

# **REDESAIN TERMINAL PURWODADI SERTA PERANCANGAN KAWASAN PUBLIK YANG BERFUNGSI SEBAGAI *REST AREA* DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

**Mourendiko Dida Maulana ; Qomarun**

**Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta**

## **Abstrak**

Purwodadi adalah kota yang menjadi kota utama Kabupaten Grobogan dan juga berfungsi sebagai ibu kota dan pusat perekonomian daerah. Selain itu, Purwodadi merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Dengan menggunakan jalur alternatif dari Semarang melalui Bojonegoro menuju Surabaya. Dengan perkembangan zaman yang memunculkan semakin banyak inovasi bidang transportasi membuat semakin banyak ketertarikan masyarakat untuk memiliki kendaraan pribadi, dengan begitu menimbulkan arus jalan semakin ramai. Untuk mengurangi hal tersebut peran transportasi umum sangat penting. Dalam kasus ini untuk menunjang jalur angkutan umum darat dibutuhkan sebuah pangkalan guna mendukung fasilitas angkutan umum tersebut yang disebut Terminal. Redesain Terminal Purwodadi serta Perancangan Kawasan Publik yang Berfungsi Sebagai *Rest Area* dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi ini bertujuan untuk menciptakan fasilitas umum pada bidang transportasi. Dengan adanya Purwodadi sebagai jalur alternatif yang menghubungkan jalur pantura dan jalur selatan maka kehadiran *Rest Area* sebagai pengembangan dari terminal ini sendiri. Melalui pendekatan ekologi diharapkan dapat menciptakan kawasan yang menimbulkan hubungan timbal balik antara organisme dan lingkungannya. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif melalui studi literatur, observasi lapangan, studi banding, dan analisis. Perancangan tersebut menggunakan parameter-parameter fungsi ekologi yang terbagi dari 4(empat) unsur yaitu udara, air, tanah, dan api.

**Kata Kunci :** Ekologi, Redesain, *Rest area*, Terminal, Transportasi.

## **Abstrack**

Purwodadi is a city which is the main city of Grobogan Regency and also serves as the capital and center of the regional economy. In addition, Purwodadi is a sub-district in Grobogan Regency, Central Java Province, Indonesia. By using an alternative route from Semarang via Bojonegoro to Surabaya. With the times that have given rise to more and more innovations in the field of transportation, it has created more and more public interest in owning private vehicles, thereby causing more and more crowded roads. To reduce this, the role of public transportation is very important. In this case, to support the land public transportation route, a base is needed to support the public transportation facility, which is called the Terminal. Redesigning the Purwodadi Terminal and Designing a Public Area that Functions as a Rest Area with an Ecological Architecture Approach aim to create public facilities in the transportation sector. With Purwodadi as an alternative route that connects

the northern coast route and the southern route, the presence of the Rest Area is a development of the terminal itself. Through an ecological approach, it is expected to create areas that give rise to a reciprocal relationship between organisms and their environment. The research was conducted using qualitative methods through literature studies, field observations, comparative studies, and analysis. The design uses ecological function parameters which are divided into 4 (four) elements, namely air, water, soil, and fire.

