

TERMINAL BUS DI KABUPATEN KEDIRI

Amabel Zerlina Suriya dan Timoticin Kwanda
Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
amabelsuriya@gmail.com; cornelia@petra.ac.id



Gambar 1.1. Perspektif Eksterior Bird View (arah keluar mobil dan taman outdoor) Terminal Bus di Kabupaten Kediri

ABSTRAK

Kabupaten Kediri saat ini semakin berkembang akibat adanya Bandara Internasional Dhoho Kediri, sehingga memberi dampak negatif seperti meningkatnya kepadatan mobilitas yang mengakibatkan tingkat kemacetan di Kabupaten Kediri semakin tinggi. Oleh karena itu, penyediaan transportasi umum seperti bus dan angkot menjadi solusi bagi dampak negatif adanya Bandara Internasional Dhoho Kediri. Untuk desain, dipilih terminal bus tipe B karena keperluan pelayanan bus antar kota dalam provinsi. Pendekatan desain pada terminal bus menggunakan sistem sirkulasi dan menggunakan konsep wayfinding sehingga dapat memudahkan dipahami bagi penumpang untuk meraih area yang ingin dicapai.

Kata Kunci : Bandara Internasional Dhoho Kediri, Kabupaten Kediri, sirkulasi, terminal bus tipe b

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, Kabupaten dan Kota Kediri semakin berkembang baik dari segi ekonomi, infrastruktur, pariwisata, hingga transportasi. Berkembangnya Kota Kediri dibanding dengan kota-kota di sekitarnya seperti Tulungagung, Nganjuk, Blitar, Mojokerto, dll

dilihat dari pembangunan Bandara Internasional Kediri yang saat ini sudah beroperasi. Tidak hanya pembangunan Bandara Internasional Kediri saja, pembangunan jalan tol Kertosono Kediri juga direncanakan akan mulai dibangun di tahun 2024.

Menurut Hadi, Layli Devi (2021) mereka memprediksi bahwa dengan adanya pembangunan Bandara Internasional Kediri mengakibatkan dampak negatif. Berbagai dampak negatif yang ada karena pembangunan Bandara Internasional Kediri adalah meningkatnya mobilitas yang mengakibatkan meningkatnya jumlah kemacetan, meningkatnya jumlah kecelakaan, dan meningkatnya kebisingan serta polusi udara. Hal ini dikarenakan banyak masyarakat dari luar Kota Kediri dan Kabupaten Kediri yang berdatangan dengan kendaraan pribadi karena kebutuhan akan ke Bandara Internasional Kediri.

1.2 Tujuan Perancangan

Dengan adanya terminal bus tipe B di Kabupaten Kediri yang mengakomodasi masyarakat sekitar diharapkan dapat mengakomodasi masyarakat sekitar Kota

Kediri yang membutuhkan untuk pergi ke Terminal Bandara Internasional Kediri dan kota sekitar Kediri seperti Nganjuk, Tulungagung, Mojokerto, Malang, Madiun, Magetan, dll serta mengurangi kepadatan dan kemacetan akibat meningkatnya mobilitas terutama transportasi pribadi.

1.3 Manfaat Perancangan

Manfaat dari perancangan Terminal Bus Tipe B di Kabupaten Kediri ini adalah untuk mengakomodasi penumpang Bandara Internasional Kediri dari luar kota Kediri sehingga tidak menimbulkan kemacetan bagi pengguna jalan yang lain..

- Bagi masyarakat sekitar di daerah Kabupaten Kediri:

Diharapkan membantu perekonomian masyarakat sekitar daerah Kabupaten Kediri yang akan pergi ke Bandara Internasional Kediri maupun dari bandara ke kota di sekitar Kediri, dengan menggunakan transportasi bus yang relatif murah dan terminal bus dengan penataan ruang yang jelas, aman, dan nyaman.

