

# Pusat Edukasi Transportasi di Kediri

Ebrilzaki Zamzami<sup>1\*</sup>, Clara Sarti Widiwati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Surabaya, Indonesia

\*Corresponding author E-mail : ebrilzakizamzami@gmail.com

Received: 17 Januari 2024. Revised: 25 Januari 2025. Accepted: 18 Maret 2025

## Abstrak

Teknologi transportasi berkembang sangat pesat sehingga perlu diadakan edukasi dan pengenalan terhadap generasi selanjutnya. Penyalahgunaan alat transportasi terjadi karena kurangnya pemahaman tentang tata cara penggunaan alat transportasi yang baik dan benar. Sehingga terjadi kecelakaan karena penggunaan yang belum tepat. Selain tata cara yang benar generasi-generasi selanjutnya juga harus bisa mempelajari tentang sejarah perkembangan teknologi transportasi. Tujuan dari perancangan Pusat Edukasi Transportasi di Kediri ini adalah menjadi wadah edukasi terutama pada kalangan pelajar baik edukasi sejarah maupun edukasi tatacara mengoperasikan alat transportasi dengan baik dan benar. Metode perancangan ini menggunakan Pragmatic Design dan Analogi Desain. Metode tersebut dipilih guna menghadirkan juga makna "Perkembangan Teknologi" baik secara Teknologi Transportasi dan Teknologi Arsitektur. Sehingga menghasilkan sebuah perancangan bangunan dengan konsep berkelanjutan serta dapat mewadahi kebutuhan edukasi teknologi transportasi yakni Pusat Edukasi Transportasi di Kediri.

**Kata kunci:** Alat, Berkelanjutan, Edukasi, Sejarah, Transportasi

## ABSTRACT

Transportation technology is developing very rapidly so it is necessary to provide education and introduction to the next generation. Misuse of means of transportation occurs due to a lack of understanding of the proper and correct procedures for using means of transportation. So accidents occur due to improper use. Apart from correct procedures, future generations must also be able to learn about the history of the development of transportation technology. The aim of designing the Transportation Education Center in Kediri is to become a forum for education, especially among students, both for historical education and education on how to operate transportation equipment properly and correctly. This design method uses Pragmatic Design and Design Analogy. This method was chosen to convey the meaning of "Technological Development" both in terms of Transportation Technology and Architectural Technology. This results in a building design with a sustainable concept and can accommodate the needs of transportation technology education, namely the Transportation Education Center in Kediri.

**Keywords:** Tools, Sustainable, Education, History, Transportation

## PENDAHULUAN

Transportasi merupakan sebuah inovasi manusia yang dirancang untuk mempermudah proses pemindahan barang atau individu dari satu tempat ke tempat lain. Ini melibatkan penggunaan berbagai jenis kendaraan atau alat yang dapat digerakkan oleh tenaga manusia, hewan, atau mesin. Alat-alat transportasi ini memainkan peran penting dalam berbagai aktivitas sehari-hari. (Rahmadani Izzatul Ilmiah. 2018)

Alat transportasi sendiri terbagi menjadi tiga kelompok yakni :

1. Transportasi darat

Alat transportasi darat memiliki beberapa jenis. Yakni : Delman, Sepeda, Becak, Sepeda Motor, Mobil, Truk, dan Bus. Dalam perkembangannya saat ini mulai pesat dengan penggerak berbahan bakar listrik dari yang sebelumnya menggunakan tenaga hewan maupun manusia lalu berkembang menggunakan mesin berbahan bakar minyak.

## 2. Transportasi laut

Transportasi laut memiliki beberapa jenis. Yakni : Speed Boat, Kapal Pinisi, Kapal Ferry, Tangker Dan Kapal Perang.

## 3. Transportasi udara.

Transportasi udara memiliki beberapa jenis. Yakni : Pesawat dan Helikopter. Adapun alat transportasi Luar Angkasa Seperti Roket.

Dalam perkembangan teknologi transportasi tadi tidak ada pengenalan perkembangan alat transportasi kepada generasi selanjutnya. Sehingga para generasi selanjutnya hanya mengeksplorasi sejarah perkembangan teknologi transportasi melalui internet. Maka, di adakannya sebuah wadah yakni Pusat Edukasi Transportasi.

