

PERANCANGAN ULANG KOMPONEN HALTE TMB BERDASARKAN KEBUTUHAN PENYANDANG DISABILITAS

(Studi Kasus Tunanetra)

*Redesign Of The TMB Bus Stop Component Based On The Needs Of Person With
Disabilities
(Case Study Of Blind)*

Devi Ayu Rachmawati¹, Fajar Sadika², Hardi Adiluhung³

Prodi S1 Desain Produk Industri, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom
deviayurachmawati@students.telkomuniversity.ac.id, fajarsadika@telkomuniversity.ac.id,
hardiadiluhung@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Halte memiliki fungsi untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang akan menuju ke suatu tempat dengan menggunakan transportasi umum baik angkutan umum maupun bus. Peran utama halte adalah sebagai tempat menunggu kedatangan bus. Fungsi Halte dapat digunakan oleh semua pengguna dan semua penyandang disabilitas. Akan tetapi pada kenyataan halte TMB Koridor 1 Elang kurang memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas (Tunanetra). Di Halte TMB Koridor 1 Elang terdapat permasalahan yaitu tidak adanya jalur pemandu yang berfungsi untuk memudahkan mobilisasi tunanetra, kemiringan tangga terlalu tegak karena kemiringan tangga sebagai acuan menghentakkan tongkat, dan tidak ada papan pengumuman yang bertuliskan huruf braille atau informasi berupa suara. Dari permasalahan diatas maka peneliti melakukan perancangan ulang terhadap Halte (TMB)Koridor 1 Elang kota Bandung. Berupa perancangan ulang halte yang dapat memudahkan mobilisasi dan perancangan ulang komponen yang dapat digunakan penyandang disabilitas khususnya tunanetra.

Kata kunci: Perancangan, Halte, Disabilitas, Tunanetra

ABSTRACT

The bus stop has a function to raise and lower passengers who will go to a place by using public transportation both public transportation and buses. The main role of the bus stop is as a place to wait for bus arrivals. The Stop function can be used by all users and all persons with disabilities. However, in reality the TMB Corridor 1Elang shelter does not meet the needs of persons with disabilities (blind people). At TMB Corridor 1Elang shelter there is a problem, namely the absence of a guide lane that functions to facilitate hostetra mobilization, the slope of the ladder is too upright because of the slope of the ladder to stomp the stick, and there is no announcement board that reads braille or sound information. From the above problems, the researcher redesigned the Corridor 1Elang (TMB) Stop in Bandung. In the form of redesigning shelters that can facilitate mobilization and redesign of components that can be used by persons with disabilities, especially blind people.

Keywords: Design, Bus Sop, Disability, Blind

1. Pendahuluan

Halte memiliki fungsi untuk menaikkan dan menurunkan penumpang yang akan menuju ke suatu tempat dengan menggunakan transportasi umum baik angkutan umum maupun bis. Peran utama halte adalah sebagai tempat menunggu kedatangan bis dan dapat digunakan oleh semua pengguna Halte. Akan tetapi pada kenyataan halte TMB Koridor 1 Elang kurang memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas. Terdapat beberapa kriteria penyandang disabilitas salah satunya adalah tunanetra. Di Halte TMB Koridor 1 Elang terdapat beberapa masalah yaitu tidak adanya jalur pemandu yang berfungsi untuk memudahkan mobilisasi tunanetra, kemiringan tangga terlalu tegak karena kemiringan tangga sebagai acuan menghentakkan tongkat, dan tidak ada papan pengumuman yang bertuliskan huruf braille atau informasi berupa suara. Dari ketentuan Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum (TPKPU) dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas maka, Halte harus dapat digunakan oleh semua pengguna tanpa terkecuali penyandang disabilitas. Halte harus dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan penyandang disabilitas. Dapat mempermudah mobilitas penyandang disabilitas saat di Halte.

