

**EQUALITY BAGI DISABLE MENUJU SUSTAINABLE TRANSPORTATION**

Ida Deliyarti Agustina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik*

*Universitas Borobudur*

*Jln. Kali Malang No.1 Jakarta Timur Telp : 021-8613877*

*\*Email : ida\_deliyarti@borobudur.ac.id*

**ABSTRAK**

Transportasi berkelanjutan adalah menjaga kelangsungan operasional sistem transportasi agar berjalan selaras dalam lingkungan yang sehat. Dalam menjaga keutuhan sistem transportasi, tentunya memperhatikan unsur- unsur keberlanjutan yaitu Equality, Economy, Environmental, Energy, dan Engagement. Kesetaraan sebagai prinsip persamaan hak bagi kehidupan manusia di bumi tanpa memandang sempurna atau tidaknya pengguna. Penyandang disabilitas memiliki hak yang sama dalam memperoleh layanan transportasi, termasuk menerima layanan dalam memilih moda transportasi, hak mengakses fasilitas perjalanan di ruang publik. Penelitian ini membahas perjalanan penyandang disabilitas untuk mengakses bus Trans Jakarta, khususnya pencapaian halte Kelender Trans Perumnas di Kota Jakarta Timur. Kasus ini sangat menarik untuk diangkat sebagai masalah karena kompleks perumahan Kelender terintegrasi mulai dari terminal dalam kota (angkutan kota), halte Bus Trans Jakarta, dan Stasiun Kereta Api di sepanjang Jalan I Gusti Ngurah Ray. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan deskripsi kondisi lapangan di kawasan perdagangan di Perumnas Kelender. Hasil penelitian adalah pedestrian untuk difabel tidak terkoneksi dengan baik, terdapat jalur terputus dan tidak terkoneksi antar simpul transit yang ada, yaitu terminal angkutan dalam kota, halte Trans Jakarta, dan stasiun kereta. Diharapkan jalur pejalan kaki akan terhubung antara simpul-simpul transit yang ada dan menciptakan perjalanan yang nyaman bagi pengguna transportasi umum dan seluruh masyarakat, termasuk penyandang disabilitas.

Kata kunci : Disabel, pedestrian, halte trans Jakarta, terintegrasi, transportasi, berkelanjutan

**ABSTRACT**

*Sustainable transportation is maintaining the operational continuity of the transportation system so that it runs in harmony in a healthy environment. In maintaining the integrity of the transportation system, of course, paying attention to the elements of sustainability, namely Equality, Economy, Environmental, Energy, and Engagement. Equality as the principle of equal rights for human life on earth regardless of whether the human being is perfect or no. Disabled have the same rights in obtaining transportation services, including receiving services in selecting modes of transportation, the right to access travel facilities in public spaces. This study discusses the journey of disabled people to access the Trans Jakarta bus, especially the achievement of the Kelender Trans Perumnas bus stop in East Jakarta City. This case is very interesting to be raised as a problem because the Kelender housing complex is integrated starting from the inner city terminal (city transportation), the Trans Jakarta Bus shelter, and the Railway Station along Jalan I Gusti Ngurah Ray. The research method used is a qualitative method with a description of the conditions in the field in the trading area at Perumnas Kelender. The results of the study are that pedestrians for the disabled are not well connected, there are disconnected and unconnected paths between the existing transit nodes, namely the inner- city transportation terminal, Trans Jakarta bus stop, and the train station. It is hoped that pedestrian paths will be connected between existing transit nodes and create a comfortable journey for public transport users and the whole community, including people with disabilities.*

*Keywords : Disabled, pedestrian, Trans Jakarta bus stop, integrated, transportation, sustainable*

## **PENDAHULUAN**

Issue Sustainability menjadi prioritas pada era globalisasi saat ini, dimana keberlangsungan bumi menjadi fokus utama untuk menyelamatkan hajat hidup manusia diatas muka bumi. Sustainability memiliki lima prinsip utama yaitu Equality (Kesetaraan), Economi (Ekonomi), Environmental (lingkungan), Energy (Energi), dan Engagement (peran serta). Dibidang transportasi sendiri, sustainability dikenal dengan istilah Sustainable Transportation, yaitu spirit menjaga keberlangsungan sistem transportasi agar berjalan berkesinambungan agar selaras dengan lingkungan, berkeadilan bagi kesetaraan semua pengguna sistem transportasi, mendukung perputaran sistem ekonomi, serta partisipasi masyarakat mendukung kebijakan pemerintah sebagai regulator sistem transportasi. Pembangunan berkelanjutan harus dilakukan dengan partisipasi masyarakat luas dan pemerintah harus memfasilitasi pembangunan berkelanjutan, salah satunya dengan membantu masyarakat berperan aktif menampung aspirasi masyarakat. Pemerintah dalam hal ini turut pula berperan sebagai fasilitator pemberdayaan masyarakat yang mampu menampung aspirasi masyarakat tentunya (Kompas.com).

