

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sensor DHT22	4
2.2. <i>Air Conditioning</i> (AC) Sentral	4
2.2.1. <i>Chiller</i>	4
2.2.2. <i>AHU (Air Handling Unit)</i>	5
2.2.3. <i>Cooling Tower</i>	5
2.2.4. <i>Ducting</i>	6
2.3. Logika <i>Fuzzy</i>	6
2.3.1. Himpunan Tegas (<i>Crisp</i>).....	6
2.3.2. Himpunan <i>Fuzzy</i>	6
2.3.3. Fungsi Keanggotaan.....	7
2.3.4. Operasi Himpunan Fuzzy.....	10
2.3.5. Sistem Inferensi Fuzzy Mamdani.....	10

2.4.	Kenyamanan Termal	12
2.5.	Raspberry Pi	12
2.6.	Flask	13
2.7.	Pengujian <i>Alpha</i>	14
2.8.	Pengujian <i>Beta</i>	14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		16
3.1.	Gambaran Umum Sistem	16
3.2.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, dan Pengguna	17
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	17
3.2.1.1.	Spesifikasi Komponen	17
3.3.2.	Skematik Perangkat	18
3.3.3.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	18
3.3.4.	Analisis Kebutuhan Pengguna	19
3.3.4.1.	Diagram <i>Use Case</i>	20
3.3.	Perancangan Sistem	20
3.3.1.	<i>Flowchart</i> Sistem	21
3.4.	Perancangan <i>Fuzzy</i>	21
3.4.1.	Fuzzifikasi	23
3.4.2.	<i>Fuzzy Rules</i>	28
3.4.3.	Defuzzifikasi	31
3.5.	Perancangan Sistem Antarmuka	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		35
4.1.	Implementasi Sistem	35
4.2.	Pengujian Sistem	36
4.2.1.	Pegujian <i>Alpha</i>	36
4.2.2.	Skenario Pengujian	37
4.2.3.	Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	37
4.2.4.	Pengujian <i>Beta</i>	38
4.2.5.	Skenario Pengujian <i>Beta</i>	38
4.2.6.	Hasil Pengujian <i>Beta</i>	39
4.2.7.	Uji Validitas	40
4.2.8.	Uji Reliabilitas	40
4.2.9.	Pengujian Akurasi Sensor DHT22	40

4.2.10. Respon Waktu <i>Fuzzy</i>	44
BAB V KESIMPULAN	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
DAFTAR LAMPIRAN	51
LAMPIRAN A	52
LAMPIRAN B	61