- Bagi pengendara dan pengguna jalan raya di daerah Kabupaten Kediri:

Diharapkan dapat mengurangi kemacetan yang timbul akibat adanya perkembangan baik dari perekonomian, infrastruktur, dll karena adanya Bandara Internasional Kediri

- Bagi pemerintah Kabupaten Kediri:

Diharapkan pemerintah dapat sadar serta melakukan pengembangan perbaikan dan pelebaran sepanjang jalan akses menuju Bandara Internasional Kediri maupun daerah sekitar Kabupaten Kediri

- Bagi lingkungan sekitar Kabupaten Kediri:

Diharapkan dapat mengurangi polusi udara bagi lingkungan maupun penduduk setempat area Kota Kediri maupun Kabupaten Kediri akibat meningkatnya jumlah kendaraan bermotor.

1.4. Rumusan Masalah

1.4.1 Masalah Utama

Masalah desain umum pada terminal bus berhubungan dengan sistem sirkulasi. Hal ini dikarenakan terminal bus membutuhkan sirkulasi jalan yang efisien dan teratur, serta mudah dipahami oleh penumpang. Signage yang jelas dan mudah dibaca pada bangunan menjadi penting supaya penumpang yang datang ke terminal tidak tersesat dan dapat menemukan signage dengan mudah.

1.4.1 Masalah Khusus

Terminal Bus memiliki modul dan bentang yang besar sehingga membutuhkan struktur yang aman dengan lebar kolom dan balok yang menyesuaikan dengan modul dan bentang yang ada pada terminal. Bentuk setengah lingkaran yang berundak undak membuat struktur balok dan penutup atap dipilih secara khusus untuk menopang bentuk desain yang berbeda dengan bangunan pada umumnya. Sehingga masalah desain khusus pada terminal bus adalah sistem struktur.

1.5 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 1.2. Lokasi Tapak
Sumber: *Google Earth 2024*

- Data Lokasi
 - Jalan : Jalan Kertosono Kediri
 - Kecamatan : Papar
 - Kabupaten : Kediri
 - Provinsi : Jawa Timur

- Status lahan: rumah penduduk, gudang terbengkalai, dan lahan kosong
- Luas lahan: 73.476
- Tata Guna Lahan: Kawasan pengembangan infrastruktur pendukung (pengembangan terminal)
- Garis Sempadan Bangunan (GSB): 7m
- Koefisien Dasar Bangunan (KDB): 80% (max)
- Koefisien Dasar Hijau (KDH): 30% (min)
- Koefisien Luas Bangunan (KLB): 3,2 (max)
- Batas Administratif
 - Utara: Jalan besar, rumah penduduk
 - Selatan: Rumah Penduduk
 - Barat: Smpn 1 papar, pasar, sungai brantas
 - Timur: Rumah Penduduk

