

TERMINAL TERPADU JAWA TENGAH

Dengan Pendekatan Desain Arsitektur Modern

Satria Helly S.¹⁾, Adi Sasmito²⁾, Iwan Priyoga³⁾

Universitas Pandanaran

Jl. Banjarsari Barat No. 1, Pedalangan, Banyumanik, Semarang

¹⁾satriahelly_saputra@yahoo.co.id

²⁾adi.sasmito59@gmail.com

³⁾masiw_pr@yahoo.com

Abstrak

Sebagai akibat dari adanya kebutuhan pergerakan manusia dan barang, maka timbullah tuntutan untuk menyediakan prasarana dan sarana agar pergerakan tersebut bisa berlangsung dengan kondisi aman, nyaman, lancar serta ekonomis dari segi biaya dan waktu. Dalam penyediaan sistem transportasi merupakan masalah sekaligus peluang besar yang perlu diperhatikan secara serius. Mengingat jika ditinjau dengan pendekatan ekonomis, merupakan lahan potensial bagi investasi. Semarang merupakan ibukota propinsi Jawa Tengah terletak dalam posisi yang strategis sebagai penghubung antara Jawa Barat dengan Jawa Timur. Hal ini sangat berpengaruh bagi perkembangan sarana transportasi pada kota Semarang. Untuk mengantisipasi perkembangan angkutan dan penduduk maka ada kebijakan untuk memindahkan terminal Terboyo ke daerah Mangkang dengan terminal tipe A. Sebagai sarana/fasilitas penunjang dibutuhkan suatu alternatif transportasi yaitu pengembangan Terminal Terpadu di Jawa Tengah dengan konsep yang representatif, sehingga dapat mendukung keberadaan Terminal Tipe A yang ada di Jawa Tengah.

Perancangan Terminal Terpadu Jawa Tengah dengan konsep Arsitektur modern ini mengutamakan faktor kenyamanan penumpang, dimana masing-masing kebutuhan di wadahi oleh ruang-ruang yang mempunyai fungsi dan kebutuhan masing-masing serta dilengkapi dengan beberapa fasilitas guna mendukung semua kegiatan yang ada dalamnya.

Kata kunci: Terminal Terpadu, arsitektur modern

PENDAHULUAN

Pada hakekatnya transportasi yang menyangkut pergerakan orang dan barang telah dikenal secara alamiah sejak manusia ada di bumi, meskipun pergerakan atau perpindahan itu masih dilakukan secara sederhana. Sepanjang sejarah, transportasi baik volume maupun teknologinya berkembang sangat pesat. Sebagai akibat dari adanya kebutuhan pergerakan manusia dan barang, maka timbullah tuntutan untuk menyediakan prasarana dan sarana agar pergerakan tersebut bisa berlangsung dengan kondisi aman, nyaman, lancar serta ekonomis dari segi biaya dan waktu.

Menyikapi dan mencermati perkembangan permintaan masyarakat terhadap transportasi, baik secara kuantitas maupun kualitas saat ini, seiring dengan meningkatnya taraf hidup kehidupan masyarakat, baik pemerintah maupun pihak swasta untuk sementara ini

belum mampu untuk memenuhinya. Mengingat keterbatasan yang ada, secara faktual dapat dilihat bahwa pertumbuhan penyediaan sarana ataupun prasarananya. Lebih jauh pertumbuhan sarana (khususnya angkutan umum) juga lebih besar dibanding dengan pertumbuhan prasarananya.

Sebagai sarana/fasilitas penunjang dibutuhkan suatu alternatif transportasi yaitu pengembangan Terminal Terpadu di Jawa Tengah dengan konsep yang representatif, sehingga dapat mendukung keberadaan Terminal Tipe A yang ada di Jawa Tengah. Untuk perkembangan ke depan Jawa Tengah diharapkan memiliki terminal terpadu, yakni adanya integrasi moda transportasi atau lebih pada satu tempat.

Hal-hal yang menjadi dasar perancangan itu antara lain :

- Analisa tapak meliputi site, pencapaian dan sirkulasi.

- Analisa bangunan meliputi bentuk massa bangunan, penampilan bangunan.
- Penunjang bangunan, yang meliputi persyaratan fisik dan utilitas bangunan.

Dasar pendekatan perencanaan dan perancangan arsitektur ini di maksudkan sebagai acuan yang dipakai untuk menyusun landasan program perencanaan dan perancangan Terminal Terpadu Jawa Tengah.

Dasar pendekatan tersebut adalah:

1. Pendekatan aspek fungsional
2. Pendekatan aspek teknis
3. Pendekatan aspek kinerja
4. Pendekatan aspek arsitektur
5. Pendekatan aspek kontekstual

Dari pendekatan perancangan di atas di harapkan dapat tersusun sebuah perancangan terminal terpadu tipe A yang dapat memenuhi semua kebutuhan dan kegiatan yang ada didalamnya.

