

RESEARCH ARTICLE

Perancangan Ulang Interior Jalur Penumpang Bus AKAP dan AKDP di Terminal Giwangan Yogyakarta

Shika Savira Andarista, Akhmadi* and Reza Hambali Wilman Abdulhadi

Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding author: akhmadi@telkomuniversity.ac.id

Received on 04 September 2023; accepted on 09 October 2023

Abstrak

Terminal Giwangan merupakan terminal tipe A yaitu terminal yang melayani angkutan antar kota antar provinsi (AKAP), antar kota dalam provinsi (AKDP), dan angkutan pedesaan. Terminal ini satu-satunya terminal tipe A di Yogyakarta yang mempunyai peran penting sebagai pintu masuk utama menuju Yogyakarta bagi masyarakat yang menggunakan moda transportasi bus. Kondisi terminal pada tahun ini sangat berbeda dengan visi misi Kota Yogyakarta yang akan memajukan sarana prasarana publik, pada pintu masuk terminal tidak ada penunjuk arah tata letak fasilitas terminal. Dengan begitu, muncul tujuan untuk melakukan perancangan ulang dengan melihat kondisi Terminal Giwangan saat ini dan mengembangkan menjadi Terminal Tipe A yang sesuai standar pemerintah dan dengan pendekatan Universal Design yang lebih hidup dan aktivitas lebih efektif. Dalam pengumpulan data, perancangan menggunakan metode observasi, wawancara, studi literatur, dan studi komparasi dan untuk desain, menggunakan metode programming, tema dan konsep, serta hasil akhir berupa output hasil perancangan.

Key words: Perancangan Ulang, Terminal Tipe A, Universal Desaine

Pendahuluan

Pelayanan publik adalah rangkaian kegiatan dalam pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. Selanjutnya penyelenggara pelayanan publik adalah setiap institusi penyelenggara negara, korporasi, lembaga independen yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang untuk kegiatan pelayanan publik, dan badan hukum lain yang dibentuk semata-mata untuk kegiatan pelayanan publik (UU Nomor 25 Tahun 2009).

Terminal adalah salah satu komponen pendukung sistem transportasi yang memiliki fungsi utama sebagai tempat pemberhentian sementara transportasi umum untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan barang hingga sampai tujuan akhir suatu perjalanan, fungsi lain yaitu sebagai tempat pengendalian, pengawasan, peraturan, pengoperasian sistem arus dan melancarkan arus angkutan penumpang dan barang (Departemen Perhubungan, 1996). Sesuai dengan fungsi terminal sebagai tempat transit maka terdapat aktivitas perpindahan penumpang atau barang dari satu jenis angkutan ke jenis angkutan transportasi lain. Terminal bus adalah suatu area dan fasilitas yang didalamnya terdapat interaksi atau aktivitas dari berbagai elemen seperti penumpang, pedagang, dan kru bus. Fasilitas yang disediakan oleh terminal antara lain tempat duduk, ruang tunggu, loket tiket, agen bus, informasi dan pengaduan, wayfinding, atm center, toilet, mushola, dll.

Yogyakarta memiliki beberapa terminal, salah satunya adalah terminal bus Giwangan. Terminal Giwangan merupakan terminal tipe A yaitu terminal yang melayani angkutan antar kota antar provinsi (AKAP), angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP), dan angkutan pedesaan. Terminal ini satu-satunya terminal tipe A di Yogyakarta yang mempunyai peran penting sebagai pintu masuk utama menuju Yogyakarta bagi masyarakat yang menggunakan moda transportasi bus. Pada tahun 2014 Direktorat Jenderal Perhubungan Darat memberikan penghargaan Wahana Tata Laksana kepada Sembilan Terminal Bus diseluruh Indonesia, salah satunya adalah terminal Bus Giwangan. Namun kondisi terminal berbanding terbalik pada tahun 2022. Hal tersebut dikarenakan fasilitas terminal belum direvitalisasi sejak tahun 2004.

