



# Rekomendasi Menuju Halte Inklusif Transjakarta

Uji Coba  
Informasi Taktil & Braille



## Daftar Isi

---

5	<b>Konsensus Menuju Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas 2020</b>
8	<b>Rekomendasi Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas 2021</b>
12	<b>Rekomendasi Standardisasi Sistem Informasi Halte Inklusif <i>Studi Kasus: Lebak Bulus 2022</i></b>
13	<b>Pendahuluan</b>
15	<b>Proses Kolaborasi</b>
16	<b>Konteks Kawasan Halte Lebak Bulus</b>
19	<b>Isu dan Temuan Survei Halte Lebak Bulus</b>
20	<b>Uji Coba Prototype Wayfinding Inklusif</b>
24	<b>Evaluasi Uji Coba Prototype</b>
27	<b>Rekomendasi Standardisasi Wayfinding Inklusif</b>
40	<b>Rekomendasi Peningkatan Inklusivitas Halte Lebak Bulus</b>

---

**Diterbitkan oleh:**

Institute for Transportation and Development Policy (ITDP)

**Berkolaborasi dengan:**

Departemen Arsitektur Universitas Indonesia

Forum Diskusi Transportasi Jakarta (FDTJ)

Gerakan Aksesibilitas Umum Nasional (GAUN) sebagai tenaga ahli

Persatuan Tunanetra Indonesia (Pertuni) DKI Jakarta sebagai tenaga ahli

**Didukung oleh:**

UK PACT (Partnering for Accelerated Climate Transitions)

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Universitas Indonesia

**Kontak:**

Fani Rachmita - Sr. Communications & Partnership Manager ([fani.rachmita@itdp.org](mailto:fani.rachmita@itdp.org))

Deliani Siregar - Sr. Urban Planning, Gender and Social Inclusion Associate ([deliani.siregar@itdp.org](mailto:deliani.siregar@itdp.org))

**Disusun oleh:**

Deliani Siregar, Annisa Dyah Lazuardini, Ajani Raushanfikra, Ciptaghani Antasaputra

**Diterbitkan pada:**

Desember 2022



## Latar Belakang Konsensus Menuju Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas

Kelompok rentan seringkali tidak dilibatkan dalam perencanaan pembangunan kota, terbukti dengan tidak tersedianya fasilitas yang dapat menunjang mobilitas mereka. Padahal, hak-hak keterlibatan dan penyediaan kebutuhan mereka tercantum dalam Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia.

Pada tahun 2018, ITDP Indonesia melalui acara “Women and the City” serta “Kota untuk Semua” mengundang perempuan warga kota dan teman-teman disabilitas menyelenggarakan audit trotoar serta transportasi publik dan eksperimen sosial serta dialog kolaboratif. Kemudian pada tahun 2019 hingga awal tahun 2020, lewat Kampung Kota Bersama, ITDP Indonesia mencoba memastikan kembali keterlibatan kelompok rentan termasuk teman-teman disabilitas dalam perencanaan pembangunan akses dari dan menuju transportasi publik.

Dan menjelang akhir tahun 2020, ITDP Indonesia berkolaborasi dengan GAUN, menyelenggarakan FGD: Menuju Transportasi Ramah Disabilitas serta kegiatan Pameran “Jejak Mobilitas Disabilitas di Kota” sekaligus pencaangan “Monumen Konsensus Menuju Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas”.

Rangkaian kegiatan ini merupakan pengingat sekaligus mendorong Pemerintah Provinsi DKI Jakarta serta operator transportasi publik untuk melibatkan kelompok disabilitas dalam perumusan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi layanan dan infrastruktur yang membentuk sistem transportasi berkelanjutan.



# Konsensus Menuju Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas

- Kami percaya kota Jakarta dapat menjadi kota inklusif berkelanjutan yang menyokong kemerdekaan setiap warganya untuk bermobilitas mandiri
- Berbagai regulasi dan kebijakan dirilis untuk mengakomodir kebutuhan mobilitas kelompok disabilitas. Namun hingga saat ini, pemenuhan hak tersebut masih jauh panggang dari api
- Pelibatan kelompok disabilitas dalam perumusan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi layanan dan infrastruktur yang membentuk sistem transportasi berkelanjutan adalah prioritas utama, ketika kota ingin mengakomodir hak disabilitas dalam bermobilitas mandiri
- Ketika terjadi pemugaran/perbaikan/ penambahan layanan dan infrastruktur bagi kelompok disabilitas dalam sistem transportasi berkelanjutan, merupakan hasil perencanaan yang tidak komprehensif karena tidak adanya pelibatan kelompok disabilitas
- Bahwasanya, terdapat beragam kelompok disabilitas yang juga mempunyai hak untuk merdeka bermobilitas di kota
- Dibutuhkan juga dukungan penuh dari masyarakat untuk mendorong pemenuhan hak kelompok disabilitas agar merdeka bermobilitas di kota.
- Oleh karena itu, disusunlah konsensus untuk meneguhkan upaya perwujudan “Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas”

1. **Kepastian akses yang ramah disabilitas di seluruh tahapan perjalanan menggunakan transportasi umum.** Mulai dari keberadaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda, armada angkutan pengumpan dan transportasi massal yang menjangkau kawasan permukiman dengan desain inklusif
  2. **Keamanan dalam menyeberang dengan penyeberangan sebidang, yang lebih efisien waktu dan tenaga, dari dan menuju transportasi massal,** meliputi: tombol lampu penyeberangan yang dapat diakses pengguna kursi roda, waktu penyeberangan lebih panjang dan fitur lampu dan suara bagi disabilitas netra dan tuli
  3. **Peningkatan sistem informasi di transportasi publik bagi ragam kelompok disabilitas berupa sistem informasi berbasis audio dan visual di seluruh tahapan perjalanan** meliputi: ketersediaan sistem informasi dan penempatan sistem informasi yang aksesibel
  4. **Peningkatan layanan kartu disabilitas** meliputi: kemudahan mendapatkan informasi terkait kartu disabilitas, kemudahan proses administrasi, peningkatan penggunaan kartu disabilitas yang mencakup semua operator transportasi massal di bawah kewenangan DKI Jakarta
  5. **Desain infrastruktur dan layanan inklusif di stasiun transportasi massal** meliputi: akses ke loket tiket, gerbang tiket selebar manuver kursi roda, yang dilengkapi dengan flap style menghapus hambatan fisik pengguna kursi roda, gerbang tiket dilengkapi dengan suara membantu akses disabilitas netra, akses menuju peron dengan ramp dan/atau lift, meminimalisasi celah peron (celah antara armada dan peron) sangat membantu orang dengan disabilitas
1. **Desain infrastruktur dan layanan inklusif di akses integrasi antarmoda yang ramah disabilitas,** berupa infrastruktur penghubung antar moda dengan sistem penunjuk arah yang inklusif
  2. **Ketersediaan fasilitas publik dengan desain inklusif di dalam area transportasi massal** meliputi: toilet yang aksesibel untuk ragam disabilitas, fasilitas pengisi daya kursi roda listrik dan parkir prioritas (yang disediakan operator transportasi publik) untuk disabilitas dan pendamping disabilitas
  3. **Keberadaan petugas terlatih yang dapat berkomunikasi dengan ragam kelompok disabilitas dan dapat menyokong kebutuhan kelompok disabilitas dalam bermobilitas mandiri** meliputi: kemampuan berbahasa isyarat dasar, mengerti tata cara pendampingan disabilitas netra dan fisik
  4. **Kepastian ketersediaan ruang dan kursi prioritas** di dalam transportasi publik bagi penumpang disabilitas
  5. **Sosialisasi terus menerus tentang hak disabilitas dalam bermobilitas dengan transportasi umum** sebagai bagian dari peningkatan kesadaran tentang pemenuhan hak bermobilitas mandiri

Konsensus ini akan terus diperbaharui sesuai dengan perkembangan pemenuhan hak-hak mobilitas mandiri bagi disabilitas. Untuk membaca laporan lebih lanjut dan menyampaikan aspirasi anda, silakan mengakses [bit.ly/konsensusjakartaramahdisabilitas](https://bit.ly/konsensusjakartaramahdisabilitas)



# Rekomendasi Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas 2021

## Evaluasi Satu Tahun Konsensus

Dalam rangka memperingati *International Day of People with Disability (IDPWD)* 2021, diselenggarakan rangkaian kegiatan bersama dengan publik untuk dapat menegaskan kembali **“Konsensus Menuju Jakarta Ramah Disabilitas”** yang telah disampaikan pada 2020. Kegiatan ini dilakukan juga untuk melakukan *update* tindak lanjut dan *progress* dari yang telah dikerjakan selepas konsensus dibuat.

Sepanjang tahun 2021, ITDP Indonesia bersama Kementerian PUPR, GAUN dan UN Women mengkaji ulang 02/SE/M/2018 tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (inklusif). Dari *update* kegiatan tersebut dan termasuk dengan upaya untuk melakukan uji kembali atas akses menuju layanan transportasi Jakarta yang inklusif, rangkaian kegiatan ini dirangkum dalam acara bertajuk *“Inclusive Walking Tour IDPWD 2021”*.

*“Inclusive Walking Tour IDPWD 2021”* merupakan ajakan bagi warga Jakarta baik yang disabilitas maupun non-disabilitas untuk menyusuri rute jalan kaki dan transportasi publik. Selain mengukur aksesibilitas dan melihat perkembangan infrastruktur di rute yang dilalui, acara ini juga menjadi wadah untuk berdiskusi dan bercerita mengenai bagaimana warga disabilitas bermobilitas di kota.

Kegiatan *“Inclusive Walking Tour IDPWD 2021”* dibuka untuk umum dan diselenggarakan mulai tanggal 7-28 November 2021, di setiap hari Minggu. Diakhiri dengan acara puncak *“Konferensi Pers Komitmen Kebijakan Inklusif di Indonesia”*, pada tanggal 3 Desember 2021.



## Evaluasi Satu Tahun Konsensus

Sebagai hasil dari kegiatan tersebut, terdapat beberapa testimoni dari peserta baik disabilitas maupun non-disabilitas yang mengikuti acara, yakni sebagai berikut:

Kegiatan ini sangat membuka mata, karena belum pernah mencoba bagaimana berjalan keliling Jakarta bersama teman-teman disabilitas. Ternyata memang **terbukti belum inklusif. Ini bisa jadi introspeksi bagi para pemangku kebijakan untuk meningkatkan aksesibilitas lebih baik lagi.**

- Tika, Non-Disabilitas

Pembangunannya kenapa selalu berfokus di Sudirman-Thamrin? **Penyandang disabilitas tidak hanya bermobilitas di Sudirman-Thamrin.**

- Anonim, Non-Disabilitas

Sekali lagi, sebetulnya **kami sebagai disabilitas itu selalu menginginkan mandiri. Mandiri itu artinya akses di semua tempat, jadi kita benar-benar bisa sendiri. Karena tidak selalu ada orang atau petugas di tempat itu.**

- Sofia, Pengguna Kursi Roda

Sangat **impressed**, karena acara seperti ini berpotensi besar meningkatkan **awareness** ke orang-orang yang sebelumnya mungkin punya pandangan lain tentang infrastruktur Jakarta. **Kegiatan ini memberikan first-hand experience tentang inklusivitas dan aksesibilitas**

- Tasyarin, Non-Disabilitas

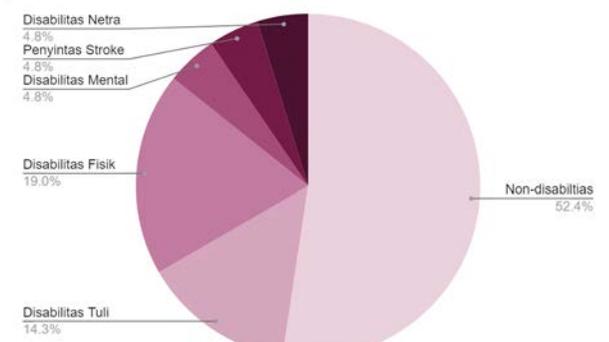
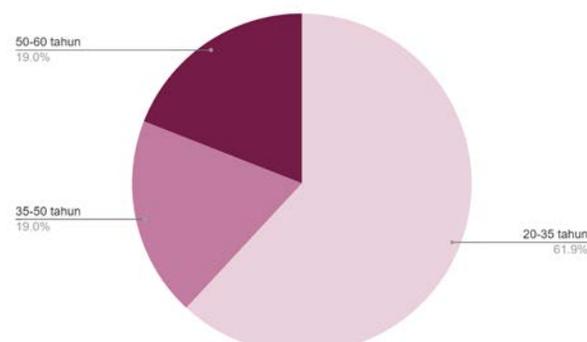
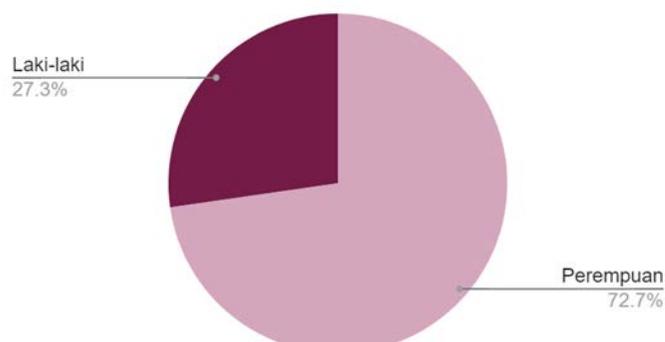
Untuk jalanan di Sudirman, di Bundaran HI, menurut saya sudah baik. Tetapi penunjuk arah dan informasi visual masih belum memadai, terutama di trotoar

- Nia, Disabilitas Tuli

Integrasi itu sebenarnya kan fisiknya diintegrasikan, bukan orangnya. Jadi kan seharusnya moda transportasinya yang didekatkan, disabilitasnya tinggal naik-turun saja, atau setidaknya jaraknya dekat. Kalau lebih dari 500 meter itu namanya bukan integrasi. Semoga ke depannya integrasi semakin baik.