Maksud dari perancangan ini adalah untuk memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada di Terminal Terboyo saat ini sehingga dapat berfungsi sebagaimana semestinya sebagai salah satu terminal induk di Jawa Tengah.

Tujuan dalam perancangan ini adalah mencari, menggali, mengelompokkan dan mengidentifikasikan permasalahan dalam koridor aspek-aspek perencanaan dan perancangan Arsitektur serta merumuskan pemecahan yang terkait dengan perencanaan dan perancangan sebuah bangunan Terminal Terpadu di Jawa Tengah.

Sasaran yang hendak dicapai berupa program ruang dan konsep dasar perancangan yang bertitik tolak dari judul yaitu Terminal Terpadu di Jawa Tengah yang disesuaikan dengan kebutuhan.

Batasan perencanaan Terminal Terpadu ini adalah :

1. Perencanaan Terminal Terpadu di Jawa Tengah hanya terkait pada disiplin ilmu arsitektur.
2. Perencanaan Terminal Terpadu di Jawa Tengah difungsikan untuk menunjang semua kegiatan serta memberikan pelayanan terhadap masyarakat dan sekitarnya didasarkan atas pertimbangan komersial.
3. Peraturan mengenai bangunan tetap mengacu pada peraturan yang berlaku pada kawasan tersebut seperti yang terdapat pada RDTRK Jawa Tengah.

4. Penekanan perancangan Terminal Terpadu Jawa Tengah hanya sebatas pelayanan jasa dan penunjang kegiatan.

Anggapan dalam perencanaan ini adalah :

1. Perencanaan *Terminal Terpadu Jawa Tengah* ini diprediksikan untuk kebutuhan waktu 10 tahun ke depan, yaitu 2025
2. Dana untuk *Terminal Terpadu Jawa* ini dianggap tersedia dan sesuai dengan perencanaan dan perancangan.
3. Proses penyediaan lahan untuk objek perencanaan dianggap tidak mengalami permasalahan, termasuk status lokasi (kepemilikan tanah dan hak guna tanah) dianggap telah terselesaikan.
4. Semua peraturan setempat dianggap tetap berlaku.
5. Kondisi daya dukung tanah dianggap memenuhi persyaratan.
6. Jaringan prasarana kota pada tapak terpilih dianggap telah memenuhi syarat.
7. Lokasi tapak terpilih untuk pembangunan *Terminal Terpadu Jawa* dianggap tidak ada bangunan di atasnya.

TINJAUAN TEORI

Faktor Perancangan

Faktor penentu perancangan Terminal Terpadu ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengorganisasikan ruang secara optimal yang terdiri dari berbagai aktivitas yang ada, sehingga tercipta hubungan antar kelompok ruang yang efektif, efisien dan mempunyai fleksibilitas tinggi serta saling menunjang antara fungsi yang satu dengan yang lain.
2. Terminal Terpadu ini harus bisa menampung serta memenuhi semua kepentingan di dalamnya.
2. Pola sirkulasi yang jelas dan membedakan antara masing – masing fungsi bangunan tersebut.
3. Struktur kolom yang menerus dari bawah menjadi pertimbangan dalam penentuan luasan

Kegiatan Dan Pelaku Kegiatan

Ada beberapa Kegiatan dan Pelaku kegiatan yang ada Terminal Terpadu Jawa Tengah yaitu sebagai berikut :

1. Pengunjung
Ada beberapa macam pengunjung yang datang dan pergi maupun untuk sekedar transite di lihat dari tujuannya antara lain:

mencari informasi keberangkatan bus, membeli ticket maupun keperluan lainnya.

2. Tamu
Adalah pengunjung yang mempunyai kepentingan khusus dengan pengelola terminal.
3. Pengelola
Adalah kelompok individu/personel yang mempunyai tugas mengelola, mengurus dan mengoperasikan kegiatan yang ada, pengelola disini dibagi dalam dua kategori yaitu pengelola gedung, dan pengelola khusus.

METODOLOGI

Dalam perancangan Terminal Terpadu Jawa Tengah diperlukan landasan konseptual yang akan melandasi perancangan fisik bangunan. Adapun konsep tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

- Terminal Terpadu ini merupakan penggabungan dari beberapa fungsi atau kebutuhan serta bangunan penunjang yang mawadahi dari ketiga fungsi tersebut.
- Lingkup kegiatan meliputi jasa jual beli tiket, mencari informasi keberangkatan, dan keperluan yang lainnya.

Acuan yang dipakai untuk menyusun landasan program perencanaan dan perancangan Terminal Terpadu Jawa Tengah adalah dasar pendekatan perencanaan dan perancangan arsitektur. Dasar pendekatan tersebut adalah sebagai berikut:

Pendekatan aspek fungsional

Dasar pendekatan fungsional bertitik tolak pada pelaku aktivitas, jenis aktivitas, proses aktivitas, jenis fasilitas, kapasitas dan besaran ruang guna menciptakan wadah yang fungsional dan efektif untuk semua kegiatan dan persyaratan bangunan.

