

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritik

2.1.1 Pengertian Fungsi Perancangan

Pusat Pelatihan Kerja dan keterampilan merupakan sebuah tempat yang memfasilitasi atau mewadahi kegiatan yang berhubungan dengan proses menjadi lebih baik dari sebelumnya dengan mempejari sesuatu sampai menjadi ahli dan cakap dibidang yang dipelajari tersebut.

2.1.2 Pengertian Disabilitas

- Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia

Disabilitas merupakan serapan dari Bahasa Inggris yaitu *disability* yang memiliki arti ketidakmampuan seseorang untuk melakukan berbagai hal dengan cara yang biasa. Menurut KBBI, disabilitas diartikan sebagai keadaan (seperti sakit atau cedera) yang merusak atau membatasi kemampuan mental dan fisik seseorang.

- Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016

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.

2.1.3 Klasifikasi Disabilitas Fisik

Menurut Reefani (2013), Penyandang disabilitas fisik terdiri dari :

- Tuna Daksa (Kelainan Tubuh). Tuna Daksa merupakan 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.
- Tuna Netra (Kelainan Indera Penglihatan). Tuna Netra merupakan individu yang memiliki hambatan dalam penglihatan. Tuna Netra memiliki 2 klasifikasi ke dalam golongan buta total (*blind*) dan *low vision*.
- Tuna Rungu (Kelainan Pendengaran). Tuna Rungu merupakan individu yang memiliki hambatan pendengaran baik permanen maupun tidak permanen. Hambatan pendengaran ini membuat tuna rungu memiliki

hambatan lain dalam berbicara sehingga mereka biasa disebut juga sebagai Tuna Wicara.

- Tuna Wicara (Kelainan Bicara). Tuna Wicara merupakan individu yang mengalami kesulitan dalam mengungkapkan pikiran melalui Bahasa verbal sehingga sulit atau bahkan tidak dapat dimengerti orang lain. Kelainan ini bersifat fungsional yang dimana kemungkinan disebabkan oleh ketunarunguan, yang disebabkan adanya ketidaksempurnaan organ bicara atau ada gangguan organ motorik yang berkaitan dengan bicara.

2.1.4 Hak-hak Penyandang Disabilitas

Pelaksanaan dan pemenuhan untuk hak penyandang disabilitas bertujuan :

- Mewujudkan penghormatan, pemajuan, perlindungan, dan pemenuhan hak asasi manusia serta kebebasan dasar penyandang disabilitas secara penuh dan setara
- Menjamin upaya penghormatan, pemajuan, perlindungan dan pemenuhan hak sebagai martabat yang melekat pada diri penyandang disabilitas
- Mewujudkan taraf kehidupan penyandang disabilitas yang baik berkualitas, adil, sejahtera lahir dan batin, mandiri serta bermartabat
- Melindungi penyandang disabilitas dari penelantaran dan eksploitasi, pelecehan dan segala Tindakan diskriminatif, serta pelanggaran hak asasi manusia
- Memastikan pelaksanaan upaya penghormatan, pemajuan, perlindungan, dan pemenuhan hak penyandang disabilitas untuk mengembangkan diri serta mendayagunakan seluruh kemampuan sesuai bakat dan minat yang dimilikinya untuk menikmati, berperan serta berkontribusi secara optimal, aman, leluasa dan bermartabat dalam segala aspek kehidupan berbangsa, bernegara dan bermasyarakat

Penyandang disabilitas memiliki hak :

- Hidup
- Bebas dari stigma
- Privasi
- Keadilan dan perlindungan hukum
- Pendidikan

- Pekerjaan, kewirausahaan dan koperasi
 - Kesehatan
 - Politik
 - Keagamaan
 - Keolahragaan
 - Kebudayaan dan pariwisata
 - Kesejahteraan sosial
 - Aksesibilitas
 - Pelayanan public
 - Perlindungan dari bencana
 - Rehabilitasi dan rehabilitasi
 - Konsensi
 - Pendataan
 - Hidup secara mandiri dan dilibatkan dalam masyarakat
 - Berekspresi, berkomunikasi dan memperoleh informasi
 - Berpindah tempat dan kewarganegaraan
 - Bebas dari tindakan diskriminasi, penelantaran, penyiksaan dan eksploitasi
- Selain hak penyandang disabilitas, perempuan dengan disabilitas memiliki

hak :

- Atas kesehatan reproduksi
- Menerima atau menolak penggunaan alat kontrasepsi
- Mendapat perlindungan lebih dari perlakuan diskriminasi berlapis
- Mendapatkan perlindungan lebih dari tindak kekerasan, termasuk kekerasan dan eksploitasi seksual

Selain hak penyandang disabilitas, anak dengan penyandang disabilitas

memiliki hak :

- Mendapatkan perlindungan khusus dari diskriminasi, penelantaran, pelecehan, eksploitasi serta kekerasan dan kejahatan seksual
- Mendapatkan perawatan dan pengasuhan keluarga atau keluarga pengganti untuk tumbuh kembang secara optimal
- Dilindungi kepentingannya dalam pengambilan keputusan

- Perlakuan anak secara manusiawi sesuai dengan martabat dan hak anak
- Pemenuhan kebutuhan khusus
- Perlakuan yang sama dengan anak lain untuk mencapai integritas sosial dan pengembangan individu
- Mendapat pendampingan sosial.

2.1.5 Tema Perancangan

Biofilik adalah desain yang berlandaskan pada aspek *biophilia* yang memiliki tujuan untuk menghasilkan sebuah ruang yang dapat berpartisipasi dalam peningkatan kesejahteraan hidup manusia secara fisik dan mental dengan membina hubungan positif antara manusia dan alam (Browning et al., 2014). Desain biofilik berusaha untuk menciptakan habitat yang baik bagi manusia di lingkungan modern yang mementingkan kesehatan, kebugaran dan kesejahteraan manusia dengan menggabungkan unsur-unsur alam yang dapat memberikan sejumlah manfaat seperti mengurangi stress dan meningkatkan kesejahteraan.

Menurut Lubis (2008) Aksesibilitas merupakan kemudahan yang disediakan bagi difabel untuk mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan sebagai suatu kemudahan bergerak melalui dan menggunakan bangunan gedung dan lingkungan dengan memperhatikan kelancaran dan kelayakan yang berkaitan dengan permasalahan sirkulasi, visual dan komponen setting. Aksesibilitas harus diterapkan secara optimal untuk mewujudkan kesamaan kesempatan dalam mencapai segala aspek kehidupan, kemudahan dan keselamatan akses bagi semua pengguna tanpa terkecuali. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2006) Aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan bagi semua orang termasuk penyandang cacat dan lansia guna mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan.

2.2 Aturan, Norma dan Standar

2.2.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, menyatakan :

- Bahwa Negara Kesatuan Republik Indonesia menjamin kelangsungan hidup setiap warga negara, termasuk para penyandang disabilitas yang mempunyai

kedudukan hukum dan memiliki hak asasi manusia yang sama sebagai Warga Negara Indonesia dan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari warga negara dan masyarakat Indonesia merupakan Amanah dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, untuk hidup maju dan berkembang secara adil dan bermartabat ;

- Bahwa sebagian besar penyandang disabilitas di Indonesia hidup dalam kondisi rentan, terbelakang, dan/atau miskin disebabkan masih adanya pembatasan, hambatan, kesulitan dan pengurangan atau penghilangan hak penyandang disabilitas ;
- Bahwa untuk mewujudkan kesamaan hak dan kesempatan bagi penyandang disabilitas menuju kehidupan yang sejahtera, mandiri dan tanpa diskriminasi diperlukan peraturan perundang-undangan yang dapat menjamin pelaksanaannya.

2.2.2 Prinsip dan Pola Desain Biofilik

Menurut Kellert dan Calabrese (2008), Tantangan desain biofilik pada bangunan yaitu memberikan pengalaman alam ke sebuah bangunan untuk memuaskan pengguna hingga lingkungan binaan sekitar. Desain biofilik seharusnya mampu menciptakan habitat yang baik bagi manusia dan alam sebagai organisme biologis yang berfungsi untuk kesehatan, kebugaran dan kesejahteraan. Penerapan desain biofilik memerlukan kepatuhan pada prinsip-prinsip yang mewakili kondisi mendasar untuk penerapan desain biofilik yang efektif. Adapun prinsip-prinsipnya yaitu :

1. Arsitektur biofilik membutuhkan perulangan dan berkelanjutan yang melibatkan dengan alam. Desain biofilik mendorong keterikatan emosional dengan pengaturan tempat dan ruang.
2. Desain biofolik berfokus pada adaptasi manusia terhadap alam secara berkala yang berguna untuk meningkatkan kesehatan, kebugaran dan kesejahteraan manusia.
3. Desain biofilik mendorong keterikatan emosional dengan latar dan tempat tertentu.
4. Desain biofolik memberikan interaksi positif antara manusia dan alam yang mampu mendorong rasa dan tanggung jawab yang lebih luas bagi manusia dan alam.

