

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 707/Desain Interior
Bidang Fokus : Bidang X. Sosial Humaniora –
Seni Budaya – Pendidikan

LAPORAN AKHIR
TAHUN
PENELITIAN DOSEN PEMULA

PEMODELAN ULANG DESAIN INTERIOR
MOBIL TOILET KELILING UNTUK DIFABEL
DI KAWASAN MONAS, JAKARTA PUSAT

Tahun ke-1 dari Rencana 1 Tahun

Dibiayai oleh:
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Sesuai dengan Kontrak Penelitian
Nomor: 020/KM/PNT/2018

Tim Peneliti:
Irma Damayantie, S.Ds., M.Ds. 0305058206
Nabila Delaseptina, S.Ds., M.A.B. 0308098804

UNIVERSITAS ESA UNGGUL
November 2018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PEMODELAN ULANG DESAIN INTERIOR MOBIL
TOILET KELILING UNTUK DIFABEL DI KAWASAN
MONAS, JAKARTA PUSAT

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : IRMA DAMAYANTIE, S.Ds, M.Ds
Perguruan Tinggi : Universitas Esa Unggul
NIDN : 0305058206
Jabatan Fungsional : Tidak Punya
Program Studi : Desain Interior
Nomor HP : 081510155482
Alamat surel (e-mail) : damayantie@esaunggul.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : NABILA DELASEPTINA S.Ds, M.A.B
NIDN : 9903261433
Perguruan Tinggi : Universitas Esa Unggul
Institusi Mitra (jika ada) : -

Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 17,050,000
Biaya Keseluruhan : Rp 17,050,000

Mengetahui,
Dekan Fakultas Desain dan Industri Kreatif

Kota Jakarta Barat, 7 - 11 - 2018
Ketua,


(Oskar Judianto, S.Sn., MM., M.Ds.)
NIP/NIK 216090647


(IRMA DAMAYANTIE, S.Ds, M.Ds)
NIP/NIK 216080643

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat


(DR. Hasyim, SE, MM, M.Ed.)
NIP/NIK 201040164

RINGKASAN

Toilet umum sering kali diabaikan nilai kegunaannya. Manusia saat berada jauh dari rumah akan memerlukan toilet umum dalam kebutuhannya membuang hajat. Toilet umum yang dibutuhkan tentunya harus dapat mudah dicapai dan nyaman saat digunakan. Desain toilet umum kadang dipandang sepele, padahal sangat penting. Edukasi pemakaian toilet yang baik juga dapat mencegah tumbuh dan berkembangnya bibit penyakit, sehingga pemakai toilet akan terus menjaga lingkungan. Saat ini di Jakarta telah tersedia toilet umum keliling berbentuk kontainer dan mobil yang dapat berpindah. Toilet umum jenis ini dapat ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau publik. Lokasi wisata Monas merupakan salah satu tempat yang memiliki mobil toilet keliling. Penyandang cacat, terutama yang menggunakan kursi roda (difabel) agak kurang diperhatikan keadaannya di masyarakat. Lingkungan kota Jakarta saat ini sudah mulai menyadari kehadiran para difabel, yaitu dengan membantu mengakomodir kebutuhan mereka. Contohnya dengan memasang *ramp* (akses tanjakan miring) yang menghubungkan jalan dengan halte transportasi publik, seperti di stasiun kereta api, bandar udara, halte busway, dan sebagainya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif, dengan memilih strategi pengumpulan data *fenomenologis* yang melibatkan semua panca indera dalam melakukan pengamatan terhadap objek penelitian. Hal ini dimulai dari manusia sebagai pembuat dan pengguna artefak, unsur pembentuk wujud/objek, dan kandungan/muatan yang dimiliki artefak. Hasil penelitian akan dibandingkan, kemudian ditarik kesimpulan, dan akhirnya diberikan saran dan rekomendasi untuk masa depan toilet umum keliling, khususnya yang dapat digunakan untuk para difabel.

Hasil penelitian mobil toilet keliling ini akan memperlihatkan bahwa toilet umum ternyata memiliki kastanya sendiri. Pada saat toiletnya sudah sangat bagus, kebiasaan masyarakat langsung berubah lebih menghargai lingkungan tanpa perlu diminta terlebih dahulu. Saran yang diberikan penulis pada akhir penelitian yaitu ingin agar desainer toilet dapat mulai turut dalam membantu para difabel, seperti apa nantinya akan menjadi standarisasi bentuk desain interior pada mobil toilet keliling tersebut, khususnya di kawasan wisata Monas.

Kata kunci: mobil toilet keliling, difabel, kawasan wisata Monas

PRAKATA

Pertama-tama Tim Peneliti ingin memanjatkan rasa syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, bahwa berkat rahmatNya, maka Laporan Akhir Penelitian Dosen Pemula untuk Tahun Anggaran 2018 ini telah selesai disusun. Penelitian Dosen Pemula ini bertujuan membuat ulang model desain interior dari mobil toilet keliling yang berada di kawasan Monas, Jakarta Pusat. Model ini merupakan sebuah inovasi karena saat ini di lapangan hanya tersedia mobil toilet keliling untuk orang normal, sedangkan untuk pengguna difabel belum tersedia.

Pelaksanaan Penelitian Dosen Pemula untuk Tahun Anggaran 2018 ini tidak terlepas dari kerja sama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan rasa terima kasih Tim Peneliti berikan kepada:

1. **Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi**, yang telah memberikan kepercayaan Tugas dan Biaya kepada Tim Peneliti untuk melakukan Penelitian Dosen Pemula ini.
2. **Bapak Dr. Ir. Arief Kusuma Among Praja, MBA.**, selaku Rektor Universitas Esa Unggul, yang telah memotivasi Tim Peneliti dalam melaksanakan Tri Dharma pada Bidang Penelitian.
3. **Bapak Dr. Hasyim, SE., MM., MED.**, selaku Ketua LPPM Universitas Esa Unggul, yang telah memberikan masukan dan arahan kepada Tim Peneliti dalam penyelesaian administrasi penelitian.
4. **Bapak Oskar Judianto, S.Sn., M.M., M.Ds.**, selaku Dekan Fakultas Desain dan Industri Kreatif Universitas Esa Unggul beserta para rekan kerja pada Prodi Desain Interior dan Prodi lain dalam Fakultas Desain dan Industri Kreatif di Universitas Esa Unggul maupun dari universitas lain yang turut membantu Tim Peneliti dalam merampungkan laporan Penelitian Dosen Pemula.
5. Para narasumber yang telah berkenan menyediakan waktunya untuk diwawancara saat Tim Peneliti melakukan pengumpulan data, sehingga memperkaya isi dalam penelitian ini.
6. Keluarga dan teman-teman yang turut mendukung dan memberikan semangatnya kepada Tim Peneliti.

Tim Peneliti menyadari bahwa penyusunan Laporan Akhir ini masih terdapat adanya kekurangan dan kelemahan pada isi materi dan pembahasannya. Oleh karena itu,

evaluasi dari berbagai pihak akan menjadi masukan yang membangun bagi Tim Peneliti. Dengan dihasilkannya Laporan Akhir Penelitian Dosen Pemula untuk Tahun Anggaran 2018 ini Tim Peneliti berharap semoga hasil penelitian dapat bermanfaat sebagai bahan rujukan bagi penelitian lainnya dan juga bagi ilmu pengetahuan secara umum.

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Jakarta, November 2018


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Tim Peneliti
Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul


Universitas
Esa Unggul

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan

Ringkasan ~ iii

Prakata ~ iv

Daftar isi ~ vi

Daftar Tabel ~ viii

Daftar Gambar ~ ix

Daftar Lampiran ~ xi

BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Pembatasan Masalah 3

1.4 Perumusan Masalah 3

1.5 Tujuan Penelitian 4

1.6 Manfaat Penelitian 4

BAB II Tinjauan Pustaka

2.1 Penelitian Sejenis Terdahulu 6

2.2 Standar Toilet Umum Indonesia 7

2.2.1 Kelengkapan dan Besaran Ruang 7

2.2.2 Konstruksi 10

2.2.3 Estetika 12

2.2.4 Standar Minimal Higienis Sanitasi 12

2.2 Tinjauan Ergonomi dan Antropometri 15

BAB III Tujuan dan Manfaat Penelitian

3.1 Tujuan Penelitian 17

3.2 Manfaat Penelitian 17

BAB IV Metode Penelitian

4.1 Tempat dan Waktu Penelitian 18

4.2 Metode Penelitian 18

BAB V Hasil Penelitian

5.1 Analisis Data Mobil Toilet Keliling VIP di Monas 19

5.1.1	Kelengkapan dan Besaran Ruang	21
5.1.2	Konstruksi	23
5.1.3	Estetika	26
5.1.4	Standar Minimal Higienis Sanitasi	27
5.2	Hasil Penelitian atas Desain Mobil Toilet Keliling untuk Difabel	32
5.2.1	Pengunjung Difabel di Kawasan Monas dan Permasalahannya	33
5.2.2	Fasilitas Mobil Toilet Keliling untuk Difabel	34
BAB VI Rencana Tahapan Berikutnya		
6.1	Rencana Tahapan Berikutnya	44
6.2	Tujuan yang Ingin Dicapai	44
BAB VII Kesimpulan dan Saran		
7.1	Kesimpulan	46
7.2	Saran	47

Daftar Pustaka ~ xii

Lampiran



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rencana Target Capaian 5



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Portable Wheelchair Ramps</i>	1
Gambar 2	Toilet Umum Portable.....	2
Gambar 3	Toilet Umum Keliling.....	2
Gambar 4	Besaran ruang dengan kloset jongkok	7
Gambar 5	Besaran ruang dengan kloset duduk	8
Gambar 6	Besaran ruang dengan urinal	9
Gambar 7	Rencana <i>Layout</i> area wastafel.....	10
Gambar 8	Gambar Potongan area wastafel	10
Gambar 9	Ergonomi & antropometri tata letak urinal	15
Gambar 10	Ergonomi & antropometri penggunaan WC	15
Gambar 11	Mobil toilet VIP kawasan Monas, Jakarta Pusat	20
Gambar 12	Akses masuk mobil toilet VIP	20
Gambar 13	Ilustrasi layout mobil toilet VIP	21
Gambar 14	Area cuci tangan pada mobil toilet VIP	21
Gambar 15	Kubikal kloset pada mobil toilet VIP	22
Gambar 16	Area penyimpanan alat kebersihan toilet	22
Gambar 17	Bidang lantai mobil toilet VIP	23
Gambar 18	Kloset jongkok dan kloset duduk pada mobil toilet VIP	24
Gambar 19	Wastafel mobil toilet VIP	25
Gambar 20	Pintu dan jendela mobil toilet VIP	25
Gambar 21	Tampak samping mobil toilet VIP	26
Gambar 22	Penghawaan mobil toilet VIP	28
Gambar 23	Pemipaan mobil toilet VIP	29
Gambar 24	Pencahayaan mobil toilet VIP.....	29
Gambar 25	Tempat sampah pada mobil toilet VIP	30
Gambar 26	Fasilitas kubikal kloset mobil toilet VIP	31
Gambar 27	Fasilitas area wastafel mobil toilet VIP	31
Gambar 28	Tenda lipat mobil toilet VIP	32
Gambar 29	Fasilitas tambahan mobil toilet VIP	32
Gambar 30	Pengunjung difabel di kawasan Monas	33

Gambar 31	Akses jalan di kawasan Monas	34
Gambar 32	Tampak depan dan samping usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel	35
Gambar 33	Detail <i>ramp</i> pada usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel	36
Gambar 34	Fasilitas pada usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel	36
Gambar 35	<i>Layout</i> alternatif 1 desain mobil toilet keliling untuk difabel	37
Gambar 36	Ilustrasi 3D <i>Layout</i> 1 desain mobil toilet keliling untuk difabel	38
Gambar 37	<i>Layout</i> alternatif 2 desain mobil toilet keliling untuk difabel	39
Gambar 38	Ilustrasi 3D <i>Layout</i> 2 desain mobil toilet keliling untuk difabel	40
Gambar 39	<i>Layout</i> alternatif 3 desain mobil toilet keliling untuk difabel	41
Gambar 40	Ilustrasi 3D <i>Layout</i> 3 desain mobil toilet keliling untuk difabel	42
Gambar 41	Detail rotasi pada interior mobil toilet keliling untuk difabel	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Produk maket mobil toilet keliling untuk difabel	xiii
Lampiran 1. Artikel untuk Prosiding pada Seminar ilmiah Nasional	xiv
Lampiran 2. Artikel untuk Jurnal Nasional tidak terakreditasi	xxv

Universitas
Esa Unggul

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia dalam hidup ini memiliki berbagai kebutuhan. Tiga kebutuhan pokok yang tidak tergantikan, yaitu: sandang, pangan, dan papan sangat penting untuk memenuhi kelangsungan hidup manusia. Saat pangan selesai diproses di dalam tubuh, maka akan timbul kebutuhan lanjutan untuk buang air kecil maupun besar. Kebutuhan manusia dalam pemuasannya ini membutuhkan suatu tempat, berupa toilet atau kamar mandi.

Penyandang cacat seringkali dianggap mampu melakukan kegiatan sehari-hari layaknya orang normal, sementara pada kenyataannya tidak. Mereka memang dapat kita samakan derajatnya dengan orang normal lainnya, tetapi ada beberapa hal di mana mereka perlu diberikan akses bantuan untuk memudahkan aktivitas mereka. Contohnya pengguna kursi roda, mereka tentunya akan mengalami kesulitan apabila akses jalan yang akan mereka lalui hanya terdapat tangga untuk mencapai ke area yang tinggi. Kemudahan yang dapat kita tambahkan untuk mereka adalah dengan memasang *ramp* (akses tanjakan miring).



Gambar 1. Portable Wheelchair Ramps

Sumber: <https://www.vantagemobility.com/blog/using-portable-wheelchair-ramps-for-homes>, diunduh tanggal 30 Mei 2017 pukul 07.46 WIB

Pertama kali yang dibayangkan jika kita mendengar kata toilet umum, tak diragukan lagi hampir semua orang langsung memandang negatif. Suatu pemikiran terlintas pada benak kita akan suatu tempat di luar rumah yang kotor dan bau. Fenomena ini timbul karena para pengguna sendirilah yang biasanya mengabaikan kebersihan pemakaian toilet umum. Kesadaran dan budaya masyarakat masih rendah dalam memperhatikan lingkungan sekitar. Ungkapan bahwa 'kebersihan adalah sebagian dari iman' telah sering didengung-dengungkan, tetapi banyak pengguna toilet umum kurang menyadari akan pentingnya kebersihan itu. Apakah itu artinya

pengguna toilet umum tersebut tidak beriman? Pengguna jika melihat toilet yang akan digunakannya kotor, maka secara kontinu cenderung mengulang kekotorannya itu. Hal ini semakin lama semakin menjadi kebiasaan dan mengendap dalam tingkah laku kita sehari-hari, sehingga kemudian menjadi budaya akan kegiatan mengotori toilet umum yang terus dilakukan oleh pengguna pertama sampai yang terakhir. Tingkat kenyamanan pengguna berikutnya tentunya akan terganggu jika toilet umum berada dalam keadaan kotor. Pada saat menggunakan toilet umum sering kali pengguna hanya berfokus pada dirinya sendiri dan tidak memikirkan untuk pemakaian berikutnya.



Gambar 2. Toilet Umum Portable

Sumber: <http://penulispro.com/bisnis-sampingan-yang-menjijikkan-ini-dijamin-menjanjikan-untuk-karyawan/27744/>, diunduh tanggal 29 Mei 2017 pukul 16.09 WIB

Toilet umum yang berada di luar rumah hendaknya ditempatkan pada area-area yang mudah dijangkau. Pemerintah kota memiliki kebijakan tersendiri atas keberadaan dan kebersihan toilet umum tersebut. Tempat wisata merupakan lokasi di tiap kota yang merepresentasikan wajah kota secara keseluruhan. Lokasi ini didatangi oleh berbagai kelas masyarakat dan seharusnya dilengkapi dengan toilet bersih yang dapat ditemui dengan mudah. Toilet umum hendaknya dapat turut mengedukasi penggunaannya agar memulai pembelajaran untuk saling menjaga kebersihan. Fasilitas ini digunakan bersama dengan orang lain, sehingga senantiasa harus berada dalam kondisi kering dan bersih agar pemakai toilet berikutnya dapat terjaga kesehatannya.



Gambar 3. Toilet Umum Keliling

Sumber: <http://peneliti.pro.com/bisnis-sampingan-yang-menjijikkan-ini-dijamin-menjanjikan-untuk-karyawan/27744/>, diunduh tanggal 29 Mei 2017 pukul 16.09 WIB

Toilet umum selain yang dibangun permanen pada lokasi tertentu, terdapat pula toilet umum keliling. Toilet umum keliling ini sebaiknya ditempatkan di lokasi yang strategis agar masyarakat dengan mudah menjangkaunya dan dapat dipindahkan jika diinginkan. Saat ini di Indonesia, khususnya Jakarta telah memiliki beberapa buah mobil toilet keliling. Lokasi penempatannya diutamakan untuk kawasan wisata dan tempat-tempat bencana. Bentuk dari toilet keliling tersebut, saat ini semuanya hanya memiliki akses tangga untuk naik, sedangkan para difabel tentunya akan kesulitan dalam menggunakannya. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas desain interior mobil toilet keliling yang telah ada di kota Jakarta, dengan modifikasi akses bagi para difabel.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah secara umum, yaitu mengenai bagaimana fasilitas standar yang diperlukan para difabel terhadap pemakaian toilet umum, bagaimana perilaku masyarakat dalam menggunakan toilet umum saat ini, dan bagaimana perkembangan desain toilet umum yang telah ada di lapangan. Masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini mungkin dapat memberikan saran/rekomendasi atas perkembangan desain toilet umum di lapangan yang dapat membantu para difabel, agar di kemudian hari hasil desain tersebut dapat lebih baik lagi.

1.3 Pembatasan Masalah

Kajian dalam penelitian ini dilaksanakan secara terbatas pada penelitian desain toilet umum di Jakarta saja. Studi lebih detail dilakukan hanya pada toilet umum keliling berbentuk mobil, yang dapat berpindah ke lokasi lain saat diperlukan. Lokasi penelitian mobil toilet keliling ini hanya yang terdapat di kawasan Monas, Jakarta Pusat.

1.4 Perumusan Masalah

Pada penelitian ini kemudian masalah yang ada di lapangan dapat dirumuskan sebagai berikut, yaitu : Bagaimanakah fasilitas standar yang diperlukan para difabel dalam menggunakan toilet umum? Bagaimanakah fasilitas yang dimiliki mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat? Bagaimanakah hasil desain mobil toilet keliling untuk difabel di kawasan Monas, Jakarta Pusat?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan secara umum untuk mempelajari bagaimana fasilitas standar yang diperlukan para difabel dalam menggunakan toilet umum, memahami bagaimana fasilitas toilet umum saat ini, dan memahami bagaimana perkembangan desain toilet umum yang telah ada di lapangan. Tujuan penelitian secara khusus adalah melihat bagaimana fasilitas yang dimiliki oleh mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat dapat diakses para difabel. Hasil penelitian juga memberikan saran/rekomendasi atas desain mobil toilet keliling yang saat ini menurut peneliti masih terdapat kritik di beberapa aspek, sehingga penciptaannya di masa datang akan lebih baik lagi.

1.6 Manfaat Penelitian

Bagi peneliti selaku desainer interior, manfaat yang didapatkan adalah untuk menjadi pengetahuan baru dalam merancang, memilih, dan menentukan produk penunjang fasilitas kebersihan toilet umum keliling. Bagi pihak pengelola toilet umum, untuk dapat memperhatikan saran/rekomendasi yang diberikan demi peningkatan kualitas desain, beroperasinya fasilitas toilet umum secara baik untuk semua kalangan masyarakat, khususnya para difabel. Bagi masyarakat, untuk lebih memperhatikan perilaku saat menggunakan mobil toilet keliling agar kebersihannya selalu dapat terjaga dengan baik. Toilet umum merupakan sarana publik yang digunakan bersama-sama, sehingga kebersihannya juga merupakan tanggung jawab semua penggunanya.

Tabel 1. Rencana Target Capaian

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian		
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS	TS+1	TS+2
1	Artikel ilmiah dimuat di Jurnal	Internasional bereputasi	Tidak ada				
		Nasional Terakreditasi	Tidak ada				
		Nasional tidak terakreditasi	<i>accepted</i>			✓	
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional Terindeks	Tidak ada				
		Nasional	Draf			✓	
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional	Tidak ada				
		Nasional	Tidak ada				
4	Visiting Lecturer	Internasional	Tidak ada				
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	Tidak ada				
		Paten Sederhana	Tidak ada				
		Hak Cipta	Tidak ada				
		Merek Dagang	Tidak ada				
		Rahasia Dagang	Tidak ada				
		Desain Produk Industri	Tidak ada				
		Indikasi Geografis	Tidak ada				
		Perlindungan Varietas Tanaman	Tidak ada				
6	Teknologi Tepat Guna	Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	Tidak ada				
			Tidak ada				
7	Model/Purwarupa/Desain/Karyaseni/rekayasa sosial		Draf			✓	
8	Buku Ajar (ISBN)		Tidak ada				
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		1				



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sejenis Terdahulu

- a. *Inclusive Design of 'Away from Home' Toilets* (Jo-Anne Bichard, Julienne Hanson), jurnal

Penelitian ini dilakukan di pusat kota London, Manchester, dan Sheffield dengan mempelajari desain dari *accessible* kubikal toilet yang sebaiknya disediakan untuk pelanggan atau pemakai umum di mana pun ketentuan standar toilet diberlakukan. Pada tingkat praktikal, ketentuan toilet umum yang 'jauh dari rumah' adalah penting untuk kelangsungan kota karena fasilitas tersebut membuat kota dapat diakses oleh pengguna dari berbagai kalangan, termasuk wanita, anak-anak, pengguna kursi roda, dan orang lanjut usia.

- b. *Cognitive Aspects of Public Toilet Design* (Jo-Anne Bichard, Julienne Hanson, Clara Greed), jurnal

Penelitian ini untuk mendapatkan suatu pengertian bagaimana bentuk toilet umum yang 'jauh dari rumah' untuk orang dengan keterbatasan kemampuan berpikir pada kehidupan masyarakat kota. Setelah mendapatkan dasar kebutuhan dari fasilitas toilet, maka akan dipelajari tanggapan teknologi di banyak toilet umum dan dievaluasi desain tersebut dengan penghormatan kepada masyarakat dengan keterbatasan tersebut.

- c. *Public toilet design criteria for users with walking disability in conjunction of universal design paradigm* (Waraporn Mamee dan Nopadon Sahachaisaeree), jurnal

Penelitian ini bertujuan menyelidiki masalah yang mengarah ke desain toilet publik yang universal bagi pemilik gangguan mobilitas untuk memfasilitasi aksesibilitas dan kegunaan dalam konteks antropometrik dan perilaku masyarakat Thailand. Penelitian ini memeriksa daerah dan masalah luas spasial yang biasanya terjadi di toilet umum. Usulannya untuk mempelajari tingkat hambatan mobilitas, perilaku pengguna, dan kebutuhan untuk pengguna dengan cacat mobilitas.