Menurut Portal Pemerintah, Kota Yogyakarta mempunyai visi dan misi yaitu visi meneguhkan Kota Yogyakarta sebagai kota nyaman huni dan pusat pelayanan jasa yang berdaya saing kuat untuk keberdayaan masyarakat dengan berpijak pada nilai keistimewaan. Sedangkan salah satu misinya adalah membangun sarana prasarana publik dan pemukiman. Dalam melaksanakan misi tersebut, berbanding terbalik dengan kondisi terminal yang fasilitasnya belum berfungsi dengan baik. Sejak 2016 kepemilikan Terminal Giwangan diambil oleh Kementerian Perhubungan yang sebelumnya dikelola oleh pemerintah kota jogja.

Isu tentang revitalisasi terminal pada tahun 2017 hingga tahun 2019 belum direalisasikan. Pada bulan Mei 2022 dikutip oleh Kurniawan dalam Kompas.tv, Menteri perhubungan akan segera memulai

revitalisasi terminal tipe A giwangan Yogyakarta dengan lebih mengutamakan untuk mengelola interior terminal. Menurut Sumadi selaku pejabat waliKota Yogyakarta, Terminal Giwangan akan dikembangkan tidak hanya untuk melayani naik turun penumpang, tetapi akan difungsikan sebagai tempat parkir bus pariwisata yang masuk ke Kota Yogyakarta. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kemacetan di daerah kota terutama saat akhir pekan dan akan meningkatkan perekonomian pedagang di Terminal Giwangan. Terminal Giwangan kurang menarik perhatian pengunjung dalam segi desain dan minat pengunjung untuk naik ke lantai 2 kurang karena fasilitas pada lantai 2 banyak yang tidak digunakan (seperti kios, loket tiket) (Evak, 2022).

Terminal Giwangan merupakan sebuah terminal angkutan umum yang terletak di Kota Yogyakarta. Berlokasi di Jalan Imogiri Timur, Giwangan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta 55163. Dengan luas bangunan 6.583 meter persegi untuk dua lantai dan bangunan terpisah serta luas lahan 5,8 hektar. Terminal ini diresmikan pada tanggal 10 oktober 2004. Menurut Janne Nadya (2017), rata-rata jumlah penumpang yang dilayani sarana transportasi berkisar 20.000 per hari dan jumlah bus yang berdatangan maupun bertujuan ke provinsi lain berjumlah 850 buah. Kondisi terminal pada tahun ini sangat berbeda dengan visi misi Kota Yogyakarta yang akan memajukan sarana prasarana publik, pada pintu masuk terminal tidak ada penunjuk arah tata letak fasilitas terminal.

Permasalahan utama pada Terminal Giwangan adalah sirkulasi untuk aktivitas pengguna belum teratur, sehingga menyebabkan ketidaknyamanan bagi penumpang yang akan menaiki bus dan fasilitas yang ada tidak berjalan dengan efektif, area kedatangan penumpang jauh dari tempat keberangkatan bus sehingga harus memutar lebih jauh serta kurangnya penunjuk arah menyebabkan penumpang bertanya setiap akan mencari fasilitas dalam terminal. Penumpang yang akan menggunakan fasilitas dalam terminal harus melewati lorong gelap, sepi dan kios yang terbengkalai. Dari hal tersebut pengguna terminal memilih untuk melewati sirkulasi diluar terminal dan tidak menggunakan fasilitas yang telah disediakan. Permasalahan lain adalah kurang diperhatikan fasilitas untuk penyandang disabilitas seperti, pengguna kursi roda yang ingin ke lantai dua akan kesulitan karena tidak ada fasilitas yang landai atau sesuai yang dapat diakses semua orang.

Oleh karena itu, redesain Terminal Giwangan dengan pendekatan desain universal untuk memfasilitasi aktivitas pengguna dari berbagai macam latar belakang berbeda agar dapat mendukung kegiatan dalam terminal dengan efektif, mudah dan nyaman.