Di Indonesia masih jarang terdapat tempat Edukasi alat transportasi. Biasanya hanya museum transportasi seperti Museum Angkut Batu dan Museum Transportasi TMII. Di pulau jawa infrastruktur jalan untuk mengakses suatu kota ke kota lain sudah terintegrasi cukup baik, membuat daya minat penduduk pulau jawa untuk bepergian ke luar kota cukup tinggi. Tingginya minat penduduk tadi membuat jalan menuju kota besar cukup ramai sehingga perlu di adakannya sebuah tempat di kota kecil untuk memecah arus kepadatan lalu lintas, agar kepadatan sebuah kota besar cukup terurai. Kota besar di Pulau Jawa meliputi Jakarta, Serang, Bandung, Semarang, Yogyakarta, Surabaya. Dari ke-enam kota besar tadi, Bandung, Yogyakarta dan Surabaya sering dijadikan tujuan wisatawan. Namun, Bandung dan Yogyakarta sekitarnya merupakan tujuan untuk berwisata alam dan kuliner. Berbeda dengan Surabaya sekitarnya yang memiliki banyak destinasi wisata, mulai dari alam, Edukasi, rohani, hingga kuliner. Dari beberapa kota di sekitar Kota Surabaya ada beberapa kota dengan keunggulannya masing masing, namun Kediri memiliki kontur yang tepat dan memiliki letak serta akses yang mudah di jangkau dari kota kota di Jawa Timur yang dimana di Kediri sendiri juga belum terdapat sebuah Education center.

Pusat Edukasi Transportasi di Kediri ini berfungsi sebagai wadah bagi para tenaga pengajar untuk mengenalkan tentang adab dan perilaku dalam berkendara serta melihat sejarah tentang perkembangan dunia teknologi transportasi. Selain mewadahi hal tersebut, Pusat Edukasi Transportasi di Kediri juga menjadi wadah rekreasi bagi para pelajar untuk mengenal bagaimana cara untuk mengoperasikan alat-alat transportasi baik di darat, udara, maupun laut serta melihat alat transportasi apa saja yang di gunakan.

## METODE PENELITIAN

### Pendekatann Dan Perancangan

Menurut teori Geoffrey Broadbent pada garis besar perancangan dan pendekatan adalah:

1. Pragmatic Design

Yakni sebuah perkembangan terhadap penggunaan/pemanfaatan matrial dan teknologi untuk menciptakan sebuah bangunan.

2. Analogi desain

Ialah menganalogikan bangunan terhadap benda lain atau bentuk lain. Seperti pengambilan bentuk tapak dari roda kereta dan bentuk facade dari headlamp mobil.

### Sumber Dan Teknik Pengumpulan Data

- Data primer

Data primer adalah sumber data yang di dapat secara langsung tanpa adanya pihak kedua contohnya ialah Catatan data, Observasi, dan Dokumentasi. (Rahmadani Izzatul Ilmiah. 2018)

- Data sekunder

Data sekunder ialah data yang bersumber atau melalui media atau bisa disebut dengan pihak kedua. Bersumber dari buku, jurnal, media online, serta dokumen dokumen. (Rahmadani Izzatul Ilmiah. 2018)

### Metode Analisis Data

Metode yang digunakan pada perancangan Pusat Edukasi Transportasi di Kediri adalah melalui tahapan Identifikasi, Analisis, Sintesis, dan Evaluasi.

- a. Identifikasi.

Ialah tahapan persiapan mengumpulkan data-data melalui pengamatan maupun wawancara. Kemudian langkah selanjutnya mendapatkan data referensi baik dari buku, jurnal, maupun internet. Setelah data tersebut terkumpul langkah selanjutnya ialah melakukan pengelompokan data berdasarkan kriteria yang sama.

- b. Analisis

Analisi dilakukan menggunakan data dari identifikasi masalah yang ada. Untuk Langkah selanjutnya ialah melakukan beberapa pendekatan seperti kebutuhan fasilitas, kebutuhan ruang, serta fungsi bangunan.

- c. Sintesis

Tahapan ini dilakukan melalui tahapan perencanaan.

