

# Evaluasi Prinsip Universal Desain Terkait Kemudahan Aksesibilitas Difabel Pada Bangunan (Studi Kasus: Gedung A MTsN 2 Kota Semarang)

Yogas Auriansyah<sup>1)</sup>, Hermin Widyaningsih<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup> Prodi Studi Teknik Infrastruktur Sipil dan Perancangan Arsitektur, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

## Abstrak

Prinsip universal desain pada bangunan gedung adalah konsep desain arsitektur bangunan yang mudah dipahami, diakses, dan dipakai oleh semua orang tanpa memandang kemampuan fisik, usia, ukuran, dan jenis kelamin. Gedung memiliki beberapa fungsi, seperti fungsi sosial, ekonomi, dan pendidikan. Aktivitas di dalam gedung akan berkembang seiring bertambahnya waktu sehingga semakin berkembangnya fungsi gedung, pengunjung akan semakin banyak. Oleh karena itu, pengakomodasian keragaman kebutuhan manusia yang berbeda sangat dibutuhkan. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi sarana kemudahan aksesibilitas pada difabel dalam mengakses fasilitas bangunan. Metode penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data berupa analisis dan terjun ke lapangan sebagai partisipan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat No. 14/PRT/M/2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa fasilitas pada bangunan MTsN 2 Kota Semarang belum memadai dalam memenuhi kebutuhan difabel.

**Kata-kunci** : aksesibilitas, difabel, gedung, universal desain

## Abstract

The principle of universal design in building architecture emphasizes creating spaces that are easy to understand, access, and use by everyone, regardless of physical ability, age, size, or gender. Buildings serve multiple functions, including social, economic, and educational roles. As activities within a building evolve over time, the functions of the building expand, leading to increased visitor numbers. Thus, accommodating the diverse needs of people is essential. This study aims to evaluate and identify accessibility features for individuals with disabilities in accessing building facilities. A descriptive quantitative research method is applied, with data collection involving both analysis and field participation based on the Regulation of the Minister of Public Works and Housing No. 14/PRT/M/2017. The findings indicate that several facilities at MTsN 2 Semarang City are still inadequate in meeting the needs of individuals with disabilities.

**Keywords**: accessibility, difable, building, universal design

## Kontak Penulis

Yoga Auriansyah  
Prodi Studi Teknik Infrastruktur Sipil dan Perancangan Arsitektur  
Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Sudarto No.13, Tembalang, Kec.Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah  
E-mail: shearie4@gmail.com

## PENDAHULUAN

Dalam hal memenuhi kebutuhan aksesibilitas di dalam bangunan, difabel mempunyai hak yang tidak berbeda dengan individu lainnya. Para difabel juga memiliki hak untuk memperoleh pendidikan, pekerjaan, atau melakukan kegiatan sehari-hari lainnya. Hal ini perlu ditunjang dengan kemudahan aksesibilitas yang mengakomodasi kondisi mereka.

Kemudahan aksesibilitas telah diatur dalam beberapa peraturan, seperti peraturan di pemerintah pusat yaitu peraturan pemerintah, undang-undang, dan peraturan menteri pekerjaan umum maupun perda. Dasar yang dipakai dalam penelitian tentang kemudahan aksesibilitas ruang publik dan lingkungan adalah Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat No. 14/PRT/M/2017 dengan menggunakan empat prinsip utama, yakni keselamatan, aksesibilitas, kegunaan, dan kemandirian, semua bangunan publik dan lingkungan dirancang. Salah satu contoh implementasi prinsip-prinsip ini adalah dalam pembangunan bangunan gedung untuk keperluan pendidikan.

Penyandang disabilitas sering dianggap warga kelas dua yang belum diakomodasi dalam hal sarana dan prasarana ramah difabel. Di Indonesia dalam hal aksesibilitas masih sangat terbatas (Masruroh, Mauliani and Anissa, 2015). Kemudahan aksesibilitas dalam penelitian ini memfokuskan pada hambatan fisik baik pemakai kursi roda, lansia, dan individu yang memiliki hambatan pada anggota geraknya (Retyaka and Himawanto, 2018). Individu dengan disabilitas sering menghadapi hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti berkomunikasi, bergerak, dan terlibat dalam interaksi sosial. Mereka juga mengalami kesulitan dalam memenuhi peran sosial mereka, yang melibatkan interaksi dengan anggota komunitas dan komunikasi dengan orang lain. Oleh karena itu, fasilitas yang dapat diakses dengan mudah sangat penting bagi mereka untuk memenuhi peran dan berpartisipasi dalam kehidupan sosial. (Retyaka and Himawanto, 2018).