Dari permasalahan diatas maka peneliti melakukan perancangan ulang terhadap Halte Trans Metro Bandung (TMB) Koridor 1 Elang kota Bandung. Berupa perancangan ulang halte yang dapat memudahkan mobilisasi dan perancangan ulang komponen yang dapat digunakan penyandang disabilitas khususnya tunanetra. Dari perancangan ulang halte tersebut diharapkan penyandang disabilitas dapat menggunakan halte sesuai dengan kebutuhan dan dapat memperoleh hak kesetaraan pengguna khususnya tunanetra.

2. Landasan Teori

2.1 Halte

Halte merupakan tempat perhentian bis yang digunakan untuk naik dan turunnya penumpang. Definisi halte menurut Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Definisi halte menurut Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Tujuan dari perencanaan tempat perhentian kendaraan penumpang umum (TPKPU) adalah sebagai berikut: menjamin kelancaran dan ketertiban arus lalu lintas, menjamin keselamatan bagi pengguna angkutan penumpang umum, menjamin kepastian keselamatan untuk menaikkan dan/atau menurunkan penumpang, dan memudahkan penumpang dalam melakukan perpindahan moda angkutan umum atau bis.

2.2 Difabel

Kata difabel merupakan kata bahasa Indonesia yang berasal dari kata serapan bahasa Inggris *different people are* merupakan manusia itu berbeda dan *able* yang berarti dapat, bisa, sanggup, mampu (Echols, John M., dan Hassan Shadily, 1976). Kaum difabel adalah orang yang memiliki kemampuan baik fisik, mental, ataupun keduanya yang berbeda dari pada orang kebanyakan, bukan orang yang memiliki kekurangan. Menurut Maxwell (1995), difabel adalah seseorang yang memiliki kelainan fisik dan/atau mental yang sifatnya mengganggu atau merupakan suatu hambatan baginya untuk melakukan kegiatan sehari - hari secara layak atau normal.

Dalam Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Penyandang Disabilitas disebutkan bahwa, "Penyandang disabilitas adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga Negara lainnya berdasarkan kesamaan hak.

2.3 Tunanetra

Kata “Tunanetra” dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berasal dari kata “Tuna” yang artinya rusak atau cacat dan kata “Netra” yang artinya adalah mata atau alat penglihatan, jadi kata Tunanetra adalah rusak penglihatan. Sedangkan orang yang buta adalah orang yang rusak penglihatannya secara total. Jadi, orang yang Tunanetra belum tentu mengalami kebutaan total tetapi orang yang buta sudah pasti Tunanetra. Istilah Tunanetra dalam UU RI Nomor 8 Tahun 2016 tentang penyandang disabilitas termasuk ke dalam penyandang disabilitas sensorik. Penyandang disabilitas sensorik adalah orang yang mengalami gangguan pada fungsi panca indera. Persatuan Tunanetra Indonesia (Pertuni) mendefinisikan tunanetra adalah mereka yang tidak memiliki penglihatan sama sekali (buta total) hingga mereka yang masih memiliki sisa penglihatan tetapi tidak mampu menggunakan penglihatannya untuk membaca tulisan biasa berukuran 12 *point* dalam keadaan cahaya normal meskipun dibantu dengan kaca mata.

Orang yang kehilangan penglihatan sebagai akibat dari penyakit, trauma, bawaan, atau kondisi degeneratif yang tidak bisa diobati melalui cara-cara konvensional termasuk *refractive correctio*, obat-obatan dan operasi. Kondisi gangguan penglihatan seseorang dapat berupa keterbatasan penglihatan hingga buta (tanpa penglihatan sama sekali). Adapun kriteria Tunanetra adalah:

- a. Sulit melihat detail yang ada di lingkungan mereka. Benda-benda terlihat berkabur atau kabut hanya bisa mengamati benda-benda berukuran besar atau hanya bisa membedakan cahaya dan bayangan;
- b. Silau dari lantai yang dipoles sangat harus dan permukaan dinding yang sangat reflektif dapat membutakan, seperti ketika melihat cahaya terang dari pencahayaan langsung atau dari jendela;
- c. Tidak bisa melihat dengan jelas pada tingkat pencahayaan rendah;
- d. Wilayah yang sempit.

