

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xvii
DAFTAR ISTILAH.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	5
I.3 Tujuan Penelitian .....	5
I.4 Batasan Penelitian .....	5
I.5 Manfaat Penelitian .....	6
I.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
II.1 <i>Supply Chain Management</i> .....	8
II.2 Manajemen Distribusi dan Transportasi.....	9
II.3 <i>Vehicle Routing Problem (VRP)</i> .....	11
II.3.1 Klasifikasi Varian VRP .....	12
II.3.2 <i>VRP with Time Window (VRPTW)</i> .....	13

II.3.3	<i>VRP with Multiple Product</i> .....	14
II.3.4	<i>VRP with Heterogeneous Fleet of Vehicles</i> .....	15
II.4	Algoritma Penentuan Rute.....	16
II.5	Algoritma <i>Nearest Neighbor</i> .....	17
II.6	Algoritma Genetika.....	17
II.6.1	Mekanisme Algoritma Genetika .....	19
II.7	Alasan Pemilihan Metode.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		25
III.1	Model Konseptual.....	25
III.2	Sistematika Pemecahan Masalah .....	27
III.2.1	Tahap Pendahuluan.....	29
III.2.2	Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	29
III.2.3	Tahap Analisis Masalah.....	32
III.2.4	Tahap Kesimpulan dan Saran.....	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		34
IV.1	Pengumpulan Data .....	34
IV.1.1	Jenis dan Kapasitas Kendaraan .....	34
IV.1.2	<i>Distribution Center (DC)</i> .....	35
IV.1.3	Karakteristik Customer .....	35
IV.1.4	Karakteristik Permintaan .....	39
IV.1.5	Dimensi Produk.....	40
IV.1.6	<i>Purchase Order (PO)</i> .....	41
IV.1.7	Biaya Transportasi.....	41
IV.1.8	Perhitung Jarak Tempuh .....	44
IV.1.9	Data Kecepatan.....	45
IV.1.10	Waktu Tempuh Perjalanan.....	48

IV.2 Karakteristik Permasalahan .....	48
IV.3 Influence Diagram.....	49
IV.4 Pengolahan Data .....	50
IV.4.1 Model Matematis.....	50
IV.4.2 Perhitungan Penentuan Rute Awal Menggunakan Metode <i>Nearest Neighbor</i> .....	52
IV.4.3 Hasil Penentuan Rute Awal Menggunakan <i>Nearest Neighbor</i> .....	59
IV.4.4 Penentuan Solusi Terbaik Menggunakan Algoritma Genetika .....	60
IV.5 Verifikasi .....	73
IV.5.1 Verifikasi dengan Satuan .....	73
IV.5.2 Verifikasi Model dengan <i>Matlabcode</i> .....	76
IV.6 Validasi.....	80
IV.6.1 Validasi dengan Uji <i>Paired t Test</i> .....	80
IV.6.2 Validasi Influence Diagram Dengan Model Matematis.....	82
BAB V ANALISIS .....	85
V.1 Pengujian Hasil Terhadap Fungsi Pembatas .....	85
V.2 Analisis Sensitivitas .....	87
V.3 Analisis Hasil Rute Usulan Menggunakan Algoritma Genetika .....	90
V.4 Analisis Perbandingan Jumlah Kendaraan .....	92
V.5 Analisis Perbandingan Utilitas Box di Setiap Kendaraan .....	92
V.6 Analisis Perbandingan Jarak.....	95
V.7 Analisis Perbandingan Total Biaya Transportasi.....	98
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	100
VI.1 Kesimpulan.....	100
VI.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	102