- Bagus, Disabilitas Netra

Setelah kegiatan, terdapat juga *form* yang disampaikan kepada peserta, dan berikut adalah profil responden yang mengisi survei pasca acara:



# Evaluasi Satu Tahun Konsensus

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dalam empat kali kunjungan lapangan (*walking tour*), berikut catatan rekomendasi untuk menanggulangi isu-isu aksesibilitas yang ditemui selama *walking tour*:

## Rekomendasi

<b>Kepastian Akses Menuju Transportasi Publik</b>	Memiliki dimensi yang cukup (minimal 1,8 meter) dan dilengkapi dengan akses universal, termasuk memastikan jalur pejalan kaki sementara saat ada pembangunan/konstruksi.
<b>Penyeberangan Sebidang yang Aman</b>	JPO memperpanjang jarak berjalan kaki hingga 89% dibandingkan penyeberangan sebidang. Perlu disediakan penyeberangan sebidang yang dilengkapi dengan tombol penyeberangan, durasi menyeberang yang memadai, serta ram dan jalur pemandu.
<b>Informasi Audio Visual</b>	Ketersediaan informasi termasuk yang bersifat darurat dan khusus, yang belum tercantum dalam papan informasi maupun rekaman audio yang sudah ada. Petugas harus dibekali kemampuan berbahasa isyarat dasar untuk memastikan penyandang disabilitas Tuli dapat mengakses informasi yang selama ini hanya disampaikan melalui media audio.
<b>Akses Informasi Kartu Disabilitas</b>	Informasi layanan dan kartu khusus disabilitas perlu dipastikan dapat diakses oleh penyandang disabilitas itu sendiri, termasuk kemudahan dalam proses administrasinya. Perlu sosialisasi terus menerus, termasuk cara penggunaan dan cakupan layanannya.
<b>Aksesibilitas Stasiun Transjakarta, MRT Jakarta, KRL</b>	Setiap stasiun Transjakarta harus memiliki gate aksesibel dengan lebar yang memadai bagi pengguna kursi roda, yakni tidak kurang dari 92 cm. Jika ada renovasi halte, perlu dipastikan pemasangan kembali gate diuji coba dengan kursi roda. Ketika ada perbedaan elevasi, perlu disediakan ram portabel dan petugas yang bisa membantu proses naik-turun penumpang dengan disabilitas.
<b>Pelibatan Disabilitas Sejak Awal</b>	Pelibatan penyandang disabilitas seharusnya dilakukan mulai dari tahap perencanaan, bukan ketika infrastruktur telah terbangun. Pengguna ubin pemandu adalah disabilitas netra, jangan sampai pemasangan ubin pemandu justru membahayakan. Perlu diketahui bahwa jalur pemandu harus tegak lurus, dan ubin yang berbelok hanya maksimal di angka 14 derajat. Dipasang pada tujuan, dan mengambil rute langsung (tercepat).
<b>Edukasi Petugas</b>	Penyediaan fasilitas pendukung disabilitas pada layanan transportasi umum perlu dilengkapi dengan edukasi petugas lapangan, untuk memastikan tidak ada penyalahgunaan fasilitas yang justru dilakukan oleh petugas. Selain itu, kepastian ruang dan jenis fasilitas mengikuti aturan teknis dari Kementerian PUPR.
<b>Mengutamakan Infrastruktur Aksesibel</b>	Membebaskan inklusivitas dan aksesibilitas layanan ke petugas bukan merupakan solusi yang berkelanjutan, mengingat keterbatasan jumlah petugas lapangan. Berdasarkan pengalaman <i>walking tour</i> , untuk mengangkat 2 kursi roda naik/turun armada, ada 6 petugas yang diturunkan untuk membantu.
<b>Desain Armada yang Inklusif</b>	Desain armada sepatutnya bisa mengakomodasi perjalanan penyandang disabilitas secara mandiri, dengan memastikan keberadaan ruang dan tempat duduk prioritas dengan dimensi yang cukup, dilengkapi petunjuk arah yang jelas dari peron menuju pintu aksesibel.
<b>Catatan: Perlunya Sosialisasi yang Menerus</b>	Perbaikan serta inovasi dan sosialisasi dari, untuk, dan oleh penyelenggara layanan transportasi publik dan fasilitas pendukungnya juga harus tetap dikawal tidak hanya oleh satu dua lembaga dan individu. Komitmen pemerintah yang didukung oleh lembaga dan organisasi serta dikawal oleh para ahli dan publik, akan menghasilkan perubahan kota menuju kota yang inklusif.

A photograph of a woman wearing a light-colored hijab and a black face mask, standing at a transit gate. She is holding a large black bag and a water bottle. The gate has a sign that reads "Pintu Gate Senen" with a green arrow pointing right. In the background, there is a street with a blue bus and other vehicles. The entire image has a green tint.

# Rekomendasi Standardisasi Sistem Informasi Halte Inklusif Studi Kasus: Lebak Bulus 2022

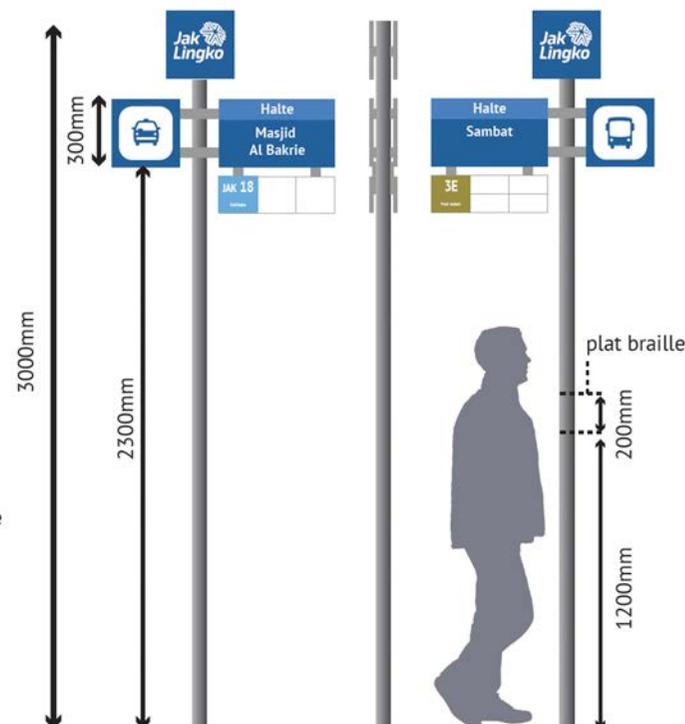
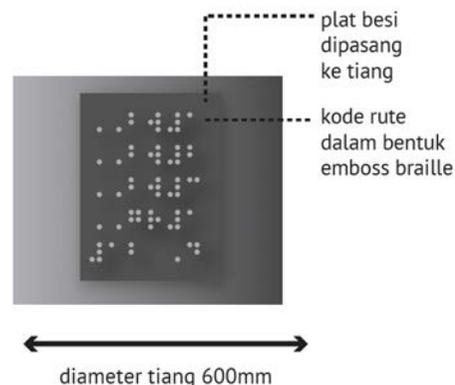
## Pendahuluan

Keputusan Gubernur DKI Jakarta No. 31 Tahun 2022 telah mengatur standardisasi sistem penunjuk arah (wayfinding), termasuk aspek inklusivitasnya. Sejak peraturan ini diterbitkan, standardisasi telah mulai diterapkan dalam berbagai penataan stasiun transportasi publik dan fasilitas pejalan kaki dalam bentuk visual, namun sistem audio dan taktil belum diterapkan. Untuk mendorong penerapan standardisasi inklusif secara menyeluruh, pelibatan pengguna dalam perencanaan desain perlu dilakukan, sebagaimana telah dicanangkan dalam Konsensus Menuju Transportasi Jakarta Ramah Disabilitas (2020).

Transjakarta sebagai operator transportasi publik yang memiliki cakupan layanan paling besar di DKI Jakarta telah memiliki sejumlah halte yang di-branding sebagai halte inklusif, namun berdasarkan survei lapangan ITDP Indonesia pada bulan Juni 2022 terhadap lima halte berlogo inklusif, masih ditemukan isu inklusivitas pada infrastruktur halte maupun akses menuju ke halte tersebut. Selain perlu ada penetapan standardisasi halte inklusif yang lebih ketat, salah satu langkah awal yang dapat dilakukan adalah melakukan uji coba skala kecil untuk pengembangan elemen desain halte dengan melibatkan kelompok pengguna.

### Penempatan Informasi Braille

Informasi braille mengenai nomor rute dapat menggunakan plat besi emboss yang dipasang pada tiang di rentang ketinggian 1,2-1,4 meter. Ukuran braille mengikuti kaidah yang berlaku (tinggi/ketebalan timbul 0,5mm; diameter titik 1,5mm; jarak antar titik dalam satu huruf 2,5mm; spasi antar huruf 3,5mm)



Contoh penerapan informasi braille pada bus stop  
(Pedoman Standardisasi Wayfinding Jakarta, Kepgub No. 31/2022)

Melihat urgensi penyelenggaraan standardisasi halte, **ITDP Indonesia** didukung oleh **UK PACT** bekerja sama dengan **DRPM Universitas Indonesia** melalui dana hibah PUTI Q2, **Forum Diskusi Transportasi Jakarta** (FDTJ), dan tenaga ahli yang berasal dari **Gerakan Aksesibilitas Umum Nasional** (GAUN) dan **Persatuan Tunanetra Indonesia** (PERTUNI) DKI Jakarta melakukan upaya peningkatan inklusivitas melalui uji coba desain di halte Lebak Bulus, yang merupakan titik pertemuan moda MRT, Transjakarta, Mikrotrans, angkot Tangerang dan Parung, angkutan pengumpan, bus Damri, hingga bus AKAP, sehingga banyak diakses oleh ragam profil penumpang, termasuk kelompok rentan.

## Rangkuman Isu 5 Sampel Halte Berlogo Inklusif



200m sebelum halte

200m setelah halte

- Informasi halte dan pengarah tidak tersedia
- Peta kawasan atau posisi halte dari kawasan belum dapat diakses oleh penyandang disabilitas netra (utamanya yang ditempatkan di dalam halte)
- Jalur pemandu di trotoar tidak tersedia dengan baik, beberapa di antaranya terputus, terhalang, atau rusak
- Jalur pemandu dari trotoar terputus di ram masuk halte dan tidak ditemukan di dalam halte (kecuali Halte Pasar Baru dan Pemuda Rawamangun)

Halte

### Halte BRT

- Penempatan *gate* ataupun pintu petugas yang dapat diakses oleh penyandang disabilitas berbeda di setiap halte
- Pembelian tiket hanya dilayani oleh mesin tiket dan terdapat petugas yang berkenan membantu
- Sistem audio yang ada, tidak terdengar karena suara sekitar atau karena desain halte yang memanjang
- Pengarah dari masuk, antre, menunggu, hingga untuk naik bus dari dermaga terbatas pada informasi visual
- Untuk *sliding door* di halte indikator visual perlu ditambahkan

### Halte non-BRT dan Bus Stop

- Informasi layanan dan/atau rute yang berhenti di titik tersebut belum dapat diakses secara mandiri oleh disabilitas netra
- Saat kendaraan tiba, tidak ada informasi mengenai kendaraan rute apa yang tiba, sehingga sulit untuk diidentifikasi
- Karena berhentinya armada seringkali berjarak dengan halte ditambah minimnya informasi dan pengarah ke pintu armada, disabilitas netra mengalami kesulitan untuk mengakses bus

# Proses Kolaborasi

Sejak Agustus 2022, ITDP Indonesia dan Universitas Indonesia melakukan proses survei dan penilaian akses yang dilakukan di titik penyeberangan angkot dari/ke pool bus AKAP (A), halte Transjakarta Lebak Bulus (B), titik bus stop Mikrotrans serta bus low deck (C), dan titik masuk bus (D).

Selanjutnya, di bulan September hingga awal November 2022, dilakukan perencanaan dan desain intervensi melibatkan tenaga ahli dari Pertuni dan GAUN, untuk memastikan keterbacaan informasi taktil dan kesesuaian huruf braille, serta penempatan ubin pemandu dan informasi audio maupun visual. Desain intervensi kemudian diuji coba kepada penumpang untuk menjangkau masukan dari pengguna sehari-hari Halte Lebak Bulus.

## Metode Survei



Survei dilakukan di 4 titik pada Hari Senin, Rabu, dan Minggu dalam 4 segmen waktu di setiap pekannya untuk **memetakan sirkulasi transfer antarmoda, wawancara penumpang dan petugas, serta shadowing perjalanan penumpang, khususnya kelompok rentan.**

- 07.00 - 09.00
- 11.00 - 13.00
- 16.00 - 18.00
- 20.00 - 22.00

## Linimasa Proses Kolaborasi



**Survei Pendahuluan**

Agustus-September 2022



**Penyesuaian Braille bersama Pertuni**

Oktober 2022



**Uji Coba Tahap 2**

November 2022

Oktober 2022

**Survei Evaluasi Uji Coba Tahap 1**



November 2022

**Penyesuaian Intervensi bersama Tenaga Ahli**



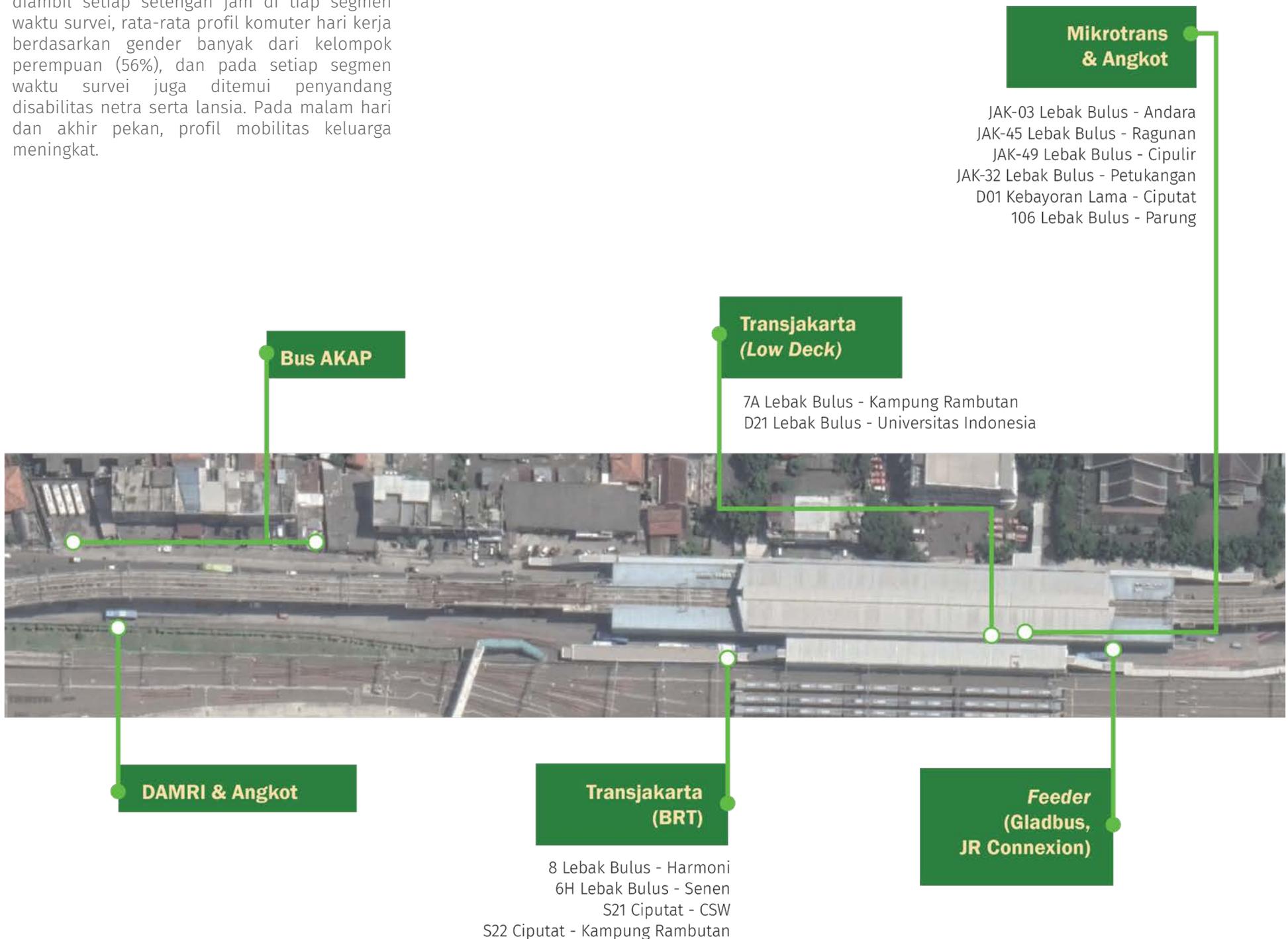
14-20 November 2022

**Uji Coba Publik**



## Konteks Halte Lebak Bulus

Berdasarkan rekaman video 5 menit yang diambil setiap setengah jam di tiap segmen waktu survei, rata-rata profil komuter hari kerja berdasarkan gender banyak dari kelompok perempuan (56%), dan pada setiap segmen waktu survei juga ditemui penyandang disabilitas netra serta lansia. Pada malam hari dan akhir pekan, profil mobilitas keluarga meningkat.

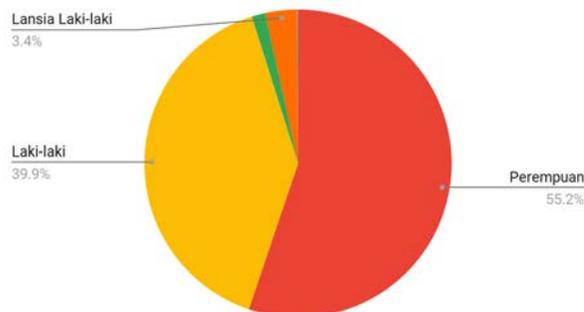


## Profil Pengguna Halte Lebak Bulus pada Hari Kerja

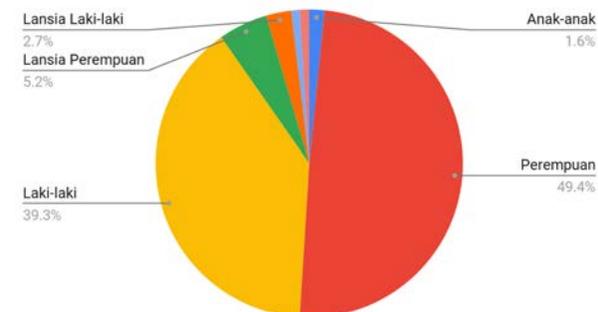
Berdasarkan rekaman video 5 menit yang diambil setiap setengah jam di tiap segmen waktu survei, rata-rata profil komuter hari kerja berdasarkan gender banyak dari kelompok perempuan (56%), dan pada setiap segmen waktu survei juga ditemui penyandang disabilitas netra serta lansia. Pada malam hari dan akhir pekan, profil mobilitas keluarga meningkat.

