

Pendampingan Desain dan Renovasi Toilet Inklusif bagi Penyandang Disabilitas

Parmonangan Manurung¹, Stefani Natalia Sabatini²

Universitas Kristen Duta Wacana, Jl. dr. Wahidin Sudirohusodo No. 5-25 Yogyakarta

Email: stefanisabatini@staff.ukdw.ac.id

Received 21 April 2026; Accepted for Publication 8 June 2026; Published 30 July 2026

Abstract — Accessible and usable toilets are essential components of an inclusive built environment for persons with disabilities, particularly in community-based health facilities. This article presents a community service program that assisted the design and renovation of toilets at Rumah Kebugaran Difabel (RKD) in Sedayu, Bantul, within the Keluarga Difabel Pinilih ecosystem. RKD provides affordable, accessible, community-based health services for persons with disabilities, but its facility—a former auxiliary public health center—contained three underutilized toilets that no longer met accessibility requirements. The program adopted a participatory assistance approach informed by participatory action research, inclusive design, and user-centered design. Activities included needs identification, existing-condition audits, user-needs mapping, design development, user testing, and refinement of renovation recommendations. The resulting design addressed the needs of wheelchair users, crutch users, persons with visual, hearing, and physical impairments by integrating accessibility and usability principles. Two toilets were designated for general users, while one was redesigned as an accessible toilet, accompanied by a more user-friendly ablution facility. Direct involvement of persons with disabilities in the audit and testing stages improved design accuracy and strengthened the potential to create safe, dignified, and independent sanitation facilities. The program demonstrates that successful toilet renovation in existing buildings requires collaboration among architectural standards, structural constraints, and users' lived experiences.

Keywords — accessibility, persons with disabilities, accessible toilet, usability, participatory design, renovation

Abstrak— Fasilitas toilet yang aksesibel dan mudah digunakan merupakan bagian penting dari lingkungan binaan yang inklusif bagi penyandang disabilitas, terutama pada fasilitas layanan kesehatan berbasis komunitas. Artikel ini membahas kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pendampingan desain dan renovasi toilet di Rumah Kebugaran Difabel (RKD), Sedayu, Bantul, dalam ekosistem Keluarga Difabel Pinilih. RKD menyediakan layanan kesehatan yang dekat, terjangkau, dan mudah diakses oleh penyandang disabilitas, tetapi bangunannya merupakan eks Puskesmas Pembantu Argorejo dengan tiga toilet lama yang belum memenuhi kebutuhan aksesibilitas. Pendampingan menggunakan pendekatan partisipatoris dengan kerangka *participatory action research*, *inclusive design*, dan *user-centered design* melalui identifikasi kebutuhan, audit kondisi eksisting, pemetaan kebutuhan pengguna, penyusunan alternatif desain, uji coba bersama pengguna, dan penyempurnaan rekomendasi renovasi. Hasil menunjukkan bahwa desain renovasi harus mengakomodasi kebutuhan pengguna kursi roda, kruk, tuna netra, tuna rungu, dan tuna daksa dengan memadukan aspek aksesibilitas dan *usability*. Dari tiga toilet eksisting, dua direkomendasikan untuk pengguna umum dan satu dirancang sebagai toilet aksesibel, disertai penambahan fasilitas wudhu yang lebih mudah digunakan. Pelibatan penyandang disabilitas dalam audit dan uji coba memperkuat ketepatan rancangan serta

meningkatkan peluang terwujudnya ruang sanitasi yang aman, mandiri, dan bermartabat.

Kata Kunci— Kata kunci: aksesibilitas, penyandang disabilitas, toilet aksesibel, usability, desain partisipatoris, renovasi

I. PENDAHULUAN

Secara global terjadi peningkatan signifikan jumlah penyandang disabilitas akibat berbagai faktor [1]. Fasilitas umum, khususnya toilet yang aksesibel dan usable merupakan prasyarat dasar bagi terwujudnya lingkungan binaan yang inklusif. Banyak bangunan publik masih memiliki hambatan pada jalur masuk, sirkulasi, area pelayanan, dan fasilitas penunjang seperti toilet, sehingga akses penyandang disabilitas terbatas akibat desain yang tidak inklusif [2]. Aksesibilitas dalam arsitektur tidak dapat dipahami hanya sebagai pemenuhan standar minimum, melainkan harus dilihat sebagai bagian dari desain inklusif yang mempertimbangkan kebutuhan fisik, sensorik, kognitif, dan perilaku pengguna [3]. Oleh sebab itu, keberadaan fasilitas yang secara formal disebut “aksesibel” tidak otomatis menjamin bahwa fasilitas tersebut dapat dipakai secara aman, nyaman dan mudah dipahami penyandang disabilitas.

