

LAPORAN TUGAS AKHIR PERANCANGAN

PENGEMBANGAN TERMINAL
ANGKUTAN UMUM TIPE B DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS
DI PORONG



Disusun Oleh :

RIZAL SAPUTRO
NBI :1441502103

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2022

LAPORAN TUGAS AKHIR PERANCANGAN

PENGEMBANGAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM TIPE B DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI PORONG



Disusun Oleh :

RIZAL SAPUTRO
NBI :1441502103

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

TUGAS AKHIR PERANCANGAN

PENGEMBANGAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM TIPE B DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI PORONG

Diajukan untuk memenuhi persyaratan studi
Strata Satu (S1) Untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik



DISUSUN OLEH :

RIZAL SAPUTRO
NBI: 1441502103

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022**

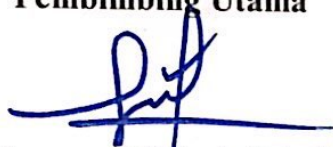
LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR PERANCANGAN
SEMESTER GASAL TAHUN 2021/2022

PENGEMBANGAN TERMINAL ANGKUTAN
UMUM TIPE B DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR TROPIS DI PORONG

Diajukan Oleh :

RIZAL SAPUTRO
NBI: 1441502103

Telah Disetujui Oleh :
Pembimbing Utama



Muhammad Faisal, ST., MT.
NPP : 20440.96.0498


Mengetahui :

Dekan
Fakultas Teknik




Dr. Ir. Sajiyo, M. Kes.
NPP: 20410.90.0197

Ketua Program Studi
Arsitektur



Muhammad Faisal, ST., MT.
NPP: 20440.96.0498

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

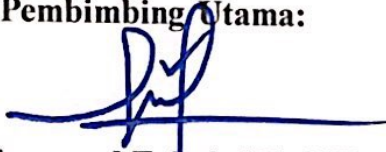
LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR PERANCANGAN
SEMESTER GASAL TAHUN 2021/2022

PENGEMBANGAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM
TIPE B DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
TROPIS DI PORONG

Diajukan Oleh :

RIZAL SAPUTRO
NBI : 1441502103

Mengetahui / Menyetujui
Pembimbing Utama:



Muhammad Faisal, ST., MT.
NPP : 20440.96.0498

Mengetahui :

Ketua Penguji



Mufidah, ST., MT.
NPP: 20440.97.0501

Anggota Penguji



Ir. Benny Bintario Dwinugroho Hersanyo, MT.
NPP: 19580206.19860.3.1002

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Rizal Saputro
NBI	: 1441502103
Fakultas/ Program Studi	: Teknik/Arsitektur
Judul Tugas Akhir	: Pengembangan Terminal Angkutan Umum Tipe B Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Di Porong

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir Perancangan ini adalah hasil karya Rancangan Desain sayasendiri dan bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah pernah dipublikasikan atau/dan pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir Perancangan dengan judul di atas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan materi maupun non-materi, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya merupakan karya Tugas Akhir Perancangan saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir Perancangan ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih mediakan/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan karya Tugas Akhir Perancangan saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Institusi ini. Dan bila di kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan pernyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim verifikasi yang dibentuk oleh Fakultas/ Universitas dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/ kesarjanaan saya.

Surabaya, 7 FEBRUARI 2022



Nama: RIZAL SAPUTRO
NBI: 1441502103



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. Semolowaru 45 Surabaya
Tlp. 031 593 1800 (ex.311)
Email : perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizal Saputro

NIM : 1441502103

Fakultas : Teknik

Program Studi : Arsitektur

Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive)* karya ilmiah saya yang berjudul

**“PENGEMBANGAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM TIPE B DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI PORONG ”**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada Tanggal :







Yang menyatakan

Rizal Saputro

**STUDIO TUGAS AKHIR PERANCANGAN
LEMBAR KONSULTASI DAN PENGESAHAN
BERKAS PASCA SIDANG**

NAMA	RIZAL SAPUTRO
N B I	1441502103
JUDUL TAP	PENGEMBANGAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM TIPE B DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI PORONG
PEMBIMBING UTAMA	44015 MUHAMMAD FAISAL, ST., MT.
KETUA PENGUJI	44018 MUFIDAH, ST., MT.
ANGGOTA PENGUJI	44001 IR. BENNY BINTARJO DWINUGROHO HERSANYO, MT.