- Pada hari kerja, lebih banyak komuter perempuan yang bermobilitas di area halte Lebak Bulus
- Di setiap segmen waktu, ditemui profil lansia dan penyandang disabilitas
- Pada malam hari, banyak profil keluarga yang turun atau transit di area halte Lebak Bulus

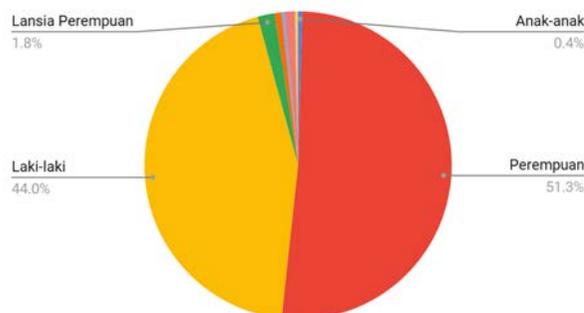
Persentase Rata-rata Profil Senin Pagi (07.00 - 09.00)



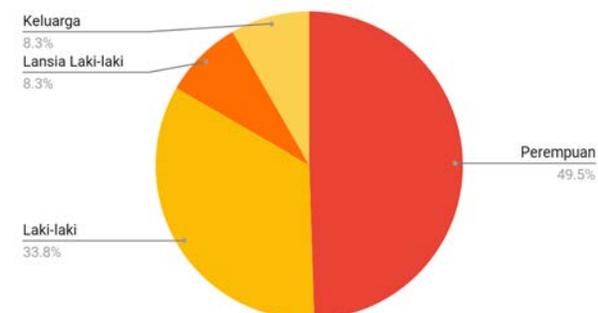
Persentase Rata-rata Profil Senin Siang



Persentase Rata-rata Profil Senin Sore (16.00 - 18.00)



Persentase Rata-rata Profil Senin Malam (20.00 - 22.00)



**Persentase rata-rata dihitung berdasarkan video 5 menit yang diambil per 30 menit tiap segmen waktu di 4 titik survei**



Pagi

Siang

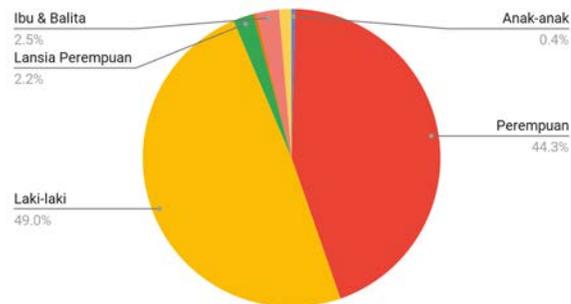
Sore

Malam

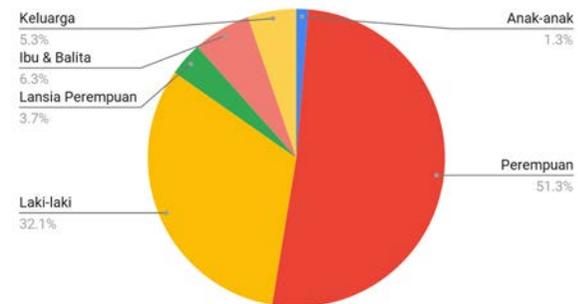
## Profil Pengguna Halte Lebak Bulus pada Akhir Pekan

- Pada akhir pekan, persentase komuter laki-laki lebih banyak dibandingkan saat hari kerja
- Di setiap segmen waktu, ditemui profil keluarga, lansia perempuan, serta ibu dan balita
- Di segmen waktu pagi, siang, dan malam ditemukan profil penyandang disabilitas

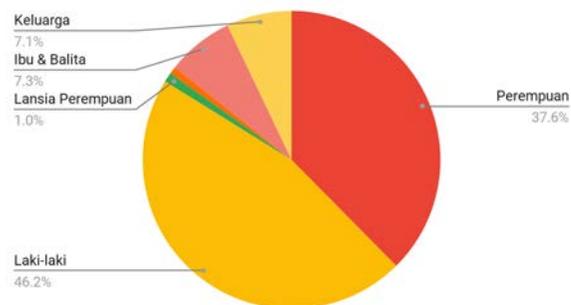
Persentase Rata-rata Profil Minggu Pagi (07.00 - 09.00)



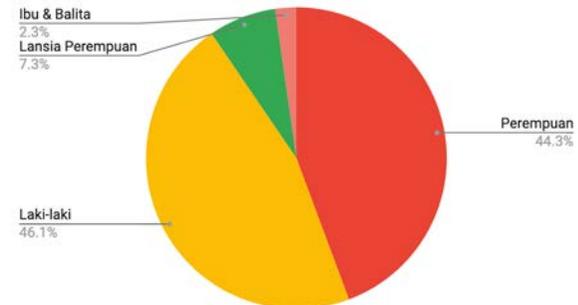
Persentase Rata-rata Profil Minggu Siang



Persentase Rata-rata Profil Minggu Sore (16.00 - 18.00)



Persentase Rata-rata Profil Minggu Malam (20.00 - 22.00)



**Persentase rata-rata dihitung berdasarkan video 5 menit yang diambil per 30 menit tiap segmen waktu di 4 titik survei.**



Pagi

Siang

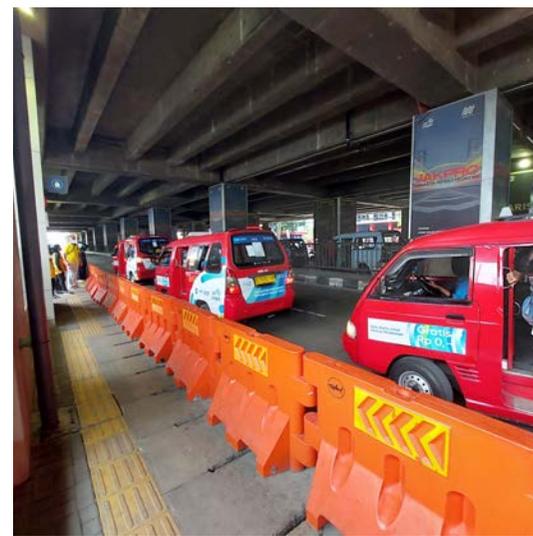
Sore

Malam

## Temuan Survei Pendahuluan di Halte BRT Transjakarta

---

- Belum ada pengarah orientasi atau denah halte dan informasi yang cukup membantu menavigasi pintu-pintu dan tujuan bus di masing-masing pintu
- Ubin pemandu terhalang dan tidak mengarahkan pada pintu yang diutamakan dapat diakses langsung oleh kelompok prioritas
- Area baca kartu tidak dapat diidentifikasi dengan mudah oleh kelompok disabilitas netra untuk melakukan tapping secara mandiri
- Kurangnya informasi audio dan visual di setiap pintu dermaga untuk membantu identifikasi antrean bus berdasar tujuan



## Temuan Survei Pendahuluan di Bus Stop Mikrotrans

---

- Tidak pastinya titik henti kendaraan menyebabkan sulitnya orientasi bagi disabilitas netra
- Tidak jelasnya alur antrean menyebabkan sulitnya kelompok prioritas untuk mengidentifikasi layanan
- Tidak adanya informasi audio dan visual yang baik untuk memberikan informasi armada yang tiba

## Uji Coba Intervensi

Berdasarkan isu yang dipetakan melalui survei pendahuluan, ada sejumlah intervensi yang diuji coba sejak tanggal 26 Oktober 2022, dengan metode evaluasi bersama tenaga ahli dari GAUN dan Pertuni, serta observasi dan wawancara langsung kepada penumpang setiap Hari Senin, Rabu, dan Minggu.



