

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Evaluasi**

Menurut Sajekti Rusi (1988), pengertian evaluasi adalah proses menilai sesuatu, yang mencakup deskripsi tingkah laku siswa baik secara kuantitatif (pengukuran) maupun kualitatif (penilaian). Menurut PP No. 39 Tahun 2006, Evaluasi adalah rangkaian kegiatan membandingkan realisasi masukan (input), keluaran (*output*), dan hasil (*outcome*) terhadap rencana dan standar. Metode evaluasi dapat diklasifikasikan menjadi lima yaitu:

- a. *Before and after comparisons*, metode ini mengkaji suatu obyek penelitian dengan membandingkan antara kondisi sebelum dan kondisi sesudahnya.
- b. *Actual versus planned performance comparisons*, metode ini mengkaji suatu obyek penelitian dengan membandingkan kondisi yang ada (*actual*) dengan ketentuan perencanaan yang ada (*planned*)
- c. *Experintal (controlled) model*, metode yang mengkaji suatu obyek penelitian dengan melakukan percobaan yang terkendali untuk mengetahui kondisi yang diteliti.
- d. *Quasi experimental models*, merupakan metode yang mengkaji suatu obyek penelitian dengan melakukan percobaan tanpa melakukan pengontrolan atau pengendalian terhadap kondisi yang diteliti.
- e. *Cost oriented models*, metode ini mengkaji suatu obyek penelitian yang hanya berdasarkan pada penilaian biaya terhadap suatu rencana.

## **B. Difabel**

Mujimin (2007) menyatakan difabel merupakan istilah dari *diffable (people with different abilities)*. Berikut ini beberapa pengertian penyandang disabilitas dari beberapa sumber yaitu:

1. Menurut Undang-undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia, penyandang cacat atau disabilitas merupakan kelompok masyarakat rentan yang berhak memperoleh perlakuan dan perlindungan lebih berkenaan dengan kekhususannya.
2. Menurut Undang-undang Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial, penyandang cacat atau disabilitas digolongkan sebagai bagian dari masyarakat yang memiliki kehidupan yang tidak layak secara kemanusiaan dan memiliki kriteria masalah sosial.
3. Menurut Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1997 tentang Penyandang Cacat, penyandang disabilitas adalah setiap orang yang mempunyai kelainan fisik atau mental, yang dapat mengganggu atau merupakan rintangan dan hambatan baginya untuk melakukan aktivitas secara selayaknya yang terdiri dari, penyandang cacat fisik, penyandang cacat mental, penyandang cacat fisik dan mental.
4. Menurut Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, 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.

Adapun Jenis-jenis penyandang disabilitas juga bervariasi. Menurut Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1997 tentang Penyandang Cacat, penyandang disabilitas dikategorikan menjadi tiga yaitu:

1. Cacat Fisik

Cacat fisik adalah kecacatan yang mengakibatkan gangguan pada fungsi tubuh, antara lain gerak tubuh, penglihatan, pendengaran, dan kemampuan berbicara.

Cacat fisik antara lain: cacat kaki, cacat punggung, cacat tangan, cacat jari, cacat leher, cacat netra, cacat runtu, cacat wicara, cacat raba (rasa), dan cacat pembawaan.

2. Cacat Mental

Cacat mental adalah kelainan mental dan atau tingkah laku, baik cacat bawaan maupun akibat dari penyakit, antara lain: retardasi mental, gangguan psikiatrik fungsional, alkoholisme, gangguan mental organik dan epilepsi.

3. Cacat Ganda atau Cacat Fisik dan Mental

Cacat ganda yaitu keadaan seseorang yang menyandang dua jenis kecacatan sekaligus. Apabila yang cacat adalah keduanya maka akan sangat mengganggu penyandang cacatnya. Reefani (2013) menyatakan bahwa penyandang disabilitas dibagi menjadi mental dan fisik.

- a. **Disabilitas Mental**

Disabilitas mental atau kelainan mental terdiri dari:

### **1) Mental Tinggi**

Sering dikenal dengan orang berbakat intelektual, di mana selain memiliki kemampuan intelektual di atas rata-rata dia juga memiliki kreativitas dan tanggungjawab terhadap tugas.

### **2) Mental Rendah**

Kemampuan mental rendah atau kapasitas intelektual/IQ (*Intelligence Quotient*) di bawah rata-rata dapat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu anak lamban belajar (*slow learners*) yaitu anak yang memiliki IQ (*Intelligence Quotient*) antara 70-90. Sedangkan anak yang memiliki IQ (*Intelligence Quotient*) di bawah 70 dikenal dengan anak berkebutuhan khusus.

### **b. Disabilitas Fisik**

Disabilitas Fisik atau kelainan fisik terdiri dari:

#### **1) Kelainan Tubuh (Tunadaksa)**

Tunadaksa adalah individu yang memiliki gangguan gerak yang disebabkan oleh kelainan neuro-muskular dan struktur tulang yang bersifat bawaan, sakit atau akibat kecelakaan (kehilangan organ tubuh), polio dan lumpuh.

#### **2) Kelainan Indera Penglihatan (Tunanetra)**

Tunanetra adalah individu yang memiliki hambatan dalam penglihatan. Tunanetra dapat diklasifikasikan ke dalam dua golongan yaitu: buta total (*blind*) dan *low vision*.

### **3) Kelainan Pendengaran (Tunarungu)**

Tunarungu adalah individu yang memiliki hambatan dalam pendengaran baik permanen maupun tidak permanen. Karena memiliki hambatan dalam pendengaran individu tunarungu memiliki hambatan dalam berbicara sehingga mereka biasa disebut tunawicara.

### **4) Kelainan Bicara (Tunawicara)**

Tunawicara adalah seseorang yang mengalami kesulitan dalam mengungkapkan pikiran melalui bahasa verbal, sehingga sulit bahkan tidak dapat dimengerti oleh orang lain. Kelainan bicara ini dapat dimengerti oleh orang lain. Kelainan bicara ini dapat bersifat fungsional di mana kemungkinan disebabkan karena ketunarunguan, dan organik yang memang disebabkan adanya ketidaksempurnaan organ bicara maupun adanya gangguan pada organ motorik yang berkaitan dengan bicara.

### **c. Tunaganda (disabilitas ganda)**

Tunaganda atau penderita cacat lebih dari satu kecacatan (cacat fisik dan mental) merupakan mereka yang menyandang lebih dari satu jenis kecacatan, misalnya penyandang tuna netra dengan tuna rungu sekaligus, penyandang tuna daksa disertai dengan tuna grahita atau bahkan sekaligus.

Penelitian ini difokuskan pada penyandang tunanetra dan tunadaksa pengguna kruk dan kursi roda. Pemilihan jenis disabilitas ini berkaitan dengan kegunaan gedung sebagai fasilitas fisik tempat manusia beraktivitas. Penyandang disabilitas

tuanetra dan tunadaksa tentunya memerlukan perlakuan khusus untuk menunjang aktifitasnya.

### **C. Aksesibilitas**

#### **a. Kemudahan Bangunan Gedung**

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung disebutkan bahwa, bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan di dalam tanah 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. Setiap bangunan gedung tentunya memiliki sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana bangunan gedung adalah fasilitas kelengkapan di dalam dan di luar bangunan gedung yang mendukung pemenuhan terselenggaranya fungsi bangunan gedung.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung juga menyebutkan Persyaratan Kemudahan dalam Pasal 27 ayat 2 yaitu persyaratan kemudahan bangunan gedung meliputi kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung, serta kelengkapan prasarana dan sarana dalam pemanfaatan bangunan gedung. Kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung meliputi tersedianya fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat dan lanjut usia.

