

TUGAS AKHIR

**ANALISIS JARAK TEMPUH DENGAN METODE *ROUTING*
DI PT. XYZ**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Nama : Margaretha Dyah S.R

NIM : 41611120027

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tanda tangan dibawah ini,

Nama : Margaretha Dyah S.R.

NIM : 41611120027

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisis Jarak Tempuh dengan Metode *Routing* di PT. XYZ.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,



Margaretha Dyah S.R.

LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Jarak Tempuh dengan Metode *Routing* di PT. XYZ

Disusun Oleh :

Nama : Margaretha Dyah S.R.

NIM : 41611120027

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



Agung Chandra, ST, MT

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi




Muhammad Kholil, MT

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Jarak Tempuh dengan Metode *Routing* Pada PT. XYZ” ini sesuai waktu yang telah ditentukan.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini, tidak sedikit penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Keluarga penulis, Bapak, Ibu, serta adik-adik, Arum dan Yoga, yang selalu member dukungan sehingga penulis dapat terus semangat menyelesaikan perkuliahan dan akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat waktu.
2. Bapak Agung Chandra, ST, MT, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya dengan sabar hingga akhir penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri sekaligus Kordinator Tugas Akhir.
4. Bapak Subur Widodo, dari PT XYZ, yang telah memberi bimbingan, masukan, serta nasihat-nasihat.
5. Kepada teman–teman Mahasiswa/i Teknik Industri Angkatan 20 Universitas Mercubuana, terima kasih atas kebersamaan selama 4 tahun ini. Terima kasih telah berbagi kenangan, perjuangan, kebahagiaan. *I'm gonna miss you all.*

6. Sahabat-sahabat, Melda, Tintin, Uun, Dona, Yudit, Irna, Laras, Sandra, Indah. Terima kasih banyak telah member semangat dan membantu menyegarkan pikiran di waktu-waktu liburan.
7. Rekan satu kantor yang baik hati, yang juga selalu member dukungan selama ini, terutama di waktu-waktu penyusunan Tugas Akhir ini, Ci Defi dan Ci Yessy.
8. Dan kepada semua pihak yang tidak mungkin dapat disebutkan satu persatu, yang telah ikut terlibat baik secara langsung atau tidak langsung mendukung terselesainya penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun yang pastinya akan bermanfaat bagi banyak pihak.

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi rekan-rekan pembaca, bagi Perusahaan tempat penulis melakukan penelitian dan pengaplikasian hasil penelitian ini.

Terakhir namun terpenting, penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, perlindungan, serta penyertaan, hingga kegiatan penyusunan penelitian Tugas Akhir ini bisa berjalan dengan lancar tanpa kendala yang berarti.

Jakarta, 30 Desember 2015

Margaretha Dyah Sulistya Rini

DAFTAR ISI

<i>Halama Judul</i>	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Metodologi Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Picking Order	10
2.1.1 Klasifikasi Picking Order	12
2.2 Metode <i>Routing</i>	16
2.2.1 Rute <i>Heuristic</i>	19
2.3 Interactive Warehouse.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2 Studi Literatur dan Observasi	25
3.2.1 Studi Lapangan.....	26
3.2.2 Studi Pustaka.....	26
3.2.3 Wawancara	26
3.3 Penentuan Objek Penelitian	27
3.4 Identifikasi dan Perumusan Masalah	27
3.5 Tujuan Penelitian	27
3.6 Tahap Pengumpulan Data	28
3.6.1 Data Primer	28
3.6.2 Data Sekunder	28
3.7 Tahap Pengolahan Data	29
3.8 Tahap Analisa dan Pembahasan.....	29
3.9 Kesimpulan dan Saran.....	29
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Data Umum Perusahaan.....	34
4.2 Struktur Organisasi dan Profil Perusahaan	37
4.2.1 Struktur Organisasi Perusahaan	37
4.2.2 Profil Perusahaan	38
4.3 Jenis-jenis Produk Kaleng yang Diproduksi	38
4.4 Warehouse Can Making (CM) 3 Aerosol	39

	4.5 Picking Order	40
	4.6 Interactive Warehouse.....	60
BAB V	ANALISA HASIL	
	5.1 Hasil Penelitian	66
	5.2 Pembahasan.....	67
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	6.1 Kesimpulan	76
	6.2 Saran.....	76
Daftar Pustaka		77
Lampiran		



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Jenis-jenisProduk	38
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Jarak Tempuh deng Interctive Warehouse	66
Tabel 5.2 Persentase Jarak Terpendek Masing-masing Rute.....	67
Tabel 5.3 Perbandingan Hasil Perhitungan Metode <i>Optimal</i> dengan Merode <i>Routing</i> Lainnya.....	67
Tabel 5.4 <i>Summaries</i> Penelitian.....	73



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alirandan Fungsi <i>Warehouse</i>	12
Gambar2.2. Ilustrasi Situasi Order-picking dan Grafik yang Mewakili	17
Gambar2.3 Contoh Beberapa Metode <i>Routing</i> untuk <i>Warehouse</i> dengan blok tunggal	22
Gambar 3.1 Tahap-tahap Metodologi Penelitian	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi di PT. XYZ.....	37
Gambar 4.2 <i>Layout</i> CM 3 – <i>Major Customer</i>	40
Gambar 5.1 Pola Penyimpanan <i>Whitin Aisle</i>	70
Gambar 5.2 Pola Penyimpanan <i>Diagonal</i>	70
Gambar 5.3 Pola Penyimpanan <i>Along Front Aisle</i>	71
Gambar 5.4 Pola Penyimpanan <i>Along Front and Rear</i>	71

UNIVERSITAS
MERCU BUANA