Transportasi sebagai sebuah sistem pergerakan yang timbul karena aktifitas dan menciptakan perjalanan yang didalamnya terdapat tempat asal, tempat tujuan, alat angkut, rute, waktu tunggu, dan waktu tempuh, sebagai bentuk pelayanan transportasi yang bertujuan mencapai tingkat kenyamanan secara berkesinambungan dari waktu ke waktu (*sustainable*) dalam ruang kota (Agustina, 2019). Kemudahan pengguna transportasi untuk merangsang masyarakat menggunakan angkutan umum dalam perjalanannya biasanya diperkirakan diawali dan diakhiri dengan berjalan kaki. Apabila fasilitas pejalan kaki tidak disediakan dengan baik, maka masyarakat akan berkurang minatnya menggunakan angkutan umum. Hal yang perlu diperhatikan adalah masalah fasilitas, kenyamanan, dan keselamatan.

Kota berkelanjutan (*sustainable city*) turut

memberi jiwa pada ruang kota dan masyarakatnya, dengan mengefektifkan operasional angkutan umum maka penggunaan angkutan umum yang direncanakan tidak hanya untuk penyandang cacat (*disabilitas*), namun juga berfungsi bagi penumpangnya, agar kaum *disable* dan masyarakat lainnya dapat berbaur dalam ruang kota, Inilah spirit *sustainable transportation* yang diharapkan. (Agustina, 2019).

Keberlangsungan kegiatan perjalanan menggunakan angkutan umum merupakan rangkaian pelayanan bagi pengguna dengan memandang kesamaan hak dan tanggung jawabnya. Sehingga bentuk pelayanan tersebut selayaknya dilakukan semaksimal mungkin. Mengerahkan dan mengandalkan fasilitas yang dapat mendukung pelayanan maksimal dibidang transportasi, termasuk fasilitas – fasilitas khusus untuk kaum *disable* yang memiliki keterbatasan fisik. Pemerintah harus memperhatikan ini sehingga pelayanan transportasi dapat dinikmati semua orang untuk mencapai derajat kenyamanan pengguna jalan dan angkutan umum.. Tujuannya mempermudah aktifitas manusia, Kenyamanan diukur berdasarkan efisiensi, efektifitas dan kemudahan (Ma *et al*, 2021). Hal ini berkaitan dengan fasilitas transportasi salah satunya.

Fasilitas dan pelayanan khusus bagi *disable* menurut KepMen perhubungan No. KM 71 tentang aksesibilitas bagi penyandang cacat dan orang sakit pada sarana dan prasarana perhubungan, harus menyediakan fasilitas pendukung bagi *disable* berupa alat naik dan turun dari dan ke sarana pengangkut. Tujuannya adalah untuk mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan. Pendukung yang berkaitan langsung dengan perjalanan *disable* antara lain pedestrian, Penyeberangan, ramp, halte dan angkutan bus itu sendiri.

Pedestrian merupakan jalur pada ruang publik untuk berinteraksi sosial antar masyarakat. Pedestrian dirancang untuk memberi kenyamanan bagi para pengguna, seperti jalur pedestrian yang dipenuhi oleh pedagang kaki lima. ketinggian trotoar yang tidak sama sehingga menyulitkan pejalan kaki yang naik turun, dan sebagainya. Pedestrian mempunyai fungsi utama sebagai penampung aktivitas pejalan kaki. Faktor elemen pendukung yang dapat mempengaruhi

kenyamanan pedestrian, adalah : keadaan fisik, sitting group, vegetasi atau pohon peneduh, lampu penerangan, petunjuk arah. Jalur pedestrian yang fungsional. Pedestrian juga memiliki faktor pendukung yang membentuknya, yaitu faktor fisik (dimensi) antara lain panjang, lebar, dan ketinggian dari area pedestrian, aksesibilitas pedestrian, pelaku (pengguna), frekuensi aktivitas yang terjadi, hubungan dengan lingkungan sekitarnya, dan faktor psikis seperti keamanan.

Berdasarkan prinsip kesetaraan (equity) dalam mendukung sustainability, maka semua orang adalah sama kedudukannya dan setara hak dan kewajibannya, termasuk dalam mendapatkan pelayanan transportasi. Hal ini berlaku pula pada kaum *disable* (cacat), mereka juga memiliki hak yang sama untuk menggunakan fasilitas publik termasuk fasilitas transportasi. Kaum *disable* selayaknya mendapatkan haknya untuk menggunakan pedestrian, memperoleh ruang untuk naik dan turun dari angkutan umum, hak untuk memanfaatkan alat bantu untuk kemudahan pelayanan angkutan umum. dan lain sebagainya. Untuk itu jalur pedestrian yang tidak terkoneksi dengan baik dikawasan perbelanjaan Perumnas Kelender serta penyeberangan bagi *disable* merupakan permasalahan penting dan menjadi bagian dari pelayanan pedestrian menuju halte bus Trans Jakarta di Perumnas Kelender menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Untuk itu perlu dilakukan Analisa guna mendapatkan solusi bagi penyediaan hak pelayanan transportasi bagi *disable* (equality) dalam mendukung *sustainable transportation*.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengatur tata letak penyeberangan menuju halte bus Trans Jakarta Perumnas Kelender, yang dimulai dari penataan pedestrian menuju jembatan penyeberangan orang (JPO) yang dapat diakses oleh kaum *disable*. Berdasarkan studi kasus yang ditemui di lokasi penelitian, pedestrian tidak terhubung dengan baik, material dan tekstur serta warna pedestrian sepanjang Jalan Teratai Putih Raya semakin tidak jelas, dengan demikian tidak memungkinkan bagi *disable* untuk mendapatkan pelayanan bus Trans Jakarta, karena tidak dijumpai jalur khusus menuju halte perumnas kelender bagi *disable*. Sehingga *disable* mendapat kesulitan

menakses bus Trans Jakarta khususnya dari halte Perumnas Kelender.. Untuk mendukung sustainable transportation maka penyediaan fasilitas untuk kaum *disable* menjadi issue penting yang harus dihadirkan dalam perancangan yang baik dan benar.