## **b. Pengertian Aksesibilitas**

Menurut Black (dalam Sukriswanto, 2012) aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah susahnya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi. Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Jadi dapat dikatakan aksesibilitas merefleksikan jarak perpindahan di antara beberapa tempat yang dapat diukur dengan waktu dan/atau biaya perpindahan yang rendah menggambarkan adanya aksesibilitas yang tinggi.

Asas aksesibilitas di Indonesia menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 adalah:

1. Kemudahan, semua orang dapat mencapai semua tempat
2. Kegunaan, setiap orang dapat mempergunakan semua tempat
3. Keselamatan, setiap bangunan dan lingkungan harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang
4. Kemandirian, setiap orang harus dapat mencapai, masuk dan mempergunakan tempat tanpa bantuan orang lain.

## **c. Persyaratan Teknik Fasilitas dan Aksesibilitas**

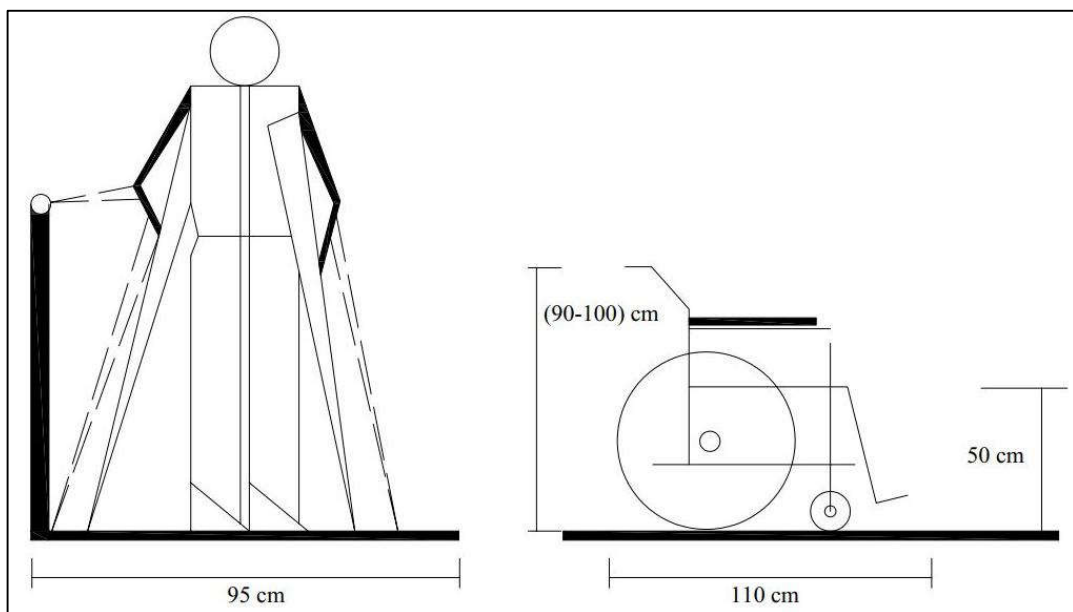
Persyaratan teknis fasilitas dan aksesibilitas berdasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan

Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan, dan Manual Design Aksesibel SAPPK ITB. Standar-standar tersebut dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Ukuran Dasar Ruang

Ukuran dasar ruang tiga dimensi (panjang, lebar, tinggi) mengacu kepada ukuran tubuh manusia dewasa, peralatan yang digunakan, dan ruang yang dibutuhkan untuk mewadahi pergerakan penggunanya. Ukuran dasar ruang memiliki persyaratan sebagai berikut:

- a. Ukuran dasar ruang diterapkan dengan mempertimbangkan fungsi
- b. Ukuran dasar minimum dan maksimum yang digunakan dalam pedoman ini dapat ditambah atau dikurangi sepanjang asas-asas aksesibilitas dapat tercapai.



**Gambar 1.** Ukuran Dasar Ruang  
(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)



## **2. Rute dan Pintu Masuk Aksesibel**

Setidaknya harus ada satu rute yang aksesibel di dalam tapak mulai dari pemberhentian angkutan umum, parkir, jalan umum, tempat *drop off* penumpang, atau jalur pedestrian ke pintu masuk bangunan. Ketika bangunan atau bagian dari bangunan harus terhubung, maka rute yang aksesibel harus disediakan menerus ke setiap bagian bangunan tersebut. Bangunan dengan banyak lantai dan fasilitas sekurang-kurangnya harus memiliki satu rute aksesibel yang menghubungkan tiap lantai termasuk mezanin. Rute aksesibel harus berdekatan atau diletakkan di area yang sama dengan jalur sirkulasi umum. Ketika jalur sirkulasi berada di interior, rute aksesibel juga harus di interior. Ketika hanya ada satu rute aksesibel yang disediakan, rute tersebut tidak boleh melewati dapur, gudang, closet, ruang istirahat, atau ruang-ruang semisalnya. Setidaknya 60% dari pintu masuk umum harus merupakan pintu masuk aksesibel.

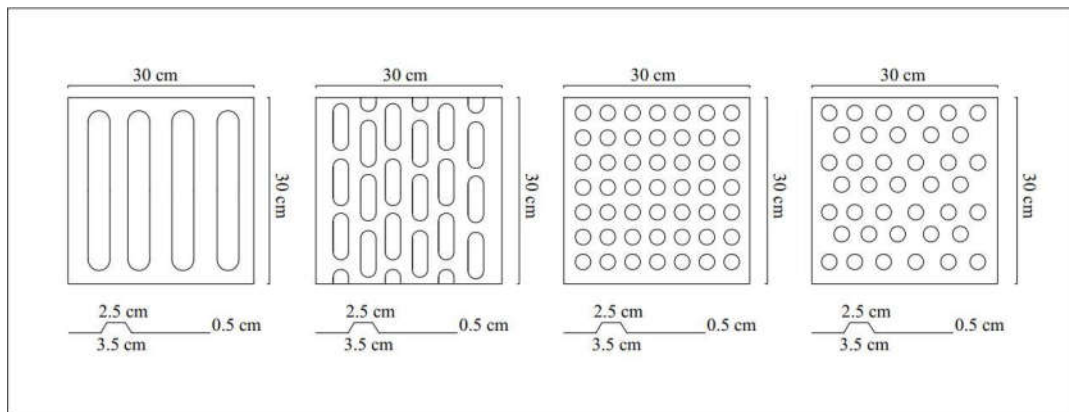
## **3. Jalur Pemandu**

Persyaratan pembuatan jalur pemandu yaitu sebagai berikut:

- a. Tekstur ubin pengarah bermotif garis-garis menunjukkan arah perjalanan.
- b. Tekstur ubin peringatan (bulat) memberi peringatan terhadap adanya perubahan situasi di sekitarnya.
- c. Daerah-daerah yang harus menggunakan ubin tekstur pemandu (*guiding block*) yaitu: di depan jalur lalu-lintas kendaraan, di depan pintu masuk atau keluar dari dan ke tangga atau fasilitas persilangan dengan perbedaan ketinggian lantai, di pintu masuk atau keluar pada terminal transportasi umum atau area penumpang,

pada pedestrian yang menghubungkan antara jalan dan bangunan, pada pemandu arah dari fasilitas umum ke stasiun transportasi umum terdekat.