Pendekatan Aspek Fisiologis

Pendekatan perancangan Terminal Terpadu sebagai bangunan komersil yang multifungsi.

Pendekatan Aspek Psikologis

Aspek psikologis menyangkut kejiwaan yang dipengaruhi oleh suasana, sirkulasi antar ruang, kebutuhan privasi, skala dan proporsi, dan warna.

Pendekatan Perilaku

Pendekatan perilaku Terminal Terpadu adalah perilaku pengunjung terminal/ penumpang dan pengelola masing – masing.

Pendekatan Pelaku Kegiatan

Terbagi dalam 3 macam pelaku kegiatan yaitu:

1. Pengunjung
Berdasarkan kepentingan pengunjung dapat dibedakan dalam beberapa kategori yaitu: penumpang dan tamu pengelola.
2. Staf karyawan
Ada 3 kelompok staff pengelola dalam satu bangunan ini yaitu staff karyawan pengelola dan karyawan biro penjualan ticket dan bengkel.
3. Pengelola Gedung
Terdiri dari petugas *security*, pertamanan, mechanical engineering.

Pendekatan Kelompok Kegiatan

Terdiri dari beberapa kelompok kegiatan, antara lain:

1. Kelompok Aktivitas Utama
Aktivitas jasa perjalanan, perbelanjaan, biro jasa pembelian ticket dan pengelolaan.
2. Kelompok Aktivitas Pengelola
Meliputi aktivitas administrasi dan aktivitas intern pengelola.
3. Kelompok Aktivitas Perlengkapan
Kelompok aktivitas yang melengkapi aktivitas utama yang terdiri dari aktivitas perkantoran dan jasa.
4. Kelompok Aktivitas Pelayanan
Meliputi aktivitas pelayanan ibadah (mushola), pelayanan toilet, pelayanan mekanikal elektrikal serta workshop.
5. Kelompok Aktivitas Pendukung
Kelompok aktivitas yang mendukung seluruh aktivitas yang terjadi dalam pusat perbelanjaan terdiri dari aktivitas pendukung keamanan, pemeliharaan, bongkar muat barang dan aktivitas pendukung bagi karyawan.
6. Kelompok Aktivitas Parkir
Meliputi parkir bus AKAP, bus AKDP, bus kota, angkot, taksi dan kendaraan pribadi.

Pendekatan Hubungan Ruang

Ditentukan untuk dapat memperoleh letak dan kedekatan antara ruang satu dengan lainnya. Hubungan ruang ditentukan berdasarkan organisasi ruang dan sirkulasi

ruang pelaku kegiatan (pengunjung, dan karyawan).

Pendekatan Kapasitas Dan Besaran Ruang

Ditentukan untuk memperoleh besaran ruang standart dalam pembagian ruang, dengan mempertimbangkan kegiatan-kegiatan yang dilakukan.

HASIL PEMBAHASAN

Konsep Aspek Teknis

Aktivitas utama yang berlangsung dalam terminal terpadu ini adalah aktivitas jasa pelayanan perjalanan, biro penjualan ticket, perbelanjaan makanan dan perkantoran, oleh karena itu pendekatan sistem struktur dan modul yang tepat untuk mewardahi semua aktivitas ini.

1. Struktur

Berkaitan dengan fungsi, massa dan estetika bangunan yang akan diciptakan sebagai struktur yang kuat, yaitu dengan penataan massa bangunan dengan denah diagonal untuk sebuah terminal dan penyesuaian fungsi dan kebutuhannya.

2. Bahan Bangunan,

Pemilihan bahan bangunan dalam perencanaan terminal terpadu ini harus memperhatikan beberapa ketentuan sebagai berikut :

- Bahan untuk bagian Lantai dan aspal harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna-terang, dan mudah dibersihkan, Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan air limbah.
- Bahan untuk Dinding permukaannya harus kuat, rata, berwarna terang dan menggunakan cat yang tidak luntur serta tidak menggunakan cat yang mengandung logam berat.
- Penghawaan alamiah harus dapat menjamin aliran udara di dalam dengan baik, terutama area basement. Luas penghawaan alamiah minimum 15% dari luas lantai. Bila penghawaan alamiah tidak dapat menjamin adanya pergantian udara dengan baik, ruang harus dilengkapi dengan penghawaan buatan/mekanis
- Penutup Atap harus kuat, tidak bocor, dan tidak menjadi tempat perindukan

serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya. Ketinggian yang lebih dari 10 meter harus dilengkapi penangkal petir

- Plafon harus kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan, tingginya minimal 3,00 meter dari lantai Kerangka Plafon harus kuat dan bila terbuat dari kayu harus anti rayap
- Konstruksi. beranda dan talang harus sedemikian sehingga tidak terjadi genangan air yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk Aedes.
- Pintu harus kuat, cukup tinggi, cukup lebar, dan dapat mencegah masuknya serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya.