Telah melakukan konsultasi perbaikan berkas sesuai arahan pada saat Sidang Tugas Akhir Perancangan sesi 2*) Semester Gasal *) Tahun Akademik 2021/2022 dan mendapatkan persetujuan untuk dikumpulkan sebagai bahan Pra yudicium. Berkas yang sudah dikonsultasikan:

NO (1-8)	NAMA BERKAS (tuliskan sesuai dg yang ada di ELITAG misal: Laporan Tugas Akhir Perancangan, dsb)	URAIAN KEGIATAN (misal: penambahan detail arsitektural, dsb)	TANDA TANGAN		
			Pembimbing Utama	Ketua Penguji	Anggota Penguji
1.	PRODUK DESAIN (GAMBAR KARYA AKHIR PERANCANGAN)	1. PENAMBAHAN GERBANG 2. PEWAJAHAN BANGUNAN 3. TANAMAN PENEDUH 4. JALUR ISTIRAHAT BIS 5. JALUR PEDESTRIAN PADA KELUAR/MASUK 6. JALUR MPU 7. BUILDING SYSTEM (PENCAHAYAAN DAN PENGHAWAAN)	  	  	

(table bisa diperpanjang sesuai dengan kebutuhan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Terminal Angkutan Umum Tipe B Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis Di Porong”. Laporan ini disusun demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Arsitektur Universitas 17 Agustus Surabaya.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Di dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari segenap pihak baik secara moril maupun material. Didalam kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena tanpa pertolongan-Nya maka laporan ini tidak akan bisa terselesaikan dengan baik
2. Kedua orang tua tercinta (alm) Achmad Saiful dan Ita Indriastuti beserta seluruh keluarga besar yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi pada jenjang strata 1.
3. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Muhammad Faisal, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan Perancangan Arsitektur 7 sebagai bagian dari Tugas Akhir.
4. Bapak Muhammad Faisal, ST., MT selaku Dosen Wali.
5. Kepada Saudara Kandung Chiara Diva Chatlina yang turut membantu dalam proses penyelesaian laporan perancangan.
6. Kepada calon saya Ira Intan Puspitasari yang turut membantu dalam proses penyelesaian laporan perancangan.
7. Terima kasih kepada sahabat-sahabat terbaik Senja Sukmana dan Rosandi Khabibullah yang telah banyak membantu selama ini.
8. Terima kasih kepada teman-teman Basecamp Garasi terutama kepada Bapak Inung yang telah bersedia memberikan tempat untuk proses pengerjaan selama ini.
9. Semua Pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah membantu terselesaikannya laporan tugas akhir ini.

Akhir kata semoga laporan tugas ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Surabaya,

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Sivitas akademika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizal Saputro
NBI : 1441502103
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Jenis Kerja : Tugas Akhir/ Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**PENGEMBANGAN TERMINAL ANGKUTAN UMUM TIPE B
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS DI PORONG**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya
Pada tanggal : 2021

Yang menyatakan

(.....)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	vii
LEMBAR KONSULTASI.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan	3
1.5 Tujuan	3
BAB II	
2.1 Pengertian Judul	5
2.1.1 Penjabaran Judul.....	5
2.2 Studi Literatur	5
2.2.1 Definisi Transportasi	6
2.2.2 Pelayanan Angkutan Umum.....	7
2.2.3 Trayek.....	8
2.2.4 Fungsi Terminal.....	9
2.2.5 Fasilitas Terminal	10
2.2.6 Persyaratan Terminal.....	11
2.2.7 Persyaratan Lokasi Terminal	11
2.2.8 Alternatif Standart Terminal.....	12
2.3 Aspek Legal	13
2.3.1 Elaborasi RIRN	13
2.4 Studi Banding Obyek	14
2.4.1 Studi Banding Terminal Krian	14
2.4.1.1 Fasilitas Terminal Krian.....	14
2.4.2 Studi Banding Terminal Dukuh Kupang	15
2.4.2.1 Fasilitas Terminal Dukuh Kupang	16
BAB III	
3.1 Alur Pemikiran	17

