

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvi
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	6
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	8
1.5 Batasan Masalah	9
BAB 2	11
2.1 Studi Literature	11
2.1.1 <i>The Nursing Care of the Infant Receiving Bubble CPAP Therapy</i>	11

2.1.2	<i>A Comparison of Underwater Bubble Continuous Positive Airway Pressure with Ventilator-Derived Continuous Positive Airway Pressure in Preature Neonates Ready for Extubation</i>	11
2.1.3	Monitoring Konsentrasi Oksigen Pada Alat Bubble CPAP	12
2.1.4	<i>Rancang Bangun Pengukur Konsentrasi Oksigen Pada Alat Bubble CPAP</i>	13
2.2	Dasar Teori	13
2.2.1	<i>Bubble Continouse Positive Airway Pressure</i>	13
2.2.2	Manfaat Bubble CPAP	17
2.2.3	Karakteristik Bubble CPAP	17
2.2.4	Masalah yang timbul pada kelebihan oksigen	21
2.2.5	Masalah yang timbul pada kekurangan oksigen	22
2.3	Sensor ultrasonic oxygen analyzer (OCS-3F)	23
2.3.1	Pengertian	23

2.3.2	Prinsip kerja sensor ultrasonic oxygen analyzer	24
2.3.3	Spesifikasi sensor oksigen analyzer ultrasonic	25
2.4	Sensor DHT22	26
2.4.1	Pengertian	26
2.4.2	Spesifikasi sensor DHT22	27
2.5	ESP 32	28
2.6	Internet of Things (IoT) / Internet Untuk Segala	32
2.7	Thinger.io	36
BAB 3		38
3.1	Diagram Blok Sistem	38
3.2	Diagram Alir Program	40
3.3	Diagram Alir Program PC (Thinger.io)	42
3.4	Diagram Mekanis Sistem	43
3.4.1	Alat	44
3.4.2	Bahan	44
3.5	Design Penelitian	44

3.6.2	Variabel Tergantung	46
3.6.3	Variabel Terkendali	46
3.7.	Definisi Operasional Variabel	46
3.8.	Teknik Analisa Data	47
3.8.1.	Rata-rata	47
3.8.2.	Simpangan Rata-rata	48
3.9.	Urutan Kegiatan	48
3.10.	Waktu dan Tempat Penelitian	49
3.11.	Jadwal Kegiatan Penelitian	50
BAB IV		51
HASIL DAN ANALISIS		51
4.1	Hasil pengukuran	51
4.1.1	Kadar Oksigen	51
4.2	Hasil Pembuatan Modul	57
4.3	Dokumentasi Pengambilan Data	57
BAB V PEMBAHASAN		59
5.1	Pembahasan Rangkaian Sistem	59
5.1.1.	Rangkaian Power Supply	59

5.1.2	Rangkaian Sensor	60
5.2	<i>Listing</i> Program Arduino IDE	61
5.2.1	Inisialisasi Program Arduino	61
5.2.2	Program Awal Yang Dijalankan Arduino	61
5.2.3	Program Sensor Oksigen	62
5.2.4	Program Sensor Suhu, Kelembaban	63
5.2.5	Program Konversi	64
5.2.6	Program Menampilkan Nilai Konsentrasi Oksigen, Laju Aliran, Suhu dan Kelembaban pada LCD	66
5.2.7	Program Menampilkan Grafik Pada Thinger.io	67
5.3	Kelebihan dan Kekurangan Modul	69
5.3.1	Kelebihan	69
5.3.2	Kekurangan	70
BAB VI		71
PENUTUP		71
6.1	Kesimpulan	71
6.2	Saran	72