**Keywords:** Ecology, Redesign, Rest area, Terminal, Transportation.

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 24 Tahun 2021 terminal adalah pangkalan angkutan umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menurunkan dan menurunkan orang atau barang potensial, dan mengubah cara transportasi. Terminal tipe B di Kabupaten Grobogan adalah Terminal Purwodadi terletak di Jl. Gajahmada Kec. Purwodadi. Karena keadaan ini, kehadiran terminal ini sangat penting bagi lingkungan sekitar. Terminal tipe B sendiri, sebagaimana ditetapkan dalam (Permenhub No. PM 132, 2015) ialah terminal yang terutama melayani angkutan umum untuk perjalanan pedesaan dan/atau antarkota dalam provinsi, serta pelayanan angkutan perkotaan dan/atau perkotaan. Di Jawa, ditentukan bahwa jarak antara dua terminal jenis B dan terminal jenis A kira-kira 15 km, mengingat terminal tersebut terletak di jalan pembuluh darah atau jalan pengumpul dengan peringkat jalan yang pada dasarnya kelas IIIB dan berada di sebuah organisasi. antarmuka yang menghubungkan komunitas perkotaan. di dalam suatu wilayah dan 30 kilometer di pulau lain ; Terminal di pulau lain memiliki akses minimal dua hektar lahan, sedangkan terminal di Jawa dan Sumatera memiliki akses minimal tiga hektar lahan; Di Pulau Jawa, terminal di pulau lain memiliki luas daratan minimal 50 meter, dan terminal di pulau lain memiliki luas daratan minimal 30 meter, diukur dari jalan hingga pintu keluar atau pintu masuk terminal. Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 31 Tahun 1995).

Kabupaten Grobogann menjadi penting karena menjadi simpul simpul kegiatan bagi kabupaten-kabupaten yang mengelilinginya yakni, Semarang, Kudus, Demak, Pati, Blora, Solo, Sragen dan Boyolali. Selain itu, Kabupaten Grobogan menghubungkan Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Jawa Timur melalui jalur yang berbeda dengan jalur utara atau selatan. Dengan letak geografis yang sangat menguntungkan, terdapat kepadatan lalu lintas orang dan barang yang tinggi. Pemerintah Kabupaten Grobogan telah mendukung pergerakan orang dan barang yang aman, andal, dan efisien melalui berbagai inisiatif transportasi. Hal tersebut perlu didukung dengan

peran dan fungsi transportasi yang memadai mengingat posisinya yang strategis. Saat ini transportasi darat merupakan moda transportasi yang berdampak di Kabupaten Grobogan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari landasan yang disusun di atas, ada persoalan yang muncul antara lain :

- a. Seperti apa konsep dan rancangan baru bangunan Terminal dan *Rest Area* di Purwodadi ?
- b. Bagaimana konsep dan rancangan kawasan Terminal dan *Rest Area* dengan pendekatan yang mengoptimalkan hubungan timbal balik antara organisme dengan organisme lain serta lingkungannya?

## **1.3 Tujuan**

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini :

- a. Menyusun konsep bangunan Terminal dan *Rest Area* sebagai layanan publik
- b. Menyusun desain kawasan Terminal dan *Rest Area* yang dapat mengoptimalkan hubungan timbal balik antara organisme dengan organisme lain serta lingkungannya.

## **1.4 Sasaran**

Sasaran dari pembahasan ini difokuskan pada analisis perancangan Terminal dan *Rest Area* di Purwodadi yang diwujudkan dengan pendekatan Ekologi guna menciptakan kemungkinan hubungan terbaik antara organisme dan lingkungannya.

## **2. METODE**

Laporan ini menggunakan teknik pengumpulan data meliputi :

- a. Metode Studi Literatur

Sebagai acuan standart Terminal, berbagai buku digunakan untuk memperoleh data sekunder. Mengambil informasi pendukung dari dokumen perencanaan sebagai landasan dalam penyusunan laporan.

- b. Metode Survey Lapangan

Metode terdiri dari mengamati dan menyelidiki atau mengukur keadaan yang sebenarnya di lokasi saat ini sehingga data yang diperoleh senyata apa adanya dari keadaan saat ini di lokasi.

- c. Studi banding

Sebagai panduan untuk desain dan pengembangan, teknik studi banding adalah metode pengumpulan data untuk membandingkan objek arsitektur terkait.

Setelah itu, informasi penting dan opsional yang diperoleh dari hasil studi ditangani dan dipecah dengan cara yang disesuaikan dengan survei penulisan saat ini sehingga lugas dan mencapai keputusan. Proses perencanaan dan perancangan kemudian dipandu oleh kesimpulan ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Makro

##### 3.1.1 Potensi Lokasi

Lokasi tapak berada di jalan Gajah Mada Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan yang dimana lahan tersebut adalah lahan yang berfungsi sebagai Terminal yang akan di redesain. Lokasi tersebut memiliki potensi dengan letaknya yang strategis yang dikelilingi oleh Kota/Kabupaten besar seperti, Semarang, Surakarta, Demak, Kudus, Sragen, Blora. Gambar dibawah akan menunjukkan informasi yang lebih jelas.

