penyediaan minimal 2 tangga eksit dengan lebar lorong efektif masing-masing 2 m, dan 2 pintu eksit masing-masing dengan lebar efektif 1 m.

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dimungkinkan 120 orang (2 buah x 4 unit x 15 orang) dapat menyelamatkan diri melalui tangga dan 120 orang (2 buah x 2 unit x 30 orang) dapat menyelamatkan diri melalui pintu eksit.

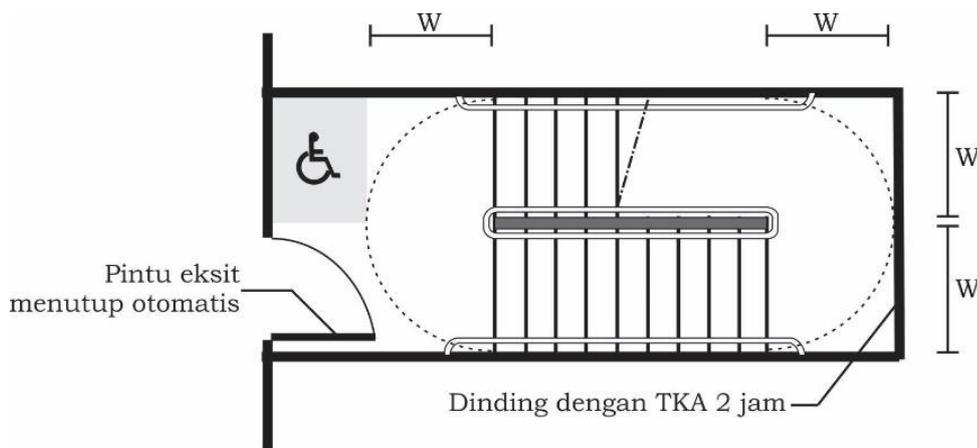
Tabel 2.3. Total Penyediaan Sarana Evakuasi

Lantai x	Tangga	Pintu Eksit	Lebar (m)		Nilai Unit Lebar		Kapasitas Eksit		Kapasitas Eksit Lantai
			Tangga	Pintu	Tangga	Pintu	Tangga	Pintu	
	1	Ke tangga 1	2	1	4 (15)	2 (30)	60	60	60
	2	Ke tangga 2	2	1	4 (15)	2 (30)	60	60	60
Total penyediaan sarana evakuasi di lantai x =									120

Kapasitas eksit lantai harus total kapasitas eksit dari tangga atau pintu eksit (yang lebih kecil).

- 28) Dalam segala situasi, sampai persamaan di atas terpenuhi 2 atau lebih tangga diperlukan sehingga jumlah paling sedikit tangga eksit 2 buah.

b. Gambar Detail dan Ukuran



W = Lebar Bordes Tangga Eksit
ditentukan berdasarkan perhitungan kapasitas pengguna

Pengguna ≤ 50 orang W = 112 cm
Pengguna > 50 orang W = 90 cm

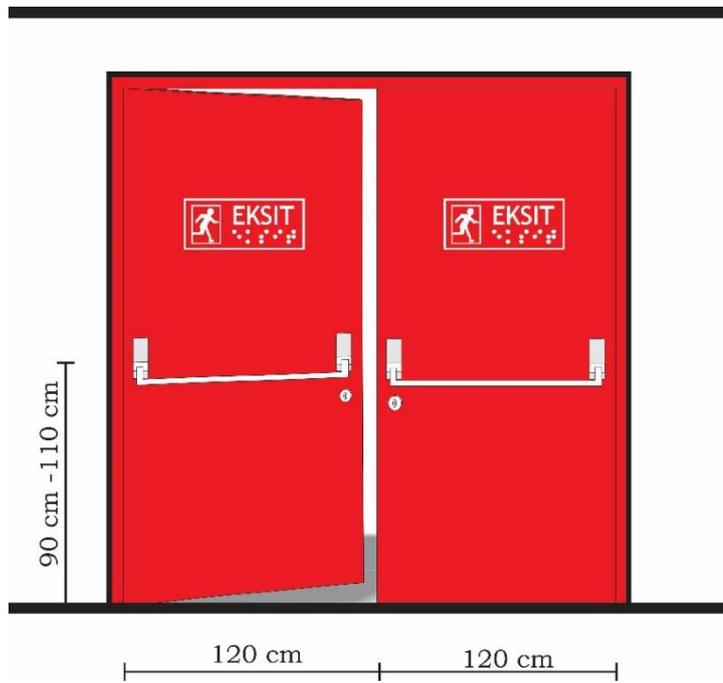
Gambar 2.82. Contoh tangga eksit



Gambar 2.83. Tangga eksit dalam



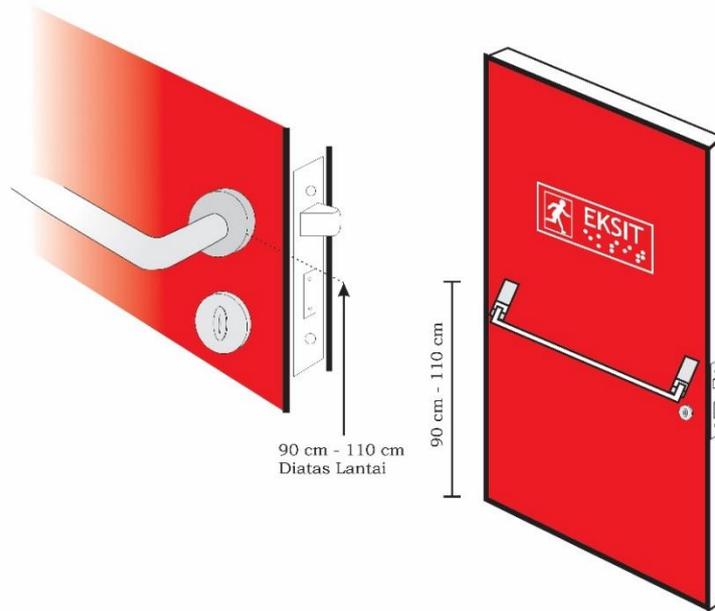
Gambar 2.83. Tangga eksit luar



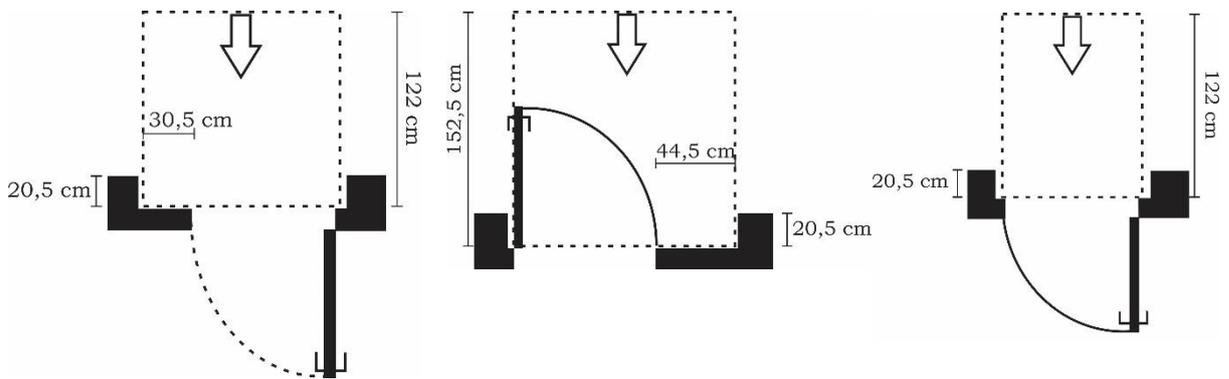
Gambar 2.84. Contoh pintu keluar darurat



Gambar 2.85. Contoh Rambu-rambu menuju pintu keluar darurat



Gambar 2.86. Tinggi pegangan pintu keluar darurat



Gambar 2.87. Ruang Bebas Pintu Keluar

3. Eksit Pelepasan

a. Persyaratan Teknis

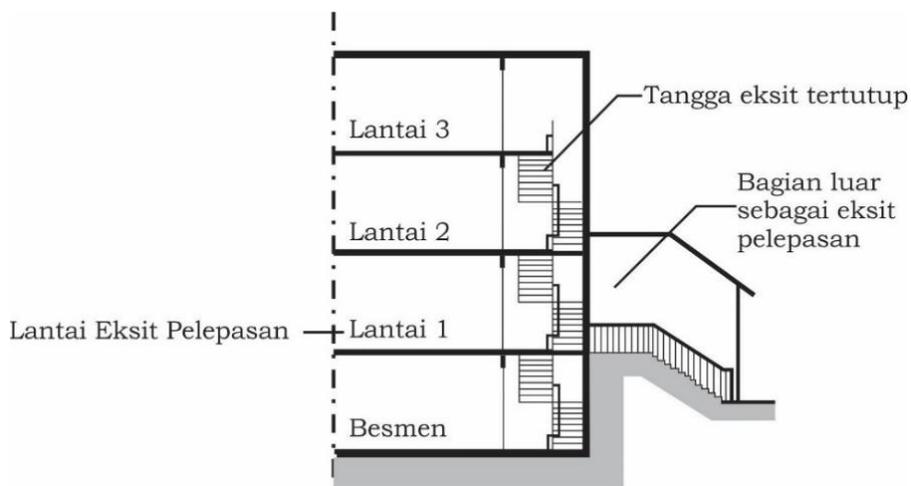
- 1) Eksit pelepasan harus berada di permukaan tanah atau langsung ke ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung.
- 2) Ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung dapat berupa selasar terbuka yang tidak digunakan untuk kegiatan komersial dengan lebar tidak lebih dari 5 m diukur dari dinding bagian luar Bangunan Gedung.
- 3) Pada Bangunan Gedung yang diproteksi oleh *sprinkler*, paling banyak 50% dari jumlah eksit dapat dilepas langsung ke ruang sirkulasi tertutup di permukaan tanah dengan

ketentuan:

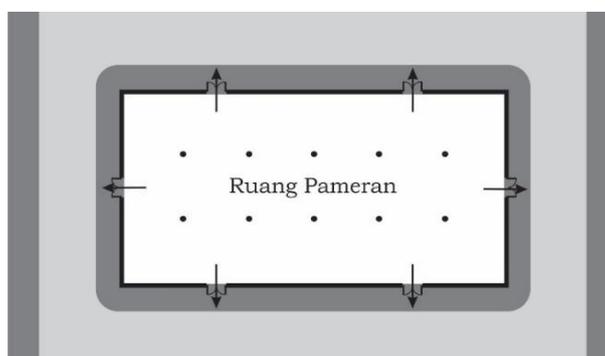
- a) Eksit pelepasan harus mudah terlihat dan memiliki akses langsung ke ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung;
 - b) Jarak paling jauh antara eksit pelepasan dan ruang terbuka di luar Bangunan Gedung harus tidak melebihi 10 m;
 - c) Jika terdapat kegiatan komersial seperti kios atau yang terletak di sepanjang 1 sisi atau kedua sisi jalur penyelamatan sebagai ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung, harus terdapat jarak pemisah paling sedikit 10 m antara kegiatan komersial dan jalur penyelamatan; dan
 - d) Lebar bersih pintu eksit menuju ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung harus mampu menerima beban hunian di lantai pertama dan jumlah Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung yang keluar dari tangga eksit.
- 4) Pada bangunan hunian yang tidak dilengkapi dengan sistem *sprinkler* otomatis, paling sedikit 50% dari jumlah total tangga eksit harus dilepaskan ke ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung dan untuk tangga eksit yang tersisa diperbolehkan untuk dilepaskan ke ruang sirkulasi tertutup di permukaan tanah dengan ketentuan:
- a) Ruang sirkulasi tertutup pada lantai dasar harus bebas dari kegiatan komersial;
 - b) Titik pelepasan ke dalam ruang sirkulasi lantai dasar harus terlihat dan dilengkapi dengan paling sedikit 2 jalur alternatif menuju ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung; dan
 - c) Jarak paling jauh antara titik pelepasan tangga eksit dan ruang terbuka yang aman di luar Bangunan Gedung harus tidak melebihi 10 m.
- 5) Bukaan pada area hunian dalam jarak 3 m dari titik pelepasan tangga eksit (internal dan eksternal) harus terproteksi namun dapat dikurangi menjadi 1,5 m jika bukaan yang terproteksi memiliki bidang yang sama dengan

tangga eksit.

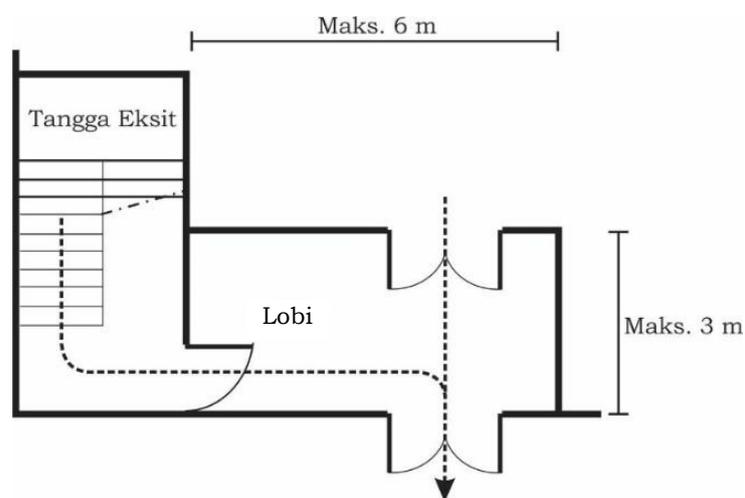
b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 2.88. Contoh bentuk eksit pelepasan



Gambar 2.89. Contoh lokasi eksit pelepasan langsung



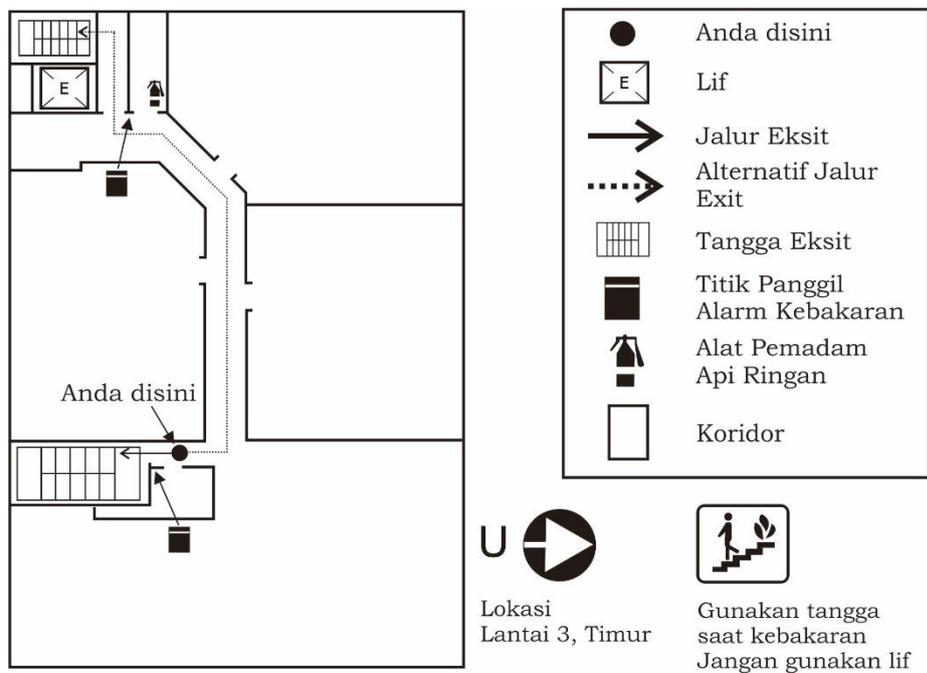
Gambar 2.90. Contoh lokasi eksit pelepasan melalui lobi

4. Sarana dan Prasarana Pendukung Evakuasi Lainnya

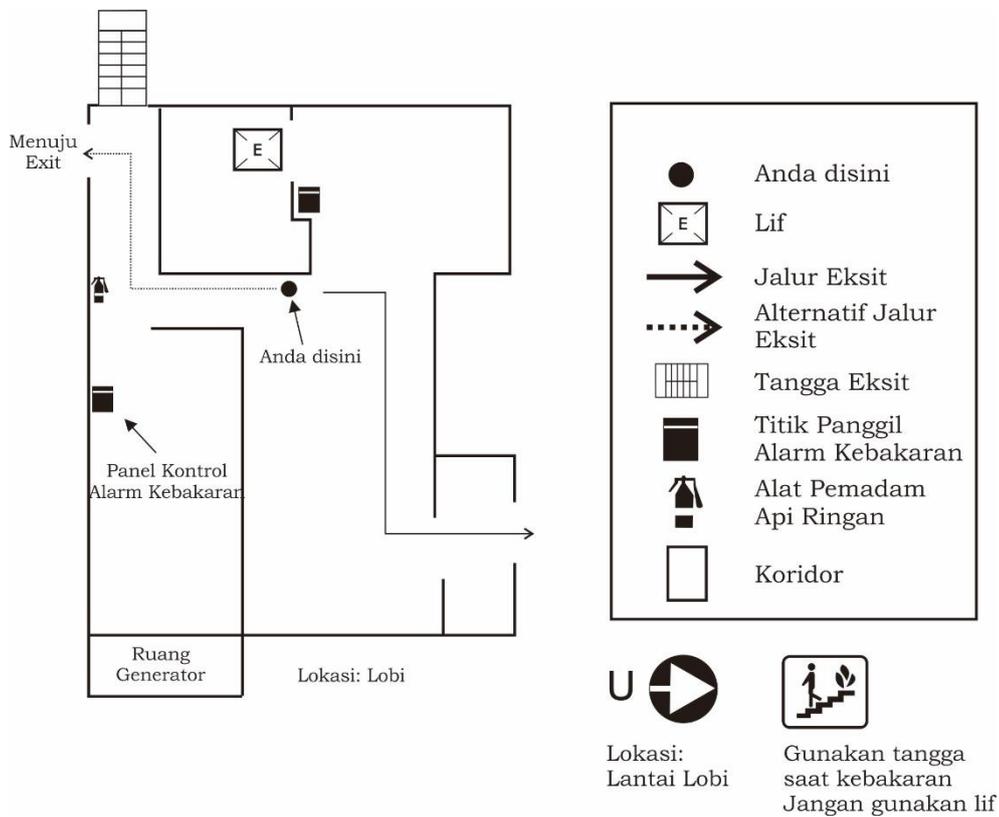
a. Rencana Evakuasi

1) Persyaratan Teknis

- a) Gambar dan tulisan harus dapat terbaca dengan jelas.
 - b) Harus menunjukkan tata letak lantai terhadap orientasi bangunan yang benar dan menekankan pada jalur penyelamatan (dalam kaitannya dengan lokasi pembaca), koridor penyelamatan dan eksit menggunakan kata, warna, dan tanda arah yang tepat.
 - c) Informasi lain yang dapat dilengkapi pada rencana penyelamatan kebakaran meliputi:
 - (1) lif kebakaran;
 - (2) slang kebakaran;
 - (3) alat pemadam api ringan (APAR);
 - (4) pipa tegak kering dan/atau pipa tegak basah;
 - (5) papan indikator api/kebakaran; dan
 - (6) titik panggil alarm manual.
- 2) Gambar detail dan ukuran



Gambar 2.91. Contoh rencana evakuasi alternatif 1



Gambar 2.92. Contoh rencana evakuasi alternatif 2

b. Sistem Peringatan Bahaya Bagi Pengguna

1) Persyaratan Teknis

- a) Sistem peringatan bahaya pada Bangunan Gedung berupa sistem alarm bencana (kebakaran, gempa, tsunami) dan/atau sistem peringatan menggunakan audio/tata suara dan visual (cahaya berpendar dalam gelap dan waktu berpendar paling sedikit 2 jam dapat menyala tanpa sumber daya cadangan).
- b) Sistem alarm bencana (kebakaran, gempa, tsunami) dan/atau sistem peringatan bahaya dipasang sesuai SNI 0225: 2011 atau edisi terbaru tentang “Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011)”, dan SNI 3985: 2000 atau edisi terbaru tentang “Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Deteksi dan Alarm Kebakaran Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung”.
- c) Sistem pencahayaan darurat dipasang sesuai SNI 6574: 2001 tentang “Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat”.

- d) Sarana jalan keluar dipasang sesuai SNI 1746: 2000 tentang “Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sarana Jalan Keluar untuk Penyelamatan terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung”.
- e) Jalur evakuasi pada saat terjadi tsunami dipasang sesuai SNI 7766: 2012 tentang “Jalur Evakuasi Tsunami”.
- f) Jenis-jenis sensor yang dapat digunakan pada alarm kebakaran antara lain:
 - (1) Sensor asap (*Smoke Detector*)
Sensor asap akan mendeteksi intensitas asap pada suatu ruangan.
 - (2) Sensor panas (*Heat Detector*)
Sensor panas akan mendeteksi perubahan panas di suatu ruangan dengan perubahan bentuk atau konduktivitas benda pada sensor karena perubahan panas tersebut.
 - (3) Sensor percikan api (*Flame Detector*)
Sensor percikan api akan bekerja untuk mendeteksi bila terjadi percikan api di suatu area pantauannya.
 - (4) Sensor gas (*Gas Detector*)
Sensor gas akan untuk mendeteksi kehadiran sebuah gas dalam area tertentu yang berpotensi menimbulkan kebakaran atau pun menyebabkan gangguan keselamatan bagi manusia.
 - (5) Sensor warna/citra (*Images sensor*)
Sensor warna/citra menganalisa spektrum warna yang dihasilkan dari suatu objek yang berpotensi menghasilkan ledakan kebakaran.

2) Gambar Detail dan Ukuran



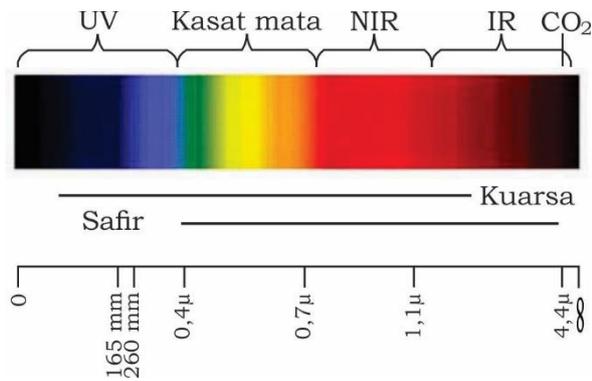
Gambar 2.93. Contoh sensor panas



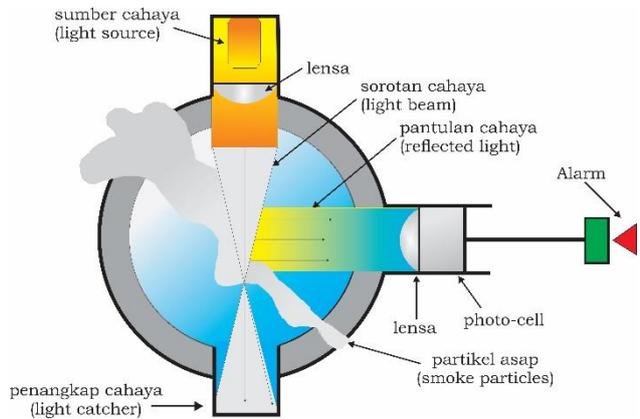
Gambar 2.94. Contoh sensor percikan api



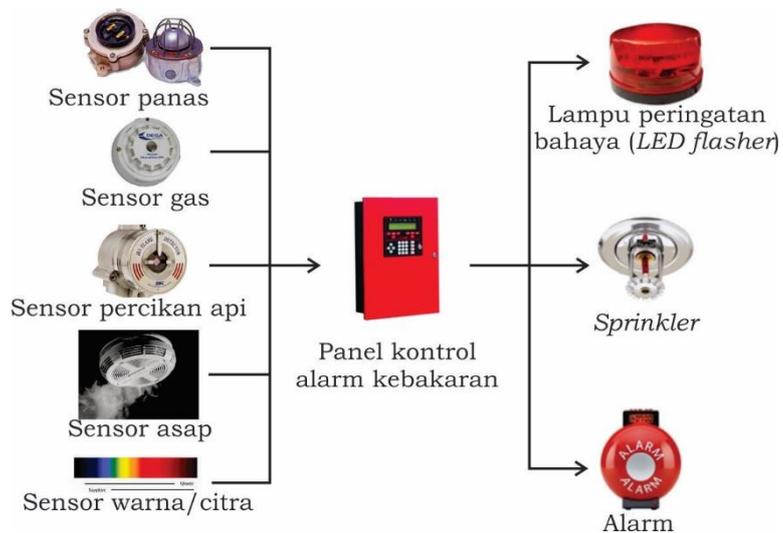
Gambar 2.95. Contoh sensor gas



Gambar 2.96. Contoh spektrum warna pada sensor warna/citra



Gambar 2.97. Contoh sensor asap



Gambar 2.98. Sistem peringatan kebakaran
JDIH Kementerian PUPR



Gambar 2.99. Contoh lampu peringatan bahaya



Gambar 2.100. Contoh tombol peringatan bahaya

c. Pencahayaan Eksit dan Tanda Arah

1) Persyaratan Teknis

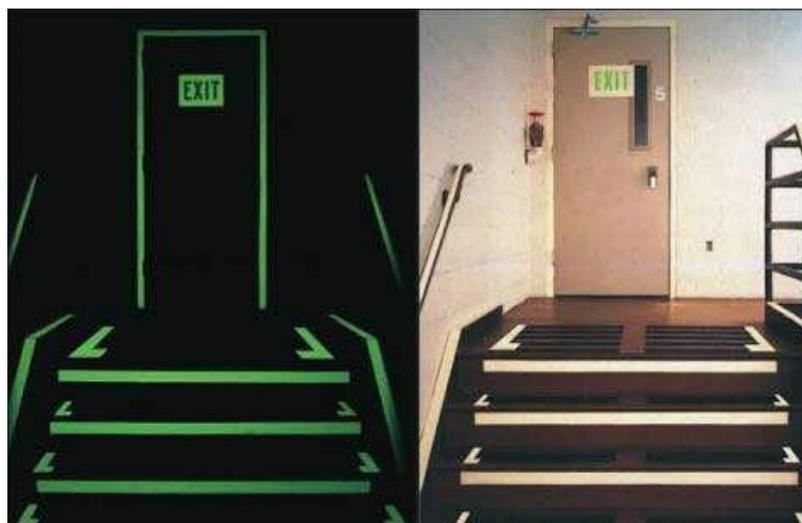
- a) Penggunaan penandaan *photoluminescent*/pita ditempatkan di sepanjang jalur evakuasi eksit pada:
- (1) sepanjang dinding internal;
 - (2) sepanjang koridor;
 - (3) pintu lobi bebas asap;
 - (4) lobi pemadam kebakaran; dan
 - (5) tangga eksit.
- b) Penandaan *photoluminescent*/pita dapat dihilangkan dengan ketentuan sebagai berikut:
- (1) sumber daya listrik darurat pada pencahayaan eksit, tanda arah eksit dan tanda-tanda arah di lokasi di

atas dilengkapi dengan baterai terpisah (sistem titik tunggal) sesuai ketentuan yang berlaku atau pasokan baterai sentral yang didukung oleh generator siaga;

- (2) terdapat paling sedikit 2 pencahayaan darurat dalam lobi bebas asap, lobi pemadam kebakaran dan koridor dengan tanda arah eksit sehingga tidak terdapat bagian yang gelap akibat gangguan pencahayaan darurat; dan
- (3) harus terdapat paling sedikit 1 pencahayaan darurat di setiap bordes tangga eksit.