2. DESAIN BANGUNAN

2.1 Program dan Luas Bangunan

Fasilitas Utama				
Nama Ruang	Standar Luasan	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan Total (m ²) • Sirkulasi 30%
Pemin bekerjasama bus	64.4 m ² /bus	5 bus	1	1090
Pemin keluarga bus	64.4 m ² /bus	5 bus	1	1090
Pemin angkot	16.8 m ² /angkot	30 angkot	1	210
Loker bus	1.1 m ² /orang	3 orang	1	43.7
Hall kedatangan penumpang bandara	1.1 m ² /orang	360 orang	1	252
Hall kedatangan	1.1 m ² /orang	250 orang	1	250
Hall keberangkatan	1.1 m ² /orang	437 orang	1	503
Parkir bus	56 m ² /bus	30 bus	1	2400
Parkir angkot	12.9 m ² /angkot	30 angkot	1	400
Total Luas Fasilitas Utama				9048 = 7.000
Fasilitas Penunjang				
Nama Ruang	Standar Luasan	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan Total (m ²) • Sirkulasi 30%
Ruang informasi	1.1 m ² /orang	4 orang	1	20
Kiosk	56.9 m ² /kiosk	25 kiosk	1	1698
Ruang kesehatan	3 m ² /orang	3 orang	1	36.88
Toilet Pria	4.5 m ² /orang	5 orang	2	50
Toilet Wanita	4.5 m ² /orang	5 orang	2	50
Toilet Disabilitas	1.1 m ² /orang	1 orang	1	9.0
Ruang istirahat	1.1 m ² /orang	1 orang	1	9
Total Luas Fasilitas Utama				1810.56 = 1810
Fasilitas Pengetahuan				
Nama Ruang	Standar Luasan	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan Total (m ²) • Sirkulasi 30%
Ruang kepala & sub bagian	2.2 m ² /orang	2 orang	1	12
Ruang staff	1.1 m ² /orang	17 orang	1	12
Ruang rapat	1.1 m ² /orang	24 orang	1	33.6
Ruang lama	1.1 m ² /orang	6 orang	1	33.6
Toilet Pria	4.5 m ² /orang	6 orang	2	31
Toilet Wanita	4.5 m ² /orang	3 orang	2	31
Pis toilet	1.1 m ² /orang	3 orang	1	25
Ruang istirahat staff	1.1 m ² /orang	30 orang	1	150
Total Luas Fasilitas Utama				338.2 = 338
Fasilitas Service				
Nama Ruang	Standar Luasan	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan Total (m ²) • Sirkulasi 30%
Ruang jemput, parkir & taks	15 m ² /orang	2 orang	1	50
Ruang pompa & bendung	9 m ² /pompa	1	1	50
Ruang outdoor Area	53 m ² /AHU	1	1	50
TPS	9.9 m ² /unit	1	1	50
Bengkel	64.4 m ² /bus	4	1	105
Ruang cuci	64.4 m ² /bus	2	1	100
Gudang	1.1 m ² /orang	20	1	70
Ruang istirahat anak buah	1.1 m ² /orang	10	1	70
Toilet	4.5 m ² /orang	9 orang	2	50
Total Luas Fasilitas Utama				910
Fasilitas Pagar				
Nama Ruang	Standar Luasan	Kapasitas	Jumlah Ruang	Luasan Total (m ²) • Sirkulasi 30%
Pagar mudi	12.5 m ² /mudi	100 mudi	1	5650
Pagar sepeda motor	2 m ² /motor	241 sepeda motor	1	1702
Total Luas Fasilitas Utama				7390
Ruang Terbuka Hijau				
Nama Ruang	Luasan Total (m ²)			
Areas taman	26500			
Sekolah / Area vertikal	31000			
Total Luas Fasilitas Utama	56502			
Rekapitulasi Total Luasan				
Nama Ruang	Luas (m ²)	Persentase (%)		
Fasilitas Utama	7000	60%		
Fasilitas Penunjang	1616	18%		
Fasilitas Pengetahuan	338	3%		
Fasilitas Service	910	10%		
TOTAL LUASAN BAKHUBAHU	10064			
Fasilitas Pagar				
Nama Ruang	Luasan (m ²)			
Fasilitas Ruang Terbuka Hijau & Sekolah	56502			
TOTAL	73476			

Gambar 2.1. Tabel Tabulasi Besaran Ruang
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

2.2 Analisa Tapak dan Zoning



Gambar 2.2. Sirkulasi Seputar Tapak
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

Oleh karena jalan kolektor primer sebagai persyaratan jalur bus dan angkutan besar maka orientasi bangunan serta pintu masuk bangunan menghadap ke barat yakni jalan kolektor primer, sehingga arah masuk dan keluar terminal lebih jelas. Serta untuk mencegah adanya cross circulation dari jalan lainnya diberi pembatas berupa dinding setinggi 3m sehingga tidak ada akses keluar masuk dari sisi utara, timur, maupun selatan.



