

Rancangan Ruang untuk Rumah Tinggal Disabilitas

by Wijaya I Kadek Merta

Submission date: 12-Jan-2023 12:52PM (UTC+0700)

Submission ID: 1991622852

File name: LINEARS_Wijaya_Revisi_03.09.2022.docx (7.89M)

Word count: 4196

Character count: 26531

Rancangan Ruang Untuk Rumah Tinggal Penyandang Disabilitas Tuna Daksa

*I Kadek Merta Wijaya¹, I Wayan Rio Wardana², I Gede Eka Budiarta³

^{1,2,3}Arsitektur, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Universitas Warmadewa, Indonesia

Alamat Email: *amritavijaya@gmail.com (korespondensi)

*²Alamat korespondensi, Masuk: tgl Bln. Thn, Direvisi: tgl Bln. Thn, Diterima: tgl Bln. Thn

ABSTRAK: Disabilitas dipahami sebagai keadaan keterbelakangan atau keterbatasan fisik, psikis, intelektual, dan berpikir, yang berbeda dengan manusia normal pada umumnya. Keterbatasan tersebut lazimnya menghambat ruang gerak para disable dan memerlukan bantuan pada manusia yang normal. Untuk meningkatkan kepercayaan diri para defable, diperlukan solusi rancangan rumah tinggal yang sesuai dengan pengguna defable. Aktifitas yang sering dan rutin dilakukan oleh para defable adalah di rumah, sehingga desain untuk rumah defable memerlukan suatu bentuk rancangan yang menyesuaikan ergonomis dan elemen-elemen ruang yang dapat membantu pergerakan dan aktifitas para defable. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan konsep rancangan rumah tinggal defable yang diuraikan dalam elemen-elemen ruang yang dipergunakan sebagai fasilitator pergerakan dan aktifitas defabel. Studi kasus yang dipergunakan adalah disabilitas tuna daksa. Metode yang dipergunakan adalah deskriptif kualitatif yang menekankan pada rancangan elemen-elemen rumah tinggal berdasarkan pada karakteristik civitas disabilitas dan standar dimendi dan bentuk ruang yang diperlukan untuk disabilitas tuna daksa. Hasil akhir penelitian ini berupa rancangan elemen-elemen berupa ramp, garasi, kamar tidur dan kamar mandi sebagai model rancangan bagi rumah penyandang disabilitas.

Kata kunci: disabilitas, ramp, garasi disable, kamar tidur disable, kamar mandi disable

ABSTRACT: Disability is understood as a state of backwardness or physical, psychological, intellectual, and thinking limitations, which are different from normal humans. These limitations usually hinder the mobility of the disabled and require assistance from normal humans. To increase the self-confidence of the definable, we need a residential design solution suitable for disabled users. The activities that are often and routinely carried out by the disabled are at home, so the design for the definable house requires a structure that adapts to the ergonomics and space elements that can assist the movement and activities of the disabled. This study aims to produce a design concept for a definable residence which is described in terms of space elements that are used as a facilitator for the movement and activities of the disabled. The case study used is a physically handicapped disability. The method used is descriptive qualitative, which emphasizes the design of residential elements based on the characteristics of the disabled community, the education standard, and the form of space required for physically disabled persons. The final result of this research is the design of elements in the form of a ramp, garage, bedroom and bathroom as a design model for homes for people with disabilities.

Keywords: disability, ramp, disabled garage, disabled bedroom, disabled bathroom

1. PENDAHULUAN

Aksesibilitas adalah kemudahan untuk menyediakan pengguna penyandang disabilitas memiliki kesempatan untuk memanfaatkan peluang dalam semua aspek kehidupan dan kehidupan mereka [1]. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Perm PU) No.60 tahun 2006 menyebutkan aksesibilitas, termasuk penyandang disabilitas dan lanjut usia, untuk mewujudkan persamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan yang menyatakan kenyamanan. Pernyataan ini berarti para defable juga mendapatkan hak yang sama dengan manusia normal

lainnya, sehingga diperlukan rancangan rumah tinggal yang menyesuaikan dengan konteks para defable [2]. Pemahaman difable dapat diartikan sebagai penyandang (menderita) sesuatu. Sedangkan disabilitas berarti cacat atau ketidakmampuan. Istilah disabilitas berasal dari bahasa Inggris yang berasal dari kata *different ability* [3]. Dalam hal tersebut artinya, setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Istilah ini digunakan untuk menggantikan istilah difabel yang mengandung nilai negatif dan perilaku diskriminatif. Istilah disabilitas

didasarkan pada kenyataan bahwa setiap orang diciptakan berbeda. Jadi, pada kenyataannya, hanya ada satu perbedaan, tidak ada kegagalan atau normalitas.

Para disabilitas berbeda dengan manusia yang memiliki fisik yang normal, namun memiliki hak yang sama dalam kehidupan ini [4], [5]. Para disabilitas lazimnya dipandang sebagai kelompok yang memerlukan perhatian khusus karena keterbatasan fisik dalam melakukan aksesibilitas sehari-hari. Difable memerlukan dukungan dari berbagai pihak yang tidak hanya mental namun juga fasilitas yang mampu menunjang kelancaran aktifitasnya. Fasilitas penunjang tersebut berupa jalur atau akses dan ruang yang dirancang khusus para disabilitas. Misalnya disabilitas yang menggunakan kursi roda, diperlukan akses berupa *ramp* untuk mencapai suatu ruang atau tempat, ruang sirkulasi yang tidak hanya mempertimbangkan penyandangannya namun juga alat berupa kursi roda yang memerlukan ruang sirkulasi untuk berbalik. Pertimbangan sistem keamanan pada lantai maupun pengaman reling dengan menggunakan lantai yang tidak licin (bertekstur kasar) dan reling yang mudah dipegang secara ergonomis oleh para nyandang disabilitas. Fasilitas dan fitur tersebut sangat penting diterapkan baik itu pada fasilitas umum maupun rumah tinggal peribadi.