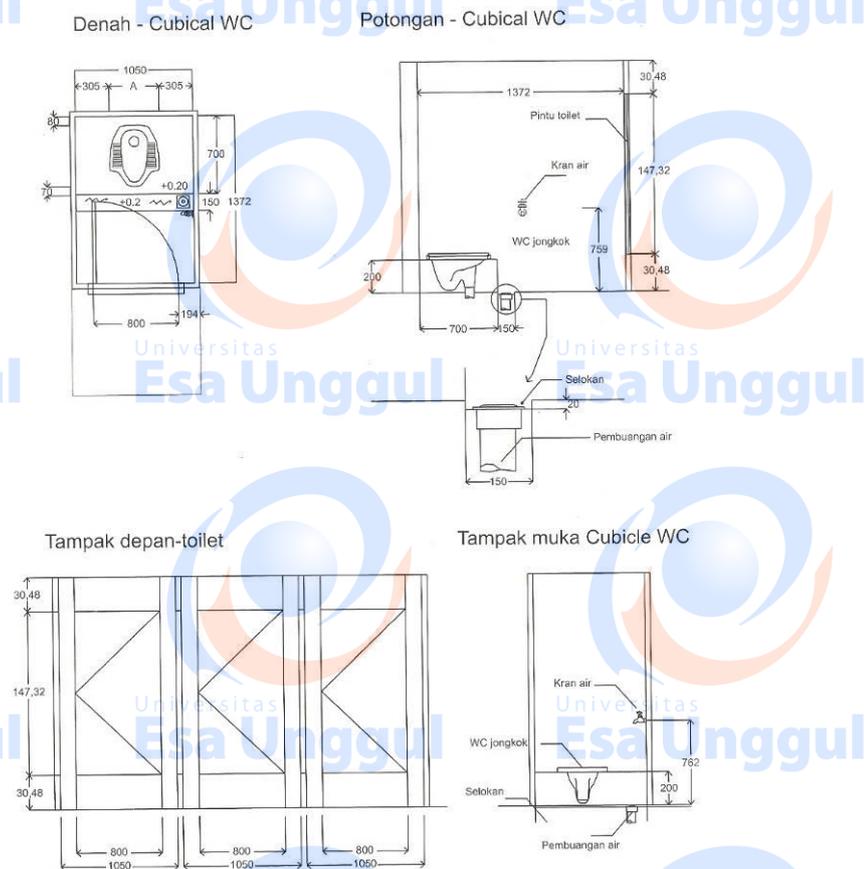
2.2 Standar Toilet Umum Indonesia

Toilet umum adalah sebuah ruangan yang dirancang khusus lengkap dengan kloset, persediaan air dan perlengkapan lain yang bersih, aman, dan higienis di mana masyarakat di tempat-tempat domestik, komersial, maupun publik dapat membuang hajat serta memenuhi kebutuhan fisik, sosial dan psikologis lainnya. Pengguna toilet umum adalah manusia normal atau penyandang cacat, baik pria maupun wanita, usia anak-anak sampai dewasa (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004: hal. 4 – 5).

2.2.1 Kelengkapan dan Besaran Ruang

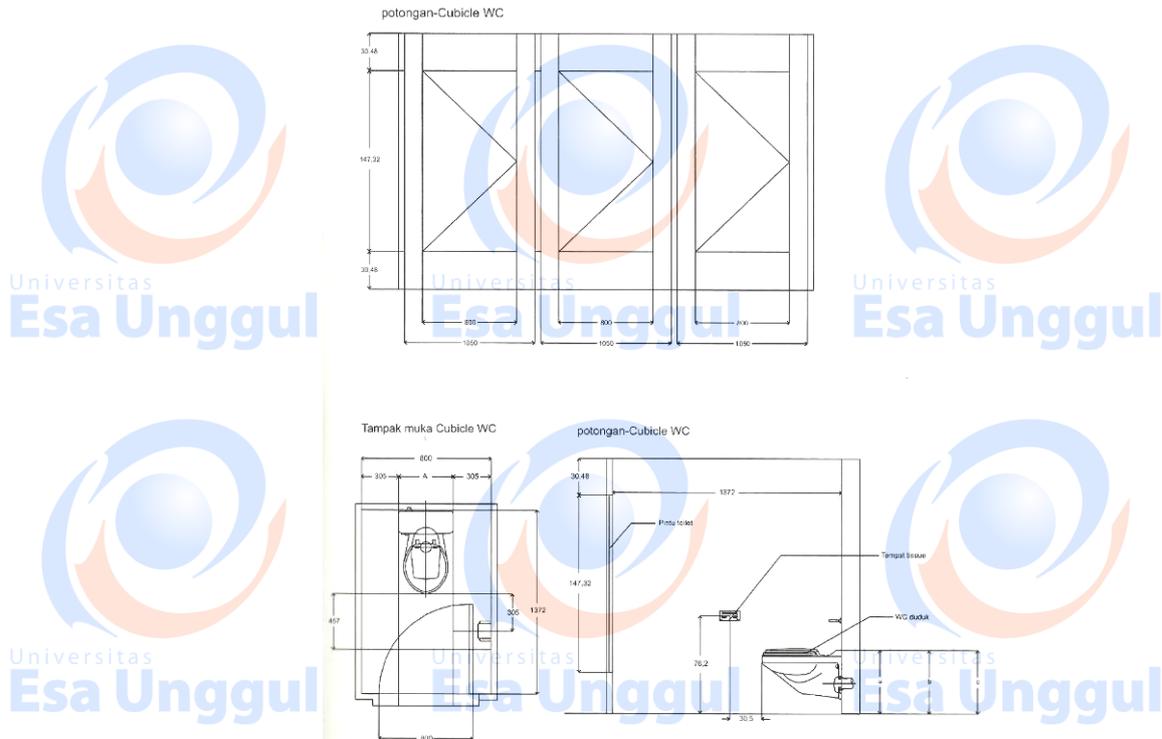
Menurut buku Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat” (2004: hal. 6 -13) kelengkapan dan besaran ruang untuk toilet, yaitu :

- a. Ruang untuk buang air besar (WC)



Gambar 4. Besaran ruang dengan kloset jongkok

Sumber: *Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”*, 2004: hal. 8



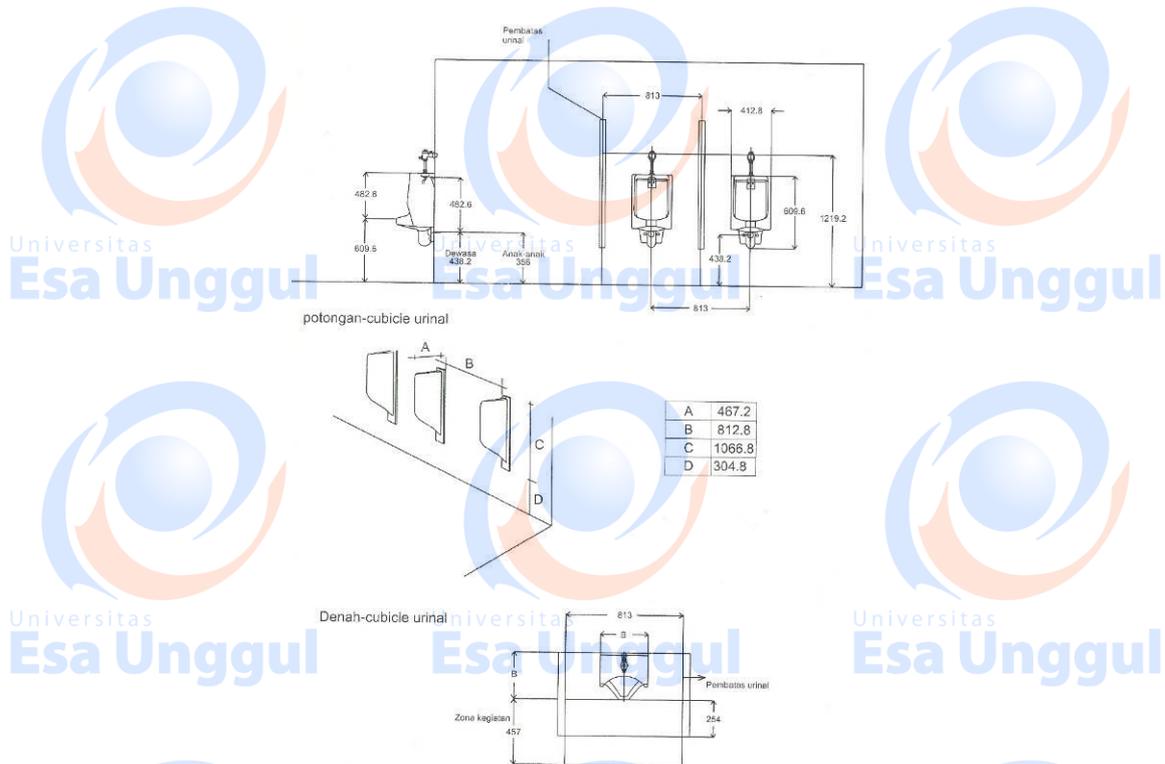
Gambar 5. Besaran ruang dengan kloset duduk

Sumber: *Standar Toilet Umum Indonesia "Kering itu Sehat"*, 2004: hal. 9

Ruangan dilengkapi dengan kloset duduk/jongkok, air dan perlengkapannya (tempat air/gayung, keran, dan lain-lain). Penggunaan untuk orang normal, baik WC yang menggunakan kloset duduk maupun jongkok, sebaiknya memiliki ukuran luas minimum yang diukur dari poros/as 80 cm x 150 cm x 220 cm. Sedangkan ukuran luas yang disarankan adalah 90 cm x 160 cm x 240 cm.

b. Ruang untuk buang air kecil,

Ruangan dilengkapi dengan urinal, air dan perlengkapannya (tempat air/gayung, keran, dan lain-lain). Penggunaan untuk orang normal, lebar satuan minimum untuk aktivitas buang air kecil berdiri orang dewasa adalah 70 cm yang dilengkapi penyekat. Minimum ketinggian urinal yakni 40 cm dari lantai. Sedangkan untuk ukuran yang disarankan adalah lebar ruang 80 cm, dengan ketinggian urinal minimum 45 cm. Urinal bagi anak-anak dapat digunakan jenis *floor standing*.



Gambar 6. Besaran ruang dengan urinal

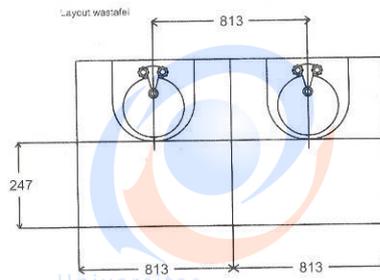
Sumber: *Standar Toilet Umum Indonesia "Kering itu Sehat"*, 2004: hal. 11

c. Ruang cuci tangan dan cuci muka (wastafel),

Ruangan dilengkapi dengan wastafel, cermin, air dan perlengkapannya (tempat air, keran, dan lain-lain). Area minimum yang diperlukan pengguna normal untuk melakukan aktivitas cuci tangan dan cuci muka yaitu memiliki lebar 80 cm, dengan lebar bak cuci 50 cm, dan tinggi dari lantai 70 cm. Rekomendasi ukuran adalah lebar area 90 cm, lebar bak cuci 60 cm, dan tinggi bak cuci dari lantai 80 cm.

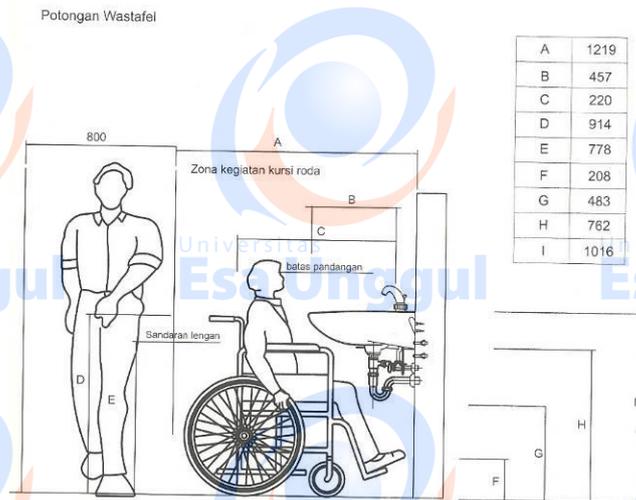
d. Ruang penjaga dan pelayanan kebersihan (janitor),

Ruangan dilengkapi dengan penggantung alat pembersih, lemari/rak simpan, bak pencuci, air dan perlengkapannya (tempat air, gayung, keran, dan lain-lain). Kebutuhan ruang untuk penjaga toilet umum memiliki luas sekitar 90cm x 105cm.



Gambar 7. Rencana Layout area wastafel

Sumber : Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”, 2004: hal. 12



Gambar 8. Gambar Potongan area wastafel

Sumber: Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”, 2004: hal. 13

2.2.2 Konstruksi

Pada buku Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat” (2004: hal. 14 – 22), hal yang berhubungan dengan bangunan toilet, antara lain:

a. Bidang lantai, dinding, langit-langit

Pada konstruksi bangunan, bidang lantai memiliki kemiringan 1 % dari panjang atau lebar lantai. Bahan *finishing*/pelapis lantai bisa terbuat dari ubin keramik, semen plester/acian, atau batu alam yang tidak licin akan tetapi mudah dibersihkan dan kuat, untuk alternatif bisa digunakan lantai *vinyl*.

Dinding yang berwarna terang sangat memudahkan untuk kontrol kebersihan. Bahan dinding dapat menggunakan ubin keramik pada gypsum atau bata dengan lapisan tahan air. Bahan alternatif dinding dapat menggunakan dinding batako dengan cat tahan air. Pembatas/panel partisi yang digunakan sebagai penyekat antara WC satu dengan lainnya, disarankan menggunakan bahan

panel yang ringan dan dilapisi dengan bahan yang tahan air. Pembatas/panel partisi biasanya dipasang 30 cm di atas lantai agar tidak mudah basah.

Pada bidang langit-langit terbuat dari bahan lembaran-lembaran yang cukup kaku dan rangka yang kuat, sehingga memudahkan perawatan dan tidak mudah kotor. Bahannya bisa menggunakan kayu lapis/triplek minimal 3 mm, *calciboard*, anyaman bambu yang cukup rapat, dan sebagainya. Rangka langit-langit dapat menggunakan kayu, bambu, ataupun pipa besi (*metal hollow*). Apabila terdapat pipa di atas langit-langit, maka perlu dibuat lubang untuk orang masuk (*man-hole*) agar ada akses yang lebih mudah untuk perawatan dan perbaikan.

b. Produk saniter toilet

Produk kloset dan saniter lainnya harus dipastikan mempunyai *bowl*/leher angsa yang baik sebagai penahan bau. Masalah warna, sebaiknya semua saniter berwarna putih untuk memudahkan deteksi kotoran. Toilet umum juga sebaiknya melengkapi kloset dengan *jet spray*, *washlet-eco* (karena tidak semua orang menggunakan kertas toilet), dan menggunakan penyiraman sistem *dual-flush* (untuk menghemat penggunaan air bersih).

c. Pintu dan jendela

Pintu toilet umum harus terbuat dari bahan tahan air, ringan, dan mudah dibersihkan. Untuk penggunaan dengan frekuensi tinggi, seperti pada terminal bus atau pasar, akan lebih baik apabila mempunyai akses masuk dengan sirkulasi melingkar 'S' (akses lubang pintu tidak langsung mengarah pada ruang luar toilet sirkulasi/keramaian secara langsung, ada ruang antara, walau agak memutar) tanpa harus menggunakan daun pintu. Kusen pintu dan jendela ventilasi juga harus terbuat dari bahan yang tahan air dan mudah dibersihkan. Sebaiknya setiap pintu WC memiliki penutup pintu (*door-closer*) otomatis dan bisa dikunci dari dalam. Untuk penyandang cacat, pintu menggunakan jenis pintu geser atau sesuai dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum KepMen 468/KPTS/1998 tentang persyaratan teknis aksesibilitas pada bangunan umum dan lingkungan. Pada daun pintu perlu disediakan pula gantungan untuk pakaian dan tas.

2.2.3 Estetika

Apabila toilet berada di luar ruang/berdiri sendiri dan bukan ruang yang merupakan bagian dari bangunan, maka bentuknya dapat disesuaikan dengan fungsi dan tidak harus terikat dengan bentuk bangunan di sekitarnya. Aspek-aspek yang membuat toilet umum menjadi indah, unik, bersih, dan sehat adalah bentuk bangunan, warna, dan elemen-elemen aksesoris bangunan. Elemen bangunan yang dapat diolah, yaitu : bidang dinding, lantai, dan atap. Penggunaan warna-warna yang mencolok, eksentrik, ataupun warna lembut, akan membuat kesan yang berlainan pula. Aksesoris bangunan, berupa konsol atap, bingkai-bingkai pintu, dan lain-lain, dapat menggunakan bahan yang alami, tradisional, ataupun modern. Pencahayaan, titik-titik fokus cahaya, dan permainan arah cahaya juga akan menambah keindahan dan bersifat unik. Pada taman kecil (*small park*), setiap 250 m disediakan fasilitas toilet umum. Sedangkan pada taman besar (*large park*), setiap 500 m disediakan fasilitas toilet umum (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004: hal. 24).

2.2.4 Standar Minimal Higienis Sanitasi

a. Ventilasi dan sirkulasi udara

Ruang toilet basah mempunyai kelembaban yang sangat tinggi (40-50 %), sehingga perlu adanya pengendalian kelembaban ruangan toilet dengan sirkulasi udara yang baik guna penyesuaian dengan suhu luar. Taraf pergantian udara yang baik yaitu mencapai angka 15 *air-change* per jam (dengan suhu normal toilet 20 - 27 °C untuk toilet *indoor*). Sirkulasi udara yang baik disarankan menggunakan: *exhaust fan*, *roster*, *boven-licht*, ataupun lubang udara di dinding sebelah atas (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004: hal. 15).

b. Penyediaan air bersih

Air bersih harus tersedia dalam jumlah yang cukup, baik untuk menyiram kotoran maupun mencuci/membersihkan bagian tubuh. Mengingat penggunaan toilet di Indonesia banyak menggunakan air, maka persediaan air bersih menjadi sangat penting. Jika tidak ada PAM, maka diperlukan pompa dan tangki untuk menyimpan persediaan air. Pompa air harus jauh dari *septic tank*, disarankan minimal 50 m (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004: hal. 15).

c. Pencahayaan

Illuminasi ruang toilet memiliki standar 100-200 lux. Penerangan general ke seluruh ruangan minimal 100 lux. Sistem pencahayaan dapat berupa pencahayaan alami atau buatan. Pencahayaan yang baik akan menghemat energi dan meningkatkan penampilan positif toilet. Pencahayaan alami harus dimaksimalkan karena dapat membantu menciptakan suasana yang lebih lembut dan ramah. Terdapat dua jenis metoda penerangan menurut buku Membangun Toilet Umum dengan Mudah “Kering itu Sehat” (2004: hal. 14), yaitu:

- 1) Penerangan alami melalui: kaca dari *boven-licht*, *glassbox*, atap dari fiber yang transparan.
- 2) Penerangan menggunakan lampu: letakkan lampu di titiik yang tepat agar dapat memberi penerangan yang hemat energi namun tetap maksimal, sehingga memudahkan pengguna toilet maupun orang yang membersihkannya. Letakkan lampu atau penerangan di atas cermin atau di area dimana pengunjung bercermin.

Cara terbaik untuk menghemat energi adalah dengan mematikan listrik, tetapi kita dapat membuang atau setidaknya mengurangi pencahayaan yang tidak diperlukan. Kita perlu belajar bagaimana menangkap sinar matahari secara efektif. Cahaya matahari menawarkan penghematan energi dengan mengurangi tenaga panas yang dihasilkan lampu listrik (Penny Bonda & Katie Sosnowchik, 2007: hal.78).

d. Pembuangan sampah, limbah cair, dan tinja (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004: hal. 26)

Tempat sampah sebaiknya diletakkan di dekat tempat cuci tangan. Pemilihan bahan dipilih yang kedap air dan mudah dibersihkan. Tempat sampah mempunyai tutup yang mudah dibuka tanpa mengotori tangan. Tempat sampah harus sering dibersihkan agar tidak menjadi sarang/tempat berkembang biaknya serangga atau binatang penular penyakit. Pada toilet wanita disarankan untuk disediakan tempat sampah khusus pembalut (*disposal bag*).

Limbah cair dan tinja toilet harus dibuang di *septic tank* secara komunal yang dilengkapi dengan bak resapan. Limbah dan tinja tidak boleh dibuang atau dialirkan langsung ke sungai, danau, atau tempat terbuka lainnya. Rekomendasi

untuk pembuangan limbah cair dan tinja adalah disalurkan ke sewer (*Municipal Sewerage System*) apabila di daerah tersebut sarana sewer telah tersedia.

e. Pengelolaan (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004: hal. 26 – 28)

Toilet harus senantiasa dalam keadaan kering dan bersih serta tidak berbau. Pada toilet tersedia bahan pembersih berupa air dan kertas toilet (*toilet tissue*). Tersedia pula petunjuk/imbauan operasional peralatan toilet umum, seperti: buang sampah pada tempatnya, matikan keran setelah digunakan, bersihkan kembali toilet karena akan digunakan orang lain, dilarang merokok, dan sebagainya. Perlu adanya petugas kebersihan yang setiap hari menjaga kondisi toilet. Pada toilet umum sebaiknya terdapat sabun cair pembersih tangan dan alat pengering tangan. Untuk proses daur ulang tinja, harus dipilih kandungan sabun yang larut dalam air dan tidak membahayakan bekerjanya bakteri pengurai di *septic tank*. Suhu ruangan berada antara 20 – 27 °C dengan kelembaban 40 – 50 %.

Sistem pemakaian air bersih untuk cuci tangan dan keran dengan sistem *tap* (tekan). Sedangkan air penyiram kloset (*flushing toilet*) diatur agar jumlah air yang keluar hanya setengah atau penuh, sesuai kebutuhan. Kloset jongkok menggunakan air sebagai pembersih dan penyiram. Kloset duduk menggunakan kertas tisu sebagai pembersih dan air sebagai penyiram. Urinal menggunakan air sebagai pembersih dan tersedia pula keran air di sana.

Sistem limbah memiliki standar minimal pengelolaannya, yaitu:

- 1) Limbah cair dan tinja dari toilet umum tidak mencemari air tanah, tanah, dan air permukaan.
- 2) Limbah cair dan tinja yang telah diolah melalui *septic tank* dan saluran/sumur resapan dapat dibuang langsung ke saluran umum atau dimanfaatkan kembali untuk air penyiram kloset (*flushing toilet*).
- 3) Lumpur tinja dari *septic tank* harus diolah pada sarana Instalasi Pengolah Lumpur Tinja (IPLT). Lumpur tinja yang belum diolah pada sarana IPLT tidak boleh dibuang langsung ke tanah atau pada air permukaan, tetapi diisolasikan dalam kolam *lagoon*.

Menurut buku Membangun Toilet Umum dengan Mudah “Kering itu Sehat” (2004: hal. 7), rasio kebutuhan toilet umum untuk tempat wisata dan rekreasi pada toilet umum pria diperlukan WC sebanyak 1 buah/20 – 100 orang

cm, tetapi hal ini tidak memuaskan bagi sebagian besar pengguna. Orang dengan postur tubuh besar memiliki lebar tubuh maksimal 66 cm, maka ruang tentunya akan menjadi lebih lebar. Dengan antropometri kenyataan di lapangan dan pertimbangan akan ruang personal, 81,3 cm tentunya sudah dirasa cukup. Partisi sebaiknya memanjang sekitar 20,3 - 25,4 cm, dari jarak permukaan urinal, dan sebuah ruang aktivitas 45,7 cm, di depan sarana seharusnya dipertimbangkan. Ruang sirkulasi 137,2 cm, akan dapat mengakomodasi pejalan dan lalu-lintas kursi roda. Tinggi dari WC disarankan mempertimbangkan kebutuhan antropometri dari orang lanjut usia dan anak-anak (Julius Panero, 2006: hal. 276 – 277).



BAB III

TUJUAN dan MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan secara umum untuk mempelajari bagaimana fasilitas standar yang diperlukan para difabel dalam menggunakan toilet umum, memahami bagaimana fasilitas toilet umum saat ini, dan memahami bagaimana perkembangan desain toilet umum yang telah ada di lapangan. Tujuan penelitian secara khusus adalah melihat bagaimana fasilitas yang dimiliki oleh mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat dapat diakses para difabel. Hasil penelitian juga memberikan saran/rekomendasi atas desain mobil toilet keliling yang saat ini menurut peneliti masih terdapat kritik di beberapa aspek, sehingga penciptaannya di masa datang akan lebih baik lagi.

3.2 Manfaat Penelitian

Bagi peneliti selaku desainer interior, manfaat yang didapatkan adalah untuk menjadi pengetahuan baru dalam merancang, memilih, dan menentukan produk penunjang fasilitas kebersihan toilet umum keliling. Bagi pihak pengelola toilet umum, untuk dapat memperhatikan saran/rekomendasi yang diberikan demi peningkatan kualitas desain, beroperasinya fasilitas toilet umum secara baik untuk semua kalangan masyarakat, khususnya para difabel. Bagi masyarakat, untuk lebih memperhatikan perilaku saat menggunakan mobil toilet keliling agar kebersihannya selalu dapat terjaga dengan baik. Toilet umum merupakan sarana publik yang digunakan bersama-sama, sehingga kebersihannya juga merupakan tanggung jawab semua penggunanya.