Alat bantu tunanetra yaitu:

- a. Huruf Braille
- b. Alat Bantu Pendengaran
- c. Tongkat

2.4 Aksesibilitas

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30 Tahun 2006, disebutkan bahwa Aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan bagi semua orang termasuk penyandang cacat dan lansia guna mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan. Berikut ini merupakan definisi dari aksesibilitas menurut para ahli:

- Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan lokasi tata guna lahan dalam berinteraksi satu sama lain, dan mudah atau sulitnya lokasi tersebut dicapai melalui transportasi. (Black, 1981)
- Aksesibilitas adalah ukuran kemudahan yang meliputi waktu, biaya, dan usaha dalam melakukan perpindahan antara tempat-tempat atau kawasan dari sebuah sistem. (Magribi, 1999).

2.5 Peraturan Pemerintah

- UU RI No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

Tentang Bangunan Gedung, Pasal 27 ayat 2: Kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) meliputi tersedianya fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat dan lanjut usia.

- Permen PU No. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan dan Lingkungan.

Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan dan Lingkungan yang berisi panduan prinsip dan standar ketika bangunan atau lingkungan ingin dapat diakses.

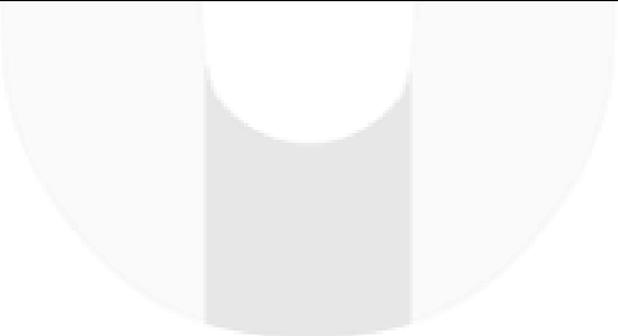
3. Analisis Perancangan

3.1 Metode Komparatif

Tabel 1 Metode Komparatif

Komponen	Indikator	Kondisi Faktual
Tangga	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki dimensi pijakan dan tanjakan berukuran seragam. 	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki dimensi pijakan seragam, akan tetapi tinggi pijakan berbeda.
	<ul style="list-style-type: none"> Tangga memiliki kemiringan kurang dari 60°. 	<ul style="list-style-type: none"> Kemiringan tangga membentuk 90°.
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak adanya tanjakan yang berlubang karena dapat membahayakan pengguna tangga. 	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat tanjakan yang berlubang.
	<ul style="list-style-type: none"> Salah satu dari sisi tangga dilengkapi dengan pegangan rambat (<i>handrail</i>) dengan ketinggian 65 80 cm dari lantai dan bagian ujung berbentuk bulat atau dibelokkan dengan baik ke arah lantai, dinding atau tiang 	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat pegangan rambat di kanan dan kiri dengan ketinggian 79 cm.
	<ul style="list-style-type: none"> Pegangan rambat memiliki tambahan 30cm dibagian puncak dan bagian bawah. 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada penambahan pegangan rambat.
	<ul style="list-style-type: none"> Tinggi anak tangga ≤ 17 cm dan lebar anak tangga ± 30 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> Anak tangga memiliki lebar = 30 Cm Panjang anak tangga = 30 Cm T₁: 15 cm, T₂: 16 cm, T₃: 18 cm, T₄: 20 cm (tinggi anak tangga).
Jalur Pemandu	<ul style="list-style-type: none"> Tekstur ubin pengarah bermotif garis-garis menunjukkan arah perjalanan 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada
	<ul style="list-style-type: none"> Tekstur ubin peringatan (bulat) memberi peringatan terhadap adanya perubahan situasi di sekitarnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada
	<ul style="list-style-type: none"> Untuk memberikan perbedaan warna antara ubin pemandu 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada

	dengan ubin lainnya, maka pada ubin pemandu dapat diberi warna kuning atau jingga.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Material lantai akan mempermudah Tunanetra memberi tanda suatu ruang. Misalkan membedakan fungsi ruang dengan cara memberi perbedaan material lantai antara lantai ubin dan lantai kayu, dimana lantai ubin ini memberi arti bahwa mereka berada di daerah pintu masuk ruang (Dengan membenturkan tongkat ke lantai). 	<ul style="list-style-type: none"> • Lantai licin. • Tidak ada pembeda lantai di pintu masuk ruang Halte
Rambu dan Marka	<ul style="list-style-type: none"> • Rambu huruf timbul atau huruf Braille yang dapat dibaca oleh tunanetra dan penyandang cacat lain 	<ul style="list-style-type: none"> • Di dalam Halte tidak ada papan informasi dan papan trayek apabila tersedia tidak ada rambu atau huruf timbul atau huruf braile
	<ul style="list-style-type: none"> • Rambu yang berupa gambar dan simbol sebaiknya dengan sistem cetak timbul, sehingga yang mudah dan cepat ditafsirkan artinya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya rambu dan simbol yang dicetak secara timbul agar tunanetra mudah untuk menafsirkan artinya.


Telkom
 University

Sumber: Rangkuman Data Pribadi (2019)

3.2 T.O.R

1. Pertimbangan Desain (*consideration*)
 - a) Tangga

- Memiliki lebar dan tinggi anak tangga yang seragam;
 - Tangga memiliki kemiringan minimal;
 - Tidak adanya tanjakan yang berlubang;
 - Salah satu dari sisi tangga dilengkapi dengan *handrail*;
 - Memiliki tambahan pegangan rambat.
- b) Jalur Pemandu
- Menggunakan ubin bertekstur;
 - Menggunakan dua macam ubin bertekstur;
 - Perbedaan material lantai.
- c) Rambu dan Marka
- Rambu dan marka yang dapat dibaca oleh tunanetra.

2. Batasan Desain (*constrain*)

- a) Tangga
- Ukuran lebar dan tinggi anak tangga seragam;
 - Ukuran kemiringan anak tangga berdasarkan peraturan pemerintah;
 - Tidak terdapat tanjakan yang berlubang;
 - Terdapat *handrail* di bagian tangga;
 - Terdapat penambahan pegangan rambat.
- b) Jalur Pemandu
- Jalur pemandu sebagai informasi perjalanan;
 - Ubin bertekstur garis dan bulat.
 - Perbedaan lantai.
- c) Rambu dan Marka
- Penggunaan rambu dan simbol khusus.

3. Klaim Produk (*statement*)

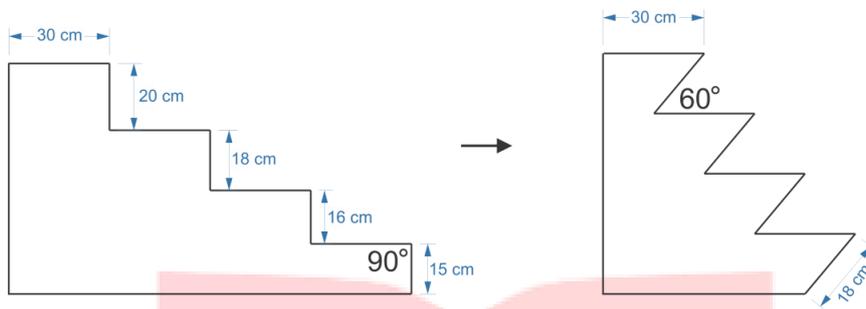
- a) Tangga
- Ukuran lebar dan tinggi anak tangga harus memiliki ukuran seragam, sehingga untuk ukuran tinggi anak tangga perlu pengukuran ulang;
 - Kemiringan tangga melebihi batas minimal;
 - Tangga harus bebas dari tanjakan yang berlubang;
 - *Handrail* di bagian tangga;
 - Penambahan pegangan rambat.
- b) Jalur Pemandu
- Penambahan jalur pemandu untuk memudahkan mobilisasi tunanetra;
 - Perlu penambahan ubin bertekstur garis dan bulat;
 - Penambahan material lantai.
- c) Rambu dan Marka
- Perlu penambahan rambu dan simbol berupa huruf *braille* dan sistem cetak timbul.

