

**PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI PRODUK DENGAN *METODE SAVING*
MATRIK UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA TRANSPORT DI PT. JAYA
LANGKAH GLOBAL SEMARANG.**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi pada Program Studi
Teknik Industri Jenjang Program Strata 1



Oleh:

Angga Setiadi Hermansyah

15.04.51.0030

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG**

2022

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN AKHIR

Saya ANGGA SETIADI HERMANSYAH, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI PRODUK DENGAN METODE SAVING MATRIK UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA TRANSPORT DI PT. JAYA LANGKAH GLOBAL SEMARANG

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah sebagian atau seluruhnya atau pihak lain.

ANGGA SETIADI HERMANSYAH
15.04.51.0030

Disetujui Oleh Pembimbing
Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian
Tugas Akhir Semarang, 22 Agustus 2022

ENTY NUR HAYATI, S.T., M.T.

Pembimbing



Dokumen ini diterbitkan secara elektronik.
Disertai QRCode untuk validasi.

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim dosen penguji Skripsi program studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Industri.

Semarang, 26 Agustus 2022

Ketua


(IR. ENTY NUR HAYATI, S.T., M.T)

NIDN : 0620067401

Sekretaris


(IR. FIRMAN ARDIANSYAH EKOANINDIYO, S.T., M.T)

NIDN : 0609057701

Anggota


(ANTONI YOHANES, ST., M.T)

NIDN : 0617087502

Mengetahui,

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG
Fakultas Teknik

Dekan


(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.KOM)

NIDN : 0628077101

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan, Dan bahwa usahanya akan kelihatan nantinya. (Q.S. An Najm ayat 39-40)

Jangan terlalu memikirkan masa lalu karena telah pergi dan selesai, dan jangan terlalu memikirkan masa depan hingga dia datang sendiri. Karena jika melakukan yang terbaik dihari ini maka hari esok akan lebih baik.

PERSEMBAHAN

Setiap goresan tinta ini adalah wujud dari keagungan dan kasih sayang yang diberikan Allah SWT kepada umatnya. Setiap detik waktu menyelesaikan karya tulis ini merupakan hasil getaran doa kedua orang tua, saudara, dan orang-orang terkasih yang mengalir tiada henti. Setiap pancaran semangat dalam penulisan ini merupakan dorongan dan dukungan dari sahabat-sahabatku tercinta. Setiap makna pokok bahasan pada bab-bab dalam skripsi ini merupakan hampasan kritik dan saran dari teman-teman almamaterku.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan dan pengetahuan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang terlibat dan memberi bantuan secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan agar penulis terus bersemangat dalam menyelesaikan tugas skripsi ini.
2. Teman Teman seangkatan 2015 yang juga tak bosan memberikan dukungan agar dapat selesai dan lulus dengan baik.
3. Bapak/ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang, atas segala ilmu yang diberikan.
4. Ibu Ir. Enty Nurhayati, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing dalam penelitian ini.
5. Dan semua pihak yang mendukung dan tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Pada akhirnya penulis berharap jika skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang terkait. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari semua belah pihak sehingga laporan ini dapat lebih bermanfaat.

Semarang, 26 Agustus 2022

Penulis.

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Skripsi Strata 1 Program Studi Teknik Industri
Semester XIV (empat belas) Tahun 2022

**PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI PRODUK DENGAN *METODE SAVING
MATRIK* UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA TRANSPORT DI PT. JAYA
LANGKAH GLOBAL SEMARANG.**

Disusun Oleh :Angga Setiadi Hermansyah

NIM : 15.04.51.0030

Abstrak

Dalam proses transportasi dan distribusi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi besarnya pengeluaran pada suatu perusahaan, yang sering kali dibatasi oleh jarak, waktu dan keadaan geografis yang mengakibatkan kurang optimalnya biaya yang dikeluarkan. Demi mengatasi permasalahan tersebut dilakukan penelitian untuk perencanaan rute distribusi secara efisien dan optimal dengan metode *saving matrik* dengan melakukan pendekatan dengan metode *Nearest Insert* dan metode *nearest neighbor* yang diharapkan dapat membantu permasalahan tersebut.

Dalam kasus ini sampel data biaya yang diambil pada bulan 01 sampai 30 September 2020, dengan pengeluaran senilai Rp. 6.461.500,- dengan 17 rute awal dengan jarak 1.818 Km dan memiliki kapasitas Penggunaan rute baru melalui metode *saving matrix* dengan menghemat jarak, biaya distribusi serta menggunakan alat transportasi yang sesuai di perusahaan dengan kapasitas muatan 1.109 dengan menggunakan metode *saving matrik* untuk menghitung jarak penghematan dengan metode *Nearest Insert* untuk jarak terdekat antar agen dan Metode *Nearest Neighbor* untuk meminimalkan jarak rute akhir.