Metodologi Penelitian

Metode perancangan yang digunakan pada Perancangan Ulang Interior Jalur Penumpang Bus AKAP dan AKDP di Terminal Giwangan Yogyakarta melibatkan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Pengumpulan Data

- a. **Wawancara**
Dilakukan dengan wawancara terhadap staff terminal dan penjual di Terminal Giwangan untuk memahami sistem pengelolaan dan kekurangan fasilitas.
- b. **Observasi**
Dilakukan secara langsung di Terminal Giwangan untuk mengetahui kondisi dan keadaan terminal.
- c. **Kuisisioner**
Disebarkan kepada pengunjung terminal, baik secara langsung maupun daring, untuk mendapatkan data terkait objek perancangan.
- d. **Studi Literatur**
Melibatkan pengumpulan data dari jurnal ilmiah, buku, internet, dan media lain untuk menunjang pengetahuan dalam pengembangan konsep desain Terminal Giwangan.



Gambar 1. Tapak Terminal Giwangan Yogyakarta Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

e. **Studi Banding**

Dilakukan pada tiga objek serupa, yaitu Terminal Tirtonadi Solo, Terminal Pulo Gebang, dan Gimhae Bus Terminal.

f. **Dokumentasi**

Mengumpulkan dokumentasi berupa foto dari hasil observasi, fokus pada ruangan dan elemen interior, untuk menambah data dan memperkaya laporan Tugas Akhir.

g. **Programming**

Dilakukan setelah terpenuhinya data-data yang dibutuhkan untuk perancangan ulang jalur penumpang bus AKAP dan AKDP di Terminal Giwangan. Data ini menjadi acuan untuk membentuk kebutuhan ruang, zoning blocking, serta konsep dan tema desain.

2. Tahap Perancangan

a. **Konsep Perancangan**

Dilakukan untuk menyesuaikan permasalahan yang ada pada Terminal Giwangan Yogyakarta dan memberikan solusi desain terhadap perancangan ulang interior jalur penumpang bus AKAP dan AKDP.

b. **Hasil Akhir Perancangan**

Tahap akhir perancangan menghasilkan output berupa buku konsep, lembar kerja, dan 3D animasi desain.

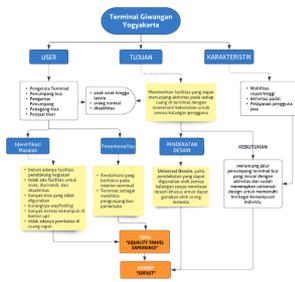
Hasil dan Pembahasan

Analisis Site

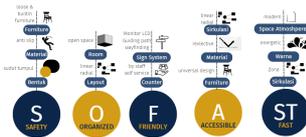
Terminal Giwangan berlokasi diantara perbatasan Bantul dan Yogyakarta, tepatnya di Jl. Imogiri Timur Km 6, Giwangan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, 55163 Indonesia. Terletak diantara 110°24'19"-110°28'53" Bujur Timur dan 07°15'24" - 07°49'26" Lintang Selatan. Luas Kota Yogyakarta adalah 32,5 Km² dengan jumlah penduduk pada tahun 2022 adalah 449.890 jiwa. Perkembangan penduduk yang signifikan pada setiap tahunnya hingga saat ini, maka Terminal Giwangan harus memiliki kapasitas dan desain terminal yang mencukupi serta menarik pengunjung.

Pendekatan Desain

Pendekatan yang diterapkan pada perancangan ini adalah pendekatan desain universal. Menurut Cleveland dan Fisher (2014) Desain Universal adalah gagasan desain dalam lingkungan yang dapat digunakan oleh semua orang dengan latar belakang, kemampuan dan karakter yang berbeda. Desain universal adalah sebuah konsep yang dapat diterapkan pada semua aspek perancangan yang dapat digunakan semaksimal mungkin, tanpa perlu adanya adaptasi atau desain khusus bagi semua kelompok pengguna.



