

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Komputasi Paralel.....	11
3.1.1 Taksonomi <i>Flynn</i>	11
3.1.2 Waktu Eksekusi dan <i>Speed Up</i>	12
3.2 <i>Central Processing Unit</i> (CPU).....	12
3.3 <i>Graphics Processing Unit</i> (GPU).....	13
3.4 <i>Compute Unified Device Architecture</i> (CUDA).....	14
3.5 <i>Unified Memory</i>	15
3.6 <i>Travelling Salesman Problem</i> (TSP).....	16
3.7 <i>Ant Colony Optimization</i> (ACO)	17
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	21
4.1 Tahapan Penelitian.....	21
4.2 Analisis Kebutuhan.....	22
4.3 Spesifikasi Sistem.....	23
4.4 Rancangan Model Algoritme ACO untuk TSP	24
4.5 Rancangan Algoritme Serial ACO pada CPU	25
4.6 Rancangan Paralelisasi Algoritme ACO pada GPU	27
4.6.1 Rancangan Algoritme Paralel ACO pada <i>Single-GPU</i> ...	28
4.6.2 Rancangan Algoritme Paralel ACO pada <i>Multi-GPU</i>	31
4.7 Rancangan Pengujian.....	33
4.7.1 Rancangan Pengujian Hasil Solusi.....	34
4.7.2 Rancangan Pengujian Persentase Kesalahan Hasil Solusi.....	34
4.7.3 Rancangan Pengujian Waktu Eksekusi	35
4.7.4 Rancangan Pengujian Waktu Komputasi.....	35
4.7.5 Rancangan Pengujian <i>Speed Up</i>	35
4.7.6 Rancangan Pengujian Penggunaan Sumber Daya.....	36

BAB V IMPLEMENTASI.....	38
5.1. Deklarasi Variabel dan Alokasi Memori	38
5.2. <i>Tour Construction</i>	39
5.3. <i>Pheromone Update</i>	44
5.4. Mendapatkan Solusi Terbaik dan Menghitung Persentase Kesalahan Solusi.....	45
5.5. Menghitung waktu eksekusi, waktu komputasi, dan menampilkan hasil	46
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
6.1. Analisis Hasil Pengujian Waktu Eksekusi, Hasil Solusi, Persentase Kesalahan, dan <i>Speed Up</i>	47
6.2. Analisis Perbandingan Waktu Eksekusi Algoritme Serial ACO dan Algoritme Paralel ACO.....	50
6.3. Analisis Perbandingan Waktu Eksekusi Algoritme Paralel <i>Single-GPU</i> dan <i>Multi-GPU</i> ACO	51
6.4. Analisis Waktu Komputasi Algoritme Paralel <i>Single-GPU</i> dan Algoritme Paralel <i>Multi-GPU</i>	53
6.5. Analisis Penggunaan Sumber Daya pada CPU dan GPU.....	58
BAB VII PENUTUP	61
7.1. Kesimpulan	61
7.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	66