Disabilitas tuna daksa adalah kelainan bentuk atau kelainan pada tulang, otot, atau persendian. Disebabkan oleh penyakit, kecelakaan atau bawaan. Disabilitas didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana kerusakan atau disfungsi tulang dan otot menghambat aktivitas individu dan mengurangi kemampuan normal individu dalam mengikuti pendidikan secara mandiri [6]. Menurut Misbach (2012), disabilitas tuna daksa adalah seseorang yang memiliki cacat fisik, tubuh, dan cacat orthopedic. Disabilitas tuna daksa adalah istilah lain dari tuna fisik, berbagai jenis gangguan fisik yang berhubungan dengan kemampuan motorik dan beberapa gejala penyerta yang mengakibatkan seseorang mengalami hambatan dalam mengikuti pendidikan seperti orang normal, serta proses penyesuaian diri dengan lingkungannya [8]. Untuk menunjang dari kekurangan tersebut perlu fasilitas yang memadai agar penyandang disabilitas tuna daksa tersebut dapat beraktivitas sebagai mestinya selayaknya orang normal. Dalam rumah tinggal yang penghuninya salah satu dari anggota keluarganya mempunyai kelainan fisik khususnya tuna daksa perlunya fasilitas-fasilitas untuk memfasilitasi aktivitasnya sehari – hari.

Perencanaan rumah tinggal untuk para difable memiliki karakter yang berbeda dengan rumah tinggal pada umumnya. Khususnya disabilitas tuna daksa yang beraktifitas menggunakan kursi roda, diperlukan akses yang memudahkan tuna daksa untuk masuk kedalam pekarangan rumah yang menyertakan kursi roda [9]. Diperlukan *ramp* dari halaman rumah ke dalam ruangan (kamar), dengan kemiringan yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Desain interior kamar tidurpun dilengkapi dengan elemen-elemen yang membantu pergerakan para tuna daksa, termasuk kegiatan di dalam kamar mandi. Elemen-elemen yang diperhatikan juga adalah lantai rumah yang relative tidak licin untuk menjaga keamanan dan kenyamanan para tuna daksa. Standar-standar ruang untuk tuna daksa ini dengan bukaan pintu yang minimal lebarnya 100 cm untuk memudahkan kursi roda keluar masuk, dengan bukaan pintu 180°, sirkulasi manuper kursi roda yaitu 150 cm, degan minimal sirkulasi jalan kursi roda yaitu 120 cm [10].

Membuat rumah tinggal yang ramah bagi penyandang disabilitas berarti membuat rumah tinggal yang nyaman, aman, berfungsi bagi siapapun, bukan hanya orang difabel namun lansia, anak-anak, orang hamil dan juga orang sakit. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 30/PRT/M/2006, perumahan bagi penyandang disabilitas didasarkan atas fasilitas dan aksesibilitas, meliputi beberapa hal: (1) kenyamanan, dapat dijangkau untuk menunjang kegiatan; (2) kemudahan penggunaan, mampu menggunakan semua fasilitas yang tersedia tanpa mengabaikan penyandang disabilitas; (3) mandiri dan melakukan aktivitas tanpa bergantung pada bantuan orang lain. Selain itu perlu juga penyediaan fasilitas bagi benyandang disabilitas pada rumah tinggal, bagi rumah tinggal yang berlantai lebih dari satu perlu akses *ramp* untuk memudahkan penyandang disabilitas untuk beraktivitas ke lantai satu ataupun seterusnya, penyediaan pegangan atau handrail disetiap titik rumah dapat mempermudah difabel. Rancangan rumah tinggal untuk difabel perlu sangat detail dari segi layout, standar ruangan dan dimensi furniture agar bisa leluasa bergerak tanpa bantuan [11]–[13]

Tujuan penelitian ini adalah merumuskan elemen-elemen rancangan yang diperlukan oleh para disabilitas tuna daksa dalam rumah tinggalnya. Elemen-elemen tersebut berdasarkan pada ergonomis tuna daksa dan standar-standar yang berkembang tentang dimensi, kemiringan *ramp*, elemen keamanan sirkulasi, bentuk-bentuk ruang dalam, dan yang lainnya. Elemen-elemen rancangan tersebut sebagai mampu memudahkan pergerakan dan aktivitas para disabilitas tuna daksa sehingga memiliki kesempatan

yang sama dengan manusia yang normal dibalik keterbatasan fisiknya.

19

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipergunakan dalam merumuskan elemen-elemen rancangan bagi disabilitas tuna daksa adalah deskriptif kualitatif [14], [15]. Metode ini menekankan pada konsep-konsep disabilitas khususnya standarisasi yang dipergunakan untuk penyandang disabilitas tuna daksa. Standarisasi tersebut akan diterapkan pada studi kasus penelitian ini dan tergantung pada setting konteksnya. Adapun langkah-langkah penelitian adalah: (1) identifikasi terhadap studi kasus mengenai ketersediaan dan kelayakan rumah bagi disabilitas tuna daksa; (2) merumuskan elemen-elemen rancangan yang diperuntukkan untuk disabilitas tuna daksa; (3) menganalisis elemen-elemen dalam konteks aktifitas, sirkulasi, dan material yang dipergunakan dalam merancang rumah dengan elemen-elemen untuk defable; (4) desain rancangan elemen-elemen disabilitas tuna daksa; dan (5) menarik kesimpulan.

