

## STUDI AKSESIBILITAS FASILITAS PUBLIK HALTE TRANS SARBAGITA TERHADAP PENYANDANG DISABILITAS

**Toddy Hendrawan Yupardhi, I Made Jayadi Waisnawa**  
Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain  
Institut Seni Indonesia Denpasar  
toddydesign@yahoo.com

### ABSTRAK

Halte Trans Sarbagita di kota Denpasar merupakan salah satu fasilitas publik yang mendapat sorotan karena rancangannya yang dianggap kurang memperhatikan kebutuhan akses bagi para penyandang disabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab aksesibilitas halte Trans Sarbagita dianggap sulit bagi para penyandang disabilitas, serta mencari dan menemukan alternatif solusi berupa rancangan alternatif aksesibilitas bagi permasalahan tersebut. Penelitian ini berjenis kualitatif dengan pemaparan secara deskriptif, batasan kajian adalah rancangan objek kasus berdasarkan pendekatan ilmu anthropometri. Melalui penelitian diketahui bahwa ketidaknyamanan aksesibilitas halte terjadi karena ketidaksesuaian antara kondisi yang ada di lapangan tentang kelandaian *ramp*, *handrail*, fasilitas *guiding block*, keluasan ruang halte, pencahayaan akses, serta ketinggian lantai halte, dengan apa yang menjadi kriteria ideal sebuah halte yang mudah diakses penyandang disabilitas. Maka rancangan awal aksesibilitas halte Trans Sarbagita perlu dievaluasi dan ditentukan alternatif solusi rancangan yang lain melalui pendekatan anthropometri dengan data pengguna yang diambil dari sample. Melalui analisis permasalahan serta pengolahan data anthropometri dengan persentil 95-th, maka dapat ditentukan dan divisualisasikan alternatif rancangan halte Trans Sarbagita yang lebih mudah diakses khususnya oleh penyandang disabilitas.

*Kata Kunci: disabilitas, fasilitas publik, aksesibilitas, anthropometri*

### ABSTRACT

*Trans Sarbagita's stops in Denpasar, is one of public facilities which are on highlight, because of the design considered less interest to the needs of access for persons with disabilities. This study aims to determine why the accessibility of Trans Sarbagita's stops considered difficult for persons with disabilities, and to find an accessibility design alternatives for those problems. This research is a qualitative study which delivered descriptively through interpretative analysis using the anthropometry approach. The results of the research shown that the inconvenience of Trans Sarbagita's stops accessibility, occurred by a mismatch between the existing conditions such as the flatness of the ramp, handrail, guiding block facilities, the vastness of space on the stops, access lighting, stop's floor height, with the criteria for the ideal of a stop that accessible to persons with disabilities. The preliminary of the accessibility design of Trans Sarbagita's stops should be evaluated and determined other alternative designs as a solutions, through anthropometric approach from data that is retrieved from the sample. Through the analysis of the problems and anthropometric data processing with 95-th percentile, it can be determined and visualized a more accessible Trans Sarbagita's stop alternative designs especially for persons with disabilities.*

*Keywords: disability, public facilities, accessibility, anthropometry*

### PENDAHULUAN

Berbagai bentuk fasilitas publik disediakan pemerintah sebagai upaya dalam pembangunan masyarakat secara luas dan diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat. Sesuai dengan penjabaran Permen PU No.30/PRT/M/2006, Bab I Pasal 1 poin 2, fasilitas merupakan semua atau sebagian dari kelengkapan prasarana dan

sarana pada bangunan gedung dan lingkungannya agar dapat diakses dan dimanfaatkan oleh semua orang termasuk penyandang cacat dan lansia. Aksesibilitas fasilitas publik menjadi penting karena harus dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali (Thohari, 2014:27). Kenyataan yang terjadi di lapangan ternyata berbeda. Masih terjadi berbagai permasalahan terkait aksesibilitas fasilitas

umum, terutama jika berhadapan dengan para penyandang cacat atau difabel. Rancangan fasilitas publik masih banyak yang belum memberikan ruang gerak yang baik dan nyaman bagi penyandang disabilitas. Hal ini tentu akan mengurangi atau bahkan menghilangkan hak para penyandang disabilitas untuk mendapatkan pelayanan yang setara, dan dapat pula berdampak pada timbulnya kesenjangan sosial yang lebih jauh.

Terkait fasilitas publik, salah satu fasilitas pelayanan publik yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Bali sejak tahun 2009 dan berada di kota Denpasar adalah Trans Sarbagita. Trans Sarbagita adalah suatu sistem jaringan pelayanan transportasi publik yang mencakup 17 trayek utama dan 36 trayek *feeder*. Jika merujuk pada ketentuan yang disebutkan pada Permen PU No.30/PRT/M/2006, fasilitas publik yang ideal harus memiliki aksesibilitas (kemudahan gerak) yang baik bagi para penggunanya termasuk penyandang disabilitas. Muncul keluhan terhadap kondisi fasilitas publik yakni Halte Trans Sarbagita yang dinilai masih kurang ramah dan kurang tepat sasaran terhadap penyandang disabilitas, sebagaimana yang dikutip dari media online *koranrenon.com* pada tanggal 20 Januari 2014 (diakses tanggal 6 Maret 2015). Pernyataan tersebut menjadi sebuah indikator bahwa fasilitas publik yang diharapkan dapat memberikan layanan yang baik pada seluruh lapisan masyarakat, masih belum dapat bermanfaat secara maksimal.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, rumusan masalah yang dikemukakan adalah: (1) Apa yang menjadi penyebab ketidaknyamanan aksesibilitas pada fasilitas publik Halte Trans Sarbagita terkait penggunaannya khususnya bagi penyandang disabilitas? (2) Bagaimana aksesibilitas Halte Trans Sarbagita sebagai sebuah fasilitas publik, dirancang untuk kemudahan dan kenyamanan akses penyandang disabilitas?. Pembahasan masalah dibatasi sesuai dengan lingkup keilmuan peneliti yakni aspek rancangan aksesibilitas terutama yang terkait dengan dimensi, bentuk, material dan tentunya manusia sebagai penggunaannya, khususnya penyandang disabilitas pengguna kursi roda.

