

PENGEMBANGAN AKSESIBILITAS PADA REPLIKA MASJID NABAWI DI WISATA EDUKASI RELIGI “QOLBU” BOYOLALI BAGI PENYANDANG DISABILITAS

Marfu'ah Nuha Syarifah

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300210002@studen.ums.ac.id

Wisnu Setiawan

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
ws238@ums.ac.id

ABSTRAK

Sejalan dengan perkembangan zaman, fungsi masjid sebagai fasilitas umum tidak hanya untuk beribadah tetapi juga untuk berbagai kegiatan masyarakat, yang menekankan perlunya aksesibilitas bagi penyandang disabilitas dalam memenuhi kewajiban agama yang harus dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pengembangan desain terhadap fasilitas yang disediakan pada replika Masjid Nabawi bagi penyandang disabilitas yang telah menyesuaikan dengan standar acuan. Penelitian ini menggunakan strategi pendekatan Research Based Design (RBD). Teknik pengumpulan data dengan observasi dan analisis dengan fokus pada kondisi eksisting fasilitas aksesibilitas seperti ramp, toilet, dan tempat wudhu, dan membandingkan serta menilainya dengan standar yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan ruang Nomor 14/PRT/M/2017, serta melakukan simulasi menggunakan aplikasi 2D Autocad dan 3D Sketchup. Berdasarkan hasil observasi, pemaparan diskusi, dan analisis penilaian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa fasilitas aksesibilitas pada ramp, toilet, dan tempat wudhu di replika Masjid Nabawi belum sepenuhnya memenuhi standar yang ditetapkan, sehingga pengguna disabilitas masih menghadapi kendala, kesulitan, dan memerlukan bantuan orang lain. Setelah diketahui hasil tersebut maka diberikan dua alternatif desain yang kemudian dilakukan proses testing desain. Dari hasil simulasi menunjukkan bahwa desain alternatif 2, yang mencakup penggunaan shower jet pada toilet dan kursi wudhu porTabel, lebih mendukung aksesibilitas yang lebih efektif bagi para penyandang disabilitas terutama pengguna kursi roda. Rekomendasi desain ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas aksesibilitas di replika Masjid Nabawi dan menjadikan lebih aksesibel bagi penyandang disabilitas.

KEYWORDS:

Masjid; Disabilitas; Aksesibilitas

PENDAHULUAN

Masjid adalah salah satu fasilitas publik yang memiliki fungsi sebagai tempat untuk melaksanakan ibadah bagi kaum muslim. Seiring dengan perkembangan zaman fungsi masjid semakin bertambah. Kegiatan yang dilakukan bukan hanya sekedar untuk beribadah saja melainkan untuk berwisata, kajian dan kegiatan lainnya. Melaksanakan ibadah sholat lima waktu merupakan suatu kewajiban bagi setiap umat muslim tanpa terkecuali para penyandang disabilitas, maka

seharusnya tidak membatasi ruang pergerakan manusia (Kusuma, 2024).

Pada bangunan publik terutama masjid dimana seluruh masyarakat memiliki hak yang sama terhadap fasilitas aksesibilitas. Pengimpletasian aksesibilitas yang memadai di bangunan dapat membantu dalam pemenuhan hak dan mendorong tingkat kemandirian bagi penyandang disabilitas.

Kemudahan dalam mencapai suatu tempat atau lokasi dikenal dengan istilah aksesibilitas. Konsep desain universal memiliki keterkaitan erat dengan aksesibilitas. Disebutkan dalam Peraturan Daerah Kabupaten Boyolali No.6 Tahun 2014 tentang

perlindungan dan pemenuhan hak penyandang disabilitas, bahwasannya penyandang disabilitas memiliki hak, peran, dan tanggung jawab yang sama dengan masyarakat lainnya (non-disabilitas). Dalam rangka untuk memenuhi hak, peran, dan tanggung jawabnya maka diperlukannya fasilitas yang mudah dicapai, terpadu, dan berkelanjutan.

Namun sayangnya sejauh ini, dilihat dari hasil observasi yang dilakukan pada replika Masjid Nabawi di area objek wisata religi "Qolbu" kabupaten Boyolali terdapat beberapa fasilitas yang masih belum mencapai standar aksesibilitas yang diharapkan, terutama pada penyediaan fasilitas bagi kaum penyandang disabilitas. Maka dari itu diperlukannya penelitian dan pengkajian lebih lanjut pada replika Masjid Nabawi di area objek wisata religi Kabupaten Boyolali yang merujuk pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 14/PRT/M/2017 mengenai persyaratan kemudahan aksesibilitas pada bangunan agar terselenggaranya fungsi yang optimal. Dalam hal ini maka dilakukan untuk mempertimbangkan kebutuhan pengguna terkait aksesibilitas bangunan umum, terutama pada penyediaan fasilitas tempat wudhu, kamar mandi/wc, dan kelengkapan lainnya.

Berdasarkan definisi di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian aksesibilitas dan memberikan pengembangan desain terhadap fasilitas yang disediakan pada replika Masjid Nabawi bagi penyandang disabilitas yang telah menyesuaikan dengan standar acuan. Hal ini dapat dilakukan dengan mulai fokus pada fasilitas yang belum ada atau perlu ditingkatkan sesuai pedoman pemerintah. Peninjauan dilakukan pada area *ramp*, toilet, dan area tempat wudhu.