4. Tuntutan Desain (*requiremen*)

- a) Tangga
- Memiliki ukuran anak tangga yang seragam dengan ukuran lebar anak tangga ± 30 cm dan tinggi anak tangga kurang dari 17 cm;
 - Kemiringan tangga bersudut kurang dari 60° ;
 - Tangga bebas dari tanjakan yang berlubang;
 - *Handrail* dengan ketinggian 80 cm dari lantai;
 - Pegangan rambat memiliki tambahan 30cm dibagian puncak dan bagian bawah.
- b) Jalur Pemandu
- Jalur pemandu sebagai petunjuk perjalanan bagi tunanetra
 - Jalur pemandu terdapat dua tekstur ubin yaitu ubin bermotif garis menunjukkan arah perjalanan dan motif bulat memberi peringatan terhadap adanya perubahan situasi di sekitarnya, serta perbedaan tekstur lantai saat masuk atau keluar pintu.
 - Di pintu masuk terdapat perbedaan material lantai.
- c) Rambu dan Marka
- Rambu dan simbol menggunakan huruf *braille* dan simbol cetak timbul untuk mempermudah tunanetra mendapatkan informasi.

4. Hasil Perancangan

a) Tangga



Gambar 1 Tangga
 Sumber: Data Pribadi (2019)

Keterangan:

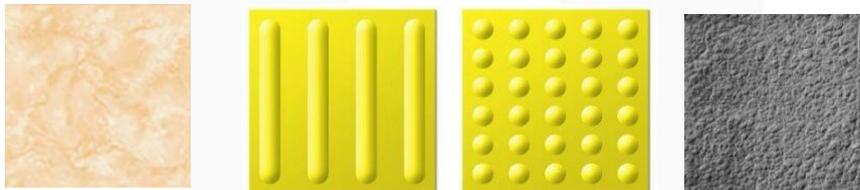
Fakta

- Ukuran lebar dan panjang 30 cm.
- Ukuran tinggi anak tangga berbeda.
- Kemiringan anak tangga 90°.

Perancangan Ulang

- Lebar dan panjang tangga 30 cm
- Ukuran tinggi anak tangga 18 cm.
- Kemiringan anak tangga 60°.

b) Jalur Pemandu



Gambar 2 Jalur Pemandu
 Sumber: Google (2019)

Keterangan:

Fakta

- Tekstur lantai licin.
- Tidak ada jalur pemandu.
- Tidak ada perbedaan material saat di pintu masuk/keluar.

Perancangan Ulang

- Menggunakan tekstur lantai bermotif.
- Adanya jalur pemandu.
- Adanya perbedaan material dengan menggunakan keramik bertekstur di pintu masuk/keluar.

c) Rambu dan Marka



Gambar 3 Braille
Sumber: Google (2019)

Keterangan:

Fakta

- Tidak ada huruf braille untuk memudahkan tunanetra mendapatkan informasi.