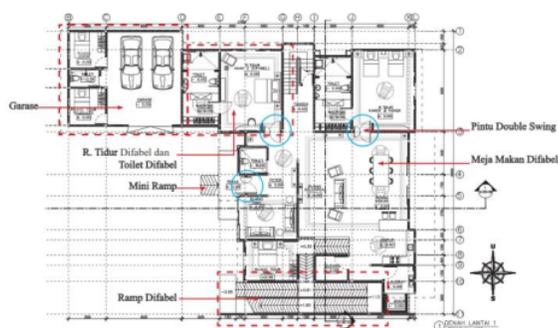
Focus kajian dalam merancang rumah tinggal bagi penyandang disabilitas tuna daksa adalah pada aspek sirkulasi, ruang, karakteristik material dan sistem keamanan, serta standar jangkauan fitur-fitur dalam rumah tinggal. Aspek sirkulasi pergerakan penyandang disabilitas bergerak dari satu ruang ke ruang yang lainnya. Pergerakan ini memerlukan fitur atau elemen pintu dan ramp yang menyesuaikan dengan dimensi kursi roda yang dipergunakan. Perancangan ruang pada kamar tidur, toilet, ruang tamu, teras, bahkan garase menjadi pertimbangan dalam mewadahi kegiatan penyandang tuna daksa. Penggunaan material juga menjadi perhatian yang serius untuk menjamin keamanan dalam bergerak serta penggunaan reling pada area tertentu seperti pada ramp. Fitur-fitur dalam rumah mudah dijangkau oleh penyandang tuna daksa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Elemen-elemen ruang pada rumah tinggal ramah disabilitas ini dapat diaplikasikan ke beberapa rumah tinggal, agar civitas bagi penyandang disabilitas dapat melakukan aktivitasnya tanpa perlu bantuan dari orang lain. Sehingga penyandang disabilitas khususnya disabilitas tuna daksa dapat dengan leluasa melakukan aktivitasnya sehari seperti orang normal.

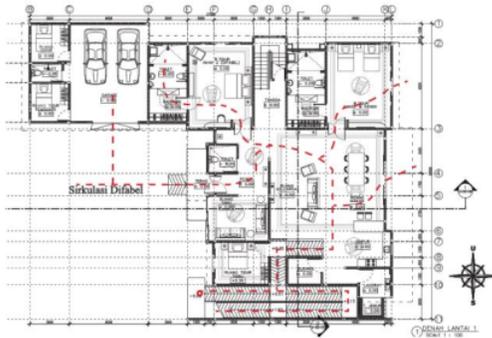
Ketersedian beberapa ruangan dan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas agar menjadi salah satu kelayakan dalam mengakses semua area tanpa

hambatan berserta kenyamanan yang dapat terpenuhi, mulai dari akses pintu masuk sampai menuju ke lantai atas. Berikut penerapan rancangan pada rumah disabilitas tuna daksa pada denah lantai 1. Elemen-elemen ruang yang menjadi pertimbangan adalah garase, kamar tidur, ruang makan, ruang keluarga/tamu, dan akses dari satu ruang ke ruang yang lainnya dengan ramp apabila ruang tersebut memiliki ketinggian atau level lantai yang berbeda. Fitur yang lainnya adalah pintu masing-masing ruang harus mewadahi atau memfasilitasi pengguna kursi roda dengan memperhatikan dimensi dan sirkulasi manuver kursi roda tersebut. Kemiringan ramp dan juga tekstur material yang kasar menjadi model rancangan ramp untuk pengguna kursi roda.



Gambar 1 Elemen-elemen Penunjang Difable

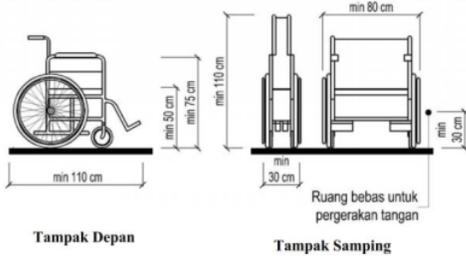
Pada Sirkulasi untuk difabel ini, mulai dari halaman akses bisa dilalui menuju garase dengan adanya mini ramp, sedangkan akses menuju bangunan utama dapat dilalui oleh 2 arah yaitu pintu utama dan melalui akses ramp, akses menuju ruang ke ruang dengan pintu sesuai standar kursi roda yaitu minimal 100 cm. Pada bukaan pintu ini lebarnya 140 cm bukaan ke dalam dan ke luar agar akses disabilitas lebih mudah dalam aktivitasnya [16]. Untuk akses menuju lantai 2 terdapat fasilitas ramp yang bisa diakses dari luar ruangan maupun dalam ruangan. Sirkulasi pada rumah tinggal ramah disabilitas ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2 Aksesibilitas Disabilitas Tuna Daksa

3.1 Dimensi dan Ruang Gerak Kursi Roda

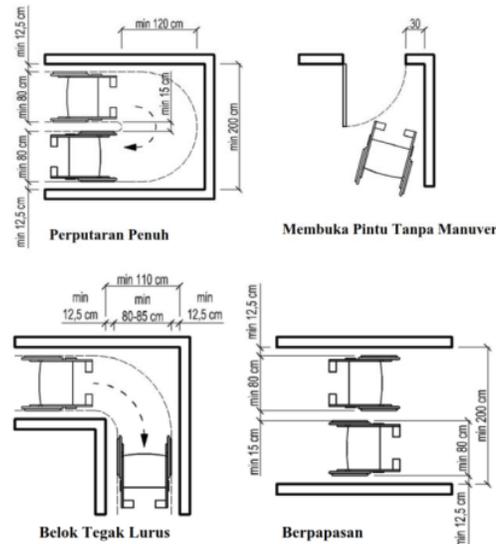
Perlu dipahami dalam perencanaan dan perancangan rumah tinggal untuk penyandang tuna daksa memperhatikan standar-standar kursi roda dan ruang gerakannya. Hal ini penting dipahami sebagai dasar perencanaan yang relevan dengan pengguna. Kursi roda sebagai alat yang dipergunakan untuk bergerak dalam ruangan, sehingga dimensinya perlu dipertimbangkan dalam perencanaan ruang maupun sirkulasi. Kursi roda memiliki dimensi panjang depan 75 cm dan samping 110 cm. Terdapat 10 cm dibagian samping dari kursi roda sebagai ruang gerak bebas ketika menggerakkan roda kursi oleh pengguna [16]. Adapun dimensi kursi roda dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3 Dimensi Kursi Roda

