

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI</b>	iii
<b>ABSTRAK</b>	iv
<b>ABSTRACK</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Tujian Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Bayi Premature	6
2.2 Bayi Incubator	10
2.3 Suhu	14
2.3.1 Definisi Suhu	14
2.3.2 Skala Suhu Internasional	14
2.3.3 Suhu pada Incubator	16
2.4 Skin (Kulit)	17
2.5 Sensor Suhu LM35	17
2.6 Kelembaban	21
2.7 Pengaruh Kelembaban Terhadap Kulit	25
2.8 Kelembaban Pada Baby Incubator	26
2.9 Sensor Kelembaban 808H5V6	27
2.10 ADC (Analog to Digital Converter)	30
2.11 Seven Segment Sebagai Display	31
2.12 Motor DC	32

## **BAB III METODOLOGI**

3.1 Blok Diagram Alat	33
3.1.1 Blok Diagram Monitoring Suhu	33
3.1.2 Blok Diagram Kontrol Kelembaban	34
3.2 Diagram Alir	36
3.2.1 Diagram Alir Kontrol Kelembaban	36

3.2.2 Diagram Alir Sensor Skin	37
3.3 Diagram Mekanik	38
3.4 Alat dan Bahan	39
3.4.1 Alat	39
3.4.2 Bahan	39
3.5 Jenis Penelitian	40
3.6 Variabel Penelitian	40
3.6.1 Variabel Bebas	40
3.6.2 Variabel Tergantung	40
3.6.3 Variabel Terkendali	40
3.7 Definisi Operasional	41
3.8 Rumus-rumus	43
3.9 Urutan Kegiatan	44
3.10Tempat dan Jadwal Kegiatan	45

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

4.1 Hasil pengukuran test point	47
4.1.1 Pada Rangkaian Sensor Skin	47
4.1.2 Pada Rangkaian Kontrol Kelembaban	49
4.2 Hasil Pengukuran Terhadap Kalibrator	50
4.2.1 Pengukuran Suhu Skin Mode AC	50
4.2.2 Pengukuran Suhu Skin Mode ACCU	52
4.2.3 Pengukuran Kontrol Kelembaban	54

4.3 Hasil Perhitungan/Analisa Data	57
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
5.1 Pembahasan Rangkaian	63
5.2.1 Kontrol Kelembaban	63
5.1.2.1 ADC ICL 7107	63
5.1.2.2 Rangkaian Sensor 808H5V6	64
5.1.2.3 Rangkaian Window Komparator	66
5.1.2.4 Rangkaian Driver Motor	68
5.2.2 Monitoring Suhu Skin	69
5.1.2.1 ADC ICL 7107	69
5.1.2.2 Rangkaian Window Komparator	71
5.2 Pembahasan Kinerja Sistem Keseluruhan	74
5.2.1 Kontrol Kelembaban	74
5.2.2 Suhu Skin	76
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan	78
6.2 Saran	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sensor Suhu LM 35	18
Gambar 2.2	Rangkaian Sensor LM 35	21
Gambar 2.3	Grafik Tingkat Kejenuhan Tekanan Uap Air Terhadap Temperatur	22
Gambar 2.4	Respon dari 808H5V6	28
Gambar 2.5	Sensor 808H5V6	29
Gambar 2.6	ICL 7107	30
Gambar 2.7	Seven Segment	31
Gambar 2.6	Motor DC	32
Gambar 3.1	Blok Diagram Monitoring Suhu Skin	33
Gambar 3.2	Blok Diagram Kontrol Kelembaban	34
Gambar 3.3	Diagram Alir Control Kelembaban	36
Gambar 3.4	Diagram Alir Sensor Skin	37
Gambar 3.5	Diagram Mekanik	38
Gambar 4.1	Rangkaian Sensor Skin	47
Gambar 4.2	Rangkaian Kontrol Kelembaban	48
Gambar 4.3	Grafik Tampilan pada Display Modul dan Termometer Saat Menggunakan Mode AC	50
Gambar 4.4	Grafik Tampilan pada Display Modul dan Termometer Saat Menggunakan Mode ACCU	53

Gambar 4.5	Grafik Tampilan pada Display Modul dan Hygrometer Saat Menggunakan Mode ACCU dan Mode AC	55
Gambar 4.6	Grafik Data Sensor Skin Saat Menggunakan Mode AC	58
Gambar 4.7	Grafik Data Sensor Skin Saat Menggunakan Mode ACCU	59
Gambar 4.8	Grafik Data Kelembabn Saat Menggunakan Mode ACCU dan Mode AC	62
Gambar 5.1	Rangkaian ADC 7107	63
Gambar 5.2	Rangkaian Sensor 808H5V6	65
Gambar 5.3	Respon dari 808H5V6	66
Gambar 5.4	Rangkaian Window Komparator Kontrol Kelembaban	67
Gambar 5.5	Rangkaian Driver Motor	68
Gambar 5.6	Rangkaian ADC 7107	70
Gambar 5.7	Rangkaian Window Komparator Sensor Skin	72
Gambar 5.8	Rangkaian Kontrol Kelembaban	74
Gambar 5.9	Rangkaian Sensor Skin	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persyaratan Berat Dan Suhu Bayi Dalam Baby Incubator	16
Tabel 3.1	Definisi Operasional	41
Tabel 3.2	Jadwal Kegiatan	46
Tabel 4.1	Pengukuran Output Tes Point Pada Rangkaian Sensor Skin	48
Tabel 4.2	Pengukuran Output Tes Point Pada Rangkaian Kontrol Kelembaban	49
Tabel 4.3	Pengukuran Suhu Skin pada Display dan Termometer pada Suhu Ruang 28°C	50
Tabel 4.4	Pengukuran Suhu Skin pada Display dan Termometer pada Suhu Ruang 28°C dengan Tegangan Pada ACCU 12,48V	52
Tabel 4.5	Pengukuran Suhu Skin pada Display dan Termometer pada Suhu Ruang 28°C dengan Tegangan Pada ACCU 10,4V	52
Tabel 4.6	Pengukuran Kelembaban pada Display dan Termohigrometer Saat Mode AC	54
Tabel 4.7	Pengukuran Kelembaban pada Display dan Termohigrometer Saat Mode ACCU	55
Tabel 4.8	Perhitungan dan Analisa Suhu Skin saat Mode AC	57

Tabel 4.9	Perhitungan dan Analisa Suhu Skin saat Mode ACCU	58
Tabel 4.10	Perhitungan dan Analisa Data Kelembaban Mode AC	60
Tabel 4.11	Perhitungan dan Analisa Data Kelembaban Mode ACCU	61