Konsep Aspek Kinerja

Perancangan Terminal Terpadu memerlukan suatu kelengkapan fasilitas bangunan yang digunakan untuk menunjang tercapainya unsur-unsur kenyamanan, keselamatan, kemudahan, komunikasi dan mobilitas dalam bangunan. Oleh karena itu perlu pendekatan sistem utilitas bangunan.

Rencana Persyaratan Ruang

Rencana persyaratan ruang meliputi persyaratan fisik, penghawaan, pencahayaan serta akustik ruang. karena beberapa ruang-ruang yang ada merupakan ruang yang tidak diperbolehkan untuk umum. pendekatan ruang hanya dilakukan pada ruang-ruang tertentu yang memerlukan persyaratan khusus yaitu:

1. Basement

Harus memperhatikan sirkulasi yang baik kemudahan aksesibilitas, pencahayaan alami, penghawaan alami dan buatan.

2. Kamar Hotel

Merupakan privasi pengunjung, pencahayaan dan penghawaan menggunakan alami dan buatan, penghawaan alami diperoleh dari jendela yang bisa di buka dari dalam kamar.

3. Ruang administrasi

Ruang direksi terpisah oleh partisi dengan ruang staf, penggunaan penghawaan sentral, pencahayaan kombinasi antara alami dengan buatan.

Rencana Sirkulasi

Perancangan Terminal Terpadu harus memperhatikan sirkulasi yang benar-benar nyaman, karena dalam satu gedung terdapat

berbagai macam kepentingan, disinilah dituntut proses yang cukup rumit, diantara hal-hal yang harus di perhatikan antara lain:

1. Sirkulasi Ruang Luar, perlu adanya pembedaan terhadap sirkulasi bus, mobil serta roda dua yang akan parkir. Sirkulasi pengunjung dan sirkulasi pengelola, sirkulasi pengunjung dari pintu masuk utama (ME) dan sirkulasi servis dan perawatan masuk dari pintu masuk kedua (SE).
2. Sirkulasi Dalam Bangunan, hendaknya menggunakan Sirkulasi Vertikal dengan tangga dan lift. Serta eskalator untuk mall, Sirkulasi horizontal dengan koridor dan pintu.

Rencana Utilitas

Perencanaan utilitas dalam terminal terpadu yang di rancang antara laian :

1. Sistem jaringan listrik, menggunakan tenaga listrik utama dari PLN, candangan dari *standby emergency power/genset*.
2. Sistem jaringan air bersih, menggunakan jaringan air bersih dari PDAM dan sumur artesis. Penyaluran dengan cara *Down Feed Distribution*.
3. Sistem penghawaan/pengkodisian udara, menggunakan penghawaan alami dan buatan, kecuali koridor luar dan bagian-bagian tertentu yang hanya menggunakan penghawaan alami.
4. Jaringan penerangan/pencahayaan, dalam bangunan menggunakan penerangan alami dan buatan.
5. Sistem komunikasi, menggunakan telekomunikasi ekstern dan intern.
6. Jaringan air kotor, menggunakan saluran langsung ke saluran kota untuk kegiatan yang menghasilkan limbah bersih. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) untuk limbah yang terkontaminasi oli dan sebagainya dari limbah bengkel, menggunakan sistem *Waste Oxidation Ditch Treatment System* (kolam oksidasi limbah).
7. Pengelolaan sampah, pemisahan sampah organik dan non organik.
8. Jaringan pemadam kebakaran..
9. Jaringan penangkal petir.

Konsep Aspek Arsitektural

Rencana Arsitektural

Karena mewadahi beberapa fungsi maka fungsional bangunan lebih diutamakan, akan

tetapi aspek konstektual juga menjadi konsep dari perencanaan Terminal Terpadu.

Rencana Massa Bangunan

Massa bangunan menyesuaikan dari konsep, dimana analisa site, klimatologi dan zoning menjadi landasan dalam bentuk bangunan.

Konsep Site dan Tapak

Dari hasil skoorring 3 lokasi, di dapat site terpilih berada di Jl. Semarang - Kendal. Site sekarang adalah sebuah bangunan pabrik semen. Sesuai dengan hasil penilaian tapak dimana site terpilih adalah di jalan utama Semarang – Kendal, dengan batas-batas:

- Sebelah Utara, Jalan alternatif menuju Kota Kendal/Jakarta.
- Sebelah Selatan, Persawahan penduduk.
- Sebelah Timur, Jl.Jendral Urip Sumoharjo, Kaliwungu, Kendal.