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil data lapangan dari mobil toilet keliling yang ada di kawasan Monas, Jakarta Pusat. Waktu penelitian dilakukan antara bulan Maret 2018 sampai dengan November 2018.

4.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif secara umum dapat digunakan untuk penelitian tentang kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, aktivitas sosial, dan lain-lain. Tujuan utama penelitian kualitatif adalah untuk memahami fenomena atau gejala sosial dengan cara memberikan pemaparan berupa penggambaran yang jelas tentang fenomena atau gejala sosial tersebut dalam bentuk rangkaian kata yang pada akhirnya akan menghasilkan suatu Hasil akhir dari penelitian kualitatif tidak menggunakan rancangan penelitian yang baku. Rancangan penelitian berkembang selama proses penelitian. Perspektif partisipan sangat diutamakan dan dihargai tinggi. Minat peneliti banyak tercurah pada bagaimana persepsi dan makna menurut sudut pandang partisipan yang diteliti, sehingga bisa menemukan apa yang disebut sebagai fakta fenomenologis (V.Wiratna Sujarweni, 2014 : 19 – 20).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan fenomenologis yang melibatkan semua panca indera dalam melakukan pengamatan terhadap objek penelitian. Untuk itu peneliti akan memberikan paparan atas pengalaman yang dialami selama meneliti mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat. Penelitian ini memperoleh data teknik melalui *survey* lapangan terhadap mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat, pengumpulan data literatur mengenai kebersihan dan fasilitas toilet, pemantauan ergonomi dan antropometri pengguna kursi roda terhadap ruang interior, serta wawancara kepada para difabel (pengguna kursi roda) pada kawasan Monas, Jakarta Pusat.

BAB V

HASIL PENELITIAN

Peneliti melakukan survei, pengambilan dokumentasi gambar, dan pengukuran secara garis besar sebelum Asian Games diadakan. Sejak uji coba kegiatan Asian Games (3 bulan sebelum diselenggarakan pada bulan Agustus 2018), mobil toilet keliling VIP yang biasanya beroperasi di kawasan Monas saat akhir pekan kemudian dipindahkan ke kawasan GBK (Gelora Bung Karno), di Senayan, Jakarta. Menurut informasi petugas kebersihan di kawasan Monas, mobil toilet keliling jenis ini akan dibuatkan khusus untuk pengguna difabel, walaupun jumlahnya terbatas. Hal ini ditujukan sebagai fasilitas pendukung perhelatan Asian Games 2018.

5.1 Mobil Toilet Keliling VIP di Monas

Pada kawasan Monas terdapat fasilitas mobil toilet keliling tipe VIP yang disediakan oleh Pemerintah Daerah Jakarta Pusat ketika akhir pekan. Namun selama ajang Asian Games dipastikan untuk sementara waktu tidak akan ada kehadirannya di area Monas karena semua mobil toilet keliling akan disiagakan di kawasan perlombaan Gelora Bung Karno, Senayan. Mobil toilet keliling yang dimaksud ini merupakan sebuah bus yang dimodifikasi menjadi toilet. Berbeda dengan toilet berbentuk kontainer yang harus menumpang kendaraan lain saat akan dipindahkan, toilet umum jenis bus ini dapat berpindah langsung karena memiliki mesin layaknya kendaraan bus biasa.

Mobil toilet keliling kategori premium terdapat 2 macam, yaitu tipe VIP dan VVIP. Penggunaan mobil toilet VVIP terbatas hanya untuk kalangan setingkat Presiden, Gubernur, serta Duta Besar. Masyarakat lain hanya dapat menggunakan mobil toilet VIP. Dinas Kebersihan per tahun 2012 memiliki 6 unit mobil toilet, 2 di antaranya adalah toilet VVIP. Mobil toilet VIP dan VVIP hanya pada waktu-waktu tertentu saja dikeluarkan, seperti ketika ada kebakaran besar, musibah banjir, dan acara kenegaraan. Mobil toilet VIP yang tidak sedang digunakan oleh Pemda dapat disewakan kepada pihak swasta dengan dikenakan sejumlah biaya. Pada penelitian ini peneliti hanya akan membahas mengenai mobil toilet keliling VIP saja.



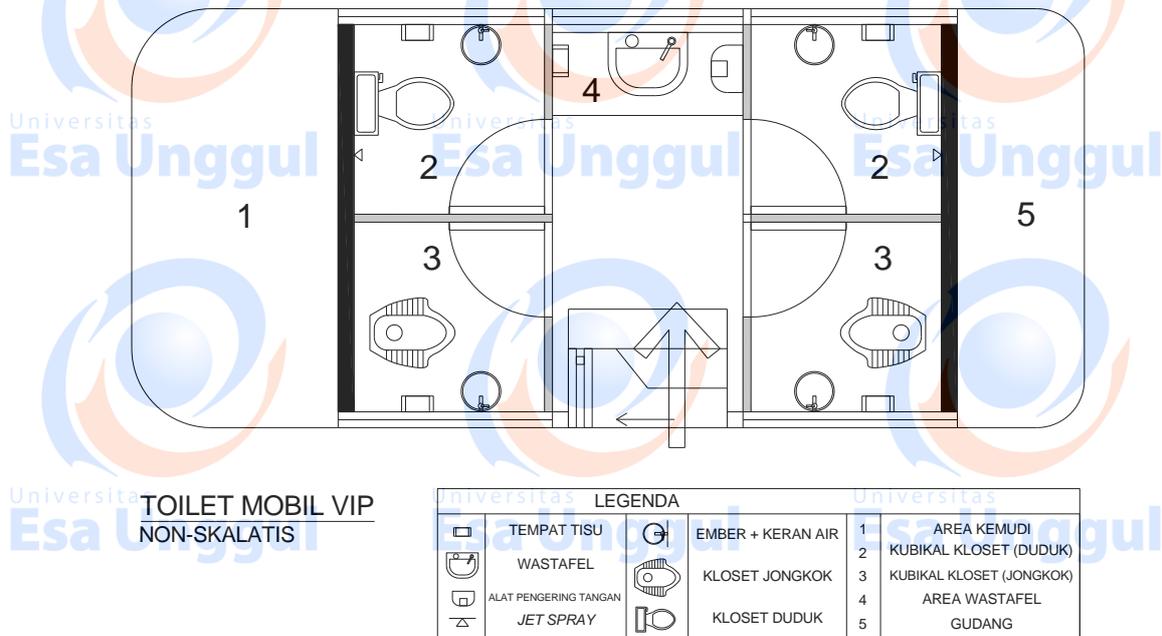
Gambar 11. Mobil toilet VIP kawasan Monas, Jakarta Pusat
 Sumber: Dok. Irma Damyantie, 2018



Gambar 12. Akses masuk mobil toilet VIP
 Sumber: Dok. Irma Damyantie, 2018

Mobil toilet keliling VIP di kawasan Monas, Jakarta Pusat ini tidak dibedakan untuk pengguna pria dan wanita. Sama seperti toilet kontainer, mobil toilet dalam wujud bus ini tidak didesain khusus untuk kenyamanan pengguna difabel. *Signage* pada luar badan mobil toilet berbentuk bulat, bergambar sosok pria dan wanita pada bagian atas serta terdapat gambar kloset duduk pada bagian sisi bawah. *Signage* ini agak kurang terlihat karena berwarna putih dan samar dengan *background sticker* di belakangnya. Akses masuk pengguna ke dalam mobil toilet berada di tengah. Saat peneliti melakukan survei di kawasan Monas, peneliti memperhatikan ternyata petugas menambahkan pijakan agar lebih memudahkan pengguna untuk naik. Pijakan naik di dalam mobil toilet terdiri atas 3 anak tangga dengan ketinggian pijakan pertama pada mobil berada sekitar 40 cm dari tanah.

5.1.1 Kelengkapan dan Besaran Ruang



Gambar 13. Ilustrasi layout mobil toilet VIP

Sumber: Dok. Irma Damyantie, 2018

Pada gambar di atas peneliti membuat ilustrasi dari layout mobil toilet VIP yang disurvei pada kawasan Monas, Jakarta Pusat. Pembagian ruang mobil toilet keliling tersebut terdiri atas area kemudi (paling kiri dari gambar), area kubikal kloset (terletak di sisi kiri dan kanan pintu masuk ke dalam toilet), area wastafel (berada di muka pintu masuk), dan area penyimpanan/gudang (pada bagian belakang bus).



Gambar 14. Area cuci tangan pada mobil toilet VIP

Sumber: Dok. Irma Damyantie, 2018

Setelah masuk ke dalam mobil toilet VIP, pengunjung akan menemukan area wastafel yang berada di tengah-tengah badan bus. Area tengah dilengkapi dengan 1 unit wastafel, keran air, cermin, alat pengering tangan, tempat tisu, dan 2 buah tempat sampah di sisi kiri dan kanan. Wastafel dengan lebar 50 cm ditanam pada sebuah meja. Meja wastafel memiliki ukuran 50 cm x 130 cm, dengan ketinggian sekitar 80 cm dari lantai.



Gambar 15. Kubikal kloset pada mobil toilet VIP

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Mobil toilet ini memiliki 4 ruang kubikal kloset, yaitu 2 ruang menyediakan kloset duduk dan 2 ruang lain menyediakan kloset jongkok. Sisi kiri dan kanan sama-sama terdapat kubikal dengan kloset duduk dan jongkok. Sayangnya sekali tidak terdapat *signage* mengenai kloset apa yang ada di dalamnya, sehingga pengunjung manula tidak akan masuk apabila ruang toilet yang kosong menyediakan kloset jongkok. Hal ini karena gerakan jongkok dan berdiri menyulitkan bagi manula. Pada masing-masing kubikal dilengkapi dengan ember, gayung, dan keran air. Satu ruang kubikal kloset ini memiliki ukuran panjang 200 cm, lebar 100 cm, dan tinggi 200 cm. Pada mobil toilet jenis VIP tidak tersedia urinal. Hal ini karena penggunaannya universal, tanpa dibedakan jenis kelamin. Fasilitas *shower* pada toilet hanya ditemukan pada toilet jenis VVIP.



Gambar 16. Area penyimpanan alat kebersihan toilet

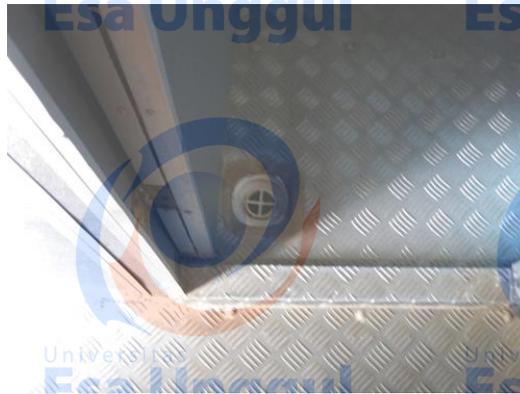
Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Mobil toilet keliling jenis VIP tidak memiliki ruang khusus untuk petugas kebersihan. Supir biasanya didampingi oleh satu orang asisten dalam mengendarai dan membersihkan mobil toilet keliling ini. Pada sisi belakang mobil terdapat area penyimpanan barang di mana merupakan tempat untuk menaruh alat pembersih toilet.

5.1.2 Konstruksi

Pada bagian ini, peneliti akan melakukan analisis data terhadap elemen interior (lantai, dinding, langit-langit), produk saniter toilet, dan bukaan ruang (pintu dan jendela).

a. Bidang lantai, dinding, langit-langit



Gambar 17. Bidang lantai mobil toilet VIP

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Bidang lantai luar dan dalam kubikal kloset dipisahkan dengan plat aluminium yang memiliki lebar 4 cm dan ketinggian 2 cm. Pemisahan ini dimaksudkan agar aliran air menuju saluran pembuangan yang ada di dalam masing-masing kubikal tidak mengalir keluar mobil toilet. Material lantai menggunakan lembaran aluminium bertekstur kasar agar tidak licin apabila basah saat terkena air.

Pada bagian dinding kubikal berupa bidang partisi datar tanpa ada pengolahan desain. Material yang digunakan adalah bahan PVC berwarna abu-abu polos yang bertekstur halus. Partisi kubikal kloset tidak tertutup seluruhnya, pada bagian atas partisi terdapat jarak sekitar 10 cm terpisah dari bidang langit-langit (terlihat pada Gambar 15).

Bidang langit-langit pada mobil toilet keliling ini tidak ada permainan ketinggian, hanya merupakan langit-langit datar saja. Material langit-langit menggunakan bahan PVC berwarna abu-abu bertekstur halus. Bahan PVC dipilih karena sifatnya yang tahan terhadap air.

b. Produk saniter toilet



Gambar 18. Kloset jongkok dan kloset duduk pada mobil toilet VIP

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Mobil toilet VIP menyediakan 2 jenis kloset, yaitu kloset jongkok dan kloset duduk. Kloset jongkoknya merupakan produk yang umum di pasaran dengan pijakan kaki di samping lubang kloset. Kekurangan dari hasil desainnya adalah peninggian kloset jongkok yang dibuat persis mengikuti bentuk kloset. Peneliti melihat hasil desain tersebut membahayakan dan terasa tidak nyaman. Pengguna kloset jongkok dapat saja tergelincir saat menggunakannya. Peninggian lantai di sekitar kloset jongkok umumnya dibuat sesuai lebar kubikal kloset dengan penempatan kloset berada di tengah. Hal inilah yang membuat pengguna nyaman berpijak karena saat menggunakannya masih ada ruang lebih di samping pijakan bawaan dari produk kloset jongkok tersebut. Sedangkan pada kloset duduk mobil toilet VIP ini tidak dilengkapi *jet spray* untuk pembilasan, sebagai gantinya dipersiapkan ember, keran air, dan gayung. Sistem penyiraman kloset belum menggunakan *dual flush*, sehingga jumlah air yang dikeluarkan adalah sama saat digunakan untuk buang air kecil maupun besar. Semua jenis kloset pada mobil toilet VIP terpasang pada bidang lantai, sehingga saluran pembuangan berada di bawah badan bus.



Gambar 19. Wastafel mobil toilet VIP
Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Wastafel untuk mencuci tangan pada mobil toilet VIP berbentuk trapesium dengan sedikit membundar di bagian depannya. Wastafel tidak terpasang secara bebas, melainkan ditunjang oleh meja, sehingga jalur pipa tidak terlihat oleh pengguna toilet. Wastafel hanya tersedia satu buah saja untuk mendukung penggunaan empat kubikal kloset pada mobil toilet keliling ini. Cermin besar diletakkan sepanjang ruang tengah antara kubikal kloset kiri dan kanan.

c. Pintu dan jendela



Gambar 20. Pintu dan jendela mobil toilet VIP
Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Pintu masuk ke dalam mobil toilet menggunakan sistem lipat, sehingga efisien terhadap ruang. Pintu tersebut berbahan besi dengan kaca di bagian atas. *Finishing* pintu masuk toilet dicat warna oranye terang. Pintu kubikal kloset berbahan PVC dibuat sama tinggi dengan partisi di sampingnya. Karena mobil toilet VIP ini adalah untuk penggunaan orang normal, maka bukaan pintu kubikal

mengarah ke dalam. Hal ini tidak dapat diaplikasikan pada toilet untuk pengguna difabel, karena apabila terjadi sesuatu di dalam, maka penyelamat tidak dapat masuk seandainya posisi pengguna toilet menghalangi arah bukaan pintu. Warna yang ditampilkan pada pintu kubikal kloset adalah abu-abu. Pada sisi dinding interior toilet yang juga merupakan sisi luar bus terdapat jendela dengan kaca mati dan dibuat gelap, tentunya agar aktivitas pengguna di dalam toilet tidak terlihat dari luar. Pelapisan kaca jendela menggunakan kaca film ini cukup efektif pada saat penggunaan di siang hari karena cahaya matahari dapat masuk ke dalam toilet walaupun tidak 100 %.

5.1.3 Estetika

Pada kawasan wisata Monas, Jakarta Pusat terdapat beberapa toilet umum, baik yang jenisnya permanen dan sudah ada sebelumnya di sana, maupun berjenis toilet temporer. Toilet temporer yang tersedia di kawasan Monas ada yang bentuknya *single unit standing* dan *moveable toilet*. Jenis toilet yang dapat berpindah tersedia dalam wujud kontainer dan mobil toilet. Mobil toilet keliling VIP ini baru dapat dikenali jenisnya yang premium ketika pengguna masuk ke dalamnya. Suatu pengalaman tersendiri bagi pengguna dengan nilai estetika lebih pada interiornya dibandingkan toilet umum biasa yang tidak terawat.



Gambar 21. Tampak samping mobil toilet VIP
Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Elemen desain garis vertikal tampak jelas pada sisi pintu masuk mobil toilet serta pada pintu kubikal yang terdapat di dalam toilet. Garis horisontal terlihat dari

kaca jendela di sekeliling mobil dan pada tangga naik. Bentuk persegi panjang mendominasi tampilan mobil toilet dari samping. Terdapat bentuk lingkaran yang dikenali dari bentuk ban di bagian bawah mobil toilet. Warna eksterior mobil toilet VIP secara keseluruhan berwarna oranye terang. Warna oranye menandakan asal mobil toilet keliling ini yaitu warna dari Dinas Kebersihan bagian Penanganan Prasarana dan Sarana Umum (PPSU). Warna oranye mobil toilet begitu mencolok, sehingga pengguna dapat dengan segera menemukan di mana letaknya saat mereka perlu ke toilet. Pada badan bus dilengkapi stiker bergambar siluet kota Jakarta yang berwarna biru tua di bagian bawah kemudian bergradasi menuju warna kuning terang ke arah atas. Warna abu-abu pada interior toilet berkesan monoton dan netral, hal ini cocok digunakan untuk pengguna yang heterogen (pria maupun wanita). Produk sanitasi yang digunakan pada mobil toilet berwarna putih. Putih menandakan kebersihan yang perlu dijaga, sehingga pengguna maupun petugas kebersihan diharapkan dapat menerapkan kebersihan setiap waktu.

Prinsip desain pada mobil toilet VIP memiliki skala dan proporsi untuk penggunaan antropometri orang dewasa. Pada interior toilet tidak tersedia satupun produk sanitasi dengan antropometri anak-anak. Anak-anak yang menggunakan toilet ini perlu bantuan orang dewasa. Pengguna kursi roda juga tidak dapat menggunakan toilet dengan nyaman, karena tidak disediakan akses masuk khusus untuk mereka. Apabila pengguna kursi roda akan memakai toilet ini, mereka memerlukan bantuan dari orang lain. Mulai dari akses masuk ke dalam toilet, saat menggunakan wastafel, maupun penggunaan kloset di dalamnya. Keseimbangan yang tercipta pada mobil toilet ini adalah keseimbangan simetri di mana area cuci tangan sebagai pusatnya, sehingga tampak adanya pengulangan pada kedua sisi kubikal kloset kiri dan kanan. Desain interior mobil toilet ini memiliki prinsip kesatuan, yaitu dengan pewarnaan yang bersifat netral pada seluruh ruangan. Penekanan terjadi khususnya dari warna oranye terang yang dimunculkan pada bagian badan mobil toilet.

5.1.4 Standar Minimal Higienis Sanitasi

Mobil toilet dapat dikategorikan toilet umum berkelas menengah ke atas dalam hal fasilitas apabila dibandingkan dengan jenis toilet umum lain di kawasan Monas, Jakarta Pusat. Pada bagian ini peneliti akan melakukan analisis terhadap

penghawaan, penyediaan air bersih, pencahayaan, pembuangan limbah, dan pengelolaan.

a. Ventilasi dan sirkulasi udara



Gambar 22. Penghawaan mobil toilet VIP

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Mobil toilet keliling di kawasan Monas ini hampir tidak memiliki ventilasi alami di dalamnya. Satu-satunya bukaan di mana angin dapat masuk ke dalam adalah melalui pintu masuk mobil toilet. Karena pintu toilet selalu dalam keadaan terbuka saat digunakan, maka terciptalah sirkulasi udara alami ke dalam toilet. Sirkulasi udara buatan pada mobil toilet keliling menggunakan 1 unit *air conditioner* dan 2 unit *exhaust fan*. Sisi negatifnya adalah pemborosan energi, karena selama AC menyala, pintu toilet tetap dibuka. Pintu dibiarkan terbuka agar pengguna mudah keluar-masuk, tetapi udara dingin yang berada di dalam akhirnya berhembus ke luar toilet juga. *Exhaust fan* pada mobil toilet VIP ditaruh di langit-langit bagian tengah, yaitu pada perbatasan 2 kubikal kloset sisi kiri maupun kanan. Jadi 2 kubikal kloset saling berbagi penghawaan buatan tersebut. Ada penambahan pengharum ruangan otomatis yang diletakkan pada dinding di area pintu masuk, serta pengharum udara lain yang digantungkan pada AC.

b. Penyediaan air bersih

Dikarenakan mobil toilet ini dapat leluasa berpindah tempat, maka untuk penyediaan air bersih juga menyesuaikan dengan tempat sekitarnya. Jika air bersih diambil dari lingkungan setempat (PAM), maka di bagian belakang mobil toilet terdapat pipa penghubung dengan akses air di lapangan. Tetapi jika mobil toilet tidak mendapatkan suplai air dari sekitar, maka secara rutin air bersih akan disalurkan dari mobil tangki air.



Gambar 23. Pemipaan mobil toilet VIP
Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Menurut wawancara dengan Bapak Kurli selaku Kepala Unit Penanggulangan Sampah dan Air Limbah *Septic Tank* dari Dinas Kebersihan Provinsi DKI Jakarta, peneliti mendapat informasi bahwa suplai air bersih untuk mobil toilet keliling dibeli dari PDAM Pasar Rebo. Air bersih ditampung pada bak penampung di bagian atas mobil toilet lalu dialirkan ke dalam toilet melalui keran air.

c. Pencahayaan



Gambar 24. Pencahayaan mobil toilet VIP
Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Mobil toilet VIP dilengkapi dengan jendela di sekelilingnya. Walaupun menggunakan kaca gelap, tetapi masih memungkinkan cahaya matahari untuk masuk menerangi sisi interior toilet. Oleh karena itu, ketika siang hari lampu pada mobil toilet ini dipadamkan karena intensitas cahaya masih besar, sekaligus

sebagai langkah penghematan energi. Listrik pada mobil toilet ini dihasilkan dari genset yang diletakkan di dalam mobil bagian belakang. Pencahayaan buatan pada interior toilet menggunakan *indirect lamp* dari lampu TL yang dilengkapi armatur. Mobil toilet VIP memiliki 1 unit lampu pada bagian area cuci tangan dan masing-masing kubikal kloset dilengkapi 1 buah lampu TL.

d. Pembuangan sampah, limbah cair, dan tinja



Gambar 25. Tempat sampah pada mobil toilet VIP
Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Pada area cuci tangan di bagian tengah interior mobil toilet tersedia tempat sampah tertutup yang dibuka dengan cara diinjak. Tempat sampah plastik ini ada pada sisi kiri dan kanan dan diletakkan di bawah meja wastafel, sehingga pengguna dari tiap kubikal kloset mudah mengaksesnya.

Mobil toilet jenis VIP memiliki bak penampung limbah cair dan tinja di bagian bawah mobil. Mobil tangki limbah domestik secara rutin menyedot dan mengosongkan isi bak penampungan. Limbah cair dan tinja tidak diketahui apakah saat terakhirnya akan digunakan untuk daur ulang atau hanya dibuang begitu saja. Informasi yang didapat peneliti adalah semua limbah dibuang ke tempat penampungan akhir (TPA).

e. Pengelolaan

Pengelolaan mobil toilet keliling dilakukan oleh supir dan kenek. Alat pembersih disiapkan di dekat pintu masuk toilet. Hal ini agak mengganggu pemandangan saat pengguna toilet mengantri masuk ke toilet. Petugas

membersihkan toilet begitu selesai digunakan, sehingga kondisi ruangan cukup bersih untuk penggunaan berikutnya.