- d. Pemasangan ubin tekstur untuk jalur pemandu pada pedestrian yang telah ada perlu memperhatikan tekstur dari ubin eksisting.



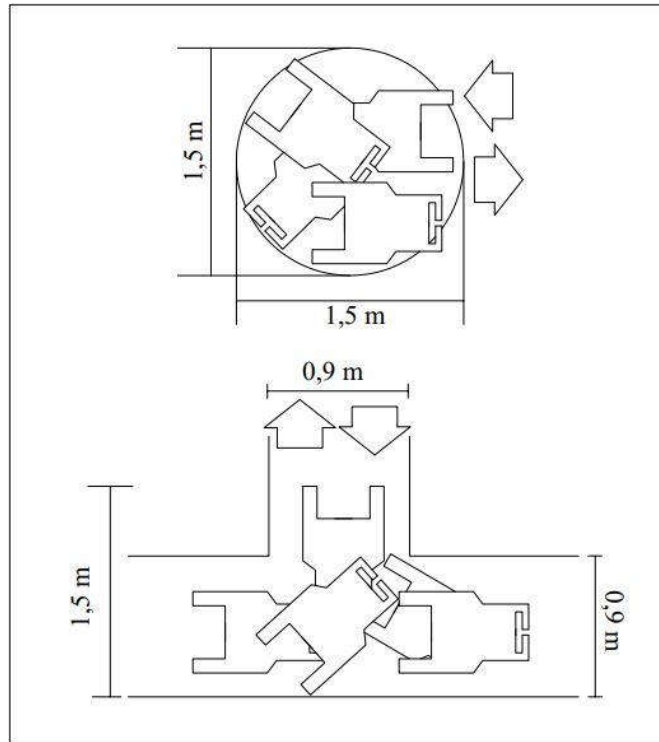
**Gambar 2.** Macam-macam *Guiding Block*  
(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)

#### 4. Jalur Pedestrian

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tahun 2014, persyaratan khusus ruang bagi pejalan kaki yang mempunyai keterbatasan fisik (difabel) yaitu sebagai berikut:

- a. Jalur pejalan kaki memiliki lebar minimum 1,5 m dan luas minimum 2,25 m<sup>2</sup>
- b. Alinemen jalan dan kelandaian jalan mudah dikenali oleh pejalan kaki antara lain melalui penggunaan material khusus
- c. Menghindari berbagai bahaya yang berpotensi mengancam keselamatan seperti jeruji dan lubang
- d. Tingkat trotoar harus dapat memudahkan dalam menyeberang jalan

- e. Dilengkapi jalur pemandu dan perangkat pemandu untuk menunjukkan berbagai perubahan dalam tekstur trotoar
- f. Permukaan jalan tidak licin
- g. Jalur pejalan kaki dengan ketentuan kelandaian yaitu sebagai berikut:
  - 1) Tingkat kelandaian tidak melebihi dari 8% (1 : 12)
  - 2) Jalur yang landai harus memiliki pegangan tangan setidaknya untuk satu sisi (disarankan untuk kedua sisi). Pada akhir landai setidaknya panjang pegangan tangan mempunyai kelebihan sekitar 0,3 meter
  - 3) Pegangan tangan harus dibuat dengan ketinggian 0,8 meter diukur dari permukaan tanah dan panjangnya harus melebihi anak tangga terakhir
  - 4) Seluruh pegangan tangan tidak diwajibkan memiliki permukaan yang licin
  - 5) Area landai harus memiliki penerangan yang cukup



**Gambar 3.** Kebutuhan Ruang Gerak Minimum Pengguna Berkebutuhan Khusus  
(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)

Ketentuan untuk fasilitas bagi pejalan kaki berkebutuhan khusus yaitu sebagai berikut:

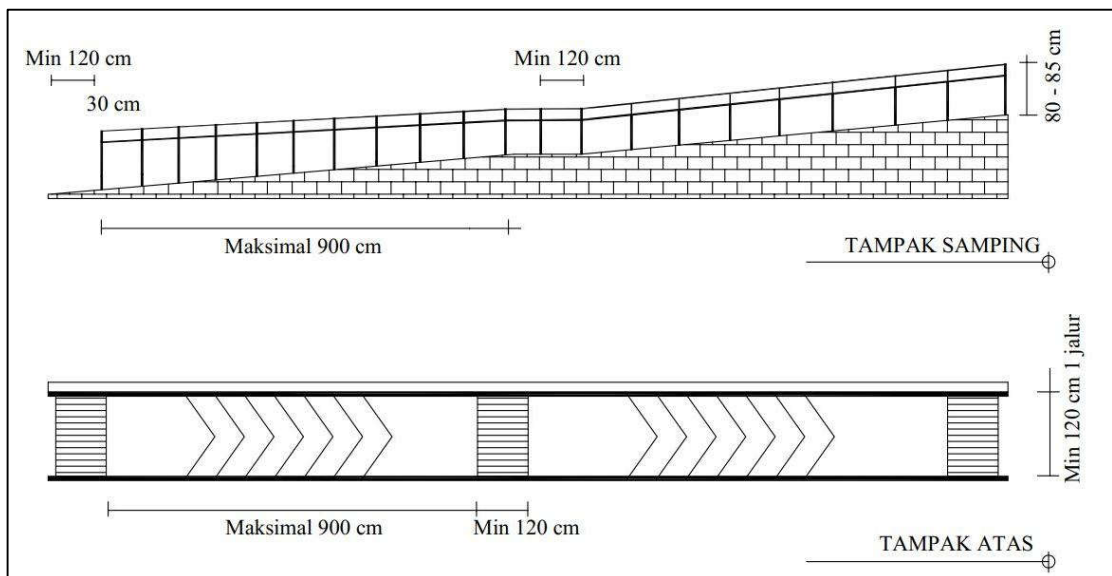
- a. *Ramp* diletakkan di setiap persimpangan, prasarana ruang pejalan kaki yang memasuki pintu keluar masuk bangunan atau kavling, dan titik-titik penyeberangan
- b. Jalur *difabel* diletakkan di sepanjang prasarana jaringan pejalan kaki dan pemandu atau tanda-tanda bagi pejalan kaki antara lain meliputi: tanda-tanda pejalan kaki yang dapat diakses, sinyal suara yang dapat didengar, pesan-pesan verbal, informasi lewat getaran, dan tekstur ubin sebagai pengarah dan peringatan.