TINJAUAN PUSTAKA

Wisata Religi

Secara umum wisata merupakan suatu kegiatan perjalanan dari suatu tempat ketempat lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kepuasan, dan kebahagiaan (Hasanah, 2020). Menurut

Gazalba, pengertian wisata religi merupakan salah satu jenis wisata yang berhubungan dengan keagamaan atau kepercayaan yang diyakini oleh manusia. Religi memiliki makna ialah keyakinan manusia kepada Tuhan Yang Maha Esa yang berlandaskan pada kepercayaan, penghayatan, dan hubungan terkait pernyataan diri berupa sistem kultus serta sikap yang berlandaskan pada suatu doktrin tertentu (Imandintar & Idajati, 2019).

Wisata religi merupakan suatu kegiatan kunjungan wisata pada tempat yang memiliki kekhasan yang bermakna pada suatu umat beragama, umumnya seperti makam para ulama, tempat beribadah, dan tempat kuno yang memiliki sejarah, mitos, serta legenda yang khas pada tempat tersebut (Marlina, 2019).

Masjid

Masjid merupakan salah satu fasilitas publik yang berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan ibadah bagi kaum muslim. Seiring dengan perkembangan zaman fungsi masjid semakin bertambah. Kegiatan yang dilakukan bukan hanya sekedar untuk beribadah saja melainkan untuk berwisata, kajian dan kegiatan lainnya. Melaksanakan ibadah sholat lima waktu merupakan suatu kewajiban bagi setiap umat muslim tanpa terkecuali para penyandang disabilitas, maka seharusnya tidak membatasi ruang pergerakan manusia (Kusuma, 2024).

Menurut (Retyaka & Himawanto, 2018) masjid merupakan salah satu fasilitas yang penting bagi umat muslim untuk melaksanakan kewajibannya baik secara individu normal maupun individu penyandang disabilitas.

Aksesibilitas

Aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan untuk penyandang disabilitas guna mewujudkan kesetaraan kesempatan, kegunaan, kemandirian, dan keselamatan dalam penggunaan fasilitas umum ataupun suatu tempat. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2011 Tentang Pengesahan *Convention on The Rights Of Persons With Disabilities*, Aksesibilitas diartikan sebagai program pelayanan lingkungan yang memungkinkan untuk dapat dijangkau oleh semua orang, serta

memungkinkan peran keaktifan dan kemandirian untuk penyandang disabilitas melakukan aktivitas dengan fasilitas umum yang dapat diakses dengan mudah tanpa adanya modifikasi atau desain khusus.

Accessible congregations ialah istilah yang digunakan untuk menyebut tempat ibadah yang dapat diakses dengan mudah bagi para penyandang disabilitas baik secara fisik, komunikasi, dan sikap. Sehingga sebuah tempat ibadah bisa dikatakan aksesibel ketika setidaknya memiliki arsitektur, komunikasi, dan sikap komunitas yang tidak menghalangi untuk melakukan ibadah, belajar, dan memimpin ibadah (Maftuhin, 2014).

Disabilitas

Menurut Undang-Undang Nomor 8 tahun 2016 pasal 1 memberikan penjelasan bahwa disabilitas ialah seseorang yang mengalami keterbatasan baik dari segi fisik, intelektual, atau sensorik dalam kurun waktu lama serta dapat menghalangi dan menghambat untuk berpartisipasi secara maksimal dan efektif dengan orang lain berdasarkan kesamaan hak.

Disabilitas dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis disabilitas dan kondisi disabilitas. berikut beberapa klasifikasi untuk penyandang disabilitas (Rayhand & Hidayati, 2024):

1. Disabilitas fisik

Disabilitas fisik ialah suatu kondisi kelainan pada fungsi tubuh, baik itu berupa gangguan pada penglihatan, cara berbicara dan gerak tubuh. Jenis disabilitas yang termasuk dalam kategori ini ialah tunawicara, tunadaksa, tunarungu, tunanetra, dan tunalaras.

2. Disabilitas Mental

Disabilitas mental ialah suatu kondisi kelainan yang mempengaruhi tindak perilaku penderita maupun mentalnya. jenis disabilitas yang termasuk dalam kategori ini ialah tunalaras dan tunagrahita.

3. Disabilitas Ganda

Disabilitas ganda ialah suatu kondisi yang mengalami kelainan gabungan

antara disabilitas fisik dan disabilitas mental.

Tempat Wisata Untuk Penyandang Disabilitas

Dalam memenuhi kebutuhan pengunjung wisata yang memiliki latar belakang beragam dan kompleks, oleh karena itu dibutuhkannya penyediaan fasilitas pokok, fasilitas pendukung dan penunjang guna aktivitas kegiatan pengunjung dalam berwisata (Zakiyah & Husein, 2016). Saat ini tempat-tempat wisata belum sepenuhnya menyediakan fasilitas publik yang ramah serta menunjang aktivitas kegiatan bagi para kaum disabilitas. Maka dalam hal ini perlu adanya perhatian khusus terkait penyediaan fasilitas dan aksesibilitas yang memadai guna pemenuhan hak, kemandirian, dan penunjang aktivitas para penyandang disabilitas sehingga tidak merasa kesulitan dan tidak memerlukan bantuan dari orang lain.

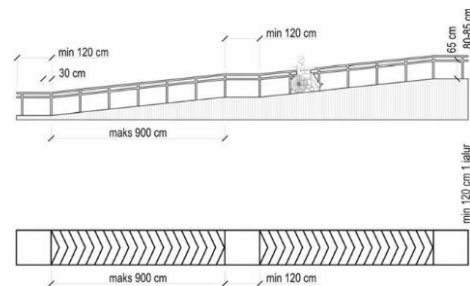
Menurut Garncarz terdapat beberapa hal yang diperlukan difabel untuk berwisata, yaitu: aksesibilitas atraksi, sumber informasi, dan transportasi. Dalam hal ini informasi terkait atraksi wisata sangat diperlukan sebagai referensi bagi para penyandang disabilitas.

