

# DAFTAR ISI

JUDUL	1
LEMBAR PERNYATAAN GELAR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan	5
1.4.1. Tujuan Umum	5

1.4.2. Tujuan Khusus	5
1.5. Manfaat	6
1.5.1. Manfaat Teoritis	6
1.5.2. Manfaat Praktis	6
<b>BAB 2</b>	<b>7</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Bayi Baru Lahir	9
2.3 Infant Warmer	9
2.4 MAX30102	11
2.5 ESP32	12
2.6 Lolin D1 Mini R3	13
2.7 Bluelight <i>Phototherapy</i>	14
2.8 Sensor NTC	15
2.9 Sensor DS18B20	16
2.10 Kontrol PID (Proporsional Integral Derivative)	18
2.11 Nextion 7 inci	22
2.12 Pembacaan LED dan <i>Photodetector</i> pada MAX30102	24
2.13 APGAR SCORE	25
<b>BAB 3</b>	<b>29</b>

METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Rancangan Penelitian	29
3.2 Diagram Blok Sistem	30
3.3 Diagram Alir Proses/Program	32
3.4 Diagram Mekanis Sistem	34
3.5 Alat dan Bahan	35
3.6 Variabel Penelitian	36
3.6.1 Variabel Bebas	36
3.6.2 Variabel Terikat	36
3.6.3 Variabel Kontrol	36
3.7 Definisi Operasional	37
3.8 Teknik Analisis Data	38
3.8.1 Rata-rata	38
3.8.2 <i>Error</i> (%Kesalahan)	38
3.8.3 Standart Deviasi	39
3.8.4 Ketidakpastian	39
3.9 Urutan Kegiatan	40
3.10 Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian	41
3.10.1 Tempat Penelitian	41
3.10.2 Jadwal Penelitian	42

BAB 4	43
HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	43
4.1. Hasil Pengukuran kepada Responden	43
4.1.1. Hasil Perhitungan Data BPM	43
4.1.2. Hasil Perhitungan Data DS18B20	45
4.1.2.1 Pengukuran Setting Suhu 34°C	46
4.1.2.2 Pengukuran Setting Suhu 35°C	48
4.1.2.3 Pengukuran Setting Suhu 36°C	50
4.1.2.4 Pengukuran Setting Suhu 37°C	52
4.1.3. Hasil Perhitungan Data Sensor Suhu NTC	53
4.1.3.1 Hasil Pengukuran Resistansi NTC	55
4.1.3.1 Hasil Pengukuran Tegangan NTC	56
4.2. Hasil Pekerjaan	58
BAB 5	61
PEMBAHASAN	61
5.1. Pembahasan Rangkaian	61
5.1.1. Rangkaian Sensor MAX30102	62
5.1.2. Rangkaian DS18B20	64
5.1.3. Rangkaian NTC	65
5.2. Program di Mikrokontroler	66

5.2.1. Program BPM	66
5.2.3. Listing Program NTC dan DS18B20	72
5.3. Kinerja Sistem Keseluruhan	78
5.4. Kelemahan Modul/Hasil Modifikasi	79
BAB 6	81
PENUTUP	81
6.1. KESIMPULAN	81
6.2. SARAN	82
DAFTAR PUSTAKA	83
Lampiran	86