Selain dengan posisi letak yang strategis, Kabupaten Grobogan juga memiliki akses jalan yang dapat digunakan sebagai jalan alternatif diantara jalur utara dan selatan yang dapat menghubungkan antara Jawa Tengah dan Jawa Timur, yang jalurnya terhubung dengan jalan pantura dan jalan Lintas Tengah Jawa



Gambar 1. Peta Jawa Tengah  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

##### 3.1.2 Lokasi Perancangan

Terminal Purwodadi terletak di Jl. Gajah Mada, Purwodadi, Grobogan, Jawa Tengah. Terminal Purwodadi merupakan Terminal type B dimana hanya satu-satunya Terminal yang memiliki type paling tinggi di antara terminal lainnya yang ada di Kabupaten Grobogan.

Pemilihan tapak ini memiliki luas lahan 2,5 ha dengan batas-batas tapak seperti gambar diatas. dengan site existing tersebut dapat menunjang potensi yang bagus untuk perancangan terminal.



Gambar 2. Site existing  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

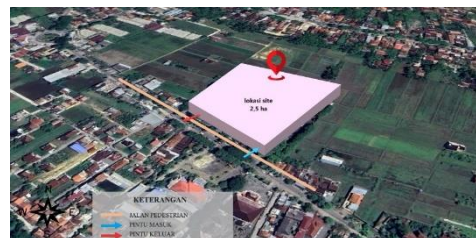
## 3.2 Analisis dan Konsep Tapak

### 3.2.1 Analisis dan Konsep Sirkulasi

| Analisis                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merupakan jalan utama yang dilewati kendaraan besar juga seperti : bus, truk, kontainer dll</li> <li>• Kemudahan pencapaian pengunjung luar maupun dalam kota</li> <li>• Keamanan dan kelancaran sirkulasi bagi setiap pelaku kegiatan</li> </ul> |
| Konsep                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan 2 jalur yaitu jalur masuk dan keluar secara terpisah namun tetap pada satu sisi di sebelah barat daya site yang terhubung dengan Jl. Gajah Mada</li> <li>• Membuat pedestrian pejalan kaki di sisi selatan site</li> </ul>            |



Gambar 3. Analisis sirkulasi  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)



Gambar 4. Konsep sirkulasi  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

### 3.2.2 Analisis dan Konsep Orientasi View

| Analisis |
|----------|
|----------|

- Perancangan kompleks bangunan menjadi point of interest yang dapat terlihat dan menghadap ke jalan
- Visualisasi bangunan tepat dari segala arah dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung

### Konsep

- Mengarahkan orientasi bangunan ke arah selatan agar menghadap jalan raya dan pemukiman yang menjadi area banyak berkegiatan di area selatan
- Memberikan tampilan bangunan dan tata massa yang menarik perhatian



Gambar 5. Analisis orientasi view  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)



Gambar 6. Konsep orientasi view  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

### 3.2.3 Analisis dan Konsep Kebisingan

#### Analisis

- Jalan utama di sisi selatan lokasi, di mana terdapat banyak aktivitas, merupakan kawasan dengan tingkat kebisingan yang paling tinggi, sedangkan sisi lainnya hanya persawahan yang tidak terlalu memberikan dampak bising pada tapak
- Memperhatikan sifat kelompok ruang yang menuntut konsentrasi tinggi dan ketenangan.

