

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Metodologi Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Kebutuhan Dasar Bayi Prematur	5
2.2 Peralatan yang digunakan.....	6
2.2.1 Software Pemograman Arduino	6
2.3 WEMOS DI MINI.....	7
2.4 Blynk	8
2.5 Sensor Suhu dan Kelembaban DHT11	9
2.6 <i>Thermo-Electric</i>	10
2.6.1 Efek <i>Peltier</i>	11
2.6.2 Cara Kerja Peltier	11
2.6.3 Bahan <i>Thermo-Electric</i>	12
2.6.4 Konstruksi <i>peltier</i>	12
2.7 <i>Komunikasi USB (Universal Serial Bus)</i>	14
2.8 <i>Smartphone</i>	14
2.9 <i>Power Supply</i>	15

2.9.1	Klasifikasi Umum <i>Power Supply</i>	15
2.9.2	<i>Power Supply</i> Berdasarkan Fungsi (<i>Functional</i>).....	15
2.9.3	<i>Power Supply</i> Berdasarkan Bentuknya.....	16
2.9.4	<i>Power Supply</i> Berdasarkan Metode Konversinya	16
2.9.5	Jenis-jenis <i>Power Supply</i>	16
2.10	<i>Heatsink fan</i>	18
2.10.1	Fungsi <i>Heatsink Fan</i>	19
2.10.2	Cara Kerja <i>Heatsink fan</i>	19
2.11	Sensor Suara	20
2.12	<i>Transistor</i>	21
2.13	Resistor	22
2.13.1	Jenis-Jenis Resistor	23
2.13.2	Kode Warna Resistor	25
2.14	<i>Heatsink Transistor</i>	26
2.14.1	Komponen penyusun	27
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM		28
3.1	Perancangan Diagram Blok Sistem	28
3.2	Prinsip Kerja alat	30
3.3	Perangkat Keras	31
3.3.1	Sensor Suhu DHT11	31
3.3.2	Sensor Suara.....	32
3.3.3	<i>Heatsink Fan</i>	33
3.3.4	<i>Thermo electric / Peltier</i>	34
3.3.5	Rangkaian Keseluruhan	35
3.4	Perancangan Perangkat Lunak.....	36
3.4.1	Perancangan Program <i>Microcontroller</i>	37
3.4.2	Aplikasi Blynk	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil Perancangan Alat	40
4.2	Hasil Pengujian Alat.....	41
4.2.1	Pengujian Perubahan Suhu Dalam Ruang Inkubator Bayi	41

4.2.2 Pengujian Kinerja Sistem Monitoring dari Blynk	42
4.2.3 Pengujian Sensor Suara	43
BAB V PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	48