Halte Transjakarta

Bus Stop



Uji coba informasi audio dan visual di dalam peron



Uji coba tapping gate taktil



Uji coba informasi taktil dan braille di handrail pintu masuk



- Tombol Audio
- Area tap kartu taktil

- Ubin pemandu tambahan
- Penunjuk arah braille di *handrail*

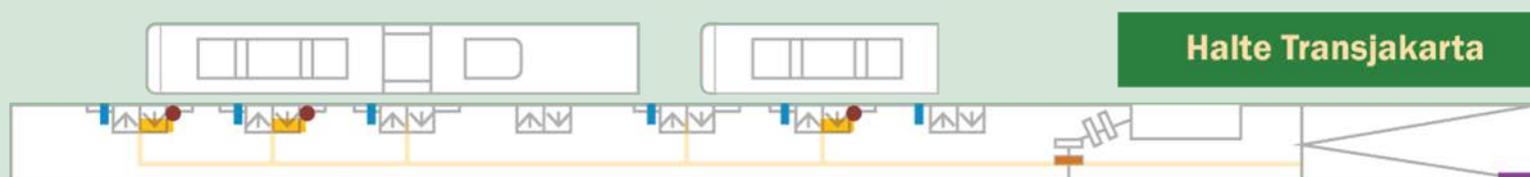
- Informasi Visual



Uji coba pengaturan antrian Mikrotrans dan Low Deck

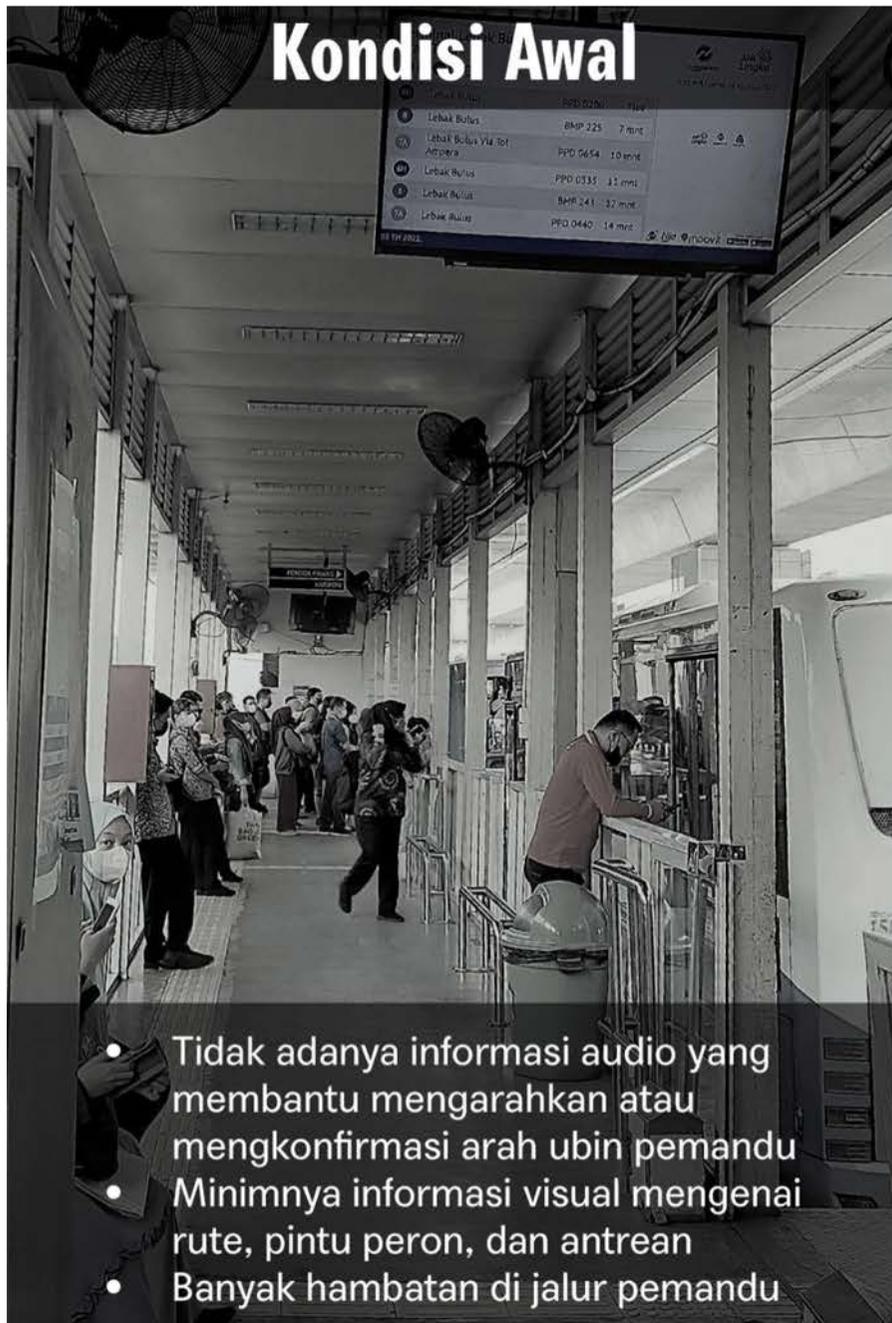


Uji coba informasi visual dan taktil braille pada papan informasi bus stop



Halte Transjakarta

## Uji Coba Informasi Visual dan Audio



## Uji Coba Informasi dan Orientasi Taktil

### Kondisi Awal



Belum ada informasi orientasi halte sebelum masuk

### Intervensi



#### Informasi Braille pada Handrail:

- Nama halte
- Urutan pintu peron dan rute di masing-masing pintu

### Kondisi Awal



Posisi tap kartu tidak bisa diidentifikasi dengan indra peraba

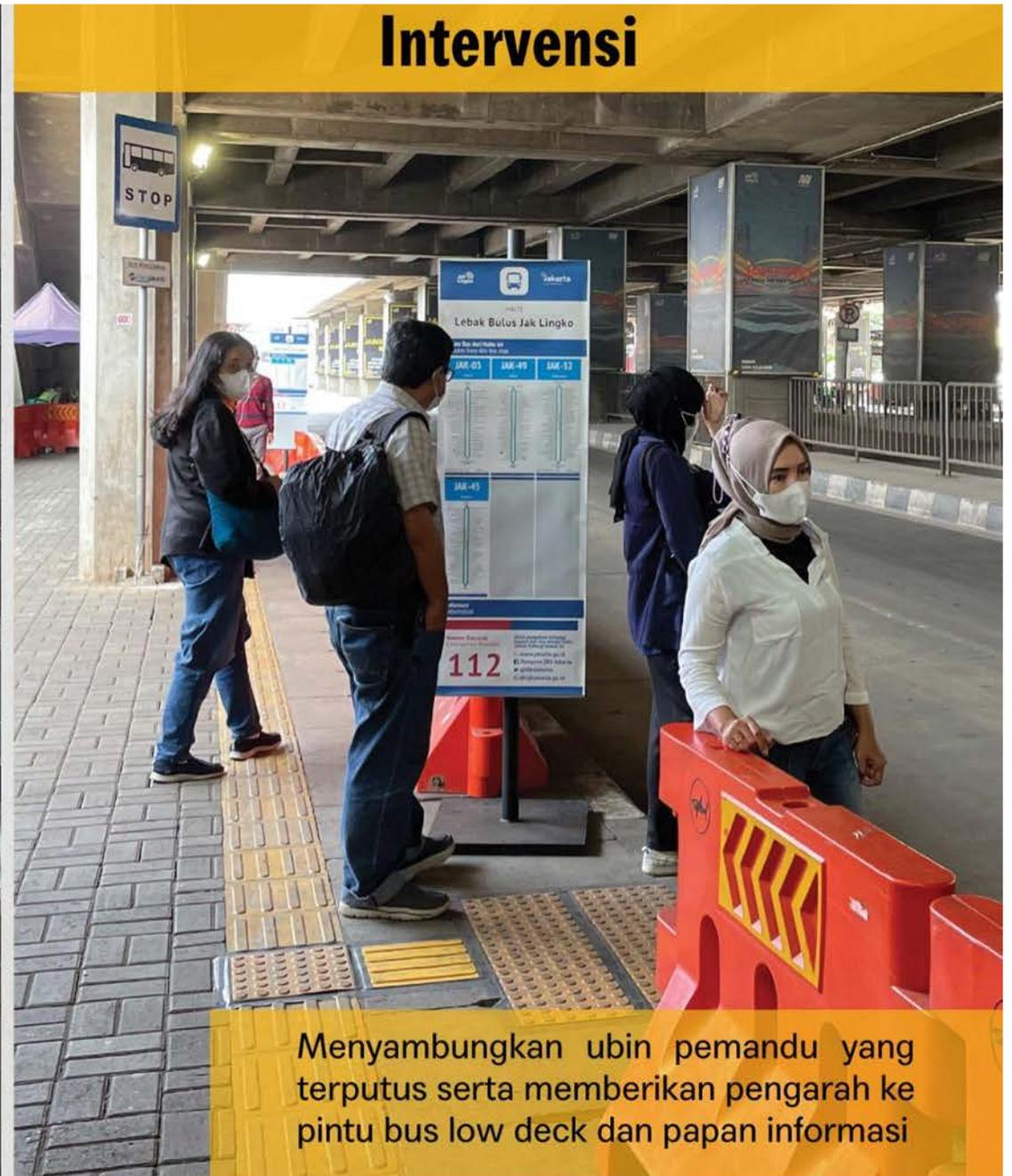
### Intervensi



#### Penanda Taktil di Area Tap Kartu

- Siku penanda tepi kartu
- Pelapis bertekstur di area kartu

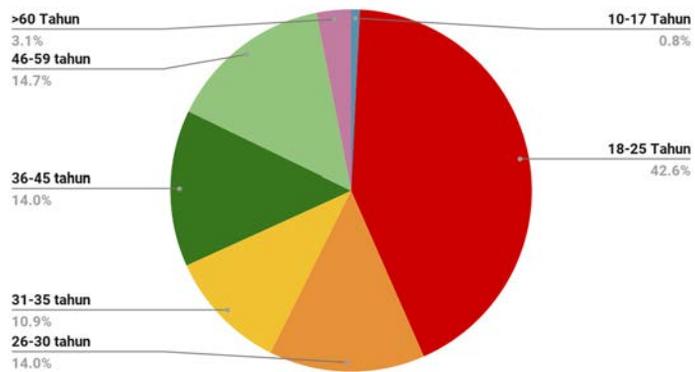
## Uji Coba Penyesuaian Bus Stop Mikrotrans dan Bus Low Deck



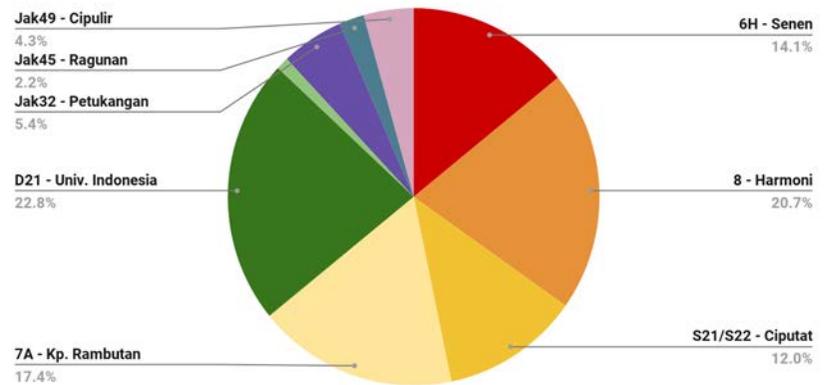
## Profil Peserta Uji Coba

Selama proses uji coba publik, kami mendapat banyak masukan dari kelompok masyarakat yang beragam, termasuk di dalamnya responden disabilitas dan non-disabilitas. Lebih dari 65% responden adalah perempuan. Responden lebih banyak memberikan masukan kepada intervensi di titik E dikarenakan 52.1% responden lebih sering menggunakan layanan D21, 7A, dan Mikrotrans. Dengan catatan intervensi paling banyak digunakan adalah berupa papan informasi di area bus *low deck*.

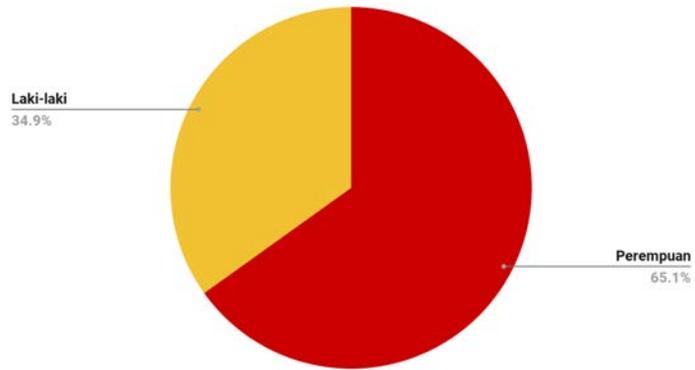
Presentase Usia Responden



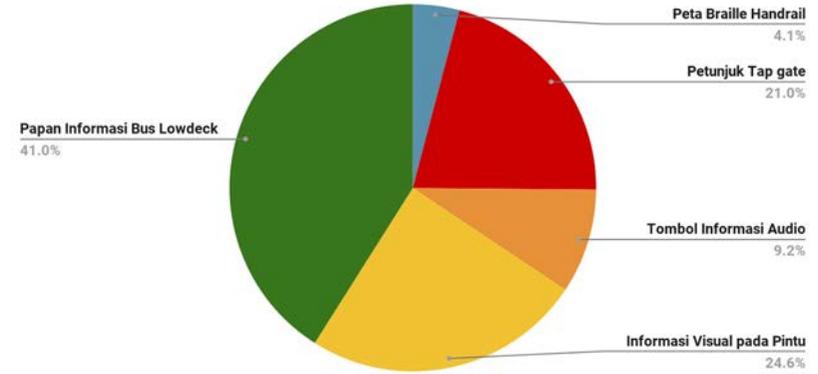
Presentase Rute Tujuan Responden



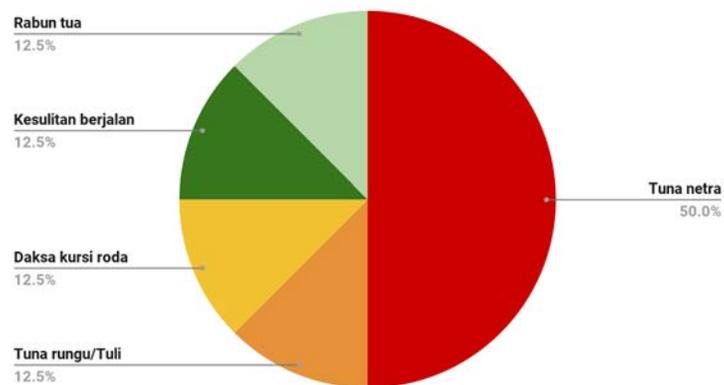
Presentase Gender Responden



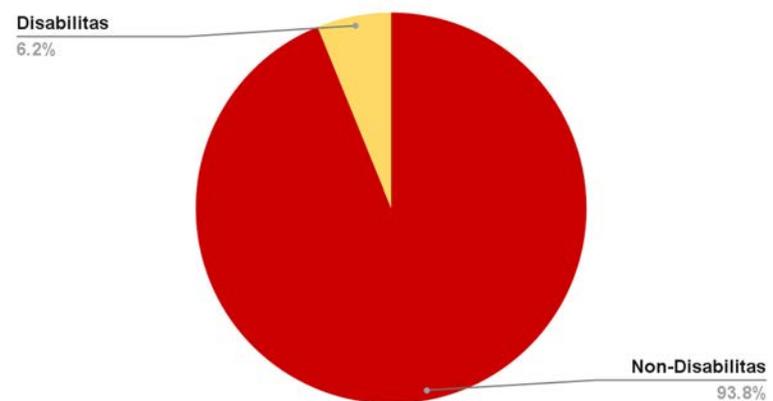
Presentase Intervensi yang Digunakan



Presentase Responden Disabilitas



Presentase Responden Disabilitas/Non-disabilitas



## Feedback Uji Coba



### 1 Peta Denah Halte dengan Braille di Handrail Masuk Halte

- Pemasangan peta braille dengan informasi denah halte perlu dengan penyesuaian pemasangan ubin pemandu di dalam halte sehingga hanya diarahkan pada pintu-pintu armada bus dengan kursi dan/atau ruang prioritas;
- Keseragaman penempatan fitur ini pada setiap halte perlu disosialisasikan;
- Karena fitur ini secara spesifik membantu teman disabilitas netra dan sulit diidentifikasi oleh pelanggan non-disabilitas, maka informasi penempatan fitur perlu diinformasikan dalam bentuk visual sehingga diketahui oleh calon penumpang lainnya dan tidak mengganggu alur antrean masuk ke dalam halte; dan
- Sebagai pertimbangan, penempatan fitur dapat dilakukan di tempat lain yang tidak terlalu ramai atau mengganggu alur antrean masuk halte. Meski demikian pertimbangan penempatan fitur ini bisa bersamaan dengan seluruh informasi lainnya yang dapat diakses baik oleh disabilitas maupun non disabilitas.



### 2 Penanda Penempatan Kartu di Tapping Gate

- Perlu penambahan bantalan untuk kartu dengan warna yang cerah mengikuti prinsip ubin pemandu selain siku pembatas kartu; dan
- Sosialisasi fitur perlu disampaikan karena fitur ini juga dapat membantu calon penumpang non disabilitas.



### 3 Informasi Audio di Pintu dan Dermaga Halte

- Pertimbangan untuk koreksi penempatan fitur sehingga tidak terlalu dekat dengan pintu dermaga dan membingungkan untuk alur antrean;
- Kualitas suara atau audio rekaman harus jelas dan tidak ada *noise* di belakangnya;
- Jeda antara tekan hingga keluar suara perlu dipersingkat sehingga tidak membuat disabilitas netra bingung dan/atau mempertanyakan berfungsi tidaknya alat tersebut serta meminimalisir keterlambatan untuk naik ke dalam armada (bila armada telah tersedia);
- Di masa mendatang, informasi kedatangan bus juga perlu diinformasikan dalam bentuk audio yang sifatnya *real time*; dan
- Sosialisasi penempatan dan fungsi fitur serta bagaimana orientasi untuk penggunaannya diperlukan sehingga dapat lebih banyak digunakan oleh disabilitas netra.

## Feedback Uji Coba



4

### Papan Informasi di Pintu Dermaga Halte

- Mengikuti standar yang telah ada, pemasangan informasi pada pintu selain nama pintu dan nomor rute yang dilayani, peta keseluruhan rute perlu dipasang di masing-masing pintu; dan
- Ukuran huruf perlu dan penempatan fitur perlu diperhatikan sehingga dapat tetap terbaca oleh lansia.



5

### Papan Informasi dan Rute di Titik Naik dan Turun di Area Non BRT

- Pemasangan papan informasi perlu diikuti keteraturan bus dan mikrotrans yang berhenti di setiap titik;
- Selain rute, informasi terkait waktu operasional kendaraan dan rute tertentu perlu dicantumkan;
- Pemasangan papan informasi sangat membantu, tapi perlu diperhatikan dengan ukuran huruf yang digunakan sehingga dapat terbaca dengan jelas;
- Perlu ditambahkan penanda yang cukup tinggi untuk memberikan informasi ketersediaan papan informasi tersebut, utamanya saat kondisi ruang tunggu ramai dan papan tertutup antrean calon penumpang;
- Dapat dipertimbangkan pemasangan informasi pada kedua sisi sehingga dapat diakses dari beragam arah datang calon penumpang;
- Di masa mendatang, perlu ditambahkan informasi audio pada papan informasi di ruang naik penumpang non-BRT karena masih ada disabilitas netra yang tidak menempuh pendidikan, sehingga belum dapat terbantu dengan ketersediaan braille. Hal ini juga termasuk informasi *real time* kedatangan kendaraan;
- Penempatan papan perlu disesuaikan dengan alur antrean untuk penyandang disabilitas yang membutuhkan waktu sejenak untuk dapat mencerna informasi yang diberikan; dan
- Sosialisasi fitur perlu dilakukan sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal



6

### Masukan Lainnya

- Di area tunggu non-BRT, perlu diperhatikan alur antrean dan ruang tunggu termasuk tempat duduk;
- Integrasi BRT dan Non-BRT perlu difasilitasi sehingga lebih mudah untuk navigasi dan tidak perlu *tap-in* dan *tap-out*;
- Kepastian titik naik dan turun (utamanya mikrotrans) perlu diutamakan untuk kemudahan orientasi; dan
- Penambahan peta integrasi layanan transportasi publik lainnya dan orientasi kawasan sekitar.

# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

Sebagai hasil dari proses survei, *profiling* halte, *prototyping*, hingga uji coba publik, rekomendasi untuk **pengembangan dan replikasi** Halte Inklusif Transjakarta untuk setiap haltenya **harus** mempertimbangkan dan/atau melalui tahapan berikut ini:

1

## Pelibatan penyandang disabilitas di setiap tahapan

Pelibatan yang dimaksud adalah dengan melakukan kontrak profesional dengan organisasi penyandang disabilitas sehingga kontribusi yang diharapkan dapat maksimal dan sama-sama memberikan manfaat. Dalam hal tersebut, maka perlu komitmen khusus hingga penganggaran dalam upaya untuk secara profesional bekerja bersama penyandang disabilitas sebagai tenaga ahli

2

## Melakukan analisis profiling halte

Baik survei dan/atau desktop study tentang profil pengguna akan bermanfaat sebagai identifikasi awal ragam pengguna dan perilaku dalam menavigasi ruang;

3

## Melakukan konsultasi dalam pengembangan fitur yang disesuaikan untuk konteks halte

Misal untuk kasus penyesuaian volume audio yang terpasang, atau juga terkait dengan modifikasi yang menyesuaikan penempatan fitur di halte yang ikonik atau memiliki desain tipikal yang berbeda

4

## Melakukan sosialisasi dan/atau jajak pendapat publik

Kegiatan yang dimaksud dapat berupa imbauan informasi (1 arah) atau hingga konsultasi publik (2 arah) atas gambar rencana penerapan fitur pada halte atau gambar halte keseluruhan, sebelum terjadinya pembongkaran dan/atau penataan halte kembali.

# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

Selain rekomendasi atas **proses pengembangan**, dari proses yang dilakukan juga merujuk pada rekomendasi **standardisasi halte inklusif**. Adapun rekomendasi fitur yang diberikan sifatnya merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Halte inklusif setidaknya memuat keseluruhan prinsip yang disebutkan dalam rekomendasi ini dan mungkin berkembang dengan tambahan fitur lainnya yang dapat menyesuaikan masukan dari penyandang disabilitas di masa mendatang.

Rekomendasi yang diberikan merupakan kompilasi dari evaluasi tahun 2020-2021 yang ditambahkan dengan temuan dan rekomendasi hasil uji coba sistem informasi pada tahun 2022. Rekomendasi secara khusus dikembangkan dan ditempatkan untuk kasus Halte Transjakarta Lebak Bulus.