- d. Evaluasi

Tahapan evaluasi merupakan dari kesimpulan proses identifikasi, analisis, dan sintesis. Untuk mendapatkan sebuah hasil akhir sesuai dengan tujuan dan tema yang di angkat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perumusan Tema Rancangan

Konsep berkelanjutan dalam merancang bangunan melibatkan pemanfaatan maksimal sumber daya alam seperti cahaya, air hujan, dan angin, serta mengintegrasikan elemen desain modern. Tujuannya adalah untuk mengurangi dampak negatif bangunan, mengurangi penggunaan energi buatan, dan mencerminkan kemajuan teknologi dalam arsitektur yang mencerminkan perkembangan teknologi transportasi. Selain itu, Pusat Edukasi Transportasi di Kediri juga dirancang dengan fungsi ganda sebagai pusat edukasi yang dapat menjadi pilihan untuk liburan atau rekreasi. Proses edukasi di sini disesuaikan dengan usia pengunjung, berbeda dari museum alat transportasi yang fokus pada evolusi atau perkembangan teknologi transportasi. Transportation Education Center di Kediri berfungsi untuk mengajarkan cara mengoperasikan alat transportasi dengan benar serta sebagai wahana rekreasi yang menampilkan perkembangan dunia teknologi transportasi.

### Penekanan Perancangan

Penerapan konsep dan tema rancangan menjadi latar belakang munculnya ide dalam penentuan simbolis desain yang digunakan dalam sebuah perancangan. Konsep berkelanjutan akan di pilih dalam perancangan Pusat Edukasi Transportasi di Kediri. Dalam konsep ini merupakan sebuah partisipasi dalam mewujudkan konsep keberlanjutan atau SDG's dalam bidang arsitektur. Selain itu penekanan perancangan ini selain sebagai tempat rekreasi untuk menarik minat para pengunjung, konsep edukasi juga sangat di perhatikan. Di dalam arsitekturalnya untuk area edukasi akan di buat informatif agar pesan pesan sejarah dan edukasi tata cara berkendara dapat tersampaikan.

### Penetapan Lokasi

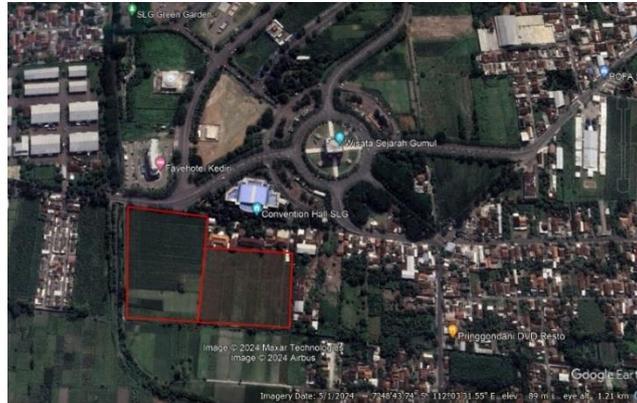
Lokasi Perancangan :

- Jalan Raya Kediri – Plosoklaten
- 64182 Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur

Batasan Wilayah Lokasi Perancangan :

- Utara : Jalan Raya Kediri – Plosoklaten, Fave Hotel
- Selatan : Saluran Irigasi, Area Sawah
- Barat : Sungai, Area Sawah, Perumahan

Timur : Gedung Dinas Pertanian dan Perkebunan Kab. Kediri, Area Sawah.