Ketentuan Teknis dan Persyaratan Standar

Terdapat ketentuan teknis atau standar persyaratan mengenai sarana dan prasarana fasilitas publik yang harus terpenuhi menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 14/PRT/M/2017. Adapun beberapa ketentuan teknis atau standar persyaratan yang digunakan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

Ramp

Ramp ialah suatu jalur bidang miring yang digunakan sebagai pengganti tangga.



Gambar 1. Ketentuan kemiringan ramp (sumber: (Peraturan.go.id, 2017))

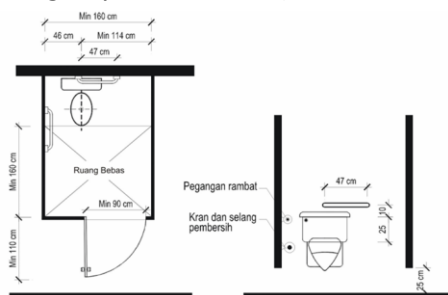
Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor.14/PRT/M/2017 disyaratkan untuk *ramp* sebagai berikut:

1. Memiliki kelandaian maksimal di dalam bangunan 6° dan di luar 5° .
2. Lebar minimum *ramp* 95 cm tanpa tepi pengaman dan 120 cm dengan tepi pengaman.
3. Tidak menggunakan bahan material lantai yang licin.
4. Permukaan *ramp* bertekstur.
5. Panjang maksimal *ramp* 900 cm.

Toilet

Toilet merupakan suatu tempat yang digunakan untuk membersihkan tubuh seperti membuang hajat besar dan kecil, mencuci tangan, dan muka. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2017 disyaratkan toilet untuk penyandang disabilitas sebagai berikut:

1. Terdapat rambu atau simbol untuk penyandang disabilitas.
2. Pemisahan toilet laki-laki dan perempuan.
3. Ketinggian kloset duduk sekitar 45-50 cm.
4. Minimal memiliki ukuran 152,5 cm x 227,5 cm.
5. Lebar pintu minimal 90 cm.
6. Pintu dilengkapi dengan engsel otomatis, daun pintu membuka ke arah luar, dan terdapat plat tendang di bagian bawah.
7. Terdapat pegangan rambatan (*handrail*), disarankan berbentuk siku mengarah ke atas untuk mempermudah pergerakan pengguna kursi roda.
8. Kran sebaiknya menggunakan sistem pengungkit.
9. Bahan material lantai harus tidak licin.
10. Penyediaan tombol bunyi darurat (*Emergency sound button*).

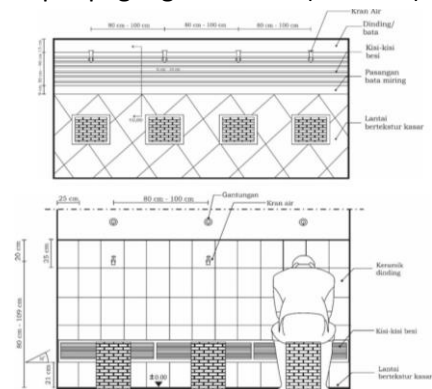


Gambar 2. Ketentuan ukuran toilet (sumber: (Peraturan.go.id, 2017))

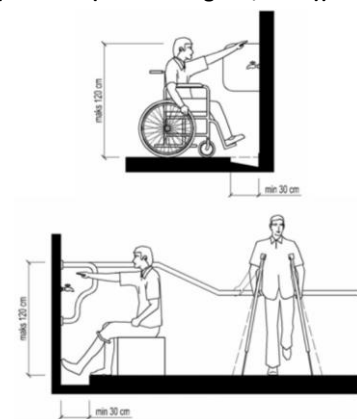
Tempat Wudhu

Tempat wudhu merupakan suatu area yang digunakan untuk mensucikan diri dari hadast kecil sebelum melaksanakan ibadah. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2017 disyaratkan tempat wudhu untuk penyandang disabilitas sebagai berikut:

1. Pemisahan antara ruang wudhu laki-laki dan Perempuan.
2. Maksimal kemiringan lantai 7° .
3. Bahan material pada lantai harus bertekstur kasar, mudah dibersihkan, dan tidak licin.
4. Ketinggian peletakan kaki pijakan 21 cm.
5. Tinggi peletakan kran 80-109 cm.
6. Jarak antar kran 80-100 cm.
7. Tempat wudhu duduk memiliki ukuran tinggi 40 cm dan lebar 30 cm.
8. kemiringan bidang kisi-kisi besi kurang lebih 30° .
9. Terdapat pegangan rambat (*handrail*)



Gambar 3. Ketentuan ukuran tempat wudhu (sumber: (Peraturan.go.id, 2017))



Gambar 4. Ketentuan dimensi tempat wudhu untuk penyandang disabilitas (sumber: (Peraturan.go.id, 2017))

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun 2, Karanggeneng, Kecamatan Boyolali, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah 57321. Periode waktu penelitian dilakukan mulai bulan Oktober 2024 sampai bulan Desember 2024.