## Pelayanan Publik dan Penyandang Disabilitas

Pelayanan publik sebagaimana disebutkan dalam Keputusan Menteri Negara Pendayaaan Aparatur Negara (Meneg PAN) Nomor 63/KEP/M.PAN/7/2003 yaitu segala kegiatan pelayanan yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sebagai upaya pemenuhan kebutuhan penerima pelayanan maupun pelaksanaan ketentuan peraturan perundang-undangan. UU No 25 tahun 2009 tentang Pelayanan Publik pada pasal 4 memuat berbagai asas dalam pelaksanaannya. Penyelenggaraan pelayanan publik yang jelas terkait pada pihak berkebutuhan khusus yakni: asas persamaan perlakuan/ tidak diskriminatif, asas fasilitas dan perlakuan khusus bagi kelompok rentan, asas kemudahan dan asas keterjangkauan. Berdasarkan asas-asas tersebut dapat disimpulkan bahwa pelayanan publik harus bersifat adil, non-diskriminatif dan memberikan perlakuan khusus bagi kelompok rentan seperti wanita (ibu hamil), anak-anak serta penyandang cacat.

Penyandang cacat atau disabilitas sebagaimana disebutkan dalam Konvensi Internasional Hak-hak Penyandang Cacat dan Protokol Opsional terhadap konvensi (Resolusi PBB 61/106 13 Desember 2006) adalah setiap orang yang tidak mampu menjamin dirinya sendiri, seluruh atau sebagian, kebutuhan individual normal dan/atau kehidupan sosial, sebagai hasil dari kecacatan mereka, baik yang bersifat bawaan maupun tidak, dalam hal kemampuan fisik atau mentalnya. Dalam Undang undang No 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia juga disebutkan bahwa penyandang cacat atau disabilitas adalah kelompok masyarakat rentan yang berhak mendapat perlakuan dan perlindungan lebih berkenaan dengan kekhususannya. Istilah *difabel* juga kerap digunakan, berasal dari bahasa Inggris "*different ability*" atau orang dengan kemampuan berbeda, untuk lebih menghaluskan dan menghindari kesan diskriminatif. Tanpa alat bantu khusus, penyandang disabilitas akan bermasalah dengan kemandirian dalam berkegiatan. Terkait dengan aksesibilitas dan penggunaan fasilitas publik, aspek kemandirian dalam hal ini menyangkut bagaimana setiap orang dapat mencapai dan mempergunakan setiap ruang yang ada dalam bangunan umum tanpa

adanya bantuan dari orang lain (Suhardi, dkk. 2013). Dengan demikian, fasilitas publik yang merupakan peruntukan umum harus dapat terjangkau oleh setiap orang, baik kondisinya normal maupun sebagai penyandang disabilitas secara mandiri.

Weisman (1981) dalam Sholahuddin (2007) menyebutkan bahwa aksesibilitas merupakan kemudahan ruang gerak melalui dan menggunakan lingkungan, terkait dengan sirkulasi (jalan) dan visual. Aksesibilitas bagi penyandang disabilitas menjadi poin yang mutlak dan telah tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 19 Tahun 2011 Pasal 9 yang menyatakan bahwa negara harus mengambil kebijakan yang sesuai untuk menjamin akses bagi penyandang disabilitas, atas dasar kesetaraan dengan yang lainnya. Kebijakan juga harus meliputi identifikasi dan penghapusan kendala serta halangan terhadap aksesibilitas yang harus diterapkan khususnya pada gedung, jalan, sarana transportasi sekolah, fasilitas medis, tempat kerja dan lain sebagainya. Aksesibilitas menjadi titik awal yang sangat penting dari proses pelayanan fasilitas publik, dan harus mendapat perhatian untuk dapat diakses oleh berbagai kalangan.

#### **Anthropometri Penyandang Disabilitas**

Dalam merancang maupun mengevaluasi fasilitas umum bagi penyandang disabilitas, digunakan pendekatan melalui ilmu antropometri. Anthropometri merupakan cabang dari ilmu tentang manusia yang berhubungan dengan dimensi tubuh, khususnya terkait dengan ukuran dan bentuk badan, kekuatan serta kapasitas kerjanya (Pheasant, 2003: 6). Nurmianto (2001) menyebutkan bahwa antropometri merupakan kumpulan data numerik yang berhubungan dengan karakteristik fisik tubuh manusia, ukuran, bentuk, dan kekuatan serta penerapan dari data tersebut untuk penanganan masalah desain. Terkait dengan kondisi fisik penyandang disabilitas, mereka membutuhkan ukuran ruang dan fasilitas yang berbeda untuk beraktivitas dan menjadi bahan pertimbangan yang sangat penting dalam merancang sebuah ruang aktivitas bagi mereka.

#### **Aksesibilitas Bagi Penyandang Disabilitas**

Aksesibilitas khusus dibutuhkan bagi para penyandang disabilitas. Tipe fasilitas

yang terkait aksesibilitas bagi para penyandang disabilitas melalui Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Pejalan Kaki di Perkotaan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum, pada Bab 3 point 3, disebutkan sebagai:

1. *Ramp* merupakan jalur sirkulasi yang memiliki kemiringan tertentu, disediakan di setiap persimpangan, prasarana ruang pejalan kaki yang memasuki *entrance* bangunan, dan pada titik-titik penyeberangan.