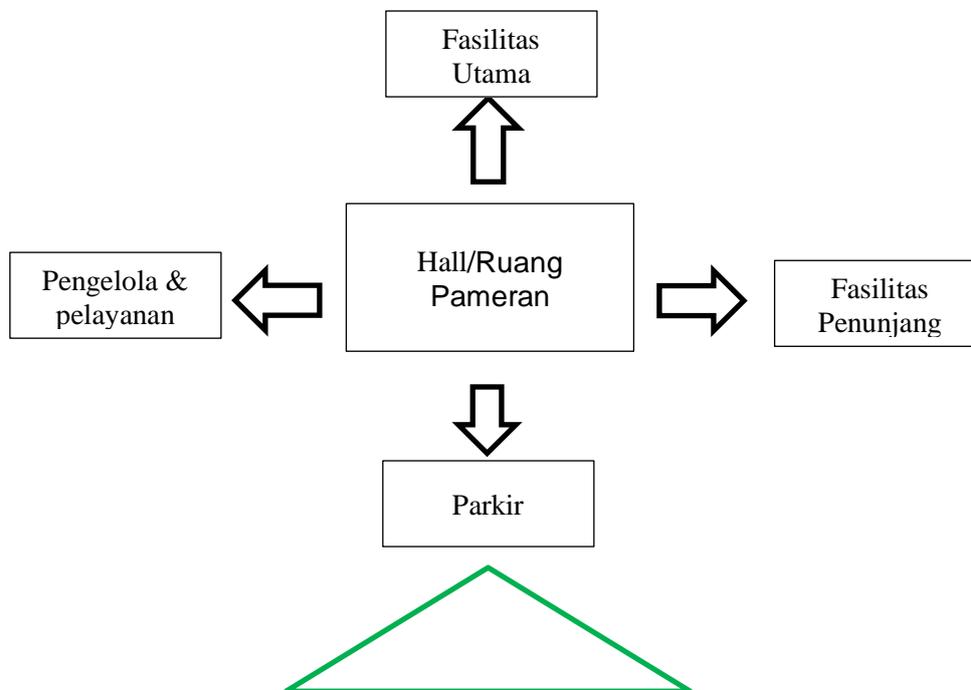


Gambar 1 : Lokasi Lahan

### Potensi Lingkungan Tapak

Keberadaan tapak yang berada di area Simpang Lima Gumul dapat memudahkan untuk mengakses alamat tapak serta dapat menjadi destinasi wisata tambahan ketika berkunjung ke Simpang Lima Gumul Kediri. Karena, konsep dari Pusat Edukasi Transportasi di Kediri sendiri merupakan sebuah pusat Edukasi yang bisa dijadikan sebagai tempat rekreasi.