Gambar 2.3. Arah Matahari dan Angin pada Tapak
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

- Pencahayaan: Posisi bangunan menghadap ke barat, sehingga cenderung terik panas sore hari
- Penghawaan: Angin pada site bergerak dari timur ke barat dan sebaliknya
- View: Site berada di daerah persawahan, sungai brantas, dan dekat dengan pegunungan
- Kepadatan: Cukup padat karena dikelilingi oleh stasiun papar, sekolah

2.3 Pendekatan Perancangan

Berdasarkan masalah desain, pendekatan perancangan yang digunakan adalah pendekatan sistem sirkulasi pada terminal bus, dikarenakan banyaknya area dengan fungsi yang berbeda beda. Dengan adanya pendekatan sistem sirkulasi dapat

memudahkan pengguna terminal bus untuk memahami dan meraih area yang dicapai.

2.4 Perancangan Tapak dan Bangunan



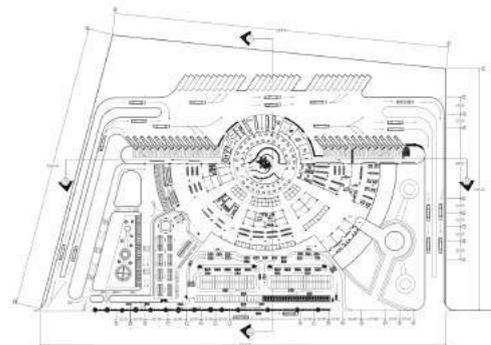
Gambar 2.4. *Site Plan* pada Desain
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

Pada *Site Plan* tatanan dibuat berdasarkan hasil analisa tapak dan zoning. Area masuk dan keluar dari arah barat, penutupan sisi timur, utara dan selatan dengan dinding dan vegetasi sebagai penanda dilarang masuk melalui sisi tersebut. Sisi yang sudah ditutup dengan dinding dibuat menjadi area sirkulasi bus datang dan pergi. Adanya pemisahan area parkir bus bandara, bus antar kota, peron kedatangan, peron keberangkatan, parkir mobil, parkir sepeda motor, parkir dan peron untuk angkot. Serta peletakan taman terbuka untuk pedestrian di sisi kiri bawah supaya tidak berhadapan langsung dengan sekolah SMPN 1 Papar.

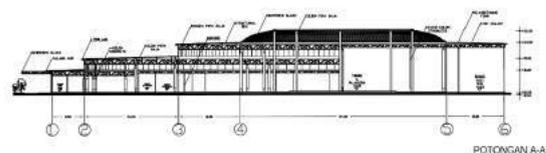


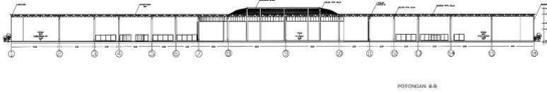
Gambar 2.5. *Tampak pada Desain*
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

Pada tampak bangunan terlihat ketinggian dan dimensi terminal bus dengan massa yang ada disekitarnya menunjukkan bahwa terminal bus menjadi landmark karena ketinggian bangunan yang paling tinggi dibandingkan bangunan disekitarnya. Serta bentuk setengah lingkaran pada bagian depan dan lingkaran di bagian tengah menjadikan bentuk terminal berbeda dengan massa di sekitarnya. Namun dengan adanya bidang horizontal yang membatasi area penunjang dan service bentuk horizontal tersebut menyamakan massa di sekitar terminal sehingga meskipun ada bentuk yang berbeda dan ketinggian yang berbeda namun tetap membaaur dengan sekitarnya.