Gambar 2. Tema dan Konsep Sumber: Dokumentasi Penulis,2022



Gambar 3. Mapping konsep SOFAST Sumber: Dokumentasi Penulis,2022

Tema Perancangan

Tema yang dipilih pada redesain jalur penumpang bus AKAP dan AKDP Terminal Giwangan Yogyakarta adalah “Equality Travel Experience”. Dimana klausa ini dipilih berdasarkan permasalahan yang ada pada terminal terutama masalah pada fasilitas yang belum mendukung untuk individu yang berkebutuhan khusus, ibu dan anak, serta lansia. Tema ini ditujukan untuk menciptakan pengalaman pengguna/pengunjung yang akan berpergian dengan transportasi bus memiliki kesetaraan dalam hal menggunakan fasilitas di terminal, sehingga pengunjung tidak takut dan merasa asing atau kesulitan melakukan aktivitas didalam terminal.

Implementasi Konsep

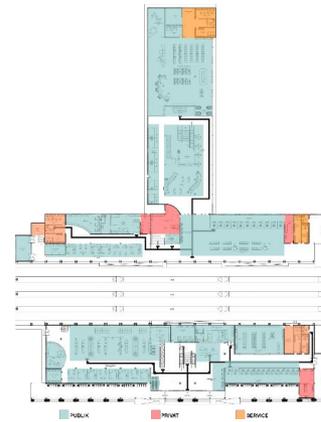
Untuk menemukan penataan interior yang tepat bagi Terminal Giwangan Yogyakarta, maka dilakukan analisis data yang berasal dari wawancara, observasi, serta studi literatur. Setelah proses analisis data tersebut, munculah sebuah konsep, yaitu SOFAST. SOFAST adalah singkatan dari Safety, Organized, Friendly, Accessible, dan Fast.

Dari analisis tersebut, diharapkan terminal ini memiliki suasana yang lebih hidup dan ramai pengunjung pada fasilitas-fasilitas ruang yang lebih baik, pengunjung yang datang dari berbagai kebutuhan dapat menggunakan fasilitas di terminal dengan rasa nyaman, aman dan lebih terarah dengan pengaplikasian konsep bentuk, warna, visual dan penerapan elemen interior yang sesuai dengan tema.

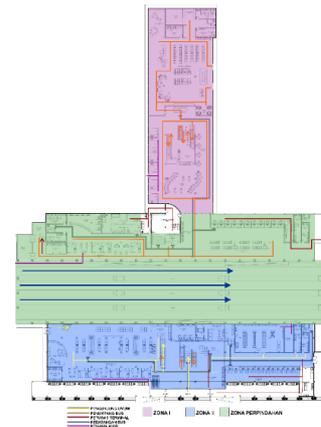
Konsep Organinsasi Ruang

Layout ruang didesain dengan jenis organisasi linear dan radial. Penggolongan ruang berdasarkan zona ruang dan zonasi pengelompokkan ruang berdasarakan sirkulasi pengguna. Penerapan organisasi ruang linear dan radial ini mengacu pada aturan Menteri Perhubungan RI No. 24 tahun 2021 pasal 24 dan 45 – 49. Hal tersebut agar sirkulasi pengunjung ataupun pengguna lebih efektif dan tidak membingungkan.

Zona ruang pada perancangan ini dibagi menjadi tiga. Zona publik ditandai dengan warna biru, meliputi lobby, loket tiket dan e-tiket, area trolley, pojok baca, minimarket, food and beverage, ruang bermain anak, atm center, mushola, ruang laktasi, area informasi, ruang kesehatan, dan koridorkoridor. Zona privat yang ditandai dengan warna merah, meliputi ruang petugas informasi, ruang petugas kesehatan, dan ruang petugas loket. Zona service ditandai dengan warna oren meliputi toilet, area wudhu dan Gudang minimarket.