Gambar 5. Lokasi Penelitian
(sumber: *google maps*, 2024)

Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dengan cara observasi lapangan dan analisis kesesuaian aksesibilitas terhadap standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan ruang Nomor 14/PRT/M/2017. Serta menggunakan pendekatan strategi *Research Based Design* (RBD). Metode ini digunakan dengan tujuan untuk memberikan keluaran desain yang sesuai dengan standar acuan. serta adanya observasi dan analisis digunakan untuk mendeskripsikan secara merinci mengenai keadaan serta kesesuaian fasilitas fisik pada replika Masjid Nabawi terkait aksesibilitas bagi para penyandang disabilitas.

Tahapan Penelitian

Terdapat beberapa tahapan pengumpulan data yang digunakan, yaitu:

Observasi Lapangan

Melakukan observasi langsung pada objek penelitian (survei lapangan) guna mengetahui isu, rumusan permasalahan, kondisi fisik dan variasi sarana prasarana yang telah ada pada objek penelitian. Pada hal ini berfokus pada pengumpulan data fisik sarana prasarana berupa *ramp*, toilet, dan tempat wudhu yang mana mengacu pada kemudahan akses dan kesesuaian standar yang merujuk pada

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 14/PRT/M/2017. Serta melakukan pengambilan dokumentasi selama melakukan observasi lapangan guna menunjang arsip penelitian yang dilakukan dan pendukung fakta visual kevalidan dari data tertulis.

Analisis Data

Melakukan pengambilan data dari penganalisan observasi lapangan yang telah dilakukan, yang diperlukan tahap selanjutnya ialah memetakan dan mengelompokkan hasil observasi dari objek penelitian serta membandingkan dengan standar yang telah dijadikan sebagai acuan. Hasil analisis yang telah dilakukan dijabarkan dalam bentuk deskripsi, gambar, serta tabel analisis data.

Pengembangan Desain

Menata layouting ruang dan menambah fasilitas pada masjid (terutama untuk *ramp*, kamar mandi, dan tempat wudhu), menyesuaikan dengan hasil analisis standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2017. Serta memberikan beberapa alternatif desain yang ramah disabilitas dan sudah disesuaikan dengan standar.

Testing Desain

Dilakukan pengujian terhadap desain tersebut melalui simulasi menggunakan software simulasi 2D Autocad dan 3D (SketchUp) dengan menata furniture pada ruang sehingga dapat menyesuaikan akses yang mudah dan sirkulasi yang efektif. Dari hasil simulasi yang dilakukan kemudian dilakukannya perbandingan antar desain, maka akan didapati hasil desain yang sesuai.

Dari hasil observasi serta analisis yang telah dilakukan didapati data-data kondisi fisik atau eksisting pada *ramp*, toilet, dan tempat wudhu. berikut ialah data yang diperoleh:

Tabel 1. Parameter dan Indikator Penelitian

Para meter	Kondisi Eksisting
<i>Ramp</i>	Sudut kemiringan 8° Panjang 3 meter Tinggi 40 cm Pintu masuk tiap sisi 90 cm



Toilet
 Berukuran 2 m x 1 m
 Lorong kamar mandi 1 m
 1 bilik kamar mandi putra
 & 1 bilik kamar mandi putra
 Tidak ada *handrail*
 Pintu membuka ke arah dalam

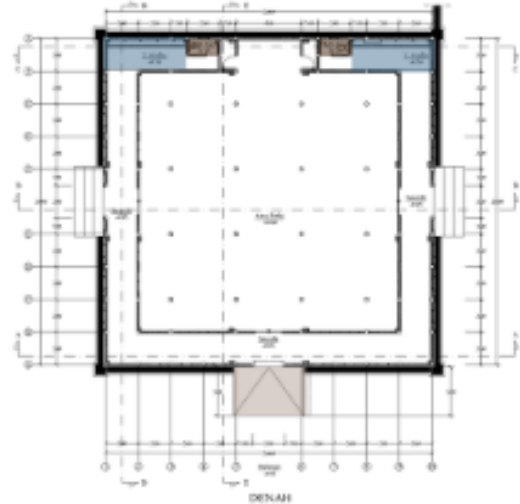


Tempat Wudhu
 Berukuran 2 m x 5 m
 Jarak antar kran 1 m
 Belum terdapat tempat duduk wudhu



(sumber: Analisis Penulis, 2024)

selatan dan utara yang dipisahkan berdasarkan pengelompokan gender pengguna, untuk perempuan dan laki-laki. Seluruh keliling serambi masjid memiliki lebar ukuran masing-masing 2 meter. Akses masuk menuju area sholat terdapat tiga sisi pintu masuk, pintu masuk utama berada di sisi sebelah timur.



Keterangan :
 Tempat Wudhu
 Kamar Mandi/Toilet
 Ramp

Gambar 6. Denah Replika Masjid Nabawi
 (sumber: Dokumen Arsip Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Boyolali)

HASIL PENELITIAN

Kondisi Eksisting Objek

Bangunan ini merupakan salah satu objek bangunan yang berada di kompleks wisata edukasi religi di Kabupaten Boyolali, Objek berupa replika masjid. memiliki luas bangunan kurang lebih 400 m², terdapat tiga akses masuk menuju masjid yang terletak pada sisi sebelah timur (dilengkapi dengan fasilitas *ramp*), selatan dan utara (dilengkapi dengan fasilitas tangga). Memiliki 2 bilik kamar mandi dan tempat wudhu yang terletak pada sisi sebelah

Analisis Kesesuaian Objek dengan Standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 14/PRT/M/2017.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan didapati data-data kondisi fisik atau eksisting pada *ramp*, toilet, dan tempat wudhu yang kemudian dianalisis kesesuaiannya berdasarkan pada Standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 14/PRT/M/2017. Berikut pengelompokan data terkait (dapat dilihat pada tabel 2):