Pertimbangan yang lainnya adalah aspek manuver atau ruang gerak pengguna kursi roda. Manuver kursi roda dapat berupa belokan, papasan, ataupun ruang gerak ketika membuka pintu. Hal ini perlu diperhatikan dalam perancangan difable pengguna kursi roda, karena rancangan untuk orang yang difable berbeda pertimbangan dengan manusia normal. Difable pengguna kursi roda memiliki ruang gerak kursi roda yang pergerakannya tidak fleksible tanpa kursi roda. Dimensi manuver perputaran penuh

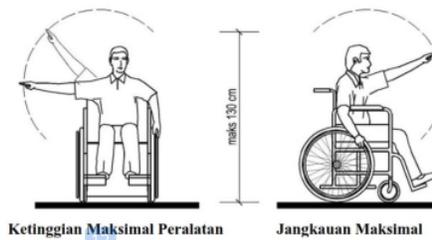
minimal panjangnya 160 Cm, membuka pintu tanpa manuver dengan jarak bebasnya 30 Cm, manuver tegak lurus atau 90° dimensi seluasnya 110 Cm, dan berpapasan dengan dimensi minimal 160 Cm. Berikut gambar dimensi ruang gerak atau manuver kursi roda.



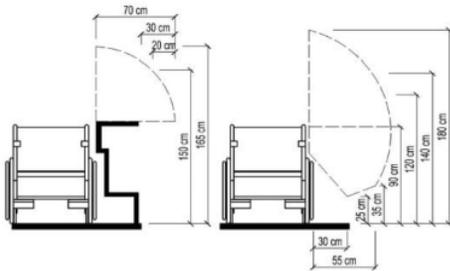
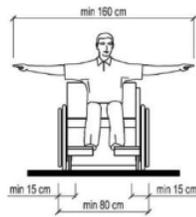
Gambar 4. Ruang Gerak atau Manuver Kursi Roda

3.2 Batas Jangkauan Pengguna Kursi Roda

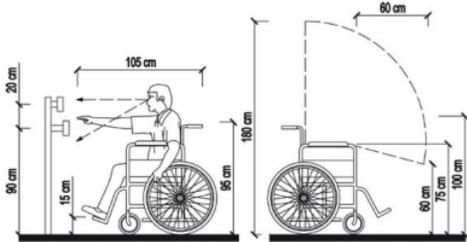
Ruang gerak penyandang tuna daksa tidak hanya dimensi ambang minimal kursi roda dan ruang gerakannya namun juga jangkauan maksimal dan pengoperasian alat-alat yang dapat dilakukan oleh pengguna dari kursi roda. Hal ini perlu dipahami untuk merencanakan ketinggian furniture yang diperuntukkan oleh penyandang tuna daksa. Jangkauan maksimal pengguna kursi roda adalah 130 Cm, jangkauan pengoperasian alat-alat dari arah samping adalah 70 Cm dan dari arah depan 105 Cm. [16]. Berikut gambar yang menjelaskan dimensi jarak jangkauan dan pengoperasian alat-alat oleh pengguna kursi roda.



Gambar 5 Batas Jangkauan Pengguna Kursi Roda



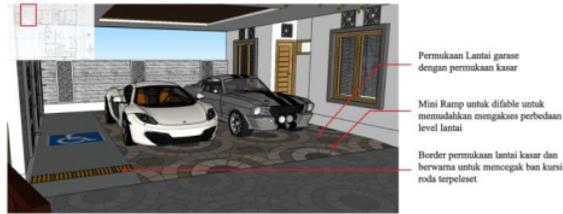
Gambar 6 Batas Jangkauan Samping Pengoperasian Peralatan oleh Pengguna Kursi Roda



Gambar 7. Batas Jangkauan Depan Pengoperasian Peralatan oleh Pengguna Kursi Roda

3.3 Rancangan Garasi

Garasi merupakan ruang yang dipergunakan untuk menyimpan kendaraan. Pada umumnya setiap rumah dilengkapi dengan garasi, apabila penghuni yang bersangkutan memiliki kendaraan roda empat. Bagi penyandang disabilitas garasi ini memiliki beberapa perbedaan, mulai dari material, standar manufer pergerakan kursi roda. Berikut ini elemen-elemen yang terdapat dalam garasi tersebut.



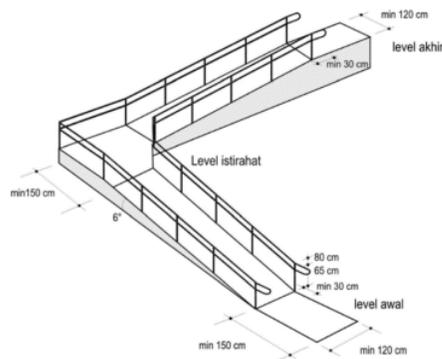
Gambar 8 Elemen-elemen untuk Garase Disabilitas Tuna Daksa

Pemilihan material lantai yang tidak licin dalam kondisi basah maupun kering. Hal ini bertujuan untuk menjamin keamanan dan kenyamanan penyandang tuna daksa untuk bergerak menggunakan kursi rodanya. Material lantai dapat berupa keramik yang memiliki tekstur yang kasar atau acian lantai yang memiliki tekstur yang kasar [16].