• Sebelah Barat, Menuju Kota Kaliwungu
Luas tapak ± 72.000 m², maka dapat dihitung dengan peraturan setempat yang berlaku antara lain yaitu :

Koef. Dasar Bangunan (KDB) maks.: 60%

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= 60\% \times \text{Luas lahan} \\ &= 0.6 \times 10.000 \\ &= 6.000 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Koefisien lantai bangunan (KLB) = 4

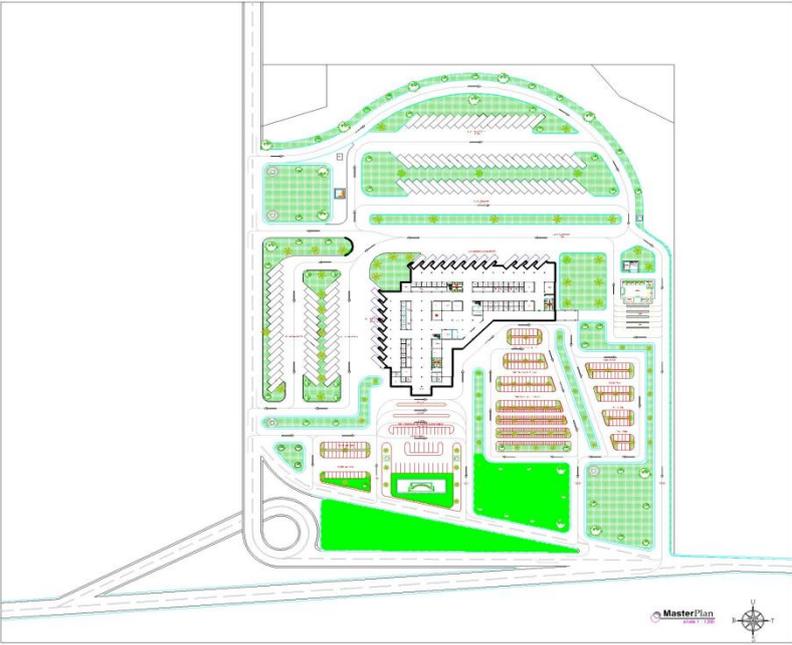
$$\begin{aligned} \text{KLB} &= 4 \times \text{Luas lahan} \\ &= 4 \times 10.000 \\ &= 40.000 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jumlah lantai = 3 Lantai

Garis sepadan bangunan = 29 meter dari As jalan.

1. Masterplan

MASTERPLAN



	<p>JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANDANARAN SEMARANG TUGAS AKHIR PERIODE XII - 2016</p>	<p>JUDUL TERMINAL TERPADU JAWA TENGAH</p>	<p>NAMA SATRIA HELLY SAPUTRA PA.11.1.012</p>	<p>GAMBAR MASTERPLAN Skala 1 : 800</p>	<p>KETUA PANITIA Ir. Adi Sasmito, MT</p>	<p>DOSEN PEMBIMBING 1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, MT</p>	<p>DOSEN PENGLIJI 1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, MT 3. Ir. Esti Yulistriani T, MT 4. M. Maria Sударwani ST, MT</p>	<p>LEMBAR</p>
--	--	---	--	--	--	--	---	---------------