3.2	Penjelasan Alur Pemikiran	18
3.2.1	Latar Belakang	18
3.2.2	Identifikasi Masalah	18
3.2.3	Rumusan Masalah	18
3.2.4	Ide	18
3.2.5	Tujuan dan Sasaran	18
3.2.6	Batasan	18
3.2.7	Sistematika Penulisan	18
3.2.8	Pengertian Judul	18
3.2.9	Studi Pustaka/Literatur	19
3.2.10	Aspek Legal	19
3.2.11	Studi Banding	19
3.2.12	Karakter Obyek	19
3.2.13	Alur Pemikiran	19
3.2.14	Penjelasan Alur Pemikiran	19
3.2.15	Pengertian & Batasan Proyek	19
3.2.16	Tinjauan Lokasi	19
3.2.17	Karakter Pelaku	19
3.2.18	Karakter Lokasi	20
3.2.19	Konsep Dasar	20
3.2.20	Analisa Internal	20
3.2.21	Analisa Eksternal	20
3.2.22	Konsep Arsitektural	20
3.2.23	Kesimpulan	20
3.2.24	Rekomendasi	20
3.2.25	Transformasi	20
3.2.26	Skematik	21

BAB IV ANALISA PERANCANGAN

4.1	Penetapan Karakter Objek, Pelaku dan Lokasi	23
4.1.1	Karakter Objek	23
4.1.2	Karakter Pelaku	23
4.1.3	Karakter Lokasi	23
4.2	Analisa Internal	24
4.2.1	Analisa Pelaku	25
4.2.2	Analisa Pola Kegiatan Pelaku	25
4.2.3	Analisa Kebutuhan Ruang	26
4.2.4	Tinjauan Lokasi (Eksisting)	27
4.2.5	Data Kendaraan Masuk	31
4.2.6	Rencana Jangka Pendek, Menengah dan Panjang	33

4.2.7	Hitungan Jumlah Kendaraan dan Penumpang	33
4.2.8	Analisa Kegiatan	35
4.2.9	Kebutuhan Ruang dan Sifatnya	37
4.2.10	Organisasi Ruang.....	38
4.2.11	Zoning Vertikal dan Horizontal.....	38
4.2.12	Persyaratan Ruang Utama	39
4.2.13	Persyaratan Ruang Penunjang	40
4.2.14	Besaran Ruang.....	40
4.3	Analisa Bangunan	46
4.3.1	Bentuk Masa Bangunan.....	46
4.3.2	Pola Sirkulasi Antar Masa Bangunan	46
4.3.3	Struktur Bangunan.....	47
4.3.4	Instalasi Listrik	48
4.3.5	Sistem Penanggulangan Kebakaran.....	48
4.3.6	Instalasi Air	49
4.3.7	Sistem Penangkal Petir	49
4.4	Analisa Eksternal	50
4.4.1	Iklim	50
4.4.2	Lingkungan.....	51
4.4.3	Pemandangan Keluar dan Kedalam Tapak.....	52
4.4.4	Drainase	54
4.4.5	Vegetasi	55
4.5	Rencana Pengembangan.....	55
4.6	Rencana Penataan Masa Pengembangan.....	60
4.7	Rencana Sirkulasi.....	60
4.8	Tampilan Perspektif	61
BAB V		
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Rekomendasi	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Definisi Terminal	6
Gambar 1.2 Terminal Krian	14
Gambar 1.3 Terminal Dukuh Kupang	15
Gambar 1.4 Ruang Tunggu Terminal Dukuh Kupang	16
Gambar 3.1 Alur Pemikiran	17
Gambar 4.1 Peta Kabupaten Sidoarjo	23
Gambar 4.2 Peta Kecamatan Porong.....	24
Gambar 4.3 Pola Kegiatan Kelompok Pengelola.....	26
Gambar 4.4 Pola Kegiatan Penumpang.....	26
Gambar 4.5 Pola Kegiatan Ojek Daring.....	26
Gambar 4.6 Gedung Pengelola.....	28
Gambar 4.7 Pertokoan.....	28
Gambar 4.8 Signage	29
Gambar 4.9 Tempat Kedatangan Bus	29
Gambar 4.10 Shelter.....	29
Gambar 4.11 Ponton.....	30
Gambar 4.12 Gerbang Terminal.....	30
Gambar 4.13 Layout Terminal Porong	30
Gambar 4.14 Zoning Vertikal	38
Gambar 4.15 Zoning Horizontal	39
Gambar 4.16 Pola Sirkulasi Masa Bangunan.....	47
Gambar 4.17 Struktur Atap	47
Gambar 4.18 Penghawaan Alami.....	48
Gambar 4.19 AC Split.....	48
Gambar 4.20 Deteksi Panas-Asap-Api.....	49
Gambar 4.21 Sprinkle	49
Gambar 4.22 Hydrant.....	49
Gambar 4.23 Grounding Sistem.....	50
Gambar 4.24 Iklim	50
Gambar 4.25 Analisa Lingkungan	51
Gambar 4.26 Pemandangan Keluar Tapak.....	52
Gambar 4.27 Tampak 1	52
Gambar 4.28 Tampak 2.....	52
Gambar 4.29 Tampak 3.....	52
Gambar 4.30 Tampak 4.....	52
Gambar 4.31 Pemandangan Kedalam Tapak	53

