

DAFTAR ISI

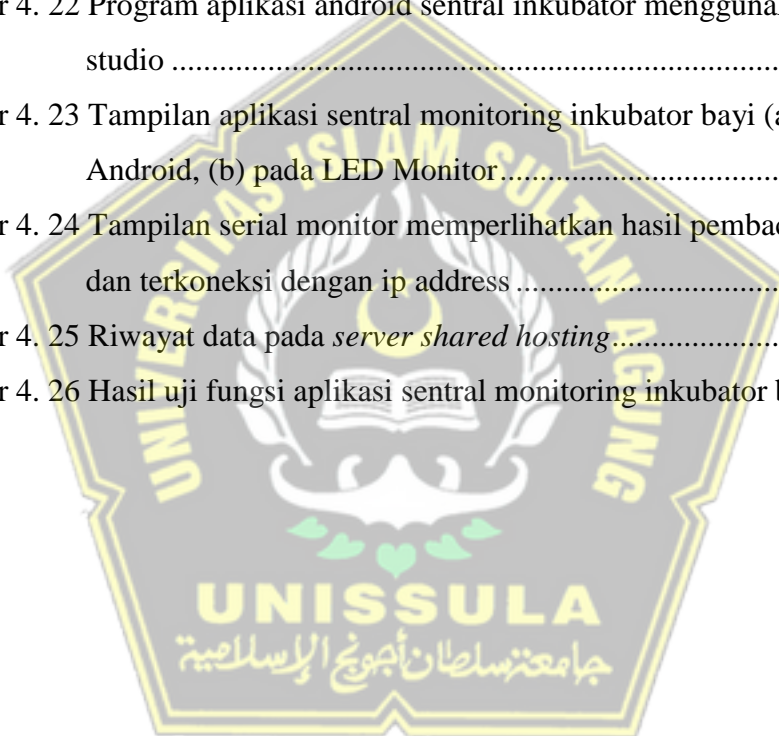
JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
1.7 Kontribusi Thesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Sensor DHT22	8
2.2.2 Load cell	9
2.2.3 Sensor Sound	9
2.2.4 WeMos D1 Mini	10
2.2.5 Internet of Things (IoT)	11
2.2.6 HP Android	11
2.2.7 Raspberry	12
2.2.8 Liquid Crystal Display (LED) Monitor	13
BAB III METODOLOGI.....	14
3.1 Desain Penelitian	14

3.2	Peralatan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	16
3.3	Perancangan Sistem Pemodelan	17
3.3.1	Gambaran Sistem Pemodelan	17
3.3.2	Perancangan <i>Hardware</i>	18
3.3.3	Perancangan <i>Software</i> Dengan Model <i>Waterfall</i>	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Pengujian Prototipe	24
4.1.1	Skenario Pengujian	25
4.1.2	Pengujian Catu Daya 5V DC	25
4.1.3	Pengujian Rangkaian <i>Wemos D1 Mini</i>	26
4.1.4	Pengujian Rangkaian <i>Oled (Display)</i>	27
4.1.5	Pengujian Sensor <i>Loadcell</i>	29
4.1.6	Pengujian Sensor Suhu Inkubator 1, Inkubator 2 dan Inkubator 3 ..	36
4.1.7	Pengujian Sensor Kelembapan	41
4.1.8	Pengujian Sensor Suara Inkubator 1, Inkubator 2 dan Inkubator 3 ..	47
4.1.9	Pengujian <i>Raspberry</i>	53
4.2	Hasil Pengukuran Sistem Keseluruhan	53
4.3	<i>Programable</i> dan Ujicoba	55
4.3.1	Program <i>Android</i>	55
4.3.2	Program <i>Android Sentral Monitoring Inkubator Bayi</i>	56
4.3.3	Hasil Tampilan Aplikasi <i>Android Sentral Monitoring Inkubator Bayi</i>	57
4.3.4	Pengujian <i>Arduino</i>	57
4.3.5	Pengujian <i>Server</i>	58
4.3.6	Ujicoba Aplikasi <i>Android Sentral Monitoring Inkubator Bayi</i>	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN I		66
LAMPIRAN II		70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sensor DHT22.....	8
Gambar 2.2 Rangkaian DHT22.....	8
Gambar 2.3 SD Card.....	9
Gambar 2.4 Sensor Sound.....	9
Gambar 2.5 <i>D1 Mini</i> WeMos.....	10
Gambar 2.6 Perangkat Komunikasi Android.....	12
Gambar 2.7 <i>Raspberry pi3</i>	13
Gambar 2.8 <i>LCD Monitor</i>	13
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	15
Gambar 3.2 Sistem Pemodelan Sentral Monitoring Inkubator Bayi.....	17
Gambar 3.3 Diagram Perancangan Hardware.....	18
Gambar 3.4 Rangkaian Prototipe Inkubator 1, 2 dan 3.....	20
Gambar 3.5 <i>Layout</i> Prototipe Inkubator 1, 2 dan 3.....	20
Gambar 3.6 <i>Layout</i> prototipe Inkubator 1, 2 dan 3.....	21
Gambar 3.7 Diagram Alir Inkubator Bayi.....	22
Gambar 3.8 Diagram Alir Android Sentral Monitoring Inkubator Bayi.....	23
Gambar 4.1 Catu Daya 5V dan Konektor.....	25
Gambar 4.2 Pengujian weMos D1 Mini 1.....	26
Gambar 4.3 Pengujian weMos D1 Mini 2.....	27
Gambar 4.4 Pengujian weMos D1 Mini 3.....	27
Gambar 4. 5 Hasil Pengujian <i>Oled</i> 1.....	28
Gambar 4. 6 Hasil Pengujian <i>Oled</i> 2.....	28
Gambar 4. 7 Hasil Pengujian <i>Oled</i> 3.....	29
Gambar 4. 8 Grafik Pengujian <i>Loadcell</i> 1.....	31
Gambar 4. 9 Grafik Pengujian <i>Loadcell</i> 2.....	33
Gambar 4. 10 Grafik Pengujian <i>Loadcell</i> 3.....	35
Gambar 4. 11 Grafik Pengujian Suhu Inkubator 1.....	37
Gambar 4. 12 Grafik Pengujian Suhu Inkubator 2.....	39
Gambar 4. 13 Grafik Pengujian Suhu Inkubator 3.....	41