Mujimin(2007:60) menyebutkan bahwa *ramp* merupakan jalur sirkulasi alternatif yang memiliki kemiringan tertentu, ditujukan bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga. Adapun beberapa syarat yang diperlukan untuk merancang sebuah *ramp* yang ideal adalah:

- a. Kemiringan maksimal sebuah *ramp* yang berada dalam sebuah bangunan adalah  $7^{\circ}$ , dengan perbandingan antara tinggi dengan kelandaian adalah 1:8. Sedangkan kemiringan *ramp* yang berada di luar bangunan adalah  $6^{\circ}$ .
- b. Panjang mendatar dari suatu *ramp* yang memiliki kemiringan  $7^{\circ}$  dengan perbandingan tinggi dengan kelandaian 1:8, maksimal adalah 900 cm.
- c. Lebar *ramp* tanpa tepi pengaman minimal 95 cm. Sedangkan *ramp* dengan tepi pengaman lebar minimalnya adalah 120 cm.
- d. Bidang datar atau disebut juga *bordes* pada awalan atau akhiran suatu *ramp* harus bebas dan datar sehingga memungkinkan untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
- e. *Bordes* juga harus memiliki tekstur sehingga tidak licin terutama di waktu hujan
- f. Lebar tepi pengaman *ramp* (*low curb*) 10 cm, dirancang untuk menghalangi roda kursi roda agar tidak terperosok atau keluar dari jalur *ramp*.

- g. *Ramp* harus dilengkapi dengan penerangan yang cukup
- h. *Ramp* harus dilengkapi dengan *handrail*

Karlen dalam bukunya menyebutkan bahwa kemiringan maksimal sebuah tanjakan adalah 1:12. Panjang maksimum tanjakan menerus adalah 33 ft (sekitar 915 cm) jika melebihi panjang tersebut, tanjakan harus memiliki area datar untuk istirahat sepanjang minimum 5 ft (sekitar 150 cm). Tanjakan juga harus dilengkapi dengan *handrail* (Karlen, 2007: 51). Penegasan mengenai beban kerja otot pada *ramp* dikemukakan Suhardi, dkk (2007) yang menyebutkan bahwa dalam menggerakkan kursi roda, mengangkut maupun mendorong beban, jika *ramp* memiliki kemiringan  $< 10^\circ$ , maka kebutuhan tenaga yang diperlukan masih dalam kondisi aman dan tidak menyebabkan kelelahan otot. Terlebih jika *ramp* menggunakan satuan standar internasional yang menyebutkan bahwa *ramp* ideal memiliki sudut kemiringan  $7^\circ$ .



Gambar 1. Akses *Ramp*  
Sumber: aksesjakarta.blogspot.com

2. Jalur difabel berupa *guding block*, diletakkan di sepanjang prasarana jaringan pejalan kaki. *Guiding block* ini adalah ubin yang memiliki tekstur dengan jenis bergaris yang menunjukkan arah perjalanannya, dan tekstur dengan jenis pola bulatan yang menunjukkan peringatan atau adanya perubahan situasi di sekitarnya.



Gambar 2. *Guiding block*  
Sumber: www.radioaustralia.net.au

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis kualitatif dan dipaparkan secara deskriptif. Melalui pendekatan anthropometri dan keilmuan desain, dilakukan pengamatan lapangan dan evaluasi mengenai kondisi rancangan halte objek kasus, yang kemudian dianalisa berdasarkan kesesuaian literatur tentang standarisasi halte yang ideal menurut peraturan yang berlaku, harapan penggunaannya, kesesuaian dengan variabel kenyamanan terhadap panyandang disabilitas khususnya pengguna kursi roda, dan pembahasan mengenai rancangan ruang dan fasilitas halte berdasarkan kebutuhan ruang gerak dan kebutuhan fasilitas pendukungnya. Dengan demikian dapat diidentifikasi apa saja permasalahan yang terjadi, dan bagaimana alternatif solusi yang dapat diterapkan untuk rancangan Halte Trans Sarbagita selanjutnya.

Penelitian mengambil lokasi di wilayah Kotamadya Denpasar dan Kabupaten Badung Bali. Langkah penelitian dimulai dengan melakukan pengumpulan data lapangan melalui observasi dan dokumentasi pada halte Trans Sarbagita. Observasi lapangan dilakukan dengan meninjau langsung ke seluruh lokasi halte Trans Sarbagita yang dilalui rute koridor I dan koridor II. Kemudian dilanjutkan dengan mendokumentasikan bentuk dan lokasi halte dengan kamera digital serta sketsa langsung di lapangan. Pencatatan identitas halte, ukuran, kelengkapan fasilitas serta materialnya juga dilakukan untuk memperoleh data yang akurat. Jumlah total halte Trans Sarbagita yang telah di bangun dan dilalui kedua rute utama tersebut kemudian akan ditetapkan sebagai populasi penelitian. Metode wawancara semiterstruktur juga dilakukan pada informan yang ditentukan dengan teknik *purposif sampling*, dengan kriteria khusus yakni panyandang disabilitas yang menggunakan

kursi roda dan sudah pernah menggunakan fasilitas halte Trans Sarbagita. Informan ditemui di Yayasan Puspadi (Pusat Pemberdayaan Disabilitas) Bali, yang terletak di Jalan Bakung No.19, Tohpati, Desa Kesiman Kertalangu Denpasar Bali, dipilih yang pernah melakukan kegiatan pawai kursi roda menggunakan bus Sarbagita pada bulan Januari 2014. Melalui yayasan tersebut kemudian dipilih beberapa sample informan yang memang paling sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan untuk diwawancara secara semiterstruktur dengan pertanyaan terbuka, mengenai pengalaman mengakses halte Trans Sarbagita.

