

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Batasan Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1. Tujuan Umum.....	4
1.4.2. Tujuan Khusus.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.5.1. Manfaat Teoritis	5
1.5.2. Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Studi Literatur.....	6

2.2. Teori Pendukung.....	9
2.2.1 Bayi Baru Lahir	9
2.2.2 Perpindahan Panas	10
2.2.3 Infant Warmer.....	11
2.2.4 Adaptive Neuro Fuzzy Inference System.....	12
2.2.5 Raspberry Pi 5	15
2.2.6 LCD TFT Waveshare 7 inch	16
2.2.7 Arduino Mega 2560.....	16
2.2.8 Flutter	17
2.2.9 Sensor YSI 400 Surface.....	17
2.2.10 Visual Studio Code.....	18
2.2.11 MATLAB	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Diagram Blok Sistem	20
3.2. Diagram Alir.....	21
3.3. Diagram Fuzzy Logic Inference System	22
3.4. Diagram Adaptive Neuro Fuzzy Inference System.....	25
3.5. Diagram Mekanis.....	28
3.6. Alat dan Bahan.....	29
3.7. Desain Penelitian	30
3.8. Variabel Penelitian.....	30
3.8.1. Variabel Bebas	30
3.8.2. Variabel Terikat.....	30
3.8.3. Variabel Kontrol.....	30
3.9. Definisi Operasional Variabel.....	30
3.10. Teknik Analisis Data.....	31
3.10.1 Rata-rata	31
3.10.2 Error (%).....	32
3.11. . Urutan Kegiatan	32
3.12. Tempat dan Jadwal Kegiatan	33
3.13. Jadwal Penelitian	33

BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS.....	34
4.1. Hasil Tampilan pada Aplikasi Flutter	34
4.2. Hasil Pembentukan Fuzzy Logic	34
4.2.1. Pembentukan Fungsi Keanggotaan Logika Fuzzy	35
4.2.2. Pembentukan Rule Base Fuzzy Logic.....	37
4.2.3. Hasil Uji Coba Pengambilan Data Empiris	41
4.3. Hasil Pembentukan Fungsi Keanggotaan Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS).....	42
4.3.1. Pembentukan Fungsi Keanggotaan ANFIS	44
4.3.2. Pembentukan Rule Base ANFIS	47
4.4. Hasil Uji Fungsi Sistem Kontrol.....	47
4.5. Hasil Pengukuran Rise Time, Peak Time, Settling Time, Overshoot dan Error Steady-State.....	51
4.6. Hasil Uji Sensor dengan Alat Kalibrasi	53
4.7. Hasil Pengukuran Modul dengan Alat Kalibrasi.....	54
BAB V PEMBAHASAN.....	58
5.1. Modul Rangkaian.....	58
5.1.1. Rangkaian Sensor YSI 400.....	59
5.1.2. Rangkaian Driver SSR	60
5.1.3. Rangkaian Raspberry Pi 5 dan LCD Waveshare 7 Inch.....	61
5.2. Pembahasan Listing Program	62
5.2.1. Pemilihan Setting Suhu	62
5.2.2. Program Pembacaan Sensor YSI 400	64
5.2.3. Program ANFIS.....	65
5.3. Hasil Analisis Sistem Kontrol Logika Fuzzy	73
5.4. Hasil Analisis Sistem Kontrol ANFIS	75
5.5. Hasil Rata-rata Pengukuran Rise Time, Peak Time, Settling Time, Overshoot dan Error Steady-State.....	77
5.6. Hasil Analisis Data Uji Sensor	78
6.1 Simpulan	79

6.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	86