

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR PERSAMAAN.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Kandang Ayam Closed House.....	14
3.2 Heat Stress.....	14
3.3 Feed Conversion Ratio.....	16
3.4 Indeks Performance Ayam Broiler.....	16
3.5 Sistem Pendingin.....	16
3.5.1 Evaporative Cooling Pad.....	18
3.5.2 Blower.....	18
3.6 Panel Box.....	19
3.7 Detektor.....	20
3.8 Orange Pi Zero 2W.....	21
3.9 Sensor SHT20.....	21
3.10 Logika Fuzzy.....	22
3.10.1 Fuzzifikasi.....	23

3.10.2	Inferensi Fuzzy	27
3.10.3	Defuzzifikasi	28
3.11	Fuzzy Sugeno	31
BAB IV METODE PENELITIAN		33
4.1	Analisis Sistem.....	33
4.2	Rancangan Logika Fuzzy	35
4.2.1	Fuzzifikasi	38
4.2.2	Inferensi Fuzzy	39
4.2.3	Defuzzifikasi	40
4.3	Alat dan Bahan Penelitian	40
4.4	Tahapan Penelitian	41
4.5	Penerapan Sistem	42
4.6	Pengujian Sistem.....	43
4.7	Pengumpulan Data	43
BAB V IMPLEMENTASI.....		44
5.1	Simulasi Aturan.....	44
5.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	47
5.2.1	Program Fuzzy Sugeno	48
5.2.2	Penerapan Program dalam Mini PC.....	51
5.2.3	Penerapan Input Real-Time ke Sistem Matlab.....	53
5.3	Implementasi Pengujian Sistem	54
5.4	Analisis Data	56
5.4.1	Rata-Rata Data Input.....	56
5.4.2	Persentase THI	57
5.4.3	Akurasi Sistem	58
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		59
6.1	Pengujian Program	59
6.2	Analisis Logika Fuzzy dalam Sistem Pendingin.....	61
6.3	Analisis Suhu Kandang	64
6.4	Analisis Kelembapan Kandang	66
6.5	Analisis Temperature Humidity Index Kandang	68
6.6	Analisis Pengaruh Sistem Terhadap Hasil Panen Ayam Broiler	71
BAB VII PENUTUP		73
7.1	Kesimpulan	73
7.2	Saran.....	73



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Implementasi Logika Fuzzy dalam Sistem Pendingin Otomatis Kandang Ayam Broiler Closed House

Heva Adlli Wijaya, Prof. Dra. Sri Hartati, M.Sc., Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

v

DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	78