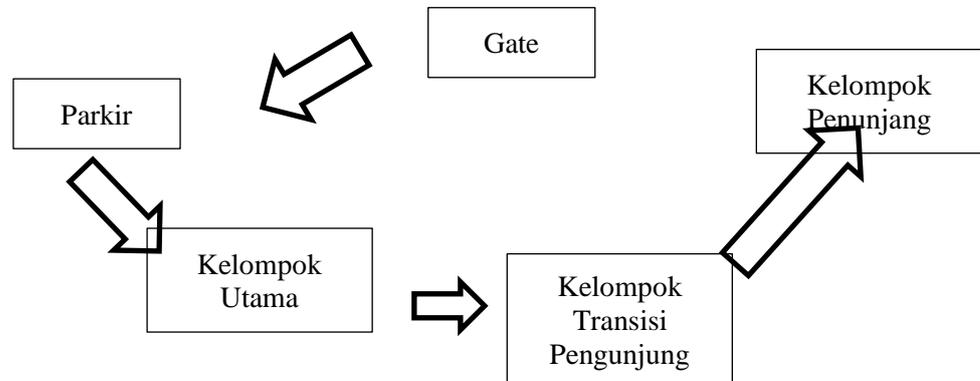
### Program Ruang



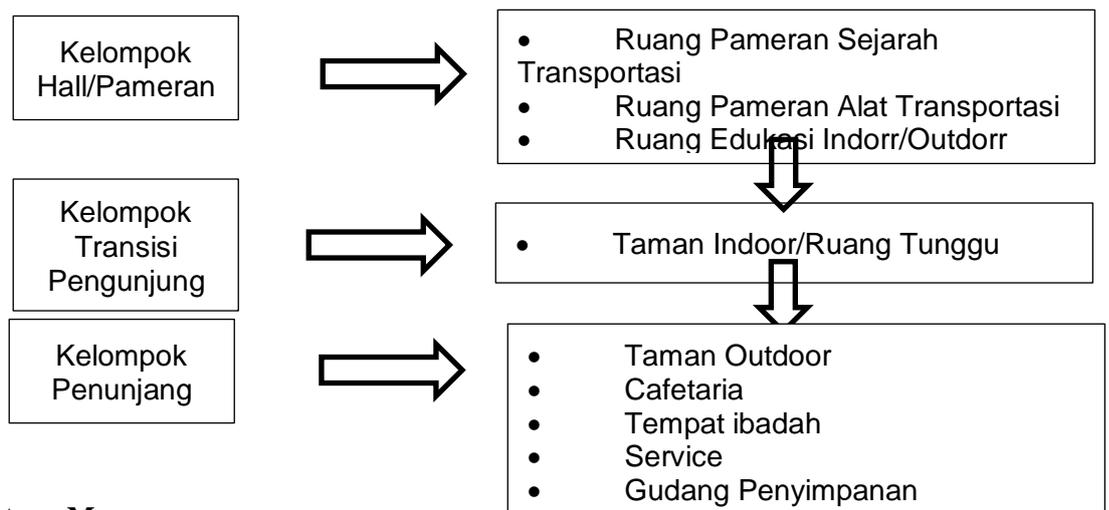
### Hubungan Ruang Dan Sirkulasi

Terdapat hubungan makro dan mikro dimana analisa seperti berikut :

• **Hubungan Makro**



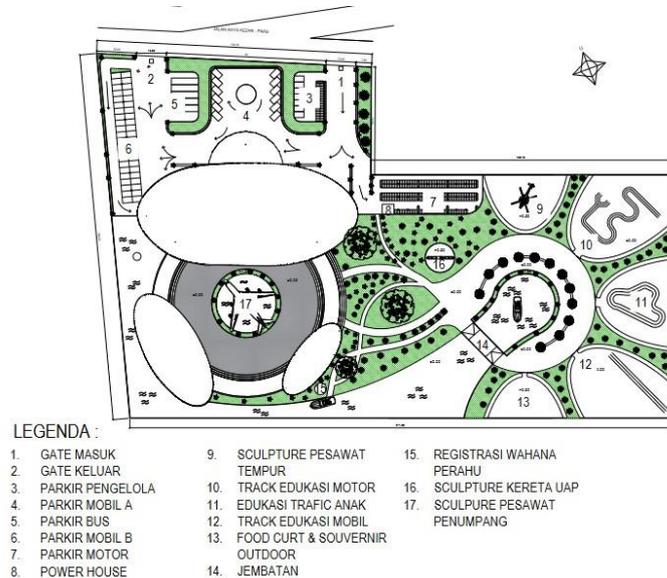
• **Hubungan Mikro**



**Konsep Penataan Massa**

Pada perancangan tapak menggunakan analogi dari sebuah roda sehingga membentuk sebuah masa bangunan yang memiliki pola radial agar memudahkan para pengunjung serta pengelola untuk menuju pada area edukasi yang diminati. Selain itu pada kondisi tapak juga dirancang sebuah zoning area publik, semi publik, dan privat. Area publik meliputi gate masuk & keluar, parkir, drop off, toko souvenir, loket, hall, galeri dan pameran, area edukasi outdoor, wahana, area istirahat, food court, dan mushola. Lalu pada area semi publik meliputi ruang kelas, track edukasi sepeda motor dan mobil, ruang simulator, dan ruang kesehatan. Sedangkan area privat meliputi office, parkir pengelola, power house, dan ruang kontrol. Pada tapak seluas lebih dari 4 hektar ini perancangan dibuat untuk saling tarik menarik agar Pusat Edukasi Transportasi ini

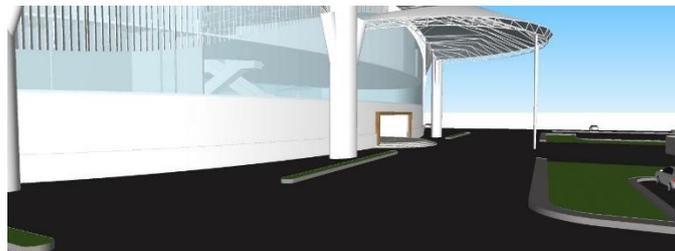
dapat terus hidup dan bersaing. Sehingga, muncul juga zona komersial seperti wahana, food court, pasar souvernir, dan taman lalu lintas untuk anak anak.



