

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
2.1 Logika <i>Fuzzy</i>	5
2.1.1 Fungsi keanggotaan	5
2.1.1.1 Representasi linier	6
2.1.1.2 Representasi kurva segitiga	7
2.1.2 Operator dasar untuk operasi himpunan <i>fuzzy</i>	8
2.1.3 Fungsi implikasi	9
2.1.4 Komposisi aturan <i>fuzzy</i>	10
2.1.5 Penegasan defuzzifikasi	12
2.1.6 Penalaran <i>fuzzy</i>	14
2.1.6.1 Penalaran monoton	14

2.1.6.2 Metode tsukamoto	15
2.1.6.3 Metode mamdani	15
2.2 Borland Delphi 6.0	17
2.3 MySQL	17
2.4 Teknik Prakiraan Cuaca	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Pendahuluan	21
3.2 Perancangan Simulasi Prakiraan Cuaca Dengan Logika <i>Fuzzy</i>	23
3.2.1 Pembentukan himpunan <i>fuzzy</i>	23
3.2.1.1 Variabel masukan <i>fuzzy</i> arah angin	23
3.2.1.2 Variabel masukan <i>fuzzy</i> tekanan udara	27
3.2.1.3 Variabel masukan <i>fuzzy</i> kelembaban udara	27
3.2.1.4 Variabel masukan <i>fuzzy</i> suhu udara	28
3.2.1.5 Variabel keluaran <i>fuzzy</i> cuaca	29
3.2.2 Aturan <i>fuzzy</i>	30
3.2.3 Fungsi implikasi	31
3.2.4 Komposisi aturan	32
3.2.5 Penegasan (defuzzifikasi)	33
3.3 Perancangan Simulasi Prakiraan Cuaca Dengan Borland Delphi 6	34
3.3.1 Perancangan simulasi prakiraan cuaca	34
3.3.2 Perancangan antarmuka	35
BAB IV ANALISA KINERJA PERANGKAT LUNAK	39
4.1 Analisis Kinerja	39
4.1.1 Analisis proses logika <i>fuzzy</i>	39
4.1.2 Analisis aplikasi perangkat lunak	58
4.1.2.1 Kinerja perangkat lunak	58
4.1.2.2 Hasil perhitungan perangkat lunak	58

BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel fungsi implikasi	44
Tabel 4.2	Tabel fungsi implikasi	50
Tabel 4.3	Tabel fungsi implikasi	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Representasi linier naik	6
Gambar 2.2	Representasi linier turun	7
Gambar 2.3	Kurva segitiga	7
Gambar 2.4	Fungsi implikasi MIN	9
Gambar 2.5	Fungsi implikasi DOT	10
Gambar 2.6	Kompisis aturan	11
Gambar 2.7	Penalaran dengan metode tsukamoto	16
Gambar 2.7	Proses defuzzifikasi.....	16
Gambar 3.1	Diagram blok sistem	22
Gambar 3.2	Himpunan <i>fuzzy</i> untuk vaiabel masukan arah angin	21
Gambar 3.3	Himpunan <i>fuzzy</i> untuk variabel masukan tekanan udara	27
Gambar 3.4	Himpunan <i>fuzzy</i> untuk variabel masukan kelembaban udara ...	28
Gambar 3.5	Himpunan <i>fuzzy</i> untuk variabel masukan suhu udara	29
Gambar 3.6	Himpunan <i>fuzzy</i> untuk variabel keluaran cuaca.....	30
Gambar 3.7	Aplikasi fungsi implikasi untuk beberapa aturan <i>fuzzy</i>	32
Gambar 3.8	Daerah hasil komposisi aturan.....	32
Gambar 3.9	Antarmuka data masukan	35
Gambar 3.10	Antarmuka himpunan <i>fuzzy</i>	36
Gambar 3.11	Antarmuka aturan <i>fuzzy</i>	36
Gambar 3.12	Antarmuka penalaran dan operator <i>fuzzy</i>	37
Gambar 3.13	Antarmuka komposisi dan defuzzifikasi	37
Gambar 3.14	Antarmuka hasil analisa prakiraan cuaca dengan logika <i>fuzzy</i> ...38	
Gambar 3.15	Antarmuka pengambil keputusan.....	38
Gambar 4.1	Daerah hasil komposisi	45
Gambar 4.2	Pengambil keputusan	47
Gambar 4.3	Daerah hasil komposisi	50
Gambar 4.4	Pengambil keputusan	52
Gambar 4.5	Daerah hasil komposisi	55
Gambar 4.6	Pengambil keputusan	57

Gambar 4.7	Hasil perhitungan perangkat lunak	59
Gambar 4.8	Hasil komposisi dan defuzzifikasi	59
Gambar 4.9	Penarikan kesimpulan dari nilai defuzzifikasi	60
Gambar 4.10	Hasil analisa prakiraan cuaca dengan logika <i>fuzzy</i>	60
Gambar 4.11	Hasil komposisi dan defuzzifikasi	61
Gambar 4.12	Penarikan kesimpulan dari nilai defuzzifikasi	61
Gambar 4.13	Hasil analisa prakiraan cuaca dengan logika <i>fuzzy</i>	62
Gambar 4.14	Hasil komposisi dan defuzzifikasi	62
Gambar 4.15	Penarikan kesimpulan dari nilai defuzzifikasi	63
Gambar 4.16	Hasil analisa prakiraan cuaca dengan logika <i>fuzzy</i>	63