Sesuai permasalahan yang ada maka tujuan yang ingin diperoleh dilakukan dari permasalahan tersebut adalah :

1. Membuat konsep rancangan dan desain sebuah pedestrian dan penyeberangan sebagai akses bagi *disable* menuju halte bus Trans Jakarta kawasan Perumnas Kelender Kota Jakarta Timur.
2. Perancangan pedestrian yang terkoneksi dengan baik melalui pusat kegiatan perdagangan dan pusat perbelanjaan dengan simpul – simpul transit yang ada dikawasan tersebut, yaitu Terminal angkutan umum dalam kota (Terminal Kelender), Stasiun Kereta api, dan halte Trans Jakarta Perumnas Kelender.

Untuk mencapai tujuan tersebut diatas maka dilakukan analisa perancangan guna mendapatkan hasil yang menjadi tujuan penelitian, yaitu perancangan pedestrian dan penyeberangan bagi *disable* sebagai proses pemecahan masalah. digitalisasi yang merupakan salah satu solusi penyelesaian masalah penyeberangan bagi penyandang disabilitas, juga turut mendukung persamaan (*equality*) dalam sustainable transportation (transportasi berkelanjutan).

#### *Tinjauan Pustaka*

WHO mendefinisikan *Disable* sebagai keterbatasan atau kehilangan kemampuan (sebagai akibat dari suatu *impairment*) untuk melakukan suatu kegiatan dengan cara atau dalam batas-batas yang dipandang normal bagi seorang manusia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 1980), mendefinisikan tiga aspek ketunaan, yaitu *impairment*, *disability*, dan *handicap*.

Dalam kehidupan sehari – hari banyak dijumpai permasalahan perjalanan yang dihadapi penyandang disabilitas, oleh sebab keterbatasan fisik yang dipunyai mereka. Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan yang menyentuh perhatian kepada mereka dalam hal penggunaan fasilitas transportasi seperti pelayanan angkutan umum, halte dan

shelter, pedestrian, jembatan penyeberangan orang (JPO) yang umum terdapat di ruang publik. Nyatanya regulasi tersebut tidak berjalan Bersama dengan pelaksanaan dilapangan, masih banyak halte bus yang tidak memberi ruang akses bagi disabilitas, tidak ada ruang khusus bagi mereka didalam bus sebagai prioritas. Membaurkan kursi roda dengan kepadatan penumpang didalam bus, bukanlah sebuah hal yang bijak.

Menurut Analisis Kebijakan Terkait Aksesibilitas dan Mobilitas Penyandang Ketunaan (Nurdjanah, 2013), Angkutan umum jenis bus perlu disediakan yang berlantai datar atau low floor bus atau standar untuk bisa memenuhi hak-hak penyandang ketunaan selain bisa dipergunakan untuk umum sebagai bentuk pelayanan khusus bagi penyandang ketunaan, yang dapat dioperasikan pada jadwal tertentu, karena Terminal/Halte bus, secara umum belum sejajardengan pintu naik turun, dan tidak tersedia ruang khusus bagi penyandang ketunaan pada saat menunggu. Para penyandang ketunaan kesulitan untuk melakukan perjalanan melalui terminal terutama saat hendak naik turun angkutan umum.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dalam Departemen PU (2006), didefinisikan bahwa aksesibilitas adalah kemudahan yang disediakan bagi semua orang termasuk penyandang cacat dan lansia guna mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan.

Aksesibilitas menghubungkan perjalanan yang dilakukan secara bersama - sama orang normal dan penyandang cacat dalam memanfaatkan fasilitas transportasi di dalam ruang kota. Aksesibilitas juga menghubungkan pusat – pusat aktifitas didalam kota seperti pusat perbelanjaan, tempat pendidikan, sarana kesehatan, tempat ibadah, perkantoran dan kawasan bisnis. Aksesibilitas adalah derajat kemudahan yang dicapai oleh orang, terhadap suatu objek, pelayanan ataupun lingkungan. Aksesibilitas tersebut akan berfungsi sangat baik bilamana kemudahan mencapai tempat- tempat yang akan dituju dan seluruh elemen transportasi yang dimaksud terhubung dengan baik pula (Agustina, 2019)..Kemudahan memberi rasa kepuasan, merupakan ekspresi rasa nyaman yang dimiliki tiap individu dengan

menyediakan akses jarak pendek antar beberapa fasilitas komersial untuk mengurangi perjalanan dan efisien penggunaan lahan campuran yang kompak dilengkapi fasilitas lain diperkotaan (Abdullah, 2016).

