

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Lembar Pernyataan Orisinalitas	ii
Lembar Persembahan.....	iii
Abstract.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Istilah.....	xi
Daftar Singkatan.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 DASAR TEORI	6
2.1 ANFIS	6
2.2 Mikrokontroler	8
2.2.1 Spesifikasi Mikrokontroller ATMega32	9
2.2.2 Konfigurasi Pin ATMega32	10
2.2.3 Peta Memori ATMega32.....	11
2.2.3.1 Memori Program	11
2.2.3.2 Memori Data (SRAM).....	11
2.2.3.3 Memori Data (EEPROM).....	12

2.3	Sensor SHT11.....	12
2.4	Motor Servo.....	12
2.5	Burung	14
	2.5.1 Burung Puyuh.....	16
2.6	<i>Tyristor</i>	18
2.7	<i>Zero Crossing Detector</i>	21
BAB 3 PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT		22
3.1	Model Sistem.....	22
3.2	Penjelasan Blok Diagram	22
3.3	Perancangan Umum	23
	3.3.1 Perancangan Perangkat Keras	24
	3.3.1.1 Perancangan dan Pembuatan Sistem Minimum Mikrokontroller ATmega32.....	24
	3.3.1.2 Perancangan dan Pembuatan Rangkaian Catu Daya Sistem	25
	3.3.1.3 Perancangan dan Pembuatan ZCD	26
	3.3.1.4 Perancangan dan Pembuatan Rangkaian Pengatur Tegangan	27
	3.3.1.5 Perancangan dan Pembuatan Rangkaian Relay.....	27
	3.3.1.6 Perancangan dan Pembuatan Rangkaian Timer	29
	3.3.1.7 Perancangan dan Pembuatan Mesin Penetas Telur	30
	3.3.2 Perancangan Perangkat Lunak	32
	3.3.2.1 Perancangan Logika ANFIS.....	32
	3.3.2.2 Fuzzifikasi	36
	3.3.2.3 Fuzzy Rules	38
	3.3.2.4 Defuzzifikasi	39
3.4	Perancangan Program.....	40
BAB 4 HASIL DAN ANALISA.....		42
4.1	Hasil Pengujian.....	42
	4.1.1 Pengujian Blok Zero Cross Detector.....	42
	4.1.2 Pengujian Rangkaian Pengatur Tegangan	43
	4.1.3 Pengujian Sensor Suhu dan Kelembaban.....	45

4.1.4	Pengujain RTC	46
4.1.5	Pengujian Kinerja Mesin Penetas Telur	47
4.1.6	Pengujian Metode ANFIS.....	49
4.2	Analisa Hasil Pengujian	50
4.2.1	Analisa Hasil Pengujain Blok ZCD.....	50
4.2.2	Analisa Hasil Pengujain Rangkaian Pengatur Tegangan	50
4.2.3	Analisa Hasil Pengujian Sensor Suhu dan Kelembaban	50
4.2.4	Analisa Hasil Pengujain RTC.....	51
4.2.5	Analisa Hasil Pengujian Kinerja Mesin Penetas Telur	51
4.2.6	Analisa Hasil Pengujian Metode ANFIS.....	51
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		53