## 5. *Ramp*

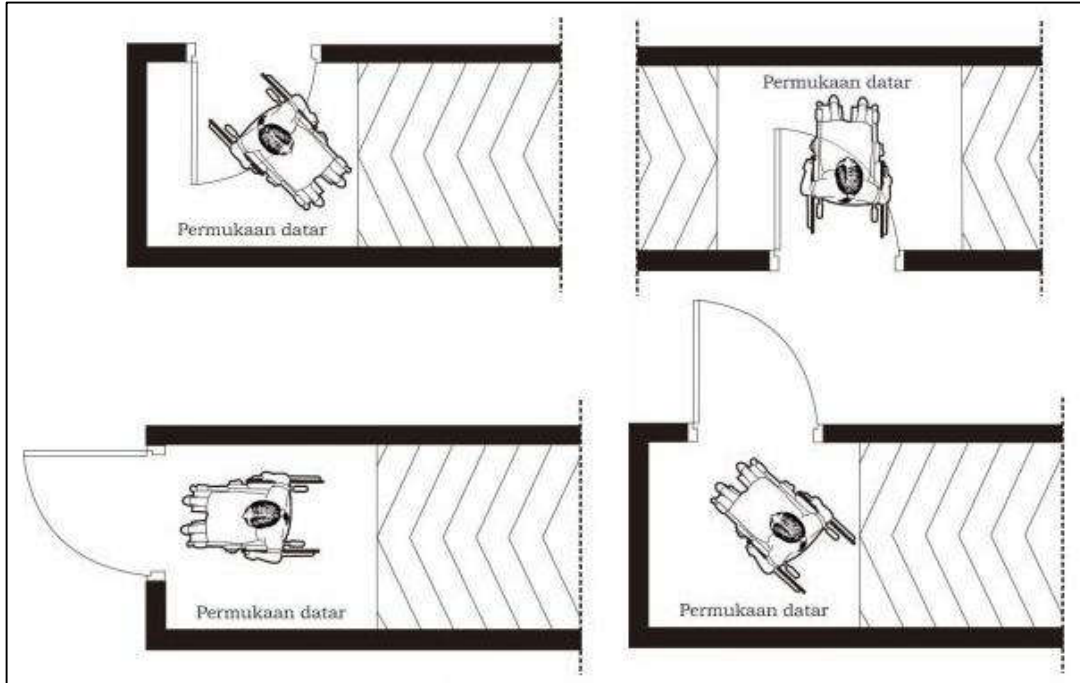
*Ramp* adalah salah satu sarana bagi penyandang keterbatasan fisik yang ada di jalur pejalan kaki pada titik-titik perubahan level lantai dengan kelandaian tertentu atau mendatar yang terletak pada ruas atau jalan yang direncanakan baik untuk lalu lintas kendaraan maupun untuk jalur pejalan kaki. Persyaratan *ramp* yang harus dipenuhi adalah:

- a. Kemiringan suatu *ramp* di dalam bangunan tidak boleh melebihi  $6^\circ$ , perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran *ramp* (*curb ramps/ landing*) Sedangkan kemiringan suatu *ramp* yang ada di luar bangunan maksimum  $5^\circ$
- b. Panjang mendatar dari satu *ramp* (dengan kemiringan  $6^\circ$ ) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang *ramp* dengan kemiringan lebih rendah dapat lebih panjang
- c. Lebar minimum dari *ramp* adalah 95 cm tanpa tepi pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman. Untuk *ramp* yang juga digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus dipertimbangkan secara seksama lebarnya, sedemikian sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan *ramp* dengan fungsi sendiri-sendiri
- d. Muka datar (*bordes*) pada awalan atau akhiran dari suatu *ramp* harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm
- e. Permukaan datar awalan atau akhiran suatu *ramp* harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan

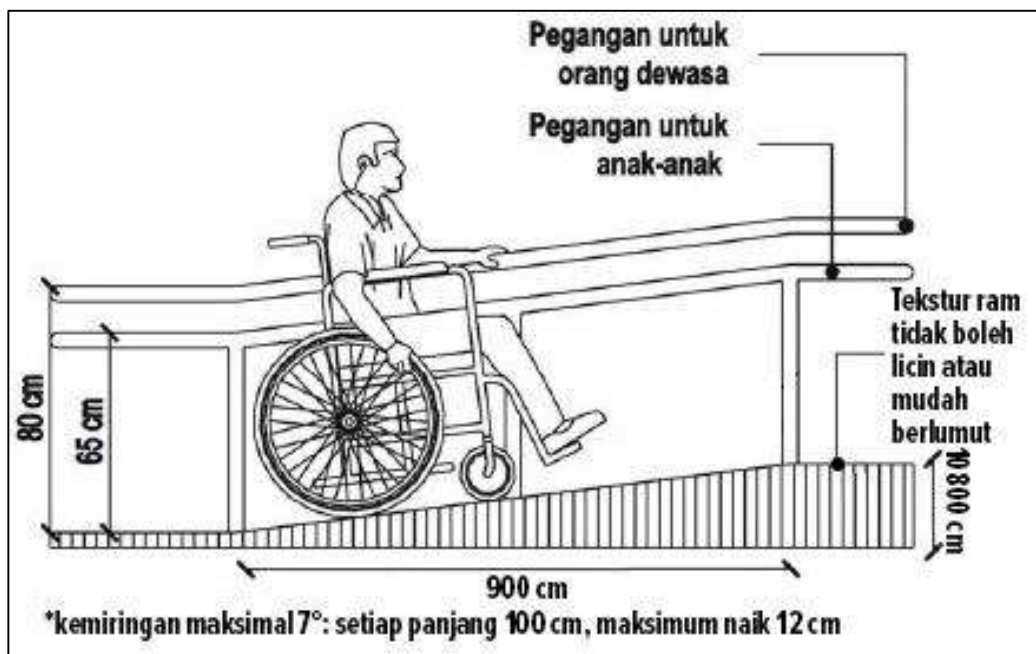
- f. Lebar tepi pengaman *ramp*/kanstin/*low curb* 10 cm, dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur *ramp*. Apabila berbatasan langsung dengan lalu lintas jalan umum atau persimpangan harus dibuat sedemikian rupa agar tidak mengganggu jalan umum
- g. *Ramp* harus diterangi dengan pencahayaan yang cukup sehingga membantu penggunaan *ramp* saat malam hari. Pencahayaan disediakan pada bagian-bagian *ramp* yang memiliki ketinggian terhadap muka tanah sekitarnya dan bagian-bagian yang membahayakan
- h. *Ramp* harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (*handrail*) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65–80 cm.



**Gambar 4.** Tampak Samping dan Atas *Ramp*  
 (Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)



**Gambar 5.** Contoh Ramp pada Koridor  
 (Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)



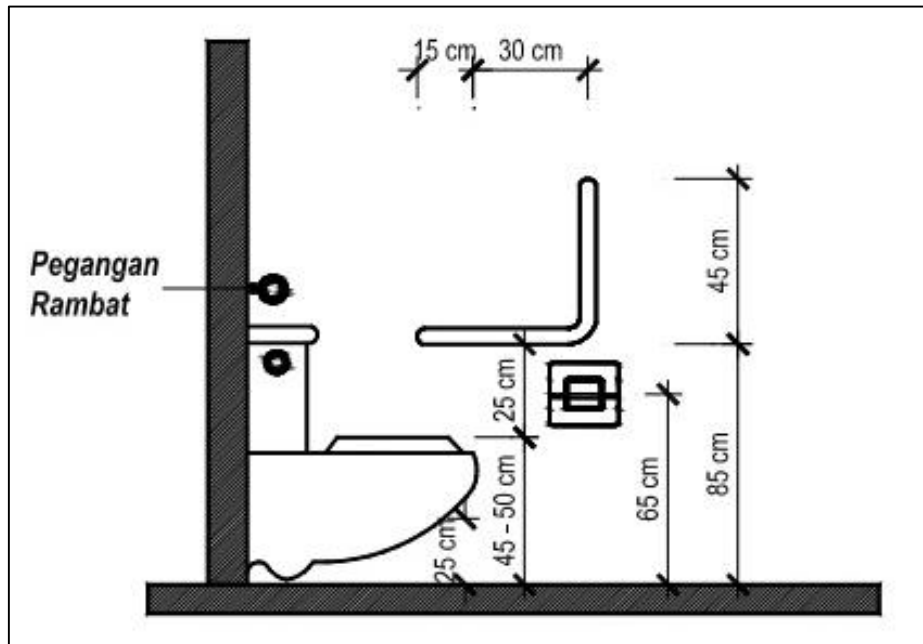
**Gambar 6.** Ketentuan Handrail untuk Pengguna Ramp  
 (Sumber: PerMen PU no. 30/PRT/M/2006)