- c) Lebar penandaan *photoluminescent*/pita paling sedikit 50 mm yang ditempatkan pada level terendah.
- d) Bagian bawah tanda pada level rendah tidak boleh kurang dari 150 mm atau tidak lebih dari 400 mm di atas level lantai.

2) Gambar Detail dan Ukuran



Saat kondisi gelap

Saat kondisi normal

Gambar 2.101. Contoh pencahayaan arah



Kondisi normal



Terkena sorot lampu



Tanpa cahaya

Gambar 2.102. Contoh pencahayaan Eksit

d. Area Tempat Berlindung (*refuge area*)

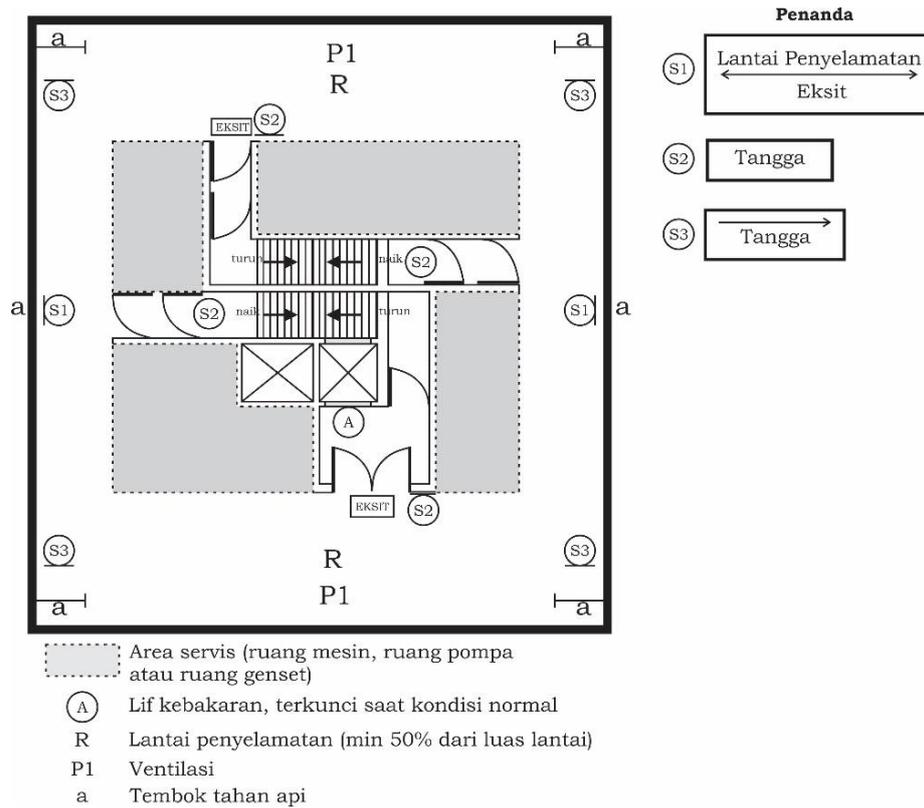
1) Persyaratan Teknis

- a) Harus memiliki konstruksi dinding yang mempunyai Tingkat Ketahanan Api (TKA) paling sedikit 2 jam;
- b) Paling sedikit 50% dari area kotor (*gross area*) lantai penyelamatan harus dirancang sebagai area berkumpul (*holding area*) dan pada saat tidak digunakan dapat berfungsi sebagai ruangan lain;
- c) Bukan merupakan area komersial namun dapat digunakan sebagai ruang senam atau tempat bermain anak.
- d) Seluruh peralatan atau furnitur yang terdapat pada area berkumpul (*holding area*) harus terbuat dari material yang tidak mudah terbakar.
- e) Dimensi tempat berkumpul harus dapat menampung paling sedikit setengah dari total beban hunian dari seluruh lantai di atas dan di bawah lantai tempat berkumpul, dengan dasar perhitungan 0,3 m² per orang.
- f) Area berkumpul harus dipisahkan dari area lain melalui dinding kompartemen yang mempunyai tingkat ketahanan api (TKA) paling sedikit 2 jam.
- g) Konektivitas antara area berkumpul dan ruangan/area yang dihuni lainnya harus melalui koridor luar (eksternal) atau lobi bebas asap yang memenuhi persyaratan.
- h) Area berkumpul harus dilengkapi dengan ventilasi alami dan bukaan permanen paling sedikit pada 2 sisi dinding luar.
- i) Luasan total bukaan ventilasi pada area berkumpul harus paling sedikit 25% dari luas area berkumpul dengan ketinggian bukaan harus paling sedikit 12 cm.
- j) Seluruh bagian dari area berkumpul harus di dalam jangkauan jarak 9 m dari setiap bukaan ventilasi.
- k) Atap utama Bangunan Gedung dapat dianggap sebagai lantai tempat perlindungan dengan ketentuan:
 - (1) permukaan atap harus datar dan memenuhi

persyaratan;

- (2) luas bersih tempat berlindung harus paling sedikit 50% dari luas kotor lantai di bawah atap utama;
- (3) setiap tangga yang melayani lantai di bawah atap utama harus menerus dan setiap saat dapat memberikan akses ke atap utama tanpa adanya rintangan;
- (4) dimensi paling rendah area tempat perlindungan harus paling sedikit 50% lebih besar dari lebar tangga terluas yang melayani atap;
- (5) setiap bagian dari area tempat perlindungan harus dilengkapi dengan iluminasi horizontal pada permukaan lantai dengan tingkat iluminasi paling sedikit 30 Lux; dan
- (6) iluminasi pada area tempat perlindungan dapat berupa kombinasi pencahayaan alami dan buatan dan harus didukung oleh sistem pencahayaan darurat yang memenuhi persyaratan.

2) Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 2.103. Ruang lantai penyelamatan

e. Titik Berkumpul

1) Persyaratan Teknis

- a) Jarak minimum titik berkumpul dari Bangunan Gedung adalah 20 m untuk melindungi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung dari keruntuhan atau bahaya lainnya.
- b) Titik berkumpul dapat berupa jalan atau ruang terbuka.
- c) Lokasi titik berkumpul tidak boleh menghalangi akses dan manuver mobil pemadam kebakaran.
- d) Memiliki akses menuju ke tempat yang lebih aman, tidak menghalangi dan mudah dijangkau oleh kendaraan atau tim medis.
- e) Persyaratan lain mengenai titik berkumpul mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan tentang sistem proteksi kebakaran pada Bangunan Gedung dan lingkungan.

2) Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 2.104. Contoh penanda titik berkumpul



Gambar 2.105. Contoh Penerapan penanda titik berkumpul

f. Lif kebakaran

1) Persyaratan teknis

a) Paling sedikit harus disediakan 1 buah lif kebakaran atau lif darurat (*emergency lift*) pada:

(1) Bangunan Gedung yang memiliki ketinggian lebih dari 20 m atau 10 m di bawah level akses masuk Bangunan Gedung; dan

(2) Bangunan Gedung perawatan kesehatan termasuk bagian-bagian dari bangunan tersebut berupa laboratorium yang daerah perawatan pasiennya ditempatkan di atas level permukaan jalur penyelamatan langsung ke arah jalan umum atau ruang terbuka.

b) Bangunan Gedung yang lantainya terletak lebih dari 20 m di atas permukaan tanah atau di atas level akses masuk Bangunan Gedung atau yang besmennya lebih dari 10 m di bawah permukaan tanah atau level akses masuk Bangunan Gedung, harus memiliki saf untuk pemadaman kebakaran dengan lif kebakaran didalamnya.

c) Persyaratan lif kebakaran lainnya mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan tentang sistem proteksi kebakaran pada Bangunan Gedung dan lingkungan dan SNI tentang Sarana Jalan Keluar.

2) Gambar detail dan ukuran

Ketentuan lebih lanjut mengenai gambar detail dan ukuran mengenai lif kebakaran mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan.

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
Kepala Biro Hukum,



NIP. 195803311984122001

LAMPIRAN III
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR 14/PRT/M/2017
TENTANG
PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN
GEDUNG

KELENGKAPAN PRASARANA DAN SARANA
PEMANFAATAN BANGUNAN GEDUNG

Setiap Bangunan Gedung Umum sesuai dengan fungsi dan klasifikasi bangunan gedungnya harus menyediakan kelengkapan prasarana dan sarana pemanfaatan Bangunan Gedung untuk memberikan kemudahan bagi Pengguna Bangunan Gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung dalam menjalankan aktivitasnya. Penyediaan kelengkapan prasarana dan sarana pemanfaatan Bangunan Gedung umum meliputi:

- 1) ruang ibadah;
- 2) ruang ganti;
- 3) ruang laktasi;
- 4) taman penitipan anak (TPA)
- 5) toilet;
- 6) bak cuci tangan;
- 7) pancuran;
- 8) urinal;
- 9) tempat sampah;
- 10) fasilitas komunikasi dan informasi;
- 11) ruang tunggu;
- 12) perlengkapan dan peralatan kontrol;
- 13) rambu dan marka;
- 14) titik pertemuan;
- 15) tempat parkir;
- 16) sistem parkir otomatis; dan
- 17) sistem kamera pengawas.

Persyaratan teknis, gambar, dan ukuran kelengkapan prasarana dan sarana pemanfaatan Bangunan Gedung adalah sebagai berikut:

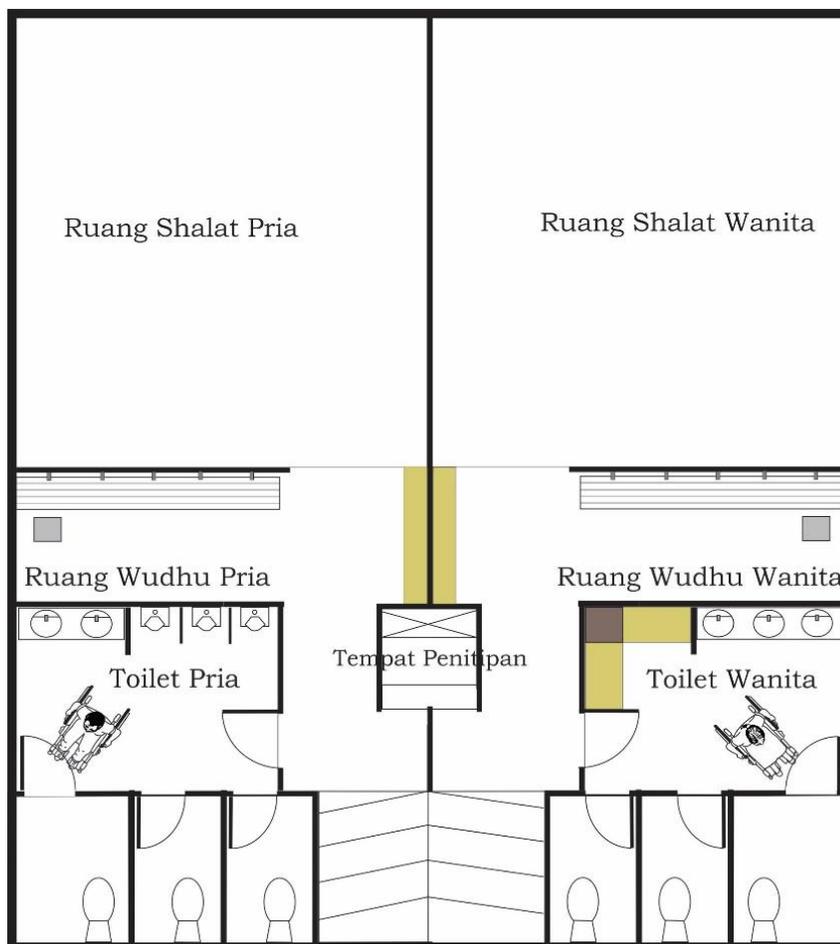
1. Ruang Ibadah

a. Persyaratan teknis

- 1) Ruang ibadah harus ditempatkan menjadi 1 dengan Bangunan Gedung atau secara khusus terpisah pada lokasi yang layak, suci, mudah dilihat dan dicapai dilengkapi dengan penunjuk arah dan penanda yang informatif.
- 2) Ruang ibadah dapat berupa mushola, masjid atau *praying room* pada Bangunan Gedung Umum atau ruang meditasi untuk fasilitas internasional.
- 3) Ruang ibadah untuk laki-laki dan perempuan dapat disediakan secara terpisah atau disatukan dan dilengkapi dengan fasilitas peribadatan.
- 4) Pintu masuk mushola atau masjid disarankan tidak langsung berhadapan dengan arah kiblat.
- 5) Mushola atau masjid dilengkapi dengan ruang wudhu dengan ketentuan:
 - a) Ruang wudhu laki-laki dan perempuan harus terpisah;
 - b) Ruang wudhu dengan toilet atau kamar mandi harus terpisah;
 - c) Lantai ruang wudhu harus menggunakan material bertekstur kasar, tidak licin dan mudah dibersihkan;
 - d) Ruang wudhu harus dapat diakses secara mudah dan aman oleh Pengguna Bangunan Gedung Dan Pengunjung Bangunan Gedung;
 - e) Jarak antar kran pada ruang wudhu 80 cm – 100 cm dengan ketinggian kran 80 cm – 100 cm; dan
 - f) Ruang wudhu harus memiliki sistem pencahayaan dan penghawaan yang memadai.
- 6) Kelengkapan yang dapat disediakan di ruang wudhu, antara lain:
 - a) bangku;
 - b) pijakan kaki;
 - c) tempat meletakkan barang pribadi selama berwudhu;
 - d) gantungan; dan/atau
 - e) cermin.
- 7) Jika terdapat perbedaan ketinggian lantai antara ruang wudhu dan ruang ibadah dapat disediakan ramp untuk pengguna kursi roda.

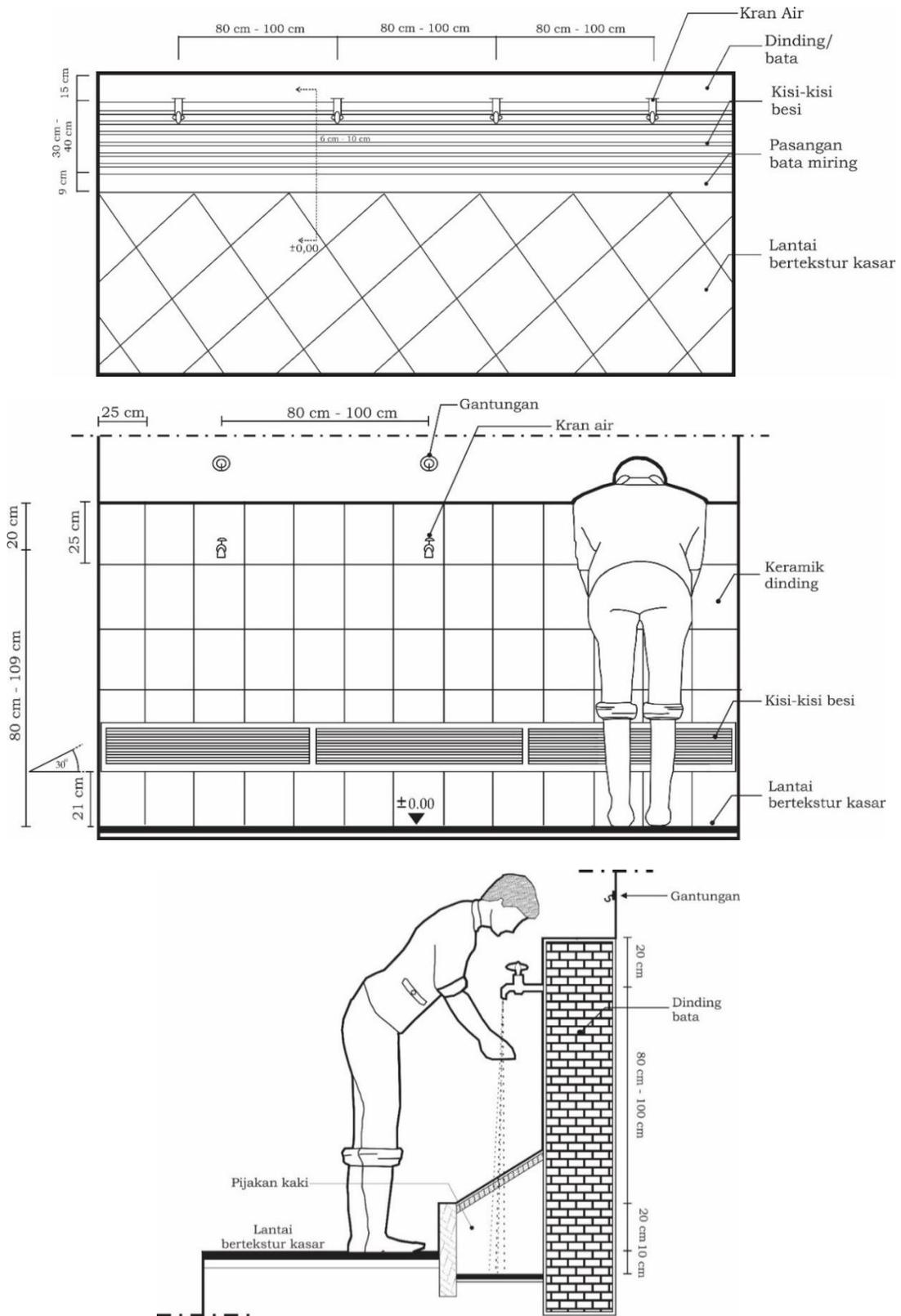
- 8) Pada ruang ibadah perlu disediakan loker untuk menyimpan sepatu atau barang bawaan penggunanya.
- 9) Persentase rata-rata kebutuhan luasan ruang ibadah berdasarkan fungsi Bangunan Gedung adalah sebagai berikut:
 - a) Bangunan Gedung Fungsi Hunian
Rumah susun/apartemen sebesar 5% dari luas lantai Bangunan Gedung.
 - b) Bangunan Gedung Fungsi Usaha sebesar 5% dari luas lantai Bangunan Gedung kecuali gudang penyimpanan sebesar 3% dari luas lantai Bangunan Gedung.
 - c) Bangunan Gedung Fungsi Sosial Budaya sebesar 5% dari luas Bangunan Gedung kecuali tempat praktik dokter sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung.
 - d) Bangunan Gedung Fungsi Khusus sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung.
 - e) Bangunan Gedung yang memiliki lebih dari 1 fungsi sebesar 3% dari luas lantai Bangunan Gedung.

b. Gambar Detail dan Ukuran



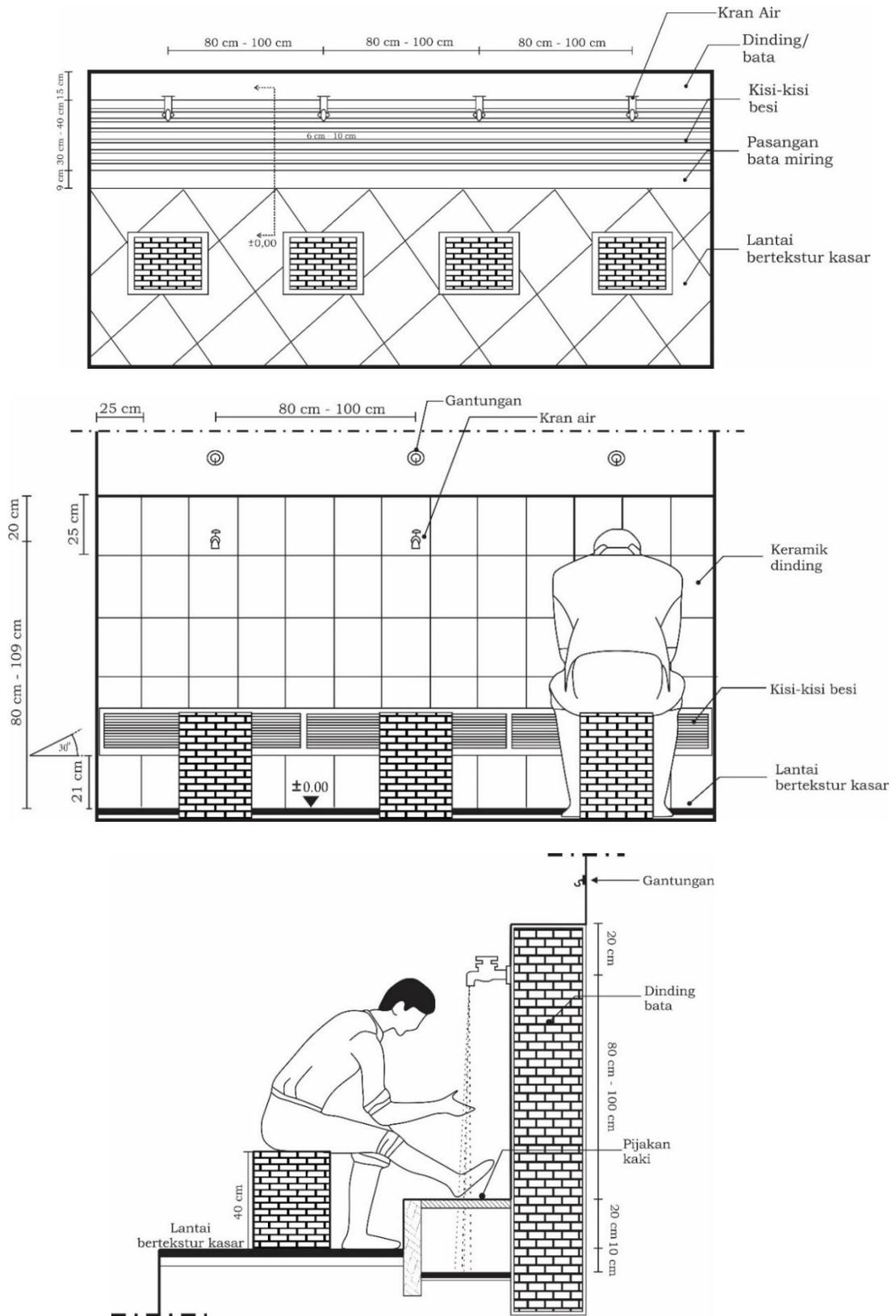
Gambar 3.1. Contoh desain mushola/ruang shalat

1) Tempat wudhu berdiri

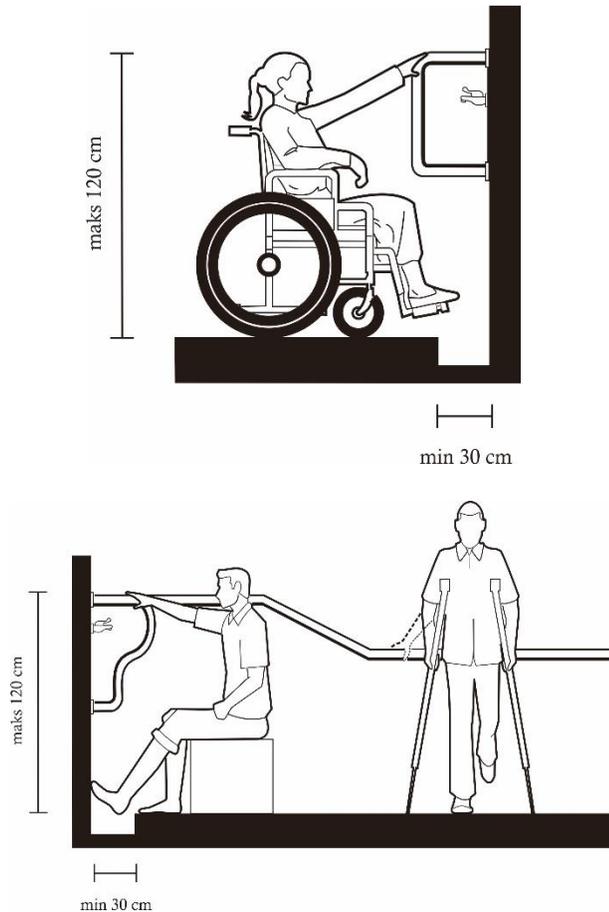


Gambar 3.2. Dimensi tempat wudhu berdiri (Denah, Tampak, dan Potongan)

2) Tempat wudhu duduk



Gambar 3.3. Dimensi tempat wudhu duduk (denah, tampak, dan potongan)



Gambar 3.4. Dimensi tempat wudhu duduk untuk penyandang disabilitas

2. Ruang Ganti

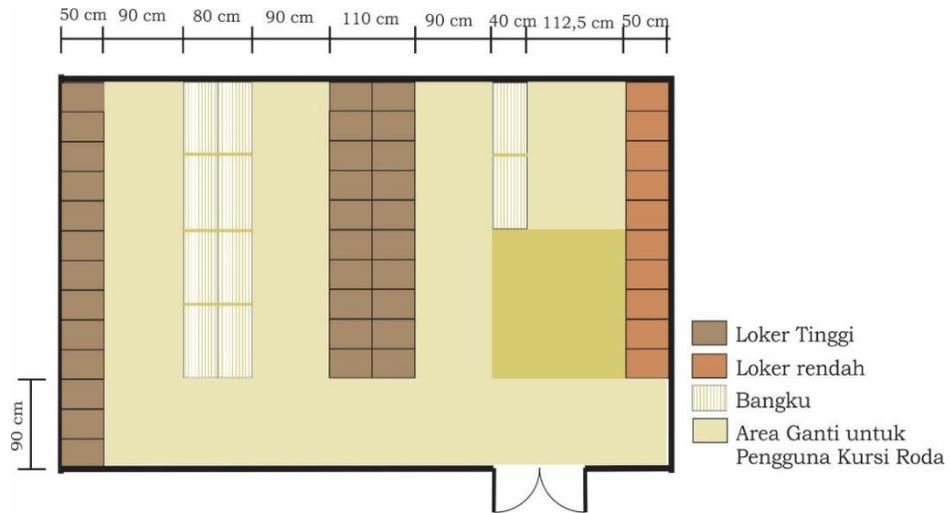
a. Persyaratan teknis

- 1) Ruang ganti perlu disediakan terutama pada Bangunan Gedung yang aktivitas didalamnya mempersyaratkan penggunaan pakaian/seragam tertentu seperti pabrik dan rumah sakit.
- 2) Lampu pada ruang ganti dengan luas ruang sampai dengan 30 m² diletakkan pada ketinggian paling rendah 2,3 m sedangkan untuk ruang ganti dengan luas ruang lebih dari 30 m², lampu diletakkan pada ketinggian paling rendah 2,5 m.
- 3) Luas ruang ganti paling sedikit berukuran 6 m² dengan dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang memadai.
- 4) Tingkat pencahayaan/iluminasi pada ruang ganti paling rendah 150 lux.
- 5) Persentase rata-rata kebutuhan luasan ruang ganti berdasarkan fungsi Bangunan Gedung adalah sebagai berikut:
 - a) Bangunan Gedung Fungsi Usaha sebesar 5% dari luas lantai Bangunan Gedung kecuali toko sebesar 2% dari luas lantai

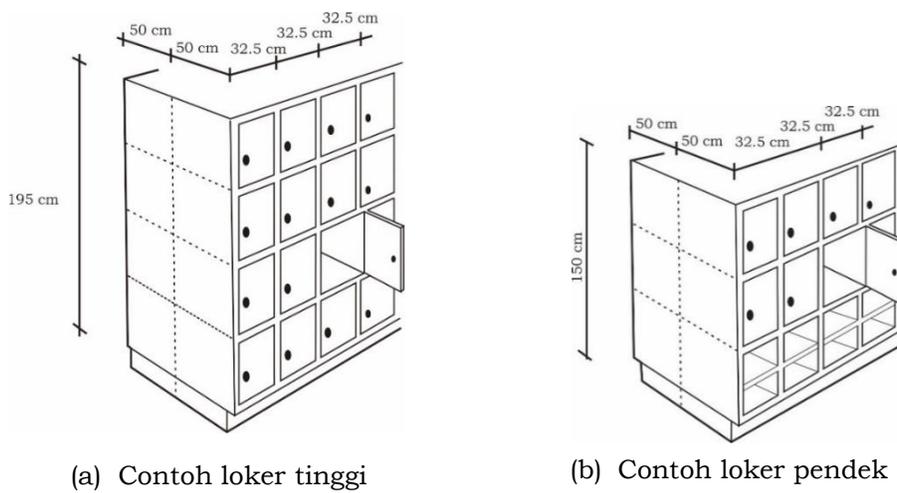
Bangunan Gedung.