### *Pedestrian*

Permasalahan utama dalam perancangan kota adalah menjaga keseimbangan antara penggunaan jalur pedestrian dan fasilitas kendaraan bermotor.

Hal ini berkaitan dengan kontinuitas sirkulasi, baik pengguna kendaraan bermotor, pejalan kaki, dalam merencanakan sebuah jalur pedestrian perlu mempertimbangkan hal – hal sebagai berikut :

1. Keseimbangan interaksi antara pejalan kaki dan kendaraan
2. Faktor keamanan, ruang yang cukup bagi pejalan kaki
3. Fasilitas yang menawarkan kesenangan sepanjang area pedestrian
4. Tersedianya elemen penunjang berupa fasilitas publik yang menyatu.

Pedestrian dirancang dengan ukuran standar orang berjalan dan kursi roda untuk penyandang cacat ( $\geq 1,5$  m). Karena perlakuan sama bagi penyandang cacat merupakan spirit bagi persamaan hak (equality) dari kota berkelanjutan (sustainable city). Pedestrian, halte/shelter, dan jalur jalan adalah bagian dari aksesibilitas yang saling terhubung secara integritas, termasuk kemudahan pencapaiannya agar dapat di akses oleh para penyandang cacat (disabilitas). Kemudahan tersebut berupa sign (tanda/rambu) yang jelas dan informatif, Ramp sebagai akses pedestrian dengan kemiringan yang aman (Agustina, 2019).

Pedestrian berasal dari bahasa Yunani, dimana berasal dari kata pedos yang berarti kaki, sehingga pedestrian dapat diartikan sebagai pejalan kaki atau orang yang berjalan kaki, sedangkan jalan merupakan media diatas bumi yang memudahkan manusia dalam berjalan, pedestrian memiliki arti pergerakan atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat menggunakan moda jalan kaki. Atau secara harfiah, pedestrian berarti “person walking in the street”, yang berarti orang yang berjalan di jalan.

Jalur pedestrian memiliki fungsi utama yaitu menampung segala aktivitas pejalan kaki,

dengan elemen faktor pendukung yang mempengaruhi kenyamanan pedestrian, yaitu keadaan fisik, *sitting group*, vegetasi (pohon peneduh), lampu penerangan, dan petunjuk arah. Keberadaan jalur pedestrian bertujuan menciptakan rasa aman dan nyaman terhadap pejalan kaki. Penerapan jalur pedestrian yang fungsional memiliki faktor pendukung yang membentuknya, antara lain:

- dimensi atau faktor fisik area pedestrian
- aksesibilitas pedestrian,
- pelaku atau pengguna,
  - frekuensi aktivitas yang terjadi,
  - hubungan (interaksi sosial) dengan lingkungan sekitarnya

Secara tipologi, pedestrian terbagi menjadi 4 yaitu :

- Ruang pejalan kaki sisi jalan (sidewalk)
- Ruang pejalan kaki sisi air (promenade)
- Ruang pejalan kaki di kawasan komersial/ perkantoran (arcade)
- Ruang pejalan kaki di RTH (green pathway).

Penempatan Jalur Pedestrian (PERMEN PU no.05/PRT/M/2012) Suatu ruas jalan perlu dilengkapi dengan jalur pedestrian apabila disepanjang jalan terdapat penggunaan lahan yang memiliki potensi menimbulkan pejalan kaki. Seperti perumahan, sekolah, pusat perdagangan, daerah industri, terminal bus, dan sebagainya. Secara umum, jalur pedestrian dapat direncanakan pada ruas jalan yang terdapat volume pejalan kaki lebih besar dari 300 orang per 12 jam (06:00 – 18:00) dan volume lalu lintas lebih besar dari 1000 kendaraan per 12 jam (06:00 – 18:00). Jalur pedestrian sebaiknya ditempatkan pada sisi luar bahu jalan atau sisi luar lalu lintas (bila tersedia tempat parkir). Jalur pedestrian hendaknya dibuat sejajar dengan jalan, akan tetapi dapat tidak sejajardengan jalan apabila topografi dan keadaan setempat tidak memungkinkan. Jalur pedestrian sedapat mungkin ditempatkan pada sisi dalam saluran drainase terbuka atau diatas saluran drainase yang telah ditutup dengan plat beton yang memenuhi syarat.

Fasilitas sebuah jalur pedestrian dibutuhkan pada:

- a. Pada daerah-daerah perkotaan secara umum yang jumlah penduduknya tinggi.
- b. Pada daerah yang memiliki aktivitas kontiniu yang tinggi,
- c. Pada lokasi-lokasi yang memiliki

kebutuhan/permintaan yang tinggi dengan periode yang pendek,

- d. Pada lokasi yang mempunyai permintaan yang tinggi untuk hari-hari tertentu,

Elemen pendukung jalur pedestrian (dikutip dari Iswanto *dkk*, 2006) terdiri dari :