Dalam garasi terdapat zona untuk naik maupun turun dari kendaraan. Zona ini ditandai oleh dimensi untuk masuk dan manufer kursi roda, serta sistem penanda yang terdapat gambar ikon penyandang tuna daksa. Sistem penanda ini bertujuan untuk mempermudah ruang gerak dari tuna daksa tersebut ketika masuk dan keluar mobil yang di *drop off* dalam garasi. Zona ini dilengkapi dengan *ramp* karena ketinggian garasi dengan lantai halaman memiliki elevasi yang berbeda dengan sudut kemiringan 7 derajat.

3.4 Rancangan Ramp

Fasilitas *ramp* untuk menunjang setiap kegiatan dalam beraktivitas sehari-harinya perlu mempertimbangkan kenyamanannya, maka dari itu perlu memperhatikan standar dari *ramp* tersebut [16]: (a) kemiringan *ramp* tidak boleh lebih dari 7°, dalam perhitungan kemiringan *ramp* tidak terhitung awalan dan akhiran *ramp* (*curb ramps/landing*) Sedangkan kemiringan *ramp* pada luar bangunan yaitu maksimum 6°; (b) minimum lebar *ramp* adalah 95 cm tidak termasuk tepi pengaman, dan 120 cm termasuk tepi pengaman; dan (c) bordes pada awalan dan akhiran *ramp* harus bebas dan datar dengan ukuran minimum 160 cm untuk memudahkan memutar kursi roda. Berikut gambar standar kemiringan ramp untuk pengguna kursi roda.



Gambar 9 Bentuk *Ramp* yang Direkomendasikan

Ramp dapat dibagi menjadi dua yaitu *ramp* tipe rendah, sedang, dan curam [16]. *Ramp* tipe rendah memiliki kemiringan 5% (00-50), jenis *ramp* ini tidak memerlukan lantai anti licin karena kemiringannya yang landai atau rendah. Jenis *ramp* ini cocok diterapkan pada fasilitas public yang luas karena kecuraman yang rendah sehingga tidak menyebabkan kelelahan pada pengguna. *Ramp* dengan kecuraman yang sedang yaitu 7% (50-100) dan curam 90% (100-200) diwajibkan menggunakan lantai yang tidak licin dan wajib dilengkapi dengan reling keamanan. Penggunaan lantai yang licin dan reling untukantisipasi terhadap kelelahan pengguna, apabila dipergunakan oleh manusia.

Selain fitur lantai dan kecuraman, *ramp* juga memiliki reling pegangan. Fitur reling pegangan ini memiliki syarat mudah dipegang dan tidak licin. Tujuan dari model *ramp* ini agar pengguna merasa nyaman dalam melewati *ramp* untuk menuju ke ruang selanjutnya. Jenis profile reling yang dipergunakan adalah jenis bulat atau lingkaran yang disesuaikan dengan ergonomis pegangan tangan pengguna.

Pada fasilitas public, *ramp* lazimnya dilengkapi dengan sistem penanda berupa garis di bagian lantai yang dapat menyala apabila terjadi pemadaman listrik karena gempa. Dalam perencanaan untuk rumah tinggal, hal tersebut sebagai standar keamanan dalam mitigasi bencana. Terkait dengan model mitigasi bencana, maka *ramp* sebaiknya dilatakan pada zona yang memiliki koneksi dengan ruang luar, yang bertujuan untuk mempercepat evakuasi.

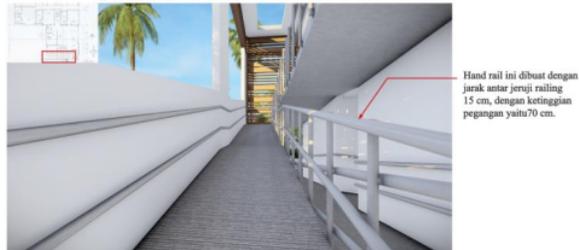


Gambar 10. Desain *Ramp* untuk Disabilitas Tuna Daksa

Perencanaan *ramp* untuk tuna daksa pada rumah tinggal diletakkan pada sisi samping bangunan yang berhubungan langsung dengan ruang luar. *Ramp* ini dilengkapi dengan atap dan juga reling untuk memberikan kenyamanan dan keamanan dari cuaca panas dan hujan. Rancangan *ramp* menggunakan penutup lantai yang tidak licin dari acian yang dibuat kasar dan berpola, serta *ramp* yang secara ergonomis mudah dipegang oleh pengguna. Hubungan perencanaan *ramp* ini dengan ruang dalam yaitu akses dan efisiensi capaian mudah dikenal dan mudah diakses. Hal ini sebagai antisipasi terhadap evakuasi dari lantai dua apabila terjadi bencana alam.

3.5 Rancangan Handrail Ramp

Handrail ramp berfungsi untuk menjaga keseimbangan mobilitas bagi penyandang disabilitas yang hendak melakukan aktivitas di area *ramp* untuk mencapai perbedaan lantai dan meminimalisir resiko jatuh maupun terpeleset.