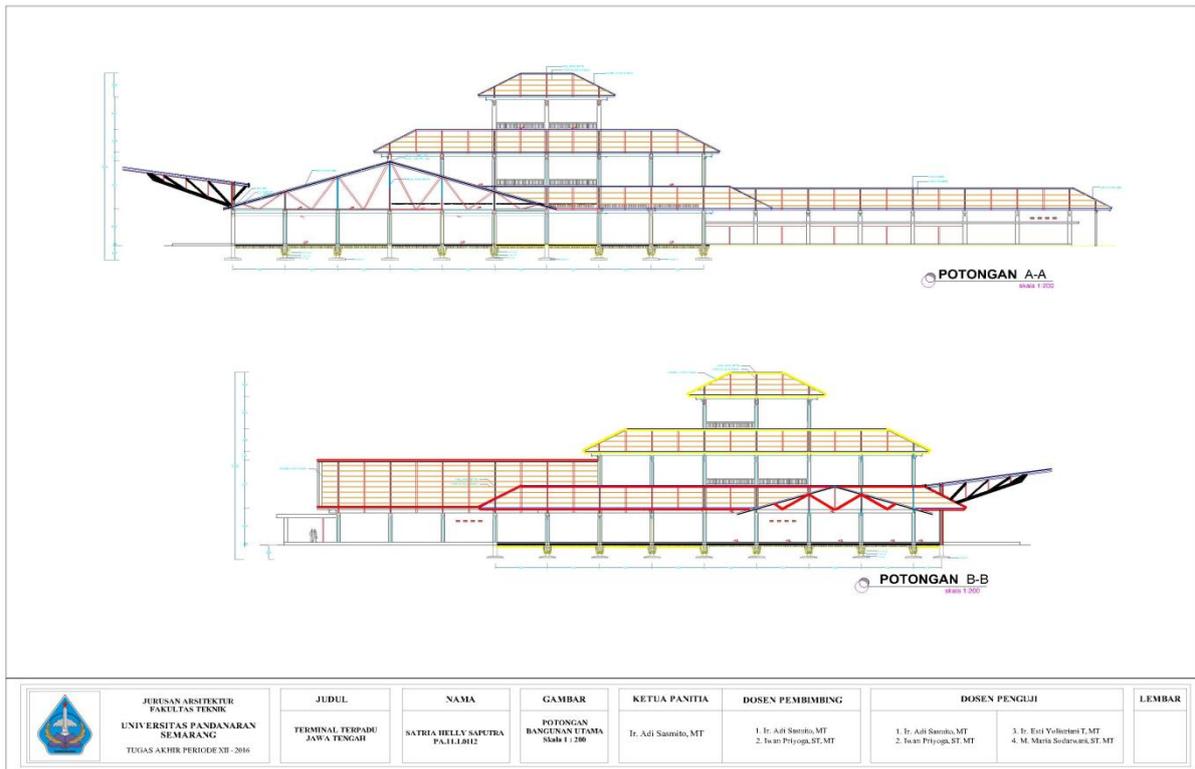
2. Siteplan

SITEPLAN

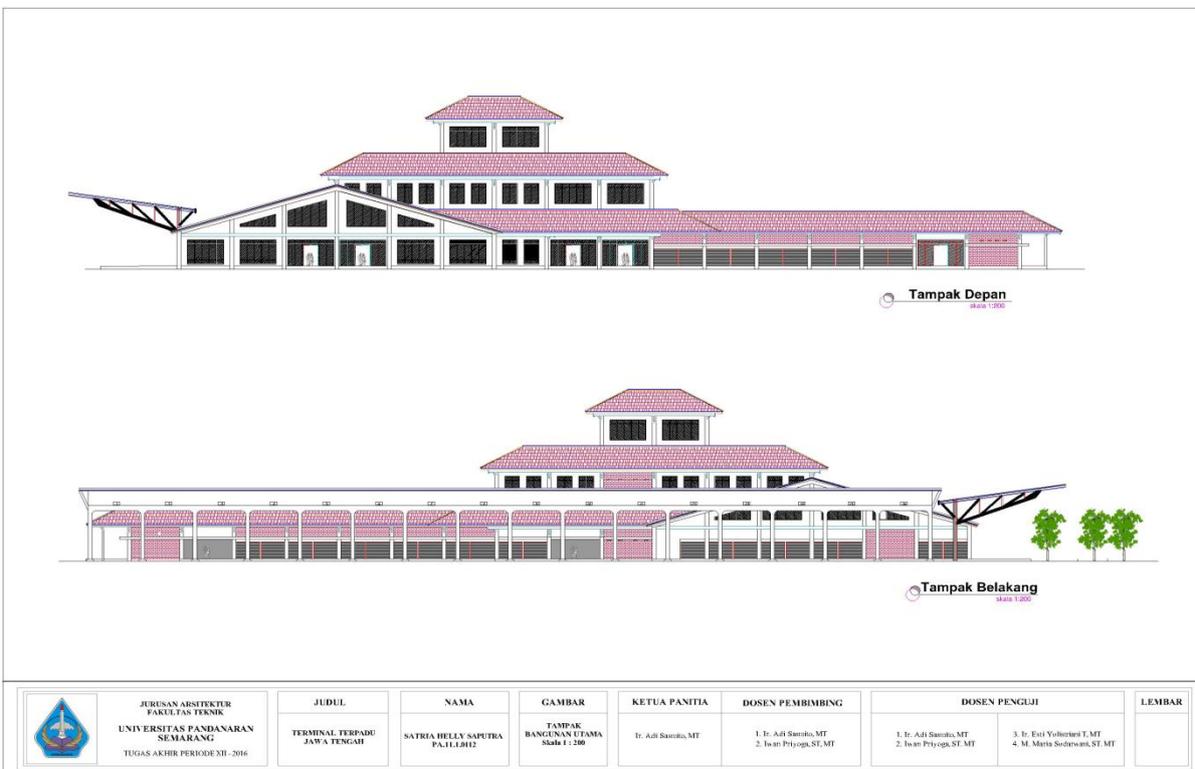


	<p>JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANDANARAN SEMARANG TUGAS AKHIR PERIODE XII - 2016</p>	<p>JUDUL TERMINAL TERPADU JAWA TENGAH</p>	<p>NAMA SATRIA HELLY SAPUTRA PA.11.1.012</p>	<p>GAMBAR SITEPLAN Skala 1 : 800</p>	<p>KETUA PANITIA Ir. Adi Sasmito, MT</p>	<p>DOSEN PEMBIMBING 1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, MT</p>	<p>DOSEN PENGLIJI 1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, MT 3. Ir. Esti Yulistriani T, MT 4. M. Maria Sударwani ST, MT</p>	<p>LEMBAR</p>
---	--	---	--	--	--	--	---	---------------