Gambar 26. Fasilitas kubikal kloset mobil toilet VIP

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018



Gambar 27. Fasilitas area wastafel mobil toilet VIP

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Pada dinding kubikal kloset terdapat penggantung untuk pakaian dan tas, serta tersedia tempat tisu pada dinding dekat lokasi ember. Keran pada kubikal kloset dibuka dengan sistem geser, tetapi keran air pada wastafel masih dibuka dengan cara diputar. Wadah sabun cuci tangan ditempatkan bersama dengan produk wastafel. Setelah mencuci tangan, pengguna juga dapat menggunakan alat pengering tangan yang letaknya masih di area tersebut. Petunjuk/himbauan penggunaan fasilitas toilet ditempel petugas di area cuci tangan, ini ditujukan agar pengguna dapat lebih menyadari pentingnya menjaga kebersihan mobil toilet keliling tersebut.



Gambar 28. Tenda lipat mobil toilet VIP
 Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018



Gambar 29. Fasilitas tambahan mobil toilet VIP
 Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat juga dilengkapi dengan tenda lipat di bagian atas pintu masuk. Tenda lipat hanya dipasang saat mobil toilet digunakan. Hal ini untuk menambah kenyamanan pengguna saat mengantri agar terhindar dari terik matahari dan hujan. Fasilitas tambahan lain yang dimiliki mobil toilet jenis VIP ini yaitu tersedianya *speaker* dan APAR (Alat Pemadam Api Ringan). *Speaker* digunakan untuk memutar musik, sebagai hiburan bagi pengguna toilet. Suara musik yang terdengar juga sebagai kamuflase saat pengguna melakukan aktivitas buang air kecil atau besar. Alat pemadam api dibawa sebagai tindakan keselamatan apabila sewaktu-waktu diperlukan.

5.2 Hasil Penelitian atas Desain Mobil Toilet Keliling untuk Difabel

Pada bagian ini peneliti akan membahas usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel. Peneliti melakukan observasi lanjutan khusus untuk masalah pengunjung difabel di kawasan Monas maupun mengumpulkan data toilet untuk difabel pada beberapa mal di Jakarta dan Tengerang. Setelah mengumpulkan data literatur, pengamatan langsung mobil toilet keliling, dan mempelajari masalah

mengenai pengunjung difabel di kawasan Monas, peneliti lalu membuat beberapa alternatif usulan desain mobil toilet untuk difabel. Usulan desain tersebut akan dianalisis kemudian dipilih satu desain yang terbaik oleh peneliti agar selanjutnya dapat dibuatkan model maketnya.

5.2.1 Pengunjung Difabel di Kawasan Monas dan Permasalahannya

Saat peneliti kembali kedua kalinya ke kawasan Monas, Jakarta Pusat, peneliti khusus mengamati pengunjung yang menggunakan kursi roda serta akses jalan bagi mereka di sekitar kawasan tersebut. Peneliti menyadari bahwa pada hari pengambilan data jarang sekali ditemui pengunjung difabel.



Gambar 30. Pengunjung difabel di kawasan Monas

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Berdasarkan pemantauan peneliti, terlihat bahwa sulitnya pengguna kursi roda berkeliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat. Sekeliling tugu Monas menggunakan bahan lantai bata blok yang dibuat berpola. Pengguna kursi roda terpaksa harus menahan ketidaknyamanan mereka saat melintas, karena setiap nat pemisah bata blok yang terlewati akan membuat guncangan pada kursi roda. Pada Gambar 30, foto di bagian bawah dapat dilihat bahwa tidak adanya *ramp* naik untuk memudahkan akses

pengguna kursi roda yang akan berpindah ke tempat yang lebih tinggi. Pengguna kursi roda yang peneliti temui adalah manula dan masih bisa berjalan, sehingga saat akan menaiki pijakan yang lebih tinggi, Ibu tersebut dapat berdiri dan berjalan walau harus dengan sedikit bantuan dari anaknya. Sedangkan bagi pengguna kursi roda yang merupakan penyandang cacat atau tidak dapat berjalan tentunya akan mengalami kesulitan berpindah ke tempat yang lebih tinggi.



Gambar 31. Akses jalan di kawasan Monas

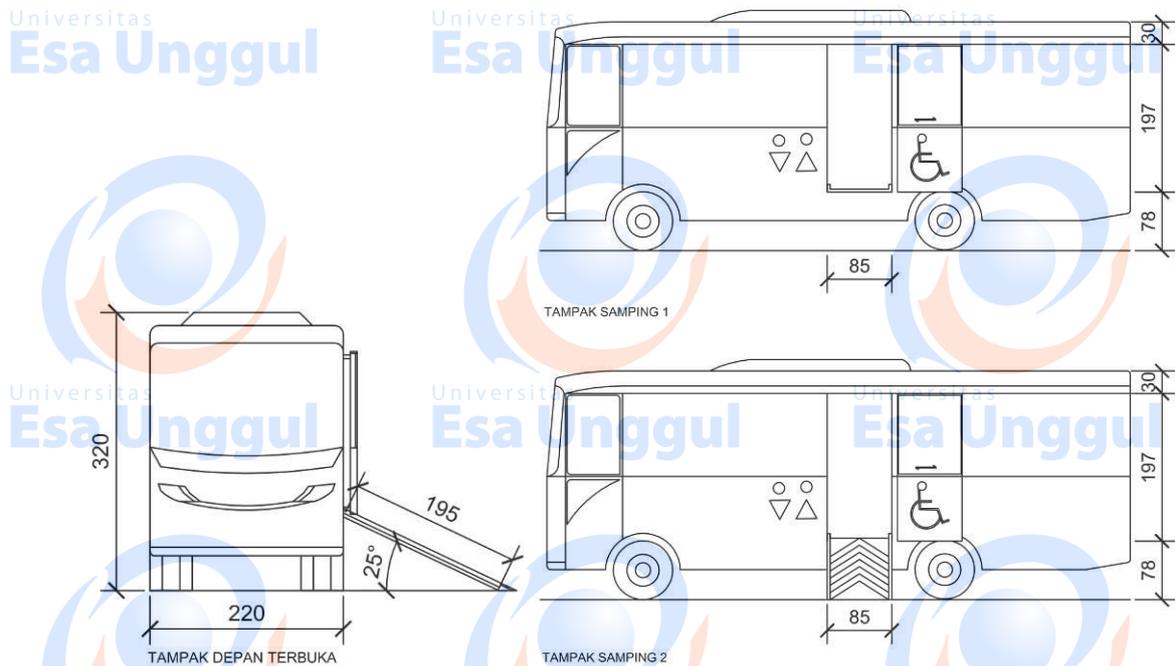
Sumber : Dok. Irma Damayantie dan Nabila Delaseptina, 2018

Peneliti saat survei tahap kedua lebih memperhatikan dengan seksama bagaimana akses jalan di sekeliling kawasan Monas. Pada Gambar 31 bagian kiri terlihat bahwa ada *ramp* yang disediakan oleh pengelola kawasan Monas, tetapi posisinya hanya berada pada area masuk saja. Sementara di tempat lain tidak dilengkapi dengan *ramp*, khususnya pada akses ke arah toilet umum. Nampaknya pengguna kursi roda belum mendapatkan perhatian khusus dari pengelola kawasan Monas, Jakarta Pusat.

5.2.2 Fasilitas Mobil Toilet Keliling untuk Difabel

Setelah menganalisis data dari mobil toilet keliling yang sudah ada dan melakukan observasi lapangan serta mempelajari ergonomi dan antropometri dari pengguna kursi roda, maka pada bagian ini peneliti akan mengemukakan usulan-

usulan baru atas desain mobil toilet keliling yang mempertimbangkan penggunaan bagi difabel. Peneliti membuat ulang desain interior mobil toilet keliling menjadi 3 alternatif dengan keputusan desain atas satu desain yang dianggap terbaik bagi pengguna kursi roda.



Gambar 32. Tampak depan dan samping usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

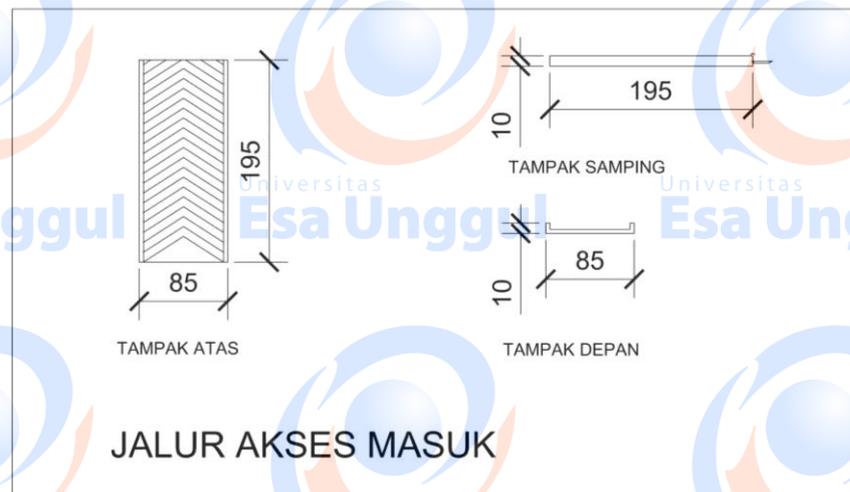
Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Peneliti memulai usulan desain ulang atas model mobil toilet keliling dari gambar kerja proyeksi orthogonal sisi eksterior. Pada Gambar 32 peneliti menampilkan tampak depan dan samping dari mobil toilet keliling. Bentuk mobil toilet yang saat ini ada tidak peneliti ubah, sehingga masih menggunakan ukuran *existing*.

Pada pemodelan ulang ini peneliti menambahkan *ramp* yang disisipkan pada bagian bawah pintu masuk. *Ramp* diperhitungkan cukup untuk diletakkan selebar badan mobil toilet keliling. Ukuran kemiringan *ramp* maksimal adalah 30° dalam aspek ergonomi. Setelah mempertimbangkan posisi ketinggian lantai pada sisi interior dan panjang ramp nantinya, peneliti mendapatkan ukuran kemiringan sebesar 25° dengan panjang ramp adalah 195 cm. *Ramp* yang sekiranya tidak memungkinkan untuk diletakkan pada bagian bawah pintu, dapat diusulkan untuk dibuat menjadi 2 kali penarikan sampai total rentang 195 cm dapat terbentang seluruhnya.

Akses pintu masuk yang sebelumnya dibuka dalam keadaan terlipat, oleh peneliti didesain menjadi pintu geser. Hal ini dimaksudkan agar tidak ada ruangan yang terpakai untuk melipat pintu pada sisi interior. Pintu diusulkan peneliti bergeser ke arah luar.

Pada badan mobil toilet keliling diberikan simbol pengguna wanita dan pria, serta penambahan simbol pengguna difabel. Simbol ini mengartikan bahwa penggunaan toilet bersifat *unisex* (tidak dikhususkan untuk salah satu jenis kelamin saja).



Gambar 33. Detail *ramp* pada usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Peneliti mengajukan usulan penggantian tangga sebagai akses masuk pengguna ke dalam toilet menjadi lereng (*ramp*), sehingga dapat mempermudah akses pengguna kursi roda untuk naik. Pada Gambar 33 dibuatkan proyeksi orthogonal dari jalur akses masuk menaik selebar 85 cm dan panjang 195 cm. *Ramp* dibuatkan *edging* pada sisi kiri dan kanan setinggi 10 cm agar pengguna kursi roda dapat aman saat naik dan tidak meluncur turun dari sisi kiri atau kanan. *Ramp* diusulkan untuk dibuat dari bahan metal dengan dasar bertekstur agar tidak licin saat pengguna akan naik ke atas. Aluminium diberi alas pemberat, sehingga tidak terlalu ringan, hal ini bertujuan agar pengguna kursi roda mendapat pijakan yang kokoh saat naik.

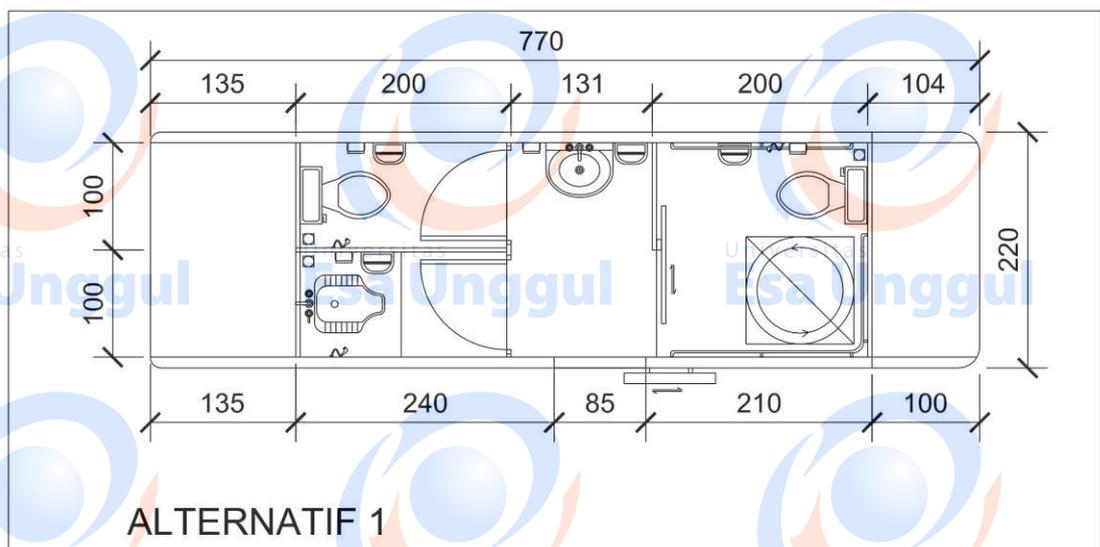


Gambar 34. Fasilitas pada usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel
 Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Fasilitas yang tersedia pada mobil toilet keliling untuk difabel tidak jauh berbeda dengan mobil toilet keliling yang saat ini ada. Fasilitas toilet yang tersedia antara lain: kloset (kloset duduk dan/atau jongkok disesuaikan pada desain alternatif), wastafel (ukuran besar dan/atau kecil tergantung penempatannya pada gambar alternatif desain), tempat sampah dan tempat *tissue*, serta penambahan *hand rail* sebagai alat bantu pegangan bagi pengguna difabel saat menggunakan kloset.

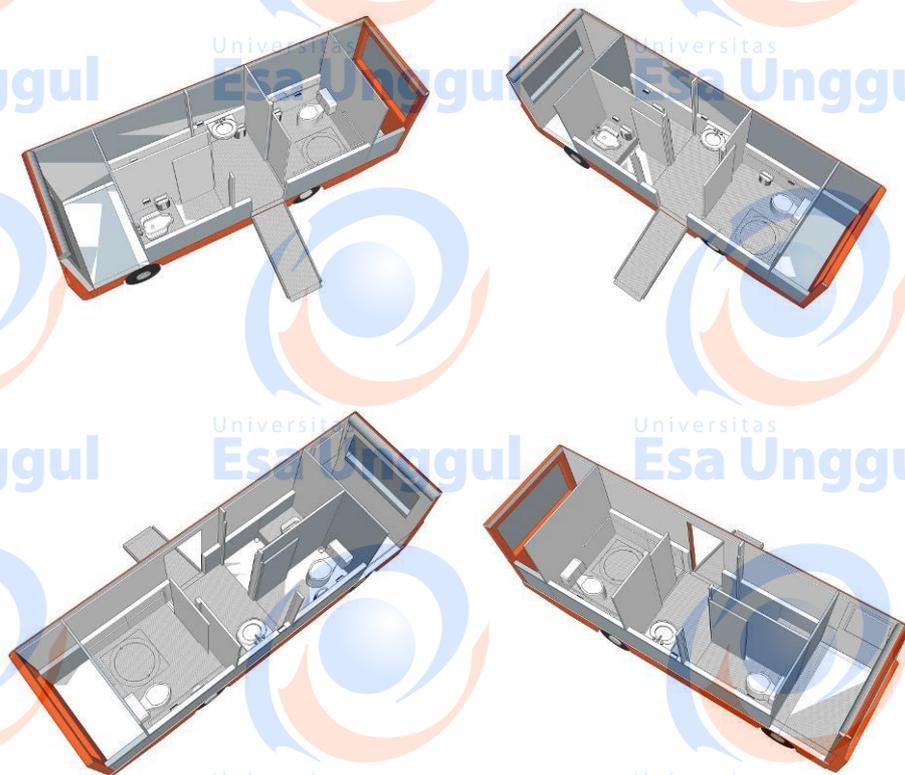
Mobil toilet VIP yang sekarang ditempatkan pada kawasan Monas, Jakarta Pusat memiliki 4 kubikal kloset di dalamnya. Keseluruhannya hanya dapat digunakan oleh orang normal. Pada usulan desain ulang mobil toilet keliling berikut akan peneliti jabarkan menjadi 3 alternatif desain, antara lain:

- a. Desain alternatif 1



Gambar 35. Layout alternatif 1 desain mobil toilet keliling untuk difabel
 Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Desain alternatif 1 dibuat peneliti menjadi 3 bagian kubikal, terdiri atas: 1 kubikal dengan kloset jongkok (bidang pijakan dibuat selebar ruang yang ada), 1 kubikal dengan kloset duduk, dan 1 kubikal untuk pengguna difabel. Perbedaan dengan desain mobil toilet keliling VIP saat ini adalah pengurangan jumlah kubikal dari 4 menjadi 3 buah. Pembuatan desain toilet untuk pengguna difabel membutuhkan 2 ruang kubikal toilet, sehingga terjadi pengurangan jumlah untuk desain alternatif 1 ini. Ruang kubikal kloset untuk pengguna difabel lebih besar, yaitu berukuran 200 cm x 220 cm. Ketinggian langit-langit pada bagian interior mobil toilet keliling tidak berubah. Posisi wastafel masih tetap sama, yaitu berada di bagian tengah dari akses masuk toilet.



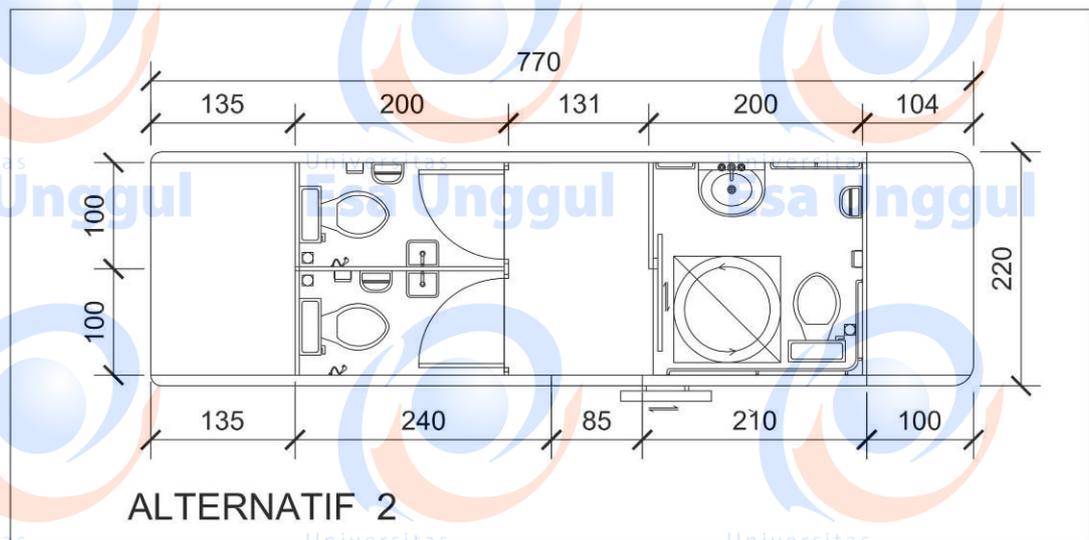
Gambar 36. Ilustrasi 3D Layout 1 desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Pada kubikal khusus pengguna difabel pintu masuk dibuat bergeser. Hal ini karena terbatasnya tempat yang ada, sehingga tidak memungkinkan pintu dibuka ke arah luar. Pengguna difabel dapat menggunakan bantuan *hand rail* pada dinding untuk berpegangan saat menggunakan kloset duduk. Dikarenakan

pengguna kursi roda perlu melakukan perputaran atau manuver ke arah kloset, maka peneliti menambahkan akses rotasi pada bagian lantai. Lantai tidak lagi dibuat dengan penghalang berbahan plat aluminium, tetapi dibuat penurunan dari arah pintu masuk kubikal kloset masing-masing. Plat aluminium membatasi gerak kursi roda untuk masuk, sehingga peneliti menghilangkannya pada desain alternatif ini. Peneliti membuat ilustrasi 3D *Layout* alternatif 1 yang tampak pada Gambar 36. Bahan lantai, dinding, dan langit-langit tidak mengalami perubahan.

b. Desain alternatif 2



Gambar 37. *Layout* alternatif 2 desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Desain alternatif 2 dibuat peneliti menjadi 3 bagian kubikal, terdiri atas: 2 kubikal dengan kloset duduk, dan 1 kubikal untuk pengguna difabel. Perbedaan dengan desain mobil toilet keliling alternatif 1 adalah penggantian kloset jongkok menjadi 2 kloset duduk. Hal ini masih sebagai dilema di antara kalangan desainer, karena masih banyak pengguna kloset duduk menggunakannya sebagai kloset jongkok. Hasil wawancara peneliti dengan salah satu pengguna toilet yang masih menggunakan kloset duduk dengan cara berjongkok, yaitu karena dudukan pada kloset duduk seringkali dianggap kotor dan banyak kuman, sehingga mereka tidak mau menggunakan kloset dalam posisi duduk. Alhasil banyak ditemukan jejak alas kaki menempel pada dudukan kloset duduk. Pengguna model ini lebih senang apabila terdapat kloset jongkok di dalam kubikal kloset. Pengguna tersebut tidak menyadari bahwa penggunaan kloset yang mereka lakukan adalah hal yang

mereka percayaai tersebut. Merekalah yang mengotori kloset duduk, sehingga pengguna berikutnya akan melakukan hal yang sama, yaitu berjongkok pada kloset duduk. Sedangkan di lain pihak, pengguna manula enggan menggunakan kloset jongkok, karena manula merasa kesulitan dalam perubahan gerak dari posisi berdiri kemudian berjongkok lalu berdiri lagi. Edukasi yang lebih baik mengenai pemakaian toilet tentunya diharapkan dapat menyadarkan pengguna toilet bahwa kuman pada dudukan toilet dapat diatasi dengan cara menempelkan kertas tissue pada dudukan kloset duduk atau dengan menyemprotkan cairan pembersih dudukan kloset yang sudah dijual bebas di pasar saat ini. Bahan lantai, dinding, dan langit-langit tidak mengalami perubahan dari kondisi *existing*.



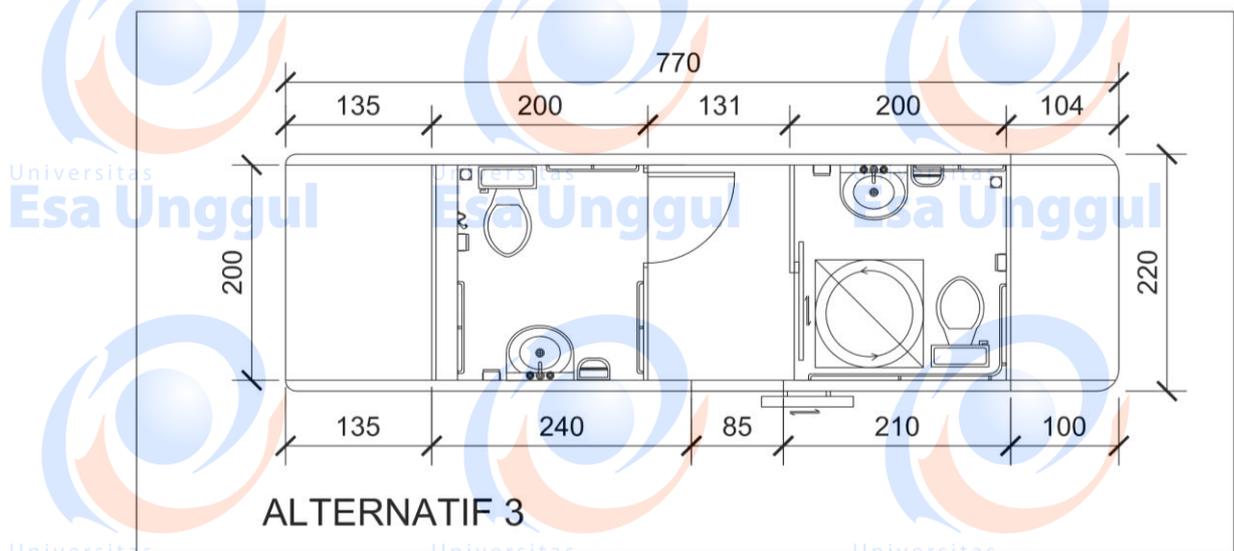
Gambar 38. Ilustrasi 3D Layout 2 desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Penempatan kubikal kloset untuk difabel hampir sama dengan posisi pada desain alternatif 1 yang membedakannya adalah posisi wastafel. Pada desain

alternatif 2, peneliti memasukkan wastafel yang merupakan area basah ke dalam masing-masing kubikal kloset. Wastafel pada bagian pengguna difabel dibuat seperti kondisi *existing* wastafel pada mobil toilet keliling saat ini. Sedangkan pada bagian kubikal kloset lainnya wastafel dipilih bentuk yang lebih kecil agar cukup apabila ditempatkan di dalamnya. Peneliti menggunakan alat bantu rotasi untuk pengguna difabel agar dapat melakukan manuver pada ruang yang terbatas tersebut. Gambar 38 memperlihatkan ilustrasi 3D atas desain alternatif 2.

