

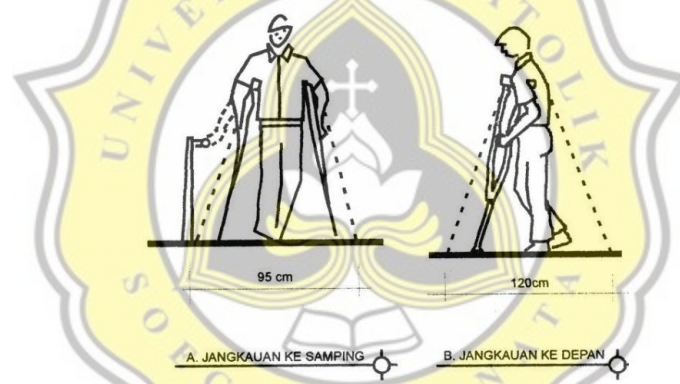
BAB V LANDASAN TEORI

V.1 Prinsip Desain Bangunan Aksesibel

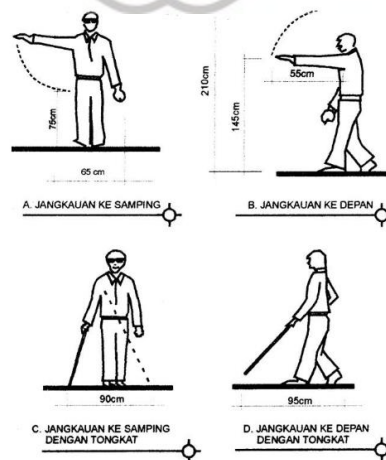
Prinsip desain bangunan aksesibel menjadi acuan perancangan sehingga tercipta lingkungan binaan yang ramah bagi semua orang khususnya penyandang disabilitas.

V.1.1 Ukuran Ruang Gerak Pengguna Penyandang Disabilitas

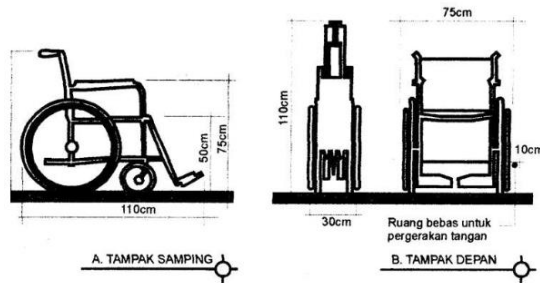
Persyaratan desain bangunan aksesibel ini ditujukan secara khusus untuk penyandang disabilitas dan diterapkan di seluruh bagian bangunan. Berikut adalah ukuran-ukuran ruang gerak untuk penyandang disabilitas:



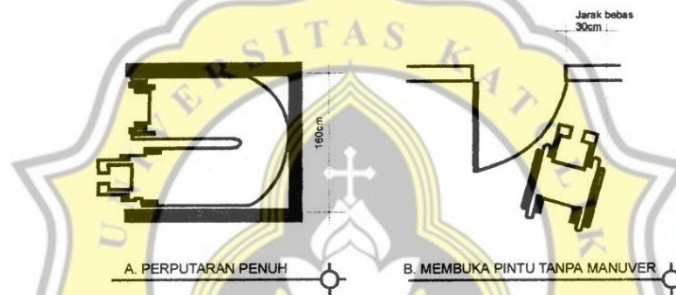
*Gambar 24 Ukuran Ruang Gerak Bagi Pemakai Kruk
Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M2006*



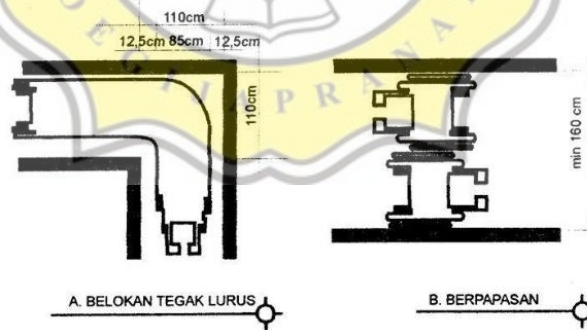
Gambar 25 Ukuran Ruang Gerak bagi Tuna Netra
 Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M2006