Selain mengacu pada standar, persepsi dari difabel sangat diperlukan untuk menjadi tolak ukur aksesibilitas itu sendiri (Wulandari and Taquiuddin, 2021). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana implementasi prinsip universal desain pada bangunan arsitektur, prinsip-prinsip tersebut meliputi kesetaraan dalam pemanfaatan, adaptabilitas dalam penggunaan, kemudahan dan kejelasan dalam penggunaan, kemampuan untuk menyampaikan informasi dengan jelas, toleransi terhadap kesalahan, pengurangan upaya fisik, serta memberikan ruang yang cukup untuk akses dan penggunaan (Masruroh, Mauliani and Anissa, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan

mengkaji kondisi kemudahan aksesibilitas bagi difabel pada bangunan arsitektur, serta mengevaluasi masalah aksesibilitas pada gedung tersebut.

## KAJIAN TEORI

Desain Universal adalah suatu pendekatan dalam proses desain yang bertujuan untuk memastikan bahwa produk atau lingkungan yang dibuat dapat diakses dan digunakan oleh semua orang, tanpa memandang perbedaan dalam kondisi fisik, ukuran, bahasa, budaya, atau pengetahuan mereka. Konsep ini mencakup berbagai prinsip yang digabungkan untuk menciptakan desain yang inklusif bagi beragam individu.

Dalam konteks bangunan di Indonesia, penerapan desain universal mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum noNo. 30 tahun 2006, yang menetapkan standar aksesibilitas dan fasilitas dalam bangunan dan lingkungan. Ada empat asas utama yang ditekankan dalam regulasi tersebut, yaitu:

- Keselamatan: Bangunan umum harus dirancang dengan memperhatikan keselamatan semua penggunanya.
- Kemudahan: Setiap orang harus dapat mencapai dan menggunakan bangunan atau fasilitas umum dengan mudah.
- Kegunaan: Semua orang harus dapat menggunakan semua fasilitas umum tanpa hambatan.
- Kemandirian: Individu harus dapat mengakses dan menggunakan fasilitas umum tanpa perlu bergantung pada bantuan orang lain.

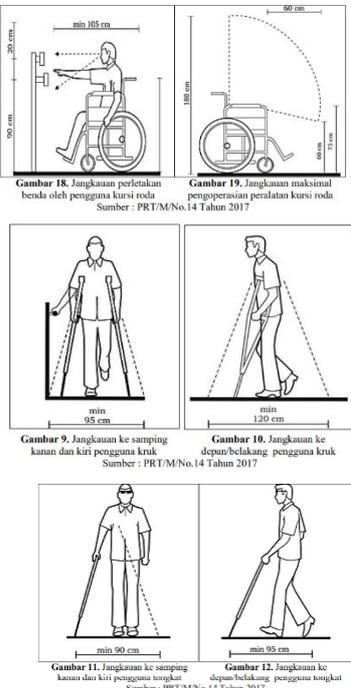
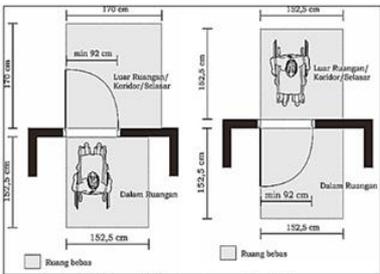
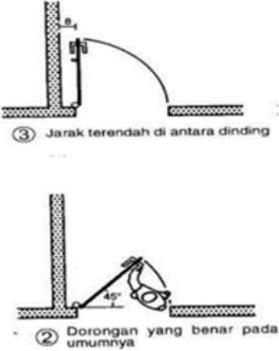
## METODE