Gambar 4.32 Tampak 1	53
Gambar 4.33 Tampak 2	53
Gambar 4.34 Tampak 3	53
Gambar 4.35 Tampak 4	53
Gambar 4.36 Drainase	54
Gambar 4.37 Drainase 1	54
Gambar 4.38 Drainase 2	54
Gambar 4.39 Vegetasi	55
Gambar 4.40 Penataan Masa	60
Gambar 4.41 Rencana Sirkulasi	60
Gambar 4.42 Tampilan Perspektif	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Trayek Lyn Terminal Porong.....	8
Tabel 4.1 Rute Trayek Terminal Porong.....	28
Tabel 4.2 Data Kendaraan Masuk.....	31
Tabel 4.3 Data Kendaraan SM.....	31
Tabel 4.4 Data Kendaraan BRT.....	32
Tabel 4.5 Detail Perjalanan.....	32
Tabel 4.6 Moda Transportasi.....	32
Tabel 4.7 Rencana Jangka Pendek, Menengah dan Panjang.....	33
Tabel 4.8 Kegiatan.....	35
Tabel 4.9 Kebutuhan Ruang dan Sifat.....	37
Tabel 4.10 Persyaratan Ruang Utama.....	39
Tabel 4.11 Persyaratan Ruang Penunjang.....	40
Tabel 4.12 Besaran Ruang.....	40
Tabel 4.13 Rencana Pengembangan.....	55

Abstrak

Terminal Porong terletak di Kecamatan Porong yang termasuk kedalam wilayah Sub Satuan Wilayah Pengembang (SSWP) III. Terminal Porong merupakan terminal yang memegang peranan penting dalam moda transportasi darat di Kabupaten Sidoarjo, dimana terminal ini satu-satunya terminal tipe B yang melayani trayek Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP), Angkutan Kota dan Angkutan Desa. Dikarenakan dekat dengan Pasar Porong Baru, Terminal ini menjadi sektor penggerak ekonomi di Kecamatan Porong.

Kata Kunci :Terminal Porong, Transportasi, Porong

Abstrac

Porong Terminal is located in Porong District which is included in the Sub-Development Area Unit (SSWP) III area. Porong Terminal is a terminal that plays an important role in the mode of land transportation in Sidoarjo Regency, where this terminal is the only type B terminal that serves Inter-City Within Province (AKDP) routes, City Transportation and Village Transportation. Due to its proximity to the Porong Baru Market, this terminal is a sector driving the economy in Porong District.