5. Desain biofilik memberikan hubungan pada solusi arsitektur yang saling memperkuat dan terintegrasi.

Menurut Browning et al. (2014) terdapat tiga pola desain utama yang dijabarkan kedalam 14 prinsip desain, yaitu :

- A. Nature in The Space Patterns (Pola Alam Dalam Ruang)
 1. Visual connection with nature (hubungan dengan alam secara visual)
 2. Non-visual connection with nature (hubungan non-visual dengan alam)
 3. Non-rhythmic sensory stimuli (stimulus sensor tidak berirama)
 4. Thermal and airflow variability (variasi perubahan panas & udara)
 5. Presence of water (kehadiran air)
 6. Dynamic and diffuse light (cahaya dinamis dan menyebar)
 7. Connection with natural systems (hubungan dengan sistem alami)
- B. Nature Natural Analogues Patterns (Pola Analogi Alam)
 8. Biomorphic forms and patterns (bentuk dan pola biomorfik)
 9. Material connection with nature (hubungan dengan bahan alam)
 10. Complexity and order (kompleksitas dan keteraturan)
- C. Nature Of The Space Patterns (Pola Sifat Ruang)
 11. Prospect and Refuge (prospek dan tempat perlindungan)
 12. Mobility and wayfinding (mobilitas dan jalan)
 13. Mystery (misteri)
 14. Risk/peril (resiko/bahaya)

2.2.3 Pedoman Teknis Bangunan Aksesibilitas Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan menjelaskan pedoman teknis untuk fasilitas agar dapat diakses oleh semua orang termasuk penyandang cacat dan lansia. Berikut adalah penjelasan fasilitas-fasilitas dan aksesibilitas :

A. Ukuran Dasar Ruang

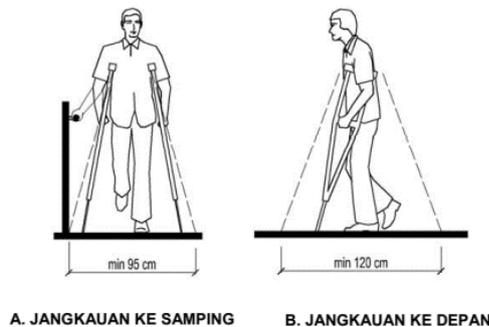
- Esensi

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.

- Persyaratan

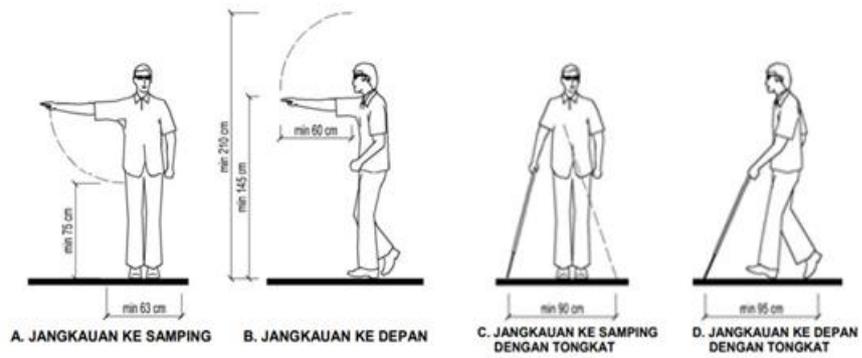
- Ukuran dasar ruang diterapkan dengan mempertimbangkan fungsi bangunan gedung.
- Untuk bangunan gedung yang digunakan oleh masyarakat umum secara sekaligus, seperti balai pertemuan, bioskop, dsb. harus menggunakan ukuran dasar maksimum.
- Ukuran dasar minimum harus menjadi acuan minimal pada bangunan gedung sederhana, bangunan gedung hunian tinggal atau pada bangunan gedung sederhana pada daerah bencana.
- Ukuran dasar minimum dan maksimum yang digunakan dalam pedoman ini dapat ditambah atau dikurangi sepanjang asas-asas aksesibilitas dapat tercapai.

- Ukuran dan Detail Penerapan Standar

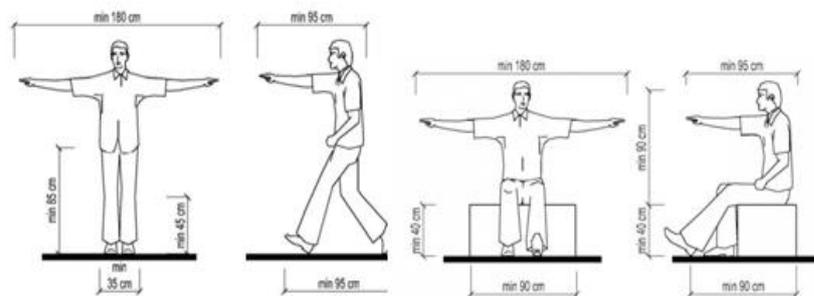


Gambar 2. 1. Ruang Gerak Bagi Pemakai "Kruk"

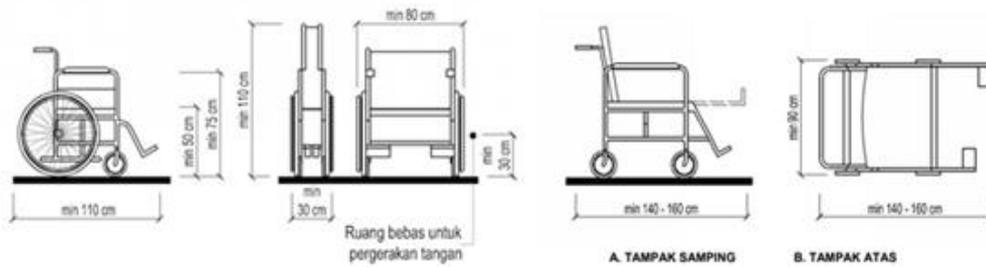
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



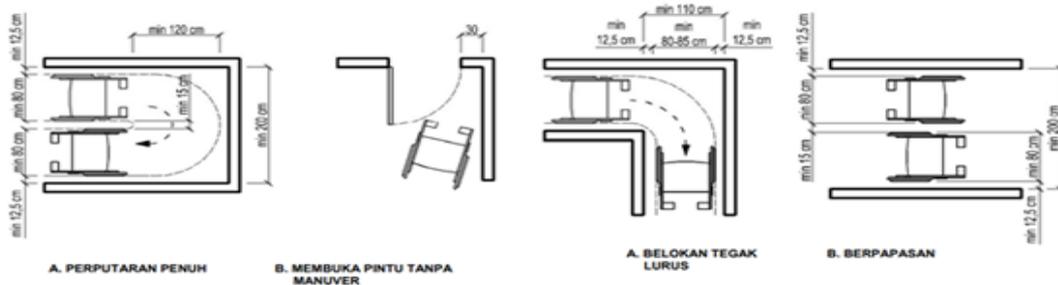
Gambar 2. 2. Ruang Gerak Bagi Tuna Netra
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



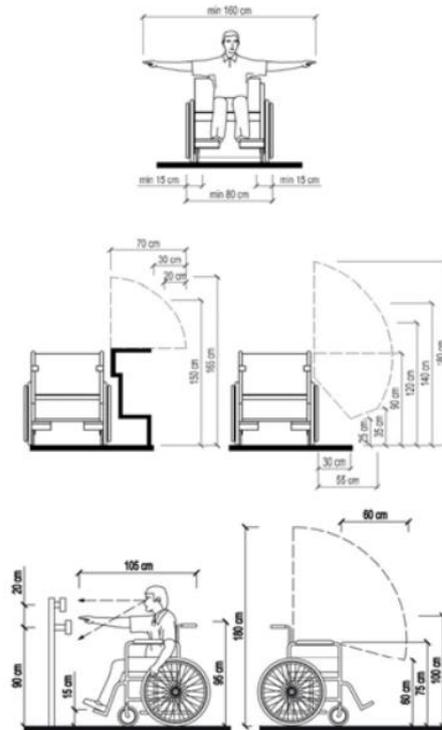
Gambar 2. 3. Ukuran Umum Orang Dewasa
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 4. Ukuran Kursi Roda
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 5. Ruang Gerak Pengguna Kursi Roda
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 6. Jangkauan Maksimal ke Depan Untuk Pengoperasian Kursi Roda
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

B. Jalur Pedestrian

- Esensi

Jalur yang digunakan untuk berjalan kaki atau berkursi roda bagi penyandang cacat secara mandiri yang dirancang berdasarkan kebutuhan orang untuk bergerak aman, mudah, nyaman dan tanpa hambatan.