Tabel 2. Hasil Analisis Kesesuaian Standar

Parameter	Standar	Kondisi Eksisting	Penilaian
Ramp	Memiliki kelandaian maksimal di dalam bangunan 6° dan di luar 5°.	Sudut kemiringan 8°	X
	Panjang maksimal <i>ramp</i> 900 cm.	Panjang 3 meter	✓
	Lebar minimum <i>ramp</i> 95 cm tanpa tepi pengaman dan 120 cm dengan tepi pengaman.	Tinggi 40 cm	✓
	Bahan material tidak licin	Menggunakan bahan granit <i>unpolished</i>	✓

Toilet		
Memiliki ukuran 152,5 cm x 227,5 cm.	Berukuran 2 m x 1 m	X
Pemisahan toilet laki-laki dan perempuan	1 bilik kamar mandi laki-laki & 1 bilik kamar mandi perempuan	✓
Terdapat <i>handrail</i>	Tidak ada <i>handrail</i>	X
Pintu membuka ke arah luar	Pintu membuka ke arah dalam	X
Lebar pintu minimal 90 cm	Lebar pintu 70 cm	X
Ketinggian kloset duduk sekitar 45-50 cm	Ketinggian kloset 45 cm	✓
Menyediakan tombol bunyi darurat (<i>Emergency sound button</i>)	Tidak ada tombol	X
Tempat Wudhu		
Pemisahan tempat wudhu laki-laki dan perempuan	1 bilik tempat wudhu laki-laki & 1 bilik tempat wudhu perempuan	✓
Kemiringan lantai 7°	Landai dengan elevasi -10 cm	X
Bahan material lantai bertekstur	Bahan bertekstur	✓
Ketinggian peletakan kaki pijakan 21 cm	ketinggian pijakan 21 cm	✓
Tinggi peletakan kran 80-100 cm	Tinggi peletakan kran 100 cm	✓
Jarak antar kran 80-100 cm	Jarak antar kran 100 cm	✓
Tempat wudhu duduk memiliki ukuran tinggi 40 cm dan lebar 30 cm	Tidak terdapat tempat duduk wudhu	X
Kemiringan bidang kisi-kisi besi kurang lebih 30°	Tidak ada bidang kisi-kisi besi	X
Terdapat pegangan rambat (<i>handrail</i>)	Tidak ada <i>handrail</i>	X

(sumber: Analisis Penulis, 2024)

Dari hasil penganalisisan tabel di atas yang dinilai berdasarkan pada standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang No 14/PRT/M/2017 mengenai persyaratan kemudahan aksesibilitas pada bangunan terdapat beberapa poin yang dinilai masih belum memenuhi standar yang berlaku. Berikut penjelasan terkait hasil analisis yang telah dilakukan pada objek penelitian:

Ramp

Replika Masjid Nabawi ini memiliki 1 *ramp* yang berada di area depan masjid dengan panjang 3 meter dan lebar 4 meter, menggunakan bahan material lantai *unpolished*. Selain itu memiliki sudut kemiringan 8°, yang mana kemiringan sudut tersebut tidak memenuhi standar acuan.

Dalam penelitian (Hayati, et al., 2024) diperlukannya *ramp* dengan kemiringan yang sesuai dengan standar, penggunaan bahan material yang tidak licin, dan *handrail* untuk membantu dan tidak menyulitkan para penyandang disabilitas terutama pengguna kursi roda untuk menggunakannya dengan mandiri. maka pada analisis kesesuaian standar

yang dilakukan pada *ramp* dapat dilihat pada tabel 2 didapati bahwa perlu adanya perubahan sudut *ramp* dari 8° menjadi 5°. Dikarenakan posisi *ramp* berada diluar bangunan masjid, maka sesuai dengan standar yang berlaku adalah 5°.

Toilet

Pada replika Masjid Nabawi ini terdapat toilet yang berada diluar masjid dan satu yang di dalam masjid namun belum terdapat toilet untuk penyandang disabilitas. Dalam penelitian (Aji, Suhardi, & Iftadi, 2022) menunjukkan perlunya pengembangan besaran ruang toilet dan pengembangan komponen-komponen penting yang sudah ada dan penambahan komponen yang belum terdapat pada toilet.

Berdasarkan pada tabel 2. didapati bahwa hanya dua poin acuan saja yang telah terpenuhi, sehingga memerlukan penyesuaian pada besaran ruang toilet, perlunya penyediaan *handrail*, pelebaran pintu sebesar minimal 90 sentimeter, dan penyediaan tombol bunyi darurat agar memudahkan para penyandang disabilitas dalam melakukan

aktivitas di dalam. Serta perlunya pelebaran koridor depan toilet agar memudahkan manuver para pengguna kursi roda.

Tempat Wudhu

Replika Masjid Nabawi ini memiliki 2 area tempat wudhu, yaitu tempat wudhu untuk laki-laki dan tempat wudhu untuk perempuan dengan ukuran 3 meter x 5 meter tanpa adanya fasilitas tempat duduk wudhu, *handrail*, dan penutup saluran air (kisi-kisi besi). Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Hayati, et al., 2024) dan (Aji, Suhardi, & Iftadi, 2022) menunjukkan bahwa tempat duduk wudhu dibutuhkan dengan menyesuaikan standar penempatan, ukuran dan ketinggian. Tak hanya itu penambahan *handrail* serta saluran air sepanjang area wudhu harus diberikan penutup.