Gambar 2.6. *Layout Plan* pada Desain
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024





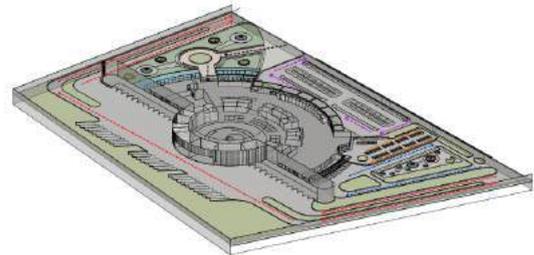
Gambar 2.7. Potongan Bangunan pada Desain
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

3. PENDALAMAN DESAIN

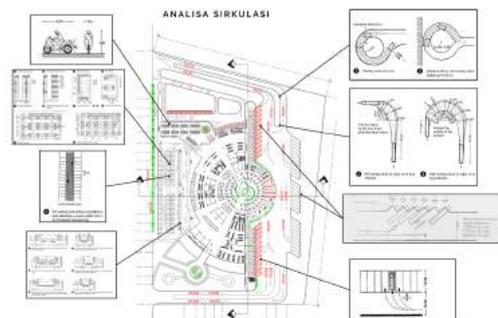
Pendalaman yang dipilih adalah pendalaman sirkulasi, dengan sirkulasi wayfinding yang diterapkan pada bentuk serta permainan hirarki ruang pada bangunan. Dapat dilihat pada *layout plan* bahwa dari area depan (parkir mobil, parkir sepeda motor, angkot dan taman outdoor) semakin menuju ke area peron kedatangan dan keberangkatan bus serta taman dan pujasera semakin tinggi. Hal ini menerapkan teori sirkulasi wayfinding hirarki dari sesuatu yang bersifat biasa menuju area yang bersifat inti atau menjadi area fungsi utama.



Gambar 3.1. Perspektif Interior untuk merasakan hirarki ketinggian atap pada ruangan
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

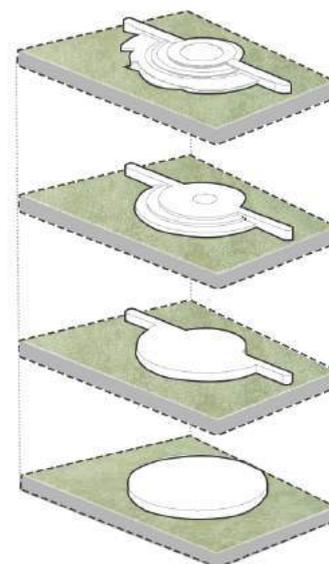


Gambar 3.2. Alur Gerak Terminal Bus di Kabupaten Kediri
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024



Gambar 3.3. Analisa Sirkulasi
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

3.1. Konsep Bentuk Bangunan



Gambar 3.4. Transformasi Bentuk Axonometric
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

Bentuk bangunan dimulai dari bentuk lingkaran karena berhubungan dengan konsep bangunan yaitu *connect*. Kemudian bagian tengah lingkaran dipotong dan dipanjangkan karena adanya fungsi peron kedatangan dan keberangkatan. Lingkaran sisi kanan dipotong dan dibuat lebih kecil dibanding depan untuk membedakan area sirkulasi bus dan area sirkulasi penumpang. Bagian kiri lingkaran memiliki 3 ketinggian yang berbeda untuk menunjukkan bidang vertikal dan menjadi hirarki bagi ruang terminal dari pintu masuk menuju peron dan pugasera. Kemudian beberapa bagian ada yang di coak kedalam karena kebutuhan *drop off* dan ditarik keluar karena kebutuhan view.