- b) Bangunan Gedung Fungsi Sosial Budaya sebesar 5% dari luas lantai Bangunan Gedung kecuali fasilitas pendidikan dan museum sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung.
- c) Bangunan Gedung yang memiliki lebih dari 1 fungsi sebesar 5% dari luas lantai Bangunan Gedung.

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 3.5. Contoh denah ruang ganti



Gambar 3.6. Contoh loker ruang ganti

3. Ruang Laktasi

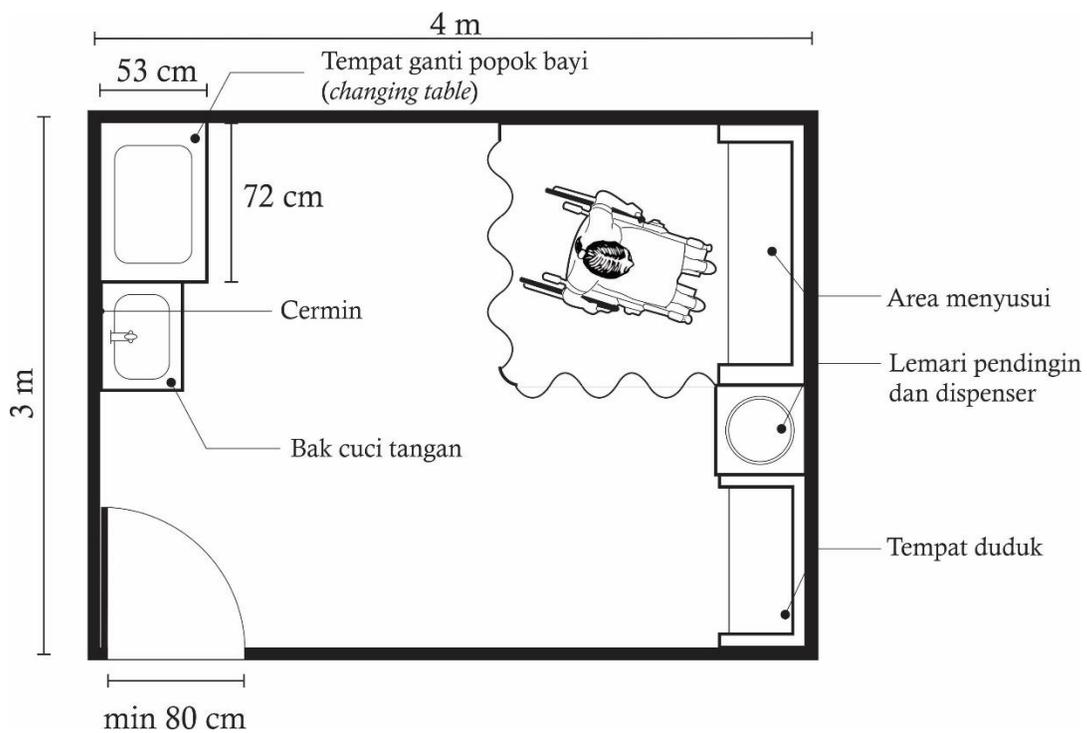
a. Persyaratan teknis

- 1) Ruang laktasi harus ditempatkan menjadi 1 dengan Bangunan Gedung pada lokasi yang layak, bersih, nyaman, mudah dilihat dan dicapai dilengkapi dengan penunjuk arah dan penanda yang informatif.
- 2) Ruang laktasi paling sedikit berukuran 3 m x 4 m dengan perancangan penataan ruang yang memungkinkan pengguna

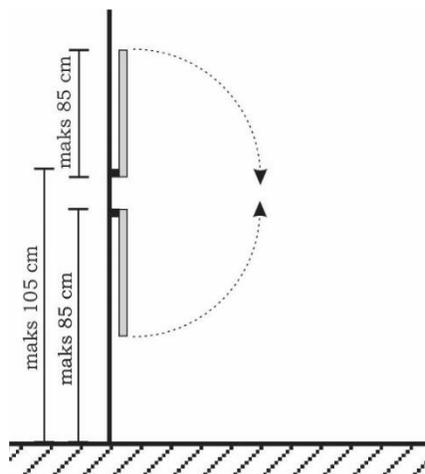
berkursi roda untuk bermanuver.

- 3) Kelembaban ideal ruang laktasi berkisar 30% - 60% dengan intensitas pencahayaan/iluminasi tidak kurang dari 200 lux.
- 4) Penentuan tingkat pencahayaan/iluminasi, penghawaan, dan pemilihan warna dinding ruang laktasi perlu memperhatikan kenyamanan ibu dan bayi.
- 5) Ruang laktasi perlu diberi tirai atau pintu yang mudah dibuka/ditutup dan dapat dikunci untuk menjaga privasi dan keamanan ibu dan bayi.
- 6) Kelengkapan ruang dan peralatan yang perlu disediakan pada ruang laktasi diantaranya:
 - a) area menyusui;
 - b) tempat perlengkapan bayi;
 - c) bak cuci tangan;
 - d) tempat ganti popok bayi (*changing table*);
 - e) lemari pendingin;
 - f) cermin;
 - g) meja;
 - h) kursi;
 - i) dispenser; dan
 - j) tempat sampah.
- 7) Persentase rata-rata kebutuhan luas ruang laktasi berdasarkan fungsi Bangunan Gedung adalah sebagai berikut:
 - a) Bangunan Gedung Fungsi Usaha sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung.
 - b) Bangunan Gedung Fungsi Sosial Budaya sebesar 5% dari luas Bangunan Gedung.
 - c) Bangunan Gedung yang memiliki lebih dari 1 fungsi sebesar 2% dari luas Bangunan Gedung.

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 3.7. Contoh denah ruang laktasi



Gambar 3.8. Contoh desain tempat ganti popok bayi (*changing table*)



Gambar 3.9. Contoh fasilitas dalam ruang laktasi

4. Taman Penitipan Anak (TPA)

a. Persyaratan teknis

- 1) Taman penitipan anak (TPA) harus ditempatkan menjadi 1 dengan Bangunan Gedung atau secara khusus merupakan bangunan tersendiri pada lokasi yang layak, aman, dan mudah diakses.
- 2) Taman penitipan anak (TPA) setidaknya memiliki:
 - a) ruang serbaguna (untuk proses pembelajaran, makan dan tidur anak, dilengkapi dengan buku bacaan);
 - b) ruang kantor/administrasi;
 - c) ruang kesehatan;
 - d) toilet anak dengan air bersih yang cukup, aman dan sehat bagi anak serta mudah bagi melakukan pengawasan;
 - e) toilet untuk orang dewasa (guru, pengelola dan pengasuh);
 - f) tempat cuci tangan dengan air bersih;
 - g) dapur; dan
 - h) gudang.

- 3) Luasan taman penitipan anak (TPA) dihitung berdasarkan perencanaan jumlah pengguna menggunakan standar 3 m² per anak.
- 4) Taman penitipan anak (TPA) sebaiknya menghindari penggunaan furnitur bersudut tajam dan peralatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dapat meningkatkan risiko cedera dan membahayakan keselamatan anak.

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 3.10. Contoh ruang serbaguna dalam TPA

5. Toilet

a. Persyaratan teknis

- 1) Tipe standar toilet umum dibagi menjadi:
 - a) tipe standar menggunakan jenis kloset jongkok;
 - b) tipe moderat menggunakan jenis kloset jongkok dengan kloset duduk dengan jumlah yang sebanding; dan
 - c) tipe *deluxe* menggunakan jenis kloset duduk lebih banyak daripada kloset jongkok.
- 2) Akses menuju toilet laki-laki dan perempuan perlu dibuat terpisah untuk pertimbangan keamanan.
- 3) Penempatan toilet sebaiknya merupakan satu kesatuan dengan ruang utamanya.
- 4) Toilet dilengkapi dengan penanda yang jelas dan informatif.
- 5) Setiap toilet untuk laki-laki dan perempuan harus menyediakan paling sedikit 1 buah toilet untuk penyandang disabilitas dan 1 buah toilet untuk anak-anak.
- 6) Penutup lantai untuk toilet dipilih dari material bertekstur dan tidak licin.
- 7) Luas ruang dalam toilet paling sedikit berukuran 80 cm x 155 cm.
- 8) Luas ruang dalam toilet penyandang disabilitas paling sedikit

memiliki ukuran 152,5 cm x 227,5 cm dengan mempertimbangkan ruang gerak pengguna kursi roda.

- 9) Luas ruang dalam toilet untuk anak-anak paling kurang memiliki ukuran 75 cm x 100 cm.
- 10) Lebar bersih pintu toilet paling sedikit 70 cm kecuali untuk toilet penyandang disabilitas 90 cm.
- 11) Daun pintu toilet penyandang disabilitas pada dasarnya membuka ke arah luar toilet dan memiliki ruang bebas sekurang-kurangnya 152,5 cm antara pintu dan permukaan terluar kloset;
- 12) Jika daun pintu toilet penyandang disabilitas membuka ke arah dalam toilet, maka harus memberikan ruang bebas yang cukup untuk pengguna kursi roda melakukan manuver berputar 180° dan membuka/menutup daun pintu.
- 13) Pintu toilet penyandang disabilitas perlu dilengkapi dengan plat tendang di bagian bawah pintu untuk pengguna kursi roda dan penyandang disabilitas netra.
- 14) Pintu toilet penyandang disabilitas dilengkapi dengan engsel yang dapat menutup sendiri.
- 15) Pada bagian atas luar pintu toilet penyandang disabilitas disediakan lampu alarm (*panic lamp*) yang akan diaktifkan oleh pengguna toilet dengan menekan tombol bunyi darurat (*emergency sound button*) atau menarik tuas yang tersedia di dalam toilet penyandang disabilitas ketika terjadi keadaan darurat.
- 16) Tuas di dalam toilet penyandang disabilitas harus diletakkan pada tempat yang mudah dijangkau oleh penyandang disabilitas.
- 17) Toilet penyandang disabilitas harus dilengkapi dengan pegangan rambat untuk memudahkan pengguna kursi roda berpindah posisi dari kursi roda ke atas kloset ataupun sebaliknya.
- 18) Toilet perlu diberi sirkulasi udara yang memadai melalui jendela atau *bovenlicht*.
- 19) Pencahayaan di dalam toilet harus memadai dengan standar iluminasi paling sedikit 100 lux.
- 20) Kelembaban udara dalam ruangan harus memadai antara 40% - 50%.
- 21) Lantai toilet memiliki kelandaian paling sedikit 1% dari panjang

atau lebar lantai.

- 22) Lantai toilet harus memiliki ketinggian yang lebih rendah daripada lantai ruangan di luar toilet yang memadai.
- 23) Setiap *water closet* harus ditempatkan pada kompartemen yang terpisah.
- 24) Dinding dan lantai toilet diberi lapisan kedap air (*waterproofing*).
- 25) Kelengkapan ruang yang perlu disediakan pada toilet yaitu:
 - (a) bak cuci tangan;
 - (b) cermin;
 - (c) tempat sampah;
 - (d) pengering tangan;
 - (e) tisu;
 - (f) *sanitizer*;
 - (g) sabun;
 - (h) penggantung pakaian;
 - (i) urinal;
 - (j) kloset;
 - (k) *jetshower*;
 - (l) bidet;
 - (m) pengharum ruangan;
 - (n) *exhaust fan*; dan
 - (o) keran air.
- 26) Toilet untuk anak-anak perlu dilengkapi dengan bak cuci tangan, WC, dan urinal dengan ketinggian yang dapat dijangkau anak-anak.
- 27) Persentase rata-rata kebutuhan luasan toilet berdasarkan fungsi Bangunan Gedung adalah sebagai berikut:
 - (a) Bangunan fungsi hunian sebesar 1% dari luas lantai Bangunan Gedung;
 - (b) Bangunan Gedung fungsi keagamaan sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung;
 - (c) Bangunan Gedung Fungsi Usaha
 - Perkantoran sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung;
 - Mall sebesar 4% dari luas lantai Bangunan Gedung;
 - Pasar, terminal, gedung olahraga, dan arena bermain

sebesar 5% dari luas lantai Bangunan Gedung; dan

- Toko, ruko, *home industry*, perhotelan, dan tempat penyimpanan sebesar 1% dari luas lantai Bangunan Gedung;

(d) Bangunan Gedung Fungsi Sosial Budaya

- laboratorium sebesar 1% dari luas lantai Bangunan Gedung;
- fasilitas pendidikan, fasilitas pelayanan kesehatan, dan gedung kesenian sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung;
- museum sebesar 3% dari luas lantai Bangunan Gedung;
- pelayanan umum sebesar 4% dari luas lantai Bangunan Gedung; dan
- gedung pameran sebesar 5% dari luas lantai Bangunan Gedung;

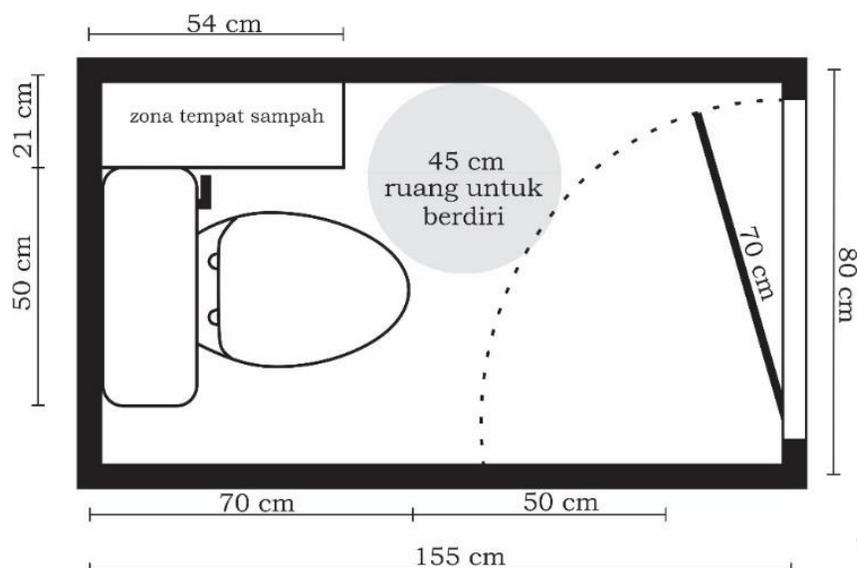
(e) Bangunan Gedung Fungsi Khusus

- Bangunan Gedung untuk lembaga kepresidenan dan bangunan gedung pertahanan sebesar 1% dari luas lantai Bangunan Gedung;
- Bangunan Gedung Lembaga Negara dan perwakilan RI di negara lain sebesar 2% dari luas lantai Bangunan Gedung; dan
- Bangunan Gedung Lembaga Peradilan sebesar 3% dari luas lantai Bangunan Gedung.

- (f) Bangunan Gedung yang memiliki lebih dari 1 (satu) fungsi sebesar 3% dari luas lantai Bangunan Gedung.

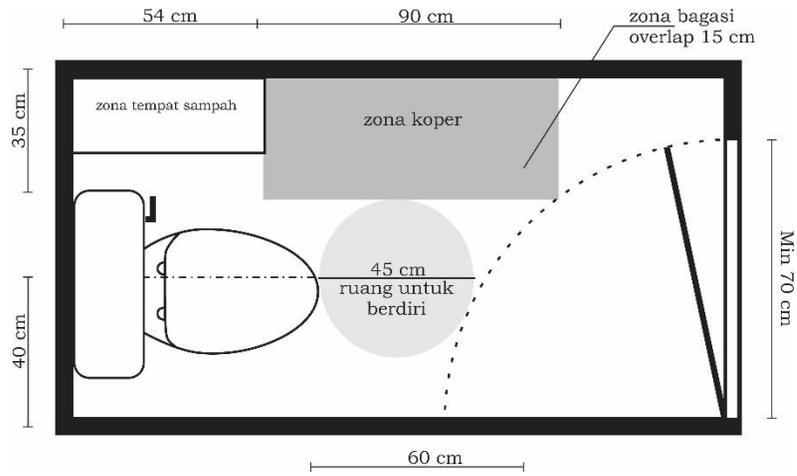
b. Gambar Detail dan Ukuran

1) Ukuran Toilet Umum

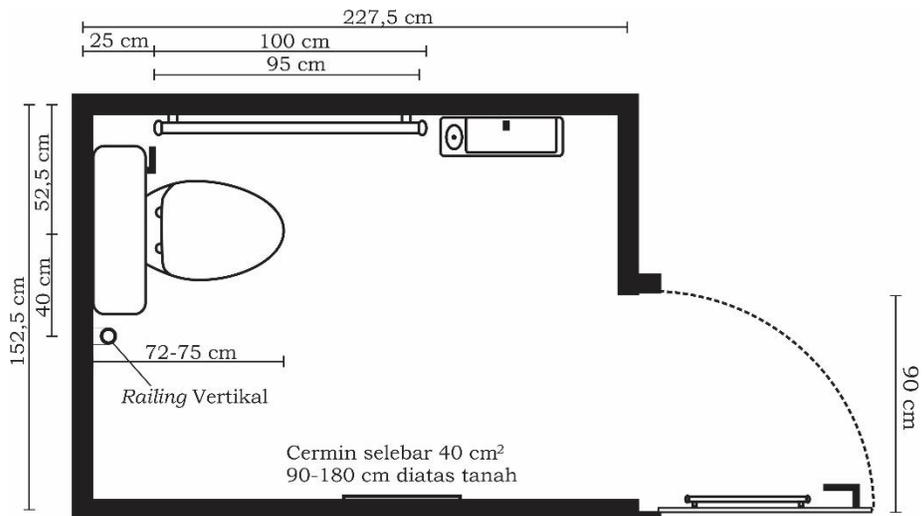


terian PUPR

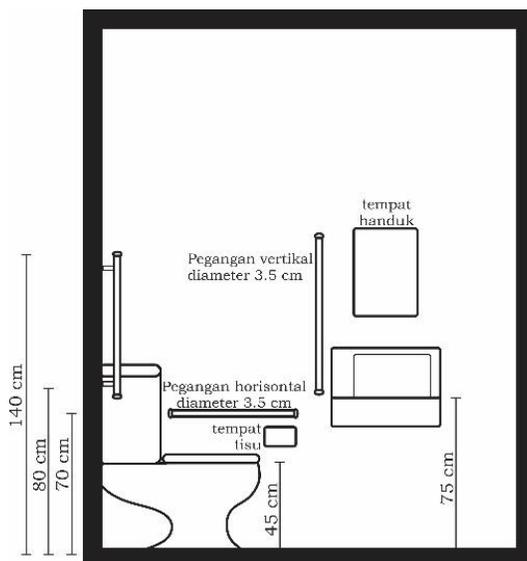
Gambar 3.11. Ruang dalam toilet dengan bukaan ke dalam dan tempat sampah



Gambar 3.12. Ruang dalam toilet dengan bukaan ke dalam, tempat sampah, dan tempat barang bawaan

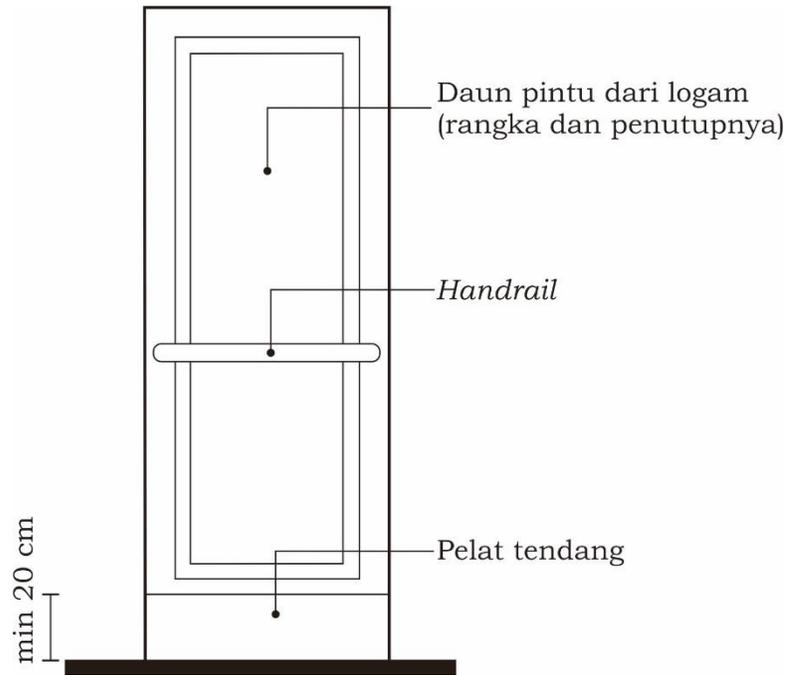


Denah toilet penyandang disabilitas

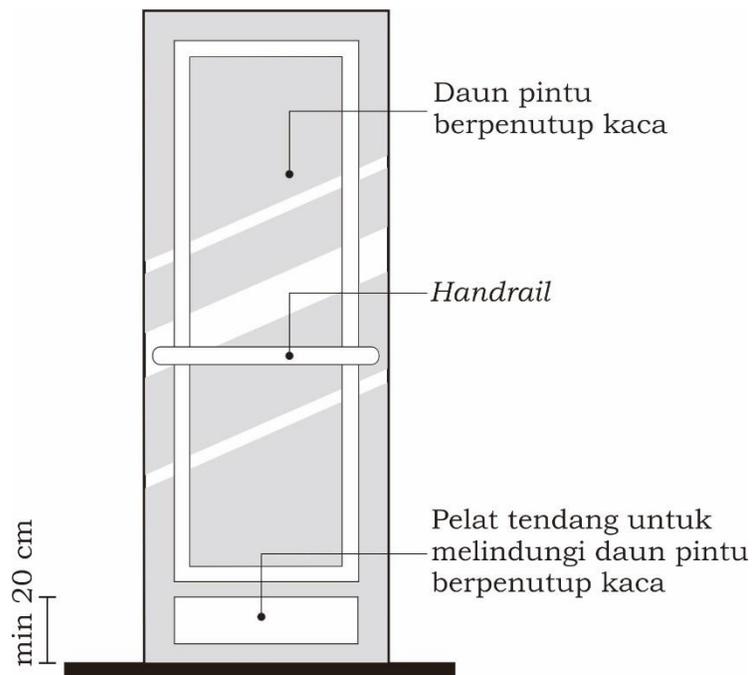


Potongan toilet penyandang disabilitas

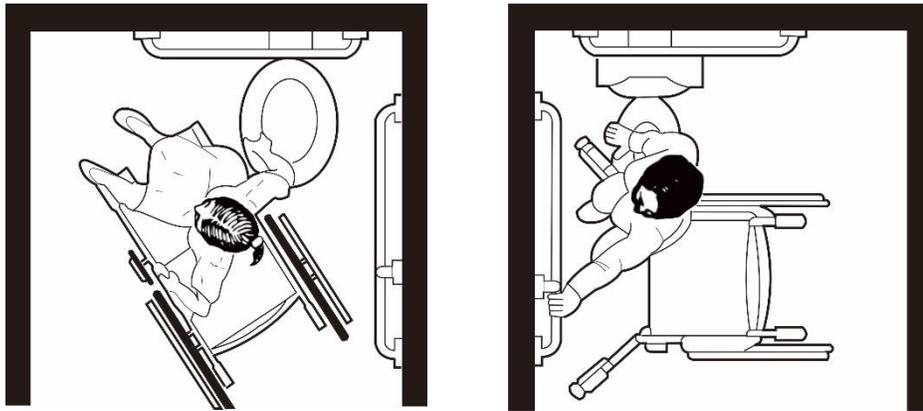
Gambar 3.13. Contoh ruang dalam toilet penyandang disabilitas yang dilengkapi dengan pegangan rambat



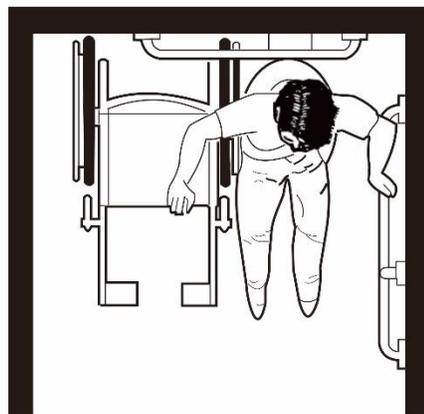
Gambar 3.14. Pintu toilet disabilitas dengan material daun pintu dari logam