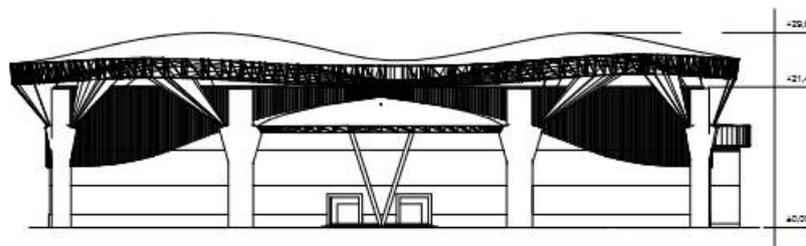
Gambar 2 : Penataan Siteplan

### Konsep Bentuk Massa Bangunan

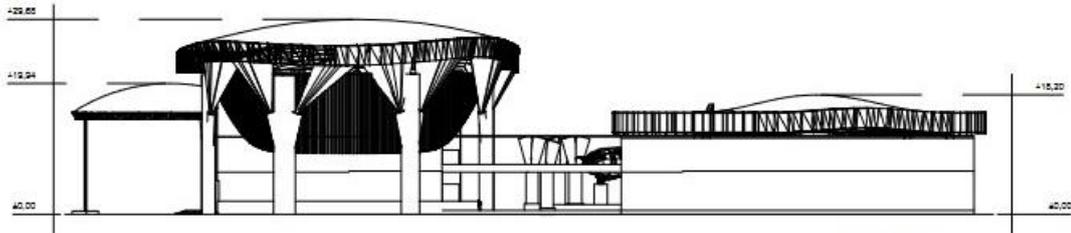
Tampak pada bangunan juga menyampaikan perkembangan teknologi pada bidang arsitektural. Sehingga pada façade menggunakan material UPVC. Material tersebut menjadi sebuah Gambaran tentang perkembangan pada bidang arsitektural. Serta kolom dengan dimensi yang besar dan rangka atap Space Truss lebih memperkuat kesan perkembangan teknologi arsitektur.



Gambar 3 : Bentuk Dan Tampak Massa Bangunan



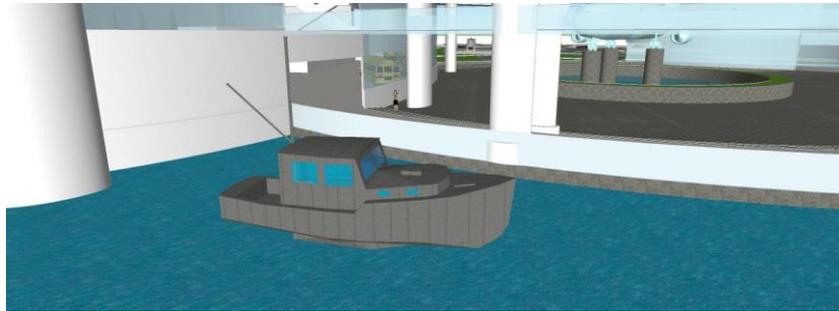
Gambar 4 : Tampak Depan



Gambar 5 : Tampak Samping Kanan

### Rancangan Ruang Luar

Pada perancangan ruang luar area wahana perahu juga bersampingan dengan galeri kendaraan air pada masa penunjang.



Gambar 6 : Rancangan Ruang luar

### Rancangan Ruang Dalam

Setelah pengunjung melewati gate masuk maka akan disambut dengan Hall serta galeri kendaraan bus dan truck serta pemandangan pesawat di luar bangunan. Selain itu terdapat juga ruang simulator serta ruang kelas yang bersampingan dengan hall sehingga para pengunjung terutama pelajar dapat lebih mudah di akses.