Adapun rekomendasi **standar komponen halte inklusif** dibagi kedalam 3 (tiga) kategori yakni:

1. Halte Transjakarta BRT;
2. Halte Transjakarta Non-BRT; dan
3. Ruang di Antara Halte Transjakarta BRT dan Non-BRT

## 1

### Halte Transjakarta BRT

Adapun hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan Halte BRT Inklusif adalah sebagai berikut:

- Akses dan informasi menuju halte (termasuk ubin pemandu, **ramp**, dan akses menuju halte)
- Informasi identitas halte dan rute yang dilayani oleh halte tersebut
- Informasi dan orientasi **layout** halte
- Keseragaman penempatan **tapping gate**
- Fitur penanda penempatan kartu di **tapping gate**
- Pemasangan papan informasi penamaan pintu dan rute yang dilayani setiap pintu
- Ketersediaan ruang tunggu yang mudah diakses dan tidak mengganggu alur penumpang
- Penempatan furnitur yang tidak menghalangi fitur aksesibilitas
- Penempatan jalur antrean khusus disabilitas
- Penyediaan informasi audio untuk informasi layanan di setiap pintu dan informasi **real time** kedatangan bus
- Pengembangan dan integrasi layanan dan informasi, termasuk fitur **real time** kedatangan bus dengan aplikasi Tijeku dan/atau Jaklingko

# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Akses dan informasi menuju halte

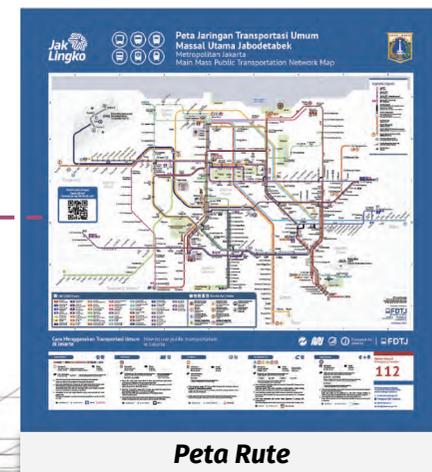
### A. Halte Transjakarta BRT - Akses Sebidang

Sama halnya dengan kondisi saat ini, halte BRT inklusif harus dengan **mudah dikenali dan/atau diakses** oleh kelompok rentan, utamanya penyandang disabilitas. Pada halte dengan akses sebidang, beberapa hal yang harus dipastikan terkait akses dan informasi adalah sebagai berikut:

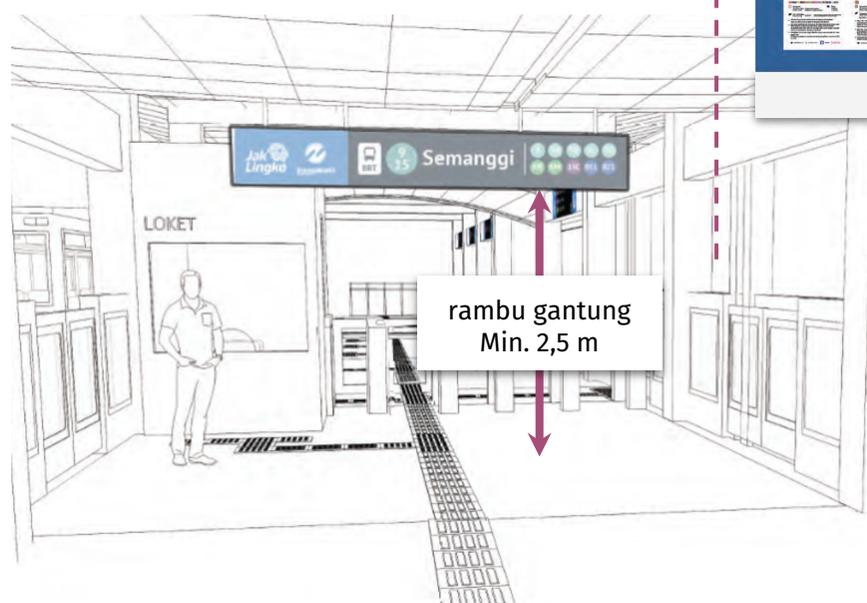
1. **Papan penunjuk arah (wayfinding) tersedia** dan berada di trotoar memuat informasi tentang Halte Transjakarta;
2. Informasi pada papan tersebut juga **memuat braille dan informasi audio**;
3. Penyeberangan sebidang tersedia dan dapat **dipastikan keselamatannya** (dengan penambahan intervensi untuk memperlambat kecepatan kendaraan (seperti pita penggaduh/*rumble strips*) atau termasuk dengan penambahan *pelican crossing*; dan
4. **Ubin pemandu terpasang** dan mengarahkan ke halte

Di area masuk Halte Transjakarta BRT yang berada di median, beberapa informasi harus terpasang yakni termasuk:

1. Papan informasi tergantung di area masuk setinggi minimal **2,5 meter** dari lantai yang berisi nama halte, penomoran halte, dan nomor rute yang dilayani;
2. Ubin pemandu terpasang **menerus** dengan ubin peringatan di bagian depan area masuk sebagai penanda masuk halte; dan
3. **Peta keseluruhan rute Transjakarta** yang dapat mudah dibaca, terpasang di area yang berdekatan dengan loket atau mesin pembayaran.

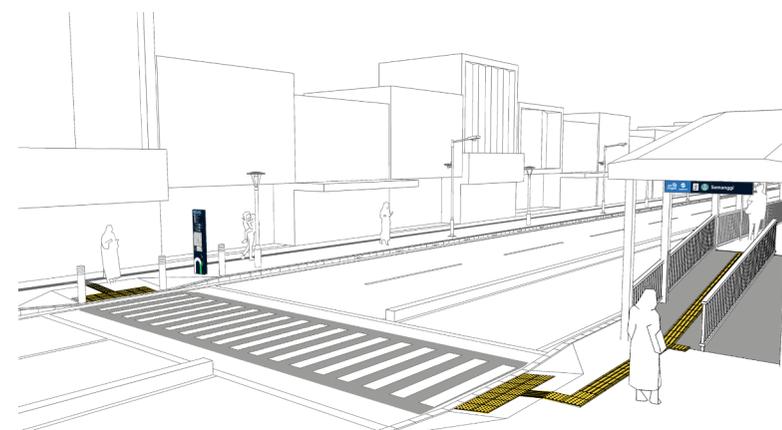


Peta Rute



2500mm

650mm



**Totem penunjuk arah dan peta lokalitas diletakkan pada ruang pejalan kaki menuju akses masuk halte, serta dipasang papan nama halte di bagian muka akses masuk halte**

# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Akses dan informasi menuju halte

### B. Halte Transjakarta BRT - Akses Tidak Sebidang

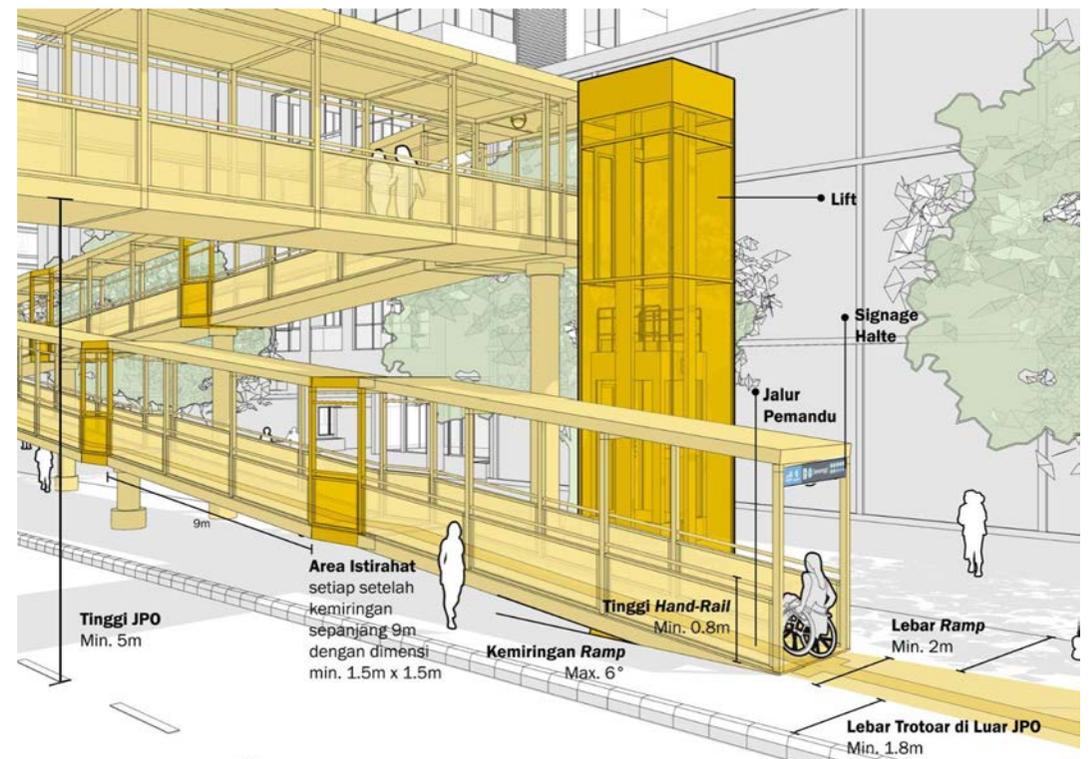
Bagi Halte Transjakarta BRT yang tidak dimungkinkan memiliki akses sebidang dari trotoar untuk menuju ke halte di median, maka akses yang berupa jembatan penyeberangan orang harus:

1. Dilengkapi dengan fasilitas bagi penyandang disabilitas yang dapat berupa elevator dan/atau ram dengan lebar minimum **2 meter** dan kelandaian sesuai dengan persyaratan, yakni **8% (1:12)**;
2. Ubin pemandu mengarah kepada tombol *lift* yang terpasang maksimal **90 cm** dari lantai;
3. **Fitur suara** pada *lift* untuk informasi pintu terbuka, tertutup, naik atau turun juga perlu ditambahkan;
4. Minimal bukaan pintu *lift* adalah **110 cm**; dan
5. Untuk akses ram, maksimal sepanjang **9 meter** dan setelahnya diberikan ruang istirahat berupa ruang datar minimal **2 x 1,5 meter** sebelum dilanjutkan dengan ram kembali.

Pemasangan *wayfinding* di trotoar tidak boleh kurang dari 6 meter dari akses masuk ram atau tangga Halte Transjakarta BRT. Hal ini bermaksud agar tidak mengganggu laluan bagi orang-orang yang mengakses jembatan.

Ubin pemandu terpasang pada ram dan mengarahkan ke badan halte. Ubin pemandu ini terpasang untuk dapat mengakses informasi braille di papan informasi dan sekaligus mengarahkan kembali untuk menuju ke akses ke halte.

Pemasangan nama halte dan informasi halte dengan rambu gantung terpasang pada titik persimpangan dari jembatan penyeberangan menuju ke ram yang mengarah ke Halte Transjakarta BRT. Standar pemasangan dan detail informasi yang tertera, mengikuti ketentuan sebelumnya.



# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Plat braille informasi halte

Pemasangan plat braille menjadi sumber informasi bagi penyandang disabilitas netra untuk memahami orientasi ruang halte dalam bentuk denah sederhana dengan garis acuan jalur pemandu. Fitur ini menjadi alternatif bila belum dapat disediakan informasi audio otomatis untuk mengakses informasi. Pada halte dengan akses sebidang, pemasangan braille ditempatkan di:

1. Pegangan tangan (*handrail*) sisi kiri saat masuk halte;
2. Berjarak **60 cm** dari tepi tiang masuk halte atau sama dengan setelah 2 **ubin pengarah**; dan
3. Memastikan bahwa tinggi *handrail* yang dimaksud adalah di antara **90-110 cm**.

Di setiap akses masuk halte, diberikan penanda berupa pemasangan ubin peringatan sehingga membantu untuk mengidentifikasi area masuk halte.

Sementara itu, pemasangan plat braille pada akses masuk halte yang tidak sebidang, terpasang pada *handrail* **di persimpangan dari badan jembatan menuju ram turun ke arah halte** dengan sebelumnya perlu dipasang ubin peringatan sebagai penanda. Pemasangan plat braille ini juga mengikuti ketentuan sebelumnya.

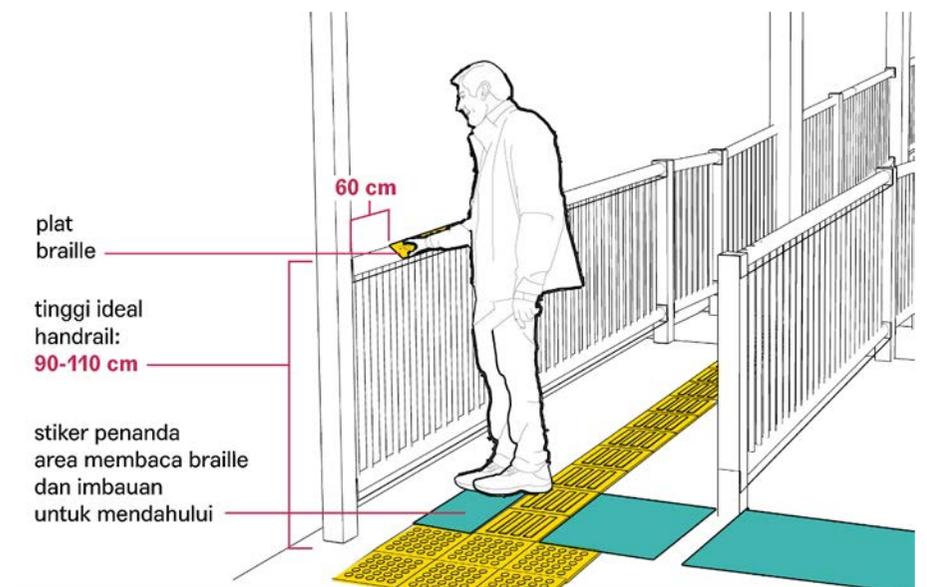
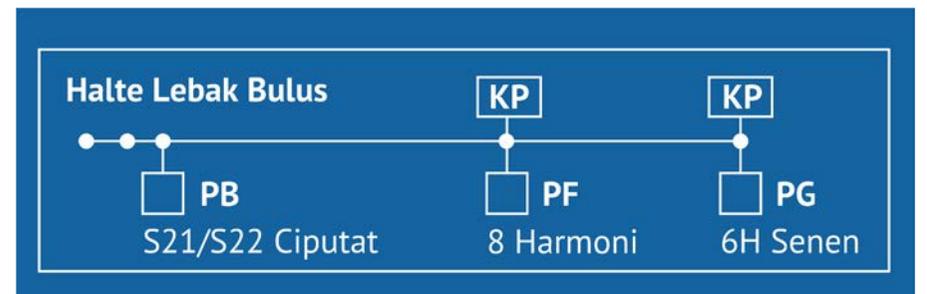
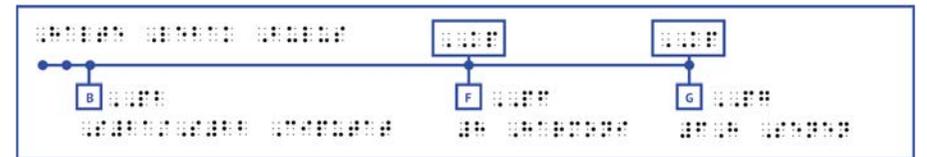
Plat braille ini terdiri dari:

1. Garis yang mengilustrasikan ubin pengarah;
2. Titik yang mengilustrasikan ubin peringatan;
3. Kotak yang mengilustrasikan pintu/dermaga halte;
4. Persegi panjang dengan kode KP menunjukkan kursi prioritas;
5. Kode braille PA, PB, dan seterusnya merupakan kode dari Pintu A, Pintu B, dan seterusnya; dan
6. Kode lain yang perlu dikembangkan dan dikonsultasikan dengan disabilitas netra. Hasil perlu disosialisasikan kemudian.

Informasi yang tertera pada plat braille ini setidaknya meliputi:

1. Nama halte;
2. Kode pintu;
3. Kursi tunggu prioritas;
4. Nomor rute; dan
5. Tujuan rute

Ketentuan teknis **braille dengan Grade 1** dan **tinggi huruf timbul minimal 0,5mm** sesuai standar yang telah tercantum dalam Kepgub No 31 Tahun 2022.



Pemasangan fitur ini harus disertai dengan:

1. Pemasangan **ubin pengarah dan peringatan** menuju ke fitur tersebut;
2. Pemasangan **stiker pengarah** yang terpasang di lantai, di sebelah kanan, sebagai penanda bagi calon penumpang lainnya untuk dapat mendahului penyandang disabilitas netra yang sedang mengakses informasi braille pada pegangan tangan tersebut; dan
3. Pemasangan ubin pengarah dan peringatan di dalam halte yang **sesuai** dengan pola garis dan titik di plat braille.