Berdasarkan tabel 2 terkait analisis kesesuaian standar tempat wudhu didapati bahwa beberapa poin acuan telah terpenuhi, namun perlu adanya penyesuaian kemiringan pada lantai, penyediaan tempat duduk untuk para penyandang disabilitas, penyediaan *handrail* dan penyediaan kisi-kisi besi untuk saluran air.

Dari pemaparan hasil analisis tersebut membuktikan bahwa aksesibilitas pada replika Masjid Nabawi bagi para penyandang disabilitas berdasarkan pada Peraturan Menteri Nomor 14/PRT/M/20217 belum sepenuhnya terwadahi dengan baik dan benar serta perlu adanya pengembangan serta perbaikan pada desain yang telah ada. Berdasarkan penelitian (Safitri, 2024) dalam perencanaan desain fasilitas masjid perlu memperhatikan aksesibilitas desain fisik, tingkat kebutuhan pengguna terutama pada para penyandang disabilitas dengan memastikan tingkat kenyamanan dan penghormatan hak pada setiap pengguna, sehingga dapat menciptakan kesetaraan dalam melakukan kegiatan di dalam masjid.

PROSES USULAN PENGEMBANGAN DESAIN

Alternatif Solusi Desain

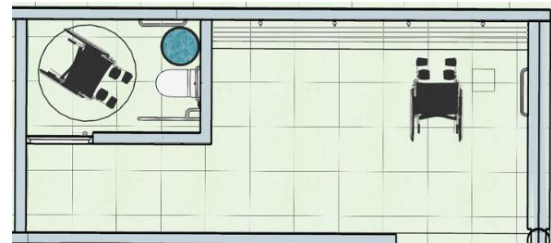
Setelah melakukan penelitian, memperoleh data, dan mengetahui permasalahan yang muncul pada objek penelitian, maka penulis memberikan alternatif desain toilet, tempat wudhu, dan

ramp yang telah menyesuaikan ketentuan standar yang berlaku.

Penulis membuat dua opsi desain. Pada dasarnya kedua desain dibuat dengan ukuran yang sama yaitu:

1. Desain kamar mandi dibuat dengan ukuran 2 meter x 1,6 meter, kemudian dilengkapi dengan *handrail*, pelebaran pintu menjadi 90 sentimeter, dan penambahan tombol bunyi darurat.
2. Desain tempat wudhu dibuat dengan ukuran 3 meter x 5 meter, kemudian disediakan tempat duduk wudhu untuk para penyandang disabilitas (kedua desain terdapat perbedaan material yang digunakan), dan penambahan *handrail*.
3. Perubahan sudut kemiringan *ramp* menjadi 5°, perubahan panjang *ramp* menjadi 6 meter, dan penempatan *handrail*.

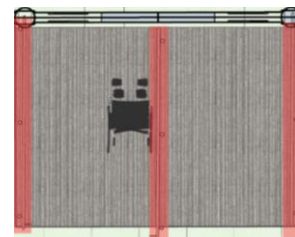
Alternatif Desain 1



Gambar 7. Alternatif Desain Toilet dan Tempat Wudhu 1

(sumber: Dokumen Penulis,2024)

Penggunaan *handrail* dan tempat duduk paten dari keramik untuk tempat wudhu, dengan ukuran tinggi 40 sentimeter lebar 30 sentimeter. Sedangkan untuk toilet dibuat dengan penambahan bak *porTablel* yang memiliki diameter 50 sentimeter.



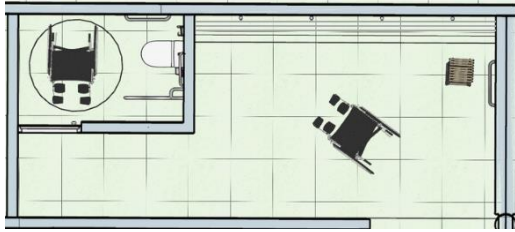
Gambar 8. Alternatif Desain Ramp 1

(sumber: Dokumen Penulis,2024)

Penggunaan *handrail* yang berada di sisi samping kanan dan kiri serta pada sisi tengah

ramp, ditunjukkan oleh gambar di atas tanda warna merah.

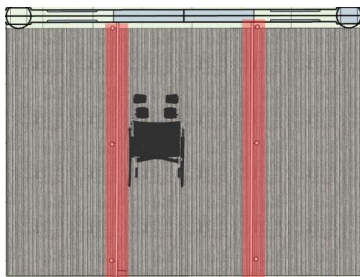
Alternatif Desain 2



Gambar 9. Alternatif Desain Toilet dan Tempat Wudhu 2

(sumber: Dokumen Penulis,2024)

Penggunaan *handrail* pada sisi dinding dan tempat duduk wudhu *porTabel*. tempat duduk wudhu *porTabel* yang dapat dilipat sehingga memudahkan sirkulasi bagi para penyandang disabilitas, serta penambahan tempat gantung kursi *porTabel* pada sisi dinding. Sedangkan untuk toilet menggunakan dibuat dengan penggunaan *shower jet*.



Gambar 10. Alternatif Desain Ramp 2

(sumber: Dokumen Penulis,2024)

Penggunaan *handrail* yang berada di sisi pinggir menuju pintu masuk masjid, ditunjukkan oleh gambar diatas yang tentanda warna merah.