1. Lampu pejalan kaki dengan tinggi lampu 4 sampai 6 meter, jarak penempatan 10 sampai 15 meter, tidak menimbulkan black spot. Mengakomodasi tempat menggantung banner dan umbul-umbul. Kriteria desain yaitu sederhana, geometris modern futuristic dan fungsional, terbuat dari bahan anti vandalism, terutama bola lampu.
2. Penempatan Lampu penerangan jalan direncanakan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan penerangan yang merata, keamanan dan kenyamanan bagi pengendara, serta arah dan petunjuk yang jelas.
3. Vegetasi dan Pepohonan
4. Street Furniture (*Sitting group*/dudukan, tempat sampah)
5. Tekstur, yaitu kualitas permukaan benda yang dapat diraba dan dapat dilihat oleh ukuran, bentuk, pengaturan, dan proporsi bagian benda. Tekstur juga menentukan intensitas pantulan dan penyerapan cahaya pada permukaan suatu benda atau material. Tekstur dapat menjelaskan tingkat kehalusan atau kekerasan serta karakteristik kualitas suatu permukaan.
6. Kajian mengenai tekstur dan bahan material berguna pada tahap perancangan jalur pedestrian. Disable memiliki kepekaan yang kuat terhadap tekstur permukaan dari tiap bahan material, akan mendukung perjalanannya melalui pedestrian sepanjang jalur menuju halte bus. Hal ini penting diperhatikan untuk mendukung persamaan hak menggunakan fasilitas umum diruang publik.

#### *Jembatan Penyeberangan Orang (JPO)*

Jembatan penyeberangan (JPO) merupakan salah satu fasilitas penyeberangan yang dapat mempengaruhi Kesehatan mental penggunaannya melalui desain penyeberangan (Rothman *et al.*, 2018). Menurut beberapa kajian, JPO belum ramah penyandang ketunaan karena tangga yang terlalu curam, tangga yang dibuat secara umum bertingkat,

belum banyak menggunakan ramp yang landai

#### *Ramp*

Ramp adalah jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga. Rancangan Ramp sebagai jalur sirkulasi yang memiliki bidang dengan kemiringan tertentu, alternatif bagi orang yang tidak dapat menggunakan tangga (PP Nomor 43 Tahun 1998). Pada perancangan ramp, sudut ramp harus tidak lebih dari  $7^{\circ}$ .

Untuk mencapai tinggi ramp 85 cm maka panjang dan bentuk ramp harus diubah agar sudut yang dihasilkan tidak lebih dari  $7^{\circ}$  sehingga didapatkan rancangan dengan bentuk S. Perancangan ramp dengan menggunakan bentuk S diperlukan lebar 3,6 meter dan panjang 4 meter. Penggunaan bentuk S akan diperoleh kemiringan kurang dari  $7^{\circ}$ . Lebar minimum dari ramp adalah 120 cm dengan tepi pengaman. Karena ramp juga digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang maka lebar ramp harus sesuai. Persyaratan-persyaratan

- a. Kemiringan suatu ramp di dalam bangunan tidak boleh melebihi  $7^{\circ}$ , perhitungan kemiringan tersebut tidak termasuk awalan atau akhiran ramp (curbramps/landing), Sedangkan kemiringan suatu ramp yang ada diluar bangunan maksimum  $6^{\circ}$ .
- b. Panjang mendatar dari satu ramp (dengan kemiringan  $7^{\circ}$ ) tidak boleh lebih dari 900 cm. Panjang ramp dengan kemiringan yang lebih rendah dapat lebih panjang. Lebar minimum dari ramp adalah 95 cm tanpatepi pengaman, dan 120 cm dengan tepi pengaman. Untuk ramp yang juga digunakan sekaligus untuk pejalan kaki dan pelayanan angkutan barang harus dipertimbangkan lebarnya, sehingga bisa dipakai untuk kedua fungsi tersebut, atau dilakukan pemisahan ramp dengan fungsi sendiri-sendiri.
- c. Muka datar (bordes) pada awalan atau akhiran dari suatu ramp harus bebas dan datar sehingga memungkinkan sekurang-kurangnya untuk memutar kursi roda dengan ukuran minimum 160 cm.
- d. Permukaan datar awalan atau akhiran suatu ramp harus memiliki tekstur
- e. Jika berbatasan langsung dengan lalu-lintas jalan umum atau persimpangan, desainnya

harus tepat agar tidak mengganggu jalan umum.

- f. Pencerayaan Ramp harus cukup saat malam hari. Terutama pada bagian-bagian ramp yang memiliki ketinggian dan membahayakan.
- g. Ramp harus dilengkapi dengan pegangan rambatan (handrail) yang dijamin kekuatannya dengan ketinggian yang sesuai.
- h. Lampu penerangan, tempat duduk, pagar pengaman, tempat sampah, marka dan perambuan, papan informasi (signage), halte/shelter bus dan lapak tunggu, serta telepon umum. Marka, perambuan, papan informasi (signage) Marka dan perambuan, papan informasi (signage) diletakan pada jalur amenitas, pada titik interaksi sosial, pada jalur dengan arus pedestrian padat, dengan besaran sesuai kebutuhan, dan bahan yang digunakan terbuat dari bahan yang memiliki durabilitas tinggi, dan tidak menimbulkan efek silau.

Akses mendapatkan pelayanan bus Trans Jakarta dilokasi penelitian harus melalui JPO, karena Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) adalah jembatan yang letaknya bersilangan dengan jalan raya atau jalur kereta api, letaknya berada di atas kedua objek tersebut, diperuntukkan bagi pejalan kaki yang melintas (menyeberang) jalan raya atau jalur kereta api (MKJI, 1997).