Perancangan Ulang

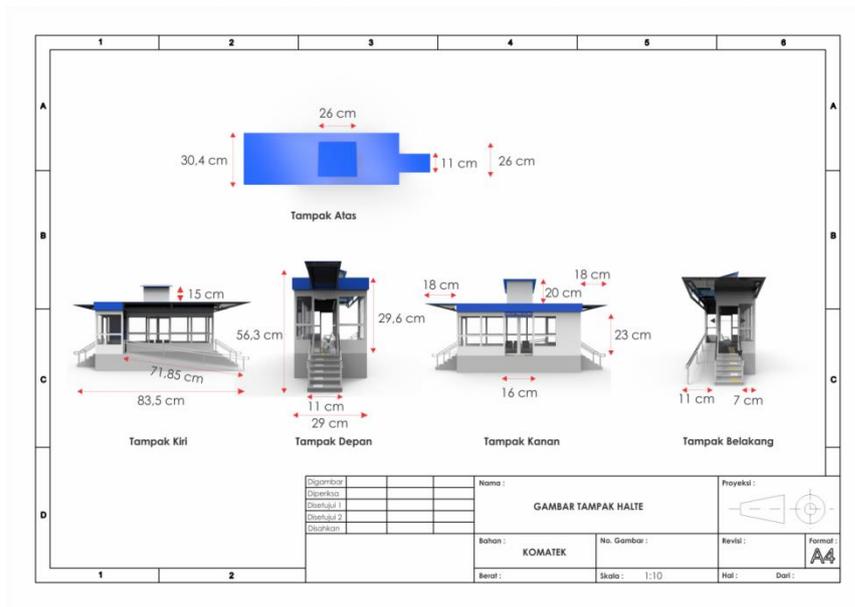
- Papan informasi terdapat huruf *braille* di papan informasi.

d). Sketsa Halte TMB

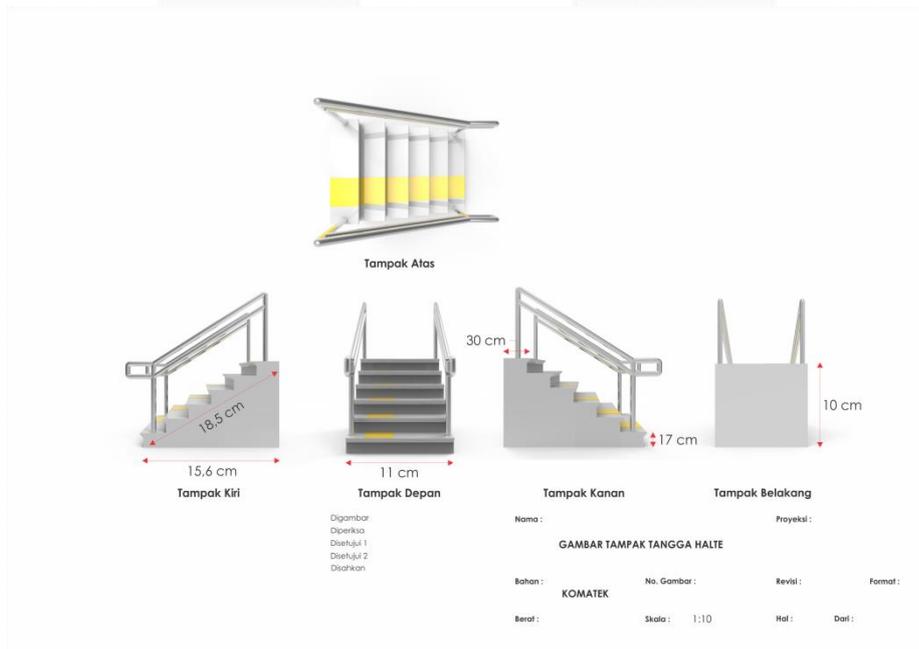


Gambar 4 Sketsa Halte
Sumber: Data Pribadi (2019)

e). Gambar Kerja



Gambar 5 Gambar Kerja
Sumber: Data Pribadi (2019)



Gambar 6 Gambar Kerja
Sumber: Data Pribadi (2019)

5. Kesimpulan

Dari beberapa pemaparan yang berkaitan dengan Halte TMB Koridor 1 Elang dalam upaya fungsi dari fasilitas umum yang telah dijelaskan pada pembahasan sebelumnya:

1. Halte TMB Koridor 1 Elang dapat digunakan oleh semua pengguna tanpa terkecuali penyandang disabilitas studi kasus tunanetra.