- Persyaratan

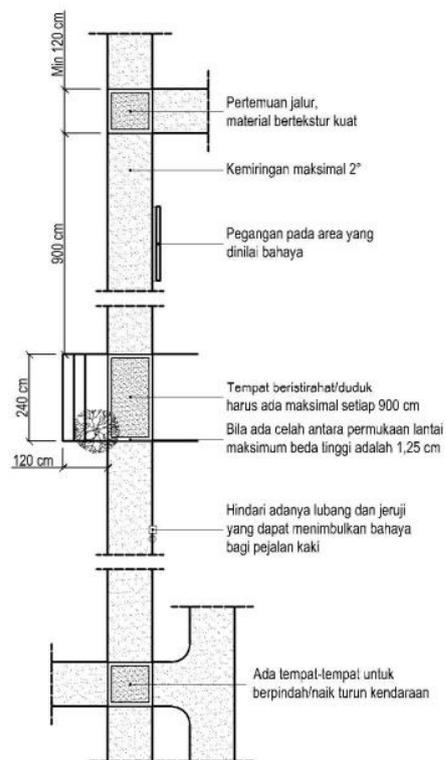
- Permukaan

Permukaan jalan harus stabil, kuat, tahan cuaca, bertekstur halus tetapi tidak licin. Hindari sambungan atau gundukan pada permukaan, walaupun terpaksa ada, tingginya harus tidak lebih dari 1,25 cm. Apabila menggunakan karpet, maka bagian tepinya harus dengan konstruksi yang permanen.

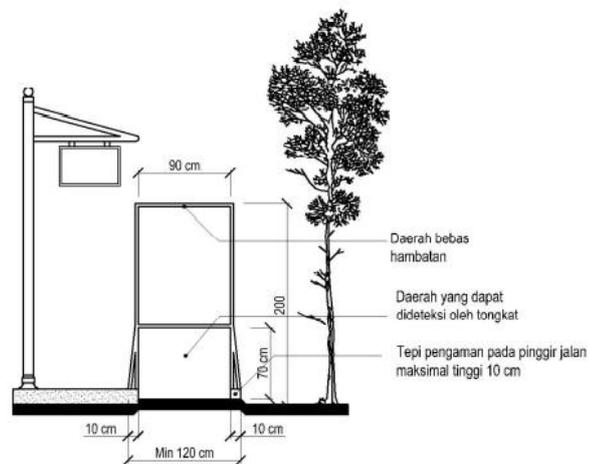
- Kemiringan

Perbandingan kemiringan maksimum adalah 1:8 dan pada setiap jarak maksimal 900 cm diharuskan terdapat bagian yang datar minimal 120 cm.

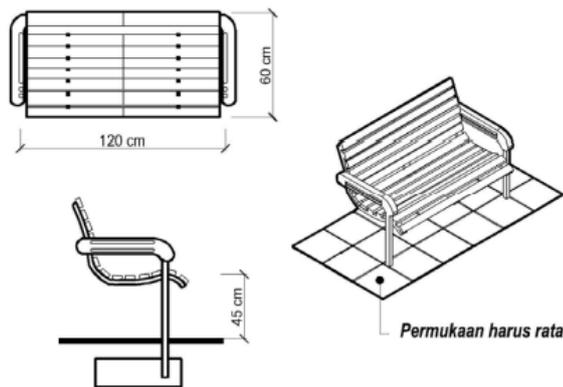
- Area Istirahat
Terutama digunakan untuk membantu pengguna jalan penyandang cacat dengan menyediakan tempat duduk santai di bagian tepi.
- Pencahayaan berkisar antara 50-150 lux tergantung pada intensitas pemakaian, tingkat bahaya dan kebutuhan keamanan.
- Perawatan dibutuhkan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan.
- Drainase
Dibuat tegak lurus dengan arah jalur dengan kedalaman maksimal 1,5 cm, mudah dibersihkan dan perletakan dijauhkan dari tepi ramp.
- Ukuran
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, lubang drainase/gorong-gorong dan benda-benda lainnya yang menghalangi.
- Tepi pengaman/*kanstin/low curb*
Penting bagi penghentian roda kendaraan dan tongkat tuna netra ke arah area yang berbahaya. Tepi pengaman dibuat setinggi minimum 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur pedestrian.



Gambar 2. 7. Prinsip Perencanaan Jalur Pedestrian
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 8. Penempatan Pohon, Rambu dan Street Furniture
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2.9. Bangku Istirahat

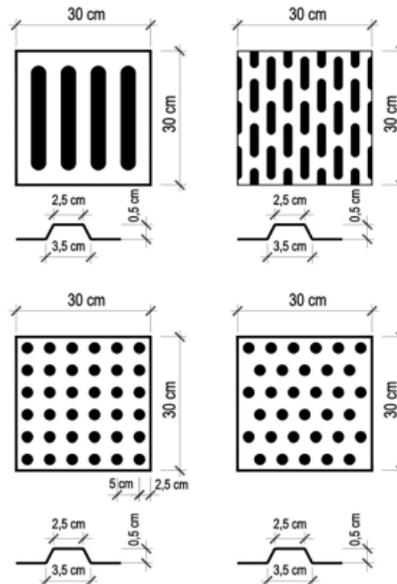
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

C. Jalur Pemandu

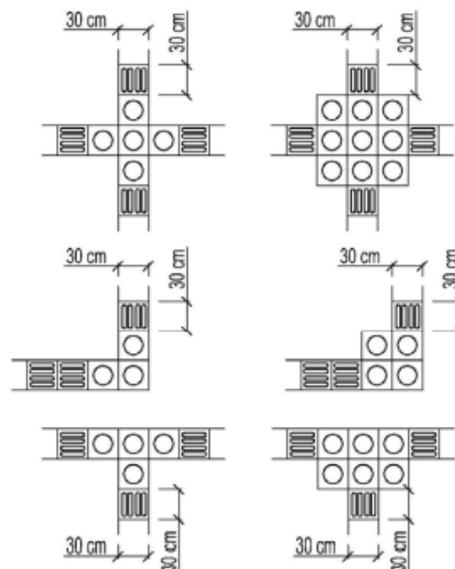
- Esensi

Jalur yang memandu penyandang cacat untuk berjalan dengan memanfaatkan tekstur ubin pengarah dan ubin peringatan.
- Persyaratan
 - Tekstur ubin pengarah bermotif garis-garis menunjukkan arah perjalanan.
 - Tekstur ubin peringatan (bulat) memberi peringatan terhadap adanya perubahan situasi di sekitarnya/*warning*.
 - Daerah-daerah yang harus menggunakan ubin tekstur pemandu (*guiding blocks*) yaitu di depan jalur lalu lintas kendaraan, di depan pintu masuk/keluar dari dan ke tangga atau fasilitas persilangan dengan perbedaan ketinggian lantai, di pintu masuk/keluar pada terminal transportasi umum atau area penumpang, pada pedestrian yang menghubungkan antara jalan dan bangunan dan pada pemandu arah dari fasilitas umum ke stasiun transportasi umum terdekat.
 - Pemasangan ubin tekstur untuk jalur pemandu pada pedestrian yang telah ada perlu memperhatikan tekstur dari ubin eksisting, sehingga tidak terjadi kebingungan dalam membedakan tekstur ubin pengarah dan tekstur ubin peringatan.

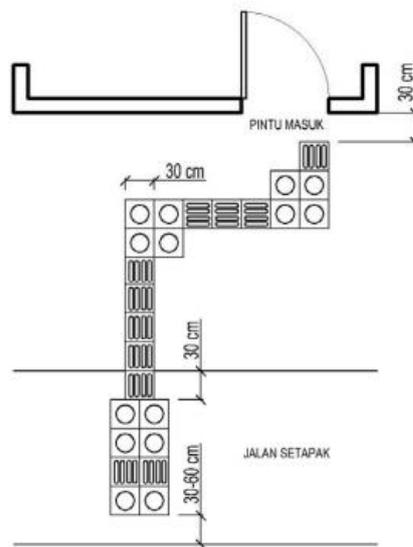
- Untuk memberikan perbedaan warna antara ubin pemandu dengan ubin lainnya, maka pada ubin pemandu dapat diberi warna kuning atau jingga.



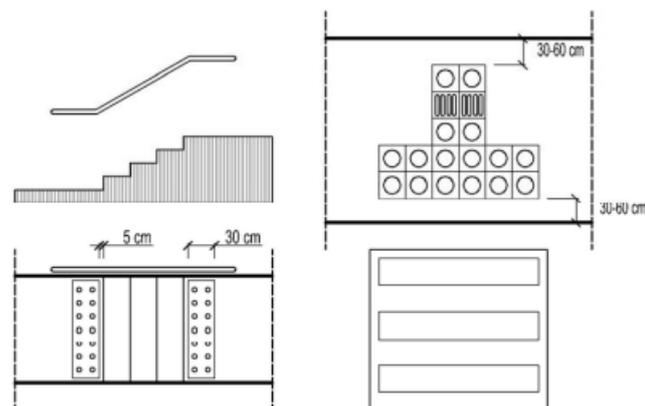
Gambar 2. 10. Tipe Tekstur Ubin Pemandu (Guiding Blocks)
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 11. Susunan Ubin Pemandu Pada Belokan
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 12. Susunan Ubin Pemandu Pada Pintu Masuk
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 13. Penempatan Ubin Pemandu Pada Anak Tangga
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

D. Area Parkir

- Esensi

Area parkir adalah tempat parkir kendaraan yang dikendarai oleh penyandang cacat, sehingga diperlukan tempat yang lebih luas untuk naik turun kursi roda, daripada tempat parkir yang biasa. Sedangkan daerah untuk menaik-turunkan penumpang (*Passenger Loading Zones*) adalah tempat bagi semua penumpang, termasuk penyandang cacat, untuk naik atau turun dari kendaraan.