Dari hasil perhitungan diperoleh pengeluaran senilai Rp. 5.196.500,- dengan 10 rute dengan jarak 1.755,9 Km, memperoleh penghematan optimal 19,57% untuk jarak dan 37,68% untuk biaya serta 91,9% untuk kapasitas angkut.

Kata Kunci : Rute Distribusi, *Saving Matrik*, *Nearest Insert*, *Nearest neighbour*, penghematan optimal

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.4.1. Tujuan Penelitian	2
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Jurnal Penelitian	5
2.2. Manajemen Logistik	7
2.3. Konsep Logistik Terpadu	8
2.4. Manajemen Distribusi Dan Transportasi	9
2.4.1. Fungsi Dasar Manajemen Distribusi dan Transportasi	10
2.4.2. Mode Transportasi Serta Keunggulan dan Kelemahannya	11
2.5. Distribusi	11
2.6. Transportasi	12
2.7. <i>Metode Saving Matrix</i>	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Objek Penelitian	15

3.2.	Struktur Organisasi	15
3.3.	Sejarah Perusahaan	17
3.3.1.	Visi Dan Misi.....	17
3.4.	Metodologi Penelitian	
3.4.1.	<i>Flowcart</i>	18
3.4.2.	Studi Pendahuluan	20
3.4.3.	Pengumpulan Data.....	20
3.4.4.	Telaah Pustaka	21
3.4.5.	Pengolahan Data	22
3.4.5.	Kesimpulan dan Saran	23

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1.	Gambar Umum Lokasi Penelitian	24
4.1.1.	Sejarah Perusahaan	24
4.1.2.	Visi Dan Misi.....	24
4.2.	Pengumpulan Data.....	25
4.2.1.	Data Jenis Produk, Produksi, Dan Penjualan PT. Jaya Langkah Global	25
4.2.2.	Pola Ditribusi PT. Jaya Langkah global	26
4.2.3.	Data Dan Lokasi Distributor , Retailer, Dan Agen PT. Jaya Langkah global	27
4.2.4.	Data Sarana Pendistribusian	28
4.3.	Pengolahan Data (Rute Awal)	30
4.3.1.	Rute Awal Pendistribusian	30
4.3.2.	Biaya Transportasi Rute Awal.....	31
4.3.3.	Data Jarak Warehouse dan Antar Warehouse.....	33
4.3.4.	Penghematan Jarak	35
4.3.5.	Hasil Rute Akhir.....	39
4.3.6.	Biaya Keseluruhan Rute Baru.....	41
4.3.7.	Kapasitas Muatan untuk Pendistribusian Rute Baru.....	42
4.3.9.	Perbandingan Rute Awal dan Rute Baru.....	44

BAB V MODEL DAN PERANCANGAN	
5.1. Analisis Perbandingan Jarak Tempuh Rute Awal dan Rute baru	46
5.2. Analisis Perbandingan Biaya Pendistribusian Rute Awal dengan Rute baru	47
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	49
6.2. Saran - Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jurnal Penelitian	5
Tabel 4.1 Data Jenis Produk PT. Jaya Langkah Global	25
Tabel 4.2. Data Lokasi Distributor, Retailer, dan Agen PT. Jaya Langkah Global.....	27
Tabel 4.3. Spesifikasi Sarana Pendistribusian Produk, PT. Jaya Langkah Global	28
Tabel 4.4. Rute Awal Pendistribusian PT. Jaya Langkah Global	29
Tabel 4.5. Biaya Transportasi Pendistribusian PT. Jaya Langkah Global	32
Tabel 4.6. Jarak PT. Jaya Langkah Global Ke Warehouse dan Antar Warehaouse	34
Tabel 4.7. Matriks Penghematan (<i>Saving Matriks</i>)	38
Tabel 4.8. Penetapan Rute Baru	41
Tabel 4.9. Kapasitas Muatan Pada Pendistribusi Rute Baru PT. Jaya Langkah Global.....	42
Tabel 4.10. Biaya Keseluruhan Rute Baru.....	43
Tabel 4.11. Perbandingan Jarak dan Biaya Antar Rute dengan Rute Baru.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Jaya Langkah Global	16
Gambar 4.1. Flowchart Penelitian.....	19