Daerah-daerah yang menggunakan ubin tekstur pemandu (guiding blocks) pada jalur lalu-lintas kendaraan, idepan pintu masuk / keluar, tangga atau fasilitas persilangan dengan perbedaan ketinggian lantai, penghubung antara jalan.

#### *Jalur pemandu*

Jalur pemandu adalah jalur yang memandu pe nyandang cacat untuk berjalan dengan memanfaatkan tekstur ubin pengarah dan ubin peringatan. Persyaratan ubin sebagai jalur pemandu diantaranya sebagai berikut:

- a) Tekstur ubin pengarah bermotif garis-garis menunjukkan arah perjalanan.
- b) Tekstur ubin peringatan (bulat) memberi peringatan terhadap adanya perubahan situasi di sekitarnya.

Daerah-daerah yang menggunakan ubin tekstur pemandu (guiding blocks) pada jalur lalu-lintas kendaraan, idepan pintu

masuk/ keluar, tangga atau fasilitas persilangan dengan perbedaan ketinggian lantai, penghubung antara jalan

#### *Fasilitas Penyeberangan*

Asas fasilitas dan aksesibilitas menurut Departemen PU (2006), mengemukakan bahwa setiap fasilitas publik harus memenuhi 4 asas yaitu: keselamatan, kemudahan, kegunaan dan kemandirian. Prasarana aksesibilitas di jalan umum didasarkan pada Peraturan Pemerintah No.43/Tahun 1998 Pasal 13 tentang upaya peningkatan kesejahteraan sosial penyandang cacat (Sekretariat Negara, 1998). Akses ke, dan dari jalan umum terdiri dari :

1. Akses ke tempat pemberhentian bis.
2. Jembatan penyeberangan;
3. Jalur penyeberangan bagi pejalan kaki
4. Tempat parkir dan naik/turun penumpang
5. Tempat pemberhentian kendaraan umum
6. Tanda/rambu lalu lintas dan marka jalan
7. Trotoar bagi pejalan kaki/pemakai kursi roda
8. Terowongan penyeberangan

Fasilitas penyeberangan dihitung berdasarkan tingkat kebutuhan fasilitas pada tiap-tiap lokasi. Penting diketahui frekuensi penyeberang jalan data volume kendaraan bermotor dan penyeberang jalan. Kepadatan pengguna jalan perlu diperhatikan agar kedua faktor tersebut dan menjaga dari hal rawan kecelakaan yang dapat terjadi (Setra, 2022).

Tabel 1. Data Prakiraan Kebutuhan JPO

| $P$<br>(org/jam) | $V$<br>(kend/jam) | $PV^2$            | Rekomendasi                           |
|------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 50 – 1100        | 300 – 500         | $> 10^8$          | Zebra cross atau pedestrian platform* |
| 50 – 1100        | 400 – 750         | $> 2 \times 10^8$ | Zebra cross dengan lapak tunggu       |
| 50 – 1100        | $> 500$           | $> 10^8$          | Pelican                               |
| $> 1100$         | $> 300$           | $> 10^8$          |                                       |
| 50 – 1100        | $> 750$           | $> 2 \times 10^8$ | Pelican dengan lapak tunggu           |

Selain kondisi diatas dapat juga berlaku bilamana terdapat kasus khusus seperti kondisi darurat yang mengharuskan kehadiran *pelican crossing*. Menurut Dirjen Bina Marga No. 027/T/Bt/1995 tentang tata cara perencanaan jembatan penyeberangan untuk pejalan kaki di

perkotaan, Berikut beberapa syarat yang harus dipenuhi, adalah:

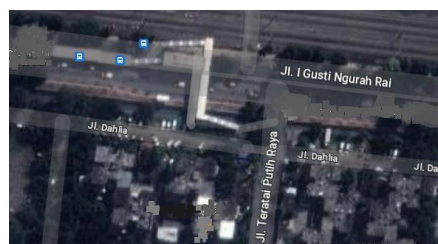
1. Ketinggian bagian bawah jembatan penyeberangan orang (JPO):
  - a. Jalan raya: 4,6 meter (tidak dilalui bus tingkat)/5,1 meter (dilalui bus tingkat)
  - b. Jalur kereta: 6,5 meter.
2. Tangga penghubung jembatan penyeberangan untuk memikul beban hidup nominal sebesar 5 kPa, dan lebar bebas untuk jalur pejalan kaki minimum adalah 2 m.

#### *Metode Penelitian*

1. Jenis penelitian kualitatif dengan deskripsi untuk menggambarkan situasi lapangan sebagai pembanding antara kondisi dilokasi penelitian dengan referensi konsep perancangan pedestrian, penyeberangan menuju halte bus Trans Jakarta di Perumnas Kelender Kota Jakarta Timur.
2. Sumber data primer diperoleh dari permasalahan diskonektisitas pedestrian dan tidak adanya penyeberangan untuk disable. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data perancangan pedestrian dan penyeberangan, serta regulasi pemerintah tentang pelayanan transportasi untuk disable.
3. Analisa yang dilakukan adalah membuat konsep perancangan pedestrian untuk khalayak umum yang bisa difungsikan untuk semua pengguna, tidak.