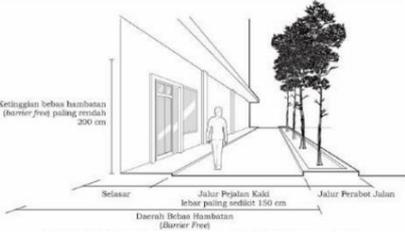
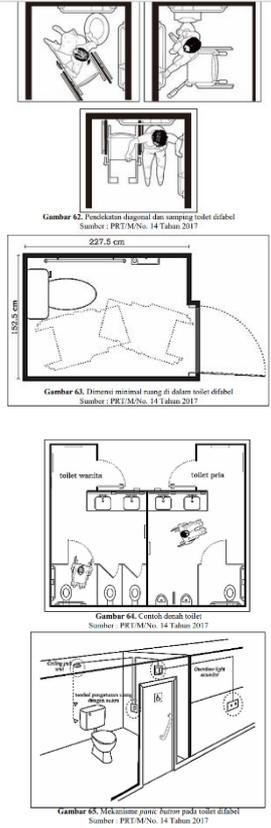
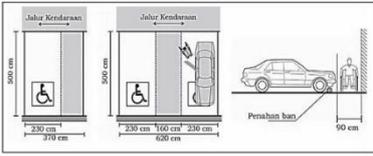
Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini lebih difokuskan pada penemuan masalah atau ketidaksesuaian yang mungkin terdapat pada bangunan pendidikan ini. Proses penelitian ini dipilih karena proses penelitian memakai cakupan data berupa angka dan statistik (Indriastjario, Naima and Wijayanti, 2018). Metode deskriptif adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini karena mendeskripsikan situasi dan kondisi dalam bangunan pendidikan ini kemudian perbandingan dilakukan sesuai dengan undang-undang atau standar yang ada. Jadi objek penelitian ini diorientasikan kepada ukuran dasar ruang, toilet, tangga, pintu, dan jalur pemandu.

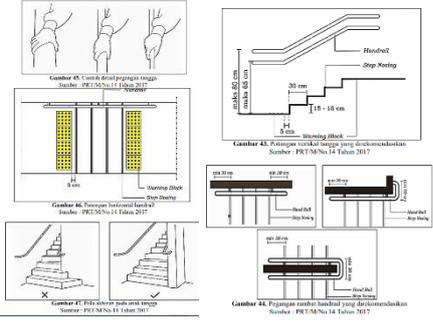
## HASIL DAN PEMBAHASAN

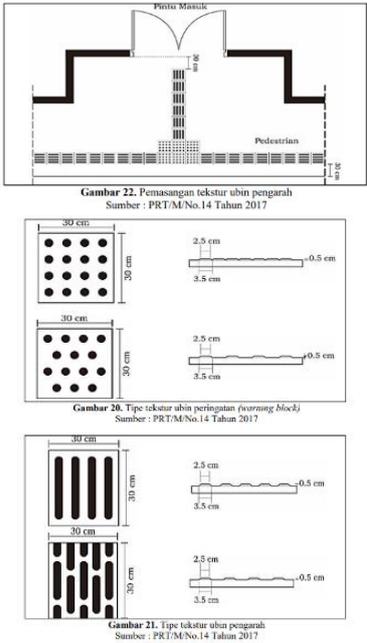
Evaluasi terhadap kondisi kemudahan aksesibilitas yang telah disurvei terhadap indikator penelitian yaitu Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017.

