

Daftar Isi

Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
Lembar Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xi
1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	4
1.6 Jadwal Kegiatan	4
2 Tinjauan Pustaka	5
2.1 Curah Hujan	5
2.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	5
2.3 Kalender Masa Tanam	6
2.4 Tanaman Jagung.....	6
2.5 <i>Data Preprocessing</i>	7
2.6 <i>Weighted Moving Average (WMA)</i>	8
2.7 <i>Evolutionary Algorithms (EAs)</i>	8
2.8 <i>Grammatical Evolution (GE)</i>	9
2.8.1 <i>Backus Naur Form (BNF)</i>	10
2.8.2 Nilai Fitness	12
2.8.3 Representasi Individu.....	12
2.8.4 Proses <i>Grammatical Evolution</i>	13
2.9 Fuzzy System	15
2.9.1 Definisi Fuzzy System	15
2.9.2 Fungsi Keangotaan.....	15
2.10 Fuzzy EAs	16
2.11 Pengujian Prediksi.....	17
2.12 Kompleksitas Waktu	18
3. Perancangan Sytem	19
3.1 Dekripsi System	19

3.2 Data	20
3.2.1 <i>Preprocessing</i> Data	20
3.2.2 Pembagian Data	21
3.3 Learning <i>Fuzzy EAs</i>	21
3.3.1 Inisialisasi Populasi	23
3.3.2 Decode kromosom	23
3.3.3 Evaluasi Individu	23
3.3.4 Terminasi.....	24
3.3.5 Seleksi Orang Tua	24
3.3.6 Parameter <i>Grammatical Evolution</i> (GE).....	25
3.3.6.1 <i>Fuzzyfication</i>	25
3.3.6.2 <i>Inference</i>	26
3.3.6.3 <i>Defuzzyfication</i>	26
3.3.7 Rekombinasi (<i>CrossOver</i>).....	27
3.3.8 Mutasi.....	28
3.3.9 Seleksi <i>Survivor</i>	28
3.4 Pengujian Sistem.....	28
3.5 Pembuatan Kalender Masa Tanam.....	29
4. Pengujian dan Analisis.....	30
4.1 Implementasi Sistem	30
4.2 Pengujian Sistem.....	30
4.2.1 Tujuan Pengujian	30
4.2.2 Rencana Pengujian	30
4.2.3 Analisis Data Curah Hujan BMKG 2005-2015	31
4.2.4 Skenario Pengujian	32
4.3 Hasil dan Analisis	37
4.3.1 Analisis Hasil Pengujian	42
4.3.2 Analisis Pengaruh Data dalam Proses Evolusi pada <i>Fuzzy EAs</i>	43
4.3.3 Analisis Pengaruh Sistem <i>Fuzzy</i> (SF) dalam Proses <i>Fuzzy EAs</i>	43
4.3.4 Analisis Perbandingan Performansi Algoritma <i>Fuzzy EAs</i> dengan GE..	44
4.3.5 Analisis Kompleksitas Waktu Asimptotik <i>Fuzzy EAs</i>	46
4.4 Kalender Masa Tanam	50
5. Kesimpulan dan Saran.....	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran.....	52
Daftar Pustaka	53