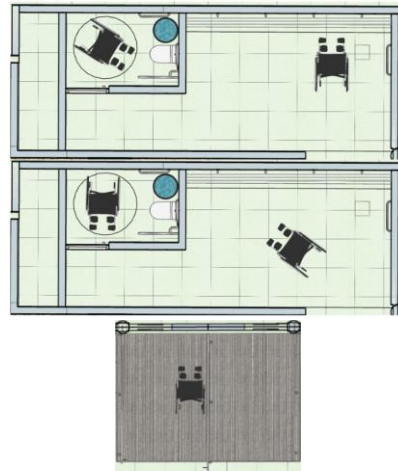
TESTING DESAIN

Setelah memberikan beberapa pilihan alternatif desain maka diperlukannya melakukan simulasi dengan cara penggunaan aplikasi 3D Sketchup dengan melakukan penataan furniture yang dibutuhkan dalam melakukan simulasi serta mengamati perubahan pergerakan aktivitas didalamnya, sehingga dapat mengetahui tingkat aksesibilitas dan sirkulasi yang efektif. Berikut

merupakan hasil dari simulasi yang dilakukan pada toilet, tempat wudhu, dan *ramp*.

Uji Coba Alternatif Desain 1

Dilakukan pengujian dengan pergerakan kursi roda.

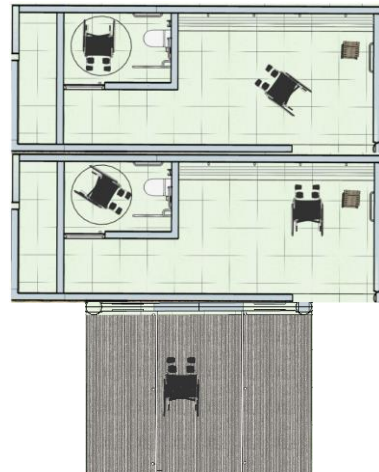


Gambar 11. Simulasi alternatif desain 2 (sumber: Dokumen Penulis,2024)

Uji Coba Alternatif Desain 2

Dilakukan pengujian dengan pergerakan kursi roda.

Toilet dan tempat wudhu



Gambar 12. Simulasi alternatif desain 2 (sumber: Dokumen Penulis,2024)

Dari hasil percobaan simulasi pergerakan pada desain *ramp*, toilet, dan tempat wudhu pada kedua alternatif desain didapati bahwa:

1. Penggunaan bak *porTabel* pada toilet serta penggunaan tempat duduk paten sedikit menyulitkan pergerakan, terutama pada pengguna kursi roda dikarenakan harus berpindah-pindah.
2. Pada alternatif desain dua pemilihan penggunaan *shower jet*, dan tombol bunyi darurat pada toilet kursi *porTabel* yang dapat dilipat pada area tempat wudhu,

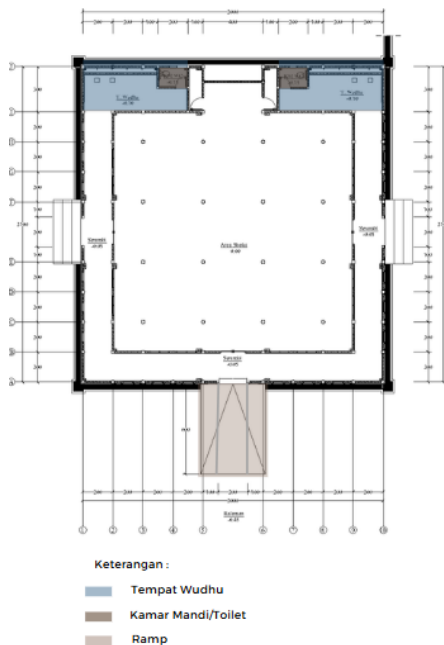
sehingga memudahkan aksesibilitas para penyandang disabilitas, terutama pada para pengguna kursi roda.

Sehingga alternatif desain yang dipilih adalah desain 2, dikarenakan pergerakan aksesibilitasnya lebih leluasa, efektif, dan mudah dijangkau oleh para penyandang disabilitas.

DESAIN FINAL

Dari hasil testing desain yang dilakukan makan yang dipilih ialah alternatif desain 2, berikut merupakan gambar visualisasi desain.

Pengembangan layout denah pada toilet, tempat wudhu dan ramp.



Gambar 13. Desain final layout denah

(sumber: Dokumen Penulis,2024)

Visualisasi pengembangan toilet, tempat wudhu dan ramp



Gambar 14. Desain final toilet

(sumber: Dokumen Penulis, 2024)



Gambar 15. Desain final ramp

(sumber: Dokumen Penulis,2024)



Gambar 16. Desain final tempat wudhu

(sumber: Dokumen Penulis,2024)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil observasi, pemaparan diskusi, dan analisis penilaian pada penelitian "Analisis Kesesuaian Aksesibilitas pada Replika Masjid Nabawi di Wisata Edukasi Religi "Qolbu" Boyolali bagi Penyandang Disabilitas" yang telah mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 14/PRT/M 2017 mengenai persyaratan kemudahan aksesibilitas pada bangunan, bahwasannya tingkat ketercapaian aksesibilitas pada beberapa poin fasilitas di replika Masjid Nabawi masih ditemukan kendala dan hambatan, sehingga para penyandang disabilitas masih memerlukan bantuan atau bergantung pada orang lain untuk mencapai fasilitas tujuan. Dapat dilihat pada tabel 2 bahwasannya pada toilet dimana hanya terdapat satu toilet dengan luasan 2 meter x 1 meter, tidak adanya *handrail*, dan lebar pintu hanya 70 cm. Kemudian tempat wudhu yang masih memiliki kelandaian elevasi -10 sentimeter, belum terdapat *handrail*, tempat duduk untuk wudhu, dan belum terdapat bidang kisi-kisi besi serta pada bagian *ramp* masih memiliki sudut kemiringan 8° yang mana

masih perlu adanya penurunan sudut kemiringan *ramp*. Dari hal tersebut dapat membuat para penyandang disabilitas khususnya pengguna kursi roda tidak dapat mengakses toilet dikarenakan keterbatasan dalam ruang pergerakan.