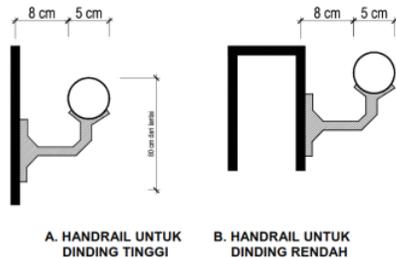


Gambar 11 Desain *Handrail Ramp* untuk Disabilitas Tuna Daksa

Rancangan *handrail ramp* untuk memberikan kenyamanan pada pengunjung. Bentuk rancangannya dengan mendesain bentuk profil pegangan yang bulat atau lingkaran dan secara ergonomic mudah digenggam oleh pengguna. Pada umumnya *handrail* diletakkan pada area-area tinggi sebagai pegangan seperti balkon, maupun pembatas ruang dengan elevasi yang berbeda. Pada bangunan fasilitas public maupun rumah tinggal pribadi,

handrail kerap kali diterapkan pada bagian pinggir balkon maupun tangga. *Handrail* ini tidak hanya sebagai pegangan untuk penyandang tuna daksa namun juga untuk orang tua yang lanjut usia. Dalam sistem keamanan gedung handrail sangat penting sebagai syarat keamanan terutama bangunan-bangunan yang berlantai.

Handrail sebagai bagian dari reling untuk tangga atau pembatas balkon. Dalam rancangan untuk *difable*, *handrail* dirancang dengan bentuk dan material yang sama dengan reling. Namun terdapat kasus di mana handrail direncanakan pada bagian tembok, artinya tidak ada reling yang ada hanya *handrail*. Gambar di bawah ini menunjukkan detail *handrail*.



Gambar 12 Detail Handrail

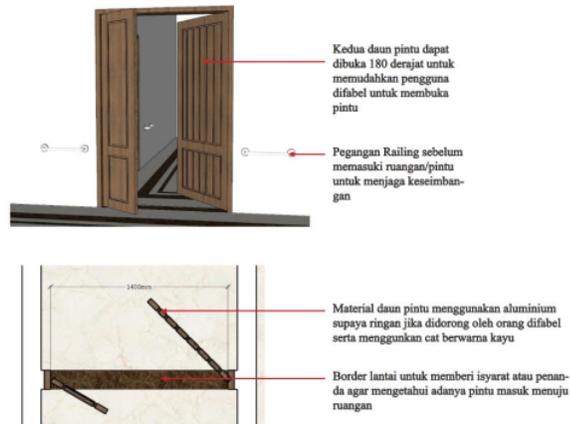
3.6 Rancangan Pintu swing

Pintu merupakan akses keluar masuk atau penghubung antar ruangan. Dalam pintu untuk penyandang disabilitas perlu memperhatikan standar untuk mempermudah aktivitasnya yaitu : (a) pintu keluar/masuk utama memiliki lebar bukaan minimal 100 cm; (b) akses pintu masuk sedapat mungkin menghindari adanya perbedaan lantai secara langsung namun memungkinkan dengan adanya mini *ramp*; dan (c) pintu yang digunakan dapat ditarik dan didorong untuk memudahkan keluar masuk ruangan. [16].

Hal yang penting juga untuk sirkulasi penyandang tuna daksa adalah pintu masuk maupun keluar ruangan. Tuna daksa bersirkulasi menggunakan kursi roda, sehingga rancangan pintu masuk maupun keluar menyesuaikan dengan dimesi lebar kursi roda dan sirkulasi kenyamanan pengguna. Jenis pintu untuk penyandang tuna daksa ada dua yaitu tipe swing maupun tipe geser. Tipe *swing* bentuk pintunya memiliki dua daun pintu dan tipe geser satu daun pintu. Pintu untuk penyandang disabilitas tuna daksa dirancang dengan *handle* yang

mudah digapai oleh penyandang tuna daksa serta memiliki bukaan keluar maupun kedalam. Desain pintu ini tidak seperti pintu pada umumnya, bagian bawah pintu ini harus dilengkapi dengan pengaman dari benturan kursi roda.

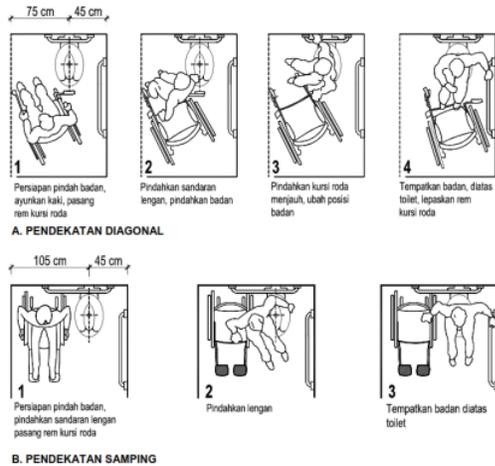
Area pada pintu untuk penyandang tuna daksa diberikan *space* yang luas. *space* yang luas ini untuk ruang bukaan pintu yang lebar, dan pemberhentian sementara penyandang tuna daksa. Terdapat *space* untuk membuka dan menutup pintu. Pintu ini dapat menutup sendiri setelah dilepaskan oleh pengguna. Hal tersebut bertujuan untuk efisiensi gerak pengguna dan fleksible bukaan pintu.



Gambar 13 Desain Pintu untuk Disabilitas Tuna Daksa

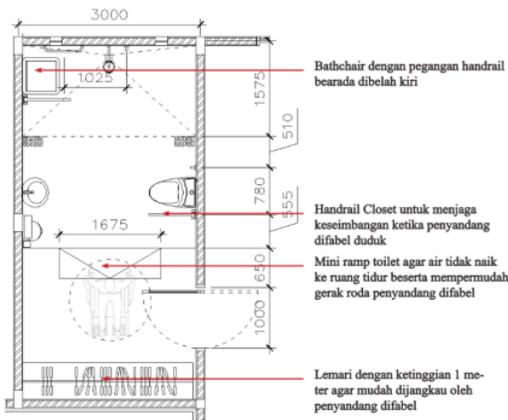
3.7 Rancangan Kamar Mandi

Standar rancangan untuk kamar mandi maupun toilet untuk disabilitas harus memenuhi kaidah-kaidah yang telah ditentukan. Rancangan toilet harus memiliki rambu-rambu dan fitur-fitur yang dipergunakan oleh kaum *difable* untuk bersirkulasi [16]. Berikut standarisasi toilet untuk penyandang disabilitas.