Setelah pengumpulan data lapangan dilakukan, data kemudian dikategorikan dan ditabulasi dan dilanjutkan dengan pengkajian literatur sebagai rujukan dalam pembahasan data yang di dapat di lapangan. Ketidaksesuaian kondisi di lapangan dengan literatur serta evaluasi aksesibilitas halte melalui hasil dari wawancara, akan dianalisis sehingga ditemukan permasalahan yang menyebabkan ketidaknyamanan pengguna halte dari golongan penyandang disabilitas. Kemudian kembali dilakukan penelusuran literatur serta menganalisa dan melakukan penafsiran atau intepretasi berdasarkan kebutuhan khusus dan kriteria kenyamanan dari pengguna, untuk mendapatkan jawaban berupa kriteria-kriteria kondisi sebuah halte Trans Sarbagita yang ideal. Berdasarkan kriteria kondisi ideal tersebut, kemudian dilakukan pembahasan permasalahan melalui pendekatan data anthropometri penyandang disabilitas dengan kursi roda, sehingga menghasilkan beberapa alternatif solusi aksesibilitas pada halte Trans Sarbagita. Langkah selanjutnya adalah menuangkan alternatif solusi tersebut kedalam gambar rancangan 2 dimensi dan modelling 3 dimensi menggunakan software AutoCAD 2008 dan 3d Max 7.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Halte Sarbagita

Secara garis besar halte Trans Sarbagita dibagi menjadi 2 jenis, yakni halte permanen dan halte non-permanen (sementara). Perbedaan mendasar dari kedua jenis halte ini adalah secara bentuk, struktur, konstruksi, serta materialnya. Halte jenis permanen dibangun menggunakan material

bangunan yang solid, dengan struktur yang terikat menetap pada pondasi. Halte jenis ini memiliki lantai beton dengan finishing paving blok atau kombinasi pasangan batu sikat dengan ubin, dinding beton dengan atau tanpa keramik pada sisi belakang sepanjang lantai halte, dua kolom penyangga atap yang terletak 73 cm -100 cm di depan dinding belakang, serta atap kayu ekspose ataupun gypsum datar berpenutup genteng. Bangku atau dudukan bisa ditemukan terbuat dari material besi sebagai kaki dan kayu sebagai alasnya, atau dapat juga berupa beton cor yang dibuat seperti balok mendarat kemudian difinishing dengan pasangan keramik.



Gambar 3. Jenis Halte Permanen Trans Sarbagita  
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2015)

Halte dengan jenis non-permanen (sementara), struktur konstruksinya tidak mengait langsung kepada pondasi ke tanah atau jalan raya namun hanya menggunakan dudukan beton cor sebagai pijakan tiang-tiang bangunan halte yang mayoritas terbuat dari pipa besi. Untuk landasan atau lantainya terbuat dari plat besi bordes, dudukan kursi dari pipa besi, pipa besi dengan papan kayu, atau pipa besi dipadukan dengan plat besi krom. Dinding belakang berupa tiang besi yang dilapisi panel polikarbonat, dengan atap menggunakan genteng metal (*zinc*) atau fiberglass. Halte jenis ini juga terdapat dalam 4 desain yang berbeda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:

Non- Permanen Type

1



Non- Permanen Type  
2



Non- Permanen Type  
3



Non- Permanen Type  
4



Gambar 4. Jenis Halte Non-Permanen Trans Sarbagita. Sumber: Dokumentasi Peneliti (2015)

Halte koridor I dengan Rute Denpasar Kota-GWK dan sebaliknya berjumlah total 34 unit. Dari jumlah tersebut, 14 unit diantaranya adalah halte berstruktur permanen, dan 20 unit lainnya berstruktur non-permanen. Diantara 20 unit yang berstruktur non-permanen, terdapat halte non-permanen type 1 sebanyak 14 unit dan type 2 sebanyak 6 unit. Halte pada koridor II dengan rute Batubulan-Nusa Dua dan sebaliknya, jumlah totalnya 41 unit dengan rincian 8 unit halte dengan struktur permanen dan 33 unit dengan struktur non-permanen.

Dari 33 unit halte berstruktur non-permanen, 15 unit diantaranya adalah type 1, 9 unit diantaranya type 2, 8 unit untuk type 3 dan 2 unit dengan type 4. Secara keseluruhan, total jumlah halte yang ada di koridor I dan koridor II adalah 75 unit dengan komposisi halte permanen terdapat 21 unit, halte non-permanen type 1 sebanyak 29 unit, type 2 sebanyak 15 unit, type 3 sebanyak 8 unit dan type 4 sebanyak 2 unit.

#### Data Hasil Wawancara

Penentuan sample dengan teknik *purposif sampling*, mengambil  $(1/2n + 1, n = \text{jumlah populasi})$  dari keseluruhan populasi. Populasinya adalah penyandang disabilitas berkursi roda yang pernah mengakses halte Trans Sarbagita pada acara pawai kursi roda menggunakan bus Sarbagita pada bulan Januari 2014. Terdapat 15 orang peserta pengguna kursi roda yang ikut serta dalam acara tersebut, maka sample yang diambil jumlahnya adalah 8 orang. Proses wawancara menggunakan sistem wawancara semiterstruktur dengan pertanyaan terbuka, dilakukan di Kantor Yayasan Puspadi Bali, Jalan Bakung No.19, Tohpati, Desa Kesiman Kertalangu Denpasar Bali, pada tanggal 31 Juli 2015. Melalui proses wawancara, diketahui bahwa:

1. Mayoritas sample menyebutkan bahwa dalam mengakses halte Trans Sarbagita tidak bisa mandiri. Harus dibantu, baik dengan cara ditarik dari atas halte, atau di dorong dari belakang saat melalui *ramp*.
2. Keseluruhan sample menyatakan bahwa ketidaknyamanan akses yang mereka alami terjadi pada aksesibilitas *ramp* yang sangat curam, kebutuhan *handrail* yang lebih sesuai, ruang gerak yang masih terlalu sempit jika sudah berada di dalam halte, ketinggian lantai halte yang terlalu jauh berbeda dengan tinggi lantai bus, dan tepian halte pada bagian pintu yang kurang dekat dengan pintu masuk bus pada saat bus merapat ke halte.
3. Mayoritas sample menyatakan ingin adanya kemudahan dalam mengakses *ramp*, perubahan tingkat kemiringan *ramp*, *handrail* yang nyaman,

penyesuaian tinggi lantai halte dengan bus, penambahan fasilitas pencahayaan, perluasan ruang gerak, mengingat kebutuhan ruang untuk kursi roda berbeda dengan kebutuhan ruang bagi orang normal.

4. Mayoritas sample memberikan nilai <5 (kurang) untuk kenyamanan saat mengakses halte Trans Sarbagita.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan hasil analisa proses wawancara, maka dapat diketahui beberapa permasalahan yang terjadi pada aksesibilitas Halte Trans Sarbagita yakni:

#### 1. Ramp yang curam

Pada beberapa halte, *ramp* memiliki derajat kemiringan yang tinggi. Perbandingan antara tinggi *ramp* dengan panjang *ramp* hanya berkisar 1:2, yang sangat jauh dari ukuran standar rasio minimal *ramp* yang baik yaitu 1:12. Kondisi *ramp* menjadi sangat curam, dan penyandang disabilitas tidak bisa mengakses secara mandiri. Ini bertentangan dengan asas kenyamanan yang dibutuhkan oleh penyandang disabilitas dari aspek kemandirian. Disamping itu keselamatan juga menjadi hal yang diragukan.



Gambar 5. Akses *ramp* yang curam  
Sumber: Dokumentasi Penulis dan Puspadi Bali (2015)

Untuk dapat membuat *ramp* lebih nyaman dan aman diakses, maka perlu adanya penyesuaian kelandaian. Jika mengikuti standar internasional dengan rasio 1:12 atau sudut kemiringan maksimal  $7^{\circ}$ , maka lantai halte dengan tinggi 80 cm seharusnya memiliki panjang *ramp* antara 650- 960cm, sedangkan yang memiliki tinggi lantai

110cm, seharusnya memiliki panjang *ramp* antara 850- 1320cm.

#### 2. Ramp yang tidak aksesibel

*Ramp* tidak dapat diakses dengan baik karena: ada jarak yang tinggi antara jalan dengan *ramp*, ada halangan berupa rambu lalu lintas, pedagang, parkir, dll.



Gambar 6. Ramp yang tidak aksesibel  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2015)

Melihat hal ini maka perlu adanya perbaikan rancangan yang lebih memudahkan *ramp* untuk di akses yakni dengan membebaskan *ramp* dari segala bentuk halangan seperti rambu lalu lintas, parkir kendaraan lain, pedagang dan penyesuaian bentuk trotoar untuk bisa mengakses ke *ramp*.

#### 3. Lebar *ramp* yang tidak sesuai

Kebutuhan lebar *ramp* bagi penyandang disabilitas berkursi roda standar minimalnya adalah 120 cm. Kenyataan di lapangan masih banyak ditemukan lebar akses jauh dibawah ukuran 120 cm. Ini akan menyebabkan kesulitan ruang gerak bagi pengguna kursi roda, terlebih ketika kondisi *ramp* yang juga curam. Harus diperhitungkan lebar *ramp* yang sesuai agar keleluasaan dapat diperoleh.



Gambar 7. Lebar *ramp* yang sempit (75cm).  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2015)

Ukuran lebar *ramp* juga memperhatikan jangkauan tangan dari pengguna kursi roda, sebab ukuran lebar *ramp* juga tergantung pada posisi *handrail* yang sekaligus menjadi pembatas tepian *ramp*. Posisi *handrail* berpengaruh saat pengguna kursi roda menarik kursi. Untuk menentukan posisi tersebut, perlu dilakukan pendataan ukuran persentil antropometri pada sample pengguna kursi roda.

#### 4. Permasalahan *handrail*

Seluruh halte Trans Sarbagita yang memiliki *ramp* dilengkapi dengan *handrail*. Ada yang jumlahnya sepasang tiap *ramp*, namun ada juga yang hanya pada satu bagian sisi *ramp* saja. *Handrail* hendaknya dipasang pada dua sisi sekaligus sebagai pembatas dan pengaman pada *ramp*. Ini akan membantu pengguna kursi roda untuk menarik kursinya dengan seimbang dan dengan tenaga yang lebih kecil. Material *handrail* pada beberapa halte juga dirasakan tidak nyaman karena terbuat dari besi yang pada saat siang hari dan matahari terik akan terasa panas untuk dipegang, sedangkan pada saat hujan menjadi licin dan dingin. Material *handrail* bisa diganti dengan material lain yang tidak menyerap panas, bertekstur tidak licin, dan kuat untuk cuaca luar, atau tetap menggunakan besi namun dengan *finishing* tertentu.