5. Potongan A-A & B-B



6. Tampak Depan & Belakang



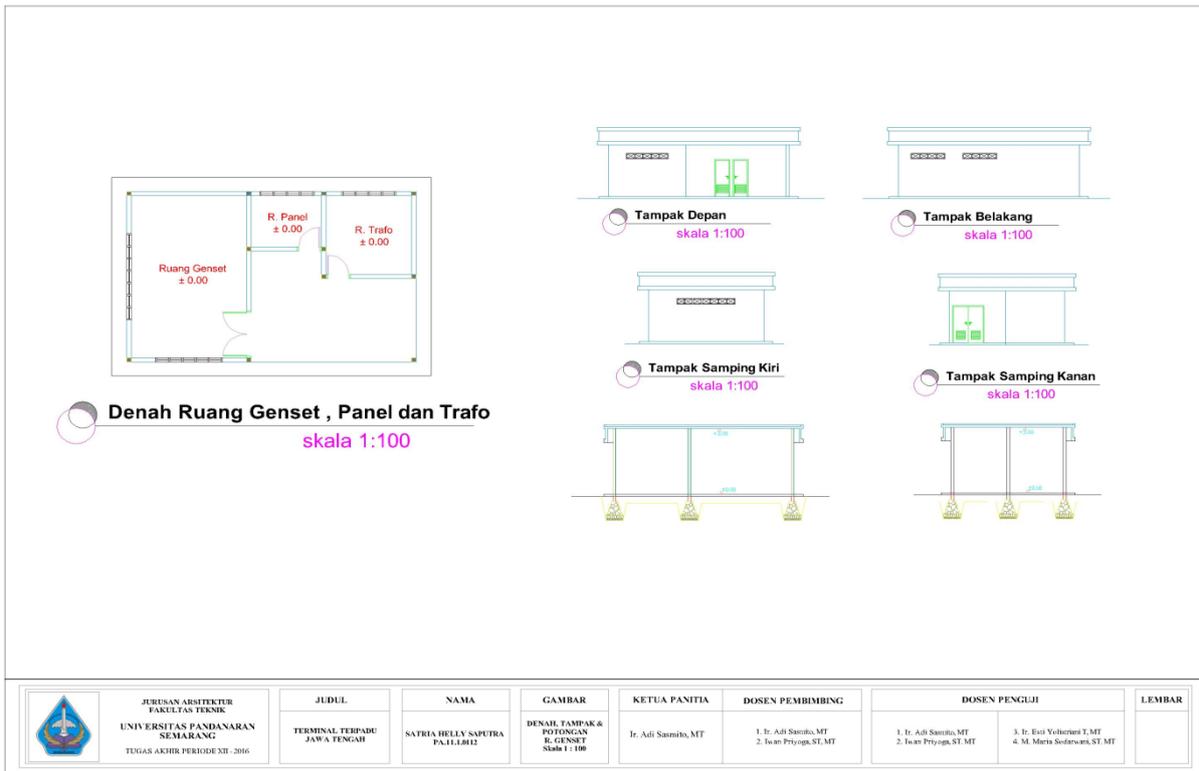
7. Tampak Samping Kanan & Kiri

	JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANDANARAN SEMARANG TUGAS AKHIR PERIODE XII - 2016	JUDUL	NAMA	GAMBAR	KETUA PANITIA	DOSEN PEMBIMBING	DOSEN PENGLIJI	LEMBAR
		TERMINAL TERPADU JAWA TENGAH	SATRIA HELLY SAPUTRA PA.11.1.012	TAMPAK SAMPING BANGUNAN UTAMA Skala 1 : 200	Ir. Adi Sasmito, MT	1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, ST, MT	1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, ST, MT 3. Ir. Evi Vollerhen T, MT 4. M. Maria Soedarwan, ST, MT	