Gambar 14 Standarisasi Ruang Gerak pada Toilet

a. Denah Kamar Mandi Difable



Gambar 15 Desain Kamar Mandi untuk Disabilitas Tuna Daksa

b. Bath chair shower bench

Bath chair shower bench atau tempat duduk untuk mandi khususnya bagi penyanggand disabilitas yang ditempatkan di toilet untuk mempermudah aktivitasnya untuk mandi. Tempat duduk ini memiliki ketinggian kurang lebih 45 cm dari level lantai. Perencanaan fitur ini untuk mempermudah pengguna melakukan aktivitas mandi dengan menggunakan shower. Perlu diperhatikan bahwa bath chair shower bench ini memerlukan ruang transisi yang cukup ketika pengguna lepas dari kursi roda dan menempatkan kursi roda agar tidak basah terkena air. Handrail pada tempat duduk dan juga bagian tembok yang

dekat dengan tempat duduk ini memiliki peran yang sangat penting sebagai pegangan dan menyangga berat badan pengguna. Rancangan handrail dan kursi mandi ini harus diperhatikan konstruksinya. Pemilihan material untuk handrail memiliki karakter yang tidak licin apabila handrail terkena percikan air sabun. Hal yang juga diperhatikan adalah, apabila terjadi pemadaman listrik, posisi handrail harus mudah dikenali dalam kamar mandi untuk membantu evakuasi pengguna. Perletakan bath chair di dalam kamar mandi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 16 Desain Bath Chair, Shower, Bench

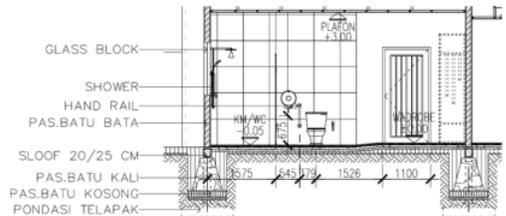
c. Handrail Kamar mandi

Berfungsi membantu penyanggand disabilitas untuk menjaga keseimbangan saat hendak masuk atau keluar dari kamar mandi, dengan begitu handrail mampu meminimalisasi risiko jatuh atau terpeleset. Handrail dalam ruang kamar mandi tuna daksa diletakkan pada ruang atau area closet, shower, dan wastafel. Rancangan handrail dalam kamar mandi harus mampu memberikan kenyamanan dan keamanan apabila handrail tersebut terkena air sabun. Posisi dan letak handrail mudah dikenali dan dijangkau oleh pengguna yang menggunakan kursi roda, hal ini bertujuan untuk mempermudah pergerakan pengguna kursi roda untuk beraktifitas dalam kamar mandi.

Ketinggian handrail pada area closet memiliki ketinggian yang berbeda antara bagian kanan dan kiri. Bagian kanan memiliki ketinggian 67,5 cm dan bagian kiri 50 cm dari level lantai. Ketinggian pada bagian kanan sebagai penopang badan turun dari kursi roda dan bagian kiri ketika bangun dari kloset. Fungsinya sebagai penopang badan pengguna, sehingga handrail harus memiliki kekuatan konstruksi untuk menghindari kecelakaan pengguna kursi roda.



Gambar 17 Penerapan Handrail



Gambar 18 Desain Ketinggian Handrail

3.8 Rancangan Kamar Tidur

Elemen-elemen penunjang pada tempat tidur penyandang disabilitas disesuaikan dengan kebutuhan dan standar ruang yaitu: lantai menggunakan material granit dengan tekstur kasar; (b) tempat tidur dan sofa dengan ketinggian maksimal 50cm; (c) meja aksesoris dan pakaian dengan sistem susun dengan ketinggian maksimal 80cm; (d) jendela dengan bukaan engsel berada atas untuk memudahkan dalam membuka dan menutup ventilasi jendela; dan (e) tirai penutup jendela dengan sistem roll yang bisa ditarik dari bawah untuk membuka dan menutupnya

Kamar tidur untuk penyandang disabilitas tuna daksa memiliki desain yang berbeda dengan orang normal. Perbedaan desain ini terletak pada dimensi ruang gerak dan juga furniture didesain berdasarkan pada keterbatasan ruang geraknya. Perencanaan tempat tidur dengan ketinggian maksimal 50 cm menyesuaikan dengan ketinggian kursi roda. Terdapat *handrail* pada tempat tidur untuk pegangan dan menopang badan pengguna pada saat berpindah dari kursi roda ke tempat tidur atau sebaliknya. Lemari ataupun *buffet* direncanakan dengan menggunakan bukaan jenis geser ke samping, bukan ke depan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah ketika membuka pintu lemari maupun *buffet*.

Lantai kamar tidur didesain hamper sama dengan ruang yang lainnya yaitu penutup lantai yang tidak licin. Hal ini dapat diterapkan dengan

menggunakan keramik yang memiliki tekstur kasar dan apabila terkena air atau benda cair lainnya tidak menyebabkan licin.