Gambar 3.15. Pintu toilet disabilitas dengan material daun pintu dari kaca

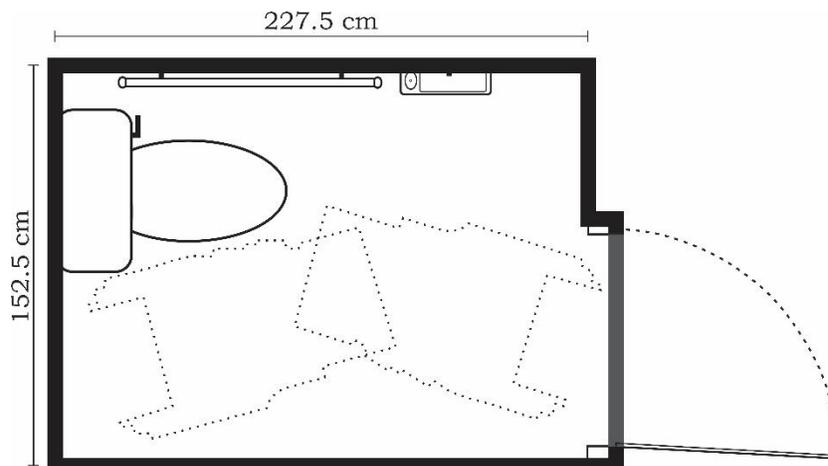


Pendekatan diagonal

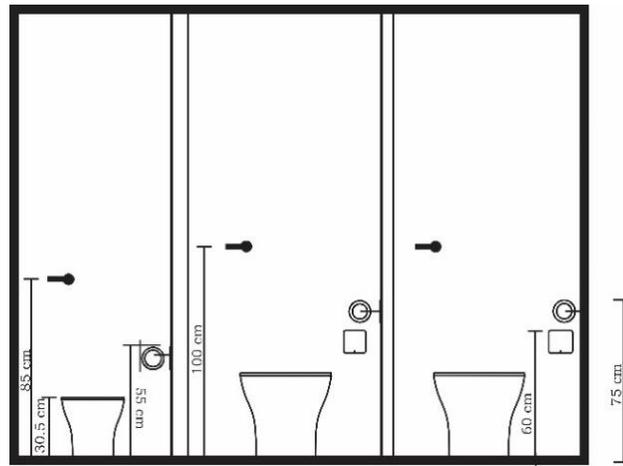
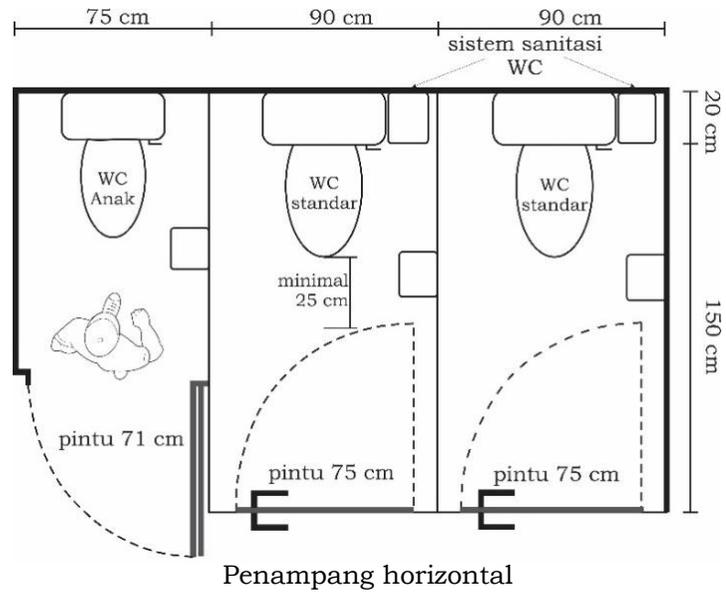


Pendekatan samping

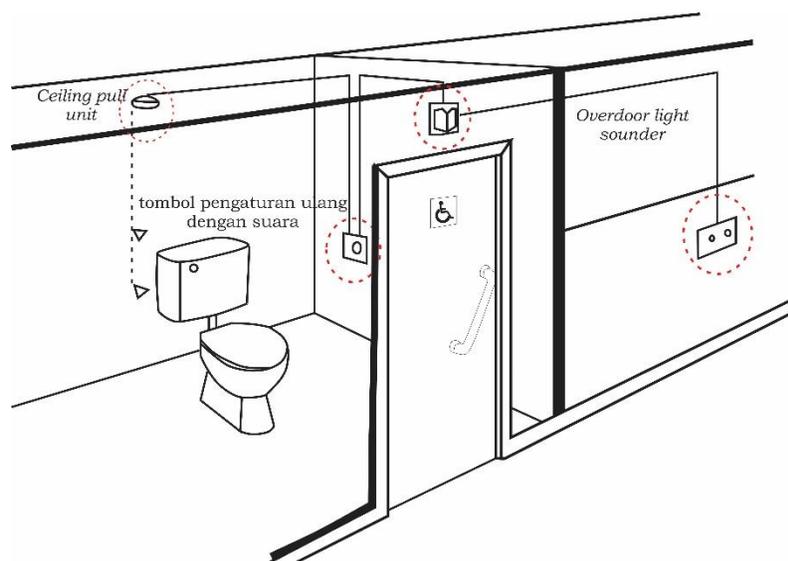
Gambar 3.16. Pergerakan pengguna kursi roda ke dan dari kloset duduk menggunakan pendekatan diagonal dan pendekatan samping



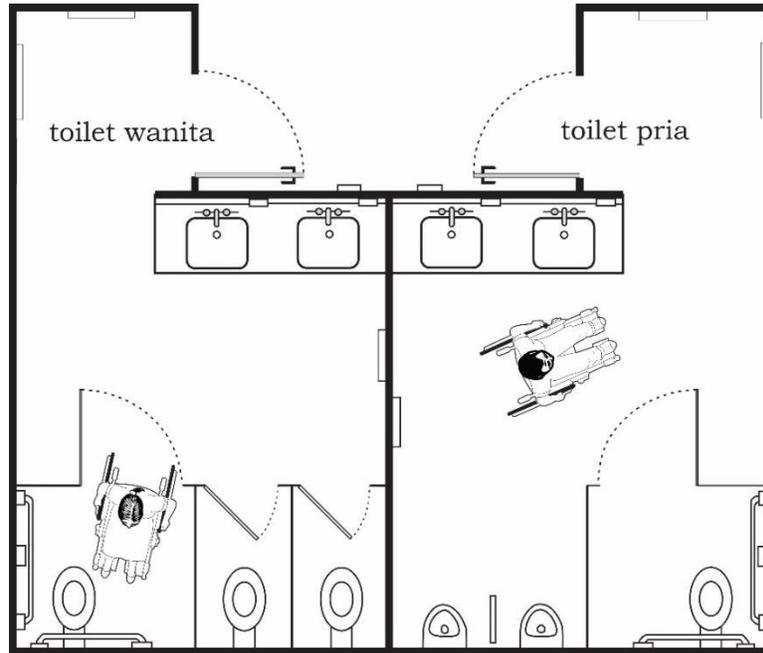
Gambar 3.17. Dimensi minimal ruang dalam toilet penyandang disabilitas



Gambar 3.18. Dimensi ruang dalam toilet untuk umum dan anak-anak

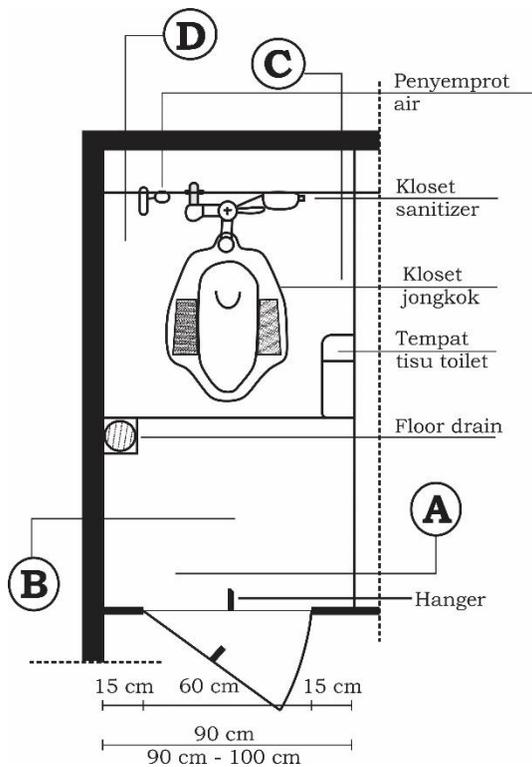


Gambar 3.19. Mekanisme *panic button* pada toilet penyandang disabilitas

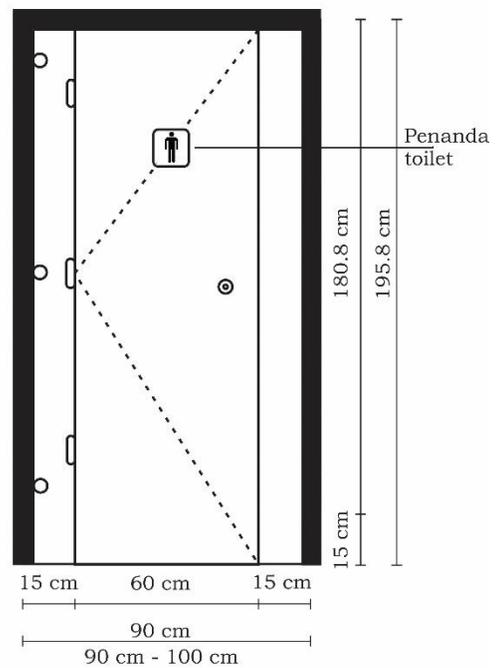


Gambar 3.20. Contoh denah toilet yang setidaknya menyediakan 1 (satu) toilet penyandang disabilitas di toilet

2) Toilet Umum Tipe Standar

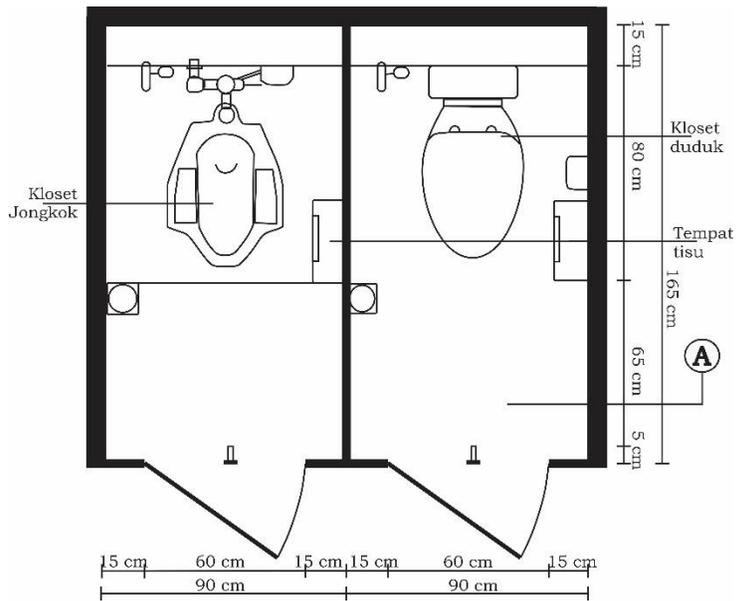


Gambar 3.21. Denah toilet umum tipe standar

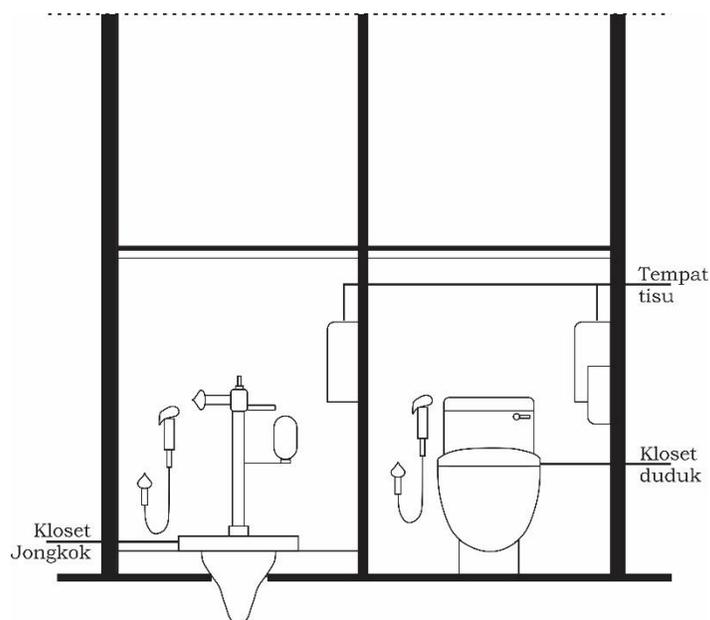


Gambar 3.22. Tampak depan toilet umum tipe standar

3) Toilet Umum Tipe Moderat



Gambar 3.27. Denah toilet umum tipe moderat



Gambar 3.28. Potongan A toilet umum tipe moderat

6. Bak Cuci Tangan

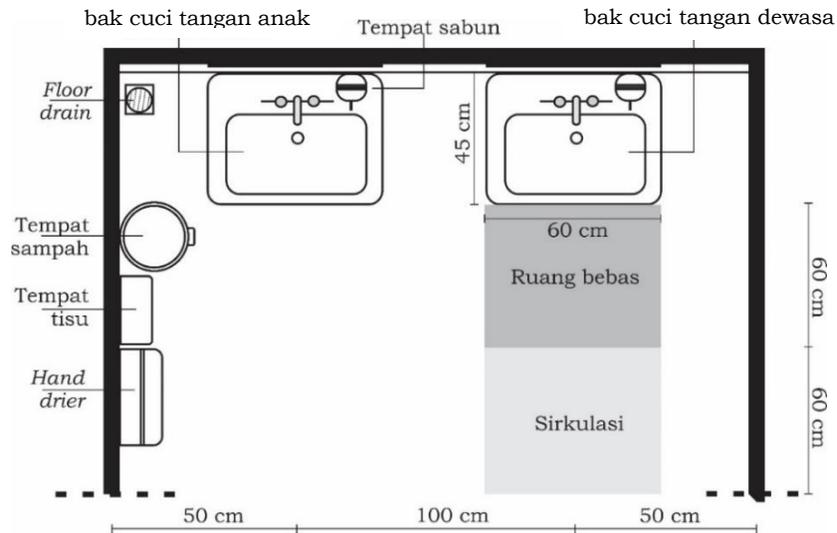
a. Persyaratan Teknis

- 1) Pemasangan bak cuci tangan harus dapat menghindari percikan air ke sekitar bak cuci tangan, pengguna, dan lantai.
- 2) Ukuran bak cuci tangan setidaknya 45 cm x 60 cm.
- 3) Ketinggian bak cuci tangan yang disarankan untuk orang dewasa adalah 85 cm.
- 4) Ketinggian bak cuci tangan yang disarankan untuk pengguna

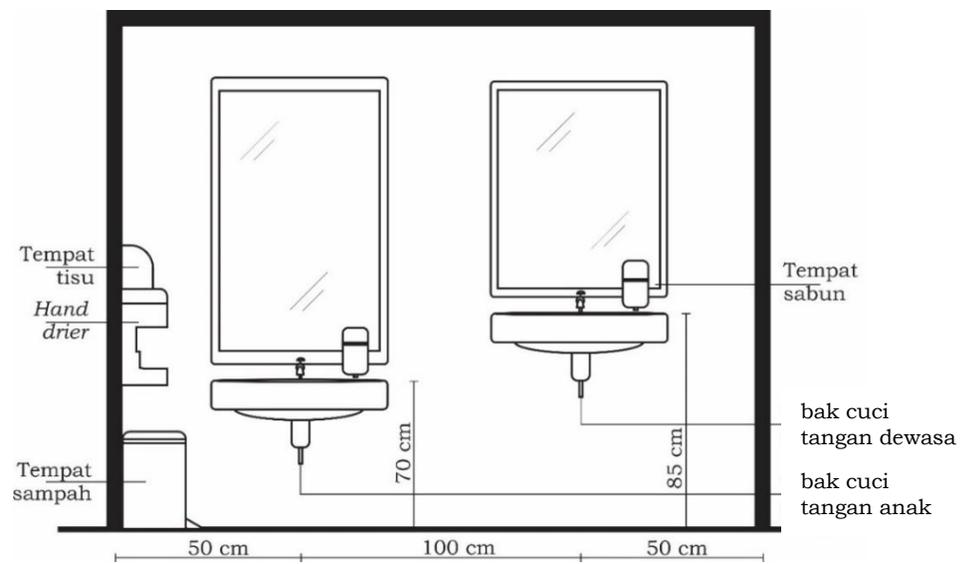
kursi roda adalah 75 cm.

- 5) Ketinggian bak cuci tangan untuk anak-anak yang disarankan adalah 70 cm.
- 6) Disarankan menggunakan kran dengan sistem sensor.
- 7) Ruang bebas untuk pengguna bak cuci tangan setidaknya 60 cm dari tepi bak cuci tangan dengan sirkulasi 60 cm.

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 3.29. Dimensi dan ruang bebas bak cuci tangan



Gambar 3.30. Ukuran bak cuci tangan



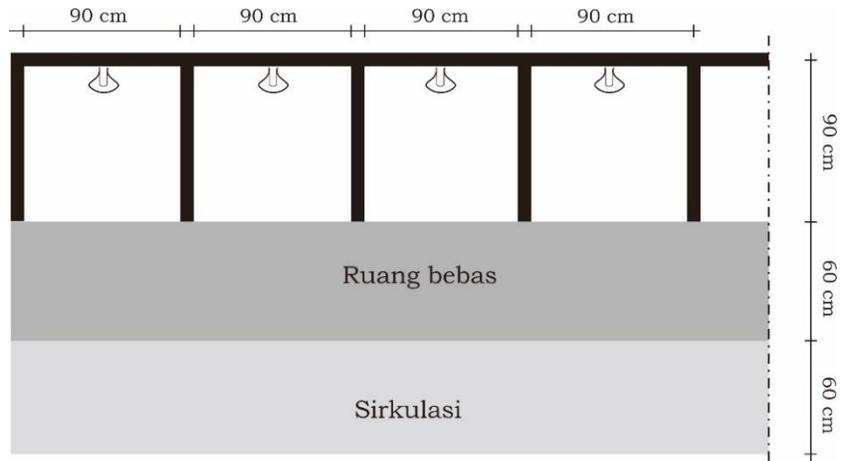
Gambar 3.31. Perletakan bak cuci tangan harus mudah diakses oleh pengguna kursi roda

7. Pancuran

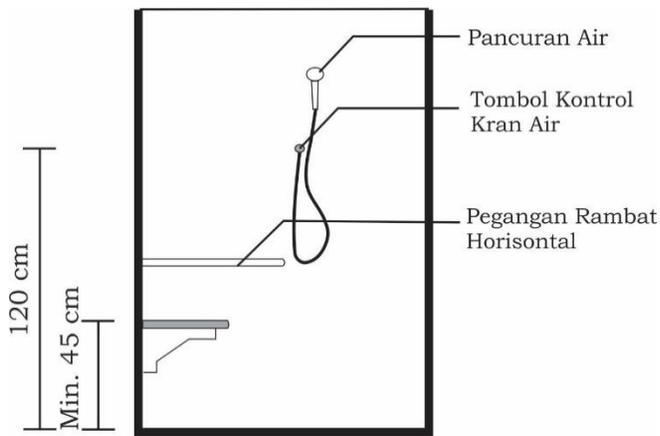
a. Persyaratan Teknis

- 1) Ruang dalam bilik pancuran paling sedikit memiliki lebar efektif 90 cm.
- 2) Tombol/kran air disarankan menggunakan tipe ungit dan dipasang paling tinggi 120 cm dari permukaan lantai.
- 3) Suhu udara yang masuk untuk air hangat tidak boleh melebihi suhu 45⁰ C.
- 4) Dilengkapi dengan pegangan rambat vertikal dan/atau horizontal pada posisi yang memudahkan pengguna kursi roda berpindah dari kursi roda menuju pancuran, tempat duduk atau *bathtub* maupun sebaliknya.
- 5) Pegangan rambat dan setiap permukaan atau dinding yang berdekatan dengannya harus bebas dari elemen-elemen yang runcing atau membahayakan.
- 6) Pancuran yang dilengkapi dengan tempat duduk harus memiliki tempat duduk dengan lebar dan ketinggian setidaknya 45 cm yang disesuaikan dengan cara pengguna kursi roda memindahkan posisi tubuh dari kursi roda menuju tempat duduk maupun sebaliknya.
- 7) Kunci bilik pancuran dirancang dengan menggunakan tipe yang dapat dibuka dari luar pada keadaan darurat (*emergency*).
- 8) Daun pintu bilik pancuran sebaiknya membuka ke arah luar.
- 9) Bilik pancuran dapat dibuat semi tertutup dan menggunakan tirai/partisi sebagai pembatasnya.

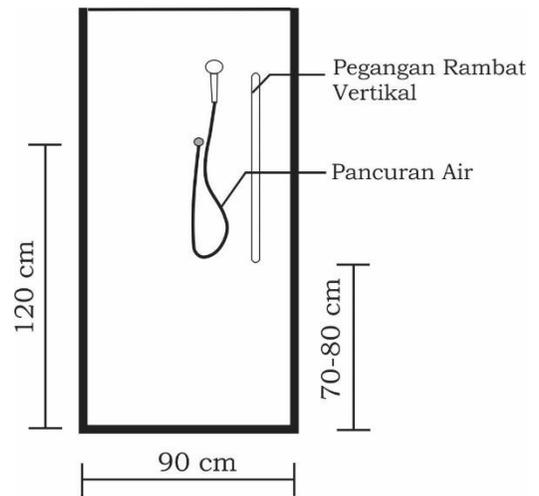
b. Gambar detail dan ukuran



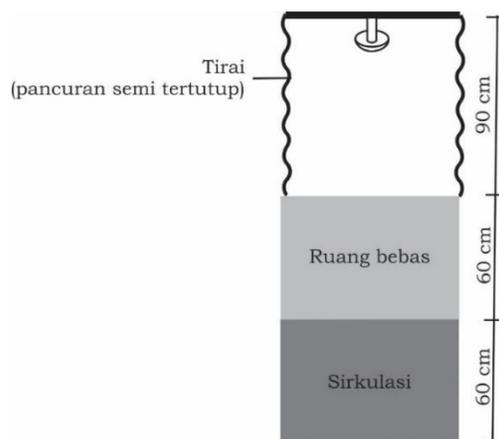
Gambar 3.32. Dimensi dan ruang gerak pancuran di fasilitas publik



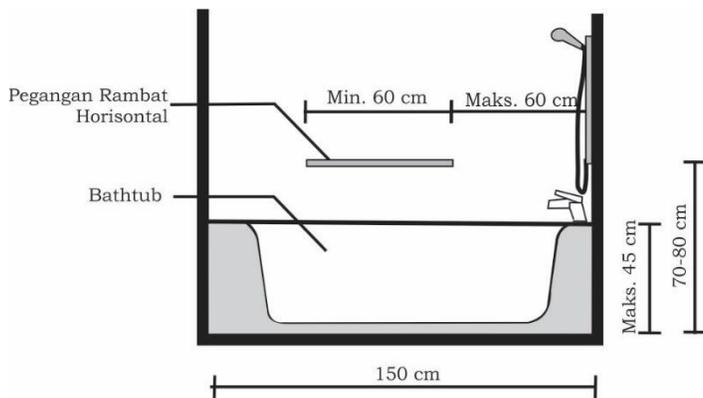
Gambar 3.33. Potongan bilik pancuran dengan tempat duduk



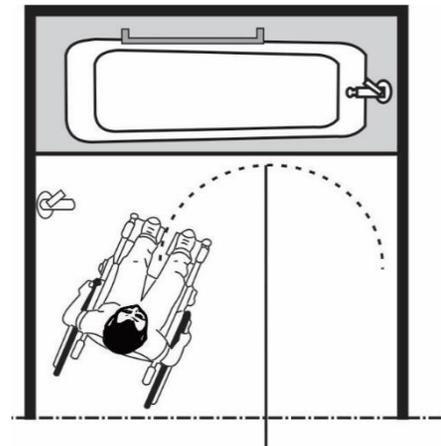
Gambar 3.34. Potongan bilik pancuran tanpa tempat duduk



Gambar 3.35. Dimensi dan ruang gerak pancuran semi tertutup di fasilitas publik



Gambar 3.36. Dimensi *bathtub* dengan pancuran



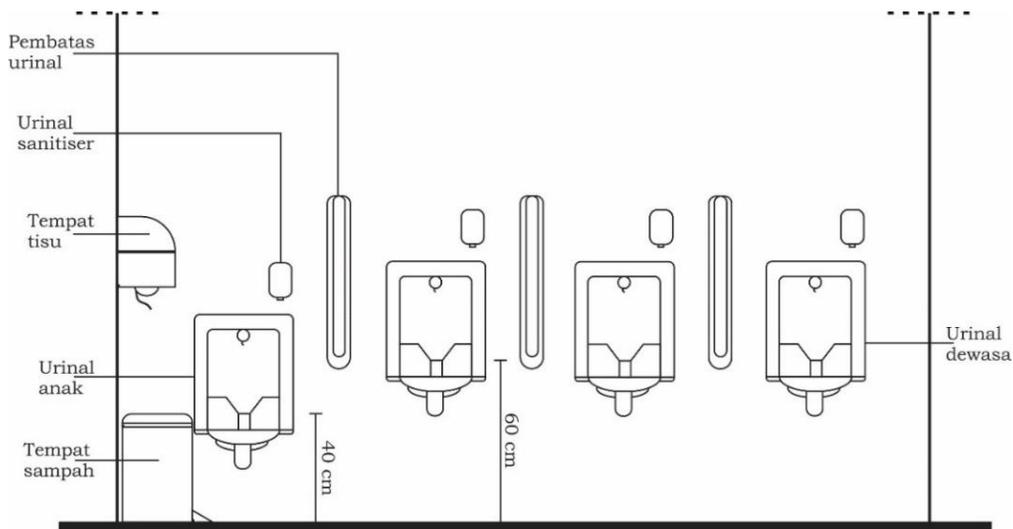
Gambar 3.37. *Bathtub* yang digunakan oleh pengguna kursi roda