## 6. Toilet

Persyaratan standar untuk toilet adalah:

- a. Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu atau simbol dengan sistem cetak timbul “Penyandang Cacat” pada bagian luarnya.
- b. Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda.
- c. Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda sekitar (45 – 50 cm).
- d. Toilet atau kamar kecil umum harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) yang memiliki posisi dan ketinggian disesuaikan dengan pengguna kursi roda dan penyandang cacat yang lain. Pegangan disarankan memiliki bentuk siku-siku mengarah ke atas untuk membantu pergerakan pengguna kursi roda.
- e. Letak kertas tisu, air, kran air atau pancuran (*shower*) dan perlengkapan-perengkapan seperti tempat sabun dan pengering tangan harus dipasang sedemikian hingga mudah digunakan oleh orang yang memiliki keterbatasan-keterbatasan fisik dan bisa dijangkau pengguna kursi roda.
- f. Semua kran sebaiknya dengan menggunakan sistem pengungkit dipasang pada wastafel, dll.
- g. Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin.
- h. Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda.



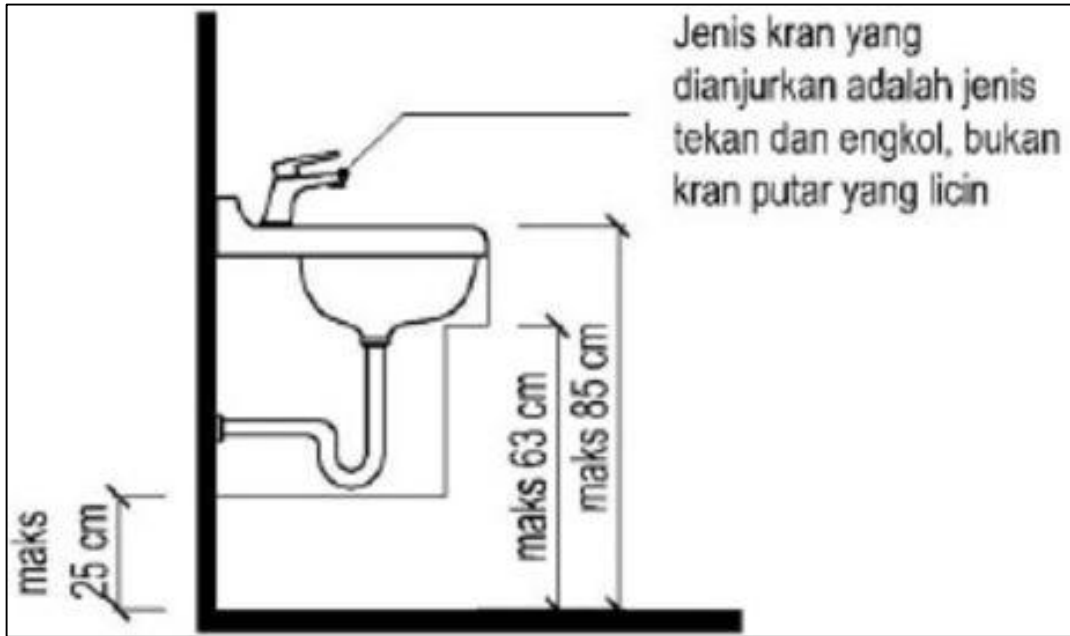


**Gambar 7.** Perletakan Kloset untuk Difabel  
(Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M/2006)

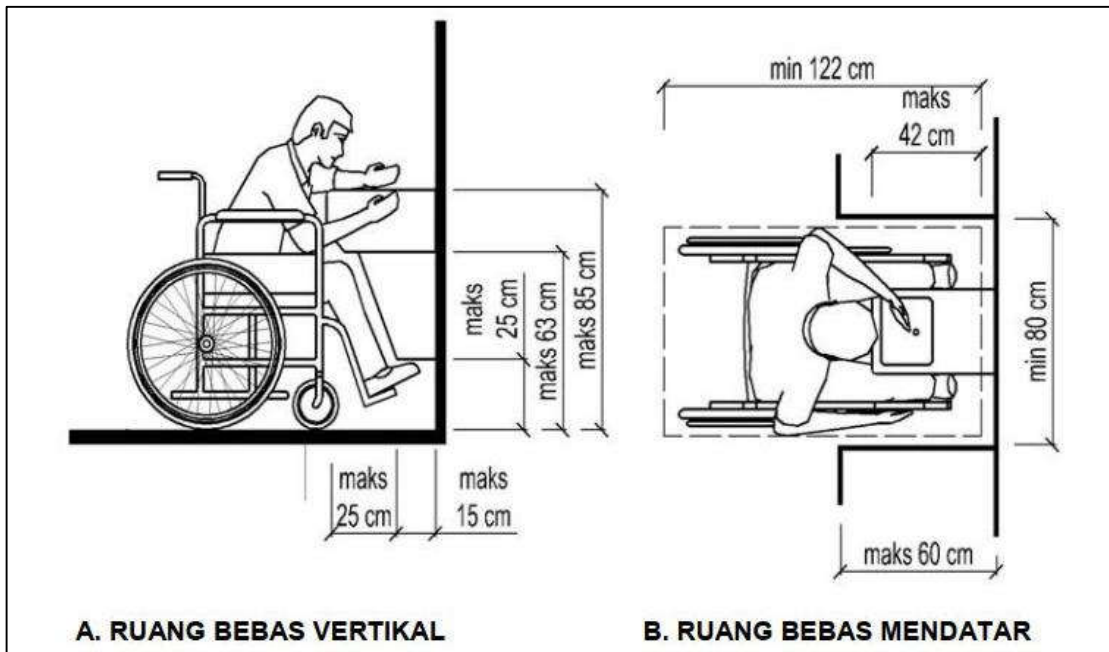
## 7. Wastafel

Wastafel untuk penyandang difabel memiliki beberapa persyaratan yaitu:

- d. Wastafel harus dipasang sedemikian sehingga tinggi permukaannya dan lebar depannya dapat dimanfaatkan oleh pengguna kursi roda dengan baik.
- e. Ruang gerak bebas yang cukup harus disediakan di depan wastafel.
- f. Wastafel harus memiliki ruang gerak di bawahnya sehingga tidak menghalangi lutut dan kaki pengguna kursi roda.
- g. Pemasangan ketinggian cermin diperhitungkan terhadap pengguna kursi roda.
- h. Menggunakan kran dengan sistem pengungkit.