Akses terhadap ruang publik dan bangunan merupakan bagian integral hak asasi manusia [4]. Dalam konteks fasilitas toilet, aspek *usability* sama pentingnya dengan aksesibilitas. Toilet yang dapat dicapai tetapi sulit digunakan tetap menghasilkan hambatan dan ketergantungan. Pengalaman pengguna, khususnya pengguna dengan hambatan sensorik, dapat mengungkap persoalan orientasi, kejelasan elemen ruang, keamanan, dan kenyamanan yang sering tidak tertangkap hanya melalui ukuran teknis [5]. Hasil evaluasi fasilitas bagi penyandang disabilitas di Stasiun Yogyakarta menunjukkan bahwa elemen informasi, penuntun, dan keterhubungan fasilitas perlu dirancang secara lebih utuh agar benar-benar mendukung penggunaan secara efektif [6]. Oleh karena itu, fasilitas toilet yang inklusif harus dirancang tidak hanya agar dapat dimasuki, tetapi juga agar dapat dipahami, dijangkau, dan digunakan secara mandiri oleh beragam pengguna.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan atas permintaan Yayasan Keluarga Difabel Pinilih, sebuah organisasi komunitas di wilayah Sedayu, Bantul, yang berfokus pada pelayanan dan pemberdayaan penyandang disabilitas. Keluarga Difabel Pinilih merupakan mitra pengabdian yang telah mengembangkan berbagai bentuk pemberdayaan, termasuk rumah produksi bagi penyandang disabilitas [7]. Satu layanan utama Yayasan Keluarga Difabel Pinilih adalah Rumah Kebugaran Difabel (RKD), yakni layanan kesehatan inklusif yang memberikan fisioterapi, akupresur, konseling,

edukasi, dan workshop keterampilan bagi penyandang disabilitas di wilayah Sedayu [8]. Pengurus dan staf RKD sebagian besar merupakan penyandang disabilitas sehingga sangat memahami kebutuhan pasien.

Rumah Kebugaran Difabel (RKD) merupakan fasilitas kesehatan berbasis komunitas bagi penyandang disabilitas yang berupaya menjawab keterbatasan mobilitas, biaya, dan jarak dalam mengakses terapi. RKD hadir untuk menyediakan layanan lebih dekat, terjangkau, dan mudah diakses [8]. Bangunan RKD merupakan Puskesmas Pembantu Argorejo yang kemudian diserahkan kepada Komunitas Pinilih Sedayu untuk mendukung pelayanan kesehatan fisik dan mental bagi keluarga yang memiliki anggota penyandang disabilitas [9]. Karakter bangunan eksisting sebagai bangunan lama menimbulkan tantangan tersendiri, karena fasilitas toilet yang tersedia belum dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dengan ragam disabilitas.

Salah satu masalah utama pada bangunan RKD adalah keberadaan toilet umum eks puskesmas yang telah bertahun-tahun tidak digunakan dan tidak memenuhi kebutuhan aksesibilitas. Padahal, toilet merupakan bagian penting penunjang layanan RKD. Toilet yang tidak dapat digunakan secara mandiri akan mengurangi kenyamanan, privasi, dan kontinuitas penggunaan layanan oleh penyandang disabilitas. Dalam konteks desain inklusif, perbaikan toilet harus mencakup kemudahan mencapai ruang, kemudahan bergerak di dalamnya, kemudahan mentransfer tubuh, keamanan lantai, posisi perlengkapan, serta kejelasan orientasi pengguna [2], [3]. Dengan demikian, renovasi toilet di RKD tidak dapat diposisikan semata sebagai pekerjaan fisik, tetapi sebagai upaya meningkatkan kualitas layanan kesehatan komunitas yang inklusif.

