

**PENELITIAN/RISET**

**PENGEMBANGAN SHELTER ANGKUTAN UMUM TERINTEGRASI  
DENGAN SAMSAT *DRIVE THRU* SIDOARJO**



**DISUSUN OLEH:  
PRO PATRIA**

**SONY WAHYUDI**  
**NIM : 03117027**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA**

**2022**

## **PENELITIAN/RISET**

### **PENGEMBANGAN SHELTER ANGKUTAN UMUM TERINTEGRASI DENGAN SAMSAT *DRIVE THRU* SIDOARJO**

Disusun Oleh

**SONY WAHYUDI**

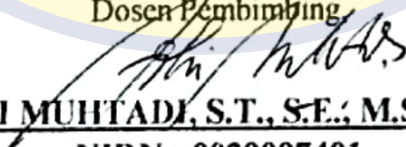
**NIM : 03117027**

Diajukan guna memenuhi persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)  
Pada Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer  
Universitas Narotama  
**PRO Surabaya**

Surabaya, 09 Agustus 2022

Mengetahui

Dosen Pembimbing

  
**ADHI MUHTADI, S.T., S.E., M.Si., M.T**

**NIDN : 0029097401**

## **PENELITIAN/RISET**

### **PENGEMBANGAN SHELTER ANGKUTAN UMUM TERINTEGRASI DENGAN SAMSAT *DRIVE THRU* SIDOARJO**

Disusun Oleh

**SONY WAIYUDI**

**NIM : 03117027**

Tugas akhir ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 09 Agustus 2022

**PRO PATRIA**  
Menyetujui

Dosen Pembimbing



**ADHI MUHTADI, S.T., S.E., M.Si., M.T**

**NIDN : 0029097401**

## LEMBAR PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR INI  
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN DIHADAPAN  
TIM PENGUJI PADA HARI SELASA, TANGGAL 09  
AGUSTUS 2022**

**Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN SHELTER ANGKUTAN UMUM  
TERINTEGRASI DENGAN SAMSAT DRIVE THRU  
SIDOARJO**

**Disusun Oleh : SONY WAHYUDI  
NIM : 03117027  
FAKULTAS : FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
Program Studi : TEKNIK SIPIL  
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA**

**Tim penguji terdiri :  
1. Ketua Penguji 1**

  
**Dr. Ir. F. ROOSLAN EDY SANTOSA M.M.T  
NIDN : 0722126301**


**Mengesahkan,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil**

  
**Dr. Ir. ADI PRAWITO, M.M., M.T  
NIDN. 070656601**


**2. Sekertaris**

  
**FARIDA HARDANINGRUM S.Si., M.T  
NIDN : 0722126301**



  
**DR. GABYO DARUJATI, S.T., M.T  
NIDN. 0710097402**

**3. Anggota**

  
**ADHI MUHTADI, S.T., S.E., M.Si., M.T  
NIDN : 0029097401**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya :

Nama : SONY WAHYUDI

NIM : 03117027

JUDUL TUGAS AKHIR : PENGEMBANGAN SHELTER ANGKUTAN  
UMUM TERINTEGRASI DENGAN SAMSAT  
DRIVE THRU SIDOARJO

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana disusun perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan penulis juga tidak terdapat karya/pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan sebaliknya, maka penulis bersedia menerima akibat berupa sanksi akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh pihak yang berwenang dan pihak Universitas, sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundangan-undangan yang berlaku.

Surabaya, 09 Agustus 2022



Hormat Saya

Nama SONY WAHYUDI

NIM : 03117027

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN SHELTER ANGKUTAN UMUM TERINTEGRASI DENGAN SAMSAT *DRIVE THRU* SIDOARJO”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana di Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan – kekurangan lainnya, maka dari itu penulis megharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih banyak sebesar – besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kelancaran dalam menyusun Tugas Akhir ini.
2. Orang tua, Istri , keluarga, dan Teman-teman yang telah mendukung dan mendo'akan serta memberikan nasehat yang tak terhingga nilainya.
3. ADHI MUHTADI S.T., S.E., M.Si., M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, mengarahkan, serta memberikan masukan dalam penulisan laporan.

4. Bapak Dr. Ir. ADI PRAWITO M.M., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Narotama Surabaya.
5. Rekan – rekan sesama mahasiswa Teknik Sipil Universitas Naromata Suabaya yang telah semangat dan motivasi.
6. Semua pihak yang telah ikut membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, saran, kritik dan koreksi yang membangun tetap saya nantikan dari pembaca demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa Teknik Sipil pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, 9 Agustus 2022



Sony Wahyudi

## ABSTRAK

Gedung kantor Unit Pelayanan Perijinan Angkutan (UPPA) Sidoarjo yang berada di Jalan Raya Pagerwaja, Ds Gelam, Kec. Candi, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur dimanfaatkan Pemkab setempat sebagai Samsat Drive Thru sejak tahun 2021, dimana masyarakat bisa melakukan pembayaran pajak kendaraan cukup dari sepeda motor maupun mobil. Dishub juga akan mengembangkan tempat pemberhentian sementara / shelter Angkutan Umum. khususnya yang melalui Gedung UPPA seperti Angkot / MPU, Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan rencana Bus Rapid Transit yg akan beroperasi tahun 2022.