Gambar 8. *Handrail* halte

Sumber: Dokumentasi Penulis  
(2015)

5. Tidak ada penerangan pada *ramp*  
Halte Trans Sarbagita beroperasi hingga pukul 21.00 malam, fasilitas pencahayaan buatan tentu diperlukan. Namun pada daerah akses halte tidak disediakan pencahayaan buatan yang menyebabkan sulitnya akses untuk terlihat pada saat malam hari. Ini akan menyebabkan berkurangnya faktor keamanan dan kenyamanan dan bahkan bisa mengakibatkan kecelakaan bagi penggunanya. Perlu ditempatkan sistem penerangan buatan pada bagian *ramp* untuk meningkatkan faktor keamanan dan kenyamanan.
6. Tidak tersedianya akses *ramp*  
Pada beberapa halte tidak ditemukan akses *ramp*. Akses menuju halte berupa anak tangga pada kedua sisi halte. Ini tentu akan menyulitkan pengguna kursi roda maupun penyandang tuna netra dalam mengakses halte. Akses *ramp* tidak hanya dibutuhkan pengguna kursi roda, namun juga bisa memberikan kemudahan akses bagi ibu hamil, manula dan orang yang sedang membawa barang atau beban yang berat. Setidaknya salah satu sisi akses harus merupakan jalur difabel.



Gambar 9. Halte tanpa *ramp*. Sumber: Dokumentasi Penulis (2015)

#### 7. Tidak adanya *guiding block*

Tidak ada satupun *ramp* yang menerapkan *guiding block* sebagai jalur pemandu untuk para tuna netra. Penambahan pola-pola pengarah pada *guiding block* tentu akan sangat membantu difabel tunanetra untuk mengetahui kondisi sekitarnya, arah yang mana harus diikuti dan jarak halte yang akan



mereka tuju. *Guiding block* dapat dipasang pada bagian awal *ramp*, bagian tengah sepanjang *ramp*, dan bagian akhir *ramp*, sehingga difabel tuna netra dapat mengetahui bahwa jalur yang mereka lalui sudah tepat.



Gambar 10. *Ramp* tanpa *guiding block*  
Sumber: Dokumentasi Penulis (2015)

#### 8. Lebar ruangan halte yang sempit

Pada beberapa halte terutama yang berjenis non-permanen, lebar ruang sisa yang tersedia hanya 80 cm. Ini akan menyebabkan kesulitan ruang gerak bagi pengguna kursi roda, terlebih jika ada calon penumpang lain yang juga berada dalam halte tersebut. Untuk memutar arah kursi roda 90° setelah naik melalui *ramp* untuk mengarah pada bukaan menuju bus, akan menemui kesulitan karena terbatasnya haluan yang ada didalam ruang halte. Pelebaran ukuran halte akan lebih memberikan kenyamanan bagi pengguna kursi roda maupun pengguna halte lainnya



Gambar 11. Ruang gerak yang sempit bagi pengguna kursi roda Sumber: Dokumentasi Puspadi (2014)

#### 9. Penempatan kolom bangunan halte yang mempersempit ruang gerak

Pada beberapa halte berjenis permanen, jarak antara kolom dengan kursi sangat berdekatan, sehingga calon penumpang normal kesulitan dalam mengakses bangku yang ada dibelakang kolom. Peletakan kolom juga mempersempit ruang gerak yang dimiliki pengguna kursi roda karena bentuknya yang besar dengan ukuran 40x40 cm. Perubahan

konstruksi bangunan dengan memindahkan rancangan kolom lebih ke depan mendekati bagian depan halte akan memberikan keluasaan dan keleluasaan dalam ruang halte.



Gambar 11. Kolom bangunan menghalangi ruang gerak. Sumber: Dokumentasi Penulis (2015)

#### 10. Tidak sejajarnya tinggi lantai halte dengan lantai bus

Bus yang melalui koridor I dan Koridor II memiliki perbedaan pada ukuran bus. Bus yang melayani koridor I ukurannya lebih kecil daripada bus yang melayani koridor II. Untuk tinggi pintu bus dari permukaan tanah juga berbeda. Jika pada bus yang melayani koridor I tinggi pintu dari permukaan tanah adalah 80 cm, maka pada bus yang melayani koridor II tinggi pintu dari permukaan tanah adalah 110 cm. Namun pada kenyataannya di lapangan, masih banyak ditemukan halte dengan lantai yang jauh berbeda ketinggiannya dengan lantai bus. Ini menyulitkan bagi pengguna kursi roda untuk mengakses masuk maupun keluar dari bus. Jarak saat bus berhenti dengan tepian halte juga menjadi masalah saat terjadi celah renggang yang cukup lebar. Ini menyebabkan kursi roda bisa terperosok ke dalam celah tersebut karena kursi roda memiliki roda depan yang lebih kecil. Poin keamanan dan kemandirian tidak berfungsi maksimal dalam kondisi tersebut.



Gambar 12. Perbedaan ketinggian lantai halte dengan lantai bus. Sumber: Dokumentasi Puspadi (2014)

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa ada sepuluh point permasalahan yang secara umum dialami oleh penyandang disabilitas khususnya pengguna kursi roda yang selain mempengaruhi kenyamanan aksesibilitas para penyandang disabilitas, bahkan ada yang dapat membahayakan. Point-point tersebut tentunya perlu di evaluasi lebih mendalam untuk dapat menghasilkan solusi permasalahan demi maksimalnya fungsi fasilitas publik Halte Trans Sarbagita.

Setelah melakukan analisa penyebab ketidaknyamanan pada halte Trans Sarbagita, kemudian dilakukan penelusuran kembali ke data lapangan dan ditemukan bahwa dari 75 unit halte yang tersebar pada koridor I dan koridor II, sebanyak 47 unit (69,3%) dilengkapi *ramp* sebagai akses difabel pengguna kursi roda, dan sebanyak 28 unit (30,7%) tidak dilengkapi dengan *ramp*. Dari jumlah 47 unit halte yang dilengkapi *ramp*, hanya 5 unit (15,5%) yang memiliki akses mudah bagi pengguna kursi roda, sisanya sebanyak 32 unit (84,5%) aksesnya termasuk sulit bagi pengguna kursi roda. Dari keseluruhan unit halte, tidak ada satupun yang dilengkapi dengan *guiding block* sebagai panduan bagi penyandang tuna netra.