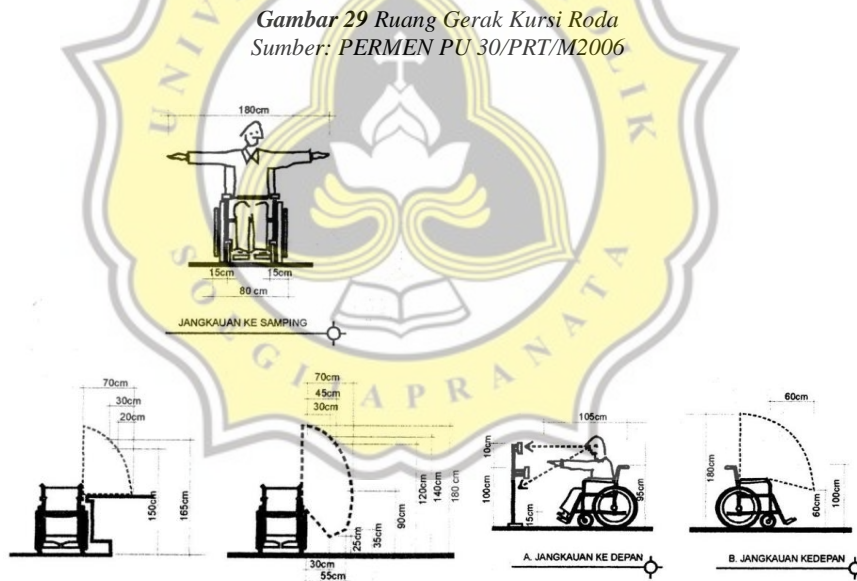
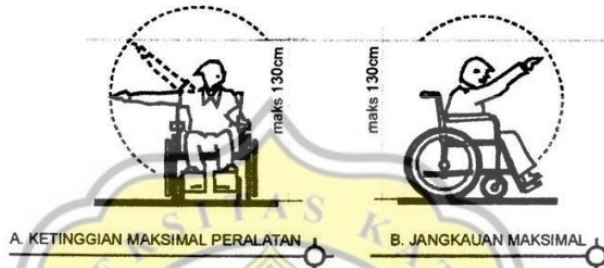
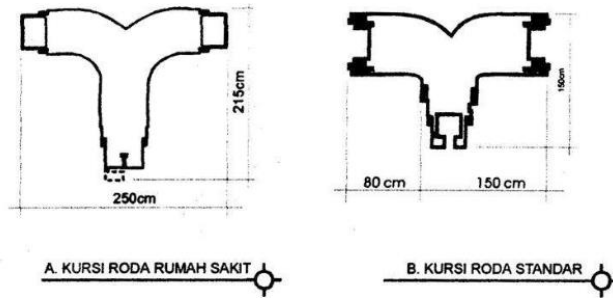
Gambar 26 Dimensi Kursi Roda
 Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M2006



Gambar 27 Ukuran Putar Kursi Roda
 Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M2006



Gambar 28 Ruang Belok dan Papasan Kursi Roda
 Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M2006



*Gambar 29 Ruang Gerak Kursi Roda
Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M2006*

