

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
 BAB III LANDASAN TEORI.....	 14
3.1. <i>Vehicular Fog Computing</i> (VFC).....	14
3.1.1 Kendaraan pintar .....	15
3.1.2 <i>Roadside unit</i> (RSU) .....	16
3.1.3 <i>Cloud server</i> .....	16
3.2. Penjadwalan Tugas.....	17
3.2.1 Waktu tinggal .....	18
3.2.2 Nilai keuntungan .....	19
3.2.3 Nilai kegunaan .....	19
3.2.4 Variabel keputusan.....	20
3.2.5 Nilai batasan.....	20
3.3. Algoritma Genetika .....	21
3.3.1 Evaluasi .....	23
3.3.2 Seleksi .....	23
3.3.3 Rekombinasi ( <i>Crossover</i> ).....	24
3.3.4 Mutasi.....	26
3.3.5 Penggantian.....	27
3.3.6 Kondisi .....	27
3.4. <i>Ant Colony Optimization</i> (ACO).....	27
3.5. Algoritma <i>Greedy</i> .....	30
 BAB IV METODE PENELITIAN .....	 32
4.1. Deskripsi Penelitian.....	32
4.2. Alat dan Bahan .....	33
4.3. Prosedur dan Rancangan Sistem .....	34

4.3.1	Pembentukan data awal.....	34
4.3.2	Pengujian algoritma .....	36
4.3.3	Pengujian algoritma genetika .....	38
4.3.4	Pengujian <i>ant colony optimization</i> (ACO).....	42
4.3.5	Pengujian algoritma <i>greedy</i> .....	45
4.3.6	Perbandingan kinerja algoritma .....	45
BAB V IMPLEMENTASI.....		47
5.1.	Implementasi Sistem .....	47
5.2.	Implementasi Pembentukan Data Awal .....	49
5.2.1	Pembentukan data .....	50
5.2.2	Perhitungan waktu tinggal.....	52
5.3.	Implementasi Fungsi Lain Sistem .....	54
5.4.	Implementasi Algoritma Genetika .....	57
5.4.1	Proses inisialisasi .....	60
5.4.2	Proses evaluasi .....	62
5.4.3	Proses seleksi .....	63
5.4.4	Proses rekombinasi .....	65
5.4.5	Proses mutasi.....	67
5.4.6	Proses penggantian populasi .....	69
5.4.7	Proses pencarian individu terbaik .....	70
5.5.	Implementasi <i>Ant Colony Optimization</i> (ACO) .....	71
5.5.1	Proses inisialisasi .....	74
5.5.2	Proses pembangunan jalur.....	75
5.5.3	Proses operasi <i>pheromone</i> .....	78
5.5.4	Proses pencarian keputusan.....	78
5.6.	Implementasi Algoritma <i>Greedy</i> .....	80
5.7.	Implementasi Perbandingan Kinerja Algoritma.....	82
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....		86
6.1.	Hasil Implementasi Sistem.....	86
6.2.	Hasil Data Awal .....	88
6.3.	Hasil Implementasi Algoritma .....	90
6.4.	Kompleksitas Algoritma.....	92
6.5.	Hasil Perbandingan Kinerja Algoritma .....	93
6.5.1	Perbandingan nilai fitness seluruh algoritma .....	94
6.5.2	Perbandingan waktu komputasi seluruh algoritma .....	97
6.5.3	Perbandingan seluruh algoritma terhadap jumlah kendaraan .....	101
6.6.	Analisis Hasil .....	104
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....		107
7.1.	Kesimpulan.....	107
7.2.	Saran .....	108
DAFTAR PUSTAKA .....		109