#### Konsep

- Menanam tanaman yang rimbun sebagai peredam bising di sekitar bangunan (green belt).
- Pengaturan jarak bangunan dari sumber kebisingan
- Penggunaan material yang dapat meredam bising pada ruang tertentu



Gambar 7. Analisis kebisingan  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

Gambar 8. Konsep kebisingan  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

### 3.2.3 Analisis dan Konsep Matahari dan Angin

| Analisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>sisi timur terdapat penghalang bangunan dan pepohonan yang lebat sehingga pada pagi hari kondisi tapak tertutup dari sinar matahari</li> <li>sisi barat juga terdapat penghalang namun tidak sampai menutup cahaya matahari</li> <li>dan kondisi angin sangat cukup dikarenakan pepohonan tersebut</li> </ul> |
| Konsep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientasi tapak mengarah ke selatan dan timur, sehingga bangunan mendapat perolehan sinar matahari pagi maksimal. Oleh karena itu, bukaan dimaksimalkan pada sisi ini</li> <li>Pada bagian barat tapak diantisipasi dengan pepohonan</li> </ul>                                                               |



Gambar 9. Sun path & wind direction  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

### 3.2.3 Analisis Pengguna

Fasilitas Terminal ini berfungsi sebagai tempat pergantian moda kendaraan dan tempat perpindahan untuk pengguna/barang. Dengan keadaan yang menjadikan terminal Purwodadi sebagai type B yang merupakan type tertinggi di Kabupaten Grobogan tentunya pelaku kegiatan menjadi lebih banyak daripada terminal lainnya. Dengan demikian untuk pertimbangan menentukan program ruang terdapat kelompok jenis preestasi terhadap pengguna terminal, antara lain :

### **1. Penumpang Terminal dengan presentase 70%**

Penumpang Terminal dengan presentase 70% ini merupakan berbagai jenis yang diantara penumpang berangkat dan datang selain itu juga pengguna untuk kawasan publik yang akan dirancang.

### **2. Pengantar penumpang terminal dengan presentase 15%**

Tentunya tentang terkait pengantar penumpang sudah menjadi hal biasa pada setiap terminal dan antarmoda lainnya dan tentunya tidak sedikit juga tergantung pelaku yang berkaitan. Sehingga dengan ini menggunakan angka 15% untuk menunjang kebutuhan

### **3. Pengelola kawasan dengan presentase 10%**

Kelompok pengelola fasilitas merupakan orang yang bertanggung jawab untuk mengelola dan mengontrol aktivitas yang terdapat pada terminal itu sendiri. Pengelola fasilitas terdiri dari kepala manager, wakil kepala manager, staff administrasi dan keuangan, customer service, staff teknis, petugas keamanan, dan cleaning service.

### **4. Pedagang dengan presentase 5%**

Pedagang di kawasan Terminal adalah pedagang untuk area foodcourt

## **3.2 Konsep Ekologi**

Masalah situs ditangani dengan menggunakan prinsip ekologi untuk memahami perilaku lingkungan alam. Bidang arsitektur ekologi mencakup struktur dan dunia alami dalam jarak dekat. Pemahaman tentang perilaku alam mencakup analisis iklim dan lingkungan, seperti gerak matahari, kebisingan lingkungan, orientasi tapak, potensi vegetasi, dan pandangan.

Untuk menyelaraskannya adapun beberapa konsep ekologis dalam segi penghawaan dan pencahayaan. Akan diterapkannya konsep tersebut dengan cara pengaturan buatan yaitu menggunakan secondary skin, tujuan dari secondary skin adalah untuk mengatur cahaya siang memasuki struktur sebagai penerangan biasa. Pencahayaan alami berasal dari cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan. Dan juga responsibly terhadap kondisi aklimatisasi kawasan untuk menentukan bentuk bukaan dan bentuk massa bangunan.



Gambar 10. Konsep ekologi  
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

Dengan konsep pembuatan RTH juga termasuk dalam konsep ekologi untuk menambah penghijauan, sehingga akan memperkaya ekosistem setempat. Vertikal garden, green roff juga merupakan konsep arsitektur ekologi.