*Gambar 30 Jangkauan Kursi Roda
Sumber: PERMEN PU 30/PRT/M2006*

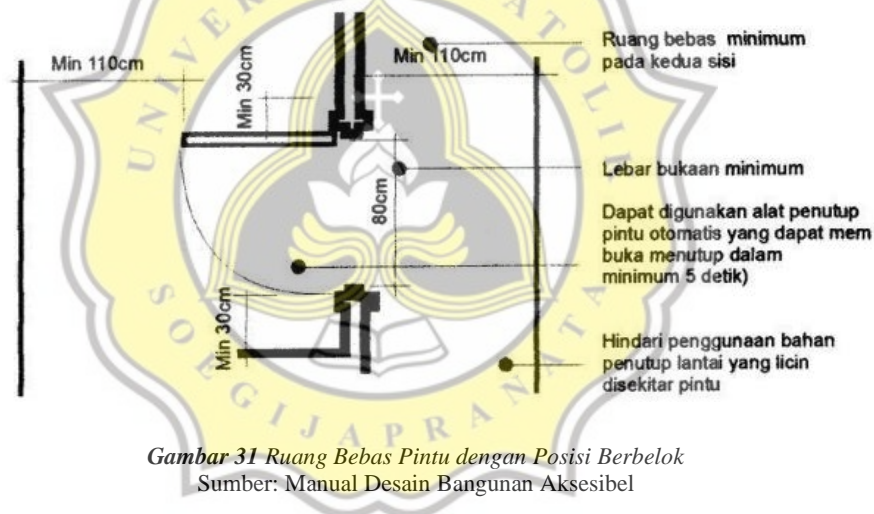
V.1. 1 Persyaratan Akses Ruang Dalam

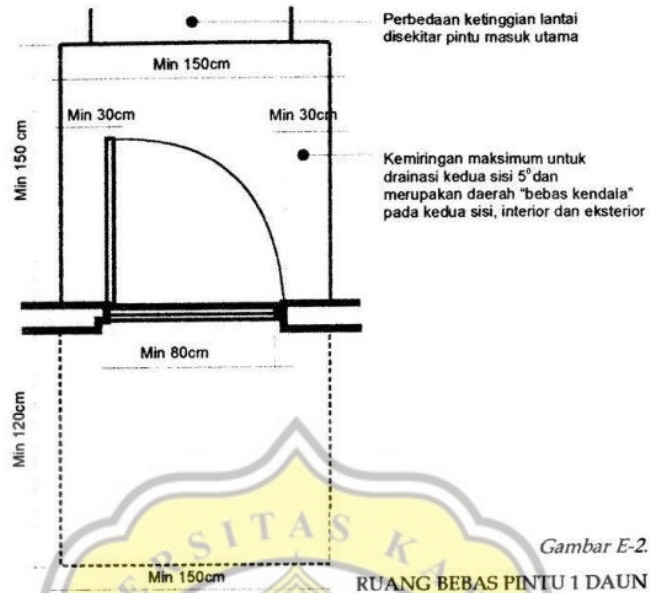
1. Pintu

Pintu sebagai akses keluar masuk dan pembatas antar ruang harus dapat diakses khususnya oleh penyandang disabilitas. Oleh karena pertimbangan tersebut,

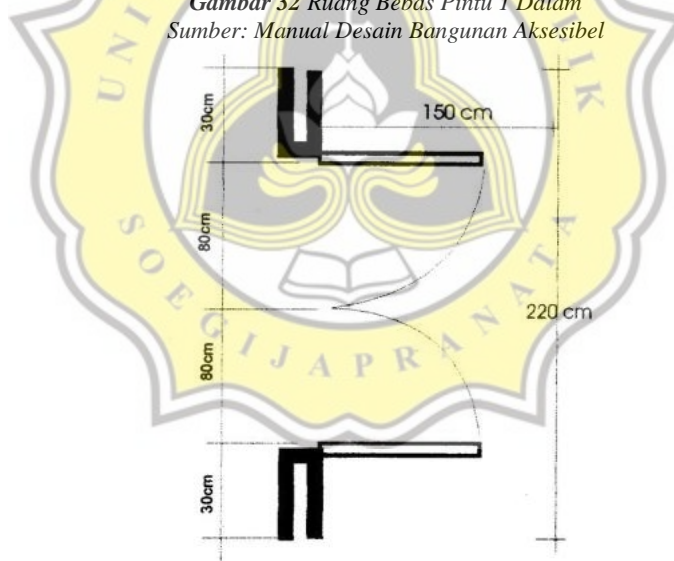
persyaratan menurut PERMEN PU 30/PRT/M2006 yang harus dipenuhi untuk mencapai kenyamanan pengguna antara lain:

- Pintu utama memiliki lebar bukaan minimal 90 cm, sedangkan pintu lain harus memiliki lebar bukaan minimal 80cm.
- Tidak boleh ada perbedaan ketinggian lantai atau ramp di sekitar pintu.
- Tidak menggunakan pintu yang sulit digunakan secara mandiri oleh penyandang disabilitas seperti; pintu geser, pintu dengan bahan berat, pintu dengan dua daun pintu kecil, pintu yang dapat terbuka kedua arah dan pintu dengan bentuk pegangan yang sulit dioperasikan khususnya tuna netra.
- Tidak menggunakan material yang licin untuk lantai di sekitar pintu.