8. Urinal

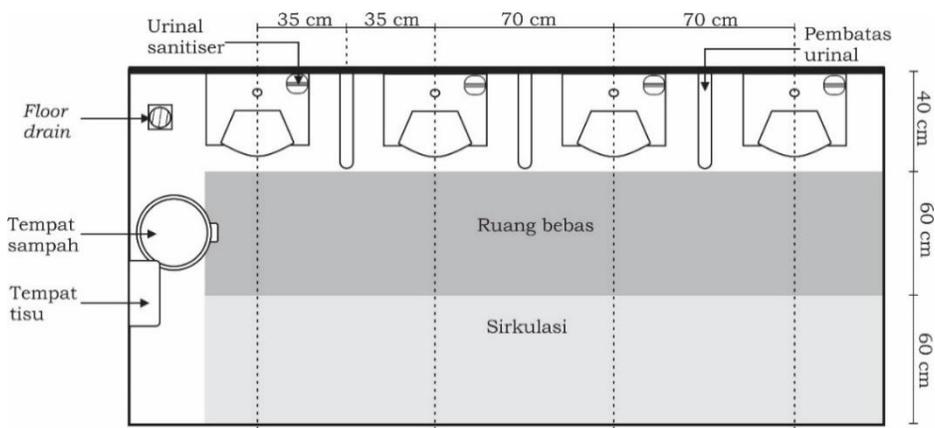
a. Persyaratan Teknis

- 1) Urinal untuk anak-anak dapat digunakan jenis *floor standing* atau dibuat langsung di atas lantai.
- 2) Perlu urinal yang dipasang sampai lantai (*floor-standing urinal*) khusus untuk penyandang disabilitas.
- 3) Urinal untuk orang dewasa dipasang dengan ketinggian 60 cm dari lantai.
- 4) Urinal untuk anak dipasang paling tinggi 40 cm dari lantai.
- 5) Urinal harus dilengkapi dengan tombol *flush* dan/atau peralatan *flush* otomatis untuk menyiram urinal setelah digunakan.
- 6) Tombol *flush* yang disarankan adalah *dual flush* dengan minimum penggunaan air 3,4 liter dan maksimal penggunaan air 6 liter.
- 7) Jarak antar urinal paling kurang 70 cm dengan sekat pemisah (*modesty board*) yang memiliki ukuran setidaknya 40 cm x 80 cm.
- 8) Urinal perlu dilengkapi dengan pelindung (*urine protector*) untuk menjaga kesucian badan atau pakaian dari cipratan urin.
- 9) *Spray* urinal harus dapat diaktivasi dengan sistem ganda (sensor dan manual) agar pengguna dapat bersuci setelah menggunakan urinal.
- 10) Sekat pemisah harus menggantung dan tidak menyentuh lantai untuk menjaga privasi pengguna dan menjamin kebersihan area di bawah urinal.
- 11) Ruang bebas untuk pengguna urinal setidaknya 60 cm dari tepi sekat pemisah dengan sirkulasi 60 cm.

b. Gambar Detail dan Ukuran



Gambar 3.38. Dimensi tinggi maksimal urinal dewasa dan anak-anak



Gambar 3.39. Dimensi urinal dengan sirkulasi



Gambar 3.40. Contoh *spray* urinal dengan sensor

9. Tempat Sampah

a. Persyaratan Teknis

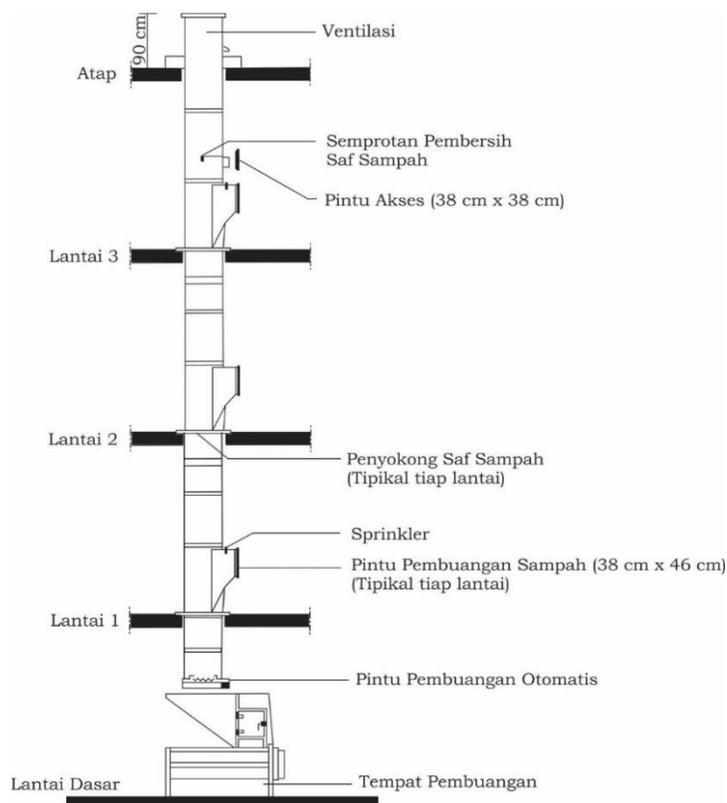
- 1) Tempat sampah di dalam Bangunan Gedung setidaknya

disediakan 1 buah di setiap fungsi ruang seperti toilet, ruang kerja, ruang tunggu, dan lain sebagainya.

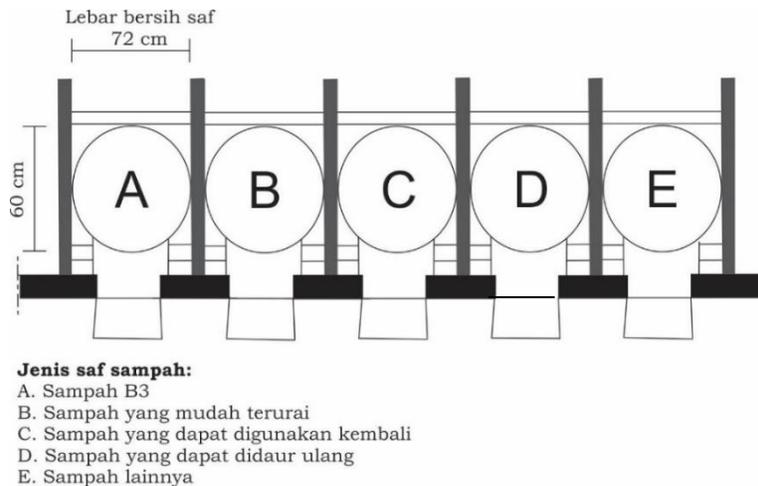
- 2) Tempat sampah terletak di luar ruang bebas jalur pejalan kaki dengan jarak antar tempat sampah yaitu 20 meter.
- 3) Tempat sampah dibuat dengan dimensi sesuai kebutuhan dan menggunakan material yang memiliki durabilitas tinggi seperti metal dan beton cetak.
- 4) Tempat sampah setidaknya dipisahkan berdasarkan sampah organik dan anorganik;
- 5) Tempat sampah di luar bangunan dapat dipilah berdasarkan jenis:
 - a) sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3);
 - b) sampah yang mudah terurai;
 - c) sampah yang dapat digunakan kembali;
 - d) sampah yang dapat didaur ulang; dan
 - e) sampah lainnya.
- 6) Tempat sampah harus:
 - a) diberikan label atau tanda;
 - b) dibedakan bahan, bentuk dan/atau warna wadah;
 - c) menggunakan wadah yang tertutup;
 - d) kedap air dan udara; dan
 - e) mudah dibersihkan;
- 7) Penempatan tempat sampah sebaiknya pada lokasi yang:
 - a) mudah dijangkau untuk kemudahan pengangkutan;
 - b) tidak mengganggu estetika;
 - c) tidak berdekatan dengan tempat pengolahan makanan/minuman dan tempat makan/minum; dan
 - d) tidak mengganggu kesehatan Pengguna Bangunan Gedung Dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- 8) Saf sampah harus dibuat dengan konstruksi tahan api untuk mencegah kebakaran.
- 9) Saf sampah perlu dilengkapi dengan:
 - a) tempat pembuangan yang diletakkan di area servis di setiap lantai;
 - b) tempat pembuangan dengan roda yang diletakkan di bagian

- akhir saf sampah;
- c) semprotan pembersih saf sampah;
 - d) *sprinkler* yang dipasang setidaknya di pintu pembuangan pada setiap lantai;
 - e) lampu;
 - f) pintu pembuangan sampah (tipikal tiap lantai) dengan ukuran setidaknya 38 cm x 46 cm;
 - g) Pintu pembuangan otomatis yang terhubung dengan tempat pembuangan di lantai dasar yang akan tertutup ketika suhu saf meningkat hingga 75⁰ C; dan
 - h) Lubang udara/ventilasi yang dipasang pada bagian ujung atas saf sampah/atap Bangunan Gedung dengan ketinggian dari lantai atap sekurang-kurangnya 90 cm;
- 10) Saf sampah berupa pipa penghubung yang terbuat dari beton/PVC dengan diameter 60 cm dengan lebar bersih saf kurang lebih 72 cm.
- 11) Tempat pembuangan sampah organik sementara berada dalam ruangan yang dikondisikan dengan suhu maksimum 15⁰ C untuk memperlambat proses pembusukan.
- 12) Saf sampah dapat langsung dipisahkan berdasarkan jenis sampah.

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 3.41. Contoh desain saf sampah untuk Bangunan Gedung bertingkat



Gambar 3.42. Contoh pemilahan saf sampah pada Bangunan Gedung bertingkat berdasarkan jenis sampah

10. Fasilitas Komunikasi dan Informasi

a. Persyaratan Teknis

- 1) Meja informasi disediakan dengan ketinggian yang dapat diakses oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung Dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- 2) Jika disediakan telepon umum, perlu diletakkan pada area publik dan pada lokasi yang mudah diakses.
- 3) Ketinggian telepon umum dipertimbangkan terhadap keterjangkauan gagang telepon oleh pengguna kursi roda yaitu 80 cm -100 cm.
- 4) Bagi Pengguna Bangunan Gedung Dan Pengunjung Bangunan Gedung yang memiliki keterbatasan pendengaran, perlu disediakan alat kontrol volume suara yang terlihat dan mudah terjangkau.
- 5) *Telephone text* perlu disediakan untuk kemudahan informasi dan komunikasi penyandang disabilitas rungu.
- 6) Bagi penyandang disabilitas netra sebaiknya disediakan petunjuk telepon dalam huruf *braille* dan dilengkapi juga dengan isyarat bersuara (*talking sign*) yang terpasang di dekat telepon umum.
- 7) Panjang kabel gagang telepon harus memungkinkan pengguna kursi roda untuk menggunakan telepon dengan posisi yang nyaman, dengan ketinggian ± 75 (tujuh puluh lima) cm.
- 8) Bilik telepon dapat dilengkapi dengan kursi yang disesuaikan dengan gerak pengguna.

- 9) Sistem tata suara pada koridor Bangunan Gedung memenuhi ukuran kebisingan antara 60 db – 70 db sementara untuk area parkir 70 db - 80 db.
- 10) Sistem tata suara dibagi menjadi 4 bagian yaitu:
 - a) *Background Music* (BGM)
 - (1) *Background Music*/Suara yang dapat disampaikan secara luas melalui *speaker* yang telah terpasang sesuai dengan rencana.
 - (2) Musik/Suara dapat diatur pada Sentral Tata Suara (rak sistem) yang telah ditata sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan suara yang baik.
 - (3) Sentral Tata Suara (rak sistem) dilengkapi dengan *Double Cassette Deck*, *Tuner AM/FM*, *MP3*, *CD Player* dan/atau *USB Port* sebagai sarana yang dapat dipergunakan sesuai kebutuhan.
 - b) *Public Address* (PA)
 - (1) *Public Address* merupakan sarana penyampaian informasi kepada pengguna bangunan yang dapat dilakukan dengan cepat dan mudah melalui *speaker*.
 - (2) Penyampaian informasi didukung sentral tata suara (rak sistem) yang dapat diatur sedemikian rupa.
 - (3) Sentral Tata Suara (rak sistem) dilengkapi dengan *Paging Microphone* yang telah terpasang sesuai.
 - c) *Emergency* (EMC)
 - (1) Pada saat keadaan darurat/bahaya, informasi ditujukan untuk evakuasi, keselamatan, dan keamanan akan dapat diketahui dengan cepat.
 - (2) Sentral tata suara setelah mendapatkan sinyal tanda bahaya dari panel alarm, *Mixer Pre-Amplifier* akan memutuskan semua input dari *Double Cassette Deck*, *Tuner AM/FM*, *MP3*, *CD Player* dan/atau *USB Port* lalu memberikan prioritas utama untuk bunyi sirine sehingga operator tetap dapat memberikan pesan peringatan.
 - d) Pengarah
Sarana penyampaian informasi/peringatan kepada Pengguna Bangunan Gedung Dan Pengunjung Bangunan Gedung

sebagai penunjuk arah yang dilengkapi dengan sensor akustik.

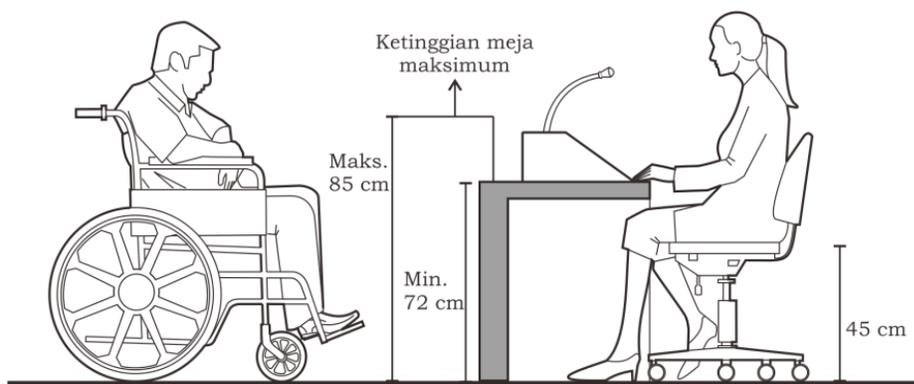
e) *Car Call* (CC)

- (1) Sarana penyampaian informasi kepada orang/pengendara kendaraan dengan cepat dan mudah.
- (2) Sistem *Car Call* dilengkapi dengan *speaker* yang didukung oleh Rak Sistem *Car Call* dan Mikrofon yang telah terpasang pada area-area yang telah disesuaikan dengan rencana.

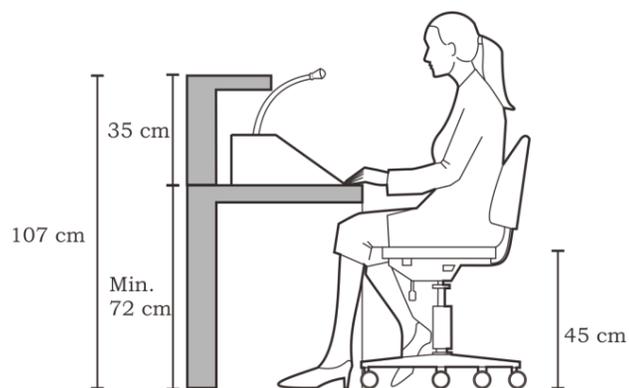
b. Gambar Detail dan Ukuran



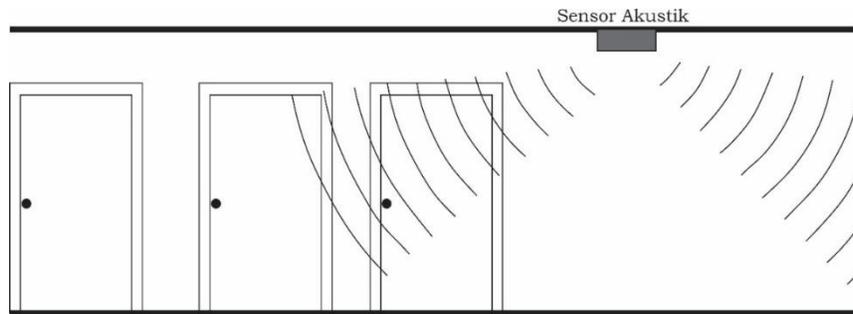
Gambar 3.43. Dimensi meja informasi dan perletakan telepon umum



Gambar 3.44. Dimensi meja pada pusat informasi tipe 1



Gambar 3.45. Dimensi meja pada pusat informasi tipe 2



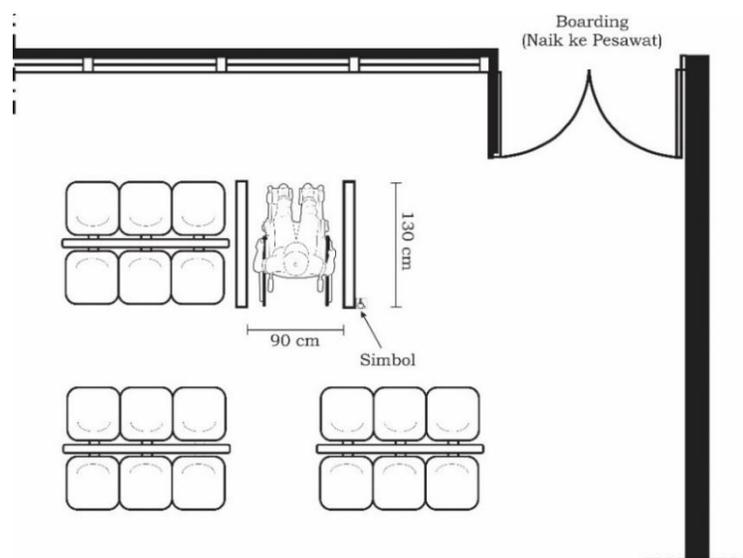
Gambar 3.46. Contoh pengarah dengan sensor

11. Ruang Tunggu

a. Persyaratan Teknis

- 1) Untuk ruang tunggu pada sarana perhubungan dan/atau Bangunan Gedung Umum lainnya dengan kapasitas pelayanan besar perlu menyediakan paling sedikit 50% tempat duduk dan 50% area berdiri untuk penumpang tanpa bagasi.
- 2) Ruang tunggu pada sarana perhubungan perlu menyediakan paling sedikit 1 area tunggu khusus bagi pengguna kursi roda dengan ukuran paling sedikit 90 cm x 130 cm.
- 3) Untuk ruang tunggu pada Bangunan Gedung Umum dengan kapasitas pelayanan sedang dan kecil perlu menyediakan paling sedikit 25% tempat duduk dan 75% area berdiri.
- 4) Untuk ruang tunggu lobi lif perlu menyediakan 100% area berdiri.

b. Gambar Detail dan Ukuran



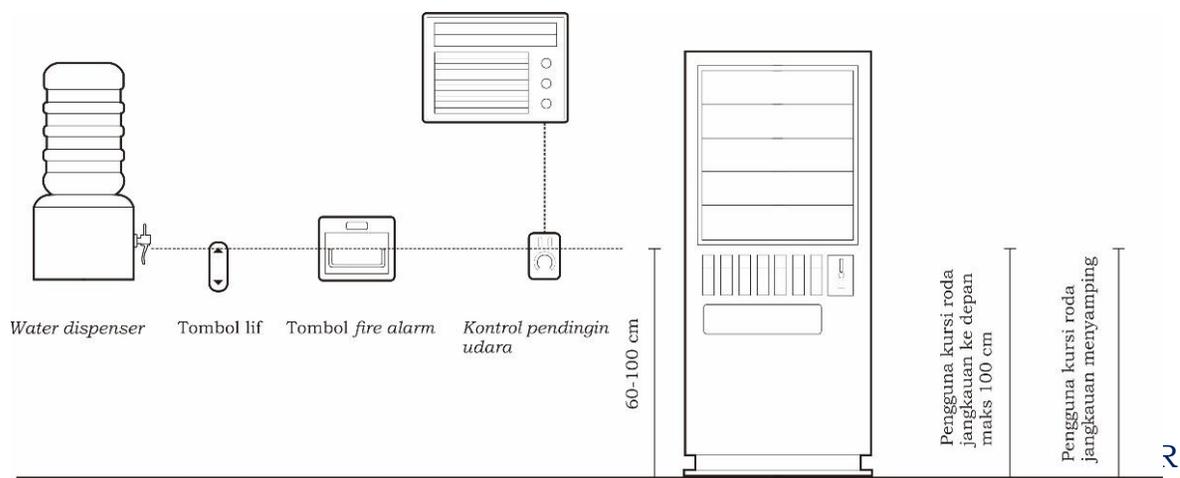
Gambar 3.47. Area ruang tunggu khusus pengguna kursi roda

12. Perlengkapan dan peralatan kontrol

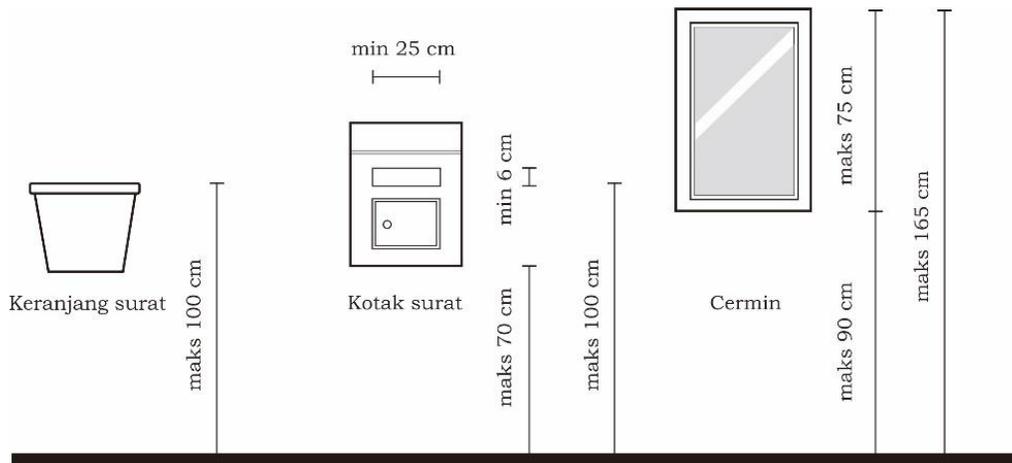
a. Persyaratan teknis

- 1) Stop kontak yang terletak di lantai harus memperhitungkan *peil* banjir dan risiko bahaya lainnya yang ditimbulkan oleh genangan atau banjir.
- 2) Stop kontak yang terletak di lantai perlu menggunakan jenis stop kontak yang menggunakan penutup.
- 3) Stop kontak harus terlindung dari jangkauan langsung anak-anak dengan menggunakan pengaman tertentu.
- 4) Sistem alarm atau peralatan peringatan terdiri dari sistem peringatan suara (*vocal alarms*), sistem peringatan bergetar (*vibrating alarms*) dan berbagai petunjuk serta penandaan pada Bangunan Gedung perlu disediakan untuk keperluan evakuasi pada keadaan darurat .
- 5) Stop kontak untuk alarm harus dipasang dekat tempat tidur untuk mempermudah pengoperasian sistem alarm, termasuk peralatan bergetar (*vibrating devices*) di bawah bantal untuk penyandang disabilitas rungu.
- 6) Perletakan peralatan toilet disarankan memiliki ketinggian maksimal 110 cm dari permukaan lantai.
- 7) Perletakan peralatan listrik dan elektronik penunjang lainnya disarankan memiliki ketinggian antara 60 cm - 100 cm dari permukaan lantai.
- 8) Jarak antara tempat tidur dan dinding paling sedikit adalah 110 cm untuk memudahkan sirkulasi dan manuver kursi roda.
- 9) Tinggi tempat tidur yang disarankan agar terjangkau oleh pengguna kursi roda maksimal 50 cm.
- 10) Saklar perlu dilengkapi dengan lampu indikator berukuran besar sehingga mudah digunakan oleh Pengguna Bangunan Gedung Dan Pengunjung Bangunan Gedung.