**Tabel 1.** Analisis Kemudahan Aksesibilitas bagi Difabel di Gedung Pendidikan

Aksesibilitas	Kriteria		Analisa dan Saran
Keadaan	Keamanan	Kenyamanan	PUPR
<b>Ukuran Dasar Ruang</b>			
<p>Area ruang untuk pengguna difabel seperti pemakai kursi roda, tongkat, tuna netra dll masih kurang mencukupi.</p> 	<p>Bangunan ini belum memenuhi ukuran dasar maksimum dan minimum yang sesuai dengan asas-asas aksesibilitas: kemudahan, kegunaan, keselamatan, dan kemandirian</p>	<p>Lebar dalam ukuran dasar ruang kurang memenuhi standar yang ada, merujuk pada ukuran tubuh manusia dewasa, peralatan yang dipakai, dan mewadahi pergerakan pengguna pada ruangan</p>	 <p>Beberapa fasilitas harus didesain dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna difabel.</p>
<b>Pintu</b>			
<p>Pintu 2 bukaan dengan lebar 187 cm, tetapi kebutuhan akan difabel belum terpenuhi, seperti plat tendang yang diletakan dibawah pintu.</p> 	<p>Pada beberapa pintu terdapat keamanan yang berupa kunci, akan tetapi, beberapa bahan lantai tergolong licin di sekitar pintu sehingga mudah tergelincir.</p>	<p>Kebutuhan kelengkapan pintu, seperti pegangan pintu, kait, dan kunci pintu harus bisa dioperasikan hanya satu kepalan tangan tertutup, kelengkapan itu dipasang maks 110 cm dari permukaan lantai.</p>	 <p>Sirkulasi masuk minimal 90 cm, sirkulasi turning circle menuju 1 dan 2 pintu berukuran minimal 150 cm dan sirkulasi turning circle menuju 3 pintu berukuran min 188 cm.</p> 

<b>Selasar</b>			
<p>Selasar beukuran lebar 115 cm, dimana tidak mempunyai lebar efektif yang tergolong cukup yang bisa terlewati oleh pengguna kursi roda atau 2 orang berpapasan secara bersamaan.</p> 	<p>Tidak terdapat lubang, tanjakan, material tidak licin sehingga tidak membahayakan pengguna selasar.</p>	<p>Selasar terbuka diluar bangunan terlindungi dari hujan dan tempias. Selain itu, tidak terdapat penghalang atau <i>barrier free</i> sehingga tidak mengganggu pergerakan</p>	<p>Visualisasi selasar dengan <i>barrier free</i> atau bebas hambatan, serta melingkupi dengan petunjuk atau penanda arah yang informatif dan terlihat dengan mudah, terutama pintu keluar dan pintu keluar eksit.</p> 
<b>Toilet</b>			
<p>Toilet tidak mempunyai ruang gerak yang memadai untuk keluar masuk bagi disabilitas khususnya kursi roda dan kruk, dan tidak memiliki handrail.</p> 	<p>Perkerasan pada lantai toilet tidak licin, peralatan alat mandi tergolong mudah dijangkau oleh disabilitas supaya tidak membahayakan. Pada daerah pintu masuk tidak memiliki tombol pencahayaan darurat bila adanya pemadaman listrik.</p>	<p>Toilet kurang dilengkapi akan tanda rambu dalam huruf Braille, hal ini dapat mengalami disorientasi pada tuna netra. Ketinggian kloset sudah sesuai dengan standar sekitar 45-50 cm.</p>	<p>Toilet memiliki luas ruang disabilitas minimal 152,5 cm x 227,5 cm.</p> 
<b>Parkir</b>			
<p>Tidak adanya parkir khusus disabilitas.</p>	<p>Garis pembatas sudah pudar dan beberapa hilang dan ukuran lebar untuk parkir tunggal kurang dari 370 cm.</p>	<p>Tidak disediakan ramp trottoar pada lot parkir penyandang disabilitas di dua sisi kendaraan</p>	<p>Parkir disabilitas harus dekat dengan bangunan yang dituju dengan maksimal 60 m dan diberikan simbol tanda parkir disabilitas</p> 

<b>Tangga</b>			
<p>Jumlah dari anak tangga sampai bordes lebih dari 12 anak tangga serta tidak ada huruf braille di sisi atas pegangan pada interval tertentu untuk menunjukkan posisi anak tangga.</p>	<p>Kursi roda tidak mungkin melewati tangga, tidak tersedianya lift atau ramp menuju lantai dua, jika ingin mengakses ke lantai 2 diperlukan 3 orang untuk mengangkat kursi roda.</p>	<p>Tidak terdapat lubang di tanjakan yang dapat membahayakan disabilitas, dilengkapi handrail.</p>	<p>Bentuk profil handrail berdiameter min 5cm. Huruf braille sangat penting untuk penyandang disabilitas.</p>
			