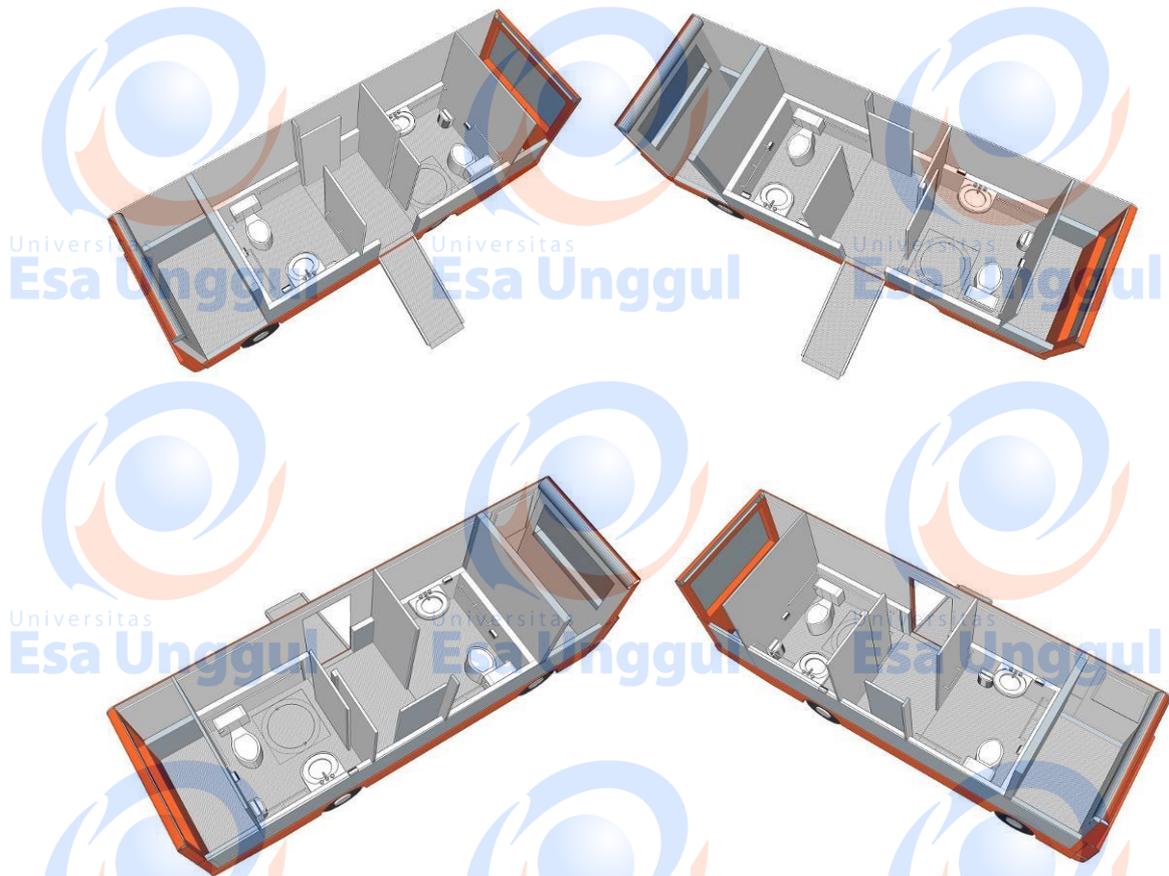
c. Desain alternatif 3



Gambar 39. *Layout* alternatif 3 desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

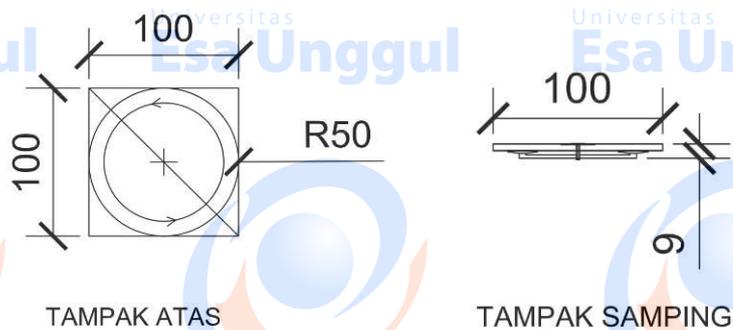
Pada desain alternatif 3 peneliti membagi interior menjadi hanya 2 bagian kubikal, terdiri atas: 1 kubikal dengan bukaan pintu ke luar dan 1 kubikal dengan bukaan pintu geser. Keduanya difasilitasi dengan kloset duduk, *hand rail*, serta wastafel masing-masing. Peneliti membuat desain ini untuk pengguna difabel, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa mobil toilet keliling ini digunakan oleh orang normal. Hal yang menjadi perhatian peneliti adalah bahwa pengguna toilet difabel bukanlah orang asing yang perlu diisolasi, mereka adalah bagian dari masyarakat juga. Kubikal toilet dengan pintu geser dilengkapi dengan akses rotasi di lantai karena ruang gerak yang terbatas. Bahan lantai, dinding, dan langit-langit tidak mengalami perubahan dari kondisi *existing*.



Gambar 40. Ilustrasi 3D *Layout 3* desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Peneliti memutuskan untuk memilih hasil desain olahan ketiga karena akses untuk pengguna difabel lebih banyak (2 ruang kubikal kloset). Mobil toilet keliling untuk difabel ini dapat digunakan baik untuk pria ataupun wanita, pengguna normal maupun difabel. Tampak interior dari 4 sudut pandang dapat dilihat pada Gambar 40 di atas.



Gambar 41. Detail rotasi pada interior mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber : Dok. Irma Damayantie, 2018

Fasilitas pendukung yang sudah ada pada kondisi *existing* mobil toilet saat ini tidak dihilangkan oleh peneliti. Mengenai akses rotasi untuk difabel dapat dilihat gambar kerjanya pada Gambar 41. Rotasi ini dimaksudkan agar pengguna kursi roda dapat memutar kursi mereka ke arah yang diinginkan pada area yang terbatas. Akses rotasi ini memiliki panjang dan lebar 100 cm x 100 cm. Derajat berputarnya hanya setengah lingkaran atau 180° saja dan tidak 360° (satu putaran penuh). Peneliti tidak membuatnya menjadi putaran penuh karena tidak akan ada titik hentinya nanti. Bahan rantai yang digunakan untuk akses rotasi ini adalah sama seperti rantai toilet, yaitu PVC bertekstur. Walaupun pada gambar proyeksi terlihat ketinggian akses tersebut adalah 9 cm, tetapi saat pemasangan akan memiliki ketinggian sama seperti rantai toilet.

BAB VI

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

6.1 Rencana Tahapan Berikutnya

Setelah penelitian selesai pada tahap kemajuan 70%, maka berikutnya dilanjutkan ke tahap 30% sebagai tahap akhir dari penelitian. Rencana tahap akhir yang dilakukan oleh Tim Peneliti, antara lain berkaitan dengan finalisasi luaran wajib dan luaran tambahan.

Jadwal penelitian untuk tahun pertama adalah sebagai berikut:

No	Jenis Kegiatan	Bulan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Pelaksanaan persiapan penelitian	*									
2	Pelaksanaan pra penelitian		*	*							
3	Observasi lapangan			*	*						
4	Pengadaan alat dan bahan penelitian				*						
5	Pelaksanaan studi pustaka					*					
6	Pengambilan data di lapangan						*	*			
7	Analisis data dan perancangan							*	*		
8	Penyusunan laporan penelitian								*	*	
9	Pengiriman laporan penelitian									*	
10	Publikasi hasil penelitian										*

6.2 Tujuan yang Ingin Dicapai

Pada penyelesaian Laporan Kemajuan (70%) peneliti telah membuat draf artikel untuk seminar nasional dan draf artikel untuk dimuat pada jurnal ilmiah nasional. Peneliti juga sudah mendapatkan bentuk draf dari model desain mobil toilet keliling untuk difabel. Tujuan penelitian tahap berikutnya (30%) adalah finalisasi artikel untuk jurnal nasional tidak terakreditasi, artikel untuk diseminasi pada seminar nasional, dan pembuatan hasil penelitian dalam bentuk model maket. Terlampir pada Laporan Akhir ini antara lain artikel ilmiah Tim Peneliti yang dimuat pada Prosiding beserta sertifikat pemakalah dari seminar nasional tersebut. Terlampir juga artikel untuk diterbitkan pada jurnal nasional tidak terakreditasi dan hasil akhir dari model maket desain mobil toilet keliling untuk difabel.

Tim Peneliti memerlukan luaran dua judul artikel dari hasil penelitian yang

telah dilakukan. Langkah yang dilakukan oleh Tim Peneliti yaitu hasil penelitian desain interior mobil toilet keliling untuk difabel akan dijadikan artikel pada jurnal nasional tidak terakreditasi. Sedangkan pada artikel untuk seminar nasional, Tim Peneliti akan membahas mengenai inovasi desain ulang mobil toilet keliling untuk difabel dengan basis budaya visual. Maket mobil toilet keliling untuk difabel yang menjadi salah satu usulan desain hasilnya sudah cukup memuaskan setelah dilakukan perbaikan serta peningkatan kualitas desain.



BAB VII

KESIMPULAN dan SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka peneliti mengambil kesimpulan atas pertanyaan yang telah dikemukakan mengenai Bagaimanakah fasilitas standar yang diperlukan para difabel dalam menggunakan toilet umum? Bagaimanakah fasilitas yang dimiliki mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat? Bagaimanakah hasil desain mobil toilet keliling untuk difabel di kawasan Monas, Jakarta Pusat?

Fasilitas standar yang diperlukan para difabel telah peneliti cantumkan pada bab Tinjauan Pustaka. Kebutuhan utama para difabel, khususnya pengguna kursi roda adalah adanya *ramp* untuk akses masuk ke dalam toilet. Kelengkapan dan besaran ruang untuk para difabel juga ada kesesuaian untuk menunjang faktor ergonomi mereka.

Melalui pendekatan fenomenologis, peneliti melihat dan mengamati bahwa mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat saat ini hanya menyediakan toilet untuk penggunaan bagi orang normal. Mobil toilet keliling yang menjadi fasilitas kawasan Monas merupakan toilet premium bertipe VIP. Saat observasi lapangan peneliti mengamati bahwa pengguna kursi roda tidak mendapatkan perhatian khusus dari pihak pengelola kawasan Monas, Jakarta Pusat. Hal ini terlihat dengan tidak adanya *ramp* yang memudahkan akses mereka dalam mobilisasi. Lantai area Monas yang menggunakan bata blok juga membuat para pengguna kursi roda tidak nyaman saat melintas.

Setelah mengusulkan 3 bentuk desain interior mobil toilet keliling untuk difabel oleh peneliti, akhirnya terpilih satu desain yang menurut hasil analisis adalah yang terbaik. Pada desain ulang mobil toilet keliling tersebut semua kubikalnya dapat digunakan baik untuk pengguna difabel maupun orang normal. Hal ini dimaksudkan agar pengguna difabel tidak dibedakan atau merasa diasingkan dengan pengguna toilet pada umumnya, sehingga penggunaan mobil toilet keliling ini adalah bersifat universal.

7.2 Saran

Atas Hasil Penelitian Dosen Pemula yang telah dicapai, Tim Peneliti ingin memberikan saran/rekomendasi sebagai berikut:

- a. Agar di masa yang akan datang Dinas Kebersihan dapat mempertimbangkan pengadaan mobil toilet keliling yang memiliki unsur ergonomi dan antropometri dari desain toilet untuk pengguna anak-anak.
- b. Mobil toilet tipe VIP agar dapat diperbanyak jumlahnya, sehingga kawasan wisata lain, khususnya yang berada di Jakarta, dapat menikmati fasilitas mobil toilet keliling jenis premium ini.
- c. Seluruh mobil toilet keliling diharapkan ke depannya dapat menerapkan efisiensi energi. Selain energi dapat dihemat saat toilet digunakan, kelestarian lingkungan sekitarnya dapat terjaga.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustinova, Danu Eko, S.Pd., M.Pd. *Memahami Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta : CALPULIS, 2015.
- Anthony, K. H. & Meghan Dufresne. *Potty Privileging in Perspective : Gender and Family Issues in Toilet Design (Ladies and Gents : Public Toilets and Gender)*. Philadelphia : Temple University Press, 2009.
- Ballast, David Kent, FAIA, CSI. *Interior Detailing: Concept to Construction*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2010.
- Binggeli, Corky, ASID. *Interior Graphic Standards*. 2nd Edition. Student Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2012
- Eaton, Marcia Muelder. *Persoalan-persoalan Dasar Estetika*. Jakarta : Salemba Humanika, 2010.
- Hudson, Jennifer. *Restroom : Contemporary Design*. London : Laurence King Publishing Ltd, 2008.
- Kumpulan jurnal tentang *toilet training, behaviour modification*, dan anak kebutuhan khusus. Jakarta : Psikologi Untar, 2011.
- Membangun Toilet Umum dengan Mudah "Kering itu Sehat"*. Jakarta : Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004.
- Norman, Donal A. *Emotional Design : Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York : Basic Books, 2004.
- Neufert, Ernst, Peter Neufert. *Architects's Data*. 3rd Edition. Blackwell Science, 2000.
- Panero, Julius, AIA., ASID & Martin Zelnik, AIA., ASID. *Dimensi Manusia & Ruang Interior*. Jakarta : Erlangga, 2006.
- Schuster, Cristina del Valle. *Public Toilet Design : From Hotels, Bars, Restaurants, Civic Buildings and Businesses Worldwide*. Savigliano : Firefly Books, 2005.
- Standard Toilet Umum Indonesia "Kering itu Sehat"*. Jakarta : Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004.
- Sujarweni, V. Wiratna. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : PUSTAKABARUPRESS, 2014.
- Toilet Umum Indonesia*. Jakarta : Asosiasi Toilet Indonesia, 2007.
- Walker, John A. *Design History and The History of Design*. Penerjemah : Laily Rahmawati. Yogyakarta : Jalasutra, 2010.
- Zastrow, Charles & Karen K. Krist-Ashman. *Understanding Human Behavior and the Social Environment*. Belmont : Brooks/Cole, 2010.

DATA INTERNET

- Hakam, Saiful. *WC atau Toilet : Suatu Monumen Sejarah Indonesia*.
<http://sejarah.kompasiana.com/2010/08/28/wc-atau-toilet-suatu-monumen-sejarah-indonesia/>, diunduh tanggal 6 Februari 2018 pukul 15.23 WIB.
- <http://rarif.multiply.com/journal/item/66>, diunduh tanggal 26 Mei 2018 pukul 10.10 WIB.
- <https://www.vantagemobility.com/blog/using-portable-wheelchair-ramps-for-homes>, diunduh tanggal 30 Mei 2017 pukul 07.46 WIB.
- <http://penulispro.com/bisnis-sampingan-yang-menjijikkan-ini-dijamin-menjanjikan-untuk-karyawan/27744/>, diunduh tanggal 29 Mei 2017 pukul 16.09 WIB.

LAMPIRAN

Produk maket mobil toilet keliling untuk difabel



Penempatan Informasi pada Interior Dinding Mobil Toilet Keliling untuk Difabel di Kawasan Monas, Jakarta Pusat

Irma Damayantie¹, Nabila Delaseptina²

Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat¹
damayantie@esaunggul.ac.id
Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat²

Abstrak

Monumen Nasional (Monas) merupakan obyek wisata terkenal di Jakarta. Pengunjung kawasan Monas dapat menikmati fasilitas mobil toilet keliling pada saat akhir pekan. Mobil toilet keliling milik pemerintah ini berjenis VIP. Saat ini hanya orang normal saja yang dapat menggunakannya karena akses naik ke dalamnya berupa tangga, toilet tidak bisa diakses oleh para difabel. Walaupun bertipe premium, namun interior dinding mobil toilet keliling Monas polos tanpa ada pengolahan desain. Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi ini mendapatkan data melalui survei lapangan, studi literatur mengenai ergonomi dan antropometri khususnya pengguna kursi roda, serta seputar informasi tentang Monas. Setelah diperoleh alternatif desain terbaik dari mobil toilet keliling untuk difabel, peneliti memberikan usulan desain atas informasi mengenai Monas yang akan diaplikasikan pada dinding interior toilet. Hal ini agar pengguna mobil toilet keliling, khususnya difabel dapat melihat, membaca, dan menangkap informasi yang diberikan secara visual hanya dalam beberapa menit saat sedang menggunakan toilet.

Katakunci: informasi, Monas, mobil toilet keliling, penelitian kualitatif, difabel

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Manusia hidup perlu makan dan minum. Setelah selesai memenuhi kebutuhan pokok tersebut, tubuh manusia kemudian memrosesnya, sari-sari makanan diserap lalu sisanya siap untuk dibuang. Pembuangan air kecil maupun air besar dilakukan di toilet atau kamar mandi. Toilet yang akan digunakan tentunya diharapkan oleh semua orang adalah toilet yang bersih. Namun, tidak semua pengguna toilet mau menjaga kebersihan akan toilet itu. Hal ini terjadi pula pada toilet umum, di mana penggunaanya berasal dari latar belakang masyarakat yang berbeda. Ada yang tetap menjaga kebersihan saat menggunakan toilet, tetapi tidak sedikit yang meninggalkan toilet umum dalam keadaan kotor.

Penyandang disabilitas atau disebut para difabel, salah satunya merupakan mereka pengguna kursi roda. Walaupun mereka menggunakan kursi roda, tetapi mereka juga adalah bagian dari masyarakat. Saat ini pemerintah pusat dan daerah di Jakarta sudah menambahkan berbagai fasilitas untuk para

difabel dengan tujuan agar dapat memudahkan mobilitas saat berkunjung ke tempat-tempat umum. Pengguna busway berkursi roda sudah diberikan akses *ramp* (tanjakan miring) agar dapat mencapai halte dengan mudah. Para difabel juga dapat berjalan dengan nyaman di trotoar karena saat ini akses naik dan turun trotoar dibuat miring dan tersedia blok braille yang terpasang sepanjang trotoar untuk bantuan bagi tuna netra.

Jakarta sebagai ibu kota negara Indonesia memiliki banyak sekali objek wisata sejarah. Salah satunya yang terkenal, yaitu Monumen Nasional (Monas). Monas yang terletak di Jakarta Pusat sangat ramai dikunjungi para wisatawan dari pagi hingga malam, baik saat hari kerja atau akhir pekan. Pengunjung Monas dapat berkeliling dengan berjalan kaki, menaiki kereta wisata, bersepeda, ataupun hanya duduk-duduk bercengkrama dengan teman atau sanak keluarga di tamannya. Toilet umum berbentuk bangunan permanen sudah tersedia di kawasan Monas. Toilet permanen tersebut terletak dekat dengan air mancur dan berada di posisi bawah dari lapangan Monas.

Pengunjung Monas yang hendak menggunakan toilet permanen ini perlu menuruni beberapa anak tangga dan diwajibkan untuk melepas alas kaki saat masuk. Toilet umum temporer juga banyak ditemukan di kawasan Monas. Ada yang berbentuk satuan, kontainer, serta ada juga mobil toilet keliling yang berbentuk bus. Mobil toilet keliling ini hanya tersedia di kawasan Monas pada akhir pekan. Fasilitas ini diadakan sebagai antisipasi jumlah pengunjung Monas yang bertambah ramai saat akhir pekan. Pemerintah Daerah Jakarta Pusat menempatkan mobil toilet keliling di kawasan Monas ini dengan jenis VIP. Pengunjung kawasan Monas dapat menggunakan fasilitas tersebut tanpa dipungut biaya. Pemerintah mengharapkan dengan bentuknya yang bertipe premium, tentunya warga masyarakat dapat turut serta menjaga kebersihan toilet dan malu untuk mengotorinya. Petugas kebersihan merangkap supir siap memberikan pelayanan kebersihan mobil toilet keliling tersebut. Informasi mengenai Monas tentunya didapat oleh wisatawan yang berkunjung ke dalam tugu Monas. Masuk ke dalam tugu Monas dikenakan biaya, sementara banyak wisatawan yang ingin menikmati Monas tanpa mengeluarkan uang sepeser pun. Informasi mengenai Monas diharapkan peneliti dapat dibagikan juga ke pengguna mobil toilet keliling yang berada di luar tugu Monas.

1.2 Permasalahan

Walaupun jenisnya adalah VIP, namun mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat hanya memiliki akses tangga untuk masuk ke dalamnya. Bagi orang normal hal ini tidak masalah, tetapi bagi para difabel tentunya menyulitkan. Pengunjung Monas yang menggunakan kursi roda merupakan wisatawan berusia lanjut (manula) atau memiliki keterbatasan dalam mobilitas. Bagi wisatawan manula, untuk naik ke dalam mobil toilet keliling masih memungkinkan dengan bantuan *handrail* atau orang lain. Sedangkan bagi mereka yang memang kesulitan dalam berjalan, adalah mustahil untuk menggunakan mobil toilet keliling berjenis VIP ini. Bahkan peneliti belum menemukan akses toilet umum lain di Monas yang ramah untuk para difabel. Permasalahan lain pada penelitian ini adalah penempatan informasi mengenai Monas. Saat ini informasi mengenai Monas hanya didapat

bagi mereka yang masuk ke dalam area tugu Monas dengan membayar tiket masuk, sementara wisatawan yang hanya berkeliling di luar tugu Monas tidak mendapatkan informasi tentang Monas sama sekali.

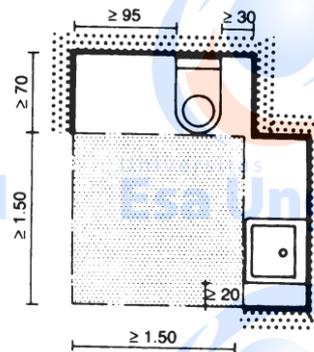
1.3 Tujuan/Ruang lingkup penelitian

Penelitian ini bertujuan secara umum untuk memahami bagaimana pengguna normal maupun pengguna kursi roda dapat merasa nyaman dalam menggunakan toilet. Tujuan penelitian secara khusus adalah memberikan usulan desain sarana mobil toilet keliling agar dapat digunakan untuk orang normal dan difabel serta posisi penempatan informasi mengenai Monas yang efektif pada sisi interior toilet. Ruang lingkup penelitian terbatas hanya dilakukan pada mobil toilet umum keliling yang ada di kawasan Monas, Jakarta Pusat berjenis VIP.