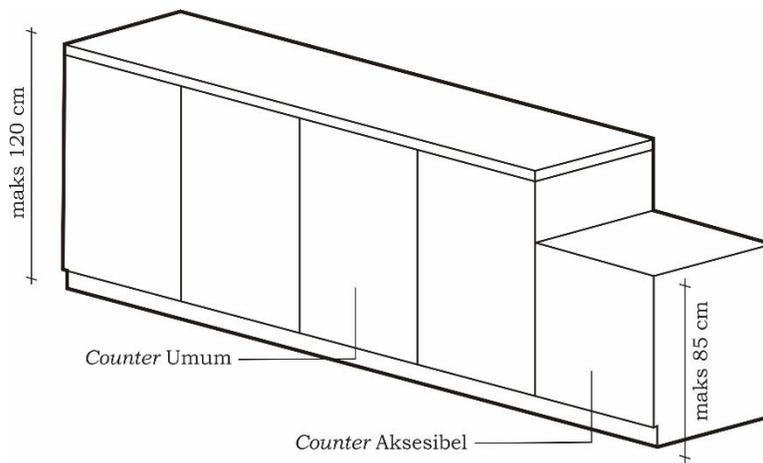
b. Gambar detail dan ukuran



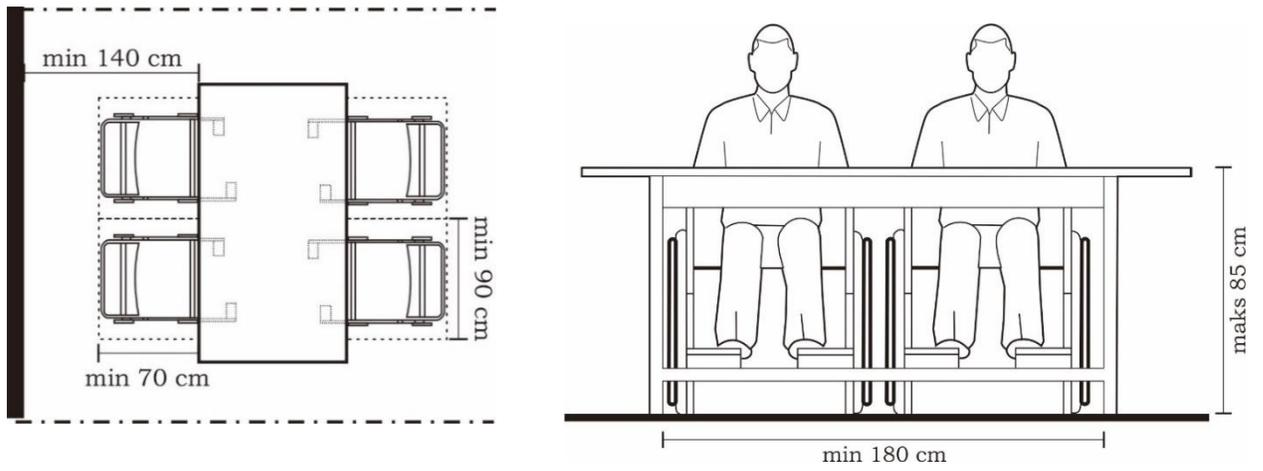
Gambar 3.48. Perletakan peralatan elektronik penunjang



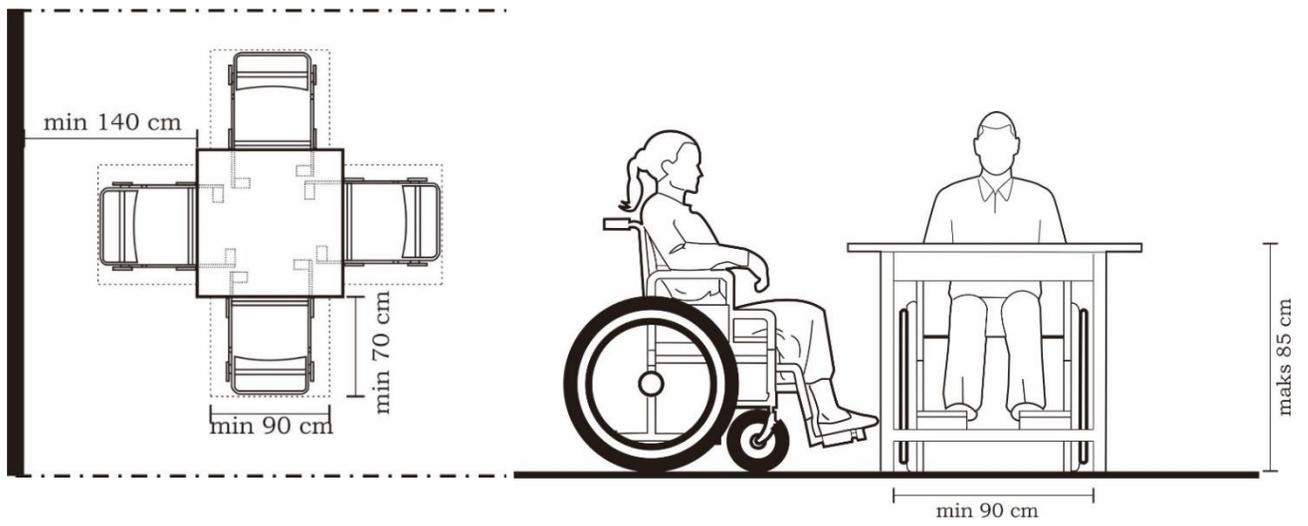
Gambar 3.49. Perletakan peralatan penunjang lain



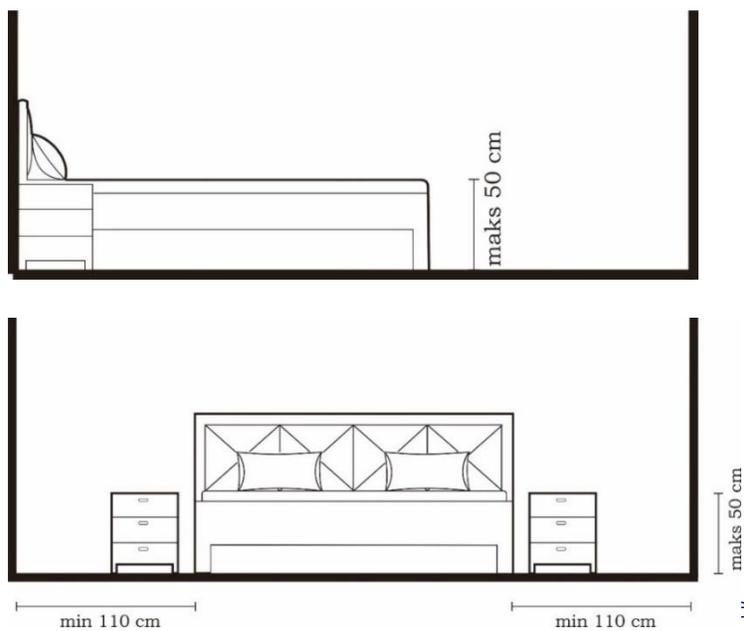
Gambar 3.50. Perletakan meja counter



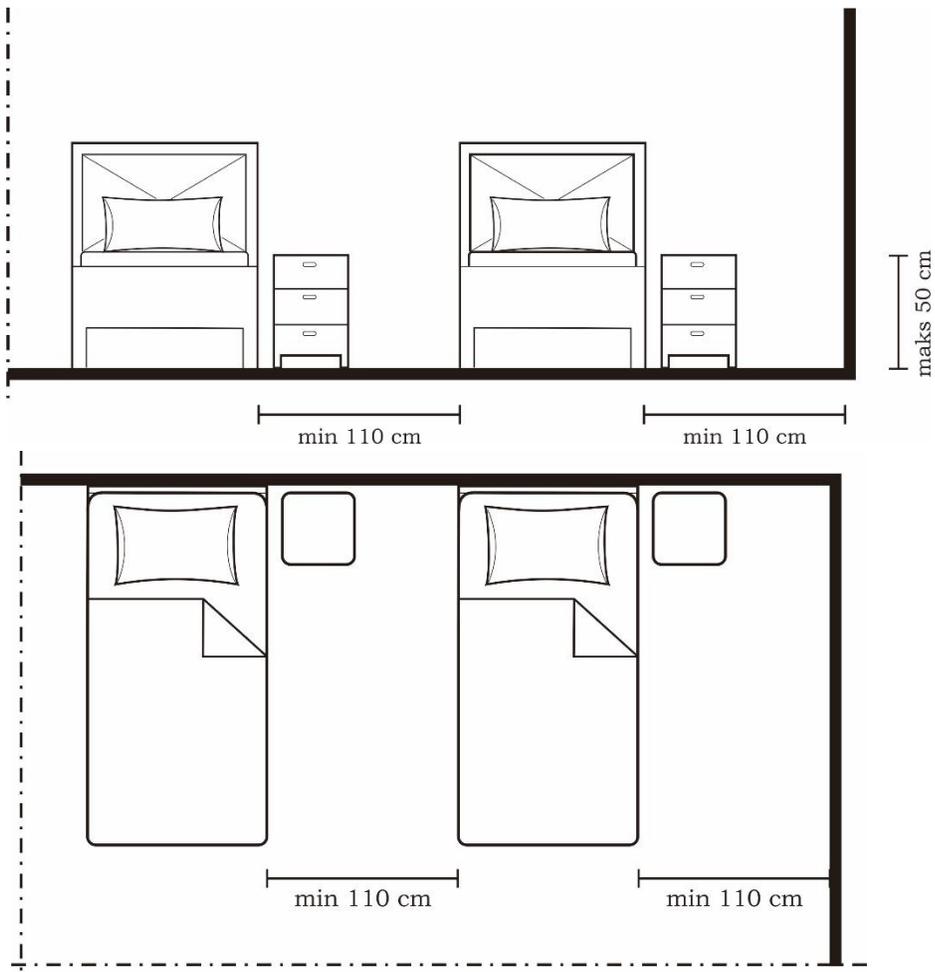
Gambar 3.51. Dimensi ruang bebas meja persegi panjang yang digunakan untuk 4 orang pengguna kursi roda



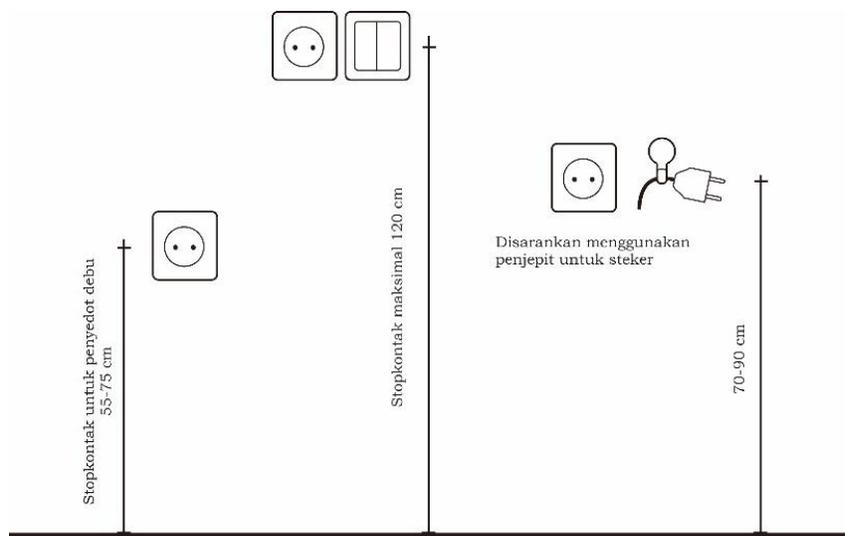
Gambar 3.52. Dimensi ruang bebas meja persegi yang digunakan untuk 4 orang pengguna kursi roda



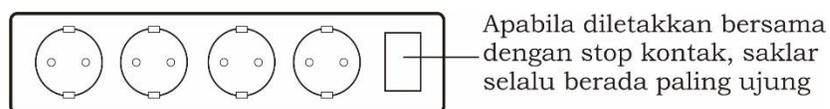
Gambar 3.53. Tata letak tempat tidur *single*



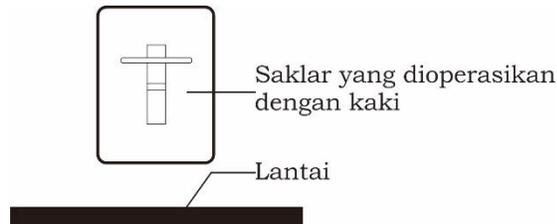
Gambar 3.54. Tata letak tempat tidur *double*



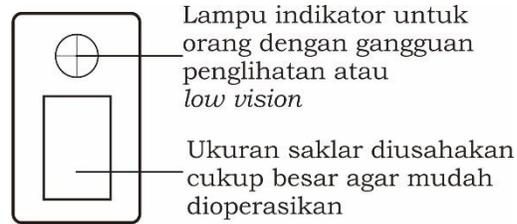
Gambar 3.55. Perletakan stop kontak pada dinding



Gambar 3.56. Perletakan saklar dan stop kontak



Gambar 3.57. Saklar yang dioperasikan menggunakan kaki



Gambar 3.58. Penggunaan lampu indikator pada saklar

13. Rambu dan marka

a. Persyaratan teknis

- 1) Rambu dan marka harus informatif dan mudah ditemukan oleh setiap Pengguna Bangunan Gedung Dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- 2) Rambu dan marka penanda bagi penyandang disabilitas antara lain berupa:
 - a) rambu arah dan tujuan pada jalur pedestrian;
 - b) rambu pada kamar mandi/wc umum;
 - c) rambu pada telepon umum;
 - d) rambu parkir penyandang disabilitas; dan
 - e) rambu huruf timbul/*braille* bagi penyandang disabilitas.
- 3) Penempatan rambu terutama dibutuhkan pada:
 - a) penempatan yang sesuai dan tepat serta bebas pandang tanpa penghalang;
 - b) satu kesatuan sistem dengan lingkungannya;
 - c) cukup mendapat pencahayaan, termasuk penambahan lampu pada kondisi gelap;
 - d) tidak mengganggu arus (pejalan kaki dll) dan sirkulasi (buka/tutup pintu, dll);
 - e) arah dan tujuan jalur pedestrian;

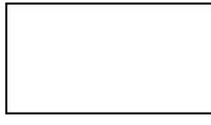
- f) km/wc umum;
 - g) telepon umum;
 - h) parkir khusus penyandang disabilitas;
 - i) nama fasilitas dan tempat; dan
 - j) ATM.
- 4) Persyaratan rambu yang digunakan:
- a) rambu huruf timbul atau huruf *braille* yang dapat dibaca oleh penyandang disabilitas netra dan penyandang disabilitas lain dengan jarak minimal dari huruf latin ke huruf *braille* yaitu 1 cm;
 - b) rambu yang berupa gambar dan simbol sebaiknya dengan sistem cetak timbul, sehingga yang mudah dan cepat ditafsirkan artinya;
 - c) rambu yang berupa tanda dan simbol internasional;
 - d) rambu yang menerapkan metode khusus (misal: perbedaan perkerasan tanah, warna kontras, dll);
 - e) karakter dan latar belakang rambu harus dibuat dari bahan yang tidak silau;
 - f) karakter dan simbol harus kontras dengan latar belakangnya, apakah karakter terang di atas gelap, atau sebaliknya;
 - g) proporsi huruf atau karakter pada rambu harus mempunyai rasio lebar dan tinggi antara 3:5 dan 1:1, serta ketebalan huruf antara 1: 5 dan 1:10; dan
 - h) tinggi karakter huruf dan angka pada rambu harus diukur sesuai dengan jarak pandang dari tempat rambu itu dibaca.
- 5) Jenis-jenis rambu dan marka
- Jenis-jenis Rambu dan Marka yang dapat digunakan antara lain:
- a) Alarm lampu darurat penyandang disabilitas rungu yang diletakkan pada dinding di atas pintu dan lif.
 - b) Audio untuk penyandang disabilitas rungu yang diletakkan di dinding utara-barat-timur-selatan pada ruangan pertemuan, seminar, bioskop, dll.
 - c) Fasilitas *teletext/running text* penyandang disabilitas rungu diletakkan/digantung pada pusat informasi di ruang publik.
 - d) Papan informasi dengan lampu indikator (*Light Sign*) diletakkan di atas loket/pusat informasi pada ruang publik,

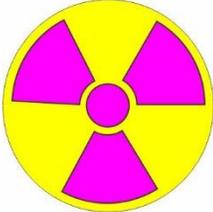
ruang loket/pusat informasi dan di atas pintu keberangkatan pada ruang tunggu airport bandara, KA, pelabuhan, dan terminal.

- e) Fasilitas TV *text* bagi penyandang disabilitas rungu.
 - f) Diletakkan/digantung di atas loket/informasi pada ruang lobby, atau pada sepanjang koridor yang dilewati penumpang.
 - g) Fasilitas bahasa isyarat (*sign language*).
 - h) Diletakkan di loket/informasi, pos satuan pengaman yang menyediakan komunikasi menggunakan bahasa isyarat.
- 6) Kriteria Rambu dan Marka
- a) Warna
 - (1) Warna latar pada rambu dan marka harus disesuaikan dengan standar rambu keselamatan dan warna yaitu:

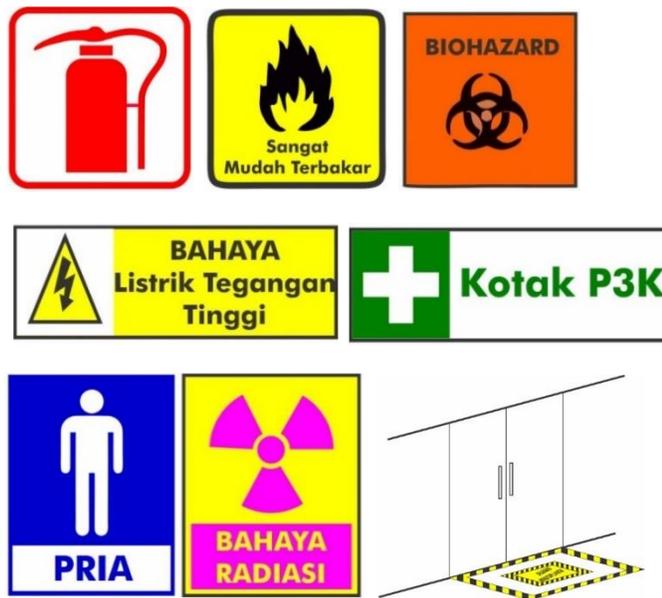
Tabel 3.1. Standar Warna Latar untuk Rambu dan Marka

No	Warna	Kode RGB	Arti	Penerapan
1.	Merah 	255;0;0 #FF0000	a. Bahaya	Rambu keselamatan
	b. Berhenti		Tombol berhenti darurat pada mesin identifikasi peralatan kebakaran	
2.	Jingga neon 	253;95;0 #FD5F00	Biosafety	Label dan wadah untuk darah serta limbah infeksius. (Peringatan label harus berwarna jingga neon atau jingga-merah dengan lambang biosafety dalam warna yang kontras.)
	Jingga-merah 	255;69;0 #FF4500		
3.	Kuning 	255;255;0 #FFFF00	Perhatian	Tanda perhatian untuk bahaya tersandung, terjatuh dan bahaya yang mencolok. Label: "Mudah terbakar, Jauhkan dari Api" pada lemari. Kaleng dan wadah untuk bahan peledak, korosif atau bahan yang tidak stabil.

No	Warna	Kode RGB	Arti	Penerapan
4.	Jingga 	255;165;0 #FFA500	Peringatan	Bagian dari mesin atau peralatan bermotor yang dapat memotong, menghancurkan atau melukai. Di dalam mesin transmisi untuk katrol, roda gigi, dll
5.	Hijau 	0;128;0 #008000	Keselamatan	Lokasi peralatan pertolongan pertama. Lokasi peralatan keselamatan, respirator, pancuran keselamatan, dll
6.	Biru 	0;0;205 #0000CD	Informasi	Tanda dan papan buletin. Peringatan khusus pada jalur kereta api mengenai petunjuk mulai, penggunaan atau peralatan bergerak yang sedang diperbaiki.
7.	Hitam 	0;0;0 #000000	Penanda batas	Penanda lalu lintas atau jalur servis. Tangga, petunjuk arah dan batas.
	Putih 	255;255;255 #FFFFFF		
	Kuning 	255;255;0 #FFFF00		
	Kombinasi warna dari hitam dengan putih atau kuning  			

No	Warna	Kode RGB	Arti	Penerapan
8.	Magenta 	155;48;255 #9B30FF	Peringatan radiasi	Radiasi X-ray, alpha, beta, gamma, neutron dan proton.
	Ungu pada kuning 			

- (2) Warna latar dan huruf rambu dan marka harus kontras atau memiliki perbedaan warna yang jelas.



Gambar 3.59. Contoh rambu dan marka dengan warna kontras

b) Jenis Huruf

Beberapa huruf yang biasa digunakan untuk rambu dan marka antara lain:

- (1) Helvetica

Contoh

- (2) Futura

Contoh

- (3) Times New Roman

Contoh

- (4) Copperplate

CONTOH

- (5) Trebuchet

Contoh

- (6) Braille

⠠ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠ ⠠
C O N T O H

- c) Ukuran

Ukuran huruf pada rambu dan marka disesuaikan dengan jarak baca.

Tabel 3.2. Standar Jarak Baca Huruf Rambu dan Marka

Tinggi Huruf (cm)	Jarak Baca Efektif (m)	Jarak Baca Maksimum (m)
8	0,76	2,54
10	1,02	3,81
15	1,52	5,08
20	2,03	8,89
23	2,29	10,16
25	2,54	11,43
30	3,05	13,34
38	3,81	16
48	4,57	19,05
61	6,10	25,4
76	7,62	31,75
91	9,14	38,1
107	10,67	44,45
122	12,19	50,8
137	13,72	57,15
152	15,24	63,5

- d) Material

- (1) Rambu dan marka harus terbuat dari material yang tahan cuaca seperti aluminium, plastik, akrilik, *stainless steel*, *aluminium composite panel*, *fiber glass*, atau batu bata.
- (2) Untuk material aluminium dan material metal lainnya harus dilapisi dengan cat anti karat, tidak mudah memudar atau berubah warna, mengelupas, dan tidak

mudah retak sehingga dapat bertahan setidaknya 4 (empat) tahun.

- (3) Tepi rambu dan marka harus rata
- (4) Proses pengecatan harus rata dan tidak boleh terdapat gelembung cat

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 3.60. Simbol Aksesibilitas



Gambar 3.61. Simbol Aksesibilitas Penyandang Disabilitas Rungu



Gambar 3.62. Simbol Aksesibilitas Penyandang Disabilitas Daksa



Gambar 3.63. Simbol Telepon untuk Penyandang Disabilitas



Gambar 3.64. Simbol Ram untuk Penyandang Disabilitas



Gambar 3.65. Simbol Ram Dua Arah

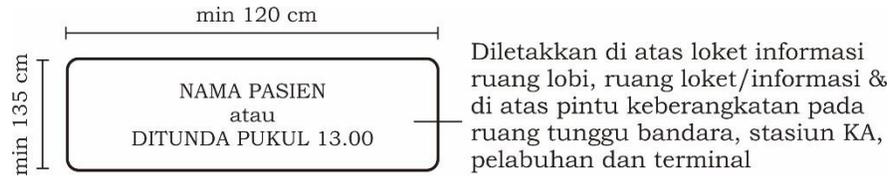


Gambar 3.66. Simbol Telepon untuk Penyandang Disabilitas Rungu

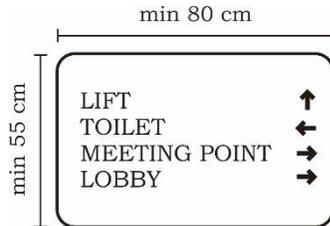


Diletakkan menggantung pada pusat informasi di ruang lobi

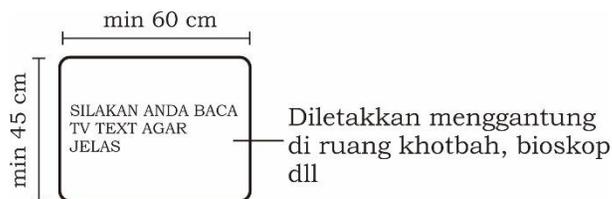
Gambar 3.67. Fasilitas *teletext* bagi penyandang disabilitas rungu



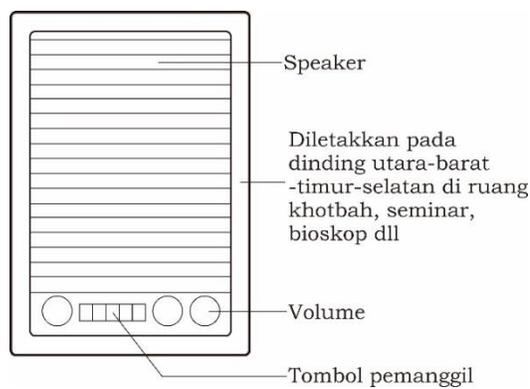
Gambar 3.68. Fasilitas *light sign* (papan informasi) bagi penyandang disabilitas rungu



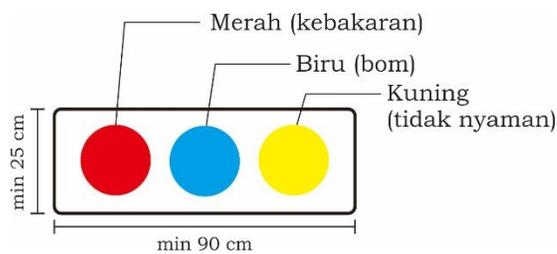
Gambar 3.69. Fasilitas *TV text* bagi penyandang disabilitas rungu



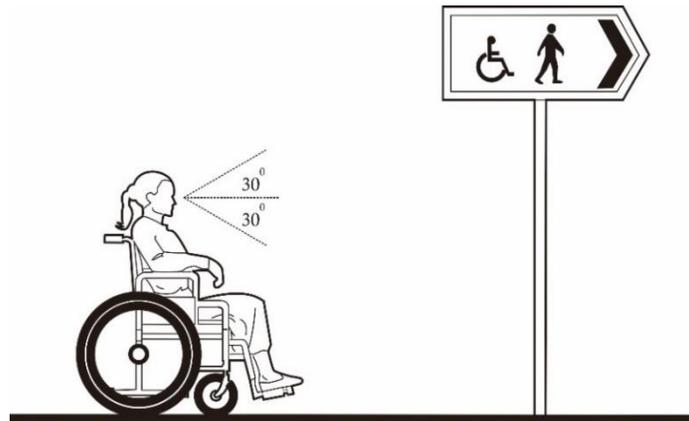
Gambar 3.70. Dimensi minimum fasilitas *TV text* yang diletakkan di area publik



Gambar 3.71. Fasilitas audio diletakkan pada area publik



Gambar 3.72. Alarm lampu darurat untuk penyandang disabilitas rungu



Gambar 3.73. Perletakan rambu sesuai jarak dan sudut pandang

14. Titik Pertemuan

a. Persyaratan Teknis

- 1) Lokasinya ditempatkan pada persimpangan sebuah Bangunan Gedung dan didesain dengan penanda area yang jelas sebagai acuan utama.
- 2) Dapat menggunakan area publik atau fasilitas publik seperti alun-alun, plaza, taman, stasiun kereta, bandar udara, dan lain-lain.
- 3) Dilengkapi dengan kelengkapan ruang berupa legenda keterangan lokasi dan petunjuk arah.
- 4) Kelengkapan ruang diantaranya:
 - a) legenda keterangan lokasi;
 - b) petunjuk arah;
 - c) loket informasi;
 - d) tempat duduk;
 - e) meja; dan/atau
 - f) port pengisian daya.
- 5) Persentase rata-rata kebutuhan luasan titik pertemuan adalah 5% - 10% dari luas lantai Bangunan Gedung.

b. Gambar detail dan ukuran



Gambar 5.74. Contoh *meeting point* pada Bangunan Gedung kepentingan umum

15. Tempat Parkir

a. Persyaratan Teknis

Persentase rata-rata kebutuhan luasan tempat parkir adalah 20% - 30% dari luas lantai Bangunan Gedung.

1) Persyaratan Tempat Parkir Mobil

- a) Lokasi tempat parkir sebaiknya mudah dijangkau dan diawasi.
- b) Dilengkapi dengan penunjuk arah dan penandaan yang jelas serta tidak tersembunyi.
- c) Dilengkapi dengan kamera pengawas terutama pada lokasi yang sedikit atau tidak mudah diawasi.
- d) Pada tempat parkir yang luas perlu dilengkapi dengan huruf atau angka untuk mempermudah pengemudi menemukan kendaraannya.
- e) Memiliki penerangan dan penghawaan yang cukup.
- f) Kelengkapan yang perlu disediakan pada tempat parkir diantaranya:
 - (1) marka parkir;
 - (2) *stopper*;
 - (3) APAR.
- g) Tempat parkir penyandang disabilitas harus diletakkan pada jalur terdekat dengan Bangunan Gedung/fasilitas yang dituju dengan jarak paling jauh 60 m dari pintu masuk.
- h) Tempat parkir penyandang disabilitas harus memiliki ruang bebas yang cukup bagi pengguna kursi roda keluar/masuk kendaraannya.
- i) Tempat parkir penyandang disabilitas diberikan simbol tanda parkir penyandang disabilitas dengan warna yang kontras dan

rambu untuk membedakannya dengan tempat parkir umum.

- j) Tempat parkir penyandang disabilitas memiliki lebar 370 cm untuk parkir tunggal dan 620 cm untuk parkir ganda serta terhubung dengan ram atau jalan menuju Bangunan Gedung atau fasilitas lainnya.
- k) Tempat parkir penyandang disabilitas diletakkan pada permukaan datar dengan kelandaian paling besar 2^o.
- l) Tempat parkir penyandang disabilitas disediakan dengan ketentuan:

Tabel 3.3. Standar Jumlah Tempat Parkir Penyandang Disabilitas

Jumlah Tempat Parkir yang Tersedia	Jumlah Tempat Parkir Penyandang Disabilitas
1-25	1
26-50	2
51-75	5
76-100	4
101-150	5
151-200	6
201-300	7
301-400	8
401-500	9
501-1000	2% dari total
1001-dst	20 (+1 untuk setiap ratusan)

2) Persyaratan Tempat Parkir Motor

Satuan ruang parkir untuk sepeda motor yang direkomendasikan adalah minimal 70 cm x 200 cm.