Kebutuhan renovasi tersebut menjadi semakin penting karena pengguna RKD sangat heterogen. Fasilitas harus mempertimbangkan pengguna kursi roda, pengguna kruk, penyandang tuna daksa, tuna netra, dan tuna rungu. Rancangan yang ramah penyandang disabilitas memerlukan perhatian pada ramp, handrail, informasi ruang, permukaan lantai, posisi kran, dan elemen-elemen pendukung lain yang memungkinkan aktivitas dilakukan secara aman [10]. Kemiringan ramp yang terlalu curam akan meningkatkan beban fisik pengguna dan pendamping, perubahan kemiringan ramp memengaruhi karakteristik fisiologis dan waktu tempuh pengguna kursi roda, sehingga acuan kemiringan landai seperti 1:12 penting diperhatikan dalam desain akses menuju toilet [11]. Dengan latar tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk mendampingi pengurus RKD dalam proses desain dan renovasi toilet agar hasil renovasi mampu memenuhi kebutuhan aksesibilitas dan usability penyandang disabilitas.

II. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan menggunakan pendekatan pendampingan partisipatoris dengan kerangka *participatory action research* (PAR), *inclusive design*, dan *user-centered design*. Pendampingan desain dilakukan agar mitra mendapatkan fasilitas yang sesuai kebutuhan [12]. Pemilihan pendekatan didasarkan pada karakter persoalan yang dihadapi mitra, yakni kebutuhan desain renovasi toilet

yang berangkat dari pengalaman pengguna penyandang disabilitas dan dari kondisi nyata bangunan lama. PAR relevan dalam kegiatan pengabdian karena menempatkan masyarakat sebagai subjek kegiatan dan mendorong lahirnya pengetahuan melalui tindakan bersama [13]. Dalam konteks desain inklusif, pelibatan pengguna menjadi semakin penting karena aksesibilitas tidak cukup ditentukan oleh standar dimensi, tetapi juga oleh pengalaman penggunaan yang nyata [3], [5].

Secara operasional, metode pelaksanaan pengabdian dirumuskan ke dalam enam tahap. Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan dan masalah. Pada tahap ini tim melakukan diskusi awal dengan pengurus RKD untuk memahami profil layanan, pola penggunaan bangunan, ragam pengguna, serta kendala utama pada fasilitas sanitasi eksisting. Tahap ini juga mencakup penelusuran konteks kelembagaan Keluarga Difabel Pinilih dan RKD agar keputusan desain tetap selaras dengan fungsi sosial bangunan, visi layanan kesehatan inklusif, dan kebutuhan operasional harian. Data awal pada tahap diperoleh melalui wawancara, diskusi, observasi lapangan, dan penelaahan dokumen pendukung mengenai RKD.

Tahap kedua adalah observasi kondisi eksisting dan audit aksesibilitas. Kegiatan pada tahap ini meliputi pengukuran dan pengamatan terhadap tiga toilet lama, jalur sirkulasi menuju toilet, kemungkinan adanya perubahan level lantai, kondisi permukaan lantai, arah bukaan pintu, ruang manuver, serta potensi integrasi fasilitas wudhu. Audit aksesibilitas diperlukan agar tim dapat mengenali hambatan spasial secara konkret, baik hambatan gerak, hambatan persepsi, maupun potensi bahaya bagi pengguna. Rujukan konseptual tahap ini berasal dari literatur tentang aksesibilitas bangunan publik yang menekankan pentingnya membaca rantai akses secara utuh dari area masuk hingga penggunaan fasilitas penunjang [2]. Audit dilakukan dengan melibatkan penyandang disabilitas, baik pengguna kursi roda, pengguna kruk, dan tuna netra [14]. Audit penting karena sebagian besar bangunan publik masih berorientasi pada standar fisik minimal, bukan pada pengalaman pengguna [15].

Tahap ketiga adalah pemetaan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini tim mendiskusikan kebutuhan berbagai spektrum pengguna, meliputi pengguna kursi roda, pengguna kruk, penyandang tuna daksa, tuna netra, dan tuna rungu. Pemetaan kebutuhan dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan tidak hanya berfokus pada satu tipe pengguna, melainkan juga memperhatikan orientasi ruang, keamanan, jangkauan elemen, dan kemudahan komunikasi visual. Prinsip ini sejalan dengan pandangan bahwa desain inklusif harus memperhatikan keberagaman kebutuhan pengguna sejak tahap konseptual [3]. Masukan pengguna secara langsung dapat mengungkap persoalan-persoalan penggunaan yang tidak terprediksi [5]. Prinsip desain inklusif merupakan kunci menciptakan ruang inklusif bagi semua pengguna [16].