Penggunaan material ekologis, material lokal, mterial bekas. Untuk lebih detailnya adalah bahan bangunan yang mudah diperbarui, tidak merusak lingkungan (ramah lingkungan). Seperti beton pracetak, kayu, batu bata, bambu, batu kerikil, dan lain sebagainya.

#### 4. PENUTUP

Redesain Terminal Purwodadi Serta Perancangan Kawasan Publik Yang Berfungsi Sebagai *Rest Area* dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi adalah sebuah fasilitas umum yang bergerak di bidang transportasi yang berguna untuk tempat pangkalan angkutan umum guna membantu masyarakat menggunakan transportasi darat untuk mencapai titik tujuannya serta sebagai tempat untuk istirahat sementara bagi pengguna kendaraan umum. Di kawasan ini memiliki beberapa fasilitas untuk menunjang kebutuhan bagi para pengguna seperti toilet, mushola, tempat tunggu penumpang, minimarket, foodcourt, area parkir motor, area parkir mobil, area parkir bus, bengkel, kantin, ruang istirahat supir, dan taman. Kawasan ini sendiri memberikan nilai dari fungsi-fungsi ekologi melalui 4(empat) unsur yaitu udara, air, tanah, dan api. Penerapannya adalah pemilihan untuk menanam banyak pohon di area site agar udara tetap stabil, memanfaatkan air hujan agar tidak terbuang jauh dari site dengan menggunakan sumur resapan dan sistem drainase, memanfaatkan tenaga surya panel, penggunaan bahan material yang memiliki konsep ekologi, dan permainan fasad guna mengatur cahaya serta udara alami masuk ke dalam ruangan.

## PERSATUAN

Syukur *Alhamdulillah* saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, sehingga berkat nikmat dan karunia-Nya, saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Konsep Perancangan Arsitekur yang berjudul Redesain Terminal Purwodadi Serta Perancangan Kawasan Publik Yang Berfungsi Sebagai *Rest Area* dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi dengan lancar dan baik. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan bagi tauladan kita, Nabi Muhammad SAW dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi tugas mata kuliah Konsep Perancangan Arsitektur salah satu syarat untuk menempuh gelar S-1 pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan Laporan Konsep Perancangan Arsitektur ini tak luput dari bantuan, bimbingan, serta pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga saya yang sudah memotivasi dan memberi dukungan dan doa terbaik
2. Ibu Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T, M.T. selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini ST, M.Sc. selaku koordinator mata kuliah SKPA Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Qomarun, M.M. selaku dosen pembimbing dengan segala arahan dan bimbingannya terhadap penulis.
5. Teman-teman seangkatan yang sudah *mensupport* saya dalam proses penulisan laporan Konsep Perancangan Arsitektur.

Penulis berharap semoga segala pihak terkait yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian penelitian ini mendapatkan ridho dan amalan berlipat ganda dari Allah SWT.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, S. A. (2012). PERENCANAAN INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI WILAYAH. *Graha Ilmu, Edisi Pert*, xii + 156.
- Murwono, D. (2006). Manajemen Prasarana Transportasi. *Diktat Kuliah, MSTT*.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 132. (2015). Peraturan menteri Perhubungan republik Indonesia Nomor PM 132 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan. In *Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas* (pp. 1–18). [http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM\\_132\\_Tahun\\_2015.pdf](http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2015/PM_132_Tahun_2015.pdf)
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 24. (2021). *PERATUTAN*

- MENTERI PERHUBUNGAN NO 24 TAHUN 2021. 2011(1996), 6.*  
[https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2021/PM\\_24\\_Tahun\\_2021.pdf](https://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2021/PM_24_Tahun_2021.pdf)
- Terjemahan Marlok, E. K. (1984). Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. *Trans By Johan K Hainim, Erlangga, Jakarta.*
- Danial, E. Warsiah.(2009). *Metode Penulisan Karya Ilmiah. Bandung: Laboratorium Pendidikan Kewarganegaraan.*
- Maryam, I. (2019). *Perancangan Terminal Bus Tipe B dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kabupaten Soppeng.*