

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 <i>Last Mile Delivery</i>	14
3.2 Alternatif Metode <i>Last Mile Delivery</i>	16
3.3 <i>Vehicle Routing Problem (VRP)</i>	17
3.4 Algoritma Genetika	18
BAB IV METODE PENELITIAN	22
4.1 Objek Penelitian	22

4.2 Alat Penelitian	22
4.3 Tahapan Penelitian	23
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	26
5.1 Karakterisasi Sistem	26
5.2 Formulasi Model Matematis	27
5.2.1 Notasi dan Paramater	27
5.2.2 Fungsi Tujuan	28
5.2.3 Batasan	28
5.3 Model VRP pada Jupyter Notebook	29
5.4 Aplikasi Model pada Pengiriman Barang di Kota Yogyakarta	34
5.4.1 Data Jumlah dan Lokasi Titik <i>Demand</i>	34
5.4.2 Data Lokasi Loker <i>Shared Reception Boxes</i> (SRB)	35
5.4.3 Data Jarak	38
5.4.4 Data <i>Demand</i> Harian	38
5.4.5 Data <i>Demand</i> Tiap Titik <i>Demand</i>	38
5.4.6 Data Kapasitas Kendaraan	39
5.4.7 Data Kecepatan Kendaraan, Waktu Servis dan Waktu Berhenti	39
5.4.8 Data Biaya	39
5.5 Hasil Running Model	40
5.6 Analisis Biaya, Jarak dan Waktu Tiap Alternatif	42
5.6.1 Analisis Biaya, Jarak dan Waktu <i>Attended Home Delivery</i>	42
5.6.2 Analisis Biaya, Jarak dan Waktu <i>Shared Reception Boxes</i>	46
5.6.3 Perbandingan Biaya, Jarak dan Waktu Tiap Alternatif	51
BAB VI PENUTUP	55
6.1 Kesimpulan	55
6.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60