Tahap keempat adalah penyusunan alternatif desain. Alternatif desain dihasilkan melalui tahap analisis kebutuhan, perumusan konsep desain, hingga pengembangan gambar teknis [17]. Berdasarkan hasil audit dan pemetaan kebutuhan, tim menyusun alternatif desain renovasi yang mempertimbangkan tata letak ruang, konfigurasi kloset,

bukaan pintu, ruang manuver, area transfer, posisi pegangan rambat, wastafel, dan fasilitas wudhu. Dalam tahap ini digunakan acuan aksesibilitas arsitektural, termasuk kebutuhan kemiringan ramp yang aman. Kemiringan ramp berpengaruh pada beban fisik pengguna kursi roda dan pendamping, sehingga rancangan akses yang terlalu curam perlu dihindari [11]. Rancangan fasilitas wudhu mempertimbangkan keberadaan handrail, permukaan lantai yang aman, ketinggian elemen yang mudah dijangkau, dan dukungan bagi pengguna duduk maupun pengguna kursi roda [10].

Tahap kelima merupakan uji coba desain dan audit bersama pengguna penyandang disabilitas. Alternatif desain yang telah disusun didiskusikan kembali dengan pengurus dan pengguna untuk menilai apakah konfigurasi ruang, penempatan elemen, arah sirkulasi, dan fasilitas pendukung telah sesuai kebutuhan pengguna. Tahap ini sangat penting karena pendekatan partisipatoris tidak berhenti pada pengumpulan aspirasi di awal, melainkan menempatkan pengguna sebagai pihak yang memverifikasi kelayakan rancangan. Pelibatan pengguna terbukti membantu meningkatkan kualitas desain toilet publik karena pengguna dapat menilai secara langsung kemudahan orientasi dan keberfungsian elemen ruang [5].

Tahap keenam adalah penyempurnaan rekomendasi renovasi. Masukan dari uji coba dan audit partisipatif digunakan untuk finalisasi keputusan desain yang layak diteruskan ke tahap renovasi. Luaran pengabdian berupa rekomendasi desain renovasi toilet, pembagian fungsi tiga toilet eksisting, dan arahan penambahan fasilitas wudhu yang lebih mudah digunakan. Alur ini sejalan dengan pola pengabdian berbasis pendampingan yang menempatkan tahapan persiapan, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut sebagai bagian dari proses pemberdayaan mitra [7], [13]. Metode yang digunakan tidak hanya menghasilkan usulan desain, tetapi juga memperkuat kapasitas mitra dalam mengambil keputusan yang inklusif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

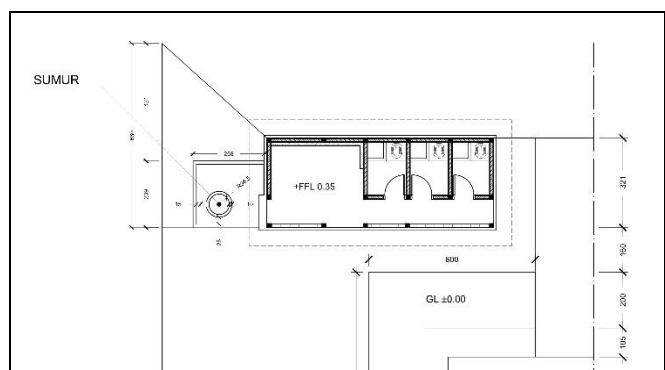
Kondisi eksisting bangunan menunjukkan bahwa terdapat tiga toilet yang telah lama tidak digunakan dan tidak memenuhi kebutuhan aksesibilitas (Gambar 1, 2 dan 3). Sebagai bangunan lama, RKD mewarisi keterbatasan dimensi dan konfigurasi ruang dari fungsi sebelumnya. Keberadaan toilet yang tidak aksesibel menjadi kontradiksi terhadap misi layanan yang hendak dibangun. Berdasarkan hasil pendampingan, dari tiga toilet eksisting direkomendasikan dua toilet untuk warga umum dan satu toilet khusus untuk warga penyandang disabilitas. Pembagian ini merupakan pilihan yang realistis pada bangunan eksisting dengan keterbatasan ruang, namun tetap mempertahankan orientasi inklusi.