Pemasangan ubin pemandu di dalam halte BRT Transjakarta direkomendasikan terpasang hanya pada pintu-pintu dengan rute berbeda dan mengarah pada satu pintu bus yang terbuka dan paling dekat dengan letak kursi dan/atau ruang prioritas.

# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Area loket dan/atau pembelian dan isi ulang tiket

Pada area loket dan/atau penempatan mesin pembelian dan isi ulang kartu, harus dipastikan bahwa tidak ada penempatannya di dalam ruang tidak memberikan keterbatasan ruang gerak (manuver) bagi pengguna kursi roda. Penempatan ubin pengarah terpasang menerus dan tidak terhalang oleh penempatan furnitur. Ubin pemandu diarahkan untuk terpasang menerus dan langsung mengarahkan ke *tapping gate* dan bukan mesin pembayaran. Lebar minimum efektif yang direkomendasikan adalah **1,84 meter** bebas dari hambatan sehingga dapat dilalui oleh 2 kursi roda, atau dapat dilakukan manuver sempurna dari 1 kursi roda, atau dapat dilalui oleh 1 orang dewasa dan 1 pengguna kursi roda.

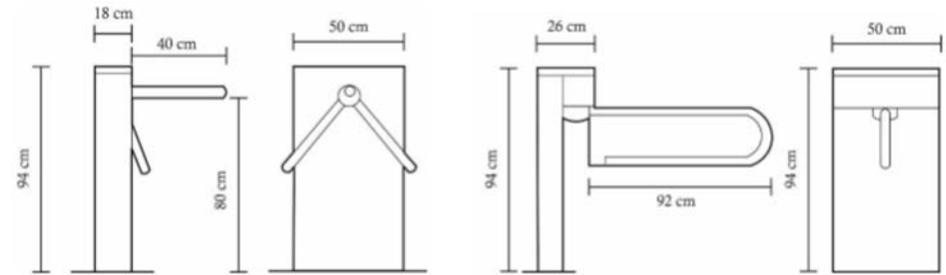
## Tapping gate

Pemasangan *tapping gate* perlu memperhatikan beberapa persyaratan berikut yang sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017, yakni:

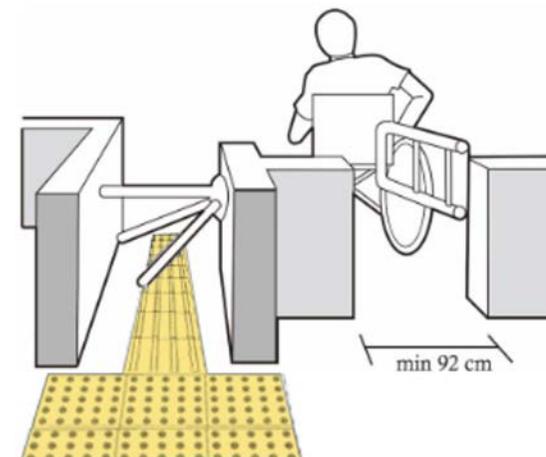
1. Terdapat salah satu *gate* dengan lebar minimal **92 cm** sehingga dapat dilalui oleh pengguna kursi roda; dan
2. Pintu yang lain disarankan memiliki bukaan efektif minimal **60 cm** dan mudah didorong oleh tubuh tanpa menggunakan tangan.

Dari hasil survei dan diskusi bersama dengan tim tenaga ahli dari PERTUNI dan GAUN, persyaratan *tapping gate* perlu ditambah menjadi:

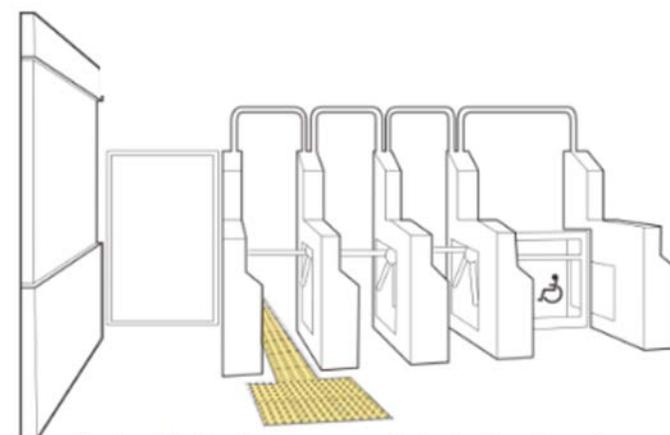
1. Peletakan *tapping gate* perlu **seragam** dan/atau berulang misal selalu di kanan untuk masuk dan selalu di kiri untuk keluar;
2. Ubin pemandu diarahkan **tidak diletakkan bersama** dengan *gate* bagi kursi roda. Namun bila terpaksa, maka baru dapat dimungkinkan;
3. Penambahan **ubin peringatan** sebelum masuk ke *tapping gate* juga diperlukan.



Gambar 2.6. Detail pintu akses (*turnstile*)



Gambar 2.7. Lebar efektif pintu akses yang direkomendasikan bagi penyandang disabilitas



Gambar 2.8. Contoh penerapan prinsip desain universal (*universal design*) pada pintu akses (*turnstile*)

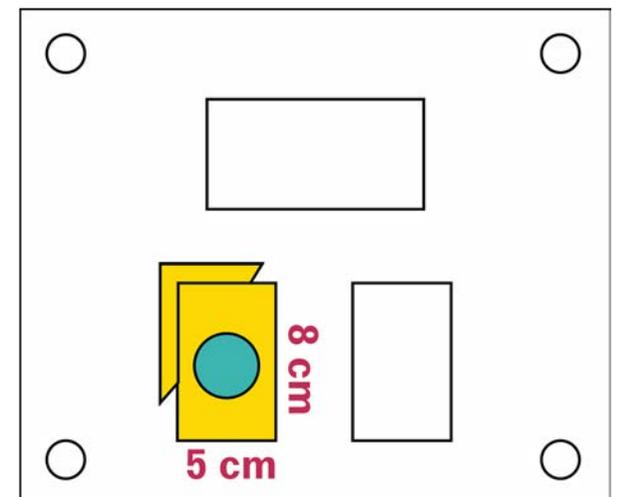
# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Tapping gate taktil

Hasil uji coba menghasilkan rekomendasi atas:

1. Pemasangan bantalan atau alas untuk penempatan kartu dengan ukuran **5 x 8 cm** dengan siku penanda batas kartu di sebelah kiri (jika mesin *tapping* masuk di sebelah kanan);
2. Bantalan atau alas **berwarna kontras cerah** (misal kuning);
3. Pada bantalan terdapat tulisan **"tempel di sini"**;
4. Penggunaan **material tekstur** juga dapat dilakukan sebagai penegas;
5. **Fitur lampu indikator** merah dan hijau perlu dipertahankan untuk memberi penanda sudah dapat masuk atau belum; dan
6. **Fitur suara**, perlu disesuaikan pengaturan volumenya, yakni berada di angka 80-100 dB.

Dalam upaya memberikan kemudahan fokus pada informasi suara, perlu diperhatikan kebisingan di area sekitar. Penyesuaian volume dapat dipastikan dengan disabilitas netra.



## Papan informasi pintu

Penempatan dan jenis informasi yang termuat untuk intervensi ini, mengikuti Keputusan Gubernur Nomor 31 Tahun 2022 tentang Pedoman Sistem Informasi Penunjuk Arah (*Wayfinding*).



# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Informasi audio pada pintu dermaga

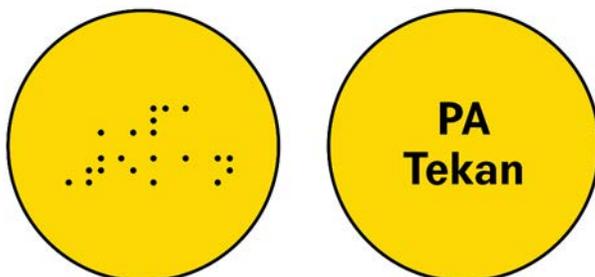
Informasi audio disediakan dalam bentuk tombol audio yang terletak di tiang pintu dermaga sisi kanan dengan ketinggian tombol **110 cm** dari lantai. Di tombol terdapat tulisan **kode nama pintu** (misal PG yang berarti Pintu G) dan tulisan **"Tekan"** di bawahnya yang tersedia dalam huruf braille. Selain tombol, terdapat kotak pengeras suara yang dipasang **160 cm** dari lantai yang berisi informasi nama pintu dan rute yang dilayani. Contoh:

**"Pintu G, melayani rute 6H, Tujuan Senen."**

Di masa mendatang, informasi kedatangan bus perlu disampaikan secara **real time** dengan fitur audio yang terpasang. Integrasi dengan aplikasi dan/atau fitur teknologi lain yang secara otomatis dapat memberikan informasi, misal fitur sms peringatan atau **push message** untuk dapat diterima otomatis pelanggan atau fitur getar dari aplikasi, bisa dilakukan eksplorasi.

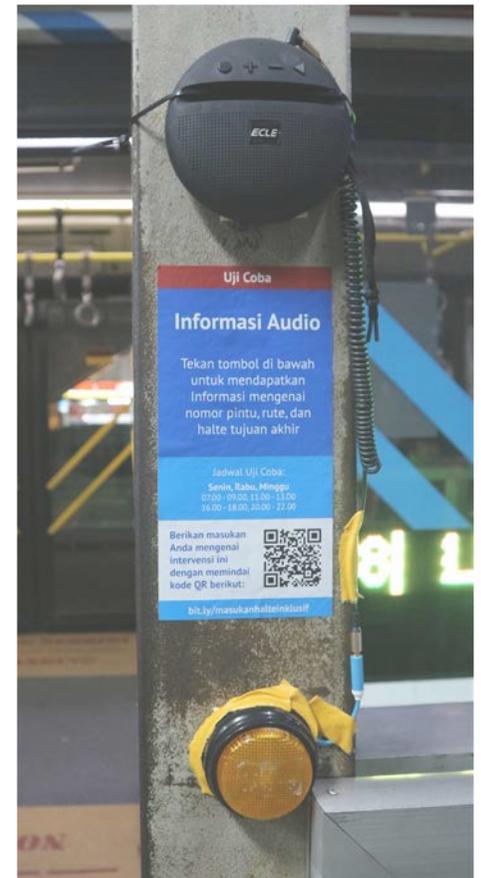
Bila informasi audio yang direkomendasikan (utamanya terkait dengan kedatangan bus) belum dapat disediakan, maka informasi audio dapat disampaikan oleh petugas layanan bus (PLB). Petugas memberikan informasi nomor bus yang tiba dan sekaligus rutenya dan berperan untuk membantu calon penumpang disabilitas masuk hingga duduk di kursi prioritas di dalam bus.

Penempatan petugas layanan bus dapat direncanakan untuk bersiap di pintu prioritas.



### Pengembangan dari prototipe uji coba:

- Pemasangan **kotak penutup** tombol audio dan pengeras suara
- Pengeras suara memiliki **pengaturan satu arah (mono-directional)** dengan intensitas suara **80-100 dB** menyesuaikan dengan kebisingan lingkungan halte



tinggi speaker:  
**160 cm**

informasi penjelasan fungsi tombol

tinggi tombol audio:  
**110 cm**

### Informasi Audio

Tekan tombol di bawah untuk mendapatkan Informasi mengenai nomor pintu, rute, dan halte tujuan akhir

# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Ruang tunggu dan furnitur di dalam halte

Di dalam halte, penempatan ruang tunggu didesain menyesuaikan besaran halte. Yang dimaksud ruang tunggu termasuk dengan penyediaan kursi terbatas yang dapat dimanfaatkan oleh pelanggan prioritas (kelompok rentan) untuk dapat beristirahat sejenak. Setidaknya 1 (satu) ruang khusus dapat didedikasikan untuk ruang tunggu kursi roda yakni paling sedikit dengan ukuran **90 x 130 cm**.

Penempatan furnitur dan ruang tunggu perlu diperhatikan sehingga tidak mengganggu atau bahkan menutup ubin pemandu. Sebagai catatan, ubin pemandu harus **bebas dari gangguan 40-60 cm kanan dan kiri**. Ubin pemandu termasuk dapat mengarahkan ke ruang tunggu dan/atau kursi prioritas di ruang tunggu dan tercantum dalam denah yang disampaikan di plat braille.

Peletakan **kursi prioritas pada ruang tunggu diutamakan diletakkan paling dekat dengan pintu antrian bagi kelompok prioritas**. Kursi ini diberikan penanda semacam logo disabilitas dan/atau tulisan kursi prioritas. Penempatan kursi ini menyesuaikan dengan panduan yang memastikan bahwa untuk setiap bus, kursi dan ruang prioritas paling dekat di akses melalui pintu pertama halte.

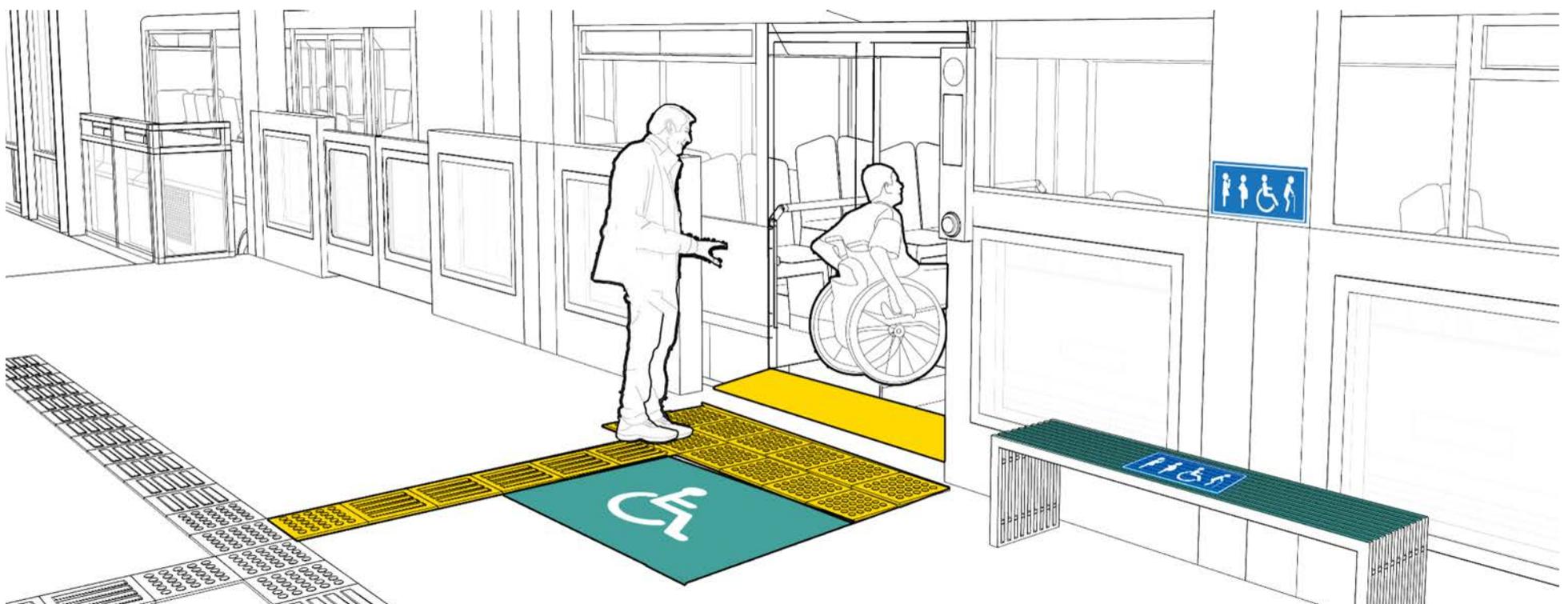
## Antrean dan pintu khusus prioritas

Direkomendasikan untuk dapat diselenggarakan **pintu prioritas**. Pintu ini diutamakan untuk antrian kelompok pelanggan prioritas, dan ubin pemandu diarahkan hanya menuju pintu prioritas, tidak ke pintu lainnya. Pintu peron ini mengarah pada pintu armada dan ruang prioritas terdekat. Pintu ini juga merupakan **pintu yang selalu dapat diakses oleh semua jenis bus** yang merapat ke pintu tersebut.