Dari penjelasan hal tersebut kemudian penulis mencoba memberikan solusi opsi 2 alternatif desain yang menyesuaikan dengan ketentuan standar acuan, kemudian melakukan simulasi pada desain dengan cara penggunaan aplikasi 3D Sketchup dengan melakukan penataan furniture dan pergerakan kursi roda. Dari hasil simulasi menunjukkan bahwa desain alternatif 2, yang mencakup penggunaan *shower jet* pada toilet dan kursi wudhu *porTabel*, lebih mendukung aksesibilitas yang lebih efektif bagi para penyandang disabilitas terutama pengguna kursi roda. Rekomendasi desain ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas aksesibilitas di replika Masjid Nabawi dan menjadikan lebih aksesibel bagi penyandang disabilitas.

Saran

Berdasarkan temuan pada penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat memberikan saran kepada pemerintah terkait untuk kedepannya agar dapat lebih memperhatikan detail-detail standar fasilitas aksesibilitas pada bangunan guna mempermudah dan penyamaan hak terhadap aksesibilitas bagi pengguna terutama pada para penyandang disabilitas.

Serta dapat mengupayakan ketercapaian fasilitas yang telah memenuhi standar sarana prasarana seperti pada area toilet dimana masih memerlukan redesain untuk ukuran luasan dikarenakan tidak dapat digunakan atau dijangkau oleh para penyandang disabilitas terutama bagi para pengguna kursi roda karena luasannya yang terlalu kecil, kemudian perlu adanya penambahan detail-detail fasilitas di dalam kamar mandi berupa *handrail* dan tombol bunyi darurat (*Emergency sound button*). Tak hanya itu perlu juga untuk meredesain pada area tempat wudhu dikarenakan belum terdapat tempat duduk wudhu, kisi-kisi besi, dan *handrail* guna mempermudah tingkat ketercapaian dan kemandirian bagi para penyandang disabilitas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak terkait yang telah membantu dan terlibat dalam penelitian ini, terutama pada Kepala bagian bidang cipta karya Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Boyolali yang telah membimbing dalam melakukan kerja praktik dan telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini serta kepada pihak pengelola Wisata Edukasi Religi "Qolbu" Boyolali yang telah memberikan kemudahan izin dan melakukan serangkain penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, I. W., Suhardi, B., & Iftadi, I. (2022). Evaluation and Design Accessibility of Mosque's Facilities for People with Disabilities. *Journal of Islamic Architecture*, 306-313.
- Hasanah, N. (2020). Analisis Keberadaan Wisata Religi Terhadap Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Pelaku Usaha. *Jurnal QIEMA*, 164-190.
- Hayati, A., Bararatin, K., Nugroho, S., Deanti, Q. W., Ismail, M. K., Ulama, Z. M., & Pakiding, H. A. (2024). Participatory Accessibility Audits and Design Proposal for Inclusive Mosques. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 146-157.
- Imandintar, D. D., & Idajati, H. (2019). Karakteristik Desa Wisata Religi dalam Pengembangan Desa Bejagung sebagai Sebuah Desa Wisata Religi. *Jurnal Teknik ITS*, 47-52.
- Kusuma, K. M. (2024). Aksesibilitas dan Fasilitas Umum Bagi Penyandang Disabilitas Fisik pada Masjid Baitussalam Tengen Sragen. *Jurnal SIAR V*, 853-859.
- Maftuhin, A. (2014). Aksesibilitas Ibadah bagi Difabel. *Inklusi*, 250-268.
- Marlina, Y. (2019). *Strategi Pengembangan Masjid Berbasis Wisata Religi di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan*. Retrieved from repository.iainbengkulu.ac.id:

- <http://repository.iainbengkulu.ac.id/3543/1/YENI%20MARLINA.pdf>
- Naibaho, P. D., & Silitonga, S. (2022). Kajian Kemudahan Aksesibilitas bagi Difabel dalam Rumah Ibadah. *Jurnal Arsitektur Alur*, 34-48.
- Peraturan.go.id, A. (2017). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/prt/m/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung*. Retrieved from peraturan.go.id:
<https://peraturan.go.id/id/permen-pupr-no-14-prt-m-2017-tahun-2017>
- Rayhand, M. A., & Hidayati, R. (2024). Aksesibilitas pada Pasar Kota Boyolali bagi Penyandang Disabilitas. *Jurnal SIAR V*, 118-126.
- Retyaka, A., & Himawanto, D. A. (2018). Aksesibilitas bagi Difabel pada Bangunan Masjid. *Jurnal Vitruvian*, 137-144.
- Safitri, H. H. (2024). Aksesibilitas dan Inklusifitas Desain Masjid Agung Nurul Kalam Pemalang sebagai Masjid Ramah Disabilitas. *Jurnal of Islamic Art and Architecture*, 74-81.
- Zakiyah, U., & Husein, R. (2016). Pariwisata Ramah Penyandang Disabilitas. *Jurnal Ilmu Pemerintahan & Kebijakan Publik*, 483-505.