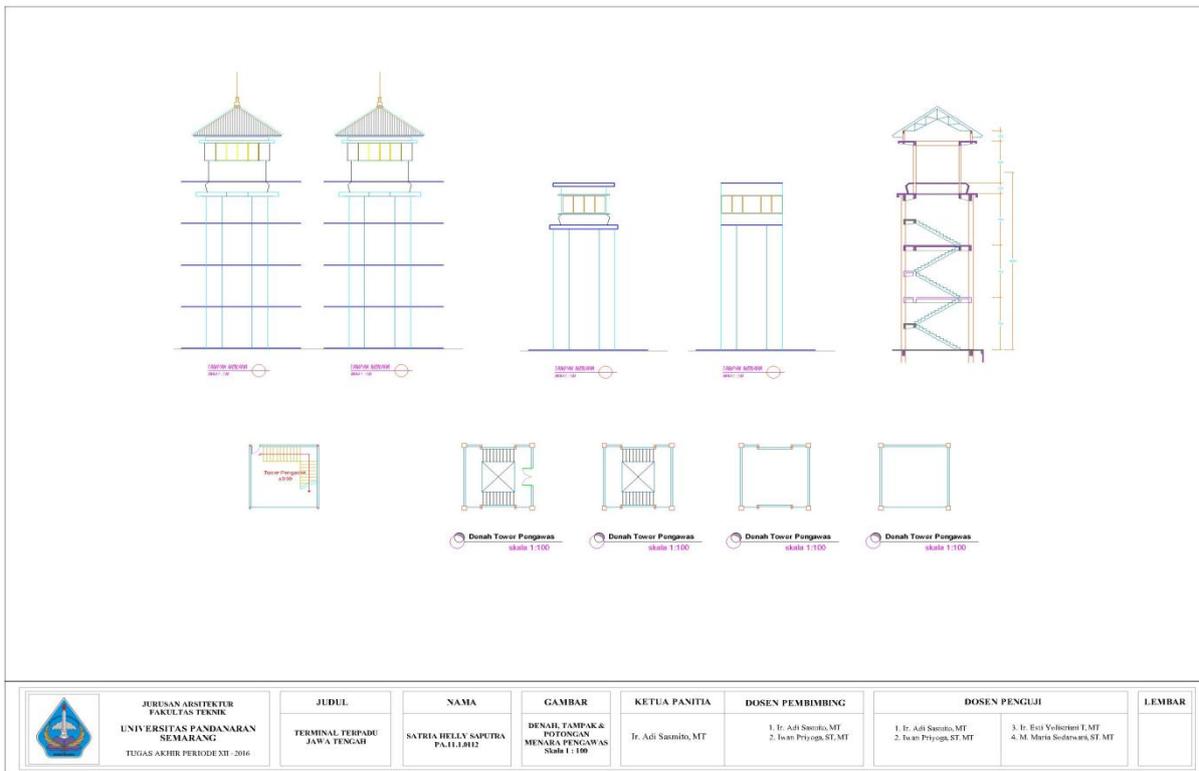
8. Denah, Tampak & Potongan Bengkel

	JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANDANARAN SEMARANG TUGAS AKHIR PERIODE XII - 2016	JUDUL	NAMA	GAMBAR	KETUA PANITIA	DOSEN PEMBIMBING	DOSEN PENGLIJI	LEMBAR
		TERMINAL TERPADU JAWA TENGAH	SATRIA HELLY SAPUTRA PA.11.1.012	DENAH, TAMPAK & POTONGAN BENGKEL Skala 1 : 100	Ir. Adi Sasmito, MT	1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, ST, MT	1. Ir. Adi Sasmito, MT 2. Iwan Priyoga, ST, MT 3. Ir. Evi Vollerhen T, MT 4. M. Maria Soedarwan, ST, MT	

9. Denah, Potongan, Tampak Ruang Genset, Panel & Trafo



10. Denah, Potongan & Tampak Menara Pengawas



11. Potongan B-B

Denah Pos Retribusi
skala 1:100

Tampak Belakang
skala 1:100

Tampak Depan
skala 1:100

Tampak Samping Kiri
skala 1:100

Tampak Samping Kanan
skala 1:100

	JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANDANARAN SEMARANG TUGAS AKHIR PERIODE XII - 2016	JUDUL	NAMA	GAMBAR	KETUA PANITIA	DOSEN PEMBIMBING	DOSEN PENGLUJI	LEMBAR
		TERMINAL TERPADU JAWA TENGAH	SATHIA HELLY SAPUTRA PA.11.1812	DENAH, TAMPAK & POTONGAN POS RETRIBUSI Skala 1 : 100	Ir. Adi Saamib, MT	1. Ir. Adi Saamib, MT 2. Ivan Priyoga, ST, MT	1. Ir. Adi Saamib, MT 2. Ivan Priyoga, ST, MT 3. Ir. Esti Yulfitriani T, MT 4. M. Maria Soelarwati, ST, MT	

12. Perspektif

PERSPEKTIF

	JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PANDANARAN SEMARANG TUGAS AKHIR PERIODE XII - 2016	JUDUL	NAMA	GAMBAR	KETUA PANITIA	DOSEN PEMBIMBING	DOSEN PENGLUJI	LEMBAR
		TERMINAL TERPADU JAWA TENGAH	SATHIA HELLY SAPUTRA PA.11.1812	PERSPEKTIF Skala 1 : 800	Ir. Adi Saamib, MT	1. Ir. Adi Saamib, MT 2. Ivan Priyoga, MT	1. Ir. Adi Saamib, MT 2. Ivan Priyoga, MT 3. Ir. Esti Yulfitriani T, MT 4. M. Maria Soelarwati ST, MT	

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari beberapa uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa pembangunan dengan konsep Terminal Terpadu Jawa Tengah sangat efektif untuk kota-kota besar di Indonesia, karena selain efisiensi luas lahan juga mampu menyediakan keperluan hidup manusia, sehingga kota lebih maju dan berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Frick, Heinz. *Pola Struktural dan Teknik Bangunan di Indonesia*, Yogyakarta: Kanisius, 1997
- Mangunwijaya, Y.B. *Wastu Citra*, Jakarta: Gramedia, 1995
- Neufert, Ernets, 1996, *Data Arsitek Jilid 1*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Neufert, Ernets, 1996, *Data Arsitek Jilid 2*, Penerbit Erlangga, Jakarta