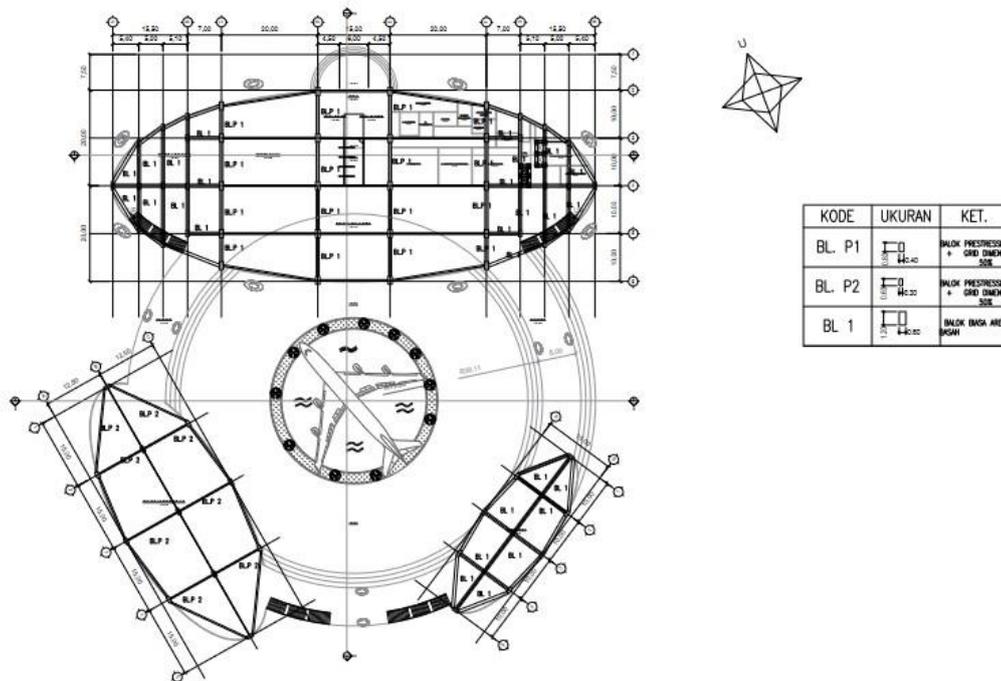


Gambar 7 : Rancangan Ruang Dalam

### Konsep Struktur

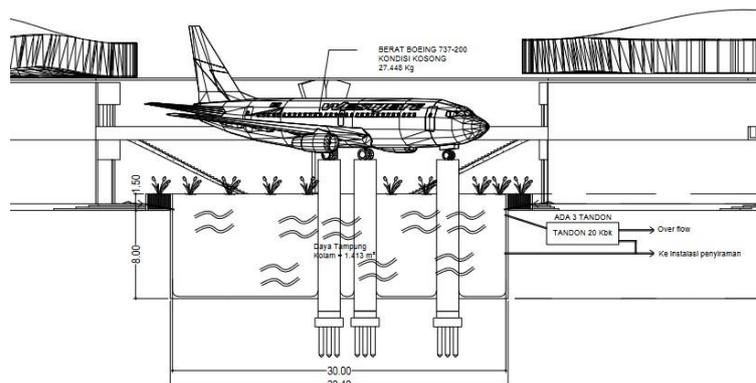
Pada struktur bangunan dengan bentang terjauh 20 meter menghasilkan sebuah perhitungan dimensi balok 160 x 80 cm dan juga kolom 170 x 90 cm. sehingga jika menggunakan kolom dan

balok konvensional maka tidak efektif secara biaya sehingga digunakanlah balok *Prestressed* guna meng-efisiensikan biaya karena balok tersebut dapat menghemat sebesar 50% dari dimensi di atas.