### Rancangan Alternatif Aksesibilitas Halte Trans Sarbagita

Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan di lapangan, kajian literatur, serta informasi keinginan penyandang disabilitas dalam mengakses halte Trans Sarbagita, maka dilakukan perancangan alternatif aksesibilitas. Pendataan mengenai persentil bagian tubuh penyandang disabilitas juga dilakukan sebagai dasar penentuan jarak dan ukuran fasilitas pada perancangan halte. Ukuran-ukuran yang didata antara lain:

1. Jangkauan ke samping: untuk mengetahui jarak yang nyaman pada saat memegang *handrail*.
2. Tinggi jangkauan ke samping: untuk mengetahui tinggi genggam yang nyaman saat menggenggam *handrail*.
3. Tinggi mata duduk: Untuk mengetahui tinggi yang nyaman untuk penempatan papan informasi.
4. Diameter genggam tangan: Untuk mengetahui diameter pegangan *handrail* yang nyaman.

Pendataan dilakukan terhadap 8 orang sample penyandang disabilitas pengguna kursi roda dari Yayasan Puspadi Bali. Rekapitulasi data anthropometri sample dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi data anthropometri sample

No	Dimensi Tubuh	Sample								Mean $\bar{X}$	SD ( $\sigma X$ )
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Jangkauan ke samping	97	98	98	96	95	94	98	97	96,6	1,50
2	Tinggi jangkauan ke samping	84	80	84	87	85	86	90	87	85,4	2,92
3	Tinggi Mata Duduk	100	101	103	105	103	104	103	102	102,6	1,59
4	Diameter Genggam Tangan	6	6	6	5	5	6	6	7	5,9	0,64

Ket: Mean: Rata-Rata, SD: Standar Deviasi, seluruh ukuran dalam cm

Dalam perancangan digunakan persentil terbesar yakni persentil 95-th. Rumus untuk menentukan nilai persentil 95-th adalah:

$$\text{Rata-rata (mean) } + (1,645 \times \text{SD})$$

Maka nilai persentil 95-th untuk data anthropometri sample penyandang disabilitas di atas disusun pada tabel sebagai berikut:

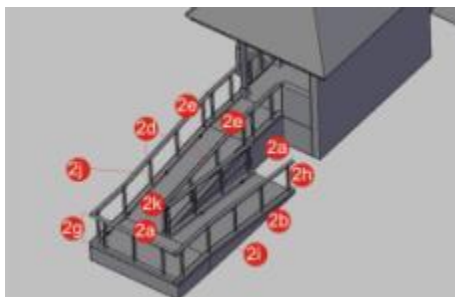
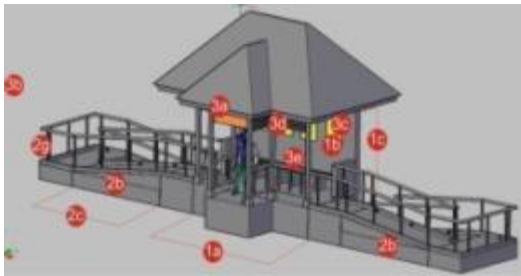
Tabel 2. Data nilai persentil 95-th sample terpilih.

Jangkauan Ke Samping	Tinggi jangkauan ke samping	Tinggi Mata Duduk	Diameter Genggam Tangan
Rata-rata (mean) + (1,645 x SD) = 96,6 + (1,645 x 1,50) = 96,6 +	Rata-rata (mean) + (1,645 x SD) = 85,4 + (1,645 x 2,92) = 85,4 + 4,80 = 90,2 cm	Rata-rata (mean) + (1,645 x SD) = 102,6 + (1,645 x 1,59) = 102,6 + 2,61	Rata-rata (mean) + (1,645 x SD) = 5,9 + (1,645 x 0,64) = 5,9 + 1,05 = 6,95 cm

2,46 = 105,2 cm  
 = 99,0 cm

Hasil pengukuran diatas kemudian akan dimasukkan dalam proses perancangan didukung dengan tabulasi kriteria ideal sebuah halte. Berdasarkan pada hasil pengolahan data anthropometri dan tabulasi kriteria aksesibilitas ideal, maka perancangan alternatif halte Trans Sarbagita untuk aksesibilitas yang lebih mudah dapat dilihat sebagai berikut.

Alternatif 1:



Alternatif desain halte ini menggunakan ramp berbentuk U untuk mendapatkan tingkat kecuraman dibawah 7<sup>0</sup> dan jarak ramp yang lebih pendek. Terdapat bordes untuk memutar kursi roda, dengan posisi handrail pada 2 sisi yang bisa digunakan untuk menarik kursi roda secara mandiri. Lebar ramp dibuat sesuai standar 100 cm dilengkapi dengan *guiding block* di bagian tengah. Ramp juga dilengkapi lampu pada bagian *lowcurb* sehingga keamanan pada saat akses pada malam hari lebih terjaga. Keseluruhan ukuran disesuaikan hasil perhitungan persentil 95-th dari sample dan peraturan pemerintah tentang halte. Kode-kode dalam lingkaran merah menunjukkan aplikasi pemenuhan kriteria ideal yang harus dipenuhi oleh rancangan halte sesuai dengan susunan pada tabulasi kriteria halte ideal bagi penyandang disabilitas.

Alternatif 2



Aksesibilitas desain halte ini berupa ramp yang memanjang berbentuk linear tanpa tekukan. Ramp dibuat memanjang bertujuan untuk menjaga kelandaianya di bawah 7<sup>0</sup> dan perbandingan dengan tinggi lantai halte menjadi 1:12. Bordes ada pada bagian awalan ramp, dan ramp dilengkapi *guiding block* pada bagian tengah. Terdapat juga lampu penerangan akses pada bagian *lowcurb*. *Handrail* disediakan pada kedua sisi ramp, dengan tinggi 90 cm disesuaikan dengan perhitungan data persentil. Keseluruhan ukuran disesuaikan hasil perhitungan persentil 95-th dari sample dan peraturan pemerintah tentang halte. Kode-kode dalam lingkaran merah menunjukkan aplikasi pemenuhan kriteria ideal yang harus dipenuhi oleh rancangan halte sesuai dengan susunan pada tabulasi kriteria halte ideal bagi penyandang disabilitas.