2. Tinjauan Data

2.1 Data Pustaka

2.1.1 Ergonomi Toilet untuk Difabel



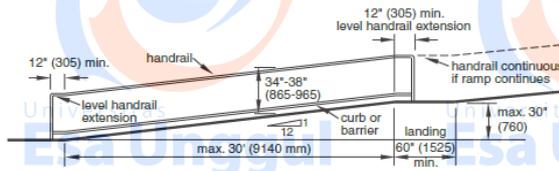
Gambar 1. Pergerakan area sekitar WC dan wastafel
Sumber data: Ernst and Peter Neufert, 2003

Lingkungan untuk para difabel perlu dirancang mengakomodasi kursi roda dan alokasi ruang untuk berpindah ke sekeliling secara aman. *Layout* WC, misalnya, membutuhkan perencanaan yang hati-hati. (Neufert, 2003: 298)

Suatu area yang didesain secara baik dan efisien berfungsi adalah hal terpenting untuk orang dengan disabilitas. Untuk berputar 180° satu pengguna kursi roda membutuhkan 1500 – 1700 mm. Kebutuhan ini merupakan ukuran minimum pada area sirkulasi untuk mendarat. Akses masuk sebaiknya tidak memiliki rintangan atau anak tangga dan pintu berputar

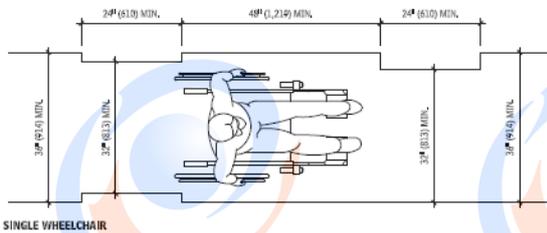
tidak diperkenankan. Pintu setidaknya memiliki lebar bersih 900 mm. Pintu kamar mandi/WC harus dibuka keluar. (Neufert, 2003: 301)

Ruang toilet *unisex* sangat membantu untuk orang dengan bantuan medis dari lawan jenis, ketentuan dari ADA Standards for Accessible Design pada tahun 2010 menyarankan fasilitas ini sebagai tambahan ruang toilet *single-sex* pada fasilitas yang baru. Area manuver pada bagian WC dan di bawah wastafel bervariasi tergantung dari produk saniter yang digunakan. (Binggeli, 2012: 234)



Gambar 2. Ramp
 Sumber data: David Kent Ballast, 2010

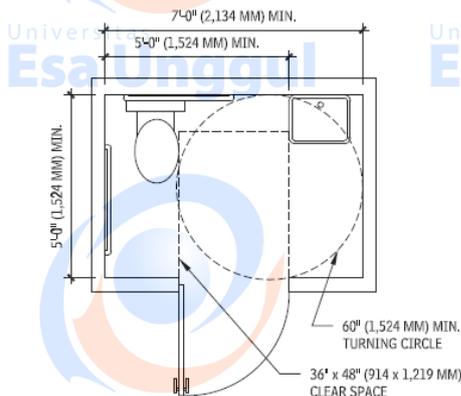
Ramp tidak dapat miring lebih dari ketinggian 1 unit setiap panjang 12 unit. Bagaimanapun, di mana-mana akses yang memungkinkan untuk ramp sebaiknya didesain dengan kemiringan kurang dari 1:12, hal ini ditujukan agar memudahkan pengguna memakainya dan juga sebagai batas toleransi konstruksi ketika ramp dibuat. (Ballast, 2010: 166)



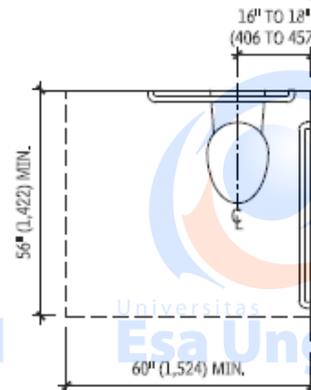
Gambar 3. Akses untuk pengguna kursi roda single
 Sumber data: Corky Binggeli, 2012

Semua permukaan ramp harus kokoh, stabil, dan anti slip. (Binggeli, 2012: 22)

Standar kebutuhan kemiringan ramp tidak lebih dari 1:12 (ketinggian berbanding panjang), dengan beberapa pengecualian untuk area terbatas pada tempat *existing*, bangunan, dan fasilitas. (Binggeli, 2012: 78)

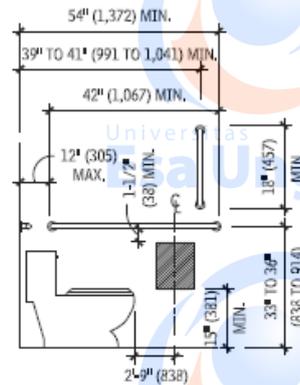


Gambar 4. Pengguna satuan ruang toilet – pintu terbuka keluar
 Sumber data: Corky Binggeli, 2012

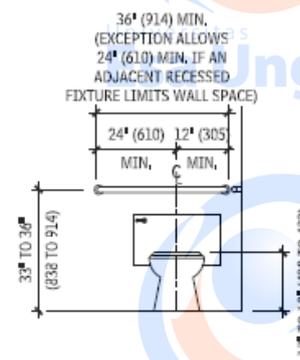


PLAN CLEARANCE

Gambar 5. Gambar Denah WC untuk penyandang disabilitas
 Sumber data: Corky Binggeli, 2012

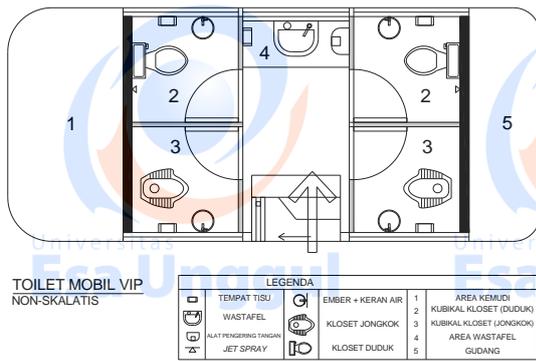


SIDE WALL ELEVATION



REAR WALL ELEVATION

Gambar 6. Gambar Tampak WC untuk penyandang disabilitas
 Sumber data: Corky Binggeli, 2012



Gambar 12. Ilustrasi layout mobil toilet VIP
 Sumber data: Irma Damayantie, 2018



Gambar 13. Kloset jongkok dan duduk pada mobil toilet VIP
 Sumber data: Irma Damayantie, 2018



Gambar 14. Wastafel dan area cuci tangan pada mobil toilet VIP
 Sumber data: Irma Damayantie, 2018



Gambar 15. Dinding interior mobil toilet VIP
 Sumber data: Irma Damayantie, 2018

Mobil toilet keliling tipe VIP harus diakses menggunakan anak tangga ke dalamnya. Saat ini tersedia kloset jongkok dan duduk, masing-masing berjumlah 2 buah, sehingga total kubikal kloset adalah 4 unit. Area mencuci tangan dilengkapi wastafel yang memiliki bagian penyimpanan di bagian bawahnya. Dinding interior mobil toilet keliling tipe VIP hanya polos, tanpa adanya pengolahan desain. Dinding berbahan PVC berwarna abu-abu, sehingga tahan terhadap air.



Gambar 16. Pengunjung difabel di kawasan Monas
 Sumber data: Irma Damayantie, 2018

Saat melakukan penelitian, peneliti melihat sulitnya pengunjung berkursi roda berkeliling di area Monas. Hal ini disebabkan karena lantai di lapangan Monas menggunakan bata blok dengan pola tertentu, sehingga saat melewati nat pemisah akan membuat guncangan pada kursi roda. Tidak adanya ramp juga menghambat pengguna kursi roda untuk naik/turun di area kawasan Monas.

2.3 Informasi seputar Monas

Peneliti mencari berbagai informasi dari internet mengenai informasi tentang Monas dalam bentuk infografik. Terlampir adalah beberapa data yang telah diperoleh mengenai tinggi tugu Monas, sejarah pembangunan Monas, dsb.



Monas, Jakarta Pusat. Peneliti juga mencari informasi seputar Monas yang dianggap penting dan dapat mengedukasi dengan penjabaran yang singkat untuk ditempatkan di dalam toilet.

4. Pembahasan Hasil

4.1 Usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

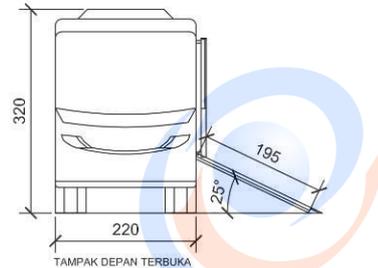


Gambar 17. Infografik tentang Monas
 Sumber data: www.google.com (dari berbagai sumber), 2018

3. Metode Penelitian

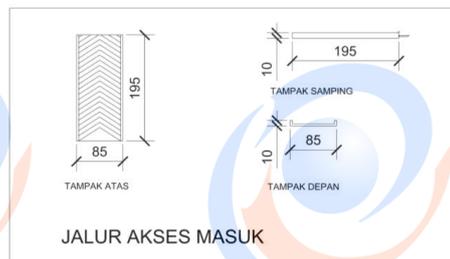
Metode yang digunakan peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif secara umum dapat digunakan untuk penelitian tentang kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, aktivitas sosial, dan lain-lain. Hasil akhir dari penelitian kualitatif tidak menggunakan rancangan penelitian yang baku. Rancangan penelitian berkembang selama proses penelitian. Perspektif partisipan sangat diutamakan dan dihargai tinggi. Minat peneliti banyak tercurah pada bagaimana persepsi dan makna menurut sudut pandang partisipan yang diteliti, sehingga bisa menemukan apa yang disebut sebagai fakta fenomenologis (V.Wiratna Sujarweni, 2014 : 19 – 20).

Pada penelitian kualitatif ini peneliti menggunakan pendekatan fenomenologis yang melibatkan semua panca indera dalam melakukan pengamatan terhadap objek penelitian. Penelitian ini memperoleh data melalui survey lapangan terhadap mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat, pengumpulan data literatur mengenai ergonomi pengguna kursi roda terhadap ruang interior, serta wawancara kepada pengunjung



Gambar 18. Tampak depan usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

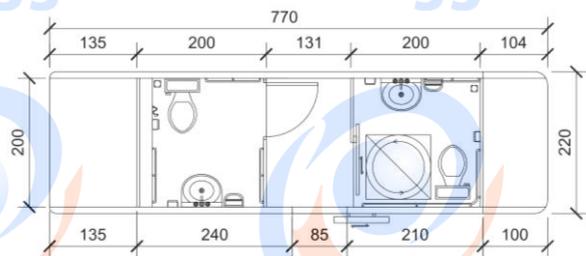
Sumber data: Irma Damayantie, 2018



Gambar 19. Detail ramp pada usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

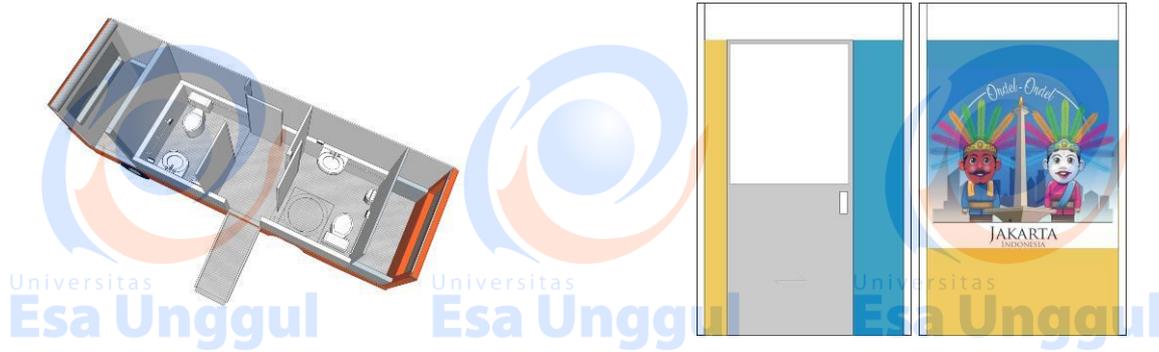
Sumber data: Irma Damayantie, 2018

Usulan desain diajukan peneliti untuk mobil toilet keliling bagi difabel. Akses masuk ke dalam mobil toilet keliling yang sebelumnya berupa anak tangga diganti dengan ramp. Ramp ditempatkan pada sisi bawah pintu masuk dengan kemiringan 25°, memiliki panjang 195 cm dan lebar 85 cm. Handrail tidak memungkinkan untuk dipasang, tetapi ramp dilengkapi dengan sisi pengaman di kiri dan kanan (edging) dengan tinggi 10 cm.



Gambar 20. Layout usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber data: Irma Damayantie, 2018



Gambar 21. Ilustrasi 3D usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel
Sumber data: Irma Damayantie, 2018

Gambar 20 dan 21 menunjukkan ilustrasi layout 2D dan bentuk 3D usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel. Peneliti memutuskan membuat 2 unit kubikal kloset di mana terdapat perbedaan pada pintu kubikal, satu pintu membuka ke arah luar dan satu pintu dibuka dengan cara digeser. Ukuran masing-masing kubikal kloset adalah sama, yaitu 200 cm x 200 cm. Perbedaan lain terdapat pada lantai toilet, di mana pada kubikal dengan pintu geser dilengkapi dengan alas rotasi yang dapat memudahkan pengguna kursi roda untuk berputar pada area yang sempit.

4.2 Usulan penempatan informasi Monas pada dinding interior mobil toilet keliling

Pada kondisi *existing* mobil toilet keliling di kawasan Monas tidak ada pengolahan khusus pada bagian dinding. Sedangkan wisatawan yang datang hanya sekedar menikmati area luar dari tugu Monas jumlahnya lumayan banyak. Hasil wawancara menunjukkan beberapa alasan mengapa mereka tidak memasuki tugu Monas. Pengunjung yang berniat untuk piknik akan menikmati tugu Monas dari kejauhan, mereka memilih tempat teduh di area taman untuk duduk-duduk bersama teman atau keluarga. Pengunjung Monas ada yang mengurungkan niatnya untuk masuk ke dalam tugu karena padatnya suasana di dalam, mereka terpaksa keluar ditambah panasnya udara di dalam bangunan. Karena dua hal di atas, peneliti mencoba untuk membuat usulan atas desain dinding interior mobil toilet keliling yang berisi informasi seputar Monas. Hal ini agar pengunjung yang berada di luar tugu juga dapat mendapatkan informasi tentang Monas saat mereka menggunakan fasilitas mobil toilet keliling ini.



Gambar 22. Desain dinding area tengah (akses saat masuk) mobil toilet keliling untuk difabel
Sumber data: Irma Damayantie, 2018

Pada area tengah saat masuk ke dalam mobil toilet keliling untuk difabel sebagai penyambutan, peneliti menempatkan gambar ondel-ondel yang mengagip tugu Monas. Dinding kiri diberi warna biru dan dinding kanan diberi warna kuning. Nampak gambar Monas dengan kontras pada bagian masing-masing pintu masuk ke dalam kubikal kloset. Pintu bagian kiri dibuka ke arah luar, sedangkan pintu bagian kanan dibuka dengan cara digeser.



Gambar 23. Desain dinding kubikal kloset sebelah kiri mobil toilet keliling untuk difabel
Sumber data: Irma Damayantie, 2018

Pada bagian kiri setelah masuk ke dalam mobil toilet keliling untuk difabel terdapat kubikal kloset yang pintunya dibuka ke arah luar. Peneliti memberi warna biru pada mayoritas dinding toilet. Warna biru menyimbolkan pengabdian, bahwa mobil toilet ini merupakan fasilitas dari pemerintah untuk melayani masyarakat. Penulis menempatkan beberapa infografik tentang Monas berwarna kuning pada sisi samping kloset duduk dan pada dinding pintu masuk. Hal ini karena dua dinding lainnya memiliki kaca, sehingga informasi tidak ditempatkan di sana.



Gambar 24. Desain dinding kubikal kloset sebelah kanan mobil toilet keliling untuk difabel
Sumber data: Irma Damayantie, 2018

Berbeda dengan sebelumnya, kubikal kloset di kanan pintu masuk mobil toilet keliling untuk difabel ini diberi warna kuning. Kuning menyimbolkan semangat. Pintu kubikal kloset bagian ini dibuka dengan cara digeser. Karena keterbatasan tempat, maka peneliti menempatkan alas rotasi untuk para difabel. Kursi roda yang digunakan dapat bermanuver untuk mendekat ke arah kloset. Infografik tentang Monas yang ditempatkan pada sisi pintu masuk bagian dalam dan pada samping kloset diberi warna biru. Sama seperti sebelumnya, pada bagian jendela tidak diberi informasi. Pada bagian ini peneliti hanya mewarnai dindingnya saja. Pemilihan warna biru dan kuning langsung dari produk PVC yang tahan air. Infografik dan gambar yang diusulkan oleh peneliti berbahan *sticker*. Selain karena *sticker* tahan air, apabila ke depannya ada informasi yang akan ditambahkan atau informasi sebelumnya

perlu diganti, maka akan mudah untuk dilepas dan dipasang yang baru.

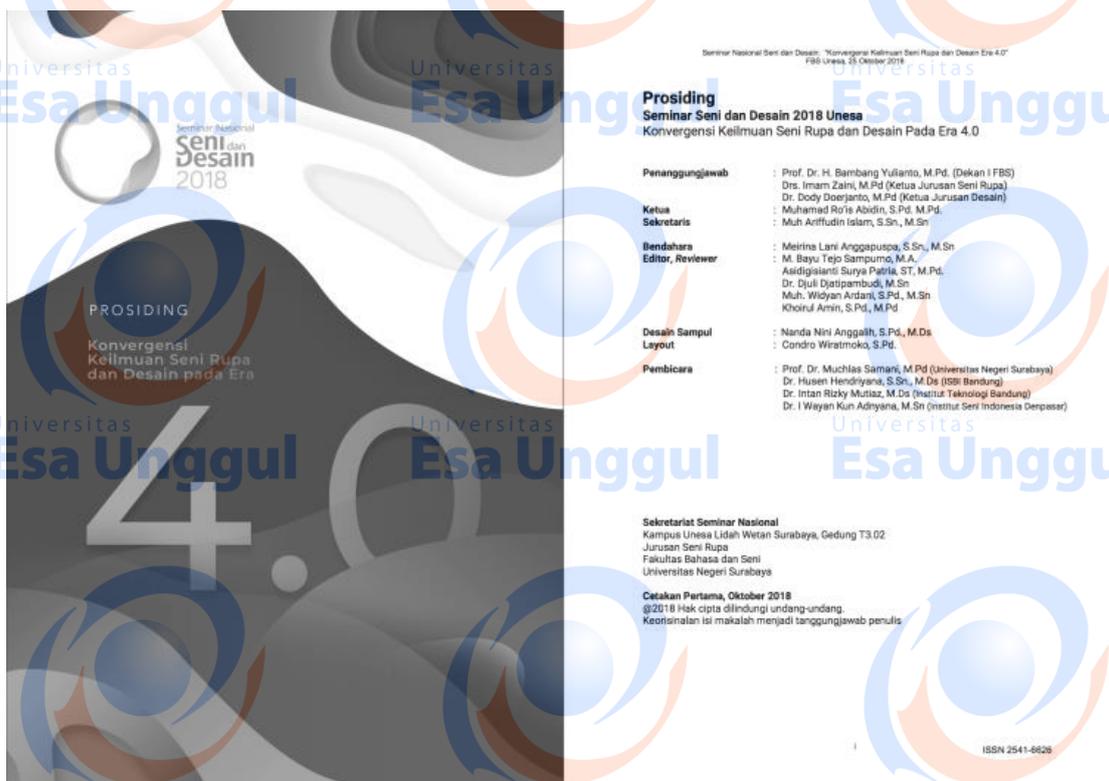
5. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya desain ulang mobil toilet keliling yang sudah ada sekarang. Dengan mempertimbangkan akses untuk para difabel, maka pada mobil toilet keliling dapat ditempatkan *ramp* dan dilakukan perluasan kubikal kloset. Hal ini agar para difabel tidak kesulitan menggunakan tangga untuk naik dan ruang cukup luas untuk melakukan manuver. Sebagai usulan lain, peneliti juga memutuskan bahwa perlu adanya pemberian informasi seputar Monas kepada para pengunjung yang berada di lapangan Monas dan tidak masuk ke dalam tugu. Informasi ini ditempatkan pada bagian dinding interior mobil toilet keliling yang saat ini masih belum didesain secara maksimal.

6. Pustaka

- Anthony, K. H. & Meghan Dufresne. (2009), *Potty Privileging in Perspective: Gender and Family Issues in Toilet Design (Ladies and Gents: Public Toilets and Gender)*, Temple University Press, Philadelphia.
- Asosiasi Toilet Indonesia. (2007), *Toilet Umum Indonesia*, Jakarta.
- Ballast, David Kent, FAIA, CSI. (2010), *Interior Detailing: Concept to Construction*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Binggeli, Corky, ASID. (2012), *Interior Graphic Standards, 2nd edition*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Neufert, Ernst, Peter Neufert. (2003), *Architects' Data, 3rd edition*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Panero, Julius, AIA., ASID & Martin Zelnik, AIA., ASID. (2006), *Dimensi Manusia & Ruang Interior*, Erlangga, Jakarta.
- Schuster, Cristina del Valle. (2005), *Public Toilet Design: From Hotels, Bars, Restaurants, Civic Buildings and Businesses Worldwide*, Firefly Books, Savigliano.
- Sujarweni, V. Wiratna. (2014), *Metodologi Penelitian*, PUSTAKABARUPRESS, Yogyakarta.

Bukti Prosiding SENDENSUNESA 2018



Metodologi Heutagogi dalam Perspektif Keilmuan di Bidang Desain Interior pada Era 4.0 98

Evania Tjandra, Iriene Cahyani Santoso, *Universitas Kristen Petra*

Metode Perancangan Perabot Modular 104

Studi Kasus Tiga Proyek Perancangan Perabot Modular di Program Studi Desain Interior Universitas Kristen Petra

Giovani Tanza, Sabrina Versiska Gosang, *Universitas Kristen Petra, Surabaya*

Peningkatan Kreatifitas UKM dalam Pemanfaatan Limbah Kulit Sintetis dan Kain Tekstil Bermotif Batik menjadi Produk Tas Simflex.co 112

Novia Christina, Valeska Sidney Irawan, *Universitas Kristen Petra, Surabaya*

Alternatif Penggunaan Kontainer Bekas Menjadi Ruang Bangunan di Jawa Timur 120

Sherly Febrina, Tania Pranoto, *Universitas Kristen Petra, Surabaya*

Pengembangan Buku Suplemen Kriya Anyam Berbahan Alami Untuk Mahasiswa S1 Jurusan Seni Rupa 128

Siti Mutmainah, Agung Ari Subagio, *Universitas Negeri Surabaya*

Estetika Partisipatoris di Ruang Publik Sebagai Inovasi Visual dalam Karya (Con)Struck Yang Berjudul Artificial 134

Teddy Ageng Maulana, S.Sn., M.Sn., Kuntum Indah Puernamasari, S.Sn., *Telkom University, Bandung*

Perancangan Video Animasi Infografis Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Zakat 138

Widyasari, Aditya Rahman Yani, Muhammad Nazarrudin, *Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Surabaya*

PENGEMBANGAN METODOLOGI PENCIPTAAN SENI RUPA DAN DESAIN

Perkembangan Mainan Warak Ngendog sebagai Mainan Tradisional Kota Semarang 149

Abi Senoprabowo, Khamadi, Deddy Award Widya Laksana, *Universitas Dian Nuswantoro, Semarang*

Kreativitas Melalui Pemanfaatan Limbah Plastik Pada Era Globalisasi di Kelas XII IPA 2 SMAN 3 Bangkalan 157

Arrya afendiyanto, *Universitas Negeri Surabaya*

Studi Rancangan Interior Bergaya Kolonial Pada Toko Oen Malang 163

Cristo Angelo, *Universitas Kristen Petra, Surabaya*

Deformasi Bentuk Pada Motif Tenun Troso 167

Dimas Irawan Ihya' Ulumuddin, Puri Sulistiyawati, *Universitas Dian Nuswantoro*

Inovasi Budaya Visual Indonesia Beridentitas Pada Era Globalisasi 174

Implikasi Seni dan Desain sebagai Inovasi Kreatifitas dalam Mewujudkan Budaya Visual Indonesia yang Beridentitas

Elvira Yesica G, *Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang*

Pemanfaatan Limbah Kulit Kerang sebagai Elemen Dekorasi Ruang 180

Penelitian Potensi Produk Lokal dari Limbah Sebagai Industri Kreatif di Sentra UKM Kenjeran Surabaya

Ferensia Tioris, Devi Elvina, *Universitas Kristen Petra, Surabaya*

Inovasi E-Learning Web Sebagai Media Pendamping Peserta Didik dalam Pembelajaran Alat Musik Biola 188

Guntur Williantoro, *Universitas Negeri Surabaya*

Kajian Estetika Relief Pada Halaman Pertama Kompleks Pesarean Sunan Sendang Duwur Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan 194

Harman Supianto, *Universitas PGRI Adi Buana Surabaya*

Penempatan Informasi pada Interior Dinding Mobil Toilet Keliling untuk Difabel di Kawasan Monas, Jakarta Pusat 203