Gambar 32 Ruang Bebas Pintu 1 Dalam
Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



Gambar 33 Ruang Bebas Pintu 2 Daun
Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel

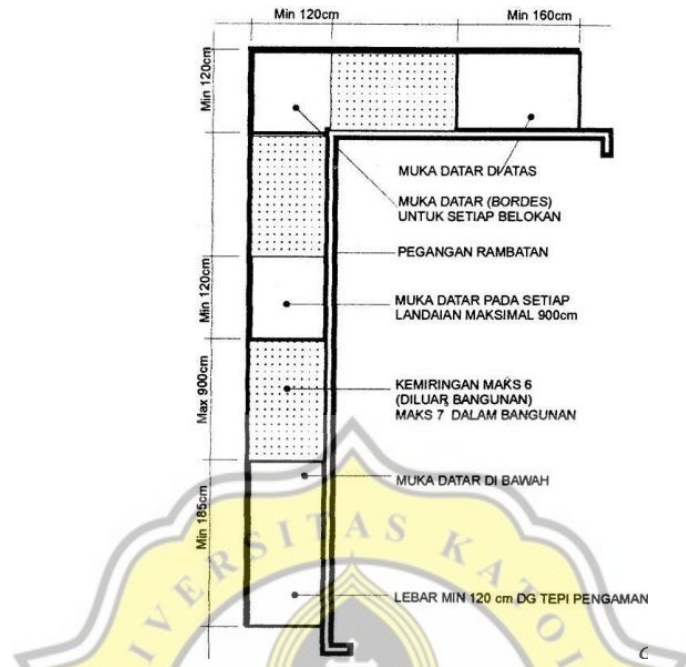


Gambar 34 Standar Pintu Kaca dan Pintu Kayu
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel

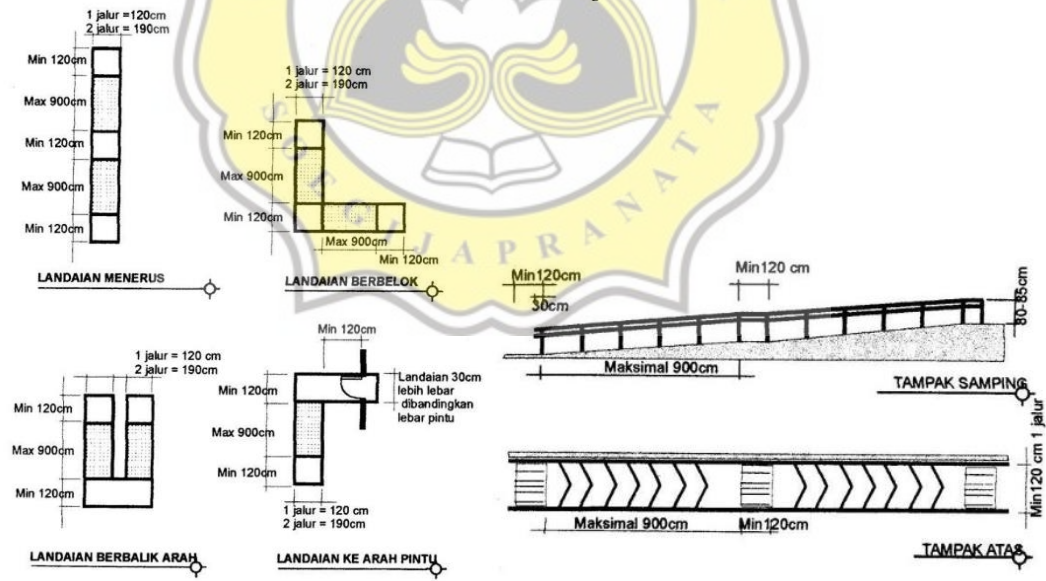
2. Ramp

Sebagian jenis penyandang disabilitas sering kali kesulitan menggunakan jalur sirkulasi vertikal seperti tangga. Untuk memudahkan akses penyandang disabilitas dalam bangunan secara vertikal, digunakan ramp sebagai jalur dengan kemiringan dan lebar tertentu.