#### *Lokasi Penelitian*

Lokasi penelitian berada di Kota Jakarta Timur tepatnya dikawasan halte bus Trans Jakarta, lokasi halte berada diJalan I Gusti Ngurah Rai, disisi Timur jalan terbentang jalur rel kereta api yang bergerak dari stasiun Kelender, sementara disisi barat jalan I Gusti Ngurah Rai terdapat persimpangan dari arah Jalan Teratai Putih, didalam kota yaitu Terminal Kelender.



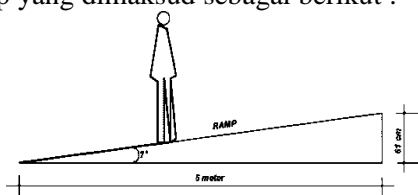
Gambar.1. Lokasi Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

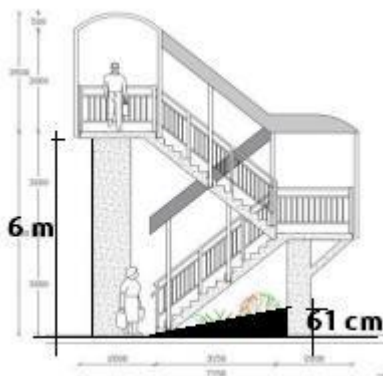
### Ramp

Hasil Pembahasan dan kesimpulan berupa menghadirkan pedestrian dan penyeberangan yang ramah *disable* dikawasan halte bus Trans Jakarta Perumnas Kelender Kota Jakarta Timur.

Dengan kemiringan  $7^\circ$  dan space ramp hanya 5 meter, ramp hanya dapat mencapai ketinggian ramp 61 centimeter. Ketinggian ini masih sangat jauh menjangkau ketinggian halte yang ada yaitu lebih kurang 6 meter. Sebagai ilustrasi, berikut dideskripsikan gambaran ramp yang dimaksud sebagai berikut :



Gambar.2. Space Ruang Menuju JPO Halte Perumnas Kelender



Gambar 3. Perbandingan Tinggi Halte

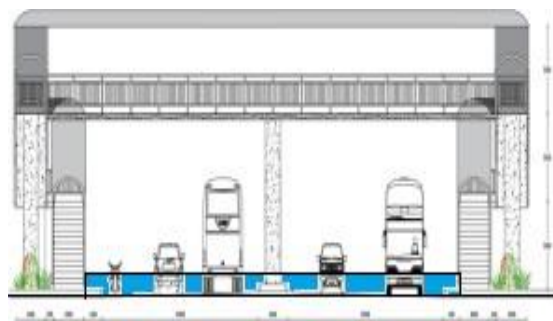
Jika ketinggian ramp 61 centimeter tersebut diterapkan dimedian Jalan I Gusti Ngurah Rai, maka hal tersebut tidak dapat diterapkan, karena akan menghalangi laju kendaraan yang melintas dibadan jalan.



Gambar.4. Space ruang menuju JPO Halte

### Perumnas Kelender

Tidak ada akses bagi *disable* menuju halte dimedian jalan (Jalan Ngurah Ray). Jika ditinjau dari persyaratan ramp dengan kemiringan  $7^\circ$  akan membutuhkan space ramp maksimal 9 meter. Penentuan space ramp tersebut tidak mencukupi jarak 9 meter, mengingat space yang tersedia dilapangan hanya 5 meter, terkecuali kaum *disable* dan penyeberangan untuk *disable*. Space menuju Halte Kelender hanya berjarak 5 meter hingga mendapatkan tangga Jembatan Penyeberangan orang (JPO).



Gambar. 5. Ramp Setinggi 6 meter

### Pemanfaatan Pedestrian Disepanjang Jalan I Gusti Ngurah Rai

Pedestrian sebagai jalur yang menghubungkan beberapa simpul transit yang ada dikawasan Perumnas Kelender. Kondisi pedestrian disepanjang Jalan I Gusti Ngurah Ray sangat baik kondisi dimensi ruang, warna, tekstur dan bahan materialnya. Namun jalur pedestrian yang ada tidak memenuhi persyaratan sebuah menghubungkan pusat perbelanjaan Perumnas Kelender Jalan Teratai Putih Raya hinggamendapatkan akses ke halte bus Trans .Jakarta (dimulut simpang Jl I Gusti Ngurah Rai) tidak jelas koneksitasnya, ruang pedestrian yang tidak jelas, warna tidak spesifik dan bahan material yangtidak terawat merupakan gambaran jalur.