3) Persyaratan Tempat Parkir Sepeda

- a) Susunan baja pengaman harus memperhatikan efisiensi ruang parkir untuk sepeda.
- b) Perlu disediakan kunci pengaman sepeda yang mengunci antara badan sepeda dan roda dengan baja pengaman.
- c) Ukuran tinggi baja pengaman adalah 65 cm – 75 cm dengan lebar 65 cm – 75 cm.
- d) Jarak baja pengaman ke batas area parkir minimal 55 cm
- e) Baja pengaman setidaknya dipasang dengan kedalaman

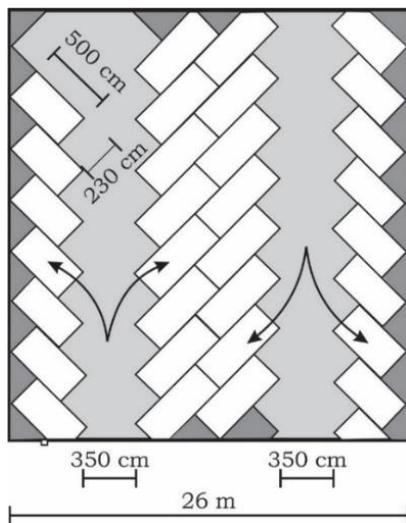
minimal 25 cm dari permukaan tanah.

- f) Jarak antar baja pengaman minimal 80 cm.
- g) Apabila tempat parkir sepeda menggunakan atap, ketinggian minimal yang diperlukan yaitu 205 cm dengan lebar 220 cm.
- h) Apabila tempat parkir sepeda disusun 2 (dua) lapis maka jarak baja pengaman antar lapis parkir minimal 20 (dua puluh) cm.

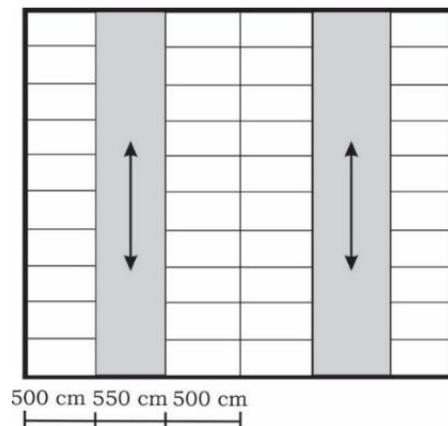
Persyaratan sistem parkir lainnya mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan tentang perencanaan fasilitas parkir.

b. Gambar Detail dan Ukuran

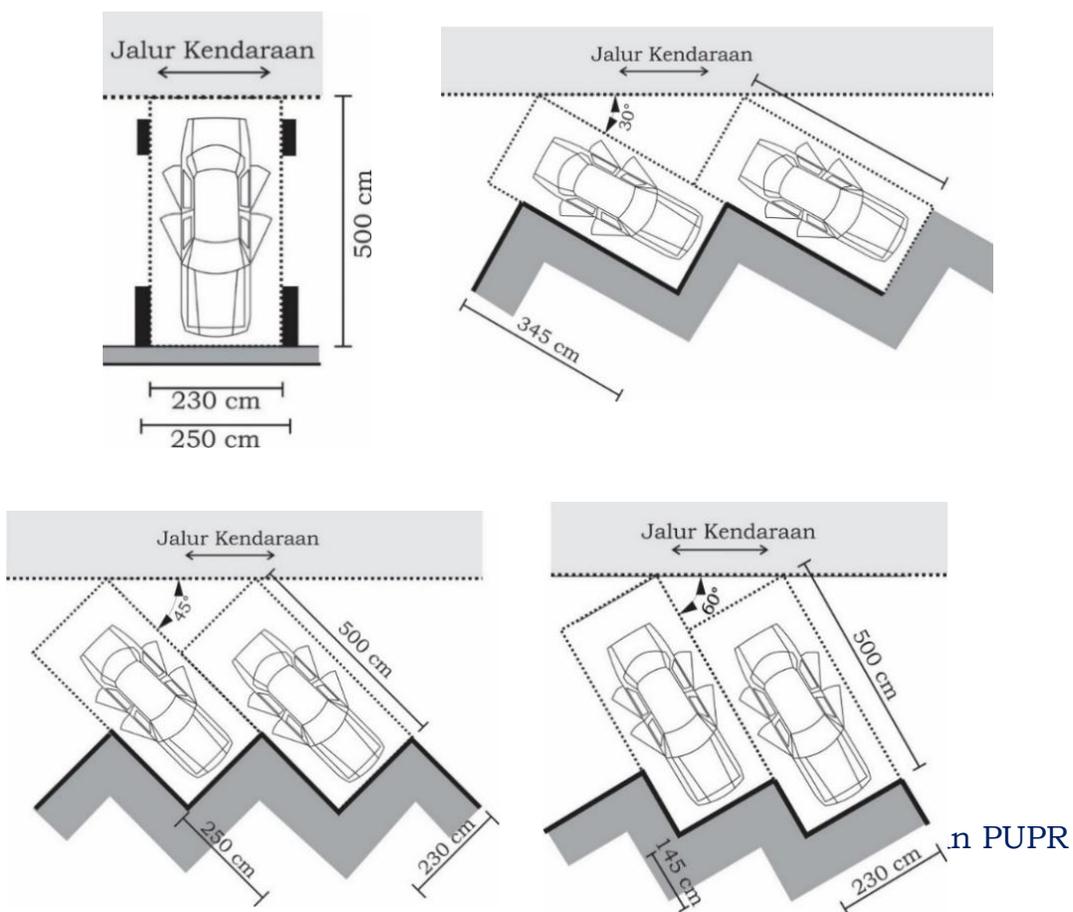
1) Gambar Tempat Parkir Mobil



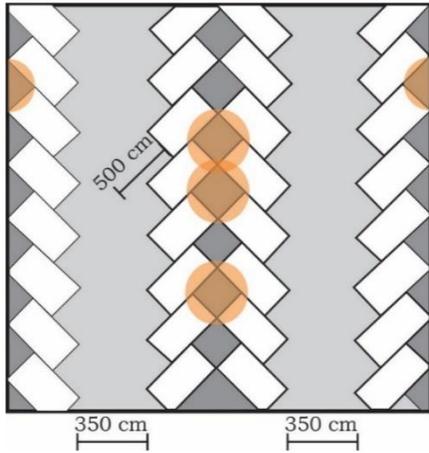
Gambar 3.75. Ruang parkir susunan diagonal



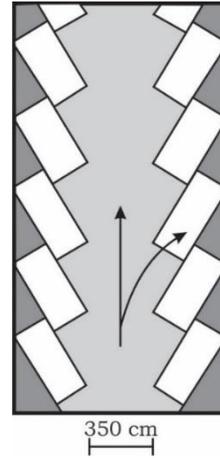
Gambar 3.76. Ruang parkir susunan horizontal



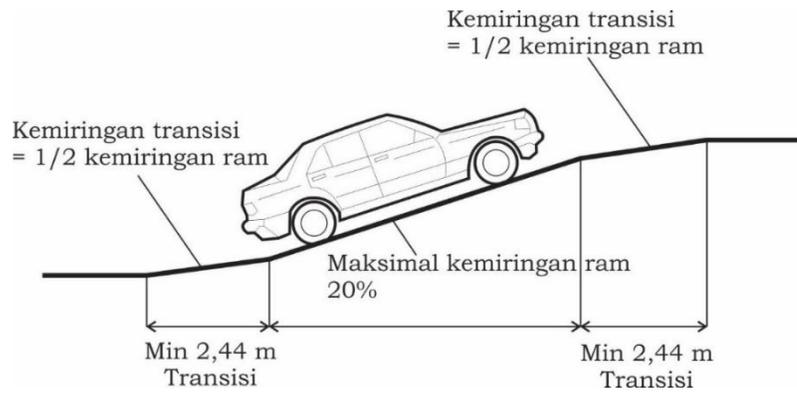
Gambar 3.77. Dimensi bentuk ruang parkir



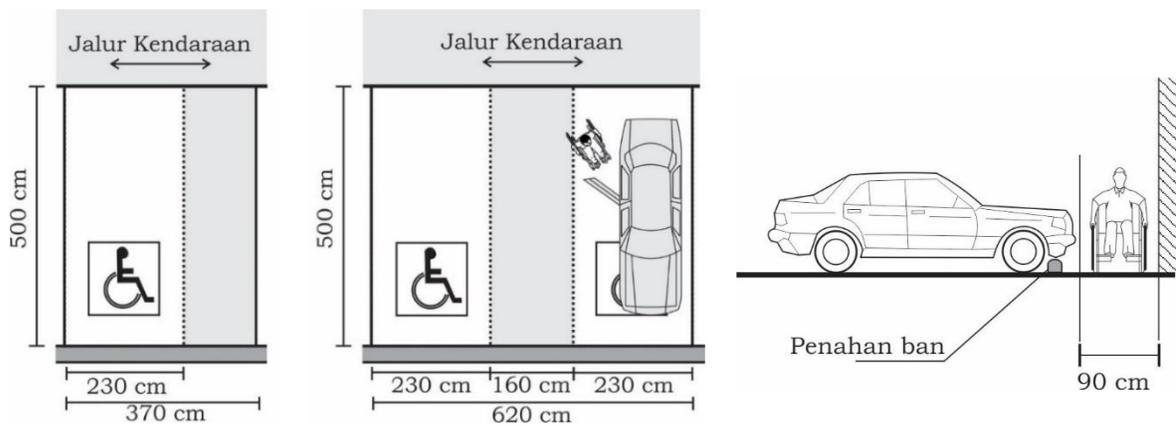
Gambar 3.78. Dimensi ruang parkir dengan sudut 90°



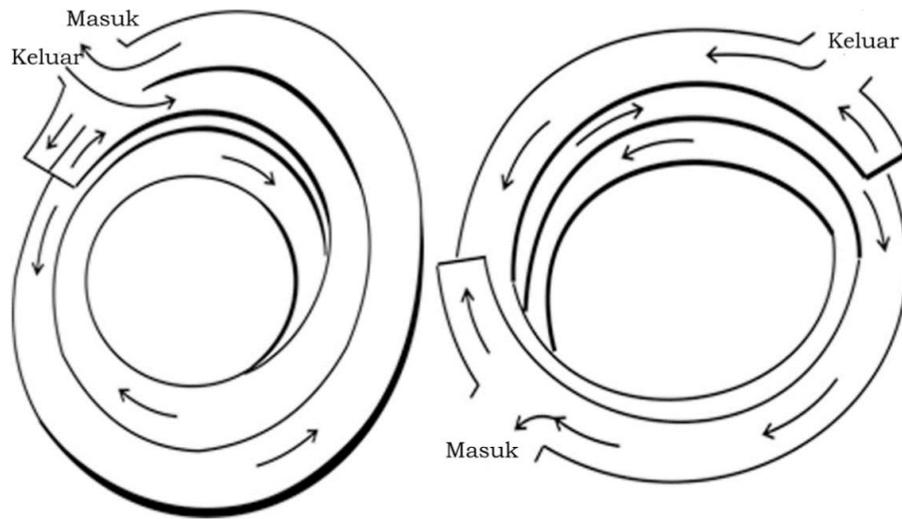
Gambar 3.79. Dimensi ruang parkir 45° hanya dengan 1 (satu) arah lalu lintas



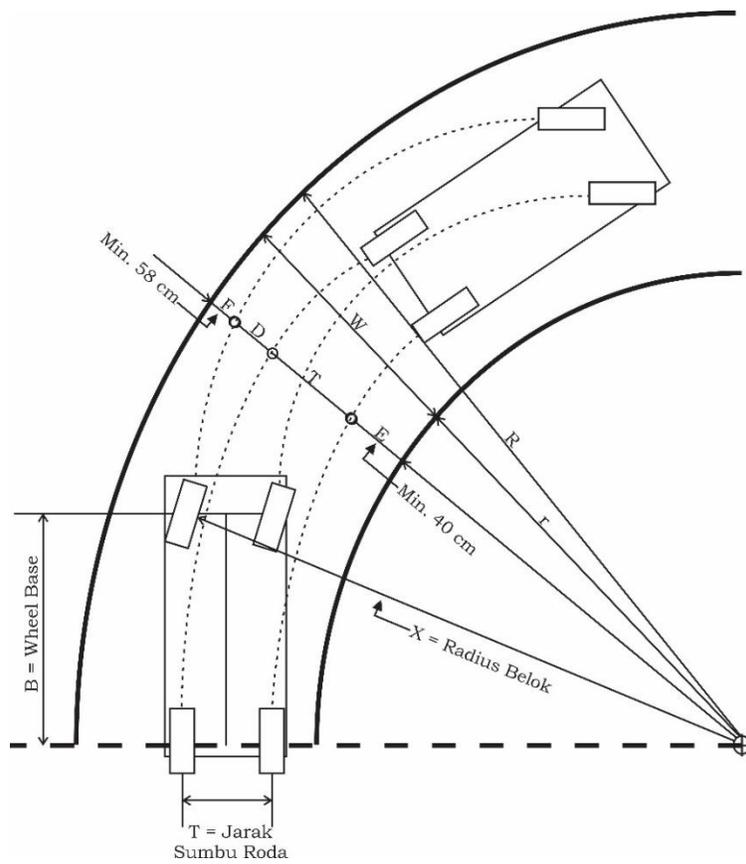
Gambar 3.80. Kelandaian Ram (Transisi Diperlukan Jika Kelandaian Ram Melebihi 10%)



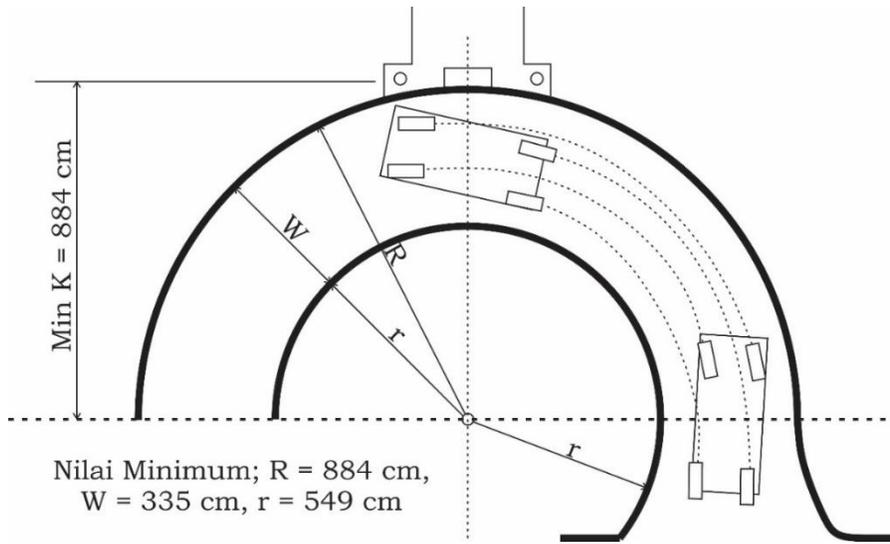
Gambar 3.81. Ukuran parkir mobil untuk penyandang disabilitas



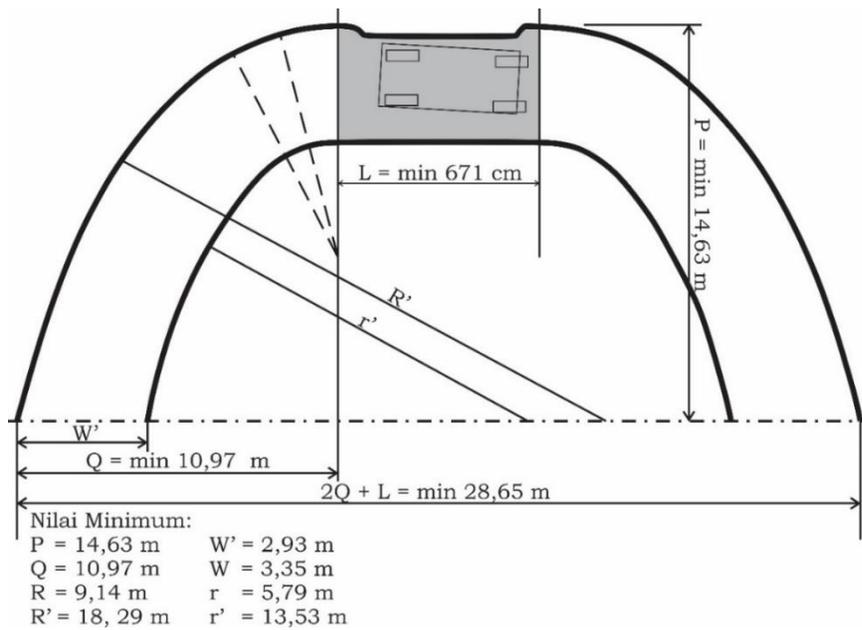
Gambar 3.82. Ram berbentuk helix



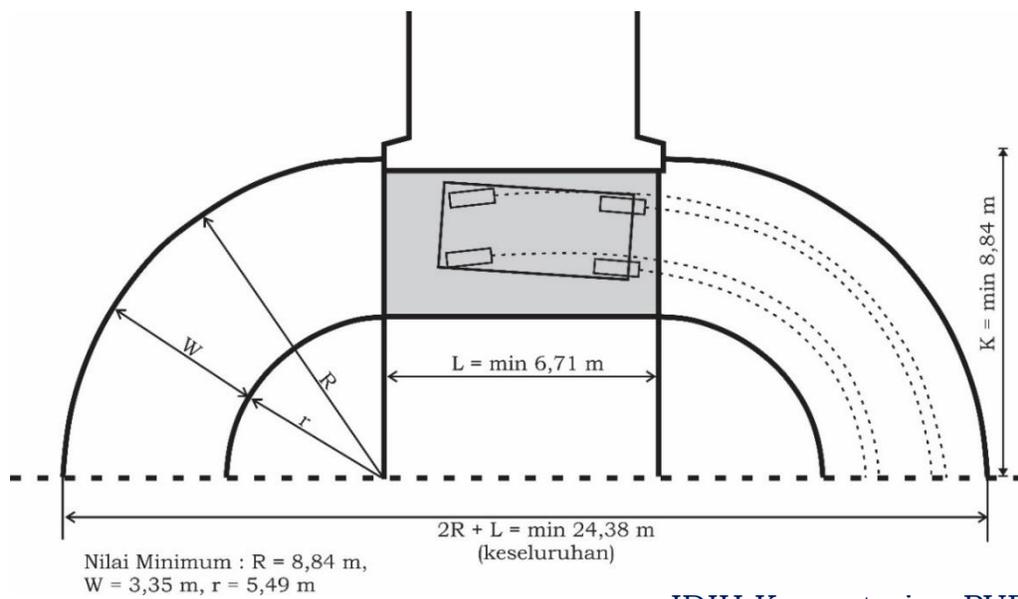
Gambar 3.83. Prinsip Dasar Disain Jalur Mobil



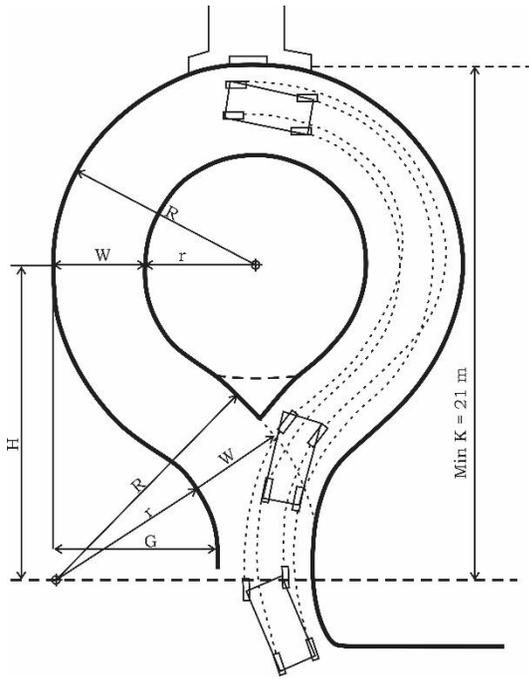
Gambar 3.84. Kurva Melingkar



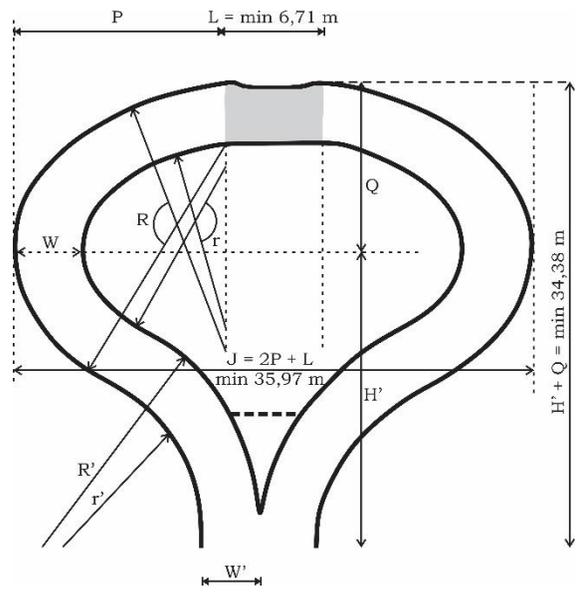
Gambar 3.85. Dimensi Landing



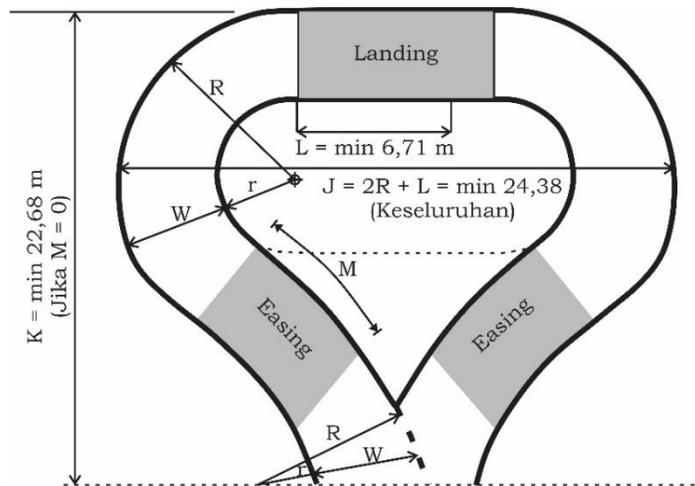
Gambar 3.86. Kurva Campuran



Gambar 3.87. Jalur Melingkar



Gambar 3.88. Jalur Mobil Berbentuk Elips

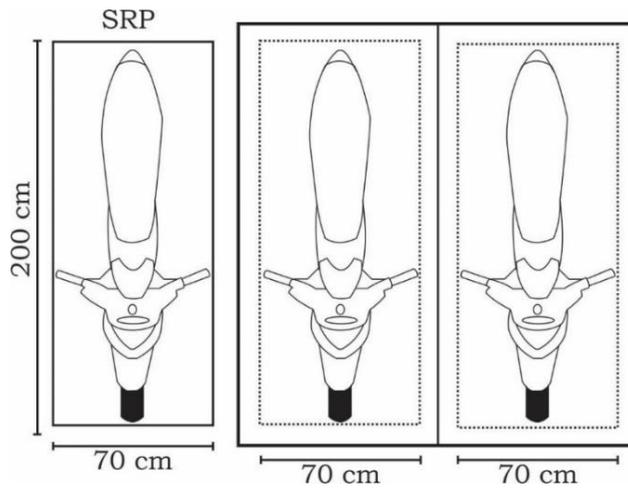


Nilai Minimum
 $R = 8,84 \text{ m}$
 $r = 5,49 \text{ m}$
 $W = 3,35 \text{ m}$

K	M
22,68 m	0
22,86 m	2,44 m
23,16 m	3,69 m
23,47 m	4,60 m
23,77 m	5,73 m
24,08 m	6,46 m
24,38 m	7,16 m

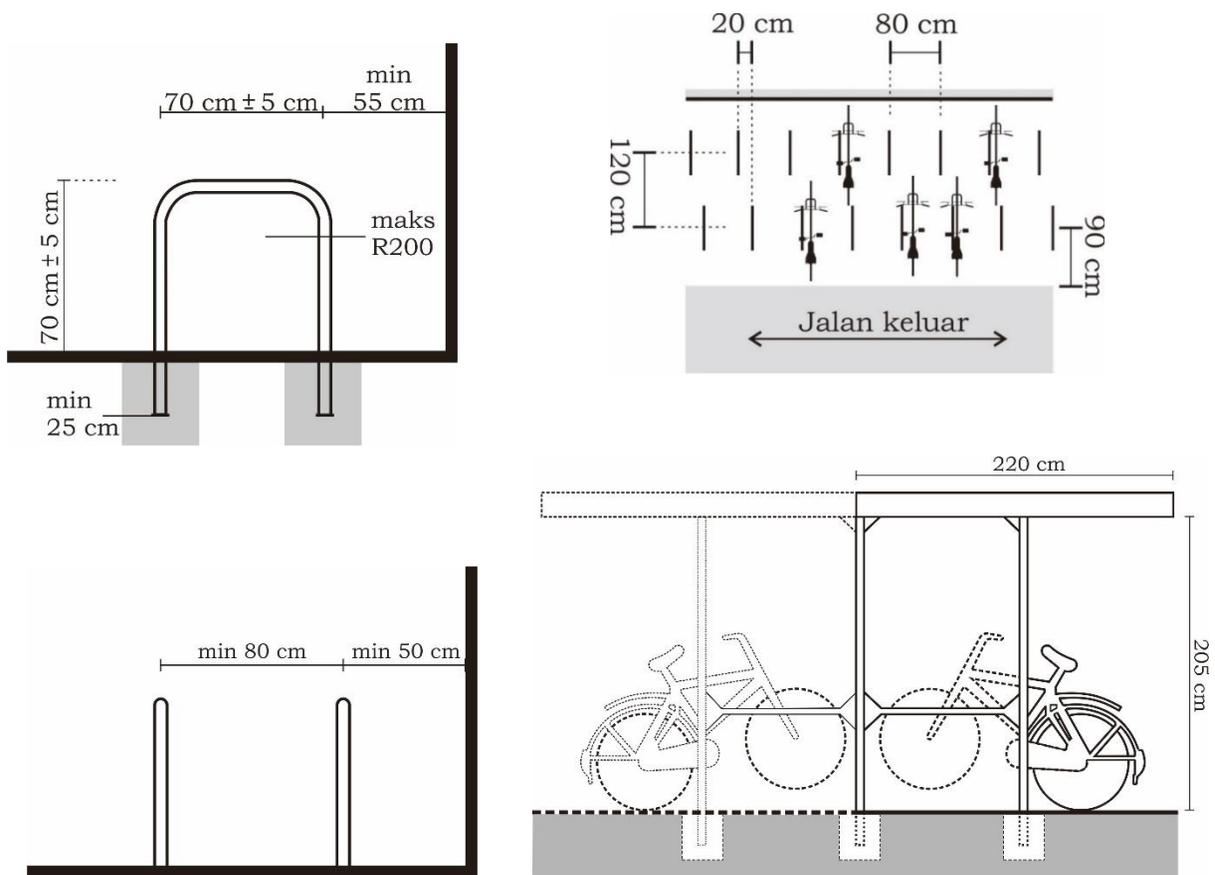
Gambar 3.89. Landing dan Easing

2) Gambar Tempat Parkir Motor

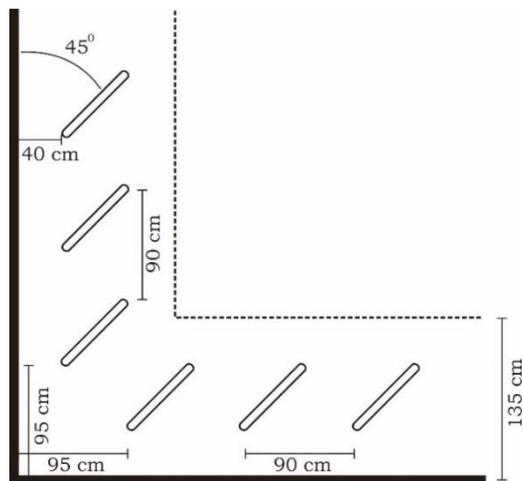


Gambar 3.90. Ukuran satuan ruang parkir sepeda motor

3) Gambar Tempat Parkir Sepeda



Gambar 3.91. Ukuran dan contoh susunan tempat parkir sepeda



Gambar 3.92. Contoh susunan tempat parkir sepeda dengan sudut 45°



Gambar 3.93. Contoh tempat parkir sepeda

16. Sistem Parkir Otomatis

a. Persyaratan Teknis

- 1) Sistem parkir otomatis digunakan untuk mobil, motor, dan sepeda.
- 2) Standar dimensi dan berat kendaraan maksimal yang umumnya dapat ditampung dalam sistem parkir otomatis adalah:
 - a) Mobil
 - panjang 5,2 m (SUV) dan 5,15 m (sedan);
 - lebar 2,1 m (SUV) dan 1,95 m (sedan);
 - tinggi 1,9 m (SUV) dan 1,6 m (sedan); dan
 - berat 2400 kg (SUV) dan 1600 kg (sedan).
 - b) Motor
 - panjang 2 m;
 - lebar 80 cm;
 - tinggi 1,3 m; dan

- berat 110 kg.
- 3) Sistem parkir otomatis harus dapat diakses dengan mudah atau dengan menyediakan ruang transisi.
- 4) Sistem parkir otomatis harus dilengkapi dengan sistem pemberhentian otomatis jika terjadi kondisi darurat.
- 5) Kecepatan sistem parkir otomatis menggerakkan kurang lebih 120 m/menit dan waktu untuk memperoleh kembali kendaraan yang diparkir antara 80 detik – 120 detik untuk setiap kendaraan.
- 6) Sistem parkir mobil otomatis dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) jenis yaitu:

- a. Parkir Vertikal

Parkir vertikal lebih efisien dalam penggunaan lahan, karena lahan yang digunakan untuk parkir dengan luas yang minimum dapat dimanfaatkan di setiap tingkat. Parkir vertikal biasa disebut dengan *Tower Parking* dan *Elevator Parking*.