- Persyaratan

Fasilitas parkir kendaraan :

- Tempat parkir penyandang cacat terletak pada rute terdekat menuju bangunan atau fasilitas yang dituju, dengan jarak maksimum 60 meter.
- Jika tempat parkir tidak berhubungan langsung dengan bangunan, misalnya pada parkir taman dan tempat terbuka lainnya, maka tempat parkir harus diletakkan sedekat mungkin dengan pintu gerbang masuk dan jalur pedestrian.
- Area parkir harus cukup mempunyai ruang bebas di sekitarnya sehingga pengguna berkursi roda dapat dengan mudah masuk dan keluar dari kendaraannya.
- Area parkir untuk penyandang cacat ditandai dengan symbol tanda parkir penyandang cacat yang berlaku.
- Ruang parkir mempunyai lebar 370 cm untuk parkir tunggal atau 620 cm untuk parkir ganda dan sudah dihubungkan dengan ram dan jalan menuju fasilitas-fasilitas lainnya.

Untuk daerah menaik-turunkan penumpang :

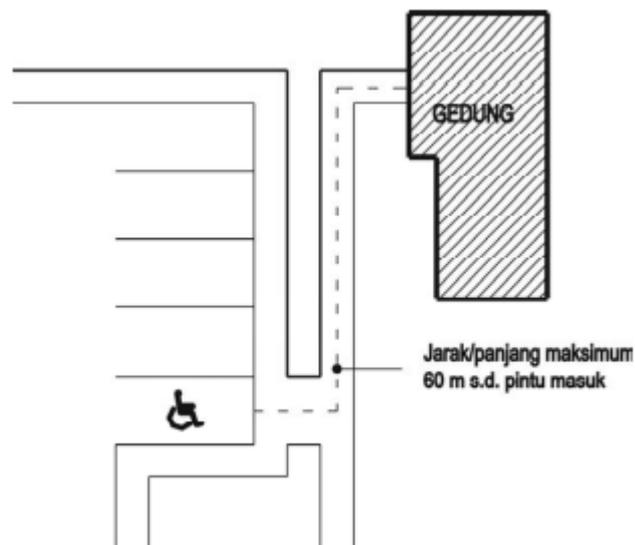
- Kedalaman minimal dari daerah naik turun penumpang dari jalan atau jalur lalu-lintas sibuk adalah 360 cm dan dengan panjang minimal 600 cm.
- Dilengkapi dengan fasilitas ram, jalur pedestrian dan rambu penyandang cacat.
- Kemiringan maksimal, dengan perbandingan tinggi dan panjang adalah 1:11 dengan permukaan yang rata/datar di semua bagian.
- Diberi rambu penyandang cacat yang biasa digunakan untuk mempermudah dan membedakan dengan fasilitas serupa bagi umum.

Tabel 2. 1. Jumlah tempat parkir yang aksesibel yang harus disediakan pada setiap pelataran parkir umum

Jumlah Tempat Parkir yang Tersedia	Jumlah Tempat Parkir yang Aksesibel
1-25	1
26-50	2

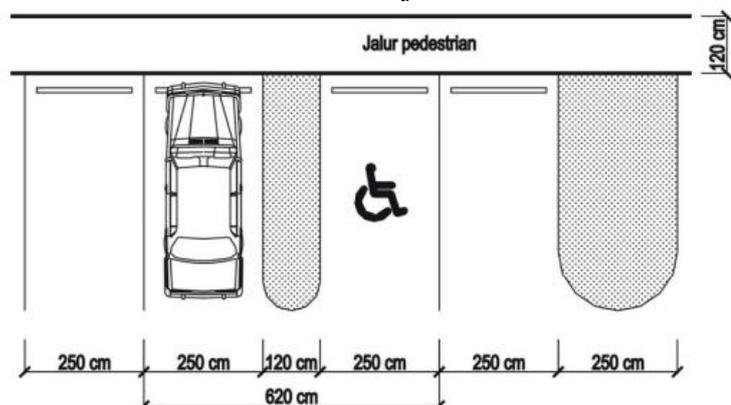
51-75	3
76-100	4
101-150	5
151-200	6
201-300	7
301-400	8
401-500	9
501-1000	2% dari total
1001-dst	20 (+1 untuk setiap ratusan)

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 14. Jarak ke Area Parkir

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

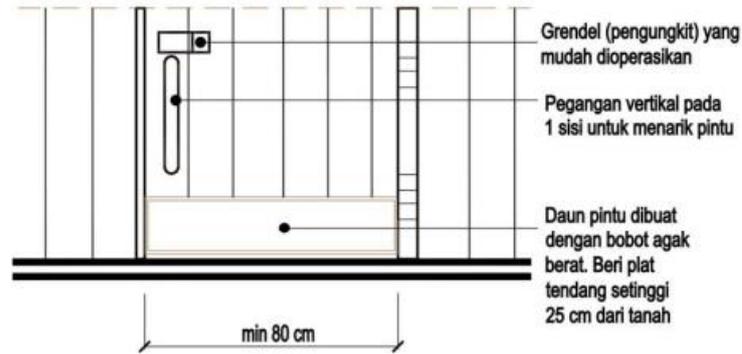


Gambar 2. 15. Rute Aksesibilitas dari Parkir

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

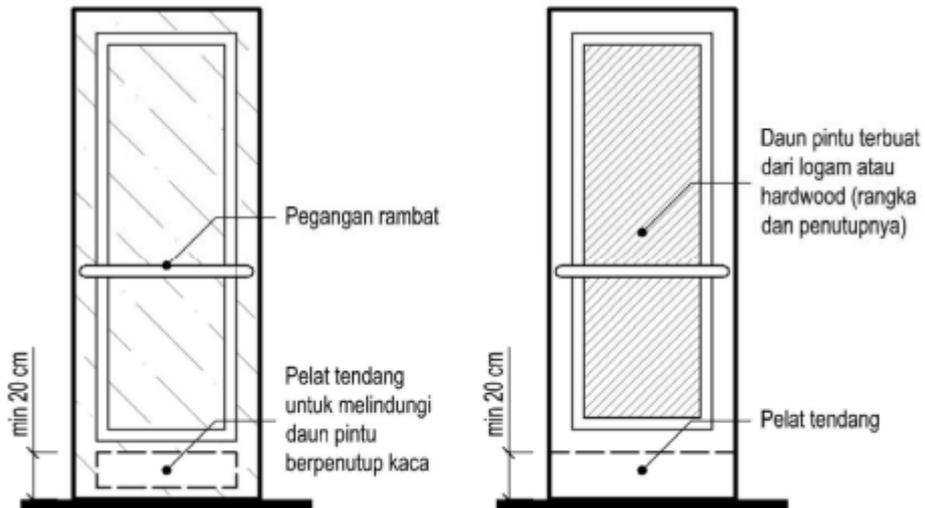
E. Pintu

- Pintu adalah bagian dari suatu tapak, bangunan atau ruang yang merupakan tempat untuk masuk dan keluar dan pada umumnya dilengkapi dengan penutup (daun pintu).
- Persyaratan
 - Pintu pagar ke tapak bangunan harus mudah dibuka dan ditutup oleh penyandang cacat.
 - Pintu keluar/masuk utama memiliki lebar manfaat bukaan minimal 90 cm, dan pintu-pintu yang kurang penting memiliki lebar bukaan minimal 80 cm, kecuali untuk rumah sakit harus berukuran minimal 90 cm.
 - Di daerah sekitar pintu masuk sedapat mungkin dihindari adanya ramp atau perbedaan ketinggian lantai.
 - Jenis pintu yang penggunaannya tidak dianjurkan yaitu pintu geser, pintu dengan dua daun pintu yang berukuran kecil, pintu yang terbuka ke dua arah dan pintu dengan bentuk pegangan yang sulit dioperasikan terutama bagi tuna netra.
 - Penggunaan pintu otomatis diutamakan yang peka terhadap bahaya kebakaran. Pintu tersebut tidak boleh membuka sepenuhnya dalam waktu lebih cepat dari 5 detik dan mudah untuk menutup kembali.
 - Hindari penggunaan bahan lantai yang licin di sekitar pintu.
 - Alat-alat penutup pintu otomatis perlu dipasang agar pintu dapat menutup dengan sempurna, karena pintu yang terbuka sebagian dapat membahayakan penyandang cacat.
 - Plat tendang yang diletakan di bagian bawah pintu diperlukan bagi pengguna kursi roda dan tongkat tuna netra.



