

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan dan Manfaat	1
1.3.Rumusan Masalah.....	1
1.4.Batasan Masalah	2
1.5.Metode Penelitian	2
1.6.Sistematika Penulisan	3
1.7.Jadwal Pelaksanaan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Asap	5
2.2.Pendeteksi Asap dan Sensor Intensitas Cahaya	6
2.2.1.Pendeteksi Asap.....	6
2.2.2.Sensor Intensitas Cahaya	7
2.3. <i>Buzzer</i>	8
2.4. <i>Microcontroller</i> ATMega16	9
2.4.1.UART	10
2.4.2.PWM.....	10
2.5.Logika <i>Fuzzy</i>	11
2.5.1. <i>Fuzzification</i>	12
2.5.2.Aturan <i>Fuzzy</i> dan Metode Implikasi.....	13

2.5.3. <i>Defuzzification</i>	14
2.6. Modul RF	15
2.7. Sensor Jarak	15
2.8. Kipas Angin	16
2.9. Motor <i>Brushless</i>	19
2.10. ESC	21
2.11. Motor <i>Servo</i>	22

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI

3.1. Perancangan dan Prinsip kerja Sistem	23
3.1.1. Perancangan Sistem	23
3.1.2. Prinsip Kerja Sistem	24
3.2 Perancangan Badan Sistem dan Pendeteksi Asap	26
3.2.1. Perancangan Badan sistem	26
3.2.2. Perancangan Fisik Pendeteksi Asap	27
3.3. Perancangan Perangkat Elektronik	28
3.3.1. Rangkaian Pendeteksi Asap	28
3.3.2. Rangkaian Utama	29
3.4. Perancangan Logika Fuzzy	30
3.4.1. <i>Fuzzification</i>	30
3.4.2. Aturan <i>Fuzzy</i> dan Metode Implikasi	34
3.4.3. <i>Defuzzification</i>	34
3.5 Perancangan Perangkat Lunak	35
3.5.1. Perancangan Bagian Inisialisasi	37
3.5.2. Perancangan Bagian Mendeteksi Asap	38
3.5.3. Perancangan Bagian Mengatur Kecepatan Kipas	39

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

4.1. Pengujian Pendeteksi Asap	41
4.1.1. Tujuan Pengujian	41
4.1.2. Hasil Pengujian dan Analisis	41
4.2. Pengujian Sensor Ultrasonik	44
4.2.1. Tujuan Pengujian	45
4.2.2. Hasil Pengujian dan Analisis	45
4.3. Pengujian Sistem Keseluruhan	46

4.3.1.Tujuan Pengujian.....	47
4.3.2.Hasil Pengujian dan Analisis.....	47
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS	
5.1.Kesimpulan	50
5.2.Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53