2. Dalam studi kasus perancangan ulang, peneliti tidak merubah bentuk atau ciri khas bangunan Halte akan tetapi melakukan perancangan ulang berdasarkan kebutuhan penyandang disabilitas studi kasus tunanetra dan peneliti menggunakan metode komparatif sesuai dengan peraturan pemerintah.
3. Dari metode komparatif terdapat hasil sebagai berikut: Beberapa komponen yang berpengaruh terhadap penyandang disabilitas meliputi komponen tangga, jalur pemandu, dan papan informasi menggunakan huruf barille.

6. Saran

Saran yang disampaikan oleh penulis agar dapat digunakan sebagai pertimbangan bagi pembaca atau peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Untuk lebih memaksimalkan dalam upaya memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas khususnya tunanetra maka peneliti harus mengetahui apa saja yang dibutuhkan penyandang disabilitas saat berada di dalam Halte. Tentunya penyandang disabilitas dapat menggunakan fasilitas umum dengan kesetaraan yang telah ditentukan oleh Pemerintah.
2. Diharapkan untuk perancangan selanjutnya agar lebih detail tentang letak jalur pemandu disetiap sudut yang perlu diinformasikan kepada para pengguna Halte contoh sebagai berikut: Adanya jalur pemandu sebagai penanda arah dimana letak dari papan informasi disertai dengan huruf barille yang berisi jadwal keberangkatan dan rute perjalanan.
3. Diharapkan peneliti mengkaji ulang untuk penambahan ruang tunggu khusus penyandang disabilitas tunanetra sehingga pengguna memiliki besaran ruang sendiri tanpa mengganggu mobilisasi dan aktifitas orang disekitarnya.

7. Daftar Pustaka

Atamtajani, Asep Sufyan Muhakik. "Filigree Jewelry Product Differentiation (Case Study Filigree Kota Gede Yogyakarta)." Bandung Creative Movement (BCM) Journal 4.2 (2018).

Black, 1981. Perencanaan dan pemodelan Transportasi: Teori dan Praktek. London: Cromm Helm.

Buyung, Edwin. 2017 "Makna Estetik Pada Situs Karangkamulyan Di Kabupaten Ciamis". Jurnal Desain Interior & Desain Produk Universitas Telkom Bandung Vol II No-1:34

D Yunidar, AZA Majid, H Adiluhung. 2018. Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.

Echlos, John M., dan Hassan Shadily. 1976. Kamus Inggris - Indonesia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Herlambang, Y. (2014). Participatory Culture dalam Komunitas Online sebagai Representasi Kebutuhan Manusia, Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik), 2(1), 61-71.

Herlambang, Y. (2015). Peran Kreativitas Generasi Muda Dalam Industri Kreatif Terhadap Kemajuan Bangsa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik)*, 2(1), 61-71.

Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) Tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Umum (TPKPU).

Magribi, M. 1999. Geografi Transportasi. Yogyakarta: pasca Sarjana UGM.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30 Tahun 2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibel pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

Sadika, Fajar. 2017 Analysis of Product Deaign Development Process (Study Case Ministry of Trade Republic of Indonesia Strategic Plan). *BCM 2017 Proceedings*.

Terbit Setya Pambudi, Dandi Yunidar, Asep Sufyan M.A, 2015, Indonesian Community Understanding on Sustainable Design Concept Critical Analysis Regarding Sustainable Development in Indonesia. *Proceeding Bandung Creative Movement*.

Undang - Undang Republik Indonesia No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.

Yunidar, D., Zuhairi, A., Majid, A., & Adiluhung, H. (2018). Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging. *Bandung Creative Movement (BCM) Journal*.