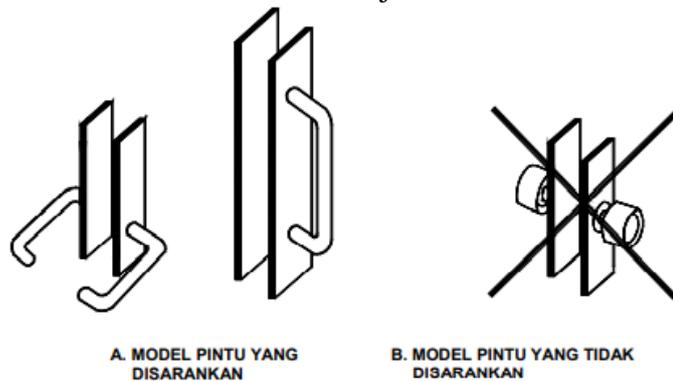
Gambar 2. 16. Pintu Gerbang Pagar

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 17. Pintu dengan Plat Tendang

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 18. Pegangan Pintu yang Direkomendasikan

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

F. Ramp

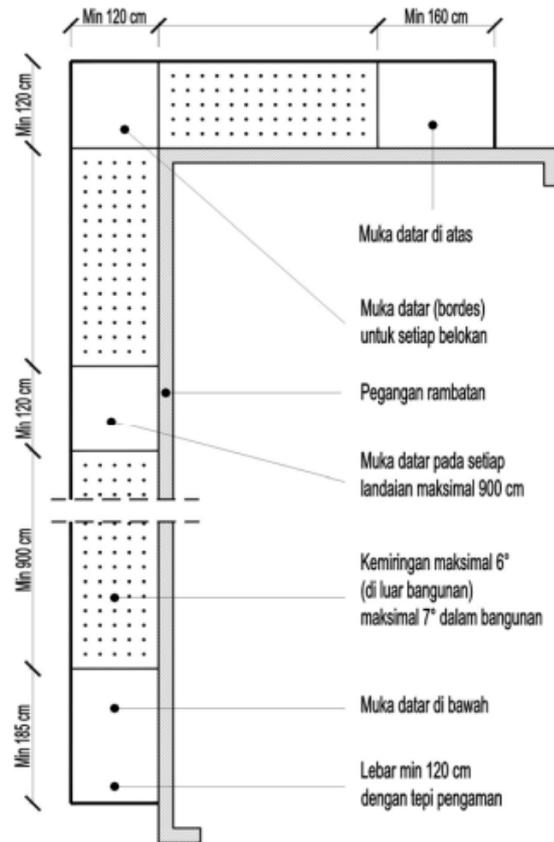
- Esensi

Ramp adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga.

- Persyaratan

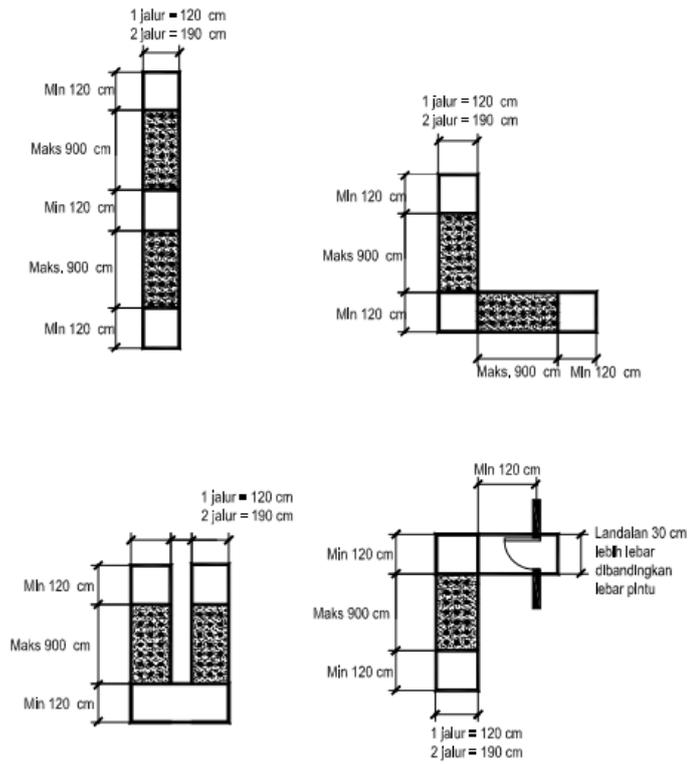
- Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi 7° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:8, perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (*curb rams/landing*) sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada di luar bangunan maksimum 6° , dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:10.
- Panjang mendatar dari satu ramp dengan perbandingan antara tinggi dan kelandaian 1:8 tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang.
- 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.
- 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.
- Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur sehingga tidak licin baik diwaktu hujan.
- 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.

- Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (*handrail*) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai. Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65 – 80 cm.



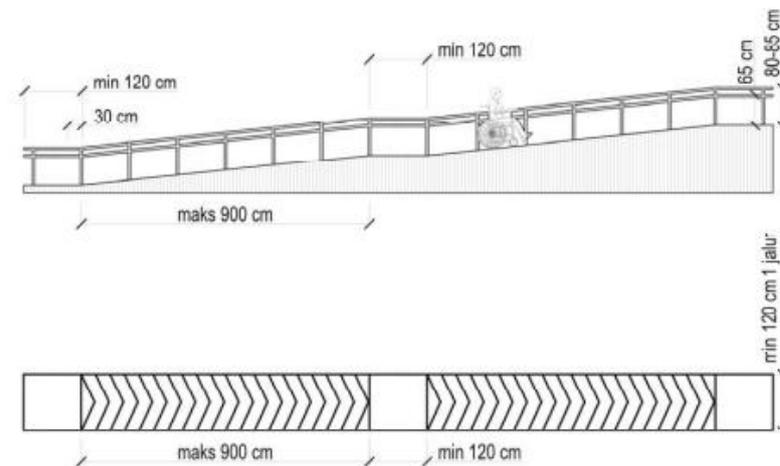
Gambar 2. 19. Tipikal Ramp

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



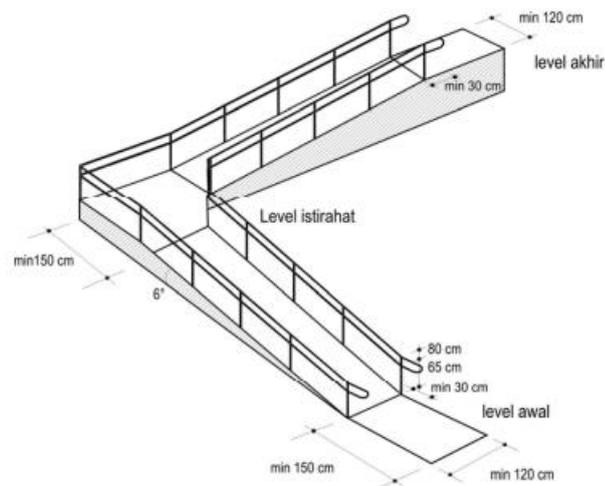
Gambar 2. 20. Bentuk-bentuk Ramp

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 21. Kemiringan Ramp

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



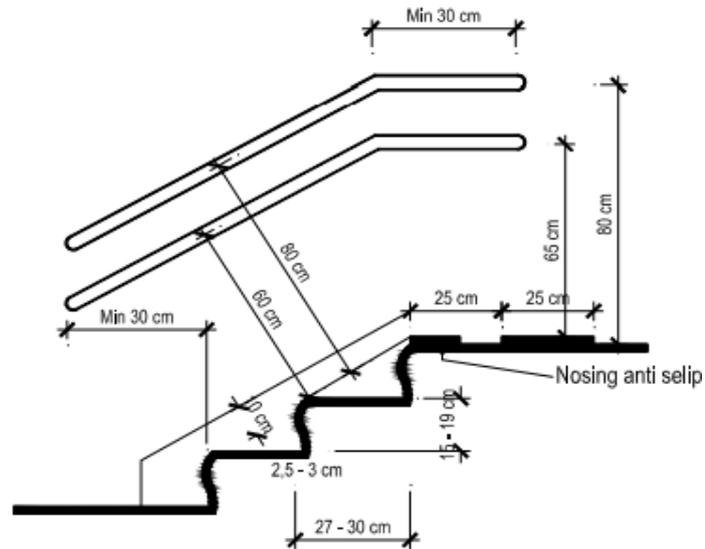
Gambar 2. 22. Bentuk Ramp yang Direkomendasikan
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