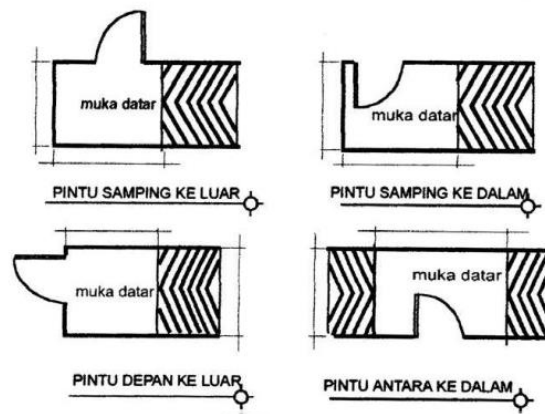
- Kemiringan ramp dalam bangunan tidak melebihi 7° , dan perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran. Sedangkan kemiringan ramp di luar bangunan maksimum 6° .
- Panjang mendatar satu ramp yang kemiringannya 7° tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp yang kemiringan lebih rendah menjadi lebih panjang.
- Lebar minimum dari ramp 95 cm apabila tanpa tepi pengaman, dan 120 cm dengan jika menggunakan tepi pengaman.
- Bordes harus datar dan bebas bergerak sehingga memungkinkan kursi roda untuk berputar.
- Permukaan datar awalan atau akhiran ramp harus bertekstur agar tidak licin saat terkena hujan (apabila ramp berada di luar bangunan).
- Tepi pengaman ramp selebar 10 cm agar menghalangi roda kursi roda agar tidak keluar dari jalur ramp.
- Dilengkapi dengan handrail yang kekuatan dan ketinggiannya sesuai.



Gambar 35 Ukuran dan Detil Penerapan Standar Ramp
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



Gambar 36 Bentuk-Bentuk Ramp
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



Gambar 37 Posisi Pintu dan Ramp
Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel

3. Lift

Untuk memudahkan sirkulasi vertikal bagi penyandang disabilitas dalam bangunan menyediakan lift yang aksesibel pada jalur aksesibel dan memenuhi standar teknis yang berlaku. Oleh karena pertimbangan tersebut, persyaratan menurut PERMEN PU 30/PRT/M2006 yang harus dipenuhi untuk mencapai kenyamanan pengguna antara lain:

- Toleransi perbedaan muka lantai bangunan dengan muka lantai ruang lift maksimum 1,25 mm.
- Koridor/lobby lift harus disediakan untuk menunggu kedatangan lift, sekaligus dan sebagai ruang yang mewadahi penumpang yang baru turun dari lift. Lebar ruangan ini minimal 185 cm, dan tergantung pada konfigurasi ruang yang ada.
- Perletakan tombol dan layar mudah dijangkau
- Panel luar tombol lift dipasang di tengah-tengah ruang lobby atau hall lift dengan ketinggian 90-110 cm dari muka lantai bangunan.
- Panel dalam dari tombol lift dipasang dengan ketinggian 90-120 cm dari muka lantai ruang lift.
- Semua tombol pada panel dilengkapi dengan panel huruf Braille, yang dipasang dengan tanpa mengganggu panel biasa.

- Selain terdapat indikator suara, layar/tampilan yang secara visual menunjukkan posisi lift harus dipasang di atas panel kontrol dan di atas pintu lift, baik di dalam maupun di lobby lift.
4. Toilet
- Memiliki ruang gerak yang cukup untuk keluar-masuk kursi roda
 - Ketinggian kloset sekitar 45-50cm sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda
 - Dilengkapi dengan handrail dengan ketinggian yang disesuaikan dengan pengguna kursi roda atau penyandang disabilitas lain. Pegangan berbentuk siku-siku mengarah ke atas untuk kemudahan pergerakan pengguna kursi roda.
 - Perlengkapan toilet seperti tissue, kran air, sabun, maupun pengering tangan diletakan sesuai jangkauan penyandang disabilitas
 - Tidak menggunakan material lantai yang licin
 - Pintu dan kunci toilet mudah dibuka untuk keamanan saat kondisi darurat.
 - Menyediakan tombol pencahayaan darurat (emergency light button) jika terjadi pemadaman listrik.