Irma Damayantie, Nabila Delaseptina, *Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat*

Seni Mural: Ekspresi Transit Dan Transisi Masyarakat Urban di Yogyakarta 211

Kadek Hariana, *Universitas Negeri Yogyakarta*

Pengambilan Karakter Lukisan Urban Art Seniman Surabaya "Ockta Kurniawan" Dari Perspektif Era Milenial 217

Bukti Sertifikat Pemakalah SENDENSUNESA 2018



Seminar Nasional Seni dan Desain 2018

Sertifikat

No. 003308/UN38.2/PT/2018
diberikan kepada **IRMA DAMAYANTI**
sebagai **PEMAKALAH**
dalam Seminar Nasional Seni dan Desain
"KONVERGENSI KEILMUAN SENI RUPA DAN DESAIN PADA ERA 4.0"
Diselenggarakan pada hari Kamis, 25 Oktober 2018
di Auditorium Prof. Dr. Leo Idra Ardiana, M.Pd
Gedung T2 Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
Surabaya, 25 Oktober 2018

Dekan
Fakultas Bahasa dan Seni
Prof. Dr. Bambang Yulianto, M.Pd
NIP. 196007051987031003

Ketua Panitia
Seminar Nasional Seni dan Desain
Muhammad Ro'is Abidin, S.Pd., M.Pd
NIP. 197109272014041001

Kampus Kebitang
Jl. Kedung Surabaya 00231
T. 031 252009-252010 F. 031 252004
E. web@unesa.ac.id W. http://unesa.ac.id

Kampus Lidah
Jl. Lidah Waran, Surabaya
T. 031 7521140 F. 031 752112
E. web@unesa.ac.id

UNESA
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI



Seminar Nasional Seni dan Desain 2018

Sertifikat

No. 003308/UN38.2/PT/2018
diberikan kepada **NABILA DELASEPTINA**
sebagai **PEMAKALAH**
dalam Seminar Nasional Seni dan Desain
"KONVERGENSI KEILMUAN SENI RUPA DAN DESAIN PADA ERA 4.0"
Diselenggarakan pada hari Kamis, 25 Oktober 2018
di Auditorium Prof. Dr. Leo Idra Ardiana, M.Pd
Gedung T2 Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya
Surabaya, 25 Oktober 2018

Dekan
Fakultas Bahasa dan Seni
Prof. Dr. Bambang Yulianto, M.Pd
NIP. 196007051987031003

Ketua Panitia
Seminar Nasional Seni dan Desain
Muhammad Ro'is Abidin, S.Pd., M.Pd
NIP. 197109272014041001

Kampus Kebitang
Jl. Kedung Surabaya 00231
T. 031 252009-252010 F. 031 252004
E. web@unesa.ac.id W. http://unesa.ac.id

Kampus Lidah
Jl. Lidah Waran, Surabaya
T. 031 7521140 F. 031 752112
E. web@unesa.ac.id

UNESA
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI

Judul:

Redesain Interior Mobil Toilet Keliling untuk Difabel di Kawasan Monas, Jakarta Pusat

Redesign the Mobile Toilet Interior for Disabled in Monas Area, Central Jakarta

Ringkasan Judul:

Mobil Toilet Keliling untuk Difabel

Penulis:

Irma Damayantie¹, Nabila Delaseptina²

¹ Profesi : Dosen Tetap

Instansi : Universitas Esa Unggul

Alamat : Program Studi Desain Interior

Fakultas Desain dan Industri Kreatif

Jl. Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510

No.Telepon : 021-5674223 Ext. 214

No. Hp : 081510155482

E-mail : damayantie@esaunggul.ac.id

² Profesi : Dosen Homebase

Instansi : Universitas Esa Unggul

Alamat : Program Studi Desain Komunikasi Visual

Fakultas Desain dan Industri Kreatif

Jl. Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510

No.Telepon : 021-5674223 Ext. 213

No. Hp : 081215895080

E-mail : nabiladela@gmail.com

Abstrak

Toilet umum sering kali diabaikan nilai kegunaannya. Toilet umum yang dibutuhkan tentunya harus dapat mudah dicapai dan nyaman saat digunakan. Saat ini di Jakarta telah tersedia mobil toilet umum keliling berbentuk bus yang dapat berpindah. Kawasan wisata Monas, Jakarta Pusat merupakan salah satu tempat yang memiliki mobil toilet keliling. Lingkungan kota Jakarta saat ini sudah mulai menyadari kehadiran para difabel (pengguna kursi roda), yaitu dengan membantu mengakomodir kebutuhan mereka. Contohnya dengan memasang *ramp* (akses tanjakan miring) yang menghubungkan jalan dengan halte transportasi publik, seperti di stasiun kereta api, bandar udara, halte busway, dan sebagainya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif, dengan memilih strategi pengumpulan data fenomenologis yang melibatkan semua panca indera dalam melakukan pengamatan terhadap objek penelitian. Hal ini dimulai dari manusia sebagai pembuat dan pengguna artefak, unsur pembentuk wujud/objek, dan kandungan/muatan yang dimiliki artefak. Hasil penelitian akan dibandingkan, kemudian ditarik kesimpulan, dan akhirnya diberikan saran dan rekomendasi untuk masa depan toilet umum keliling, khususnya yang dapat digunakan untuk para difabel. Hasil penelitian toilet umum keliling ini akan memperlihatkan bahwa toilet umum dapat didesain khusus untuk para difabel dengan mempertimbangkan faktor ergonomi. Saran yang diberikan penulis pada akhir penelitian yaitu ingin agar desainer toilet dapat mulai turut dalam membantu para difabel, khususnya di kawasan wisata Monas.

Kata kunci: mobil toilet, difabel, penelitian kualitatif

Abstract

Public toilets are often overlooked for their usefulness. Public toilets that are needed must certainly be easily accessible and comfortable when used. Nowadays in Jakarta there are mobile public toilets in bus-shaped that can move around. Monas as a landmark in Central Jakarta is one place that has mobile toilet. Jakarta's urban environment has begun to realize the presence of disabled people (wheelchair users) by helping to accommodate their needs. For example by installing a ramp (slope) that connects the road to a public transportation spot, such as at the train station, airport, busway stop, and so on. The method used in this study is a qualitative research method, by choosing a phenomenological data collection strategy that involves all five senses in making observations on the object of research. This starts from humans as makers and users of artifacts, forming elements of objects, and content possessed by artifacts. The results of the study will be compared, then drawn conclusions, and finally given advice and recommendations for the future of mobile public toilets, especially those that can be used for people with disabilities. The research results of this mobile public toilet will show that public toilets can be specifically designed for

disabled people by considering ergonomics factors. The advice given by the author at the end of the study is that the toilet designer can begin to participate in helping the disabled, especially in the tourist area of Monas.

Keywords: *mobile toilet, disabled, qualitative research*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penyandang cacat dianggap mampu melakukan kegiatan sehari-hari layaknya orang normal. Mereka memang dapat kita samakan derajatnya dengan manusia lainnya, tetapi ada beberapa hal di mana mereka perlu diberikan akses bantuan untuk memudahkan aktivitas mereka. Pertama kali yang dibayangkan jika kita mendengar kata toilet umum, tak diragukan lagi hampir semua orang langsung memandang negatif. Suatu pemikiran terlintas pada benak kita akan suatu tempat di luar rumah yang kotor dan bau. Fenomena ini timbul karena para pengguna sendirilah yang biasanya mengabaikan kebersihan pemakaian toilet umum. Kesadaran dan budaya hidup bersih pada masyarakat masih rendah dalam memperhatikan lingkungan sekitar. Tingkat kenyamanan pengguna toilet tentunya akan terganggu jika toilet umum berada dalam keadaan kotor. Toilet umum yang berada di luar rumah hendaknya ditempatkan pada area-area yang mudah dijangkau. Pemerintah kota memiliki kebijakan tersendiri atas keberadaan dan kebersihan toilet umum tersebut. Tempat wisata merupakan lokasi di tiap kota yang merepresentasikan wajah kota secara keseluruhan. Lokasi ini didatangi oleh berbagai kelas masyarakat dan seharusnya dilengkapi dengan toilet bersih yang dapat ditemui dengan mudah. Fasilitas toilet ini digunakan bersama dengan orang lain, sehingga senantiasa harus berada dalam kondisi kering dan bersih agar pemakai toilet berikutnya dapat terjaga kesehatannya. Toilet umum selain yang dibangun permanen pada lokasi tertentu, terdapat pula toilet umum keliling. Toilet umum keliling ini sebaiknya ditempatkan di lokasi yang strategis agar masyarakat dengan mudah menjangkaunya dan dapat dipindahkan jika diinginkan. Saat ini di Indonesia, khususnya Jakarta telah memiliki beberapa buah mobil toilet keliling. Lokasi penempatannya diutamakan untuk kawasan wisata dan tempat-tempat bencana. Bentuk dari mobil toilet keliling saat ini semuanya hanya memiliki akses tangga untuk naik, sedangkan para difabel tentunya akan kesulitan dalam menggunakannya. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas desain interior mobil toilet keliling yang telah ada di kota Jakarta, dengan modifikasi akses bagi para difabel.

1.2 Rumusan Masalah

Mobil toilet keliling saat ini hanya dapat digunakan oleh orang normal karena akses masuknya berupa tangga. Para difabel sebagai pengunjung kawasan wisata Monas, Jakarta Pusat apabila ingin ke toilet belum dapat terakomodasi kebutuhannya. Penulis merumuskan masalah tersebut menjadi bagaimana hasil desain mobil toilet keliling untuk difabel di kawasan Monas, Jakarta Pusat.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan secara umum untuk mempelajari bagaimana fasilitas standar yang diperlukan para difabel dalam menggunakan toilet umum. Tujuan penelitian secara khusus adalah melihat bagaimana fasilitas yang dimiliki oleh mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat dapat didesain ulang demi kenyamanan para difabel. Hasil penelitian juga memberikan saran/rekomendasi atas desain mobil toilet keliling yang saat ini menurut peneliti masih terdapat kritik di beberapa aspek, sehingga penciptaannya di masa datang akan lebih baik lagi.

2. Bahan dan Metode

2.1 Bahan Pustaka

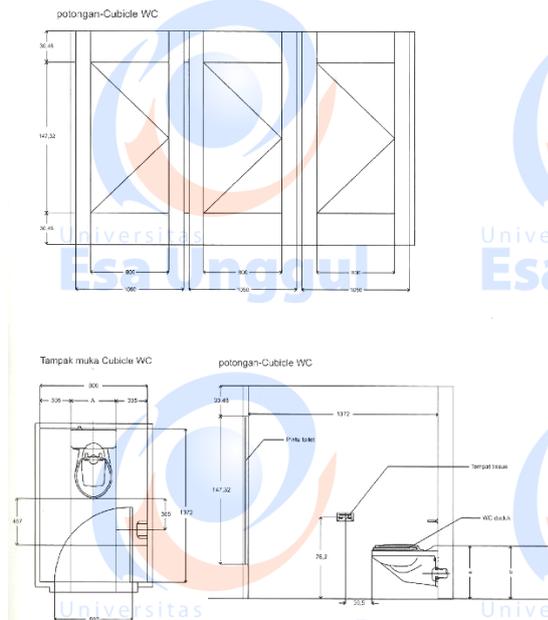
2.1.1 Standar Toilet Umum Indonesia

Toilet umum adalah sebuah ruangan yang dirancang khusus lengkap dengan kloset, persediaan air dan perlengkapan lain yang bersih, aman, dan higienis di mana masyarakat di tempat-tempat domestik, komersial, maupun publik dapat membuang hajat serta memenuhi kebutuhan fisik, sosial, dan psikologis lainnya. Pengguna toilet umum adalah manusia normal atau penyandang cacat, baik pria maupun wanita, usia anak-anak sampai dewasa (Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, 2004: 4 – 5).

A. Kelengkapan dan Besaran Ruang

Menurut buku Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat” (2004: 6 – 13) kelengkapan dan besaran ruang untuk toilet, yaitu:

1. Ruang untuk buang air besar (WC)

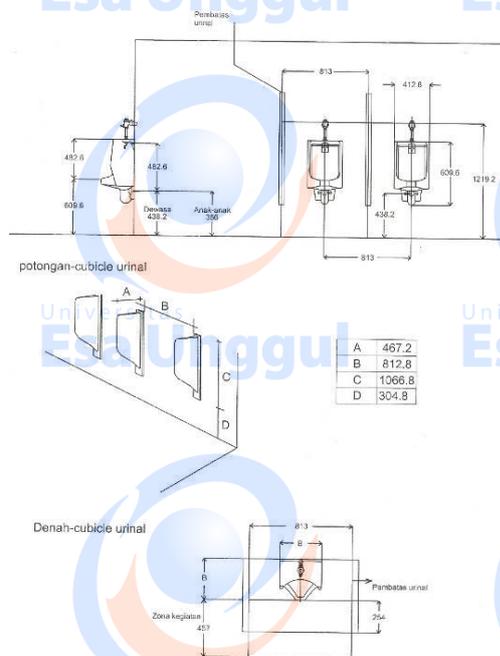


Gambar 1. Besaran ruang dengan kloset duduk

Sumber: Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”, 2004: 9

Ruangan dilengkapi dengan kloset duduk/jongkok, air dan perlengkapannya (tempat air/gayung, keran, dan lain-lain). Penggunaan untuk orang normal, baik WC yang menggunakan kloset duduk maupun jongkok, sebaiknya memiliki ukuran luas minimum yang diukur dari poros/as 80 cm x 150 cm x 220 cm. Sedangkan ukuran luas yang disarankan adalah 90 cm x 160 cm x 240 cm.

2. Ruang untuk buang air kecil,

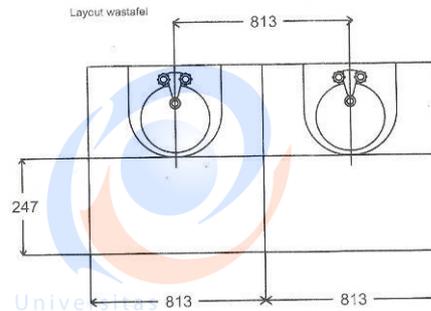


Gambar 2. Besaran ruang dengan urinal

Sumber: Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”, 2004: 11

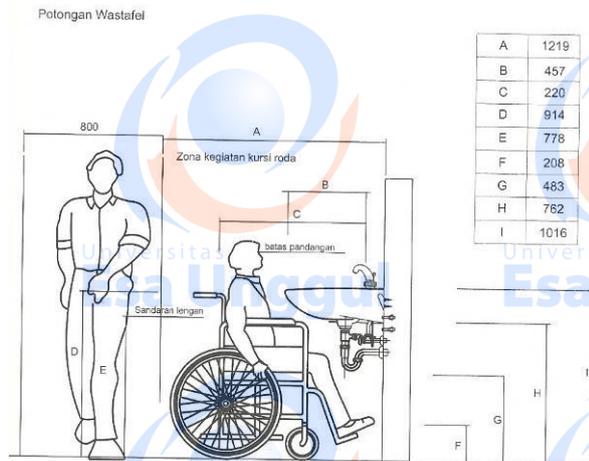
Ruangan dilengkapi dengan urinal, air dan perlengkapannya (tempat air/gayung, keran, dan lain-lain). Penggunaan untuk orang normal, lebar satuan minimum untuk aktivitas buang air kecil berdiri orang dewasa adalah 70 cm yang dilengkapi penyekat. Minimum ketinggian urinal yakni 40 cm dari lantai. Sedangkan untuk ukuran yang disarankan adalah lebar ruang 80 cm, dengan ketinggian urinal minimum 45 cm. Urinal bagi anak-anak dapat digunakan jenis *floor standing*.

3. Ruang cuci tangan dan cuci muka (wastafel),



Gambar 3. Rencana Layout area wastafel

Sumber : Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”, 2004: 12



Gambar 4. Gambar Potongan area wastafel

Sumber: Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”, 2004: 13

Ruangan dilengkapi dengan wastafel, cermin, air dan perlengkapannya (tempat air, keran, dan lain-lain). Area minimum yang diperlukan pengguna normal untuk melakukan aktivitas cuci tangan dan cuci muka yaitu memiliki lebar 80 cm, dengan lebar bak cuci 50 cm, dan tinggi dari lantai 70 cm. Rekomendasi ukuran adalah lebar area 90 cm, lebar bak cuci 60 cm, dan tinggi bak cuci dari lantai 80 cm.

4. Ruang penjaga dan pelayanan kebersihan (janitor),

Ruangan dilengkapi dengan penggantung alat pembersih, lemari/rak simpan, bak pencuci, air dan perlengkapannya (tempat air, gayung, keran, dan lain-lain). Kebutuhan ruang untuk penjaga toilet umum memiliki luas sekitar 90 cm x 105 cm.

B. Konstruksi

Pada buku Standar Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat” (2004: 14 – 22), hal yang berhubungan dengan bangunan toilet, antara lain:

d. Bidang lantai, dinding, langit-langit

Pada konstruksi bangunan, bidang lantai memiliki kemiringan 1 % dari panjang atau lebar lantai. Bahan *finishing*/pelapis lantai bisa terbuat dari ubin keramik, semen plester/acian, atau batu alam yang tidak licin akan tetapi mudah dibersihkan dan kuat, untuk alternatif bisa digunakan lantai vinyl.

Dinding yang berwarna terang sangat memudahkan untuk kontrol kebersihan. Bahan dinding dapat menggunakan ubin keramik pada gypsum atau bata dengan lapisan tahan air. Bahan alternatif dinding dapat menggunakan dinding batako dengan cat tahan air. Pembatas/panel partisi yang digunakan sebagai penyekat antara WC satu dengan lainnya, disarankan menggunakan bahan panel yang ringan dan dilapis dengan bahan yang tahan air. Pembatas/panel partisi biasanya dipasang 30 cm di atas lantai agar tidak mudah basah.

Pada bidang langit-langit terbuat dari bahan lembaran-lembaran yang cukup kaku dan rangka yang kuat, sehingga memudahkan perawatan dan tidak mudah kotor. Bahannya bisa menggunakan kayu lapis/triplek minimal 3 mm, *calciboard*, anyaman bambu yang cukup rapat, dan sebagainya. Rangka langit-langit dapat menggunakan kayu, bambu, ataupun pipa besi (*metal hollow*). Apabila terdapat pipa di atas langit-langit, maka perlu dibuat lubang untuk orang masuk (*man-hole*) agar ada akses yang lebih mudah untuk perawatan dan perbaikan.

e. Produk saniter toilet

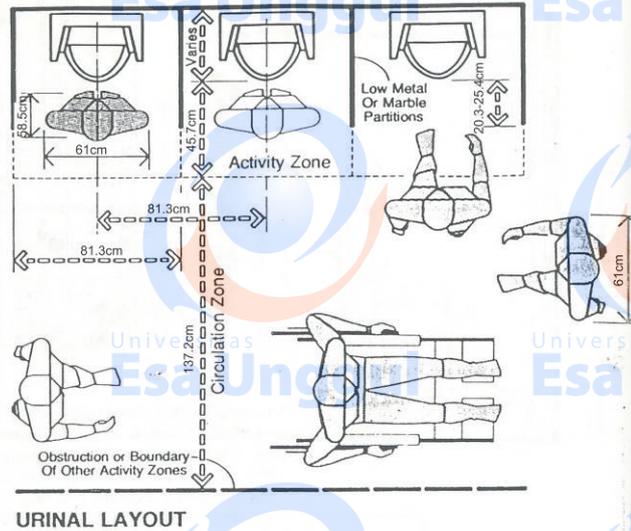
Produk kloset dan saniter lainnya harus dipastikan mempunyai *bowl*/leher angsa yang baik sebagai penahan bau. Masalah warna, sebaiknya semua saniter berwarna putih untuk memudahkan deteksi kotoran. Toilet umum juga sebaiknya melengkapi kloset dengan *jet spray*, *washlet-eco* (karena tidak semua orang menggunakan kertas toilet), dan menggunakan penyiraman sistem *dual-flush* (untuk menghemat penggunaan air bersih).

f. Pintu dan jendela

Pintu toilet umum harus terbuat dari bahan tahan air, ringan, dan mudah dibersihkan. Untuk penggunaan dengan frekuensi tinggi, seperti pada terminal bus atau pasar, akan lebih baik apabila mempunyai akses masuk dengan sirkulasi melingkar ‘S’ (akses lubang pintu tidak langsung mengarah pada ruang luar toilet sirkulasi/keramaian secara langsung, ada ruang antara, walau agak memutar) tanpa harus menggunakan daun pintu. Kusen pintu dan jendela ventilasi juga harus terbuat dari bahan yang tahan air dan mudah dibersihkan. Sebaiknya setiap pintu WC memiliki penutup pintu (*door-closer*) otomatis

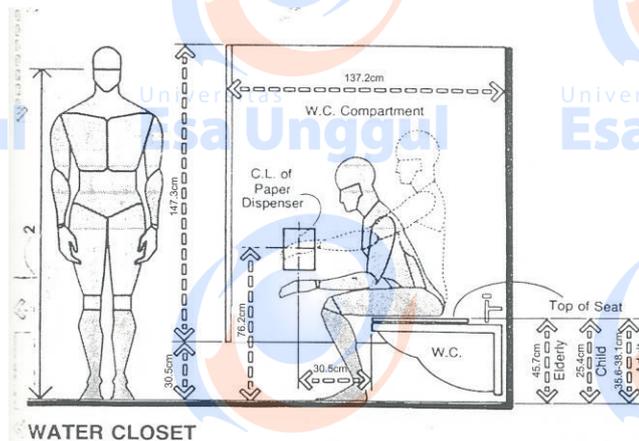
dan bisa dikunci dari dalam. Untuk penyandang cacat, pintu menggunakan jenis pintu geser atau sesuai dengan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum KepMen 468/KPTS/1998 tentang persyaratan teknis aksesibilitas pada bangunan umum dan lingkungan. Pada daun pintu perlu disediakan pula gantungan untuk pakaian dan tas.

2.1.2 Tinjauan Ergonomi dan Antropometri Pengguna Toilet



Gambar 5. Ergonomi & antropometri tata letak urinal

Sumber: Julius Panero, 2006: 276



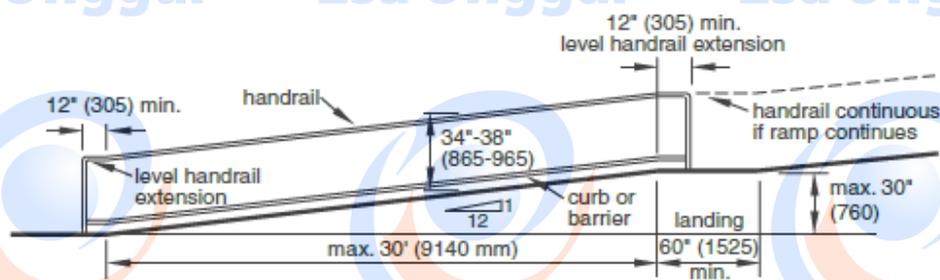
Gambar 6. Ergonomi & antropometri penggunaan WC

Sumber: Julius Panero, 2006: 277

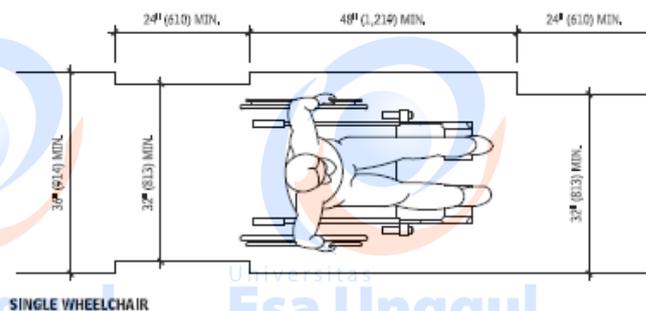
Sebagai acuan dalam mendesain toilet, terdapat beberapa ketentuan yang memuat standarisasi ukuran area toilet bagi pengguna kursi roda maupun orang normal. Area urinal umumnya tersedia dengan minimal pemasangan (as ke as) 53,3 cm, tetapi hal ini tidak memuaskan bagi sebagian besar pengguna. Orang dengan postur tubuh besar memiliki lebar tubuh maksimal 66 cm, maka ruang tentunya akan menjadi lebih lebar. Dengan antropometri kenyataan di lapangan dan pertimbangan akan ruang personal, 81,3 cm tentunya sudah dirasa

cukup. Partisi sebaiknya memanjang sekitar 20,3 – 25,4 cm, dari jarak permukaan urinal, dan sebuah ruang aktivitas 45,7 cm, di depan sarana seharusnya dipertimbangkan. Ruang sirkulasi 137,2 cm, akan dapat mengakomodasi pejalan dan lalu-lintas kursi roda. Tinggi dari WC disarankan mempertimbangkan kebutuhan antropometri dari orang lanjut usia dan anak-anak (Julius Panero, 2006: 276 – 277).