G. Tangga

- Esensi

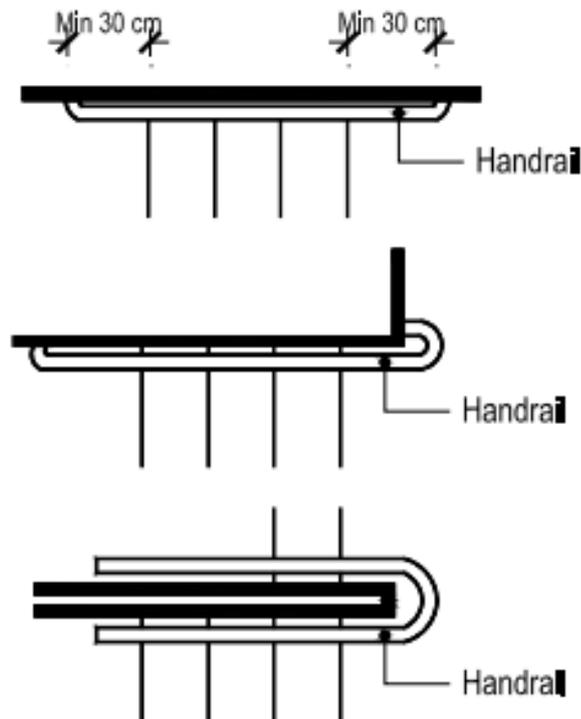
Fasilitas bagi pergerakan vertical yang dirancang dengan mempertimbangkan ukuran dan kemiringan pijakan dan tanjakan dengan lebar yang memadai.
- Persyaratan
 - Harus memiliki dimensi pijakan dan tanjakan yang berukuran seragam.
 - Harus memiliki kemiringan tangga kurang dari 60° .
 - Tidak terdapat tanjakan yang berlubang yang dapat membahayakan pengguna tangga.
 - Harus dilengkapi dengan pegangan rambat (*handrail*) minimum pada salah satu sisi tangga.
 - Pegangan rambat harus mudah dipegang dengan ketinggian 65-80 cm dari lantai, bebas dari elemen konstruksi yang mengganggu, dan bagian ujungnya harus bulat atau dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding atau tiang.
 - Pegangan rambat harus ditambah panjangnya pada bagian ujung-ujungnya (puncak dan bagian bawah) dengan panjang minimal 30 cm.

- Untuk tangga yang terletak di luar bangunan, harus dirancang sehingga tidak ada air hujan yang menggenang pada lantainya.



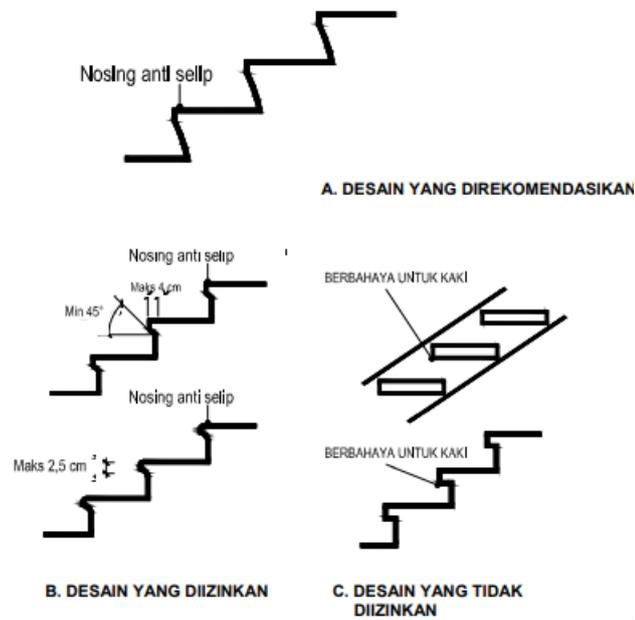
Gambar 2. 23. Tipikal Tangga

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

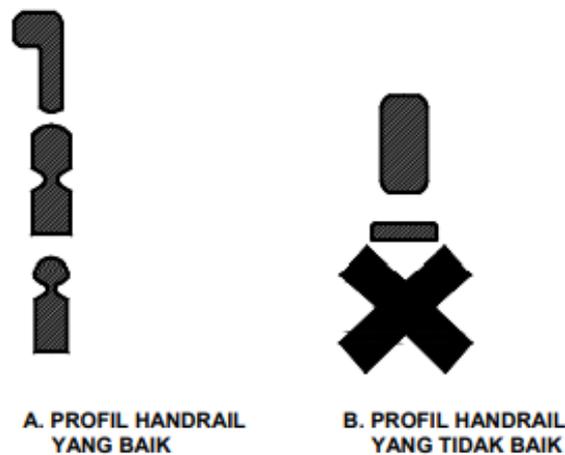


Gambar 2. 24. Handrail pada Tangga

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 25. Desain Profil Tangga
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



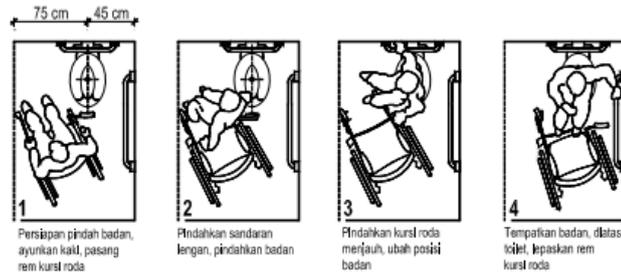
Gambar 2. 26. Detail Handrail Tangga
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

H. Toilet

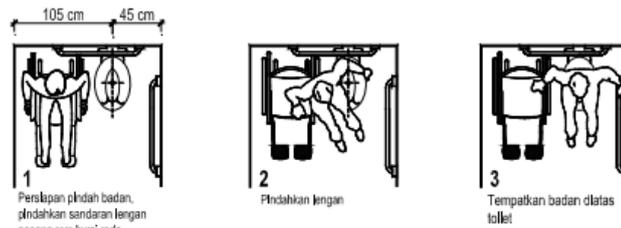
- Esensi

Fasilitas sanitasi yang aksesibel untuk semua orang, termasuk penyandang cacat dan lansia pada bangunan atau fasilitas umum lainnya.

- Persyaratan
 - Toilet atau kamar kecil umum yang aksesibel harus dilengkapi dengan tampilan rambu/symbol dengan sistem cetak timbul “Penyandang Cacat” pada bagian luarnya.
 - Toilet atau kamar kecil umum harus memiliki ruang gerak yang cukup untuk masuk dan keluar pengguna kursi roda.
 - Ketinggian tempat duduk kloset harus sesuai dengan ketinggian pengguna kursi roda sekitar 45-50 cm.
 - 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.
 - 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.
 - Bahan dan penyelesaian lantai harus tidak licin.
 - Pintu harus mudah dibuka dan ditutup untuk memudahkan pengguna kursi roda.
 - Kunci-kunci toilet atau Grendel dipilih sedemikian sehingga bisa dibuka dari luar jika terjadi kondisi darurat.
 - Pada tempat-tempat yang mudah dicapai, seperti pada daerah pintu masuk, dianjurkan untuk menyediakan tombol bunyi darurat (*emergency sound button*) bila sewaktu-waktu terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.