Gambar 1. Survey dan Pengukuran



Gambar 2. Kondisi Eksisting Toilet Lama



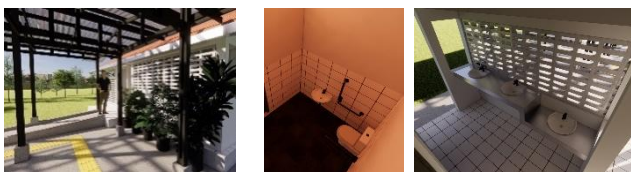
Gambar 3. Gambar Eksisting Toilet Berdasarkan Survei

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa desain renovasi toilet di RKD harus dimulai dari pemahaman memadai tentang keragaman pengguna. Toilet dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan kebutuhan spektrum berbeda, seperti pengguna kursi roda, pengguna kruk, penyandang tuna daksa, tuna netra, dan tuna rungu. Kebutuhan masing-masing kelompok berbeda. Pengguna kursi roda memerlukan ruang manuver dan area transfer memadai; pengguna kruk memerlukan stabilitas lantai, pegangan, dan perpindahan efisien; penyandang tuna netra memerlukan orientasi ruang yang jelas dan minim bahaya; sedangkan penyandang tuna rungu memerlukan keterbacaan visual dan penandaan ruang yang mudah dipahami. Aksesibilitas bangunan publik harus dilihat melalui relasi antara aktivitas pengguna dan elemen arsitektural, bukan hanya melalui satu ukuran teknis semata [2].

Dalam proses pendampingan, kebutuhan pengguna diterjemahkan ke dalam dua konsep utama, yakni aksesibilitas dan usability. Aksesibilitas berkaitan dengan dapat atau tidaknya pengguna mencapai, memasuki, dan bergerak di dalam toilet. Usability berkaitan dengan seberapa mudah, aman dan nyaman, toilet tersebut digunakan untuk menyelesaikan aktivitas. Desain inklusif perlu memiliki pemahaman lebih luas tentang pengalaman pengguna. Perspektif ini sangat relevan dengan kondisi di RKD, karena persoalan utama toilet lama adalah tidak terpenuhinya kebutuhan penyandang disabilitas, baik akses maupun usability.

Selain berangkat dari kebutuhan pengguna, desain renovasi juga dikembangkan dengan mengacu pada standar-standar arsitektural bagi penyandang disabilitas. Salah satu yang menjadi perhatian ialah akses menuju ruang toilet dan kemungkinan perbedaan level lantai. Kemiringan ramp yang semakin curam meningkatkan beban fisiologis dan memperpanjang waktu tempuh pada pengguna kursi roda maupun pendamping. Oleh sebab itu, rancangan akses menuju toilet diarahkan untuk mempertahankan kemiringan yang landai, seperti acuan 1:12, serta menghindari permukaan yang licin dan titik belok yang menyulitkan [11]. Prinsip ini penting agar akses menuju toilet tidak menjadi hambatan pertama sebelum pengguna memasuki toilet.

Berdasarkan pemetaan, survey dan diskusi, dihasilkan 8 alternatif desain yang kemudian didiskusikan dengan komunitas. Komunitas kemudian memilih satu desain untuk dikembangkan oleh tim pengabdian (Gambar 4). Selain ramp, hasil pendampingan menegaskan pentingnya ruang manuver pada bagian dalam toilet, posisi fasilitas, dan dukungan perpindahan posisi pengguna. Keberadaan fasilitas harus dibaca bersama kualitas keterhubungan dan kemudahan penggunaannya [6]. Implikasi pada kasus RKD ialah bahwa toilet aksesibel tidak cukup hanya diberi label khusus, tetapi harus memiliki konfigurasi yang benar-benar memungkinkan pengguna masuk, memutar, mendekat, berpindah posisi, dan mencapai fasilitas toilet tanpa risiko berlebih. Untuk itu desain diarahkan pada bukaan pintu yang memungkinkan pergerakan kursi roda, area kosong yang cukup untuk bermanuver, serta penempatan elemen yang dapat dijangkau secara rasional oleh pengguna.



Gambar 4. Desain Toilet sesuai Kebutuhan Pengguna

Toilet khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan manuver, transfer, kemudahan jangkauan, dan keamanan penggunaan, sedangkan dua toilet lain tetap ditata agar lebih mudah diakses pengguna umum dan pengguna dengan keterbatasan ringan. Keputusan ini tidak dimaksudkan untuk memisahkan pengguna secara kaku, melainkan untuk memastikan terdapat satu toilet yang dapat digunakan secara mandiri oleh penyandang disabilitas. Pada tahap ini, audit oleh pengguna (Gambar 5) merupakan poin penting desain, sehingga dapat diakses dan digunakan secara baik.



