

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	1
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan	4
1.4.1 Tujuan Umum.....	4
1.4.2 Tujuan Khusus.....	5
1.5 Manfaat	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7

2.1	Studi Literatur.....	7
2.2	Bayi Prematur.....	9
2.3	Baby Incubator Transport.....	10
2.4	Kontrol Suhu PID	12
2.5	Baterai	14
2.6	Hukum Thermodinamika	14
2.7	Heater DC.....	15
2.8	Kipas DC	16
2.9	Sensor DS18B20.....	17
2.10	TFT Nextion	19
2.11	Arduino Mega.....	20
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Diagram Blok Sistem.....	21
3.2	Diagram Alir Program	22
3.3	Diagram Sistem PID	23
3.4	Diagram Mekanis Sistem	25
3.6	Perancangan Penelitian	26
3.7	Alat dan Bahan	26
3.5.1	Alat.....	26
3.5.2	Bahan	27
3.6	Variabel Penelitian.....	27
3.6.1	Variabel Bebas.....	27
3.6.2	Variabel Terikat.....	27

3.6.3	Variabel Kontrol.....	27
3.7	Definisi Operasional Variabel	27
3.8	Teknik Analisis Data.....	29
3.8.1	Rata-rata	29
3.8.2	Standar Deviasi.....	29
3.8.3	<i>Error (%)</i>	30
3.9	Urutan Kegiatan (Prosedur Penelitian)	30
3.10	Jadwal Kegiatan.....	31
BAB 4	33
HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	33
4.1	Hasil Rancangan Alat	33
4.2	Alat Pemanding	34
4.3	Rumus Perhitungan Daya.....	35
4.4	Hasil Pengukuran Data.....	35
4.4.1	Hasil Pengukuran Suhu Setting 34°C	36
4.3.1	Hasil Pengukuran Suhu Setting 35°C	39
4.3.1	Hasil Pengukuran Suhu Setting 36°C	42
4.3.1	Hasil Pengukuran Mean	44
4.3.1	Hasil Pengukuran Error.....	45
4.3.2	Rumus Perhitungan Estimasi Energi	45
4.3.1	Hasil Pengukuran Arus Setting 34°C.....	46
4.3.2	Hasil Pengukuran Arus Setting 35°C.....	47
4.3.3	Hasil Pengukuran Arus Setting 36°C.....	49

4.5	Percobaan Selama 2 jam	50
4.5.1	Percobaan Suhu Setting 34°C.....	51
4.5.2	Percobaan Suhu Setting 35°C.....	53
4.5.3	Percobaan Suhu Setting 36°C.....	54
BAB 5	57
PEMBAHASAN	57
5.1	Rangkaian.....	57
5.1.1	Rangkaian Keseluruhan	57
5.1.2	Rangkaian sensor DHT22	59
5.1.1	Rangkaian sensor DS18B2.....	59
5.1.2	Rangkaian SSR	60
5.1.3	Input Nextion	61
5.2	Program Arduino.....	61
5.2.1	Program Setting Suhu	61
5.2.2	Program Pembacaan Sensor	62
5.2.3	Program Pembacaan Sensor DHT22 ...	63
5.2.4	Program Kontrol PID.....	64
5.2.5	Program TFT Nextion	65
5.3	Analisis Kinerja Efisiensi Baterai.....	68
5.4	Analisis Estimasi Konsumsi Energi.....	73
5.5	Keterbatasan Hasil Penelitian.....	76
5.5	Keunggulan	77
5.6	Kinerja Sistem Keseluruhan.....	77

BAB 6.....	79
KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
6.1 KESIMPULAN	79
6.2 SARAN.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81