Gambar 19. Desain Elemen Kamar Tidur

4. KESIMPULAN

Rumah tinggal adalah sebuah tempat tinggal bagi manusia untuk melakukan aktivitasnya sehari hari. Akan tetapi rumah tinggal pada era zaman sekarang didorong juga untuk menyediakan fasilitas tambahan khususnya ketika terdapat orang didalam keluarga yang mengalami cacat fisik seperti kasus desain ini yaitu penyandang disabilitas tuna daksa. Fasilitas bagi penyandang disabilitas disesuaikan dengan kebutuhan dan standar sehingga memungkinkan melakukan kegiatan seperti manusia normal. Beberapa fasilitas utama yang diterapkan pada desain rumah tinggal penyandang disabilitas ini adalah kursi roda, dimana kursi roda ini desain khusus sehingga setiap gerakan yang dilakukan akan merasa nyaman oleh penyandang disabilitas. Di samping itu, juga aksesibilitas menjadi point penting dimana *ramp* ini sudah menggunakan standar kemiringan yaitu 7^0 beserta keamanan dengan menggunakan railing disepanjang *ramp* untuk menjaga keseimbangan bagi yang melalui. Fasilitas penunjang lainnya yaitu terdapat pintu *swing* yang dimana pintu ini dapat dibuka 180^0 hal ini memudahkan bagi penyandang disabilitas untuk keluar masuk ruangan, dan fasilitas terakhir terdapat pada toilet dimana diposisi dinding terdapat *handrail* untuk menjaga keseimbangan serta terdapat *bath chair shower bench* untuk tempat posisi mandi bagi penyandang disabilitas.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. S. Radissa and N. C. Apsari, "Studi Literatur: Gambaran Kondisi Aksesibilitas Fasilitas Bangunan Publik Bagi Orang Dengan Disabilitas Fisik Pengguna Kursi Roda Di Berbagai Negara," *Pros. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 7, no. 2, p. 406, 2020, doi: 10.24198/jppm.v7i2.28438.
- [2] S. Muhammad, "Pemenuhan Aksesibilitas Bagi Penyandang Disabilitas," *Inklusi*, vol. 1, pp. 269–290, 2014, [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suka.ac.id/pusat/inklusi/article/view/010208/987>.
- [3] J. Boys, *Doing Disability Differently*, 1st Editio. New York: Routledge, 2014.
- [4] R. N. Hidayat, "Jaminan Hak Atas Pekerjaan Bagi Penyandang Disabilitas Di Indonesia," *'Adalah*, vol. 4, no. 3, pp. 27–36, 2020, doi: 10.15408/adalah.v4i3.16048.
- [5] F. S. Pramashela and H. A. Rachim, "Aksesibilitas pelayanan publik bagi penyandang disabilitas di Indonesia," *J. Pekerj. Sos.*, vol. 4, no. 2, pp. 225–232, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.unpad.ac.id/focus/article/view/33529>.
- [6] S. H. Bascha, "Kemampuan Menghadapi Kesulitan (Adversity Quotient) Penyandang Difabel," Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2015.
- [7] D. Misbach, *Seluk Beluk Tunadaksa & Strategi Pembelajarannya*. Yogyakarta: Javalitera, 2012.
- [8] A. Smart, *Anak Cacat Bukan Kiamat (Metode Pembelajaran & Terapi Untuk Anak Berkebutuhan Khusus)*. Yogyakarta: Kata Hati, 2010.
- [9] E. O. Utami, S. T. Raharjo, and N. C. Apsari, "Aksesibilitas Penyandang Tunadaksa," *Pros. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, p. 83, 2018, doi: 10.24198/jppm.v5i1.16962.
- [10] A. Zaki and Y. Jusman, "Aksesibilitas Kampus Ramah Difabel," *J. Pengabd. Masy. Multidisiplin*, vol. 4, no. 2, pp. 99–108, 2021, doi: 10.36341/jpm.v4i2.1548.
- [11] D. Wicaksono, Diharto, and T. Munasari, "Kajian Elemen Aksesibilitas Ramp (Bagi Penyandang Disabilitas) pada Fasilitas Umum Fakultas Teknik UNNES," *Indones. J. Conserv.*, vol. 9, no. 2, pp. 67–118, 2020, doi: 10.15294/ijc.v9i2.
- [12] H. Kurniawa, Ikaputra, and S. Forestyana, *Perencanaan Aksesibilitas untuk Fasilitas Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2014.
- [13] J. Boys, *Disability, Space, Architecture: A Reader*. New York: Routledge, 2017.
- [14] L. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Revisi. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- [15] N. Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi IV*, IV. Yogyakarta: Rake Sarasin, 2002.
- [16] Anonim, "Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 30/Prt/M/2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas Dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan," 2006.

Rancangan Ruang untuk Rumah Tinggal Disabilitas

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Riau Student Paper	3%
2	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	1%
3	text-id.123dok.com Internet Source	1%
4	eprints.itenas.ac.id Internet Source	1%
5	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Warmadewa Student Paper	<1%
7	repository.umko.ac.id Internet Source	<1%
8	Dewi Nurvianti. "ACCESSIBILITY RIGHTS TO PUBLIC FACILITIES FOR DISABILITIES IN INDONESIA", Tadulako Law Review, 2017 Publication	<1%

9	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	<1 %
10	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
11	123dok.com Internet Source	<1 %
12	apindo.or.id Internet Source	<1 %
13	jurnal.umt.ac.id Internet Source	<1 %
14	alifiayulian.wordpress.com Internet Source	<1 %
15	anzdoc.com Internet Source	<1 %
16	fatkhan.web.id Internet Source	<1 %
17	fb.riss.kr Internet Source	<1 %
18	heritageinnsuites.com Internet Source	<1 %
19	id.123dok.com Internet Source	<1 %
20	karyatulisilmiah.com Internet Source	<1 %

21

lib.unnes.ac.id

Internet Source

<1 %

22

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

<1 %

23

www.scribd.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Rancangan Ruang untuk Rumah Tinggal Disabilitas

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/100

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10
