

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISTILAH.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I 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 Keaslian Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Estimasi Proyek Perangkat Lunak.....	10
3.1.1 Proses Estimasi Proyek Perangkat Lunak.....	11
3.2 Metode Estimasi.....	13
3.3 Constructive Cost Model (COCOMO).....	13
3.4 COCOMO II.....	15
3.5 Pembelajaran Linear Regression.....	16
3.6 Metode Evaluasi.....	17
3.7 Algoritma Genetika.....	18
3.7.1 Fungsi Objektif.....	20
3.7.2 Fungsi Fitness.....	20
3.7.3 Operator Genetika.....	21
3.8 Jaringan Syaraf Tiruan (ANN).....	25

3.8.1 Model Neuron.....	25
3.8.2 Arsitektur Jaringan.....	29
3.8.3 Algoritma <i>Backpropagation</i>	33
3.8.4 Mean Square Error.....	34
3.9 Normalisasi Data.....	34
3.10 Denormalisasi Data.....	34
3.11 K-Fold (<i>Cross Validation</i>).....	35
BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	36
4.1 Desain Penelitian.....	36
4.2 Data Penelitian.....	40
4.3 Rancangan Arsitektur FFNN-BP.....	44
4.3.1 Kriteria Berhenti.....	45
4.4 Rancangan Arsitektur FFNN-GA.....	46
4.4.1 Pengkodean.....	47
4.4.2 Evaluasi Kromosom.....	48
4.4.3 Fungsi Fitness.....	48
4.4.4 Fungsi Objektif.....	50
4.4.5 Skema Seleksi.....	50
4.4.6 Skema Crossover.....	51
4.4.7 Skema Mutasi.....	52
4.4.8 Perubahan Populasi.....	54
4.4.9 Kriteria Berhenti.....	55
4.5 Perancangan Sistem.....	55
4.5.1 Metode Perancangan.....	55
4.5.2 Perancangan Konseptual.....	55
4.6 Perancangan Sistem Terinci.....	58
4.6.1 Perancangan Sistem Terinci FFNN-BP.....	58
4.6.2 Perancangan Sistem Terinci FFNN-GA.....	60
4.7 Perancangan Basis Data.....	62
4.8 Perancangan Pengujian Dan Pengukuran.....	65

4.9 Rancangan Antarmuka.....	66
BAB V IMPLEMENTASI.....	70
5.1 Implementasi Sistem.....	70
5.1.1 Implementasi Pada Proses Pelatihan.....	70
5.1.2 Implementasi Pada Proses Pengujian.....	74
5.2 Implementasi Antarmuka Sistem.....	76
5.2.1 Antarmuka Proses Pelatihan.....	76
5.2.2 Antarmuka Evaluasi Menggunakan Data Latih.....	77
5.2.3 Antarmuka Pengujian.....	78
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	80
6.1 Pengujian Sistem.....	80
6.2 Inisialisasi Parameter.....	80
6.3 Pengujian FFNN-BP.....	81
6.4 Pengujian FFNN-GA.....	83
6.5 Analisis Hasil Validasi Pengujian.....	85
6.5.1 Hasil Validasi Seluruh Dataset Sebagai Data Latih.....	86
6.5.2 Hasil Pengujian Dengan Proyek Baru.....	88
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	90
7.1 Kesimpulan.....	90
7.2 Saran.....	90
LAMPIRAN A TABEL PARAMETER.....	95
LAMPIRAN B COCOMO II.....	97
LAMPIRAN C DATASET COCOMO.....	101
LAMPIRAN D DATASET COCOMO_SDR.....	102