Metode perhitungan kebutuhan shelter yang digunakan dalam penyusunan ini menggunakan rumus Single Chanel - Single Phase & Multi Chanel - Single Phase sehingga hasil akhir dari penelitian ini berupa jumlah kebutuhan tiap masing masing kendaraan yang melakukan aktifitas di area tersebut.

Dari perhitungan yang telah didapatkan dari penelitian ini, didapatkan hasil untuk kendaraan; 1. Sepeda motor menunjukkan tingkat pelayanan tersebut sudah optimal dimana terdapat satu fasilitas dan satu tahapan pelayanan dengan menggunakan rumus Single Chanel – Single Phase, 2. Mobil menunjukkan tingkat pelayanan tersebut sudah optimal dimana terdapat satu fasilitas dan satu tahapan pelayanan dengan menggunakan rumus Single Chanel – Single Phase, 3. Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP) & Angkot / MPU berdasarkan perhitungan dan analisa data menunjukkan kebutuhan shelter yaitu 3 channel dengan menggunakan rumus Multi Chanel - Single Phase, 4. Bus Rapid Transit (BRT) MPU berdasarkan



perhitungan dan analisa data menunjukan kebutuhan shelter yaitu 2 channel dengan menggunakan rumus Multi Chanel - Single Phase

Kata Kunci : Perencanaan Shelter Angkutan Umum



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	5
ABSTRAK .....	7
DAFTAR ISI .....	9
DAFTAR TABEL .....	12
BAB I .....	15
PENDAHULUAN .....	15
1.1. Latar Belakang .....	15
1.2. Perumusan Masalah .....	16
1.3. Batasan Masalah .....	16
1.4. Tujuan Penelitian .....	17
1.5. Manfaat Penelitian .....	17
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	18
1.7. Lokasi Penelitian .....	19
BAB II .....	20
TINJAUAN PUSTAKA .....	20
2.1 Penelitian Terdahulu .....	20
2.2 Pengertian Angkutan (Transportasi) .....	22
2.3 Angkutan umum .....	22
2.3.1 Pengertian Angkot / MPU .....	23
2.3.2 Pengertian Bus Rapid Transit (BRT) .....	23
2.3.3 Pengertian Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) .....	24
2.3.4 Karakteristik Angkutan Umum .....	26
2.4 Angkutan Pribadi .....	26
2.4.1 Sepeda Motor .....	26
2.4.2 Mobil .....	28
2.4.3 Karakteristik Angkutan Pribadi .....	28
2.5 Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang (AUP) .....	29
2.6 Peran Angkutan Umum Penumpang (AUP) .....	30
2.7 Definisi Kinerja Angkutan Umum Penumpang (AUP) .....	31
2.8 Pelayanan Samsat Drive Thru .....	32

2.9	Prasarana / Shelter .....	33
2.10	Teori Antrian .....	34
2.10.1	Pola Kedatangan.....	35
2.10.2	Disiplin Antrian .....	36
2.10.3	Kepanjangan Antrian .....	37
2.10.4	Tingkat Pelayanan .....	37
2.11	Struktur Antrian.....	37
2.12	Model Antrian .....	40
2.13	Rumus Antrian Single Channel – Single Phase .....	41
2.14	Rumus Antrian Multi Channel – Single Phase.....	42
2.15	Parameter Antrian.....	43
2.16	Ukuran Steady-State Dari Kinerja.....	44
2.17	Model Keputusan Antrian .....	45
BAB III	.....	46
	METODOLOGI PENELITIAN.....	46
3.1	Bagan Alur Penelitian.....	46
3.2	Lokasi Studi.....	47
3.3	Rancangan Penelitian.....	47
3.4.1	Data Primer .....	47
3.4.2	Data Sekunder .....	48
3.5	Metode Pengambilan Data .....	48
3.6	Metode Analisa Data .....	49
3.7	Kesimpulan.....	49
BAB IV	.....	50
	ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1	Pengumpulan Data.....	50
4.2	Survey Pendahuluan .....	51
4.3	Hasil Survey .....	51
4.4	Analisa Data Dan Pembahasan.....	60
4.4.1	Sepeda Motor .....	60
4.4.2	Mobil.....	65

4.4.3	Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP) dan Angkot / MPU .....	70
4.4.4	Rencana Bus Rapid Transit (BRT).....	77
BAB V.....		85
KESIMPULAN DAN SARAN .....		85
5.1	Kesimpulan.....	85
5.1.1	Gambar Rencana .....	87
5.2	Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA.....		89
LAMPIRAN .....		90

