

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Kontribusi	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 <i>Lumbricus Rubellus</i>	6
2.1.1 Penampilan	6
2.1.2 Habitat	7
2.1.3 Perilaku	7
2.1.4 Ekosistem	8
2.2 ATMEGA32	8

2.3	LM35	14
2.4	LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>).....	15
2.5	<i>Soil Moisture</i>	18
2.6	<i>Relay</i>	19
	2.6.1 Prinsip Kerja <i>Relay</i>	20
	2.6.2 Jenis – Jenis <i>Relay</i>	23
	2.6.3 Fungsi <i>Relay</i>	25
2.7	Motor Dc	26
2.8	Fan (Kipas)	27
2.9	<i>Fuzzy Logic</i>	30
	2.9.1 Himpunan <i>Fuzzy</i>	33
	2.9.2 Keanggotaan <i>Fuzzy</i>	33
	2.9.3 Operator Dasar	33
	2.9.4 Penalaran Monoton	34
	2.9.5 Fungsi Implikasi	35
	2.9.6 Metode Sugeno	35
2.10	<i>hair Dryer</i>	36
BAB III METODE PENELITIAN.....		37
3.1	Perancangan perangkat keras	38
	3.1.1 Rangkaian <i>Microcontroller</i>	38
	3.1.2 Rangkaian LM35	44
	3.1.3 Rangkaian <i>Relay</i> Motor DC.....	45
	3.1.4 Rangkaian <i>Relay</i> Kipas	46
	3.1.5 Rangkaian <i>Relay hair dreyer</i>	47

3.1.6	Rangkaian <i>Relay Fasher</i>	48
3.2	Peletakan Komponen Elektronika	48
3.3	Perancangan Perangkat Lunak	54
3.3.1	Program Membaca suhu dan kelembaban	55
3.3.2	<i>Fuzzy</i>	56
BAB IV PENGUJIAN SISTEM		61
4.1	Pengujian <i>Minimum System</i>	61
4.1.1	Tujuan	61
4.1.2	Alat Yang Digunakan	61
4.1.3	Prosedur Pengujian	61
4.1.4	Hasil Pengujian	62
4.2	Pengujian Sensor LM35	63
4.2.1	Tujuan	63
4.2.2	Alat Yang Digunakan	64
4.2.3	Prosedur Pengujian	64
4.2.4	Hasil Pengujian	64
4.3	Pengujian Sensor <i>soil moisture</i>	67
4.3.1	Tujuan	67
4.3.2	Alat Yang Digunakan	67
4.3.3	Prosedur Pengujian	67
4.3.4	Hasil Pengujian	68
4.4	Pengujian Motor DC	70
4.4.1	Tujuan	70
4.4.2	Alat Yang Digunakan	70

4.4.3	Prosedur Pengujian	70
4.4.4	Hasil Pengujian	71
4.5	Pengujian Kipas	71
4.5.1	Tujuan	71
4.5.2	Alat Yang Digunakan	71
4.5.3	Prosedur Pengujian	72
4.5.4	Hasil Pengujian	72
4.6	Pengujian <i>Hair dryer</i>	72
4.6.1	Tujuan	72
4.6.2	Alat Yang Digunakan	72
4.6.3	Prosedur Pengujian	73
4.6.4	Hasil Pengujian	73
4.7	Pengujian <i>Fasher</i>	74
4.7.1	Tujuan	74
4.7.2	Alat Yang Digunakan	74
4.7.3	Prosedur Pengujian	74
4.7.4	Hasil Pengujian	75
4.8	Pengujian Sistem <i>Fuzzy</i>	75
4.8.1	Tujuan	75
4.8.2	Alat Yang Digunakan	75
4.8.3	Prosedur Pengujian	76
4.8.4	Hasil Pengujian	76
4.9	Pengujian Sistem <i>Fuzzy</i>	77
4.9.1	Tujuan	77

4.9.2	Alat Yang Digunakan	77
4.9.3	Prosedur Pengujian	77
4.9.4	Hasil Pengujian	78
BAB V PENUTUP		84
5.1	Kesimpulan	84
5.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA		86
LAMPIRAN		87