Gambar 3.5. Perspektif Eksterior Hasil Permainan Sirkulasi Wayfinding dan Konsep Connect pada Bangunan
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

3.2. Konsep Material Bangunan



Gambar 3.6. Perspektif eksterior dari area drop off mobil untuk keberangkatan
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

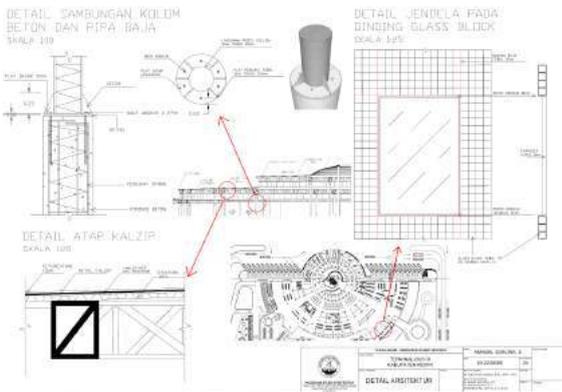
3.3. Konsep Bangunan pada Ruang



Gambar 3.7. Perspektif Interior pada Desain
Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

Pada Gambar 3.7. terlihat bahwa permainan hirarki ruang dari rendah ke tinggi semakin terasa dari pintu masuk menuju ke area pugasera dan taman indoor. Dengan adanya lubang besar pada taman indoor memudahkan pertukaran udara alami berputar dan *cross ventilation*.

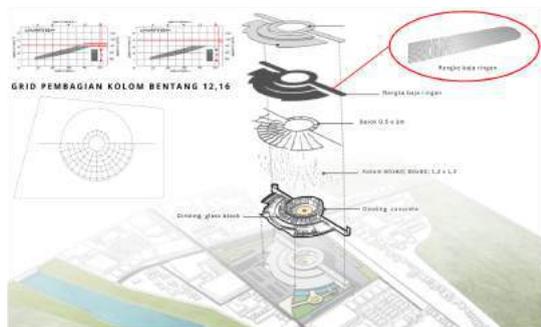
3.4. Fasad pada terminal



Gambar 3.8. Detail Sambungan Kolom pada Dinding Glass Block, Detail Atap Kalzip pada Desain
 Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

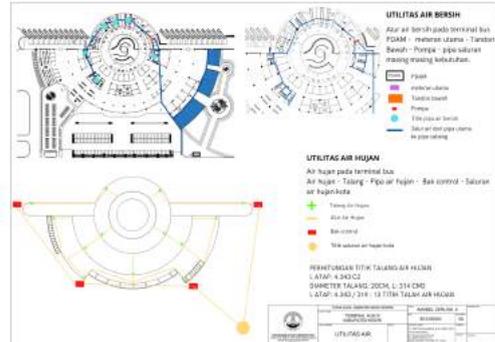
Penggunaan kolom beton yang diteruskan dengan kolom baja pada terminal merupakan hasil pertimbangan desain. Pada dinding menggunakan material glass block, sehingga ketika dipadukan dengan kolom beton maka secara estetika lebih mendukung dibanding dengan kolom baja. Kolom beton kemudian diteruskan dengan kolom baja dikarenakan balok baja *space frame*. Pada gambar diatas terdapat detail atap *kalzip*, dimana material *kalzip* ini dipilih karena bentuk atap datar setengah lingkaran. Atap *kalzip* dapat dibentuk berbagai macam hingga bentuk sapu, sehingga pada atap terminal tidak membutuhkan jurai seperti ketika menggunakan material metal yang lain.

4. SISTEM STRUKTUR

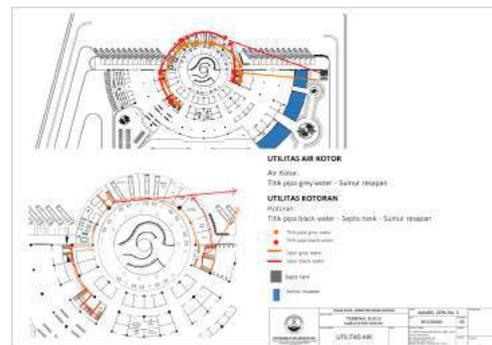


Gambar 4.1. Analisa Struktur
 Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024