Pedestrian yang ada dilokasi. Sebuah pedestrian harus menghubungkan semua pusat-pusat aktifitas yang ada dalam sebuah kawasan. Koneksitas pedestrian secara fisik dapat terlihat, sebagai ruang yang terlindungi oleh susunan bahan material, tekstur, dan warna. Pedestrian di Jalan I Gusti Ngurah Ray belum optimal digunakankarena Aktifitas warga lebih terlihat pada lokasi tersebut, lalu lalang pengguna Trans sangat tinggi frekwensinya disana, sehingga pedestrian kurang diminati oleh sebab :

1. Masyarakat pengguna angkutan umum dalam kota memulai perjalanannya dari pusat aktifitas Pasar Kelender di Jalan Teratai Putih Raya, Terminal angkutan kota juga berada dikawasan pasar tersebut, sehingga mereka mengakses angkutan kota disepanjang Jalan Teratai Putih Raya hingga dipersimpangan Jalan I Gusti Ngurah Rai.
2. Masyarakat warga Perumnas Kelender dan Rumah susun juga mengakses angkutan umum dalam kota dari Jalan Teratai Putih Raya, karena akses jalan ke perumahan
3. Hanya ada satu ke Jalan Teratai Putih Raya. Hal ini disebabkan tidak terbuka media menuju JPO dari rumah susun (perumnas) karena perumahan dibatasi oleh jalur drainase kota.



Gambar.6. Pedestrian Yang Belum Maksimal Difungsikan



Gambar.7. Jalur Drainase Kota Membatasi Akses KePedestrian



Gambar 8. Pedestrian yang buruk dan tidak terkoneksi

#### *Kondisi Pedestrian Sepanjang Jalan Teratai Putih Raya*

Kondisi disepanjang Jalan Teratai Putih Raya tidak terkoneksi dengan baik, material bercampur antara material paving blok dengan semen untuk menutupi retak dan pecah material. Sign untuk disable berupa guiding block disepanjang pedestrian disepanjang jalan tersebut. Hal yang berbeda dengan kondisi pedestrian disepanjang Jalan I Gusti Ngurah Rai yang sudah memperhatikan perancangan pedestrian yang baik, termasuk pemasangan *guiding block*.

Sepanjang Jalan Teratai Putih Raya dipenuhi para pedagang kaki lima yang berjualan disepanjang pedestrian, tidak memberi ruang bagi pejalan kaki, sehingga aktifitas berjalan di pedestrian tersebut terputus – putus akibat aktifitas berjualan pedagang. Dapat dikategorikan pedestrian tidak ramah disable karena tidak ada *guiding block*. Terlihat pada pedestrian, Material pedestrian yang tidak jelas, tidak kontiuu, dan tidak rata tinggi permukaannya.

#### **KESIMPULAN**

1. Fasilitas JPO dan Pedestrian adalah jalur yang terkoneksi sangat baik, sebagai penyeberangan umum termasuk disable. digunakan menuju halte bus Trans Jakarta di Perumnas Kelender.
2. JPO yang ada dilokasi halte Perumnas Kelender tidak dapat dipergunakan oleh disable karena kondisi halte yang sangat tinggi (lebih 6 meter).
3. Memaksimalkan fungsi pedestrian disisi Jalan I Gusti Ngurah Ray agar dapat dipergunakan sebagaimana tujuan dibangun pedestrian tersebut, terutama calon

- penumpang yang berasal dari sisi Jalan I Gusti Ngurah Rai. Sehingga penumpang tidak bertumpuk melalui JPO saja.
4. Tidak memungkinkan penggunaan ramp dengan kemiringan 7o akan menghalangi badan Jalan I Gusti Ngurah Rai.
  5. Mempermudah aksesibilitas pencapaian halte bagi calon penumpang yang berasal dari sisi Jalan I Gusti Ngurah Ray dan bagi disable.
- Transyogi Cibubur, Jatisampurna, JURNAL TEKNIK ITS, VOL 11 NO 3 ) ISSN: 2337-3539, (2301-9271 Print), hal 154 – 160.
- Ma, X., Tian,Y., Du, M., Hong, B., 2021, “How To Design Comfortable Open Spaces For The Elderly? Implications Of Their Thermal Perceptions In An Urban Park”, Journal Science of The Total Environment, Volume 768

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kompas 2023, 5 Prinsip Pembangunan Berkelanjutan, publish 09/09/2022, 15:00 WIB  
<https://www.kompas.com/skola/read/2022/09/09/150000569/5-prinsip-pembangunanberkelanjutan?page=al1>.
- Agustina, I.D., 2019, Studi Aksesibilitas Transportasi Berkelanjutan Untuk Penyandang Cacat (Disabilitas) Di Pusat Kota Medan, Saintek ITM, Volume 31 No 2, hal. 50 – 63
- Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 71 Tahun 1999 Tentang Aksesibilitas Bagi Penyandang Cacat dan Orang Sakit Pada Sarana dan Prasarana Perhubungan
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2012 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penanaman Pohon Pada Sistem Jaringan Jalan
- Peraturan Pemerintah No.43/Tahun 1998 Pasal 13 tentang upaya peningkatan kesejahteraan sosial penyandang cacat (Sekretariat Negara, 1998)
- Kementrian Pekerjaan Umum Bina Marga, .1997.Manual Kapasitas Jalan Indonesia
- Setra, R.D., 2022, Analisis Efektivitas Pelican Crossing Sebagai Media Penyeberangan Studi Kasus Halte Bundaran Hi, Jl. Mh. Thamrin, Kota Jakarta Pusat, Jurnal Artesis. Vol.2(168-174).
- Fazastya, H.K., dan Kartik, A.A.G., 2022, Analisis Kebutuhan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) di Jl.