Gambar 8 : Denah Balok Lantai 1

### Konsep Utilitas

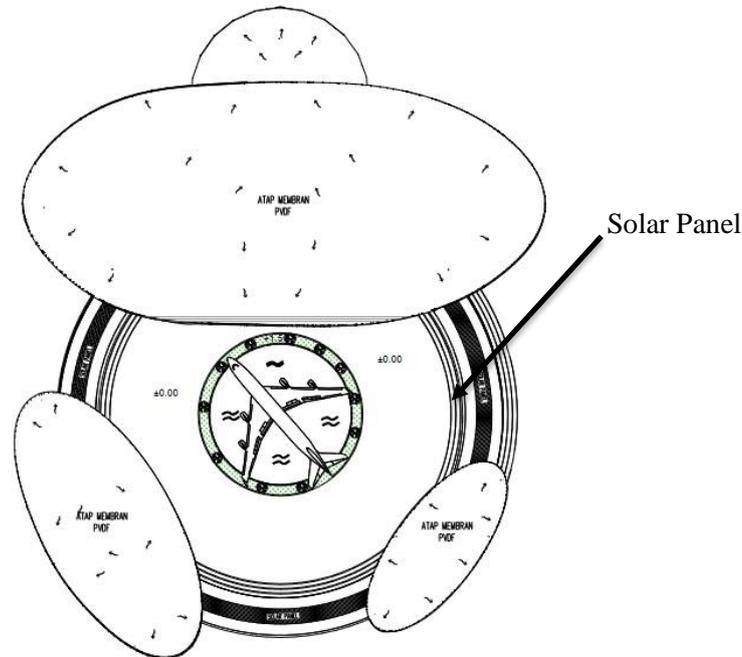


Gambar 9 : Konsep Tadah Hujan

Menggunakan konsep berkelanjutan sehingga harus memanfaatkan semaksimal mungkin sumberdaya energi di sekitar. Terdapat banyak sekali vegetasi hijau sehingga harus dilakukan penyiraman. Untuk menghemat air penyiraman maka dilakukan sebuah inovasi yakni tadah hujan. Kolam tadah hujan berada di bawah Sculpture Pesawat penumpang karena air di kolam tersebut

lebih tenang dan tidak dilalui oleh perahu wahana sehingga air tidak tercampur kotoran secara ekstreme.

Selain memaksimalkan sumberdaya energi air hujan, perancangan ini juga menggunakan solar panel untuk meminimalisir penggunaan energi listrik.



Gambar 10 : Perancangan Atap

## KESIMPULAN

Pusat Edukasi Transportasi di Kediri merupakan wadah edukasi menggunakan alat transportasi dengan baik dan benar baik tata cara mengendarai maupun mengenal peraturan yang sesuai dengan alat transportasi dengan target kalangan umum terutama pelajar. Pusat Edukasi Transportasi di Kediri juga menjadi wadah edukasi Sejarah perkembangan transportasi untuk menjaga Sejarah serta mengenalkan beberapa tahapan perkembangan teknologi transportasi. Konsep arsitektur berkelanjutan dipilih sebagai sarana penyampaian perkembangan teknologi di dalam arsitektural juga. Terdapat juga zona komersil untuk terus menarik minat para pengunjung.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Clara Sarti Widiwati, S.T., M.Ars. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Arsitektur yang telah memberikan bimbingan pada penulisan jurnal ini sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan sesuai dengan bidang studi yang penulis tekuni. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ahmad Khudori dan Ibu Nur Khasanah serta kepada Zahrotul Khoiriyah selaku istri dari penulis yang telah memberikan

dukungan dan saran serta kepada semua pihak yang telah membagi sebagian pengetahuannya sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, S. (2015). Kajian Tema Secara Persepsi Visual Pada Museum Angkut Di Kota Batu, Jawa Timur. Jurnal Intra, Vol. 3, No. 2.
- Neufert, Ernest,(1996),Data Arsitek Jilid I, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Neufert, Ernest,(1996),Data Arsitek Jilid II, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Yosa, Meliana. (2020). Laporan Kunjungan Industri Museum angkut sebagai sarana rekreasi dan edukasi di kota Malang, repository Universitas Bina Darma, Hal 8 – 31
- Rahmadani Izzatul Ilmiah. (2018). Perancangan Pusat Rekreasi dan Edukasi Lalu Lintas di Surabaya dengan Pendekatan Metafora Kombinasi, Malang. Etheses UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Hal 1 – 136
- Departemen Perhubungan. (2022).” Korban kecelakaan lalin didominasi usia produktif”, <https://dephub.go.id/post/read/korban-kecelakaan-lalin-didominasi-usia-produktif,-menhub-ajak-para-pelajar-selalu-disiplin-berlalu-lintas-dan-utamakan-aspek-keselamatan>, diakses pada 26 Desember 2022 pukul 10.30 WIB
- Wikipedia. (2022). “ Monumen Simpang Lima Gumul “. [https://id.wikipedia.org/wiki/Monumen\\_Simpang\\_Lima\\_Gumul](https://id.wikipedia.org/wiki/Monumen_Simpang_Lima_Gumul), Diakses pada 27 Desember 2022 pukul 13.14 WIB
- Meteotrend. (2022). “Prediksi cuaca Di Kediri Provinsi Jawa Timur”, <https://id.meteotrend.com/forecast/id/kediri/>. Diakses pada 26 Desember 2022 pukul 19.25 WIB