Gambar 5. Tahap Renovasi dan Audit

Pendampingan juga menghasilkan rekomendasi penambahan fasilitas wudhu (Gambar 6) yang mudah digunakan oleh penyandang disabilitas. Desain area wudhu ramah disabilitas perlu memperhatikan posisi kran, handrail, area duduk atau tumpuan, permukaan lantai, dan kemungkinan penggunaan oleh pengguna kursi roda maupun pengguna duduk [10]. Temuan tersebut mendukung keputusan untuk tidak memisahkan pembahasan toilet dari fasilitas wudhu, karena keduanya merupakan satu kesatuan pengalaman penggunaan ruang sanitasi yang harus sama-sama mudah, aman, dan bermartabat.

Gambar 6. Tahap *Finishing* Toilet

Aspek yang sangat menentukan dalam seluruh proses ini adalah keterlibatan langsung pengguna penyandang disabilitas dalam uji coba dan audit desain. Desain dievaluasi kembali oleh pengguna penyandang disabilitas sebelum renovasi diteruskan. Mekanisme ini memperkuat posisi pengguna sebagai pemilik pengalaman, bukan sekadar penerima hasil desain. Partisipasi pengguna mampu mengungkap kebutuhan nyata yang sering luput dari asumsi

desainer, terutama pada aspek orientasi dan kualitas pengalaman penggunaan [5].

IV. KESIMPULAN

Pendampingan desain dan renovasi toilet di Rumah Kebugaran Difabel menunjukkan bahwa fasilitas toilet yang aksesibel dan mudah digunakan merupakan bagian terintegrasi dari layanan kesehatan komunitas yang inklusif. RKD sebagai layanan kesehatan bagi penyandang disabilitas menempati bangunan eks Puskesmas Pembantu Argorejo, sehingga adaptasi ruang menjadi kebutuhan nyata agar fungsi layanan sejalan dengan kebutuhan pengguna. Tiga toilet lama perlu direnovasi berdasarkan pendekatan partisipatif dan berorientasi pada pengalaman pengguna.

Metode pendampingan partisipatoris yang menggabungkan PAR, inclusive design, dan user-centered sesuai untuk konteks ini. Melalui identifikasi kebutuhan, audit kondisi eksisting, pemetaan kebutuhan pengguna, penyusunan alternatif desain, dan uji coba bersama pengguna penyandang disabilitas, rancangan renovasi dapat disusun secara lebih kontekstual. Desain harus mengakomodasi kebutuhan beragam spektrum serta memadukan dua aspek utama, yakni aksesibilitas dan usability.

Dua dari tiga toilet eksisting diperuntukkan untuk warga umum, sedangkan satu toilet aksesibel bagi penyandang disabilitas. Penambahan fasilitas wudhu yang aksesibel diperuntukkan sebagai layanan fasilitas beribadah pasien dan pengurus RKD. Pelibatan pengguna dalam audit dan uji coba desain menjadi faktor kunci yang memperkuat ketepatan rancangan. Kegiatan pengabdian ini menegaskan bahwa desain toilet aksesibel pada bangunan lama memerlukan kolaborasi antara standar arsitektural, kondisi eksisting bangunan, dan pengalaman nyata pengguna agar ruang sanitasi yang dihasilkan benar-benar aman, mandiri, dan bermartabat bagi penyandang disabilitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Yayasan Keluarga Pinilih dan Rumah Kebugaran Pinilih yang mempercayakan pendampingan desain dan renovasi kepada penulis dan tim. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada I Made Randy Raharja dan Oktavianus Krisna Dwi Prasetya, mahasiswa Program Studi Arsitektur Universitas Kristen Duta Wacana yang membantu proses survey dan penggambaran 2D dan 3D, sehingga seluruh kegiatan berjalan lancar.

