

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	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	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
1.7 Metodologi Penelitian	3
1.8 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	17
3.1 Komputasi Paralel	17
3.2 <i>Message Passing Interface</i>	20
3.3 Algoritme Genetika.....	23
3.4 Jaringan Syaraf Tiruan	30
3.5 <i>Backpropagation Algorithm</i>	34
3.6 Algoritme Nguyen-Widrow, <i>Momentum</i> , dan <i>Sum of Square Error</i>	37
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN	41
4.1 Data	41
4.2 Rancangan Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan untuk Data.....	43
4.3 Rancangan Algoritme Genetika untuk Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan	47
4.3.1 Representasi Individu.....	48
4.3.2 Fungsi <i>Fitness</i>	51
4.3.3 Seleksi	52
4.3.4 <i>Crossover</i>	52
4.3.5 Mutasi.....	53
4.3.6 <i>Elitisme</i>	54
4.3.7 <i>Update</i> Generasi.....	54
4.4 Rancangan Komputasi Paralel Algoritme Genetika untuk Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan	54

4.4.1 Kirim Data dan Insialisasi Populasi	61
4.4.2 Evaluasi, Kirim Individu, dan Nilai <i>Fitness</i> Individu	62
4.4.3 Seleksi, <i>Crossover</i> , dan Mutasi	65
4.4.4 <i>Elitisme</i> dan <i>Update</i> Generasi	68
4.5 Rancangan Komunikasi	68
4.6 Rancangan <i>Backpropagation Algorithm</i>	69
BAB V IMPLEMENTASI	71
5.1 Perangkat Penelitian	71
5.2 Implementasi Komputasi Paralel Algoritme Genetika untuk Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan	71
5.2.1 Inisialisasi Populasi secara Paralel	78
5.2.2 Evaluasi secara Paralel	80
5.2.3 Seleksi, <i>Crossover</i> , dan Mutasi secara Paralel	83
5.2.4 <i>Elitisme</i> dan <i>Update</i> Generasi	85
5.3 Implementasi <i>Backpropagation Algorithm</i>	87
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	88
6.1 Hasil Penelitian	88
6.1.1 Waktu Komputasi	88
6.1.2 Nilai Bobot	90
6.2 Pembahasan	92
6.2.1 Waktu Komputasi	93
6.2.2 Nilai Bobot	94
6.2.3 Kendala Penelitian	96
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	97
7.1 Kesimpulan	97
7.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	101