Bila terjadi keterbatasan ruang, maka antrian kelompok prioritas utamanya penyandang disabilitas diletakkan di sisi kanan pintu pertama (atau pintu yang dapat diakses oleh penyandang disabilitas). Ubin pemandu dipasang mengarah ke antrian tersebut. Direkomendasikan, ubin pemandu hanya terpasang mengarah ke salah satu pintu yang paling dekat untuk mengakses kursi dan ruang prioritas di dalam bus.

Bersamaan dengan pengarah alur antrian, dapat dipasang stiker penanda di lantai yang mempermudah calon penumpang non-disabilitas untuk memahami alur antrian pada setiap pintu.

Pada pintu khusus prioritas direkomendasikan instalasi ram otomatis atau lidah dermaga yang otomatis dapat menyesuaikan saat bus sudah merapat sebelum pintu PSD terbuka, untuk mengatasi kendala celah peron. Bila ram otomatis atau lidah dermaga belum dapat terpasang, maka ram portabel harus dapat disediakan dan secara sigap dapat digunakan oleh petugas halte/bus di pintu prioritas.

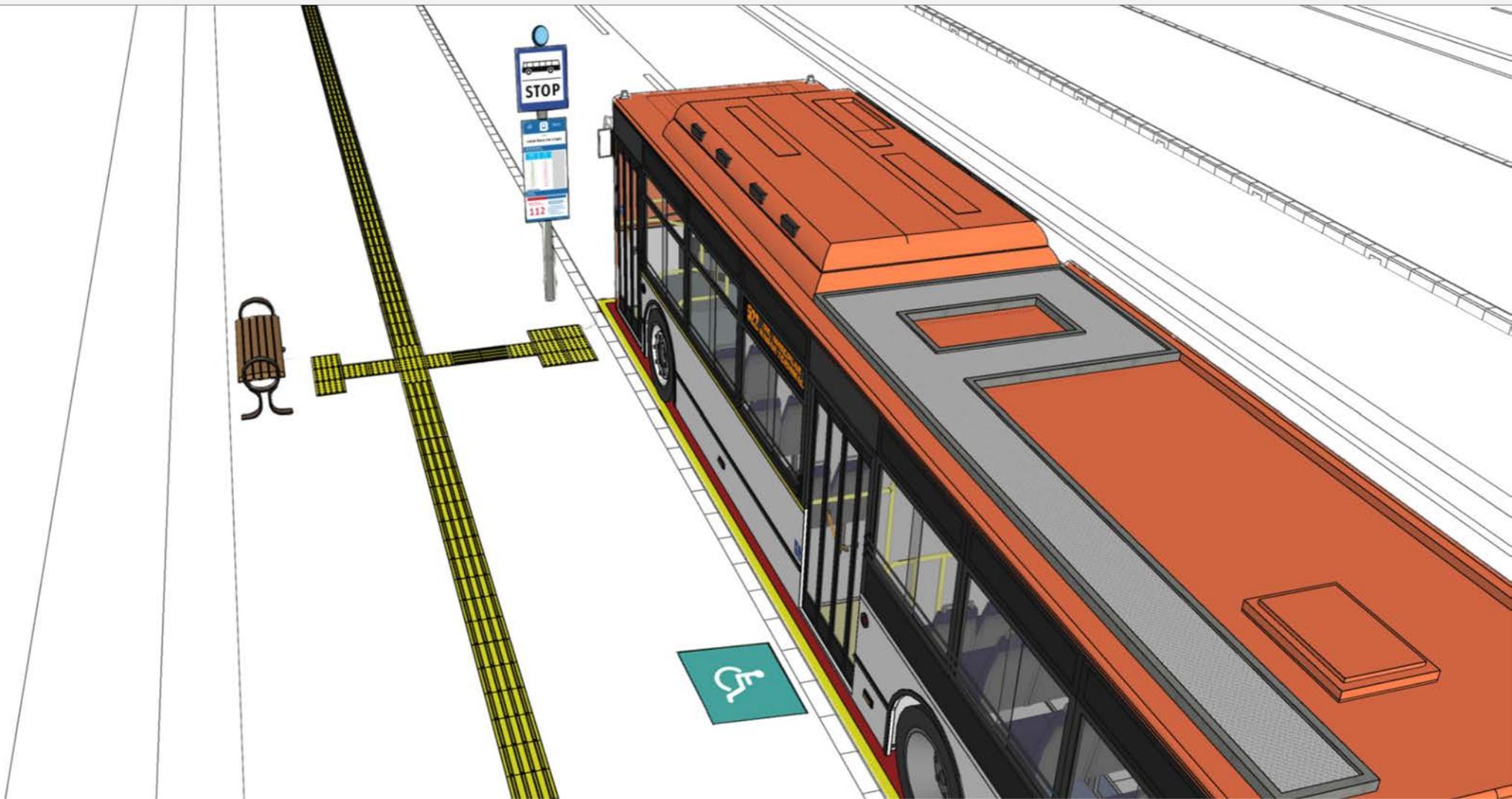


# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## 2 Halte Transjakarta dan Stop Non-BRT

Adapun hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan Halte dan/atau **Stop** Non-BRT Inklusif, yakni:

- Kepastian titik henti dan pintu armada
- Informasi layanan rute dan kedatangan armada di titik tersebut secara audio dan visual
- Penyesuaian peletakan **ramp** dan/atau titik buka tutup pintu dengan ketinggian kerib
- Ketersediaan ruang tunggu yang aksesibel
- Kepastian alur antrean



# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Kepastian titik naik-turun *bus low deck* dan mikrotrans dan papan informasi

Bus Non-BRT Transjakarta berlantai rendah (*low deck*) dan mikrotrans **harus memiliki titik berhenti yang pasti**. Hampir serupa dengan bus BRT yang berhenti di halte, kepastian pintu untuk dapat berhenti di 'dermaga' atau titik henti yang ditentukan menjadi penting sehingga mempermudah orientasi dan navigasi bagi penyandang disabilitas yang memanfaatkan layanan tersebut.

Tiang rambu atau papan informasi yang terpasang di trotoar menjadi penanda titik henti armada. Selain itu, penempatan ubin pemandu mengarahkan disabilitas netra untuk dapat mengakses informasi di papan yang tersedia dalam braille. Ubin pemandu kemudian disesuaikan dan mengarah kepada pintu armada.

Penyediaan informasi pada area naik dan turun armada Transjakarta non-BRT **diprioritaskan tersedia dalam bentuk audio**, dibandingkan braille. Dilengkapi dengan sensor pendeteksi kedatangan bagi disabilitas netra penuh (dengan tongkat putih), informasi akan secara otomatis memberikan arahan orientasi untuk mengakses titik naik turun, halte utama BRT, rute, dan ketersediaan/kedatangan armada.

Bila ketersediaan audio belum dapat dimungkinkan, informasi *real time* seperti kedatangan bus atau mikrotrans serta bantuan awal untuk orientasi setelah turun dari armada, perlu diberikan oleh petugas layanan bus (PLB) atau pramudi mikrotrans.

Di papan informasi yang tersedia, terdapat informasi teks dan braille yang mengikuti ketentuan pada Keputusan Gubernur Nomor 31 Tahun 2022, yang kurang lebih:

1. Nama halte
2. Nomor rute yang ada
3. Asal dan tujuan rute
4. Waktu operasional rute



HALTE  
**Lebak Bulus Jak Lingko**

Rute Bus dari Halte ini  
Routes from this bus stop

JAK-03 Andara	JAK-49 Ciputat	JAK-32 Pesanggrahan
<ul style="list-style-type: none"> <li>Halte Andara</li> <li>Halte Ciputat</li> <li>Halte Pesanggrahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halte Ciputat</li> <li>Halte Pesanggrahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Halte Pesanggrahan</li> </ul>

**JAK-45**  
Ragunan

Informasi Information

Nomor Darurat  
Emergency Number  
**112**

Untuk pengaduan terhadap layanan bus atau kondisi halte, mohon hubungi kontak ini

www.jakarta.go.id  
Pemprov DKI Jakarta  
@DKIJakarta  
dki@jakarta.go.id

**JAK-45**  
Ragunan

Ragunan

Seberang Halte TJ Ragunan 1	Seberang Halte TJ Ragunan 1
Gang Tamansari	Gang Borobudur
Gang Borobudur	Pintu Barat Ragunan
Pintu Barat Ragunan	Cempaka III
Cempaka III	Perum Kavling POLRI
Ruko Kampung Kandang	Mushola Assyuhada
Pertigaan Kp. Kandang	Sekolah Citra Buana
Bukit Indah	Damkar Jagakarsa
Jl. Demal Margasatwa	Gang Harapan 1
Wisma Semar	Pertigaan Kp. Kandang
Semar	Bukit Indah
Pertigaan Bango	Jl. Demal Margasatwa
Wisma Semar	Semar
AI Jabar Islamic School	Pertigaan Bango
SMAN 66	AI Jabar Islamic School
Yayasan Panti Nugraha	SMAN 66
Perempatan Tri Dharma	Yayasan Panti Nugraha
Gang Ahmanado	Perempatan Tri Dharma
Gang Kojja	Gang Ahmanado
Gang Pinang Kalijati	Gang Kojja
Gang Pinang IV	Gang Pinang IV
Gang Mushola Al Ahkyat	Gang Mushola Al Hayat
Depur Susu Wijaya Kusuma	Dapsus Wijaya Kusuma
Pertigaan Dapsus	Pertigaan Dapsus
SMP PGRI 12	SMP PGRI 12
AKPER Gigi	AKPER Gigi
Sekolah Widuri	Sekolah Widuri
Gereja Sumber Kasih	Gereja Sumber Kasih
Kelurahan Lebak Bulus	Kelurahan Lebak Bulus
SDN Lebak Bulus 01	SDN Lebak Bulus 01
Pertigaan Karang Tengah	Pertigaan Karang Tengah
Indomaret Bona	Indomaret Bona
Perempatan Bona Indah	Jl. Adhiyaksa II
Jl. Adhiyaksa VI	Jl. H Baun
Propre	Yayasan Nurul Al Falah
Perempatan Adhiyaksa	Jl. H Riin
Lebak Lestari Indah	KPPA
	RS Siloam

Lebak Bulus

05.00-22.00 WIB

Braille nomor rute (spasi) tujuan

# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## Ruang tunggu dan penempatan furnitur

Area naik dan turun kendaraan non-BRT perlu dipertimbangkan untuk **termasuk dalam perencanaan revitalisasi halte BRT** sehingga dapat diselenggarakan tidak terpisah dengan halte utama. Bila keberadaan area naik dan turun non-BRT berada di dalam halte, maka prinsip navigasi dan ruang tunggu mengikuti standar sebelumnya.

Namun jika area naik dan turun kendaraan non-BRT terpisah dari halte utama, baik yang berupa *bus stop* maupun *shelter*, maka pemasangan beberapa furnitur berikut perlu dipertimbangkan, yakni:

1. Ubin pemandu;
2. Kanopi; dan
3. Tempat duduk.

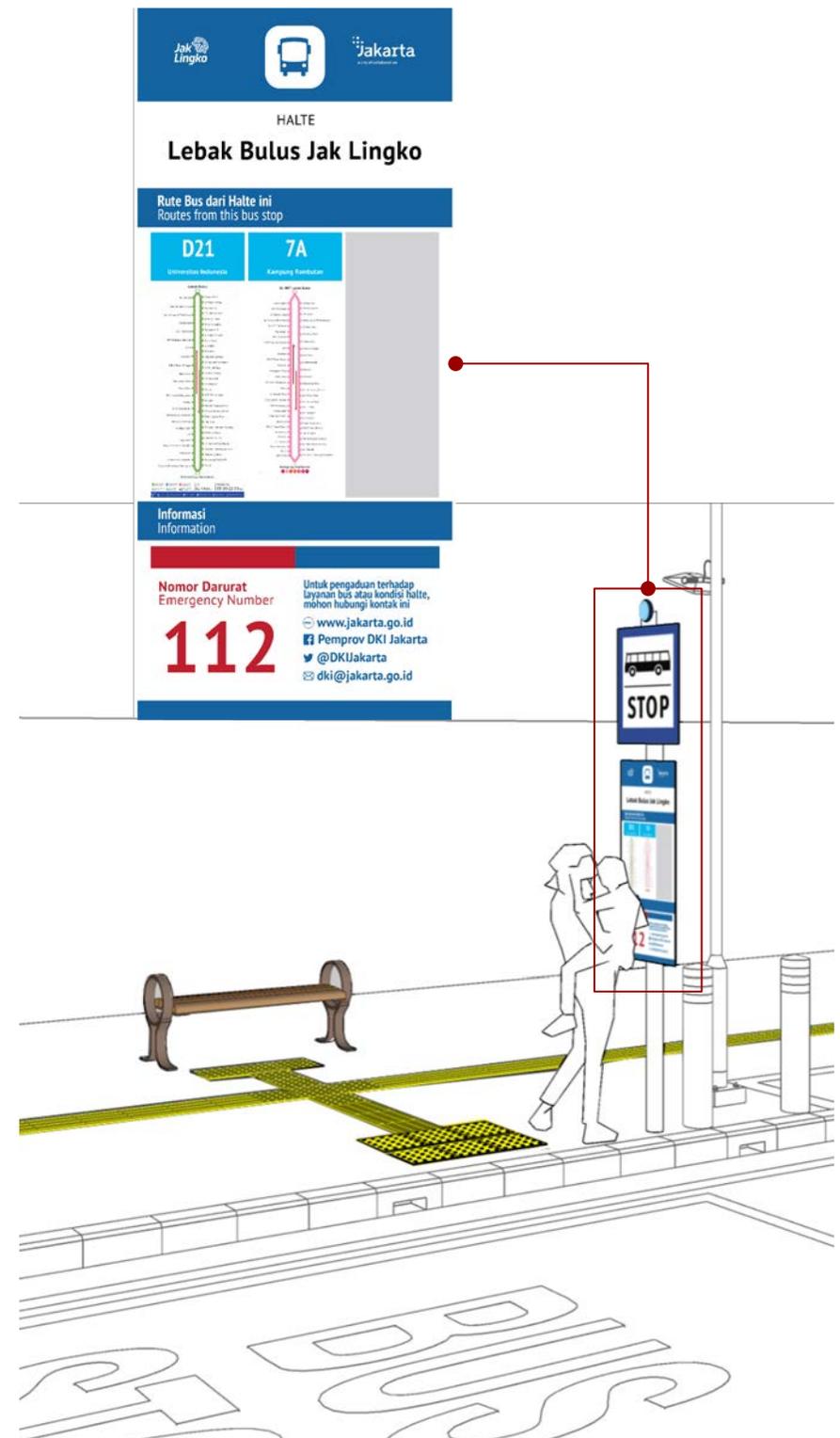
Terkait dengan penyediaan bangku atau tempat duduk, dapat diselaraskan dan/atau dikombinasikan dengan penempatan bangku sebagai bagian dari *street furniture* yang ditambahkan di trotoar yang disediakan oleh Dinas Bina Marga. Strategi ini berlaku untuk intervensi di titik henti bus yang berupa *bus stop*. Hampir serupa penanda untuk *stop* juga dapat menyesuaikan dan/atau dikombinasikan dengan penempatan lampu jalan. Pada halte non-BRT yang berupa *shelter*, maka penempatan tempat duduk menempel dengan konstruksi halte dan seragam mengikuti desain halte sebelumnya.

Papan informasi juga **diutamakan memiliki fitur sensor audio** untuk membantu disabilitas netra. Jika belum tersedia, maka penyediaan braille dan informasi lain mengikuti Keputusan Gubernur tentang *wayfinding*. Di atas papan informasi, diberikan penambahan penanda lampu cerah dan/atau berkedip (misal kuning) sebagai penanda dari kejauhan untuk ketersediaan papan informasi di titik tersebut.