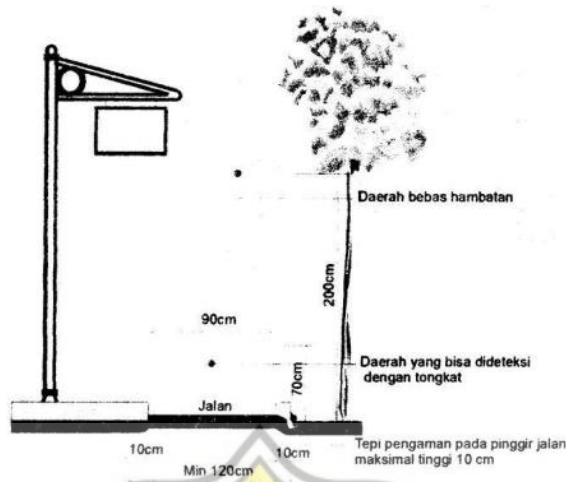
Gambar 38 Posisi Pintu dan Ramp
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel

V.1. 2 Persyaratan Akses Ruang Luar

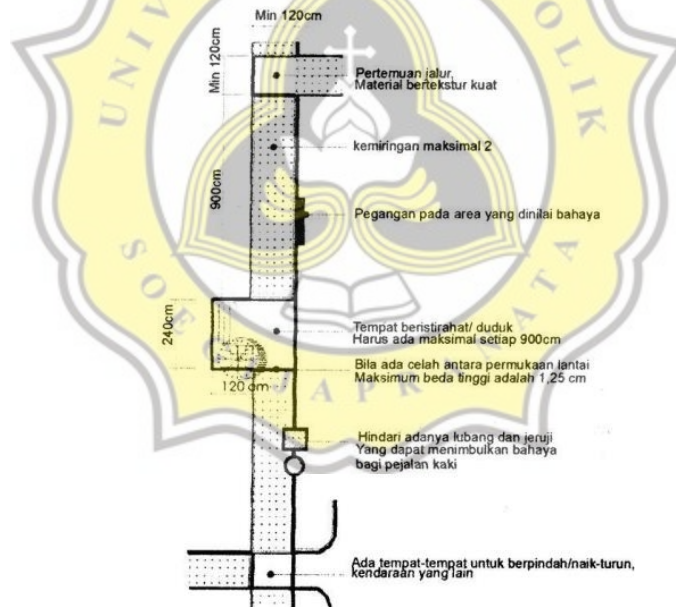
1. Jalur pedestrian

Jalur pedestrian merupakan jalur sirkulasi yang digunakan untuk pejalan kaki atau berkursi roda bagi penyandang disabilitas secara mandiri dan harus dirancang berdasarkan kebutuhan penggunaannya untuk bergerak aman, mudah, nyaman, dan tanpa hambatan. Oleh karena itu terdapat persyaratan dalam pemenuhan jalur pedestrian yang ideal secara khusus untuk penyandang disabilitas. karena pertimbangan tersebut, persyaratan menurut PERMEN PU 30/PRT/M2006 yang harus dipenuhi untuk mencapai kenyamanan pengguna antara lain:

- Permukaan jalan harus tahan cuaca dan tidak licin namun tetap bertekstur.
- Pada permukaan sebaiknya tidak ada sandungan atau gundukan. Jika ada, tingginya tidak lebih dari 1,25 cm.
- Kemiringan maksimum 7° dan pada setiap jarak 9 m diberikan pemberhentian untuk jeda atau istirahat khususnya untuk penyandang disabilitas.
- Lebar minimum jalur pedestrian adalah 120 cm untuk jalur searah dan 160 cm untuk dua arah.
- Jalur pedestrian harus bebas dari pohon, tiang rambu-rambu dan benda-benda pelengkap jalan yang menghalang.
- Perlu menggunakan tepi pengaman penting untuk penghentian roda kursi roda dan tongkat tuna netra ke arah area yang berbahaya. Tepi pengaman dibuat minimal setinggi 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur pedestrian.



Gambar 39 Posisi Pintu dan Ramp
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



Gambar 4.17 Prinsip Perancangan Pedestrian
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel

2. Area parkir

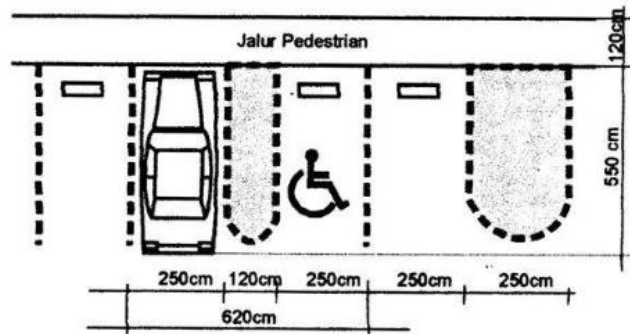
Parkir khusus merupakan salah satu fasilitas parkir untuk penyandang disabilitas. Ada beberapa kasus dimana penyandang disabilitas masih dapat mengendarai kendaraannya sendiri maupun yang membawa kursi roda. Fasilitas ini diberikan agar mempermudah