Tabel.3 Check List Kesesuaian Rancangan dengan Kriteria Ideal Aksesibilitas Halte

No	Syarat/ Ketentuan	A	A
		L	L
		T	T
		1	2
1	Ukuran minimum bidang landai dari halte:		
	a.Panjang minimal 400cm	√	√
	b.Lebar minimal 200 cm	√	√
	c.Tinggi minimal 240 cm	√	√
2	Tersedia Ramp dengan spesifikasi:		
	a.Ukuran bordes awalan minimal 120x120 cm, tekstur tidak licin	√	√
	b.Sudut kemiringan Ramp maksimal 7 <sup>0</sup>	√	√
	c.Panjang Ramp minimal 1:8 dengan tingginya, tekstur tidak licin	√	√
	d.Lebar Ramp minimal 100 cm, tekstur tidak licin	√	√
	e.Handrail pada 2 sisi	√	√
	f.Handrail terbuat dari bahan yang tidak licin/dingin	√	√
	g.Tinggi handrail 90cm dari lantai	√	√
	h.Di akhir landai ada perpanjangan handrail minimal 30 cm	√	√
	i.Tersedia tepi pengaman ( <i>low curb</i> )	√	√

	j.Ramp dilengkapi penerangan	✓	✓
	k.Terdapat jalur difabel ( <i>guiding block</i> )	✓	✓
3	Terdapat fasilitas berupa:		
	a. Identitas halte berupa nama dan/atau nomor	✓	✓
	b. Rambu petunjuk	✓	✓
	c. Papan informasi trayek	✓	✓
	d. Lampu Penerangan	✓	✓
	e. Bangku/tempat duduk	✓	✓

## SIMPULAN

Halte Trans Sarbagita sebagai fasilitas publik ternyata tidak nyaman dan sulit untuk diakses penyandang disabilitas berkursi roda dan tuna netra. Terdapat beberapa poin permasalahan aksesibilitas yang kemudian menyebabkan ketidaknyamanan aksesibilitas pada halte Trans Sarbagita, yakni: kondisi *ramp* yang curam, tidak bisa diakses kursi roda, dan lebarnya terlalu sempit. Selain itu ada permasalahan *handrail*, tidak adanya penerangan khusus *ramp* pada malam hari, pada beberapa halte tidak tersedia akses *ramp*, tidak terdapat *guiding block* bagi tuna netra, pada beberapa halte ruang gerak dalam halte sempit, penempatan kolom halte yang mengganggu ruang gerak, kondisi lantai halte yang tidak sejajar dengan lantai bus.

Rancangan Halte Trans Sarbagita dibuat dengan berdasarkan kajian literatur, hasil wawancara dan perumusan kriteria halte ideal yang memiliki kemudahan akses bagi penyandang disabilitas. Kesesuaian ukuran-ukuran yang diperoleh dari perhitungan antropometri digunakan sebagai landasan penentuan dimensi baik jarak maupun keluasanyang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna kursi roda. Didapatkan 2 alternatif rancangan yang disesuaikan dengan kriteria halte yang ramah difabel.

## DAFTAR PUSTAKA

- Karlen, M. 2007. *Dasar-Dasar Perencanaan Ruang Edisi Kedua*. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Pheasant, S. 2003. *Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and The Design of Work*. London. Taylor & Francis Ltd.
- Mujimin, WM. 2007. Penyediaan Fasilitas Publik yang Manusiawi Bagi Aksesibilitas Difabel. *Jurnal Dinamika*

*Pendidikan No 1/ Th. XIV/ Mei 2007. Hal 60-75.*

- Nurmianto, Eko. 2001. *Ergonomi Konsep Dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya
- Sholahuddin, M. 2007. Setting Ruang dan Pengaruhnya terhadap Aksesibilitas Para Penyandang Cacat Tubuh di Pusat Rehabilitasi Yakkum Jogjakarta. *Jurnal Lintas Ruang, Vol 1, Edisi I. 2007, Hal 31-41.*
- Suhardi, B, Laksono, P.W, Minarto, Y.T. 2013. Redesain Shelter Bus Trans Jogja dengan Pendekatan Anthropometri dan Aksesibilitas. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 12, No.2, Desember 2013.*
- Thohari, S. 2014. Pandangan Disabilitas dan Aksesibilitas Fasilitas Publik Bagi Penyandang Disabilitas di Kota Malang. *Jurnal Indonesian Journal of Disability Studies, Vol. 1 Issue.1, Juni 2014, halaman 27-37.*

## Peraturan dan Perundangan

- Keputusan Menteri Negara Pendayaaan Aparatur Negara (Meneg PAN) Nomor 63/KEP/M.PAN/7/2003.
- Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Pejalan Kaki di Perkotaan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum.
- Permen PU No.30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- UU RI No 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia.
- UU RI No 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik.
- UU RI No19 Tahun 2011 tentang Pengesahan Convention On The Rights of Person with Disabilities (Konvensi Mengenai Hak-Hak Penyandang Disabilitas).

## Sumber internet

- www.koranrenon.com diakses tanggal 6 Maret 2015 pukul 15.00
- www.aksesjakarta.blogspot.com diakses 25 Mei 2015 pukul 19.30
- www.radioaustralia.com diakses tanggal 26 Mei 2015 pukul 15.30