Gambar 4. 14 Grafik Pengujian Kelembapan Inkubator Bayi 1	43
Gambar 4. 15 Grafik Pengujian Kelembapan Inkubator Bayi 2	45
Gambar 4. 16 Grafik Pengujian Kelembapan Inkubator Bayi 3	47
Gambar 4. 17 Grafik pengukuran sensor suara prototipe inkubator 1	49
Gambar 4. 18 Grafik pengukuran sensor suara prototipe inkubator 2	51
Gambar 4. 19 Grafik pengukuran sensor suara prototipe inkubator 3	53
Gambar 4. 20 Grafik hasil pengukuran keseluruhan inkubator 1	55
Gambar 4. 21 Aplikasi Android Studio.....	56
Gambar 4. 22 Program aplikasi android sentral inkubator menggunakan android studio	56
Gambar 4. 23 Tampilan aplikasi sentral monitoring inkubator bayi (a) pada HP Android, (b) pada LED Monitor.....	57
Gambar 4. 24 Tampilan serial monitor memperlihatkan hasil pembacaan sensor dan terkoneksi dengan ip address	57
Gambar 4. 25 Riwayat data pada <i>server shared hosting</i>	58
Gambar 4. 26 Hasil uji fungsi aplikasi sentral monitoring inkubator bayi	59



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Pengujian Catu Daya 5V Modul D1 weMos dan Sensor.....	25
Tabel 4.2 Pengujian Catu Daya 5V Modul Raspberry.....	26
Tabel 4.3 Pengujian <i>Loadcell</i> 1.....	30
Tabel 4.4 Pengujian <i>Loadcell</i> 2.....	32
Tabel 4.5 Pengujian <i>Loadcell</i> 3.....	34
Tabel 4.6 Pengujian Suhu Inkubator 1	36
Tabel 4.7 Pengujian Suhu Inkubator 2	37
Tabel 4.8 Pengujian Suhu Inkubator 3	39
Tabel 4.9 Pengujian Kelembapan Inkubator 1	41
Tabel 4.10 Pengujian Kelembapan Inkubator Bayi 2	43
Tabel 4.11 Pengujian Kelembapan Inkubator Bayi 3	45
Tabel 4.12 Pengujian Sensor Suara prototipe Inkubator 1.....	47
Tabel 4.13 Pengujian Sensor Suara Prototipe Inkubator 2	49
Tabel 4.14 Pengujian Sensor Suara Prototipe Inkubator 3	51
Tabel 4.15 Hasil pengukuran dan validasi inkubator 1.....	54