Sama halnya dengan intervensi lainnya, pemasangan ubin pemandu juga mengarah pada papan informasi terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan mengarahkan ke titik buka pintu armada.

## Alur antrean

Mitigasi dari keterbatasan ruang pada area ini, alur antrean diutamakan memanjang mengikuti ubin pemandu. Stiker dan/atau penanda lantai untuk mengarahkan antrean dapat dipasang berdampingan tanpa mengganggu ubin pemandu. Antrean disabilitas tidak sengaja dipisahkan hanya mengikuti ubin pemandu sementara baris non-disabilitas mengikuti di sepanjang ubin pemandu yang terpasang. *Layout* antrean menyesuaikan desain dan/atau ketersediaan ruang.



# Rekomendasi Pengembangan dan Standardisasi Prototype

## 3 Ruang Antara Halte BRT dan Non-BRT

Beberapa hal yang perlu dipastikan di ruang antara Halte BRT dan Non-BRT adalah:

- Papan pengarah dan/atau penunjuk arah lainnya yang membantu navigasi perpindahan dari Halte BRT menuju non-BRT
- Peta orientasi sekitar area di antara Halte BRT dan Non-BRT
- Peta dan/atau penunjuk arah untuk integrasi ke moda transportasi publik lainnya di sekitar Halte BRT dan Non-BRT

## Papan penunjuk arah dan orientasi di antara halte BRT, non-BRT, dan integrasi antar moda

Jika penempatan halte BRT dan non-BRT terpisah, maka pemasangan ubin pemandu perlu disertai dengan informasi pengarah di halte untuk menuju ke titik naik bus non-BRT dan mikrotrans atau pemasangan pengarah di titik turun bus non-BRT dan mikrotrans menuju ke halte. Papan penunjuk arah memuat informasi minimal berupa visual dan braille. **Plat braille** atas orientasi ruang sekitar di luar halte juga perlu terpasang di bagian luar halte. Plat ini utamanya memberikan arahan terhadap orientasi ruang utamanya untuk menghubungkan dengan titik transit lainnya.

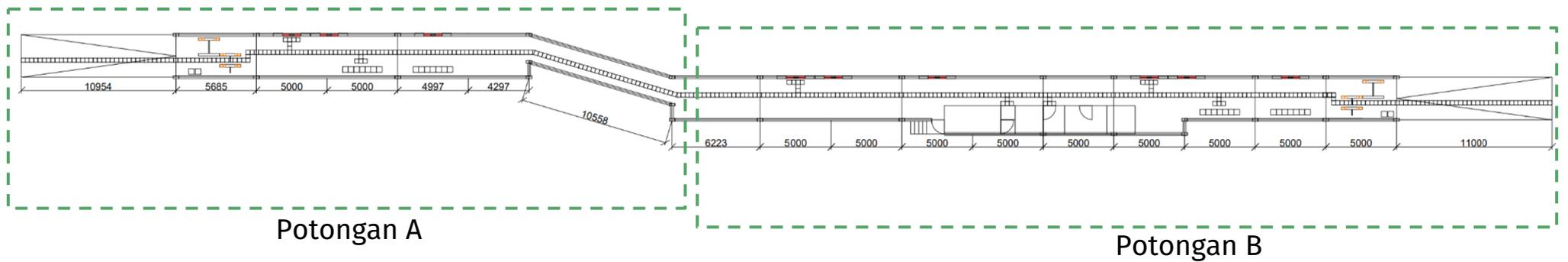
Gambar peta orientasi yang terpasang di halte juga perlu memuat informasi titik naik dan turun kendaraan non-BRT termasuk informasi integrasi dengan angkutan umum yang tersedia lainnya di dalam kawasan. Hal ini juga didukung dengan informasi yang terdapat pada papan pengarah (*wayfinding*) kawasan yang seharusnya terpasang di trotoar.



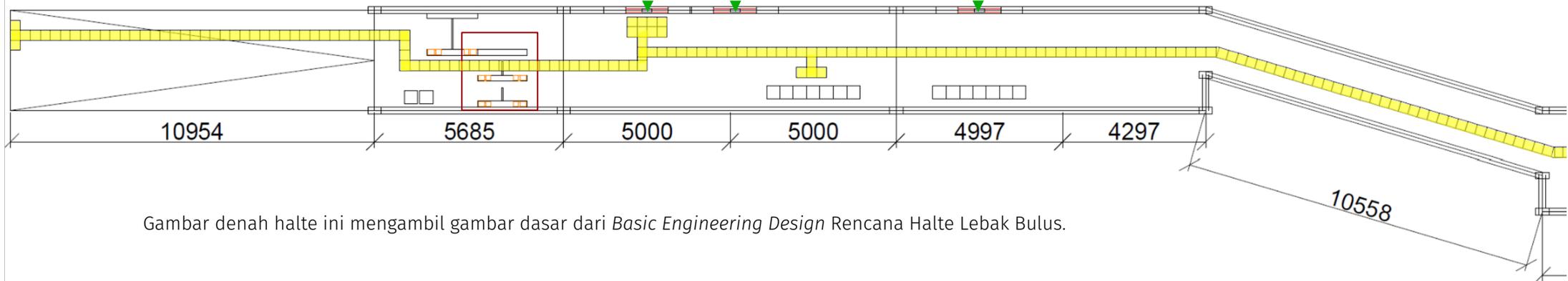
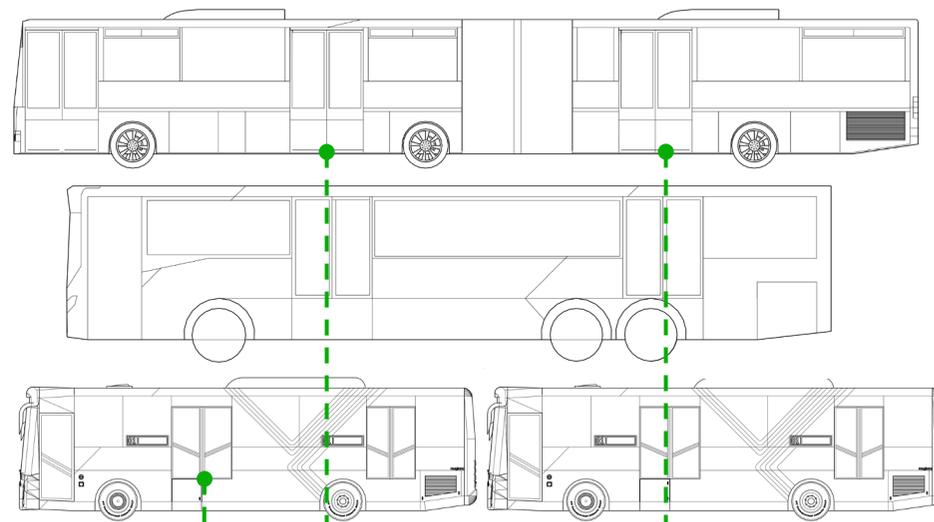
# Rekomendasi Peningkatan Inklusivitas Halte Lebak Bulus

## Implementasi Fitur Pada Rencana Revitalisasi Halte Transjakarta Lebak Bulus

Sebagai upaya untuk menjadikan Halte Transjakarta Lebak Bulus sebagai percontohan, maka berikut adalah gambaran penempatan fitur di dalam halte yang dalam gambar ini, lebih banyak memberikan gambaran prinsip penempatan ubin pemandu yang juga akan berpengaruh pada gambaran denah plat braille.



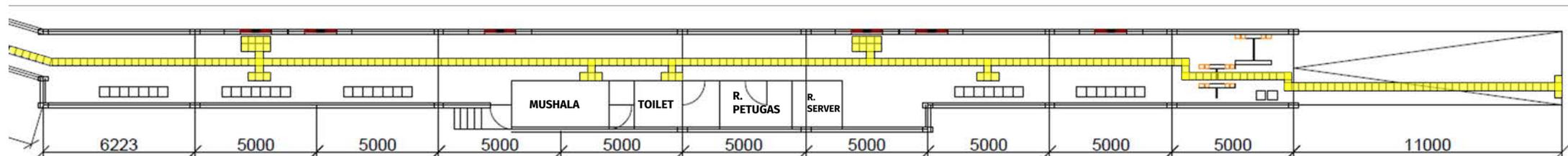
Potongan A



Gambar denah halte ini mengambil gambar dasar dari *Basic Engineering Design* Rencana Halte Lebak Bulus.

# Rekomendasi Peningkatan Inklusivitas Halte Lebak Bulus

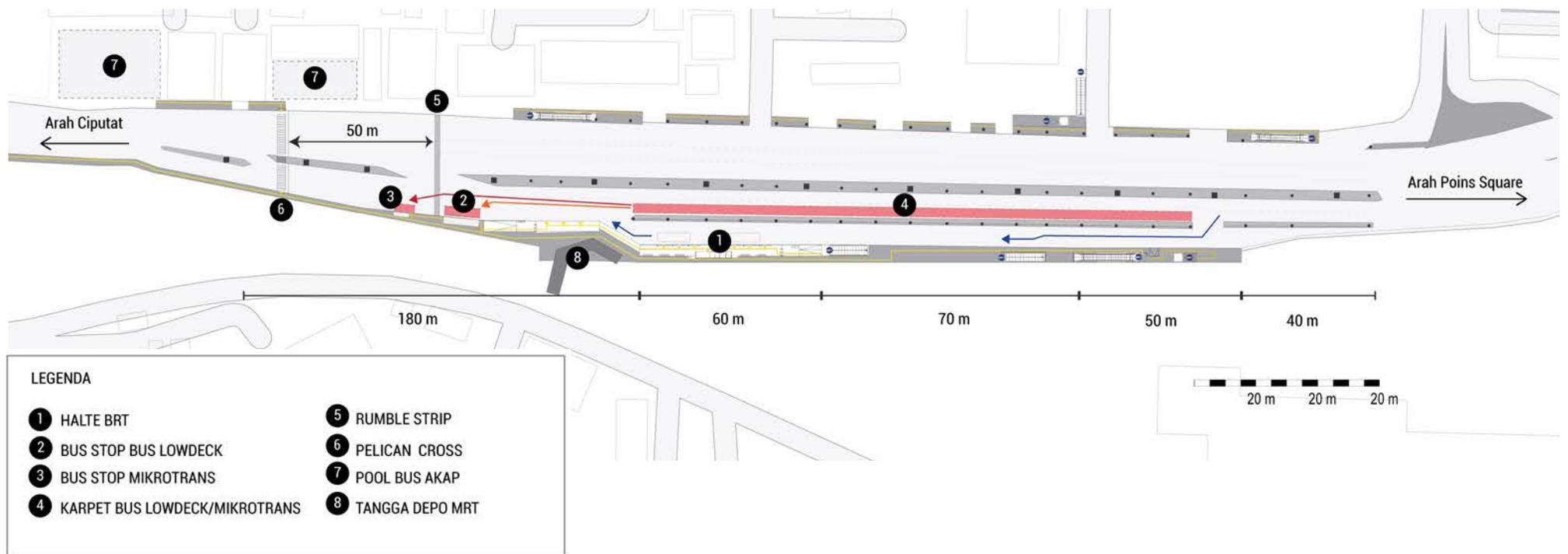
## Potongan B



Pemasangan fitur selama uji coba dapat disesuaikan kembali kontennya mengikuti dengan pemasangan ubin pemandu sebagaimana ilustrasi yang tergambar dari gambar ini. Dengan prinsip sebagai berikut:

1. Ubin peringatan terpasang di awal memasuki halte sebagai penanda halte sekaligus informasi pengarah menuju ke plat braille di sisi kiri pegangan rambat (*handrail*)
2. Ubin peringatan terpasang kembali sebelum memasuki *tapping gate*. Diprioritaskan pemasangan ubin pemandu mengarah pada pintu yang berbeda dengan pintu yang dilalui oleh pengguna kursi roda. Proses *tapping* masuk disarankan berada di sisi kanan. Di plat braille, ubin peringatan diberikan penanda berupa titik dan keterangan '*tapping*'
3. Ubin peringatan dan pengarah ditambahkan untuk menuju kursi prioritas paling dekat dengan pintu (dengan antrean) prioritas
4. Ubin pengarah dan peringatan mengarahkan pada pintu yang dilalui semua rute dengan pintu yang pasti terbuka dan paling dekat lokasinya dengan kursi dan/atau ruang prioritas di dalam bus. Peletakan fasilitas seperti lidah otomatis ataupun *portable ramp* dapat diletakkan di sekitar pintu ini. Petugas PLB pun tersedia di pintu ini
5. Ubin pengarah dan peringatan memberikan arahan menuju ke toilet disabilitas dan mushola. Di plat braille, perlu ditambahkan dengan titik dan keterangan masing-masing, yakni 'toilet' dan 'mushola'
6. Pada sisi masuk satunya juga dilengkapi dengan prinsip yang sama

## Rekomendasi Peningkatan Inklusivitas Halte Lebak Bulus



Secara keseluruhan akses dengan memperhatikan aspek lingkungan dan keruangan di sekitar Halte Transjakarta Lebak Bulus, diketahui bahwa area eks terminal ini masih menjalankan fungsi *transfer* penumpang yang memungkinkan perpindahan yang cukup *massive* antar satu pilihan moda dengan moda yang lainnya. Karakteristik pengguna transportasi publik pun sangat beragam dengan *range* variasi yang cukup luas. Beberapa karakteristik yang cukup menonjol adalah munculnya banyak pengguna layanan transportasi yang berasal dari kelompok rentan dan banyak di antaranya dengan membawa barang (dengan ukuran besar). Pada kondisi saat ini, tak jarang orang mengorbankan sisi keselamatan saat mengakses area seperti misalnya berjalan di badan jalan bersama kendaraan dan/atau menyeberang tanpa pengamanan, karena minimnya fasilitas yang tersedia untuk mencakup kebutuhan tersebut.

Dari penyediaan layanan transportasi publik, selain ketersediaan layanan Transjakarta baik BRT, Non-BRT, maupun mikrotrans, tersedia pula MRT Jakarta, angkot reguler ke Depok dan Tangerang Selatan yakni D01 dan 106, bus AKAP, bus DAMRI menuju bandara, bus layanan perumahan menuju ke Bintaro, dan beberapa lainnya. Saat ini, selain Transjakarta BRT, pilihan moda tersebut akan “melihat kesempatan” untuk menempati ruang-ruang yang tanpa penanda untuk merapat dan mendapatkan calon penumpang.

Melihat kemungkinan integrasi dan pola pergerakan orang dengan barang yang cukup intens, maka disarankan perbaikan akses di sekitar lingkungan Halte Transjakarta Lebak Bulus yang termasuk:

1. Penambahan penyeberangan pejalan kaki *pelican crossings* di sisi menuju ke arah pool AKAP;
2. Penambahan *rumble strips* sejauh 50 meter dari titik penyeberangan;
3. Perbaikan dan pelebaran trotoar serta diikuti penambahan *street furniture* pendukungnya;
4. Lajur kendaraan ter kiri paling dekat dengan Halte Transjakarta diberikan bagi kendaraan umum baik bagi bus Transjakarta non-BRT dan mikrotrans; dan
5. Penataan penempatan serta pengaturan atas pola pergerakan kendaraan bermotor serta transportasi publik lainnya perlu dilanjutkan dengan studi lanjut.





# ITDP

Institute for Transportati  
& Development Policy

 [www.itdp-indonesia.org](http://www.itdp-indonesia.org)

 [itdpindonesia](https://www.instagram.com/itdpindonesia)

 [@itdpindonesia](https://twitter.com/itdpindonesia)

 [ITDP Indonesia](https://www.linkedin.com/company/ITDP-Indonesia)

**Uji Coba**

## Informasi Audio

Tekan tombol di bawah untuk mendapatkan Informasi mengenai nomor pintu, rute, dan halte tujuan akhir

Jadwal Uji Coba:  
Senin, Rabu, Minggu  
07.00 - 09.00, 11.00 - 13.00  
16.00 - 18.00, 20.00 - 22.00

Berikan masukan Anda mengenai intervensi ini dengan memindai kode QR berikut:



[bit.ly/masukanhalteinklusif](https://bit.ly/masukanhalteinklusif)