Lingkungan untuk para difabel perlu dirancang mengakomodasi kursi roda dan alokasi ruang untuk berpindah ke sekeliling secara aman. *Layout* WC, misalnya, membutuhkan perencanaan yang hati-hati (Ernst Neufert, 2003: 298). Suatu area yang didesain secara baik dan efisien berfungsi adalah hal terpenting untuk orang dengan disabilitas. Untuk berputar 180° satu pengguna kursi roda membutuhkan 1500 – 1700 mm. Kebutuhan ini merupakan ukuran minimum pada area sirkulasi untuk mendarat. Akses masuk sebaiknya tidak memiliki rintangan atau anak tangga dan pintu berputar tidak diperkenankan. Pintu setidaknya memiliki lebar bersih 900 mm. Pintu kamar mandi/WC harus dibuka keluar (Ernst Neufert, 2003: 301).



Gambar 7. Ramp
 Sumber: David Kent Ballast, 2010: 166



Gambar 8. Akses untuk pengguna kursi roda single
 Sumber: Corky Binggeli, 2012: 22

Ramp tidak dapat miring lebih dari ketinggian 1 unit setiap panjang 12 unit. Bagaimanapun, di mana-mana akses yang memungkinkan untuk *ramp* sebaiknya didesain dengan kemiringan kurang dari 1:12, hal ini ditujukan agar memudahkan pengguna memakainya dan juga sebagai batas toleransi konstruksi ketika *ramp* dibuat (David Kent Ballast, 2010: 166). Semua permukaan *ramp* harus kokoh, stabil, dan anti slip (Corky

Binggeli, 2012: 22). Standar kebutuhan kemiringan ramp tidak lebih dari 1:12 (ketinggian berbanding panjang), dengan beberapa pengecualian untuk area terbatas pada tempat *existing*, bangunan, dan fasilitas (Corky Binggeli, 2012: 78).

2.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif secara umum dapat digunakan untuk penelitian tentang kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, aktivitas sosial, dan lain-lain. Tujuan utama penelitian kualitatif adalah untuk memahami fenomena atau gejala sosial dengan cara memberikan pemaparan berupa penggambaran yang jelas tentang fenomena atau gejala sosial tersebut dalam bentuk rangkaian kata yang pada akhirnya akan menghasilkan suatu Hasil akhir dari penelitian kualitatif tidak menggunakan rancangan penelitian yang baku. Rancangan penelitian berkembang selama proses penelitian. Perspektif partisipan sangat diutamakan dan dihargai tinggi. Minat peneliti banyak tercurah pada bagaimana persepsi dan makna menurut sudut pandang partisipan yang diteliti, sehingga bisa menemukan apa yang disebut sebagai fakta fenomenologis (V.Wiratna Sujarweni, 2014: 19 – 20).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan fenomenologis yang melibatkan semua panca indera dalam melakukan pengamatan terhadap objek penelitian. Untuk itu peneliti akan memberikan paparan atas pengalaman yang dialami selama meneliti mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat. Penelitian ini memperoleh data teknik melalui *survey* lapangan terhadap mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat, pengumpulan data literatur mengenai kebersihan dan fasilitas toilet, pemantauan ergonomi dan antropometri pengguna kursi roda terhadap ruang interior, serta wawancara kepada para difabel (pengguna kursi roda) pada kawasan Monas, Jakarta Pusat. Waktu penelitian dilakukan antara bulan Maret 2018 sampai dengan November 2018.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Mobil Toilet Keliling di Monas

Pada kawasan Monas terdapat fasilitas mobil toilet keliling tipe VIP yang disediakan oleh Pemerintah Daerah Jakarta Pusat ketika akhir pekan. Mobil toilet keliling yang dimaksud ini merupakan sebuah bus yang dimodifikasi menjadi toilet. Berbeda dengan toilet berbentuk kontainer yang harus menumpang kendaraan lain saat akan dipindahkan, mobil toilet jenis bus ini dapat berpindah langsung karena memiliki mesin layaknya kendaraan bus biasa.

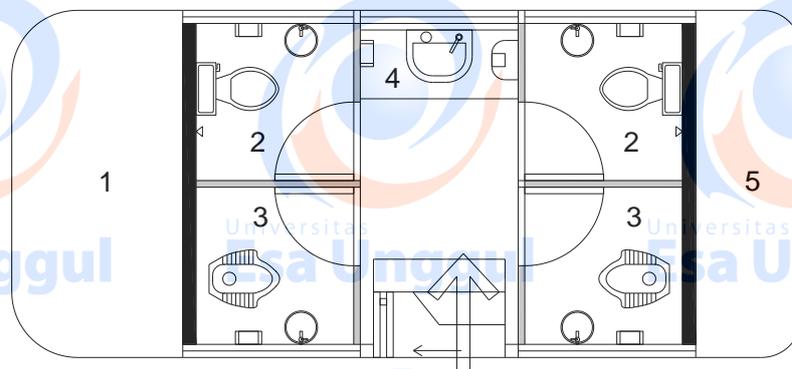


Gambar 9. Mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat
 Sumber: Dok. Irma Damyantie, 2018



Gambar 10. Akses masuk mobil toilet keliling
 Sumber: Dok. Irma Damyantie, 2018

Mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat tidak dibedakan untuk pengguna pria dan wanita. Sama seperti toilet kontainer, mobil toilet dalam wujud bus ini tidak didesain khusus untuk kenyamanan pengguna difabel. Pijakan naik di dalam mobil toilet terdiri atas 3 anak tangga dengan ketinggian pijakan pertama pada mobil berada sekitar 40 cm dari tanah.



**TOILET MOBIL VIP
 NON-SKALATIS**

LEGENDA		
	TEMPAT TISU	1 AREA KEMUDI
	WASTAFEL	2 KUBIKAL KLOSET (DUDUK)
	ALAT PENERING TANGAN	3 KUBIKAL KLOSET (JONGKOK)
	JET SPRAY	4 AREA WASTAFEL
	EMBER + KERAN AIR	5 GUDANG
	KLOSET JONGKOK	
	KLOSET DUDUK	

Gambar 11. Ilustrasi layout mobil toilet VIP
 Sumber: Dok. Irma Damyantie, 2018

Pada gambar di atas peneliti membuat ilustrasi dari layout mobil toilet VIP yang disurvei pada kawasan Monas, Jakarta Pusat. Pembagian ruang mobil toilet keliling tersebut terdiri atas area kemudi (paling kiri dari gambar), area kubikal kloset (terletak di sisi kiri dan kanan pintu masuk ke dalam toilet), area wastafel (berada di muka pintu masuk), dan area penyimpanan/gudang (pada bagian belakang bus).

3.2 Pengunjung Difabel di Kawasan Monas dan Permasalahannya



Gambar 12. Pengunjung difabel di kawasan Monas

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Berdasarkan pemantauan peneliti, terlihat bahwa pengguna kursi roda mengalami kesulitan saat berkeliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat. Sekeliling tugu Monas menggunakan bahan lantai bata blok yang dibuat berpola. Pengguna kursi roda terpaksa harus menahan ketidaknyamanan mereka saat melintas, karena setiap nat pemisah bata blok yang terlewati akan membuat guncangan pada kursi roda. Pada gambar di atas terlihat bahwa tidak tersedia *ramp* yang memudahkan akses pengguna kursi roda untuk berpindah ke tempat yang lebih tinggi.



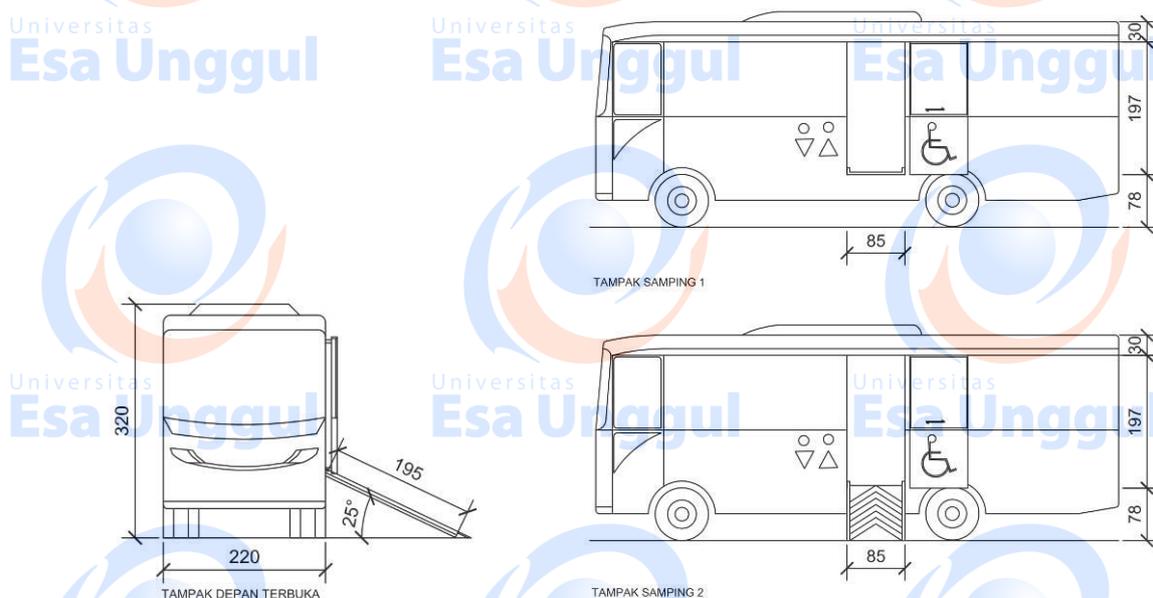


Gambar 13. Akses jalan menuju ke toilet umum di kawasan Monas
 Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Kawasan Monas, Jakarta Pusat memiliki toilet umum permanen, namun pada Gambar 13 terlihat bahwa akses jalan menuju ke toilet umum tidak dilengkapi dengan *ramp*. Toilet umum permanen tersebut berlokasi di bawah, sehingga pengunjung harus melewati deretan anak tangga. Pengguna toilet juga diwajibkan untuk melepas alas kaki sebelum masuk. Nampaknya pengguna kursi roda belum mendapatkan perhatian khusus dari pengelola kawasan Monas, Jakarta Pusat.

3.3 Fasilitas Mobil Toilet Keliling untuk Difabel

Setelah menganalisis data dari mobil toilet keliling yang sudah ada dan melakukan obeservasi lapangan serta mempelajari ergonomi dan antropometri dari pengguna kursi roda, maka pada bagian ini peneliti akan mengemukakan usulan baru atas desain mobil toilet keliling yang mempertimbangkan penggunaan bagi difabel.

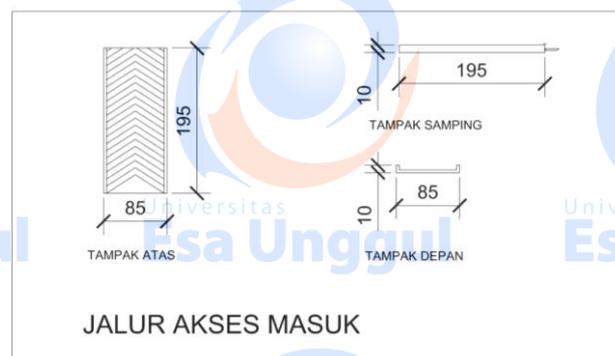


Gambar 14. Tampak depan dan tampak samping usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

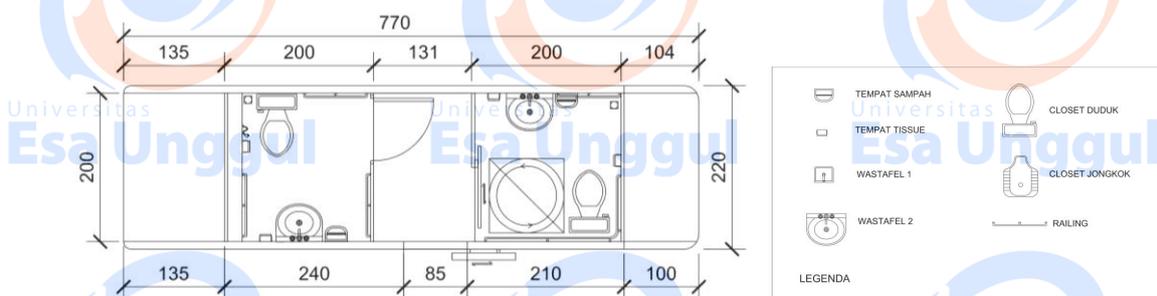
Pada Gambar 14 peneliti menampilkan tampak depan dan samping dari usulan desain mobil toilet keliling. Bentuk mobil toilet yang saat ini ada tidak peneliti ubah, sehingga masih

menggunakan ukuran *existing*. Pada pemodelan ulang ini peneliti menambahkan *ramp* yang disisipkan pada bagian bawah pintu masuk. *Ramp* diperhitungkan cukup untuk diletakkan selebar badan mobil toilet keliling. Ukuran kemiringan *ramp* dibuat 25° dengan mempertimbangkan aspek ergonomi. Akses pintu masuk yang sebelumnya dibuka dalam keadaan terlipat, oleh peneliti diubah menjadi pintu geser. Pergeseran pintu dibuat ke arah luar. Hal ini dimaksudkan agar tidak ada ruangan yang terpakai untuk melipat pintu pada sisi interior. Pada badan mobil toilet keliling diberikan simbol pengguna wanita dan pria, serta penambahan simbol pengguna difabel. Simbol ini mengartikan bahwa penggunaan toilet bersifat *unisex* (tidak dikhususkan untuk salah satu jenis kelamin saja).



Gambar 15. Detail *ramp* pada usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel
 Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

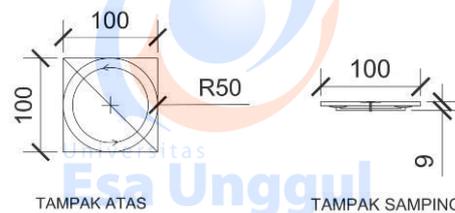
Peneliti mengganti tangga sebagai akses masuk pengguna ke dalam toilet menjadi lereng (*ramp*), sehingga dapat mempermudah akses pengguna kursi roda untuk naik. Pada Gambar 15 tersaji gambar proyeksi orthogonal dari jalur akses masuk selebar 85 cm dan panjang 195 cm. *Ramp* dibuatkan *edging* pada sisi kiri dan kanan setinggi 10 cm agar pengguna kursi roda dapat aman saat naik dan tidak meluncur turun dari sisi kiri atau kanan. *Ramp* diusulkan untuk dibuat dari bahan aluminium dengan dasar bertekstur agar tidak licin saat pengguna akan naik ke atas. Bahan *ramp* dipilih yang kuat dan tahan untuk mobilisasi pengguna kursi roda.



Gambar 16. *Layout* usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel
 Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

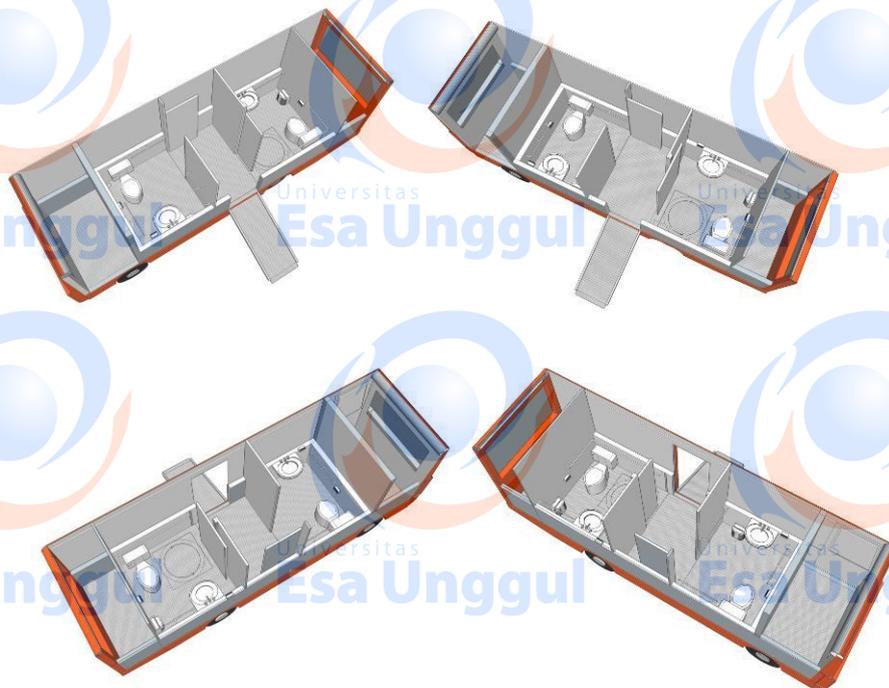
Fasilitas yang tersedia pada mobil toilet keliling untuk difabel tidak jauh berbeda dengan mobil toilet keliling yang saat ini ada. Pada usulan desain yang menurut peneliti adalah yang terbaik, fasilitas toilet terdiri atas: kloset duduk, wastafel, tempat sampah dan tempat *tissue*, serta

penambahan *hand rail* sebagai alat bantu pegangan bagi pengguna difabel saat menggunakan kloset. Mobil toilet VIP yang sebelumnya terdapat 4 kubikal kloset di dalamnya, pada usulan desain baru berkurang menjadi hanya 2 kubikal kloset saja. Kubikal kloset yang diusulkan terdiri atas: 1 kubikal dengan bukaan pintu ke luar dan 1 kubikal dengan bukaan pintu geser. Peneliti membuat desain ini untuk pengguna difabel, tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa mobil toilet keliling ini digunakan oleh orang normal. Hal yang menjadi perhatian peneliti adalah bahwa pengguna toilet difabel bukanlah orang asing yang perlu diisolasi, mereka adalah bagian dari masyarakat. Kubikal toilet dengan pintu geser dilengkapi dengan akses rotasi di lantai karena ruang gerak yang terbatas. Bahan lantai, dinding, dan langit-langit tidak mengalami perubahan dari kondisi *existing*.



Gambar 17. Detail rotasi pada interior mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018



Gambar 18. Ilustrasi 3D atas usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel

Sumber: Dok. Irma Damayantie, 2018

Fasilitas pendukung yang sudah ada pada kondisi *existing* mobil toilet saat ini tidak dihilangkan oleh peneliti. Mengenai akses rotasi untuk difabel dapat dilihat gambar kerjanya pada Gambar 17. Rotasi ini dimaksudkan agar pengguna kursi roda dapat memutar kursi mereka ke

arah yang diinginkan pada area yang terbatas. Akses rotasi ini memiliki panjang dan lebar 100 cm x 100 cm. Pengguna kursi roda dapat bermanuver setengah lingkaran atau 180°. Walaupun pada gambar proyeksi terlihat ketinggian akses tersebut adalah 9 cm, tetapi saat pemasangan akan memiliki ketinggian sama seperti lantai toilet. Tampak interior 3 dimensi dari 4 sudut pandang atas usulan desain mobil toilet keliling untuk difabel dapat dilihat pada Gambar 18 di atas.

3.4 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa mobil toilet keliling di kawasan Monas, Jakarta Pusat saat ini hanya menyediakan toilet untuk penggunaan bagi orang normal. Mobil toilet keliling yang menjadi fasilitas kawasan Monas merupakan toilet premium bertipe VIP. Mobil toilet keliling untuk difabel yang telah diusulkan bentuk desain interiornya oleh peneliti, semua kubikalnya dapat digunakan baik untuk pengguna difabel maupun orang normal. Hal ini dimaksudkan agar pengguna difabel tidak dibedakan atau merasa diasingkan dengan pengguna toilet pada umumnya, sehingga penggunaan mobil toilet keliling ini adalah bersifat universal.

Saran dari peneliti antara lain agar di masa datang Dinas Kebersihan dapat mempertimbangkan pengadaan mobil toilet keliling yang sesuai dengan ergonomi dan antropometri untuk pengguna difabel lainnya. Mobil toilet keliling jenis VIP agar dapat diperbanyak jumlahnya, sehingga kawasan wisata lain dapat menikmati fasilitas ini. Mobil toilet keliling diharapkan dapat menerapkan efisiensi energi, sehingga kelestarian lingkungan dapat terus terjaga.

4. Daftar Pustaka

- Anthony, K. H. & Meghan Dufresne. (2009). *Potty Privileging in Perspective: Gender and Family Issues in Toilet Design (Ladies and Gents: Public Toilets and Gender)*. Philadelphia: Temple University Press.
- Asosiasi Toilet Indonesia. (2007). *Toilet Umum Indonesia*. Jakarta.
- Ballast, David Kent, FAIA, CSI. (2010). *Interior Detailing: Concept to Construction*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Binggeli, Corky, ASID. (2012). *Interior Graphic Standards. 2nd Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Hudson, Jennifer. (2008). *Restroom: Contemporary Design*. London: Laurence King Publishing Ltd.
- Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata. (2004). *Membangun Toilet Umum dengan Mudah "Kering itu Sehat"*. Jakarta.

- Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata. (2004). *Standard Toilet Umum Indonesia “Kering itu Sehat”*. Jakarta.
- Neufert, Ernst, Peter Neufert. (2003). *Architects’s Data. 3rd Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Panero, Julius, AIA., ASID & Martin Zelnik, AIA., ASID. (2006). *Dimensi Manusia & Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga.
- Schuster, Cristina del Valle. (2005). *Public Toilet Design: From Hotels, Bars, Restaurants, Civic Buildings and Businesses Worldwide*. Savigliano: Firefly Books.
- Sujarweni, V. Wiratna. (2014). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : PUSTAKABARUPRESS.
- Zastrow, Charles & Karen K. Krist-Ashman. (2010). *Understanding Human Behavior and the Social Environment*. Belmont : Brooks/Cole.

Data Internet

- Hakam, Saiful. (2018). *WC atau Toilet: Suatu Monumen Sejarah Indonesia*.
<http://sejarah.kompasiana.com/2010/08/28/wc-atau-toilet-suatu-monumen-sejarah-indonesia/>.
6 Februari 2018.
- (2018) <http://rarif.multiply.com/journal/item/66>. 26 Mei 2018.
- (2018) <https://www.vantagemobility.com/blog/using-portable-wheelchair-ramps-for-homes>. 30 Mei 2017.

Universitas
Esa Unggul

Bukti Penerimaan Naskah dari Tim Jurnal Lintas Ruang ISI Yogyakarta

**LINTAS
RUANG**
JURNAL PENGETAHUAN & PERANCANGAN DESAIN INTERIOR

“LINTAS RUANG” Jurnal Pengetahuan & Perancangan Desain Interior
Program Studi Desain Interior
Fakultas Seni Rupa - Institut Seni Indonesia Yogyakarta
ISSN Cetak 1978-0702 | ISSN Online 2580-6521

No : 02/ket/XI/18
Perihal : Surat Keterangan

Dengan hormat,

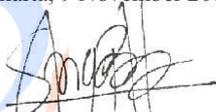
Selaku pengelola Lintas Ruang: Jurnal Pengetahuan & Perancangan Interior, dengan ini kami menerangkan bahwa naskah publikasi berupa artikel ilmiah yang berjudul:

**“Redesain Interior Mobil Toilet Keliling untuk Difabel di Kawasan Monas,
Jakarta Pusat”**

Yang ditulis oleh Irma Damayantie & Nabila Delaseptina telah kami terima dan akan kami muat di Lintas Ruang: Jurnal Pengetahuan & Perancangan Desain Interior Volume 6 Nomor 1 Bulan Maret 2019. Saat ini tulisan tersebut sedang kami lakukan pengeditan bahasa tanpa mengubah konten.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 November 2018


Hangga Hardhika, S.Sn., M.Ds.
Penanggung Jawab
Lintas Ruang:

Jurnal Pengetahuan & Perancangan Interior

Gedung Program Studi Desain Interior Lt. 1, Fakultas Seni Rupa, ISI Yogyakarta, Jl. Parangtritis Km 6, Sewon, Bantul Yogyakarta