

# DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
1. BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang masalah .....	1
1.2 Perumusan masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan masalah .....	2
1.5 Metodologi penelitian.....	3
1.6 Sistematika penulisan .....	4
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Telkom <i>Trouble Ticket Online</i> (T3-Online).....	5
2.2 <i>Ant Colony Optimization</i> (ACO).....	6
2.2.1 Aturan Transisi Status.....	8
2.2.2 <i>Update Pheromone Trail</i> .....	9
2.2.3 Contoh penerapan ACO untuk masalah TSP.....	9
2.3 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	10
2.4 Permasalahan Optimasi .....	12
2.4.1 Macam - Macam Permasalahan Optimasi .....	12
2.4.2 Penyelesaian Masalah Optimasi .....	12
2.5 <i>Travelling Salesman Problem</i> (TSP).....	13
3. BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	14
3.1 Perancangan Sistem.....	14
3.1.1 Optimasi Menggunakan <i>Ant Colony Optimization</i> .....	15

3.1.2	Perankingan Menggunakan <i>Simple Additive Weighting</i> .....	16
3.2	Contoh Pembentukan Matriks Jarak dan Durasi .....	17
3.3	Contoh Implementasi <i>Ant Colony Optimization</i> .....	20
3.4	Contoh Implementasi <i>Simple Additive Weighting</i> .....	24
3.2	Implementasi .....	26
3.2.1	Kebutuhan perangkat keras .....	26
3.4.1	Kebutuhan perangkat lunak .....	26
4.	BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS .....	27
4.1	Tujuan Pengujian .....	27
4.2	Skenario Pengujian .....	27
4.3	Proses Pengujian .....	27
4.3.1	<i>Import</i> data .....	27
4.3.2	Pembentukan matriks jarak dan durasi .....	28
4.3.3	Optimasi total jarak dan durasi menggunakan ACO .....	28
4.3.4	Membuat rekomendasi menggunakan SAW .....	38
4.3.5	Jarak dan durasi yang dihasilkan FIFO .....	41
4.3.6	Analisis perbandingan rute perbaikan .....	44
4.3.7	Analisis perbandingan jarak dan durasi .....	49
5.	BAB V PENUTUP .....	53
5.1	Kesimpulan .....	53
5.2	Saran .....	53
6.	DAFTAR PUSTAKA .....	54
	LAMPIRAN .....	55