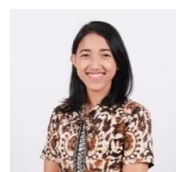
DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. O. Olusanya, T. Smythe, F. A. Ogbo, M. K. C. Nair, M. Scher, and A. C. Davis, "Global prevalence of developmental disabilities in children and adolescents: A systematic umbrella review," *Front. Public Health*, vol. 11, no. 2023, Feb. 2023, doi: 10.3389/fpubh.2023.1122009.
- [2] G. Carlsson, B. Slaug, S. M. Schmidt, L. Norin, E. Ronchi, and G. Gefenait, "A scoping review of public building accessibility," Apr. 01, 2022, *Elsevier Inc.* doi: 10.1016/j.dhjo.2021.101227.
- [3] M. Zallio and P. J. Clarkson, "Inclusion, diversity, equity and accessibility in the built environment: A study of architectural design practice," *Build. Environ.*, vol. 206, Dec. 2021, doi: 10.1016/j.buildenv.2021.108352.
- [4] D. Ferri, "Advancing an Embodied Understanding of Accessibility for Persons with Disabilities," *J. Hum. Rights Pract.*, vol. 17, no. 2, Jul. 2025, doi: 10.1093/jhuman/huae049.
- [5] K. W. M. Siu and M. M. Y. Wong, "Promotion of a healthy public living environment: Participatory design of public toilets with visually impaired persons," *Public Health*, vol. 127, no. 7, pp. 629–636, Jul. 2013, doi: 10.1016/j.puhe.2013.04.025.
- [6] A. N. Jannah, P. A. Prayitno, and P. J. Romadhona, "Evaluasi Fasilitas Bagi Penyandang Disabilitas di Stasiun Yogyakarta," *Teknisia*, vol. 26, no. 2, pp. 81–92, 2021, doi: 10.20885/teknisia.vol26.iss2.art3.
- [7] P. Manurung and J. Herdioko, "Pendampingan Optimasi Produksi dan Pemasaran di Keluarga Difabel Pinilih," *Jurnal Atma Inovasia (JAI)*, vol. 5, no. 1, pp. 54–58, 2025, doi: 10.24002/jai.v5i1.10294.
- [8] Yayasan Pinilih, "Rumah Kebugaran."
- [9] Kalurahan Argorejo, "Rumah Kebugaran Difabel."
- [10] R. Yumadhika and A. B. Sholihah, "Design of Mosque Ablution Areas for Disabled: Evaluation of Ministerial Regulation of Public Works and Public Housing No. 14/2017," *Journal of Architectural Research and Design Studies*, vol. 3, no. 1, pp. 10–23, 2019, doi: 10.20885/jars.vol3.iss1.art2.
- [11] Y. Oh Choi, Y. Lee, H. Lee, and H. Kwon, "Effects of ramp slope on physiological characteristic and performance time of healthy adults propelling and pushing wheelchairs," *J. Phys. Ther. Sci.*, vol. 27, no. 1, pp. 7–9, 2015, doi: 10.1589/jpts.27.7.
- [12] L. Nursyamsu, S. A. Suwarlan, C. D. Aguspriyanti, I. G. N. A. Gunawan, and H. Murtiono, "Pendampingan Perancangan Pesantren Putri di Kabupaten Bintan: Mewujudkan Desain Islami dan Fungsional Melalui Kolaborasi Dosen dan Mahasiswa Arsitektur," *Social Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 2, pp. 90–98, Mar. 2025, doi: 10.37253/se.v3i2.10280.
- [13] M. Hartanti and C. C. Lukman, "Pendampingan Perancangan Desain Konten Instagram Produk Lokal Minyak Atsiri Laloka," *Jurnal Atma Inovasia (JAI)*, vol. 2, no. 6, pp. 631–636, 2022, doi: 10.24002/jai.v2i6.6480.
- [14] H. Kurniawan, Ikaputra, and S. Forestyana, *Perancangan Aksesibilitas Untuk Fasilitas Publik*. Yogyakarta: UGM Press, 2014.
- [15] K. Seetharaman *et al.*, "Influence of the built environment on community mobility of people living with visual disabilities: a scoping review," 2024, *Taylor and Francis Ltd.* doi: 10.1080/21650020.2023.2296891.
- [16] V. Watchorn, D. Hitch, R. Tucker, P. Frawley, K. Aedy, and C. Grant, "Evaluating universal design of built environments: an empirical study of stakeholder practice and perceptions," *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 38, no. 3, pp. 1491–1510, Sep. 2023, doi: 10.1007/s10901-022-09981-x.
- [17] G. Nugroho *et al.*, "Pendampingan Perancangan dan Detail Engineering Design (DED) Gedung Serbaguna PCM Sawit Boyolali," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, vol. 6, no. 3, pp. 42–49, Sep. 2024, doi: 10.57214/pengabmas.v6i3.564.

PENULIS



Parmonangan Manurung, Prodi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana.



Stefani Natalia Sabatini, Prodi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana.