

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	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.....	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	7
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8

2.1 Study Literature	8
2.2 Bayi premature	12
2.2.1 Beberapa Permasalahan Bayi Berat Lahir Rendah.....	14
2.3 Baby Incubator	15
2.4 Mode Kanguru	19
2.4.1 Keuntungan Mode Kanguru	20
2.5 Sensor Suhu	21
2.6 Thermistor	23
2.7 PID	26
2.7.1. Pengontrol Propotional (P)	26
2.7.2. Pengontrol <i>Integral</i>	29
2.7.3. Pengontrol <i>Derivatif</i>	32
2.7.4. Penentuan K_p , T_i , dan T_d yang Optimal	34
2.8 Arduino	35
2.9 Liquid Cristal Display (LCD)	41
2.10 Thermostat.....	42
2.11 Rangkaian Suhu	43
2.12 Rangkaian Kontrol Suhu Ruang.....	44
2.13 Rangkaian Suhu Skin	45
2.14 Rangkaian Keseluruhan	46
BAB III	49
METODOLOGI	49

3.1 Diagram Blok	49
3.1.1 Cara Kerja Diagram Blok	49
3.2 Diagram Alir Keseluruhan	52
3.3 Diagram Blok Suhu Ruang dan Suhu <i>Skin</i>	53
3.3.1 Cara Kerja Diagram Blok	53
3.4 Diagram Alir Suhu Ruang dan Suhu <i>Skin</i>	54
3.4.1 Cara Kerja Diagram Alir Suhu Ruang dan Suhu <i>Skin</i>	55
3.5 Diagram Mekanis Sistem	55
3.6 Alat Dan Bahan	56
3.6.1 Alat	56
3.6.2 Bahan	56
3.7 Jenis Penelitian	57
3.8 Variabel Penelitian	58
3.8.1 Variable Bebas	58
3.8.2 Variable Tergantung	58
3.8.3 Variable Terkendali.....	58
3.9 Definisi Operasional.....	58
3.10 Teknik Analisis Data	59
3.10.1 Rata – Rata	59
3.10.2 Nilai Error	60
3.10.3 Ketidakpastian	60
3.10.4 Analisis Pengaruh Jarak Terhadap Suhu ..	60

3.11 Urutan Kegiatan	61
3.12 Jadwal Kegiatan	62
BAB IV	63
HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	63
4.1 Hasil Pembuatan Modul	63
4.2 Hasil Pengukuran Suhu Inkubator	65
4.3 Hasil Pengujian Pemerataan Suhu Ruang	66
4.4 Hasil Grafik Pengujian Pemerataan Suhu Pada Chamber Tertutup dan Chamber Terbuka.....	72
4.5 Hasil Pengukuran Suhu Skin	80
4.6 Hasil Grafik Respon PID	81
4.7 Pengujian Kebisingan.....	85
4.7.1 Pengujian Kecepatan Udara	86
4.7.2 Pengujian Temperatur Matras	86
BAB V	88
PEMBAHASAN	88
5.1 Pembahasan Program	88
5.1.1 Program Konfigurasi Tombol dan PIN Sensor	88
5.1.2 Program Inisialisasi Tipe Data	90
5.1.3 Program Pembacaan PID	91
5.1.4 Program Pembacaan Suhu Ruang dan Suhu Skin	93

5.1.5 Program Tampilan pada LCD	95
5.2 Pembahasan Hasil	96
5.3 Kelebihan dan Kekurangan Alat	102
BAB VI	103
PENUTUP	103
6.1 Kesimpulan	103
6.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	