Gambar 4. Organisasi Ruang Berdasarkan Zona Ruang Sumber: Dokumentasi Penulis,2022



Gambar 5. Organisasi Ruang Berdasarkan Zonasi dan Sirkulasi Sumber: Dokumentasi Penulis,2022

Zona ini dibagi menjadi tiga yaitu zona II yang meliputi lobby, loket tiket dan e tiket calon penumpang yang akan naik, toilet, ruang kesehatan, ruang laktasi, pojok baca, atm center, ruang bermain anak, minimarket, dan food and beverage yang ditandai dengan warna biru, zona I ini adalah area untuk pengunjung umum yang tidak atau belum memiliki tiket. Zona Perpindahan meliputi hall kedatangan, pusat informasi, mushola, ruang laktasi, ruang kesehatan, toiket, food and beverage, loket tiket dan e-tiket untuk penumpang transit serta area kedatangan bus AKAP dan AKDP yang ditandai dengan warna hijau. Zona perpindahan adalah area untuk perpindahan penumpang yang turun dan naik atau yang akan transit. Zona I meliputi lounge, ruang tunggu penumpang, area bermain anak, ruang laktasi, massage area, pemeriksaan loket, dan toilet yang ditandai dengan warna ungu. Zona I adalah area untuk penumpang yang bertiket atau siap untuk berangkat.

Alur sirkulasi berwarna kuning menunjukkan alur aktivitas pengunjung umum dimana pengunjung masuk melalui entrance utama setelah itu menuju area zona II. Alur berwarna merah menunjukkan alur petugas terminal dimana petugas masuk melalui beberapa entrance yang berbeda. Alur berwarna biru adalah kedatangan bus AKAP dan AKDP yang akan menurunkan penumpang. Alur berwarna oren menunjukkan alur calon penumpang atau penumpang yang transit dimana penumpang dapat masuk melalui main entrance dan hall kedatangan lalu menuju area zona II, I dan perpindahan. Sementara alur berwarna ungu menunjukkan alur penjual kios atau pegawai minimarket yang langsung menuju area penjualan.



Gambar 6. Penerapan Bentuk Sudut Tumpul Sumber: Dokumentasi Penulis,2022



Gambar 7. Penerapan Bentuk Lingkaran Sumber: Dokumentasi Penulis,2022



Gambar 8. Penerapan Warna Sumber: Dokumentasi Penulis,2022

Konsep Bentuk

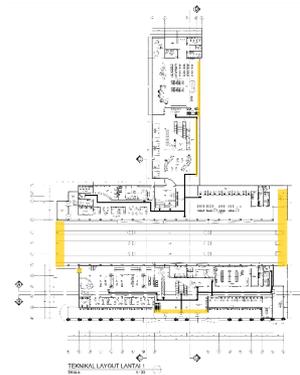
Bentuk yang akan diterapkan pada terminal ini adalah bentuk geometris dengan sudut yang tumpul. Penggunaan sudut tumpul diaplikasikan pada beberapa elemen interior seperti pembatas ruang, treatment kolom, dan beberapa furniture agar menghindari bahaya dari anak kecil saat berlalu lalang di area dalam terminal.

Bentuk lingkaran diambil dari bentuk logo dan lambang dari dinas pehubungan, logo dan lambang dinas perhubungan salah satunya adalah berbentuk roda, roda mempunyai filosofi bahwa terminal adalah salah satu fasilitas umum untuk penggunanya berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat tujuan lain dengan menggunakan bus.

Konsep Warna

Konsep warna yang diterapkan pada ruangan adalah didominasi warna abu-abu dan putih agar memberikan kesan modern dan mudah untuk dikombinasi dengan warna-warna lebih kontras. Penerapan warna banyak digunakan pada beberapa elemen interior seperti railing tangga, furniture, dan signage.

Sedangkan untuk warna aksen yang lebih kontras digunakan untuk memudahkan pengguna dalam mencapai fungsi antar ruang. Dengan warna kontras maka pengguna terminal akan lebih fokus dan mudah dipahami.



Gambar 9. Penerapan Warna Sumber: Dokumentasi Penulis,2022

Konsep Pencahayaan

Pencahayaan alami didapatkan dari bukaan jendela dan pintu. Pada gambar diatas cahaya matahari yang masuk melalui bukaan ditandai dengan warna kuning Jenis kaca yang digunakan adalah kaca laminasi yang memiliki kelebihan tahan terhadap panas matahari. Kaca ini juga dapat menahan panas sinar UV dari cahaya matahari.

