

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ALGORITMA	xv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Optimasi	5
2.2 <i>Traveling Salesman Problem</i>	8
2.3 <i>Multiple Traveling Salesman Problem</i>	10
2.4 <i>Swarm Intelligence</i>	12
2.5 <i>Ant Colony Optimization</i>	12
2.5.1 Probabilitas Pemilihan Jalur	15

2.5.2	Perubahan dan Penguapan Feromon	16
2.6	Implementasi <i>Ant Colony Optimization</i> pada <i>Traveling Salesman Problem</i>	16
2.7	<i>MTSP Ant Colony Optimization</i>	21
2.8	<i>Lévy Flight</i>	23
2.9	Metode 2-Opt	25
 BAB III PENGEMBANGAN <i>LEVY ANT COLONY OPTIMIZATION</i> PADA <i>MULTIPLE TRAVELING SALESMAN PROBLEM</i> 27		
3.1	<i>Lévy Ant Colony Optimization</i>	27
3.2	MTSP Lévy ACO	30
3.2.1	Langkah-langkah Penyelesaian MTSP Lévy ACO	31
3.2.2	Proses Iterasi dan Alur Tur	37
3.3	MTSP Lévy ACO dengan 2-Opt	37
3.4	Implementasi Sederhana MTSP Lévy ACO	39
 BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISIS 46		
4.1	Data Penelitian	46
4.2	Uji Coba Parameter Algoritma	49
4.2.1	Uji Coba Parameter <i>Beta</i> (β)	50
4.2.2	Uji Coba Parameter <i>Rho</i> (ρ)	51
4.3	Implementasi Algoritma	52
4.3.1	Prosedur Eksperimen	52
4.3.2	Kriteria Evaluasi	53
4.4	Spesifikasi Perangkat Lunak	53
4.5	Hasil dan Analisis	54
4.5.1	MTSP <i>Ant Colony Optimization</i>	54
4.5.2	MTSP Lévy <i>Ant Colony Optimization</i>	55
4.5.3	Perbandingan ACO klasik dengan Lévy ACO	57
4.6	Perbandingan Hasil Penelitian dengan Jurnal Terkait	62
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 64		
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	64

DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRANA	70
A.1 <i>Code</i> MTSP ACO	70
A.2 <i>Code</i> MTSP Lévy ACO	77
LAMPIRAN.B	84
B.1 Koordinat Data	84
LAMPIRAN.C	86
C.1 Visualisasi Rute att48	86
C.2 Visualisasi Rute berlin52	86
C.3 Visualisasi Rute st70	86
C.4 Visualisasi Rute pr76	87
C.5 Visualisasi Rute kroA100	87
C.6 Visualisasi Rute kroD100	87
C.7 Visualisasi Rute eil101	88
C.8 Visualisasi Rute bier127	88
C.9 Visualisasi Rute ch130	88
C.10 Visualisasi Rute pr152	89
LAMPIRAN.D	90
D.1 Uji Coba Parameter <i>Beta</i> (β)	90
D.2 Uji Coba Parameter <i>Rho</i> (ρ)	93
LAMPIRAN.E	96
E.1 Data Berlin52	96