pengunjung penyandang disabilitas dalam melakukan akses keluar masuk dengan kendaraannya sendiri. Oleh karena itu terdapat persyaratan dalam pemenuhan jalur pedestrian yang ideal secara khusus untuk penyandang disabilitas. karena pertimbangan tersebut, persyaratan menurut PERMEN PU 30/PRT/M2006 yang fasilitas parkir kendaraan yang harus dipenuhi untuk mencapai kenyamanan pengguna antara lain:

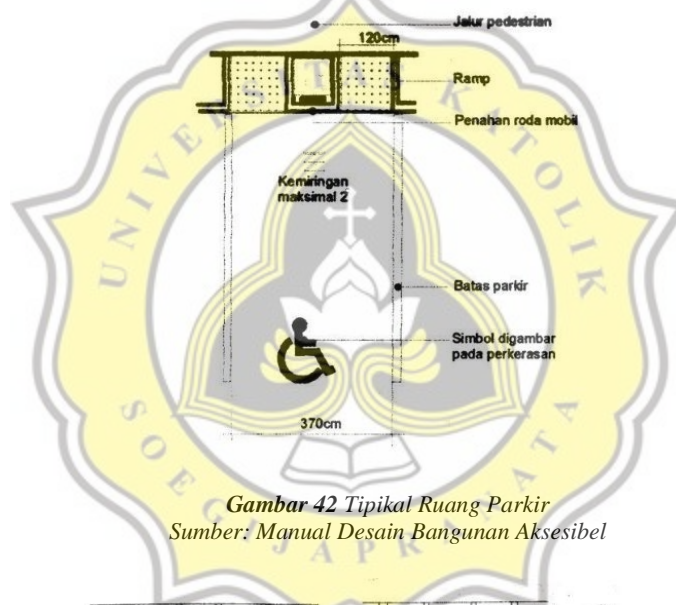
- Diletakan pada rute terdekat menuju bangunan/fasilitas yang dituju, dengan jarak maksimum 60 meter.
- Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan, maka tempat parkir diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian.
- Mempunyai ruang bebas yang cukup di sekitarnya sehingga pengguna berkursi roda dapat keluar- masuk kendaraannya dengan mudah.
- Area parkir ditandai dengan simbol tanda parkir penyandang cacat yang berlaku.
- Disediakan ramp trotoar di kedua sisi kendaraan.
- Ruang parkir memiliki lebar 370 cm untuk parkir tunggal, 620 cm untuk parkir ganda dan sudah dihubungkan dengan ramp menuju fasilitas lainnya.



Gambar 40 Jarak ke Area Parkir
Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



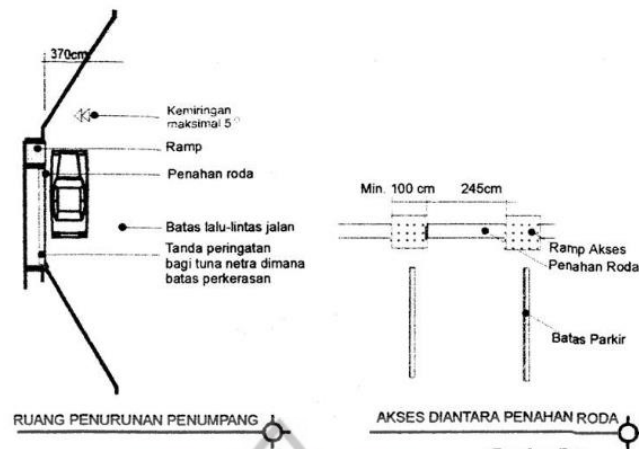
Gambar 41 Rute Aksesibel dari Parkir
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



Gambar 42 Tipikal Ruang Parkir
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



Gambar 43 Variasi Letak Parkir
 Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel



*Gambar 44 Ruang Menaik-turunkan Penumpang
Sumber: Manual Desain Bangunan Aksesibel*

V.2 Pencahayaan Buatan Ruang Pamer

Penggunaan cahaya buatan bertujuan untuk mencapai efektivitas dan efisiensi dalam ruangan. Sistem cahaya buatan terbagi menjadi 2, antara lain:

1. Sistem Lighting Primer
 - General lighting: pencahayaan yang merata di semua bagian ruangan)
 - Localized lighting: pencahayaan dengan penataan khusus untuk mendukung aktivitas di bagian ruang tertentu.
 - General lighting dan localized lighting: pencahayaan yang digunakan untuk ruangan yang memiliki kebutuhan intensitas cahaya dengan lux tertentu.
2. Sitem Lighting Sekunder
 - Ambient light: penerangan dengan sinar merata / diffuse.
 - Accent light: sinar penerangan sebagai aksen.
 - Task light: sinar penerangan yang memiliki tujuan fungsional.
 - Effect light: sinar penerangan sebagai aksen tetapi objek dan cahaya menjadi pusat perhatian.

- Decorative light: sistem penerangan sebagai dekor interior dengan intensitas dan warna cahaya yang ditujukan untuk menciptakan suasana.
- Architecture light: sistem penerangan sebagai karya arsitektur / structural light.

Teknik pengaturan pencahayaan buatan

1. High lighting
Memberikan sorotan cahaya pada karya untuk memperjelas detil karya yang dipamerkan.
2. Wall washing
Memberikan lapisan pencahayaan pada dinding agar dinding terkesan merata dengan cahaya.
3. Silhouetting
Memposisikan karya pameran di antara bidang tangkap cahaya agar terlihat bentuk bayangan.
4. Beam play
Menggunakan sorotan cahaya sebagai bentuk elemen visual.
5. Shadow play
Menggunakan bayangan hasil dari beam play sebagai elemen visual.
6. Sparkle
Menggunakan sumber cahaya sebagai elemen visual.

Teknik pembagian cahaya atau distribusi cahaya

Pembagian berkas cahaya atau pendistribusian cahaya berasal dari armature lampu.

Berikut adalah beberapa jenis armature lampu, antara lain:

1. Indirect armature
Teknik ini mengarahkan cahaya sebanyak lebih dari 90% ke atas untuk dipantulkan dari langit-langit. Teknik ini dipakai pada bidang yang mempunyai kemampuan reflektansi yang besar.

2. Semi indirect armature

Teknik yang hampir sama dengan indirect armature hanya saja menggunakan lebih dari 60% cahaya yang diarahkan ke atas, sedangkan 40% diarahkan ke bawah.

3. Semi direct armature

Mengarahkan cahaya dengan kuat yang sama ke arah atas dan bawah

4. Direct armature

Berlawanan dengan teknik indirect armature, teknik ini mengarahkan lebih dari 90% cahaya ke bawah.

5. Diffused armature

Menyebarkan cahaya ke segala arah.

V.2 Kenyamanan Visual

Kenyamanan visual dipengaruhi beberapa hal berikut:

1. Tingkat pencahayaan

Kuat pencahayaan alami dan buatan yang disarankan untuk ruang galeri seni adalah 500 lux.

2. Kuat warna

Tabel 13 Kualitas Warna

Sumber: Kajian Sistem Pencahayaan yang Mempengaruhi Kenyamanan Visual pada Ruang A dan Ruang Sayap Galeri Selasar Sunaryo

| Ra minimum | Aplikasi |
|------------------|-------------------|
| Indeks 1/CRI = 1 | Ra = 85% s/d 100% |
| Indeks 2/CRI = 2 | Ra = 70% s/d 85% |
| Indeks 3/CRI = 3 | Ra = 40% s/d 70% |
| Indeks 4/CRI = 4 | Ra = <40% |

3. Tingkat penyilauan

Tingkat penyilauan diukur secara kualitatif karena keterbatasan alat ukur, sehingga hanya berupa pendapat berdasarkan pengamatan.

Tabel 14 Tingkat Penyilauan

Sumber: Kajian Sistem Pencahayaan yang Mempengaruhi Kenyamanan Visual pada Ruang A dan Ruang Sayap Galeri Selasar Sunaryo

| Kerja visual | Iluminasi lux | Indeks kesilauan |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|
| Kerja umum dengan detil normal | 400 | 25 |
| Kerja cukup keras dengan detil kecil | 600 | 19-22 |
| Kerja keras, lama, dengan detil kecil | 900 | 16-22 |