Pencahayaan buatan didapatkan dari penggunaan lampu inbow dan beberapa aksesoris lampu gantung untuk menambah kesan modern pada desain terminal giwangan. Jenis lampu yang digunakan adalah LED Strip warna warmwhite dan LED Downlight 1500 lux berwarna putih.

Konsep Penghawaan

Penghawaan alami banyak diterapkan pada zona perpindahan, dimana aktivitas pengunjung lebih padat dari pada zona I dan II. Penghawaan alami didapatkan dari bukaan pada hall kedatangan.

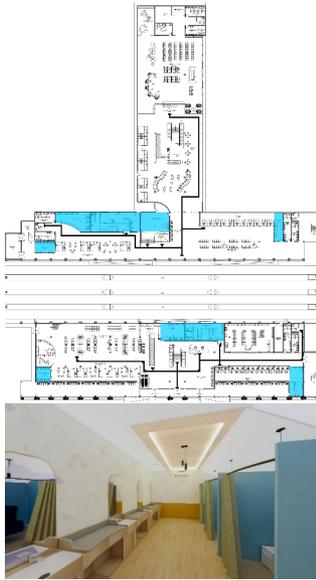
Penghawaan buatan diterapkan hanya pada beberapa ruangan, khususnya ruang privat dan ruang yang menghindari kebisingan berlebih, seperti ruang laktasi, ruang kesehatan dan ruang petugas. Pada gambar diatas penggunaan penghawaan buatan ditandai dengan warna biru. Jenis-jenis penghawaan yang digunakan adalah AC, yaitu AC Split dan AC diffuser.

Konsep Akustik

Penerapan akustik pada ruangan menggunakan beberapa treatment ceiling yang dapat memantulkan suara dari speaker seperti penggunaan ceiling treatment dari material plywood bending. Pada dinding diaplikasikan wood panel akustik. Pembagian zonasi ruang pada Terminal Giwangan disesuaikan juga dengan sumber kebisingan yang terdapat pada terminal. Untuk area ruang yang padat aktivitas ditempatkan jauh dari kebisingan seperti ruang loket tiket diletakkan pada area depan atau jauh dari kebisingan.

Konsep Keamanan

Penggunaan system keamanan dapat memberikan kenyamanan pada pengunjung. Terdapat beberapa titik pemasangan CCTV untuk memantau kegiatan aktivitas didalam dan diluar terminal dengan pantauan



Gambar 10. Penghawaan Buatan Sumber: Dokumentasi Penulis,2022



Gambar 11. Treatment Ceiling Sumber: Dokumentasi Penulis,2022



Gambar 12. One Gate System Sumber: Dokumentasi Penulis,2022

petugas keamanan terminal. One gate system diterapkan pada perbatasan hall kedatangan dan lounge, dimana hal tersebut agar sirkulasi pengunjung lebih teratur dan terarah. Jenis keamanan yang digunakan adalah swing gate barrier.

Penerapan metal detector juga digunakan untuk mencegah hal yang tidak diinginkan seperti pengunjung yang membawa senjata tajam atau benda-benda lain yang dapat membahayakan pengguna. Metal detector digunakan pada pintu masuk ruang tunggu calon penumpang bus.



Gambar 13. One Gate System Sumber: Dokumentasi Penulis,2022

Konsep Signage

Signage adalah sebuah objek yang dapat membantu memberikan arahan kepada pengunjung untuk memberikan navigasi dari satu ruang ke ruang yang lain. Penerapan signage pada terminal digunakan untuk memberikan informasi keberangkatan bus, informasi ruangan dan arah ruangan. Pemasangan signage menggunakan system ceiling mount, ground mount dan wall signage.

Kesimpulan

Perancangan interior jalur penumpang bus AKAP dan AKDP di Terminal Yogyakarta merupakan solusi desain yang digagas oleh penulis merujuk dari fenomena desain universal yang mulai banyak digunakan pada fasilitas umum di Indonesia. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil penelitian dan survey lalu dijabarkan didalam laporan, didapatkan bahwa desain universal adalah solusi dari permasalahan yang ditemukan.

