

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Algoritme Genetika	8
3.2 <i>Vehicle Routing Problem with Time Windows (VRPTW)</i>	9
3.3 Algoritme Genetika untuk VRPTW.....	10
3.4 Pemrosesan Paralel <i>Hybrid Prosesor Multicore</i> dan GPGPU	12
3.5 <i>Multicore CPU</i>	13
3.6 GPU.....	14
3.7 OpenMP.....	15
3.8 OpenCL.....	15
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	17
4.1 Analisis Kebutuhan.....	17
4.2 Tahapan Penelitian.....	18
4.1 Spesifikasi Sistem	19
4.4 Rancangan Sistem	20
4.5 Rancangan Algoritme Genetika	21
4.5.1 Deklarasi dan inialisasi variabel algoritme genetika	22
4.5.2 <i>Representation</i>	22
4.5.3 Evaluasi <i>fitness</i>	23
4.5.4 <i>Parent selection</i>	25
4.5.5 <i>Recombination</i>	25
4.5.6 Mutasi.....	26
4.5.7 <i>Elitism</i>	27
4.6 Rancangan Algoritme Genetika Paralel	28
4.6.1 Rancangan algoritme genetika paralel dengan OpenMP.....	28
4.6.2 Rancangan algoritme genetika paralel dengan OpenCL	29

4.6.3 Rancangan algoritme genetika paralel dengan <i>hybrid</i> OpenMP /OpenCL.....	30
4.7 Rancangan Pengujian	31
4.7.1 Pengujian waktu komputasi <i>master-worker</i> OpenMP.....	31
4.7.2 Pengujian waktu komputasi <i>slave-worker</i> OpenCL.....	32
4.7.3 Pengujian waktu komputasi <i>hybrid</i> OpenMP/OpenCL.....	32
BAB V IMPLEMENTASI.....	33
5.1 Inisialisasi dan Alokasi Memori.....	33
5.2 Representation	36
5.3 Evaluasi awal	37
5.4 <i>Parent Selection</i>	37
5.5 Rekombinasi.....	38
5.6 Mutasi.....	39
5.7 <i>Elitism</i>	39
5.8 Pengujian Waktu Komputasi.....	40
5.9 Dealokasi Memori	42
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	43
6.1 Analisis Hasil Pengujian Waktu Eksekusi, Akurasi dan <i>Speed Up</i>	43
6.2 Analisis Perbandingan Waktu Eksekusi Algoritme Serial dan Paralel	46
6.3 Analisis Perbandingan Waktu Eksekusi Algoritme Paralel.....	48
6.4 Analisis Perbandingan Speed Up Algoritme Paralel.....	51
BAB VII PENUTUP	53
7.1 Kesimpulan.....	53
7.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54