**Gambar 8.** Ketinggian Wastafel  
(Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M/2006)



**Gambar 9.** Ruang Bebas Wastafel  
(Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M/2006)

## 8. Pintu

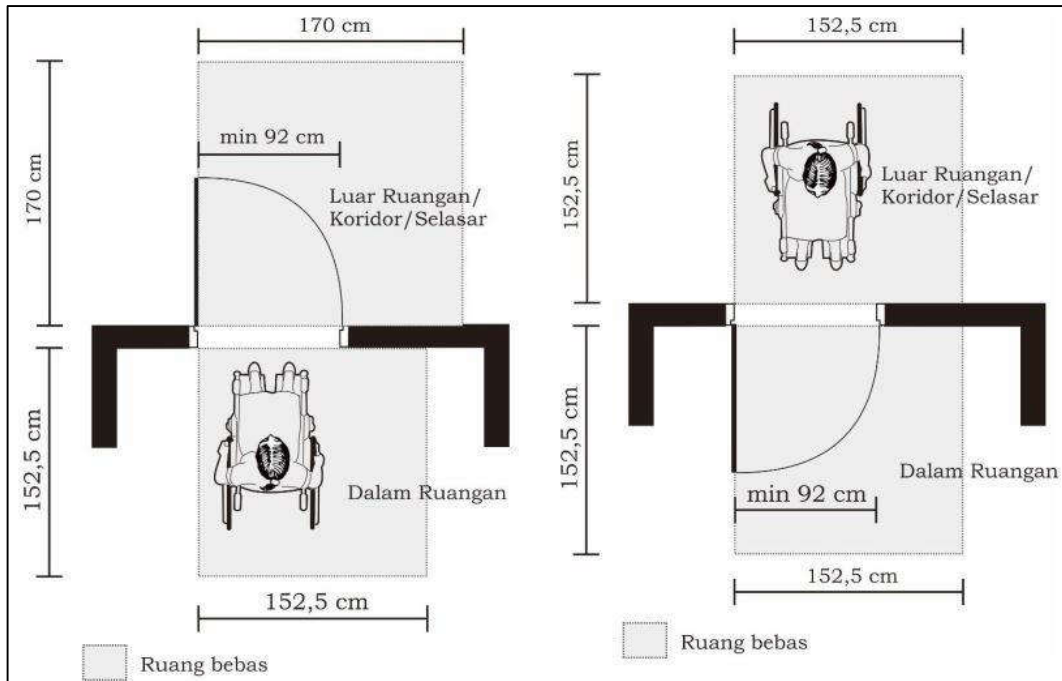
Persyaratan teknis pintu yaitu sebagai berikut:

- a. Pintu masuk atau keluar utama Bangunan gedung umum memiliki lebar efektif bukaan paling sedikit 90 cm, dan pintu lainnya memiliki lebar efektif bukaan paling sedikit 80 cm.
- b. Pintu ayun (*swing door*) 1 arah harus dirancang dan dipasang sehingga mampu membuka sepenuhnya 90° secara mudah dengan beban tekan atau tarik daun pintu paling berat 5 kg.
- c. 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.
- d. Pintu ayun (*swing door*) 1 arah terutama pada area publik harus dapat memberikan visibilitas yang jelas terhadap objek di balik pintu atau orang yang mendekati ke arah pintu diantaranya dengan pemasangan kaca.
- e. Kaca pada pintu ayun (*swing door*) 1 arah harus dipasang tidak lebih dari ketinggian 75 cm dari permukaan lantai.
- f. Ruang bebas di depan pintu ayun (*swing door*) 1 arah yang membuka keluar pada luar ruangan paling sedikit berukuran 170 cm x 170 cm.
- g. Ruang bebas di depan pintu ayun (*swing door*) 1 arah pada dalam ruangan paling sedikit berukuran 152,5 cm x 152,5 cm.

- h. Ruang bebas di depan pintu geser (*sliding door*) paling sedikit berukuran 152,5 cm x 152,5 cm.
- i. Perabot tidak boleh diletakkan pada ruang bebas di depan pintu ayun.
- j. Perletakan perabot harus diberi jarak paling sedikit 75 cm dari bukaan daun pintu.
- k. Pintu harus bebas dari segala macam hambatan yang menghalangi pintu untuk terbuka atau tertutup sepenuhnya di depan atau di belakang daun pintu.
- l. 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.
- m. Jika terdapat beberapa pintu yang berdekatan (posisi siku) maka harus diberi jarak dan/atau tidak boleh membuka ke arah ruang yang sama.
- n. Pintu ayun (*swing door*) 2 arah memiliki persyaratan yang sama dengan pintu ayun (*swing door*) 1 arah.
- o. 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.
- p. Pegangan pintu harus tidak licin dan bukan berupa tuas putar.
- q. Pegangan pintu disarankan menggunakan tipe dorong atau tarik atau tipe tuas dengan ujung yang melengkung ke arah dalam.

- r. 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.
- s. Penggunaan pintu putar harus disertai dengan penyediaan pintu lain yang dapat diakses oleh pengguna kursi roda.
- t. Kecepatan pintu putar balik berupa pintu putar manual maupun otomatis harus mudah dihentikan dengan sedikit tenaga atau dihentikan dengan tombol otomatis.
- u. 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.
- v. Penutup lantai pada area di sekitar pintu harus menggunakan material dengan tekstur permukaan yang tidak licin.
- w. Alat-alat penutup pintu otomatis perlu dipasang agar pintu dapat menutup dengan sempurna untuk keamanan dan keselamatan Pengguna bangunan gedung dan Pengunjung Bangunan Gedung.
- x. Beberapa pintu yang tidak direkomendasikan untuk digunakan pada Bangunan gedung umum karena sulit digunakan oleh penyandang disabilitas termasuk anak-anak dan lanjut usia yaitu:
  - 1) pintu geser manual
  - 2) pintu yang berat dan sulit untuk dibuka atau ditutup
  - 3) pintu dengan 2 daun pintu yang berukuran kecil

- 4) pintu yang terbuka ke 2 arah ("dorong" dan "tarik")
- 5) pintu dengan bentuk pegangan yang sulit dioperasikan terutama bagi penyandang disabilitas daksa dan penyandang disabilitas netra.



**Gambar 10.** Lebar Efektif Pintu Serta Ruang Bebas  
(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)

## 9. Tangga

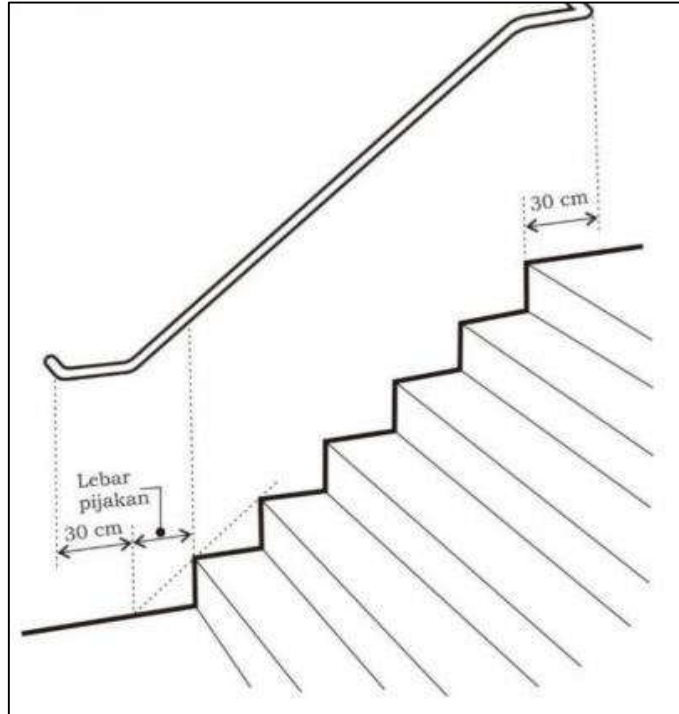
Persyaratan teknis tangga yaitu:

- a. Penempatan tangga harus memperhatikan jarak koridor dan kompartemen antar ruang.
- b. Jika disediakan lebih dari 1 tangga umum, maka jarak antar tangga diperhitungkan sesuai dengan jumlah Pengguna bangunan gedung dan pengunjung bangunan gedung paling jauh 40 m.