Perancangan ini menerapkan konsep "Modern SOFAST", yaitu desain yang menciptakan suasana ruang safety, organized, friendly, accessible & fast yang dikemas dalam desain modern. Konsep desain ini meliputi penerapan pada organisasi ruang, elemen-elemen desain dan interior secara umum yang sesuai dengan standarisasi.

Konsep ini menunjukkan bahwa penerapan desain universal merupakan hal yang utama dalam perancangan ini. Hal tersebut dicapai dengan pengaplikasian pada elemen-elemen desain dan interior yang bertujuan untuk memenuhi dan mendukung aktivitas para pengguna atau pengunjung terminal dengan kebutuhan dan perbedaan pada setiap masing-masing individu agar lebih efektif, efisien dan nyaman dengan suasana safety, organized, friendly, accessible & fast.

Daftar Pustaka

1. Abdiana R, Anggraini DI. Rambut Jagung (*Zea mays L.*) sebagai Alternatif Tabir Surya. 2017.
2. Abdulhadi RHW, S Bella A. Strategi Pencahayaan Buatan Dalam Adaptasi Kebiasaan Baru; Studi Kasus Rumah Tinggal HUNI. *Jurnal Waca Cipta Ruang.* 2021;7.1:38-45.
3. Akhmadi M, Wardhana ST, Wahyudie IP. Desain Interior Perpustakaan Universitas Darul Ulum Jombang dengan Nuansa Masjidil Haram dan Edukatif; 2017. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
4. Goldsmith S. *Universal Design: A Manual of Practical Guidance for Architects.* Architectural Press; 2000.
5. Kaum AK, Mulyadi L, Ujjianto BT. *Terminal Bus Tipe A Kota Bima.* ITN Malang; unpublished.
6. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan;.
7. Masruroh F. *Kajian Prinsip Universal Design yang Mengakomodasi Aksesibilitas Difabel Studi Kasus Taman Menteng.* 2015.
8. Panero J, Zelnik M. *Human Dimension and Interior Space.* Jakarta: Erlangga; 1979.
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan

- Gedung dan Lingkungan;.
10. Peraturan Menteri perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan;.
 11. Republik Indonesia. Undang-Undang (UU) Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik;.
 12. Rusyda HFS, Setyowati E, Hardiman G. Thermal Condition of Semarang Heritage Tawang Railways Station. AIP Conference Proceedings. 2019;2114.
 13. Sedayu A, Sulitio H, Soehardjono A, Wicaksono A. Standar Pelayanan Minimal Bus. Malang: Universitas Brawijaya Press; 2014.
 14. Sesilia A. Mengenal Prinsip Desain Universal, Desain yang Dapat diakses oleh Semua Orang; 2021. Accessed on August 12, 2022. Available from: <https://idea.grid.id/read/092959093/mengenal-prinsip-desain-universaldesain-yang-dapat-diakses-oleh-semua-orang>.
 15. Smith KH. Universal Design Handbook. United States: The McGraw-Hill Companies; 2011.
 16. Terminal Bus Antarkota Gimhae (Terminal Penumpang Gimhae) Jadwal terbaru dan ringkasan tabel tarif; 2020. Accessed on an unspecified date. Available from: <https://travellifechan.tistory.com/234>.
 17. Widodo GT. Sejarah Terminal Giwangan Yogyakarta; 2014. Accessed on June 15, 2022. Available from: <https://www.widodogroho.com/2014/03/sejarah-terminal-giwangan-Yogyakarta.html>.
 18. Azka R, M F. Pemkot Yogyakarta Targetkan Revitalisasi Terminal Giwangan Bisa Dimulai pada 2023; 2022. Accessed on September 17, 2022. Available from: <https://jogja.tribunnews.com/2022/08/28/pemkot-Yogyakarta-targetkan-revitalisasi-terminal-giwangan-bisa-dimulai-pada-2023>.