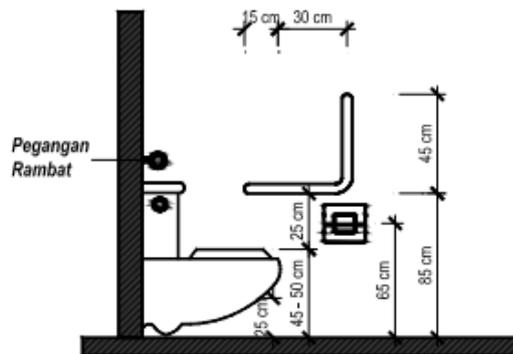


A. PENDEKATAN DIAGONAL

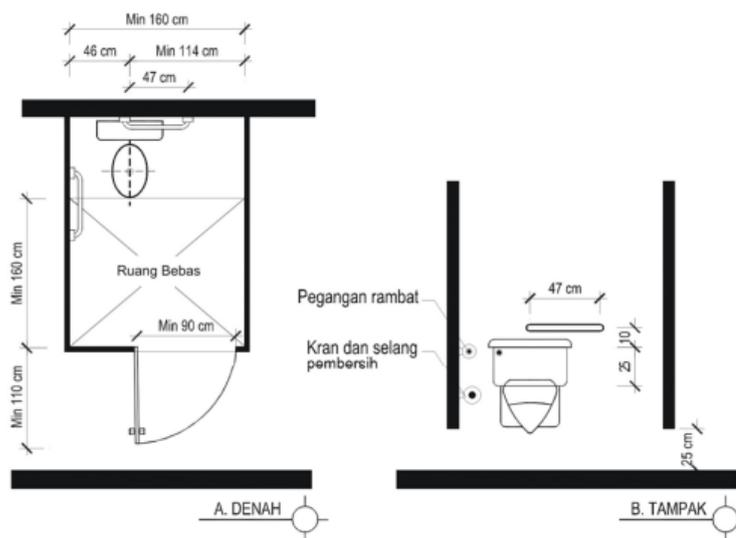


B. PENDEKATAN SAMPING

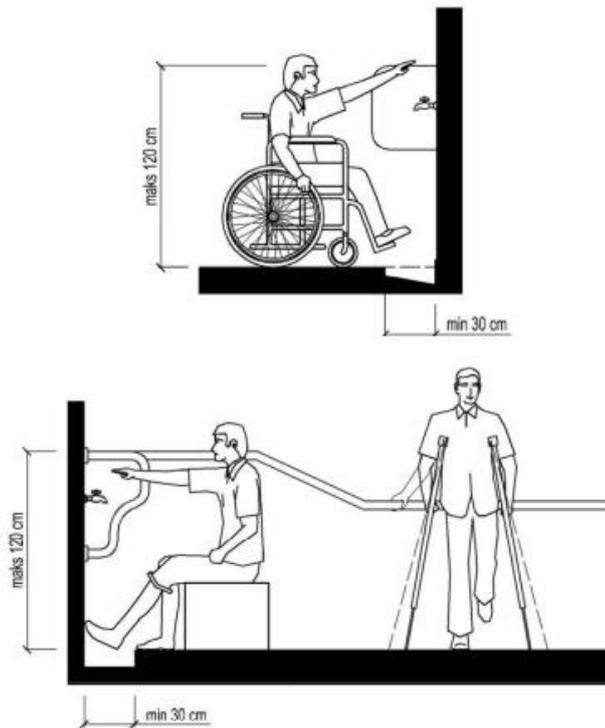
Gambar 2. 27. Analisa Ruang Gerak pada Ruang Toilet
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 28. Tinggi Perletakan Kloset
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 29. Ruang Gerak dalam Kloset
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



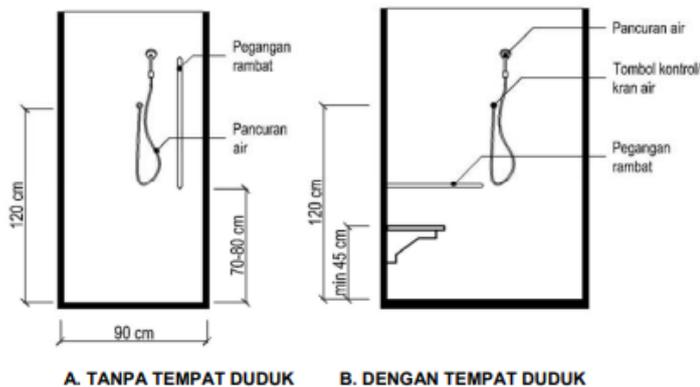
Gambar 2. 30. Kran Wudhu bagi Penyandang Cacat
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

I. Pancuran

- Esensi

Merupakan fasilitas mandi dengan pancuran (*shower*) yang bisa digunakan oleh semua orang, khususnya pengguna kursi roda.
- Persyaratan
 - Bilik pancuran (*shower cubicles*) harus memiliki tempat duduk yang lebar dengan ketinggian disesuaikan dengan cara-cara perilaku memindahkan badan pengguna kursi roda.
 - Bilik pancuran harus memiliki pegangan rambat (*handrail*) pada posisi yang memudahkan pengguna kursi roda bertumpu.
 - Bilik pancuran dilengkapi dengan tombol alarm atau alat pemberi tanda lain yang bisa dijangkau pada waktu keadaan darurat.
 - Kunci bilik pancuran dirancang dengan menggunakan tipe yang bisa dibuka dari luar pada kondisi darurat.
 - Pintu bilik pancuran sebaiknya menggunakan pintu bukaan keluar.

- Pegangan rambut dan setiap permukaan atau dinding yang berdekatan dengannya harus bebas dari elemen-elemen yang runcing dan membahayakan.
- Menggunakan kran dengan sistem pengungkit.



A. TANPA TEMPAT DUDUK B. DENGAN TEMPAT DUDUK

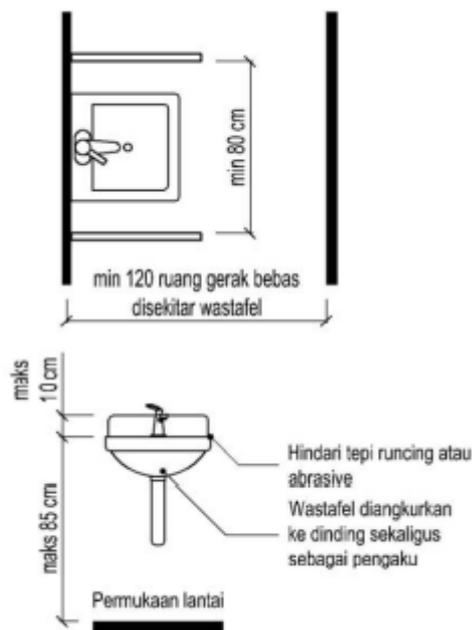
Gambar 2. 31. Potongan Bilik Pancuran

Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

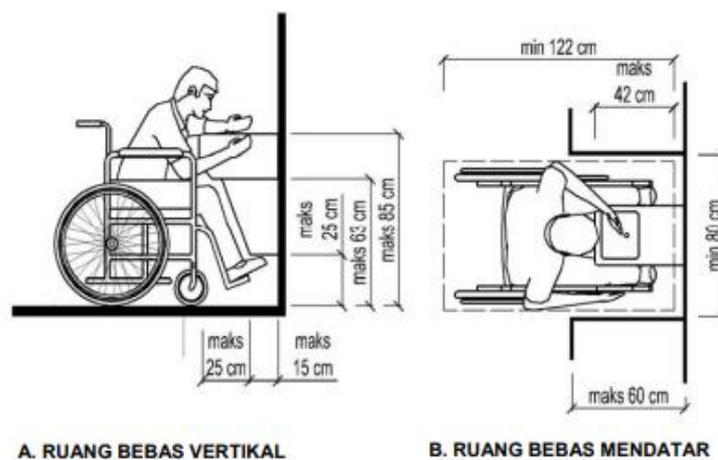
J. Wastafel

- Esensi

Fasilitas cuci tangan, cuci muka, berkumur atau gosok gigi yang bisa digunakan untuk semua orang.
- Persyaratan
 - Wastafel harus dipasang sedemikian sehingga tinggi permukaannya dan lebar depannya dapat dimanfaatkan oleh pengguna kursi roda dengan baik.
 - Ruang gerak bebas yang cukup harus disediakan di depan wastafel.
 - Wastafel harus memiliki ruang gerak di bawahnya sehingga tidak menghalangi lutut dan kaki pengguna kursi roda.
 - Pemasangan ketinggian cermin diperhitungkan terhadap pengguna kursi roda.
 - Menggunakan kran dengan sistem pengungkit.



Gambar 2. 32. Tipikal Pemasangan Wastafel
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 33. Ruang Bebas Area Wastafel
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

K. Rambu dan Marka

- Esensi
 Fasilitas dan elemen bangunan yang digunakan untuk memberikan informasi, arah, penanda atau petunjuk, termasuk di dalamnya perangkat multimedia informasi dan komunikasi bagi penyandang cacat.
- Persyaratan
 Untuk penggunaan rambu terutama dibutuhkan pada :

- Arah dan tujuan jalur pedestrian.
- KM/WC umum, telepon umum.
- Parkir khusus penyandang cacat.
- Nama fasilitas dan tempat.
- Telepon dan ATM.

Adapun persyaratan untuk rambu yang digunakan :

- Rambu huruf timbul atau huruf *Braille* yang dapat dibaca oleh tuna netra dan penyandang cacat lain.
- Rambu yang berupa gambar dan simbol sebaiknya dengan sistem cetak timbul, sehingga yang mudah dan cepat ditafsir artinya.
- Rambu yang berupa tanda dan simbol internasional.
- Rambu yang menerapkan metode khusus dengan contoh perbedaan perkerasaan tanah, warna kontras, dll.
- Karakter dan latar belakang rambu harus dibuat dari bahan yang tidak silau. Karakter dan simbol harus kontras dengan latar belakangnya, apakah karakter terang di atas gelap atau sebaliknya.
- 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.
- Tinggi karakter huruf dan angka pada rambu harus diukur sesuai dengan jarak pandang dari tempat rambu itu dibaca.

Jenis-jenis rambu dan marka yang dapat digunakan antara lain :

- Alarm Lampu Darurat Tuna Rungu. Diletakkan pada dinding diatas pintu dan lift.
- Audio untuk Tuna Rungu. Diletakkan di dinding utara-barat-timur-selatan pada ruangan pertemuan, seminar, bioskop, dll.
- Fasilitas Teletext Tuna Rungu. Diletakkan/digantung pada pusat informasi di ruang lobby.
- *Light Sign* (papan informasi). Diletakkan di atas loket/informasi pada ruang lobby, ruang loket/informasi dan di atas pintu keberangkatan pada ruang tunggu airport bandara, KA, pelabuhan dan terminal.

