

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.4.1 Tujuan Umum	7
1.4.2 Tujuan Khusus	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Studi Literatur	9
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Bayi Prematur	11

2.2.2	<i>Baby Incubator</i>	12
2.2.3	Sistem Fuzzy.....	16
2.2.4	Kipas	21
2.2.5	Termodinamika	22
2.2.6	<i>Hygrometer Digital</i>	23
2.2.7	Arduino Mega 2560	23
2.2.8	Sensor DS18B20.....	24
2.2.9	Sensor DHT11.....	26
2.2.10	<i>Thermostat</i>	27
2.2.11	TFT Nextion 7”	28
BAB III METODELOGI		29
3.1	Diagram Blok Sistem	29
3.2	Diagram Alir	31
3.3	Diagram Mekanis	32
3.4	Alat dan Bahan	33
3.4.1	Alat.....	33
3.4.2	Bahan	33
3.5	Desain Penelitian	34
3.6	Variabel Penelitian	35
3.6.1	Variabel Bebas	35
3.6.2	Variabel Terikat	35
3.6.3	Variabel Terkendali	35
3.7	Definisi Operasional Variabel	35
3.8	Teknik Analisis Data	37
3.9	Urutan Kegiatan	38

3.10 Tempat dan Jadwal Kegiatan	40
3.10.1 Waktu dan Tempat Kegiatan	40
3.10.2 Jadwal Penelitian	40
BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISA	41
4.1 Hasil Pengukuran Tes Point Sensor DHT11	41
4.2 Hasil Pengukuran Terhadap Perbandingan	45
4.1 Setting 32°C	46
4.2 Setting 35°C	47
4.3 Setting 36°C	49
4.3 Perencanaan Metode Fuzzy	51
4.3.1 Kelembapan pada saat setting suhu 32°C dengan metode Fuzzy	58
4.3.2 Kelembapan pada saat setting suhu 35°C dengan metode Fuzzy	61
4.3.3 Kelembapan pada saat setting suhu 36°C dengan metode Fuzzy	65
4.4 Gangguan pada Inkubator Bayi	68
4.5 Modul Inkubator Bayi	75
BAB V PEMBAHASAN	77
5.1 Rangkaian	77
5.1.1 Rangkaian sensor DHT11	78
5.1.2 Rangkaian sensor DS18B20	78
5.1.3 Rangkaian Motor Stepper	79
5.1.4 Rangkaian SSR	80
5.1.5 Input Nextion	81
5.2 Program Arduino	81

5.2.1	Program Setting Suhu	81
5.2.2	Program Pembacaan Sensor DS18B20	82
5.2.3	Program Pembacaan Sensor DHT 11	83
5.2.4	Program Fuzzy Kelembaban	84
5.2.5	Program TFT Nextion	88
5.3	Pembahasan Kinerja Keseluruhan Sistem	91
5.4	Pembahasan Hasil Pengukuran Modul Alat dengan Pembanding	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		97
6.1	Kesimpulan	97
6.2	Saran	97
LAMPIRAN		99