- b. Parkir Horizontal

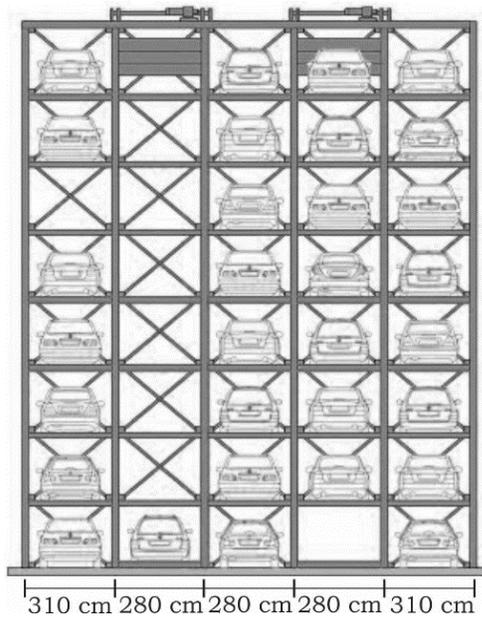
Parkir horizontal dapat diterapkan pada parkir bawah tanah (*basement*) atau gedung parkir yang mempunyai batasan ketinggian tertentu. Parkir horizontal memiliki beberapa tipe yang dapat dikembangkan yaitu *UD Type Convey parking*, *Box Type Convey parking*, dan *Sliding Type Squares parking*.

- c. Parkir Otomatis Kecil

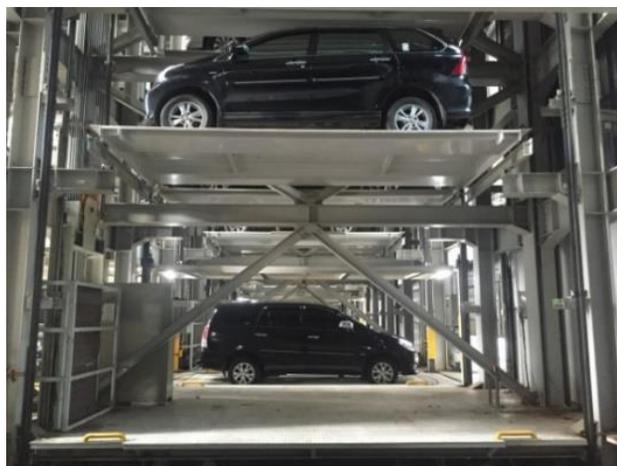
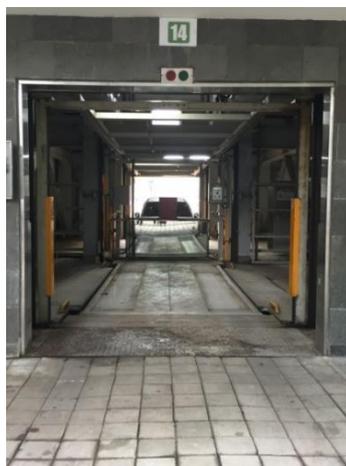
Parkir otomatis kecil digunakan untuk jumlah kendaraan tidak terlalu banyak tetapi tidak memiliki lahan yang cukup untuk perumahan ataupun kantor kecil. Parkir otomatis kecil juga disebut sebagai *multi storied parking system*.

b. Gambar detail dan ukuran

1) Gambar parkir vertikal

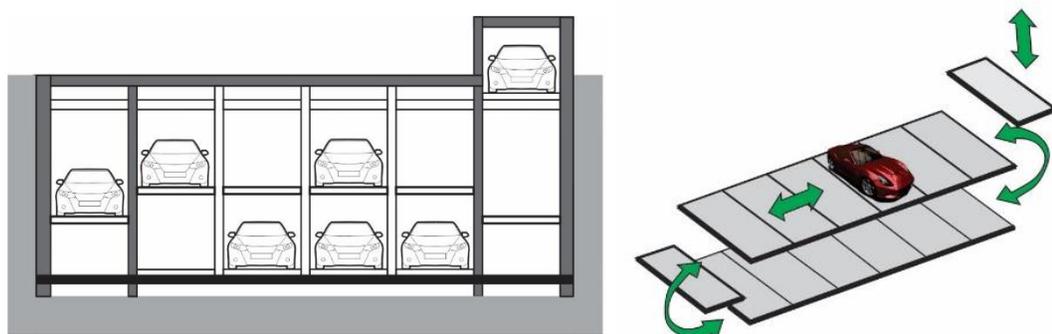


Gambar 3.94. Contoh *Elevator Parking System*

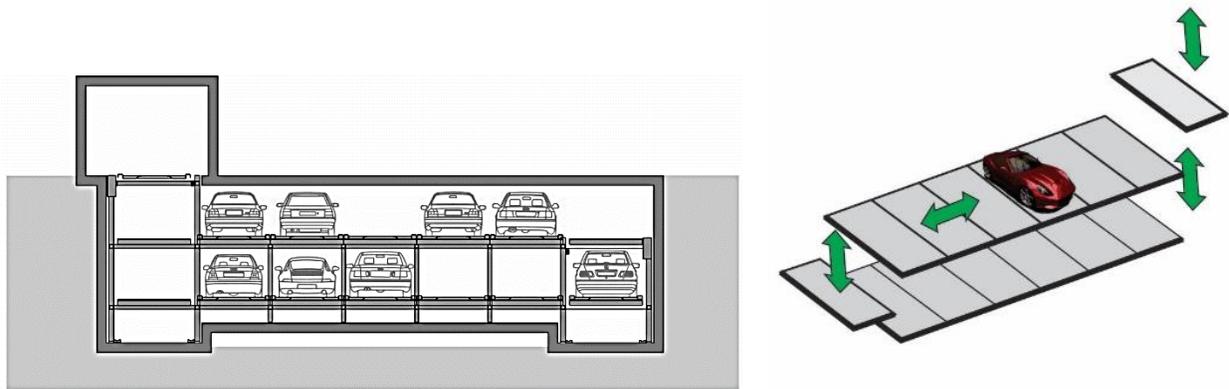


Gambar 3.95. Contoh penerapan sistem parkir mobil otomatis

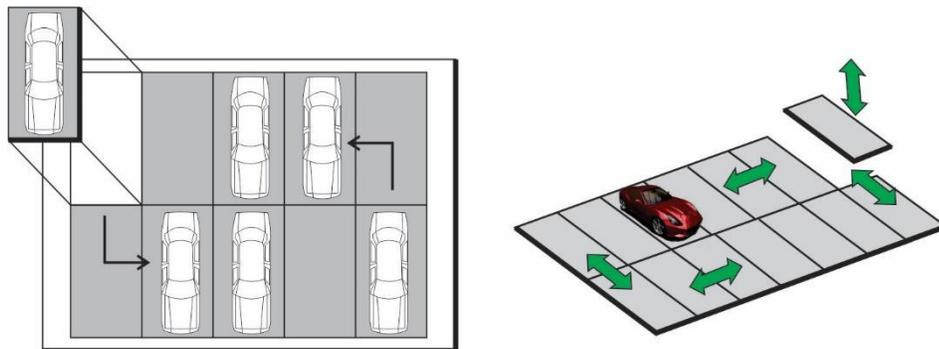
2) Gambar parkir horizontal



Gambar 3.96. Contoh tipe garis vertikal pada *UD Type Convey Parking* dengan akses langsung
DIPLOMA I
KEMENTERIAN PUPR

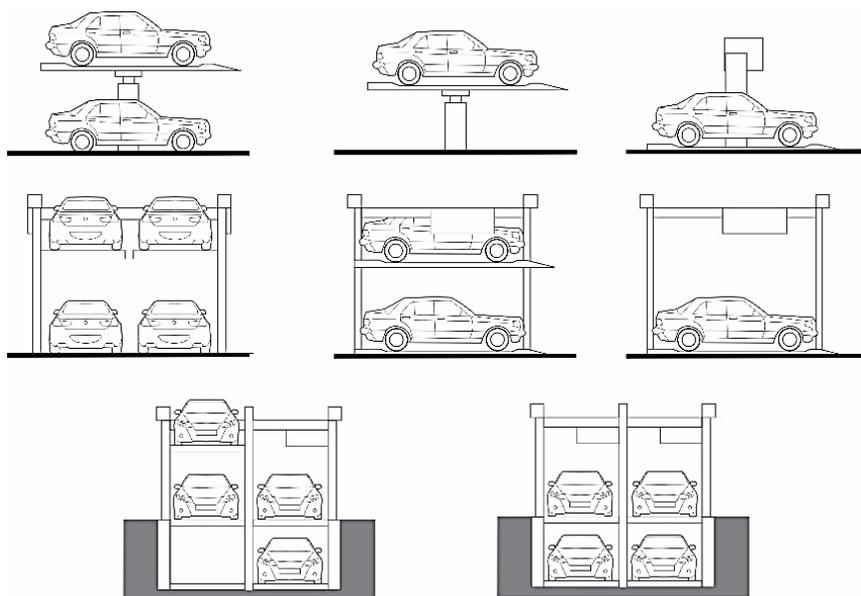


Gambar 3.97. Contoh tipe masuk dari samping pada *Box type Convey Parking* dengan akses samping



Gambar 3.98. Contoh tipe masuk dari samping pada *Sliding type squares parking* dengan akses samping

3) Gambar parkir otomatis kecil



Gambar 3.99. Contoh tipe dasar *multi storied parking*

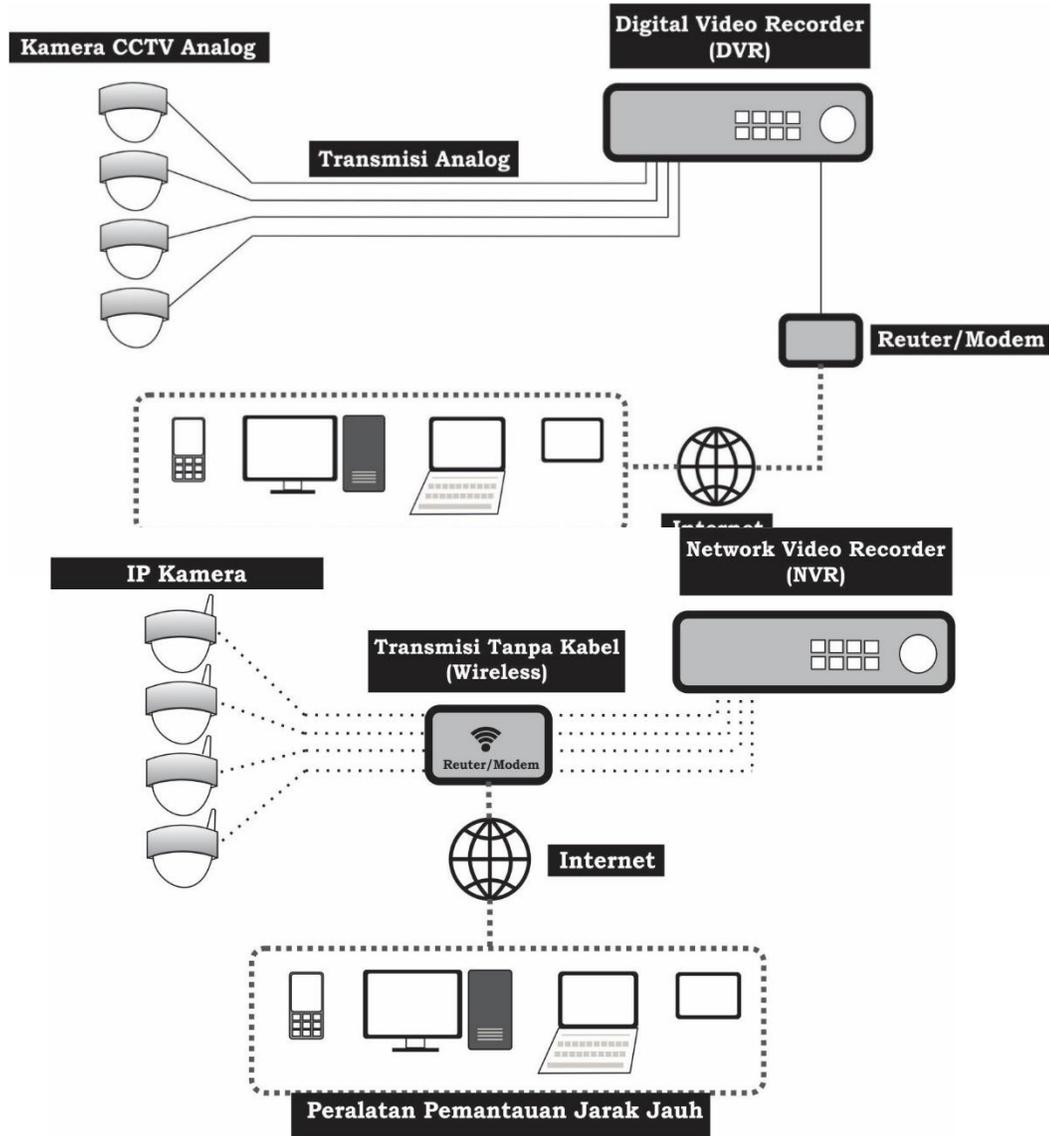
17. Sistem Kamera Pengawas

a. Persyaratan teknis

- 1) Sistem kamera pengawas harus dilengkapi dengan *digital video recording* (DVR) yang berfungsi merekam gambar dan/atau suara ke dalam format digital.
- 2) Pemasangan kamera pengawas dilakukan untuk mengantisipasi dan/atau mengurangi ancaman, kerentanan dan risiko keamanan tanpa melanggar privasi pengguna dan pengunjung Bangunan Gedung.
- 3) Tingkat kedetailan gambar kamera pengawas dapat disesuaikan dengan kebutuhan penggunaan antara lain untuk:
 - a) Memantau (12,5 piksel/m – Nilai piksel per meter pada jarak target)
Agar operator mengetahui kehadiran orang di suatu lokasi. Serta mengetahui jumlah, arah dan kecepatan pergerakan orang di wilayah yang luas.
 - b) Mengidentifikasi (25 piksel/m)
Untuk memungkinkan operator secara pasti mudah menentukan apakah ada atau tidak target (orang atau kendaraan).
 - c) Mengamati (62,5 piksel/m)
Untuk mengetahui karakteristik individu. seperti jenis dan warna pakaian khas untuk dilihat. Juga memungkinkan untuk mengetahui aktivitas di sekitar pada saat terjadi suatu peristiwa.
 - d) Mengenali (125 piksel/m)
Untuk memungkinkan operator menentukan dengan tingkat kepastian yang tinggi apakah individu yang ditampilkan adalah sama dengan orang yang sudah mereka lihat sebelumnya.
 - e) Mengidentifikasi (250 piksel/m)
Untuk memastikan identifikasi seseorang tanpa keraguan lagi.
 - f) Memeriksa (1000 piksel/m)

Untuk mengetahui rincian karakteristik individu, seperti detail pakaian yang dikenakan, juga memungkinkan pandangan aktivitas di sekitarnya yang lebih jelas.

b. Gambar detail dan ukuran



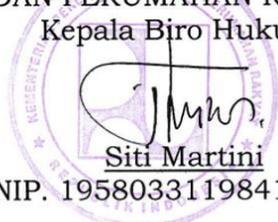
Gambar 3.101. Sistem Kamera Pengawas Nirkabel

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
Kepala Biro Hukum,


Siti Martini
NIP. 195803311984122001

JDIH Kementerian PUPR

LAMPIRAN IV
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
NOMOR 14/PRT/M/2017
TENTANG
PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN
GEDUNG

PEMBERLAKUAN
PERSYARATAN KEMUDAHAN BANGUNAN GEDUNG

A. Lingkup Pemberlakuan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung

1. Pemberlakuan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung Berdasarkan Fungsi

Pemberlakuan persyaratan kemudahan bangunan gedung dilakukan pada bangunan gedung dan lingkungan termasuk ruang terbuka milik perorangan, pemerintah dan swasta yang memiliki fungsi yaitu:

- a. Fungsi hunian yaitu Bangunan Gedung dengan fungsi utama sebagai tempat tinggal manusia.
- b. Fungsi keagamaan yaitu bangunan gedung dengan fungsi utama sebagai tempat manusia melakukan ibadah.
- c. Fungsi usaha yaitu bangunan gedung dengan fungsi utama sebagai tempat manusia melakukan kegiatan usaha.
- d. Fungsi sosial budaya yaitu bangunan gedung dengan fungsi utama sebagai tempat manusia melakukan kegiatan sosial dan budaya.
- e. Fungsi khusus yaitu bangunan gedung dengan fungsi utama sebagai tempat melakukan kegiatan yang mempunyai tingkat kerahasiaan tinggi tingkat nasional atau yang penyelenggaraannya dapat membahayakan masyarakat di sekitarnya dan/atau mempunyai risiko bahaya tinggi.
- f. Fungsi campuran yaitu Bangunan Gedung yang memiliki lebih dari 1 fungsi seperti gabungan fungsi usaha dan fungsi hunian.

2. Ketentuan Pemberlakuan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung

Pemberlakuan persyaratan kemudahan bangunan gedung dilakukan dengan ketentuan:

a. Bangunan Gedung Baru

Setiap bangunan gedung baru harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung sesuai dengan fungsi dan klasifikasi bangunan gedungnya.

b. Bangunan Gedung Eksisting

Setiap bangunan gedung eksisting yang belum memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung harus dilakukan ubah suai (*retrofitting*) yang dilakukan secara bertahap paling sedikit pada lantai dasar, kecuali pada bangunan gedung pelayanan kesehatan dan bangunan gedung pelayanan transportasi semua lantai bangunan yang ada harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung sesuai dengan fungsi dan klasifikasi bangunan gedungnya.

c. Bangunan Gedung yang akan Dilakukan Perubahan

Setiap bangunan gedung yang akan dilakukan perubahan baik pada fungsi maupun luas bangunan, maka pada bagian yang dilakukan perubahan tersebut harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung, sedangkan pada bagian bangunan yang tidak diubah harus memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada huruf b.

d. Bangunan Gedung Cagar Budaya yang Dilestarikan

Setiap bangunan gedung cagar budaya yang dilestarikan harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang cagar budaya dan fungsi serta klasifikasi bangunan gedungnya.

e. Bangunan Gedung Darurat

Setiap bangunan gedung darurat yang didirikan tidak dengan konstruksi permanen dan tidak dimaksudkan untuk digunakan secara penuh oleh masyarakat lebih dari 2 tahun, harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung sesuai dengan fungsi dan klasifikasi bangunan gedungnya.

3. Ketentuan Tertentu Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung

Persyaratan kemudahan bangunan gedung sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri ini tidak diwajibkan bagi bangunan gedung dengan ketentuan tertentu yaitu:

a. Bangunan Gedung yang terlayani oleh fasilitas publik sebagai fasilitas lingkungan/kawasan untuk digunakan bersama atau

terbuka untuk umum seperti tempat peribadatan, tempat/gedung parkir bersama/komunal, dan titik berkumpul, tidak wajib menyediakan kelengkapan prasarana dan sarana pemanfaatan bangunan gedung sebagaimana dimaksud, namun penyediaannya tetap disarankan guna memenuhi kebutuhan pengguna dan pengunjung bangunan gedung;

- b. Bangunan gedung yang dapat dibuktikan berdasarkan pendapat ahli berkompeten atau TABG dan disetujui oleh pemerintah daerah bahwa persyaratan kemudahan tidak dapat dipenuhi karena kondisi tapak, sistem struktur dan/atau kondisi spesifik lainnya;
- c. Bangunan gedung sementara yang tidak digunakan oleh masyarakat umum dan hanya digunakan dalam waktu terbatas;
- d. bangunan penunjang struktur dan bangunan untuk peralatan yang digunakan secara langsung dalam suatu proses pelaksanaan pembangunan seperti perancah, gudang material dan direksi kit;
- e. Bangunan gedung dan bagiannya yang dimaksudkan untuk tidak dihuni secara tetap dalam waktu yang lama dan dicapai hanya melalui tangga dengan merangkak, gang sempit atau ruang lif barang dan ruang yang hanya dapat dicapai secara tertentu oleh petugas pelayanan untuk tujuan pemeliharaan dan perawatan bangunan.

B. Ketentuan Persyaratan Kemudahan untuk Jenis Bangunan Gedung Tertentu

Untuk tipe-tipe bangunan gedung dengan penggunaan tertentu selain persyaratan yang diatur dalam Peraturan Menteri ini diwajibkan memenuhi persyaratan teknis tambahan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Ketentuan persyaratan kemudahan tambahan untuk beberapa jenis Bangunan Gedung Tertentu

No	Jenis Bangunan	Persyaratan Kemudahan Tambahan
1.	Bangunan Gedung lain yang digunakan orang dalam jumlah besar seperti pusat perdagangan, swalayan, dan bangunan pertemuan	Harus menyediakan kursi roda atau tempat duduk untuk pengunjung penyandang disabilitas atau yang tidak sanggup berdiri dalam waktu lama.
2.	Bank, kantor pos dan kantor pelayanan masyarakat yang sejenis	Paling sedikit menyediakan 1 buah meja pelayanan yang memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung.

No	Jenis Bangunan	Persyaratan Kemudahan Tambahan
3.	Hotel, penginapan dan bangunan sejenis	Paling sedikit 1 kamar tidur dari setiap 200 kamar tamu dan kelipatannya harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung.
4.	Bangunan pertunjukan, bioskop, stadion dan bangunan sejenis dengan tempat duduk permanen	Paling sedikit 2 tempat duduk untuk setiap 400 tempat duduk dan kelipatannya harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung.
5.	Bangunan fungsi keagamaan	Seluruh area peribadatan harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung
6.	Bangunan Gedung asrama dan sejenisnya	Paling sedikit 1 kamar yang sebaiknya terletak di lantai dasar harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung.
7.	Restoran dan tempat makan di luar ruangan	Paling sedikit 1 meja makan untuk setiap 10 meja makan dan kelipatannya harus memenuhi persyaratan kemudahan bangunan gedung.

C. Ketentuan Persyaratan Kemudahan pada Ruang Terbuka

Ketentuan persyaratan kemudahan pada ruang terbuka antara lain:

1. Jalur pemandu disediakan menuju kelengkapan elemen lansekap/ perabot jalan (*street furniture*) antara lain:
 - a. peta situasi/rambu;
 - b. kamar kecil/toilet;
 - c. tangga;
 - d. ram;
 - e. tempat parkir; dan
 - f. tempat pemberhentian/halte.
2. Jalur pemandu harus berdekatan dengan:
 - a. kursi taman;
 - b. tempat sampah; dan
 - c. telepon umum.
3. Perletakan perabot jalan (*street furniture*) harus mudah dicapai oleh setiap orang.

D. Ketentuan Lebih Lanjut Pemberlakuan Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung

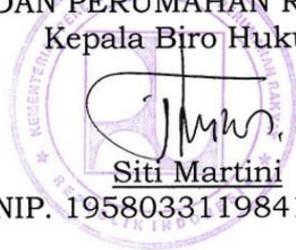
Pemberlakuan persyaratan kemudahan bangunan gedung lebih lanjut dijelaskan dalam tabel 4.2 sampai tabel 4.6. dengan memperhatikan kondisi bangunan gedung secara umum. Pengguna bangunan gedung dan penyedia jasa harus tetap memperhatikan kebutuhan pengguna bangunan gedung dan pengunjung bangunan gedung dalam pemenuhan persyaratan kemudahan pada bangunan gedung.

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT
Kepala Biro Hukum,



NIP. 195803311984122001