

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Asumsi Masalah	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
2 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Vehicle routing problem</i> (VRP)	7
2.1.1 Macam-Macam <i>Vehicle routing problem</i>	8
2.1.2 Permasalahan dan Penyelesaian VRP.....	10
2.1.3 Formulasi <i>Vehicle routing problem</i>	12
2.1.4 VRP <i>with</i> Pick-Up and Delivery.....	14
2.1.5 VRP <i>Pickup and Delivery with Time Windows</i>	14
2.2 <i>Nearest Neighbour</i>	15
2.3 Algoritma Genetika	16
2.4 <i>Hybrid</i> Algoritma Genetika.....	25
2.5 Matriks Jarak	26
2.6 Penelitian Terdahulu.....	28
3 BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Alur Penelitian.....	33
3.2 Observasi Awal	34

3.3	Tujuan Penelitian.....	34
3.4	Studi Literature.....	34
3.5	Studi Lapangan.....	34
3.6	Tahap Pengumpulan data	34
3.7	Perhitungan Numerik	35
3.7.1	Pembentukan Populasi Awal	36
3.7.2	Evaluasi Nilai <i>Fitness</i>	36
3.7.3	Seleksi Individu.....	36
3.7.4	Kawin Silang (<i>crossover</i>).....	36
3.7.5	Mutasi.....	38
3.7.6	Pembentukan Populasi Baru	38
3.7.7	Evaluasi Nilai <i>Fitness</i>	39
3.7.8	Menentukan Solusi Terbaik	42
3.7.9	Analisa Hasil Dan Pembahasan	42
3.7.10	Kesimpulan Dan Saran	42
3.8	Waktu Penelitian	42
4	BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	44
4.1	Profil Perusahaan.....	45
4.1.1	Visi Perusahaan.....	46
4.1.2	Misi Perusahaan	46
4.2	Pengumpulan Data	46
4.2.1	Data Kendaraan.....	46
4.2.2	Data Biaya.....	47
4.2.3	Data Lokasi Kantor Cabang	47
4.2.4	Data <i>Demand</i> dan <i>Pick-Up</i> Kantor Cabang	48
4.2.5	Data <i>Time Windows</i> Kantor Cabang	51
4.2.6	Data Matriks Jarak dan Waktu Seluruh <i>Node</i>	52
4.2.7	Data Kecepatan Rata-Rata Kendaraan	52
4.2.8	Data Rata-Rata Waktu Berhenti Kendaraan	52
4.2.9	Rute Awal Perusahaan	53
4.3	Pengolahan Data.....	54
4.3.1	Proses Perancangan <i>Hybrid</i> Algoritma Genetika.....	54
4.3.2	Contoh Perhitungan Numerik <i>Hybrid</i> Algoritma Genetika	57

4.3.3	Perhitungan VRPPDTW Dengan Menggunakan Excel.....	77
4.3.4	Perhitungan Total Biaya Transportasi Metode Usulan	92
4.3.5	Rekapitulasi Komponen Rute	92
4.4	Validasi Model Simulasi	93
5	BAB 5 ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	97
5.1	Analisa Rute Aktual Perusahaan	97
5.2	Analisa Rute Hasil Penerapan <i>Hybrid</i> Algoritma Genetika.....	99
5.3	Analisis Jarak Tempuh Hasil Implementasi <i>Hybrid</i> Algoritma Genetika..	112
5.4	Analisa Total Biaya Rute Hasil Implementasi <i>Hybrid</i> Algoritma Genetika	113
5.5	Analisa Nilai <i>Fitness</i> Rute Hasil Implementasi <i>Hybrid</i> Algoritma genetika	114
5.6	Analisa Pengaruh Jumlah Iterasi Terhadap Nilai <i>Fitness</i>	114
6	BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	117
6.1	Kesimpulan.....	117
6.2	Saran.....	119
	DAFTAR PUSTAKA	121
7	LAMPIRAN.....	123
	Lampiran 1 Matriks Jarak	123
	Lampiran 2 Matriks Waktu	124
	Lampiran 3 Pengolahan <i>Hybrid</i> Algoritma Genetika	125