- Fasilitas TV Text Bagi Tuna Rungu. Diletakkan/digantung di atas loket/informasi pada ruang lobby, atau pada sepanjang koridor yang dilewati penumpang.
- Fasilitas Bahasa Isyarat (*sign language*). Diletakkan di loket/informasi, pos satuan pengamanan yang menyediakan komunikasi menggunakan bahasa isyarat.

Lokasi penempatan rambu :

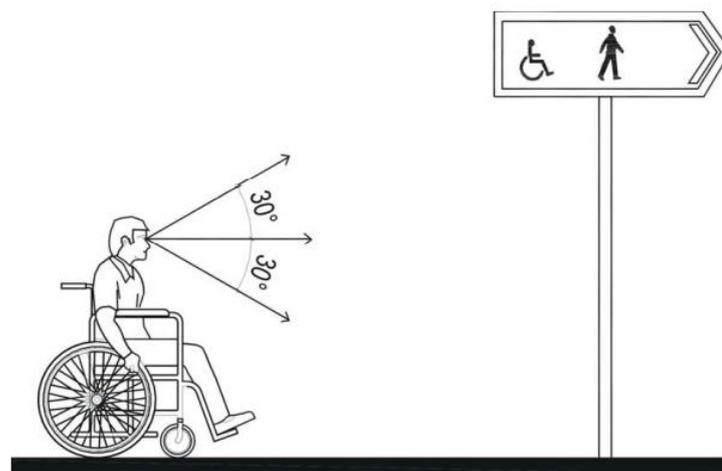
- Penempatan yang sesuai dan tepat serta bebas pandang tanpa penghalang.
- Satu kesatuan sistem dengan lingkungannya.
- Cukup mendapat pencahayaan termasuk penambahan lampu pada kondisi gelap.
- Tidak mengganggu arus (pejalan kaki, dll) dan sirkulasi (buka/tutup pintu, dll).



Gambar 2. 34. Simbol-simbol untuk Rambu atau Marka
Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 35. Fasilitas Teletext Tuna Rungu
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006



Gambar 2. 36. Perletakan Rambu Sesuai Jarak dan Sudut Pandang
 Sumber : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30, 2006

2.3 Contoh Kasus/Preseden

2.3.1 Aksesibilitas Sarana dan Prasarana bagi Penyandang Tunadaksa di Universitas Brawijaya

Universitas Brawijaya sebagai kampus inklusif pada pendidikan tinggi, khususnya Perguruan Tinggi Negeri (PTN) harusnya dapat menciptakan sarana dan prasarana Pendidikan yang menunjang bagi seluruh civitas akademika. Hal ini bertepatan dengan berdiri pusat studi difabel pada tanggal 19 Maret 2012. Universitas Brawijaya senantiasa membangun semaksimal mungkin untuk menciptakan sarana dan prasarana yang ramah kepada penyandang difabel khususnya tunadaksa.

Adapun beberapa fasilitas yang disediakan oleh Universitas Brawijaya untuk penyandang difabel, yaitu :

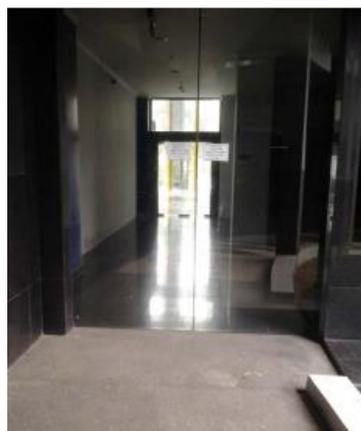
- Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian)



Gambar 2. 37. Akses Pedestrian (pejalan kaki) di UB
Sumber : Jefri, 2016

Jalur untuk pejalan kaki yang tersedia sudah ramah untuk penyandang tunadaksa baik itu yang menggunakan kursi roda maupun yang tidak berkursi roda (tongkat) dan sebagainya. Tampak pada gambar diatas kontur akses pejalan kaki terbuat dari batu kerikil halus yang memberikan rasa nyaman untuk tunadaksa berkursi roda agar dapat menjalankan kursi rodanya secara pribadi. Kontur jalan tersebut tidak licin meskipun hujan. Namun disini terdapat kekurangan seperti masih minimnya akses ramp.

- Pintu



Gambar 2. 38. Pintu Geser pada Gedung Utama FEB UB
Sumber : Jefri, 2016

Aksesibilitas pada pintu-pintu yang ada di lingkungan Universitas Brawijaya sudah memperhatikan kemudahan, keselamatan dan

kemandirian. Hal ini didukung oleh pembangunan atau renovasi pada fasilitas khususnya pada gedung-gedung baru. Renovasi atau pembangunan tersebut dilakukan dengan mengganti desain pintu yang awalnya terbuat dari kayu, sekarang telah banyak menggunakan kaca atau pintu geser. Pintu ini bersifat otomatis karena menggunakan tenaga listrik di dalam pengoperasiannya.

- *Ramp*



Gambar 2. 39. Ramp di FIA UB
Sumber : Jefri, 2016



Gambar 2. 40. Ramp baja di FIA UB
Sumber : Jefri, 2016

Terdapat beberapa ramp yang tersebar di lingkungan Fakultas Brawijaya. Salah satunya berada di Fakultas Ilmu Administrasi (FIA). Keberadaan ramp sangat membantu mobilitas untuk penyandang tunadaksa,

namun pada kasus ramp (gambar xx) ini masih terlihat curam sehingga penyandang tunadaksa tidak bisa mandiri atau harus dibantu oleh pendamping untuk menaiki ataupun menuruni ramp tersebut. Sedangkan pada ramp lain (gambar xx) digunakan untuk mengakses pintu gedung B FIA menggunakan baja ringan. Tingkat kemiringan tidak lebih dari 90 cm yang memungkinkan penyandang tunadaksa dapat mengaksesnya secara mandiri.

2.3.2 Roemah Difabel di Kota Semarang



Gambar 2. 41. Roemah Difabel di Semarang
Sumber : <https://jateng.idntimes.com/>

Roemah Difabel atau yang lebih dikenal dengan nama Roemah D ini terletak di Jl. MT Haryono 266 Semarang Tengah. Untuk menuju ke lokasi memang sedikit sulit karena tempat yang sangat kecil dan terhimpit oleh toko-toko yang berjejeran di samping kanan dan kiri bangunan. Di rumah ini, penyandang difabel menjadi *basecamp* atau tempat berkumpul untuk belajar sesuai bakat dan minat masing-masing serta untuk mengembangkan potensi diri untuk berkarya dan meraih prestasi.

Roemah Difabel ini awalnya merupakan rumah hunian berlantai dua seperti pada umumnya. Setelah bekerja sama dengan Komunitas Sahabat Difabel, rumah ini diserahkan kepada komunitas tersebut untuk difungsikan sebagai tempat pelatihan untuk penyandang difabel. Dalam berkegiatan Komunitas Sahabat Difabel bersifat inklusi, dimana difabel dan non difabel bertemu dalam wadah yang sama. Komunitas Sahabat Difabel juga bekerja sama dengan perusahaan-perusahaan sejak tahun 2017 yaitu SINERGI, Anne Avantie, Intan Avantie, PT. SAMI, CV.Aryati, PT. Techpack Asia dan Pabrik Mega Plastik.

Roemah Difabel mengadakan berbagai macam pelatihan sesuai dengan minat dan bakat difabel. Pelatihan tersebut diantaranya adalah pelatihan penulisan kreatif, bahasa Inggris, memotret menggunakan *smartphone*, komputer, menjahit, juga pelatihan dalam bidang seni seperti angklung, vocal, keyboard, drum dan tari. Pelatihan-pelatihan tersebut diberikan agar para difabel bisa mandiri serta berjuang di tengah masyarakat. Pengajarnya adalah relawan yang memiliki dedikasi luar biasa yang dengan sepenuh hati meluangkan waktu dan memberi ilmu kepada anggota KSD di Roemah D. Selain dijadikan tempat pelatihan, Roemah Difabel juga dijadikan tempat untuk memajang dan memasarkan hasil kreativitas difabel Semarang. Karya-karya tersebut berupa kalung batik, tas sulam pita dan sandal hotel. Bahkan sekarang di Roemah Difabel ada ruang produksi menjahit.



Gambar 2. 42. Pelatihan Fotografi Menggunakan Kamera Hp
Sumber : <https://yeniendah.blogspot.com/>



Gambar 2. 43. Pelatihan Bahasa Inggris
Sumber : <https://yeniendah.blogspot.com/>



Gambar 2. 44. Pelatihan Menjahit
Sumber : <https://yeniendah.blogspot.com/>