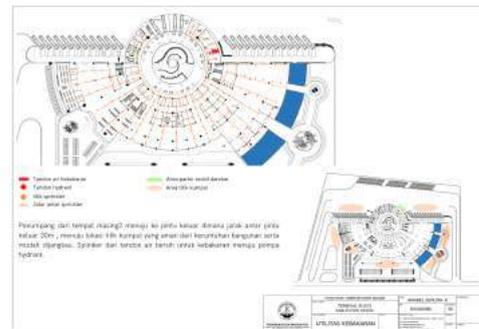
5. SISTEM UTILITAS



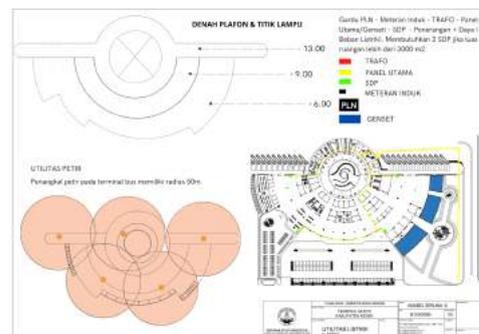
Gambar 5.1. Sistem Utilitas Air Bersih dan Air Hujan
 Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024



Gambar 5.2. Sistem Utilitas Air Kotor dan Kotoran
 Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2024



Gambar 5.3. Sistem Utilitas Kebakaran
 Sumber: Ilustrasi Pribadi 2024



Gambar 5.4. Sistem Utilitas Listrik
 Sumber: Ilustrasi Pribadi 2024

6. KESIMPULAN

Penerapan pendekatan sirkulasi secara wayfinding pada desain Terminal Bus di Kabupaten Kediri menghasilkan desain yang memudahkan para penumpang khususnya penumpang yang baru pertama kali datang, dengan mudah memahami dan meraih area yang ingin dicapai. Tidak hanya secara sirkulasi dan tata ruang, terminal bus ini memiliki pencahayaan alami yang baik serta penghawaan alami yang baik dengan adanya permainan hirarki pada ketinggian bangunan serta lubang *void* di tengah bangunan yang berada di atas taman indoor. Dengan penataan desain bangunan yang baik bukan hanya memudahkan para penumpang secara sirkulasi tetapi membawa para penumpang mendapatkan kualitas udara dan cahaya yang baik. Oleh karena itu, dengan adanya desain ini diharapkan dapat menginspirasi para perancang terminal bus selanjutnya dengan tidak hanya berfokus pada fungsi dan sirkulasi yang baik tetapi memiliki ciri khas dan estetika yang menarik sehingga para penumpang yang datang ke terminal bus bukan hanya karena kebutuhan fungsi tetapi dapat menikmati bangunan karena ada nilai estetikanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Perhubungan Aceh. (2021). *Perbedaan Terminal Tipe A, Tipe B, dan Tipe C*. Retrieved July 1, 2024, from <https://dishub.acehprov.go.id/informasi/taukah-kamu-perbedaan-terminal-tipe-a-tipe-b-dan-tipe-c/>.
- Hadi, Layli Devi. (2021, 28 January). *Analisa Dampak Pembangunan Bandara Kediri di Desa Bulusari Kecamatan Tarokan*. Retrieved July 1, 2024, from <https://syakal.iainkediri.ac.id/analisis-dampak-pembangunan-bandara-kediri-di-desa-bulusari-kecamatan-tarokan/>.
- Hafizah, El Nafilah. (2018). *Analisis Pengaruh Asal Perjalanan Penumpang Bandara Terhadap Akses Menuju Bandara (Studi Kasus: Bandara Internasional Juanda, Bandara Internasional Ahmad Yani, Bandara Internasional Adisucipto)*. Tesis - RC 14-2501. Retrieved July 1, 2024.
- Kusnadi, Redaktur. (2018, April 17). *Bandara Kediri Bawa Dampak Positif Pada Pembangunan*. Retrieved July 1, 2024, from <https://infopublik.id/read/261920/bandara-kediri-bawa-dampak-positif-pada-pembangunan.html>.