



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**ANALISA PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI UNTUK
MEMINIMALKAN BIAYA TRANSPORTASI
MENGUNAKAN METODE SAVING MATRIKS PADA
CV. JUNA SENTOSA LOGISTIK SIDOARJO**

**DWI AYU LESTARI
NIM. 173700036**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADIBUANASURABAYA
2021**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**



TUGAS AKHIR



**ANALISA PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI UNTUK
MEMINIMALKAN BIAYA TRANSPORTASI
MENGUNAKAN METODE SAVING MATRIKS PADA CV.
JUNA SENTOSA LOGISTIK SIDOARJO**



**DWI AYU LESTARI
NIM. 173700036**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**





TUGAS AKHIR



**ANALISA PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI UNTUK MEMINIMALKAN
BIAYA TRANSPORTASI MENGGUNAKAN METODE SAVING
Matriks pada CV. JUNA SENTOSA LOGISTIK SIDOARJO**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik
Industri Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**



**DWI AYU LESTARI
NIM. 173700036**



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA




2021





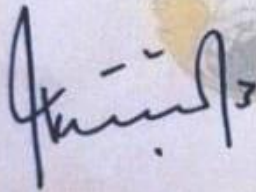
Persetujuan Dosen Pembimbing



Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikandalam Sidang Tugas Akhir.

Surabaya, 23 Juni 2021

Dosen Pembimbing,



Ir. Titiek Koesdijati, M.T

NIK/NIDN: 0706115601

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

**Skripsi ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

Pada

Hari : Rabu

Tanggal : 30 Juni

Tahun : 2021

Panitia Ujian,

**Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., M.T.
Dekan Fakultas Teknik**

**Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST., M.T.
Ketua Program Studi Teknik Industri**

**Anggota : Prihono S.T., M.T
Penguji I**

**: Dr. Yanatra Budi Pramana S.T., M.T
Penguji II**

**: Ir. Titiek Koesdijati, M.T.
Dosen Pembimbing**



[Handwritten signature]
.....

[Handwritten signature]
.....

[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature] 3

Surat Pernyataan Karya Tugas Akhir

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : DWI AYU LESTARI
NIM : 173700036
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNIK
Judul Tugas Akhir : ANALISA PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI
UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA
TRANSPORTASI MENGGUNAKAN METODE
SAVING MATRIKS PADA CV. JUNA SENTOSA
LOGISTIK SIDOARJO
Dosen Pembimbing : Ir. Titiok Koesdijati, S.T., M.T

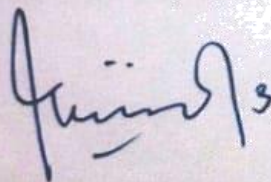
Menyatakan bahwa Karya Tugas Akhir saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Juni 2021

Dosen Pembimbing,

Mahasiswa



Ir. Titiok Koesdijati, M.T
NIK/NIDN: 0706115601



DWI AYU LESTARI

Kata Pengantar

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik - Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik - Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Tugas Akhir. Tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan.

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kejiwaan yang kuat
2. Kedua orang tua, kakak, dan adik saya. Terimakasih atas dukungan moral dan materinya
3. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST, MT Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
4. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar. S.T.,M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
5. Ibu Ir. Titiek Koesdijati, M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dalam mengerjakan Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen dan staf di program studi Teknik Industri.
7. Teman – Teman Program Studi Teknik Industri 2017 atas kekompakannya selama ini.
dalam proses penyelesaian Tugas Akhir

Surabaya, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
PERSETUJUAN PANITIA SIDANG	v
SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah	3
1.2.1 Ruang Lingkup.....	3
1.2.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Dan Manfaat.....	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Distribusi	6
2.2 Logistik.....	10
2.3 Transportasi	14
2.4 Permintaan	15
2.5 Persediaan.....	15
2.6 Produsen	17
2.7 Konsumen.....	18
2.8 Biaya.....	18
2.9 Saving Matrix	19
2.10 Penelitian Terdahulu.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	25