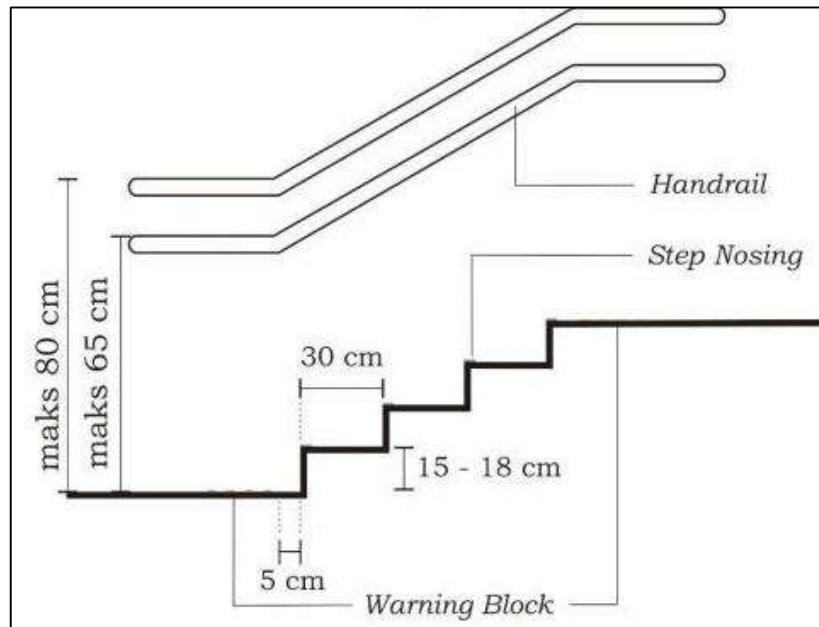
- c. Tinggi anak tangga (*optride/riser*) tidak lebih dari 18 cm dan tidak kurang dari 15 cm.
- d. Lebar anak tangga (*antride/tread*) paling sedikit 30 cm.
- e. Tangga dengan anak tangga yang terbuka (*open riser*) tidak disarankan untuk digunakan. Anak tangga menggunakan material yang tidak licin dan pada bagian tepinya diberi material anti slip (*step nosing*).
- f. Kemiringan tangga umum tidak boleh melebihi sudut 35°.
- g. Tangga dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) yang menerus dan pagar tangga untuk keselamatan dan pada tiap bagian ujung (puncak dan bagian bawah) pegangan rambat diletakkan paling sedikit 30 cm.
- h. Pegangan rambat (*handrail*) harus memenuhi standar ergonomis yang aman, nyaman untuk digenggam dan bebas dari permukaan tajam dan kasar.
- i. 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.
- j. Jarak bebas antara dinding dengan pegangan rambat pada tangga yang berhimpitan dengan dinding paling besar 8 cm.
- k. Tangga dengan lebar lebih dari 220 cm harus dilengkapi dengan pegangan rambat tambahan di bagian tengah tangga.
- l. Tangga yang berfungsi sebagai koridor di antara tempat duduk misalnya pada gedung pertunjukan tidak berlaku keharusan menyediakan pegangan rambat (*handrail*).

- m. 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.
- n. Bentuk profil pegangan rambat (*handrail*) harus mudah digenggam dengan diameter penampang paling sedikit 5 cm.
- o. Pada setiap ketinggian tertentu tangga harus dilengkapi dengan bordes (*landing*) sebagai tempat beristirahat.
- p. Jumlah anak tangga sampai dengan bordes (*landing*) paling banyak 12 anak tangga.
- q. Setiap sisi tangga yang tidak dibatasi oleh dinding harus diberi pagar tangga (*baluster*).
- r. Pagar tangga (*baluster*) yang terdiri dari kisi-kisi harus dibuat cukup rapat untuk menghindari risiko kecelakaan terutama pada anak-anak
- s. Tinggi anak tangga putar (*optride/riser*) direkomendasikan antara 15 cm – 22 cm atau sesuai dengan klasifikasi tangga putar.
- t. 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.
- u. Tangga perlu diberikan pencahayaan/ iluminasi artifisial yang memadai untuk keselamatan dan kenyamanan pengguna dan pengunjung bangunan gedung