<b>Jalur Pemandu</b>			
<p>Tidak adanya jalur pemandu di sekitar bangunan yang menghubungkan antara jalan dan bangunan.</p>	<p>Supaya tidak terjadi disorientasi maka pemasangan jalur pemandu wajib teliti dalam menyusun pola susunan ubin.</p>	<p>Jalur pemandu ini dapat digunakan dalam berorientasi menuju sarana bangunan. Untuk dapat mengetahui perbedaan dengan ubin eksisting perlu ada pemberian warna berbeda.</p>	<p>Pembuatan ubin peringatan dan ubin pengarah dibuat dari material cenderung tidak licin, kuat dan harus kontras dengan warna ubin eksisting agar oleh disabilitas <i>low vision</i> terbantu.</p>
			

**Tabel 2.** Perolehan skor hasil evaluasi aspek kemudahan aksesibilitas di Bangunan MTsN 2 Kota Semarang

No	Fasilitas	Jumlah Butir Instrumen	Terpenuhi	Tidak Terpenuhi
1.	Dasar Ruang	9	4	5
2.	Pintu	5	4	1
3.	Selasar	7	5	2
4.	Toilet	15	4	11
5.	Parkir	10	4	6
6.	Tangga	9	8	1
7.	Jalur Pemandu	4	0	4
Jumlah		59	29	30

Berdasarkan tabel terkait jumlah butir instrumen menurut PUPR Nomor 14/PRT/M/2017 terhadap terpenuhinya atau tidak terpenuhinya aspek aksesibilitas dapat disimpulkan bahwa tingkat kemudahan aksesibilitas pada bangunan ini sebesar 49,15 %.

**KESIMPULAN**

Setelah melakukan analisis dan evaluasi, secara umum bangunan yang menjadi objek penelitian ini belum mengakomodasi kemudahan aksesibilitas untuk difabel berdasarkan Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2017. Analisis dengan prinsip universal desain menunjukkan perilaku difabel yang mengalami kesulitan dalam

mengakses beberapa titik di bangunan ini karena banyaknya hambatan yang dapat membahayakan pengguna. Para difabel kesulitan bergerak secara mandiri akibat dari disorientasi, sehingga tetap membutuhkan dampingan orang lain dalam mengakses fasilitas yang ada.

Dari hasil evaluasi bangunan terkait tersedianya kemudahan aksesibilitas, diperlukan arahan dalam penyediaan aksesibilitas untuk difabel dalam pengadaan jalur pemandu dari titik akses masuk sampai dengan fasilitas yang penting di bangunan ini sesuai dengan tujuh prinsip universal desain yang telah ada.

Hasil penelitian merekomendasikan agar pemilik/pengelola bangunan melakukan beberapa tindak lanjut agar bangunan dapat memiliki aksesibilitas yang baik bagi seluruh kalangan. Tindak lanjut dimaksud yaitu berupa:

- a. Melakukan perbaikan pada fasilitas yang sesuai dengan prinsip universal desain.
- b. Diperkuatnya peraturan terkait pengadaan kemudahan aksesibilitas pada bangunan gedung oleh pemerintah setempat.
- c. Diwujudkan bangunan pendidikan yang ramah difabel dengan melibatkan kaum difabel.

Dengan tindak lanjut yang direkomendasikan ini diharapkan kualitas hidup dari pengguna bangunan pendidikan meningkat sebagai akibat dari terciptanya bangunan yang ramah terhadap difabel.

## DAFTAR PUSTAKA

- Indriastjario, I., Naima, S.P. and Wijayanti, W. (2018) 'Kajian Penerapan Prinsip Desain Universal Pada Museum Studi Kasus: Museum Geologi Bandung', Modul, 18(2), p. 83. Available at: <https://doi.org/10.14710/mdl.18.2.2018.83-89>.
- Masrurroh, F., Mauliani, I.L. and Anissa (2015) 'Kajian Prinsip Universal Design Yang Mengakomodasi', Seminar Nasional Sains dan Teknologi, (November), pp. 1–11.
- Retyaka, A. and Himawanto, D.A. (2018) 'Aksesibilitas Bagi Difabel Pada Bangunan Masjid', Jurnal Arsitektur, Bangunan & Lingkungan, Vol.7(No.3), p. 137.
- Wulandari, E. and Taquiuddin, Z. (2021) 'Kajian Aksesibilitas Bagi Difabel Pada Taman Bustanussalatin Sebagai Ruang Publik Kota Di Banda Aceh', 4, pp. 499–510. Available at: <https://ejournal.upi.edu/index.php/jaz->