3.1	Rancangan Penelitian	25
3.2	Variabel dan Definisi Operasional Variabel	26
1.	Variabel	26
2.	Definisi Operasional Variabel	26
3.3	Populasi dan Sampel	26
1.	Populasi	26
2.	Sampel	26
3.4	Teknik Pengumpulan Data	27
3.5	Pengolahan Data	27
1.	Analisis Permintaan	27
2.	Analisis Metode Saving Matrix	27
3.6	Analisa Hasil/Pembahasan	29
BAB IV PENGOLAHAN DATA		30
4.1	Tentang Perusahaan	30
4.2	Penyajian Data	30
4.3	Pengolahan Data	31
4.3.1	Perhitungan Biaya Distribusi Perusahaan	31
4.3.2	Perhitungan Permintaan <i>Customer</i> Menggunakan <i>POM For Windows</i>	33
4.3.3	Penentuan Rute Menggunakan <i>Metode Saving Matrix</i>	34
4.3.4	Perhitungan Metode <i>Saving Matrik</i> Area Surabaya	35
4.3.5	Perhitungan Metode <i>Saving Matrik</i> Untuk Area Sidoarjo	38
4.3.6	Perhitungan Biaya Transportasi	40
4.4	Analisa Hasil	41
4.4.1	Hasil Peramalan Permintaan <i>Customer</i>	41
4.4.2	Analisis Metode Saving Matrik	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		43
5.1	Simpulan	43
5.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rancangan Penelitian	25
-------------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 4.1.	Data Permintaan <i>Customer</i> Area Surabaya	30
Tabel 4.2	Permintaan <i>Customer</i> Area Sidoarjo.....	31
Tabel 4.3.	Biaya Pengiriman Produk	31
Tabel 4.4	Biaya Total Pengiriman Selama 4 Bulan.....	32
Tabel 4.5.	Biaya Penyimpanan Per Bulan	32
Tabel 4.6	Hasil Peramalan Permintaan <i>Customer</i> Area Surabaya	33
Tabel 4.7	Hasil Peramalan Permintaan <i>Customer</i> Area Sidoarjo.....	33
Tabel 4.8	Hasil Peramalan Menggunakan <i>Software POM for Windows</i>	34
Tabel 4.9	Rute Awal Pendistribusian Produk Area Surabaya	35
Tabel 4.10	Rute Awal Pendistribusian Produk Area Sidoarjo.....	35
Tabel 4.11	Tabel Informasi Titik Pelanggan Area Surabaya.....	36
Tabel 4.12	Hasil <i>Matriks</i> Jarak Area Surabaya.....	36
Tabel 4.13	Hasil <i>Matriks</i> Penghematan Area Surabaya.....	37
Tabel 4.14	Usulan Rute Perbaikan Area Surabaya.....	37
Tabel 4.15	Table Informasi Titik Pelanggan Area Sidoarjo	38
Tabel 4.16	<i>Matriks</i> Jarak Area Sidoarjo	39
Tabel 4.17	Tabel Penghematan Area Sidoarjo.....	39
Tabel 4.18	Usulan Rute Perbaikan Area Sidoarjo	40
Tabel 4.19.	Total Biaya Pengiriman Menggunakan Metode <i>Saving</i> Matrik	41

**ANALISA PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI UNTUK MEMINIMALKAN
BIAYA TRANSPORTASI MENGGUNAKAN METODE SAVING MATRIKS
PADA CV. JUNA SENTOSA LOGISTIK SIDOARJO**

Dwi Ayu Lestari
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik,
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
dwi28797@gmail.com

ABSTRAK

Proses distribusi merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam persaingan industri. Beberapa faktor yang mempengaruhi kelancaran suatu proses distribusi antara lain sistem distribusi, penentuan rute sistem distribusi dan alat angkut distribusi. CV. Juna Sentosa Logistik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang logistik untuk memasok kebutuhan sehari-hari dari gudang utama menuju konsumen tangan pertama (grosir). Selama ini pengiriman dilakukan secara rutin untuk area Surabaya dan Sidoarjo dari gudang – konsumen – gudang. Penentuan rute awal terbagi menjadi 10 rute untuk masing – masing area dengan menggunakan 10 armada secara bersamaan ke masing-masing area. Untuk area surabaya jarak awal yang ditempuh 37,0 Km. Setelah menggunakan metode saving matrik rute baru menjadi 33,3 Km dengan selisih 3,7 Km, mengalami penghematan sebesar 9%. Sedangkan area sidoarjo jarak rute baru mengalami penghematan sebesar 8% yaitu pada pengiriman jarak awal 43,8 Km dan rute baru matrik menjadi 40,7 Km dengan selisih 3,1 Km. Biaya total distribusi awal perusahaan selama 1 bulan dengan 10 rute untuk masing-masing tujuan Surabaya dan Sidoarjo sebesar Rp 130.800.000. Sedangkan setelah menerapkan metode Saving Matrik dan menghitung peramalan permintaan 1 bulan ke depan didapatkan biaya distribusi sebesar Rp 43.440.000 sehingga terjadi penghematan atau penurunan biaya sebesar 66% dengan selisih biaya sebesar Rp. 87.360.000.

Kata Kunci : Permintaan, Rute, Biaya Transportasi, *Saving Matrix*.