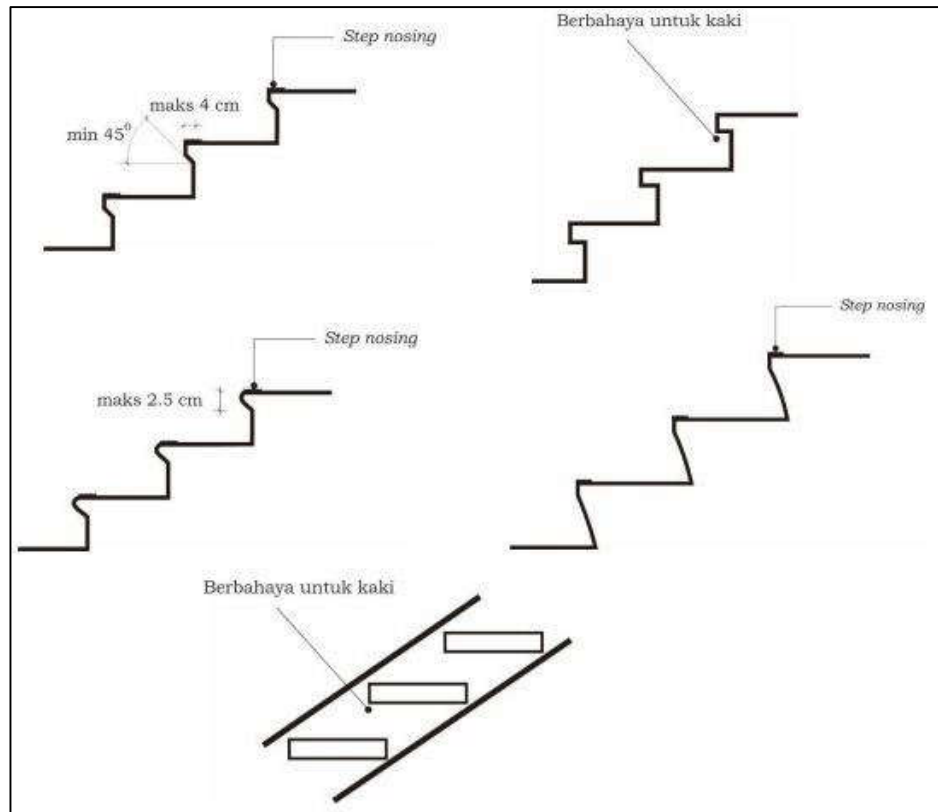




**Gambar 11.** Tangga yang Direkomendasikan  
 (Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)



**Gambar 12.** Potongan Vertikal Tangga yang Direkomendasikan  
 (Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)



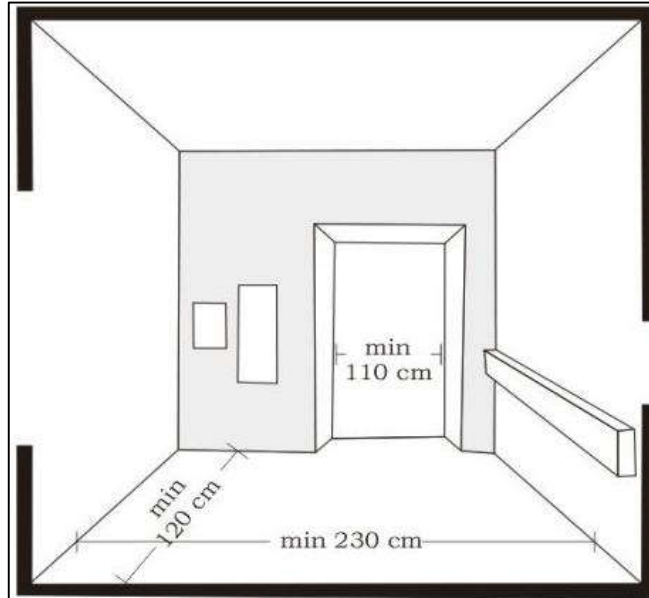
**Gambar 13.** Anak Tangga yang Direkomendasikan  
(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)

## 10. Lift

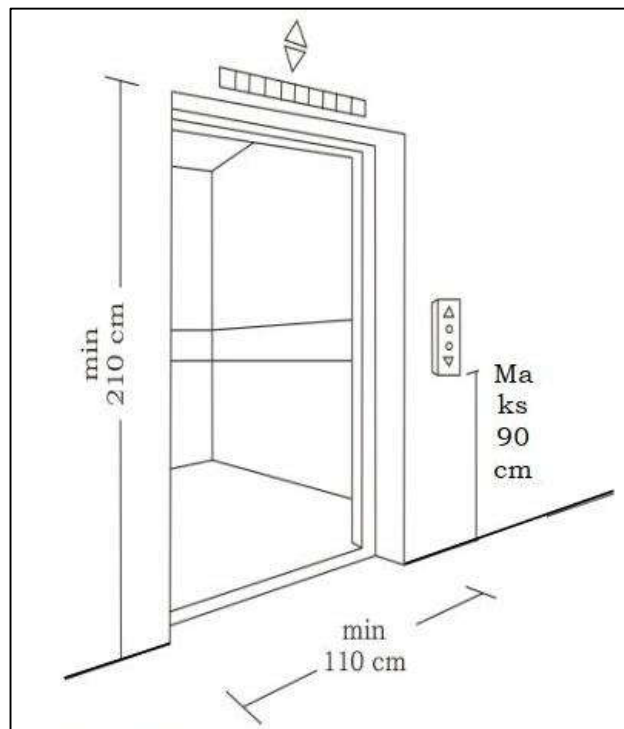
*Lift* penumpang merupakan sarana transportasi vertikal dalam bangunan gedung yang dipergunakan untuk mengangkut orang. Persyaratan teknis secara umum *lift* penumpang (*passenger elevator*) yaitu:

- a. *Lift* penumpang harus disediakan untuk bangunan gedung dengan ketinggian di atas 5 lantai.

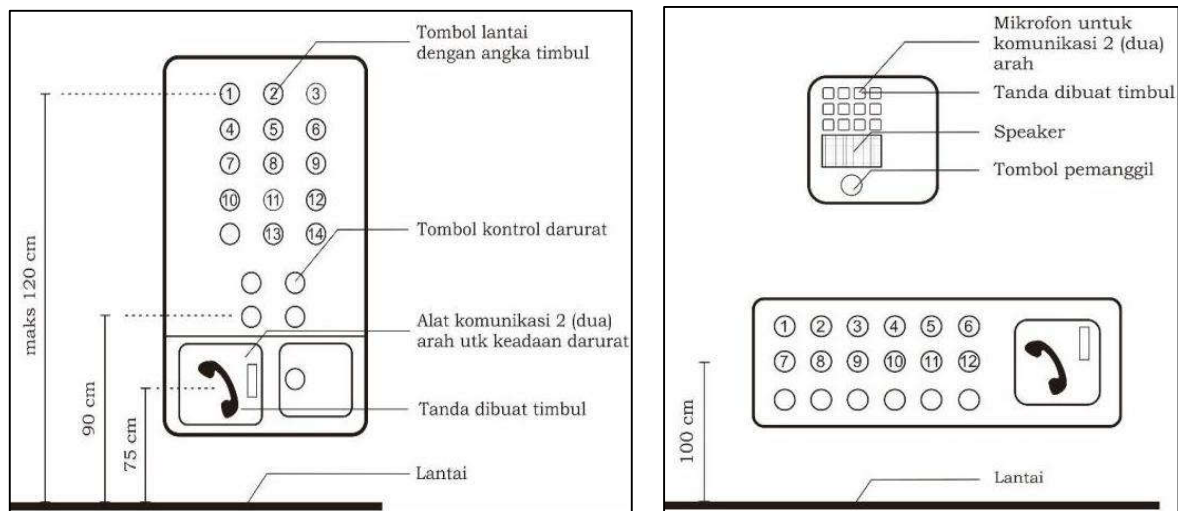
- b. Bangunan gedung dengan ketinggian 2 – 5 lantai dapat dilengkapi dengan *lift* penumpang disesuaikan dengan kegiatan atau kebutuhan pengguna bangunan gedung dan pengunjung bangunan gedung.
- c. *Lift* dilengkapi dengan alat pendaratan darurat otomatis menggunakan tenaga baterai (*automatic rescue device/automatic landing device*) yang bila terjadi terputusnya aliran listrik, maka *lift* akan berhenti pada lantai terdekat dan pintu membuka secara otomatis
- d. *Lift* yang digunakan harus berupa *lift* otomatis dan dilengkapi sistem *levelling* dua arah.
- e. Bangunan gedung umum tidak wajib dilengkapi dengan *lift* penumpang yang mudah diakses bagi penyandang disabilitas apabila:
  - 1) Telah disediakan ram yang mudah diakses
  - 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.



**Gambar 14.** Detail Ruang Dalam *Lift* Penumpang  
(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)



**Gambar 15.** Detail Ruang Luar *Lift* Penumpang  
(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)



**Gambar 16.** Tombol Panel Lift  
*(Sumber: Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017)*

### E. Skoring

Skoring adalah adalah suatu proses pengubahan jawaban instrumen menjadi angka-angka yang merupakan nilai kuantitatif dari suatu jawaban terhadap item dalam instrumen (Djaali & Muljono, 2004). Penelitian ini menggunakan metode skoring untuk menilai setiap elemen gedung. Skoring dilakukan dengan membandingkan data lapangan dengan standar yang ada sehingga diketahui sesuai atau tidak sesuai kondisi lapangan dengan standar yang ada.