

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Terapi Oksigen.....	11
2.3 Kalibrasi.....	12
2.4 Flowmeter	13
2.5 Humidifier.....	14

2.6	Sensor Aliran Gas OCS – 3F	15
2.6.1	Spesifikasi Sensor OCS – 3F.....	16
2.7	Arduino Mega 2560	17
2.7.1	Spesifikasi Arduino Mega2560	19
2.7.2	Power Supply Arduino Mega2560	19
2.7.3	I/O Arduino Mega2560	21
2.7.4	Komunikasi Arduino Mega2560	23
2.8	LCD TFT Nextion.....	24
2.9	Sensor DHT22	28
2.9.1	Spesifikasi Sensor DHT22.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Diagram Blok.....	31
3.2	Diagram Alir Program	32
3.3	Diagram Mekanik	34
3.4	Alat dan Bahan.....	34
3.4.1	Alat	34
3.4.2	Bahan	34
3.5	Jenis Penelitian.....	35
3.6	Variabel Penelitian.....	36
3.6.1	Variabel Bebas.....	36
3.6.2	Variabel Tergantung	36
3.6.3	Variabel Terkendali	36
3.7	Definisi Oprasional Variabel	36

3.8	Teknis Analisis Data	38
3.8.1	Rata-Rata	38
3.8.2	Standard Devisiasi	38
3.8.3	Error %	39
3.9	Uraian Kegiatan	39
3.10	Uraian Kegiatan	41
3.11	Tempat dan Jadwal Penelitian	41
3.11.1	Tempat Penelitian	41
3.11.2	Jadwal Penelitian	42
BAB IV DATA HASIL PENGUKURAN		43
4.1	Mekanisme Pengukuran.....	43
4.2	Pengukuran Laju Aliran Gas Oksigen pada Modul dan Alat Pembanding.....	43
4.3	Petunjuk Pengukuran	46
4.3.1	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 1 LPM	47
4.3.2	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 2 LPM	48
4.3.3	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 3 LPM	48
4.3.4	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 4 LPM	49

4.3.5	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 5 LPM	50
4.3.6	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 6 LPM	51
4.3.7	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 7 LPM	51
4.3.8	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 8 LPM	52
4.3.9	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 9 LPM	53
4.3.10	Hasil Pengukuran Aliran Gas Pada Titik Ukur 10 LPM	54
4.4	Pengolahan Data Hasil Pengukuran.....	54
4.5	Pengaruh Sensor OCS-3F Terhadap Suhu.....	55
BAB V PEMBAHASAN.....		57
5.1	Pembahasan Rangkaian	57
5.1.1	Hardware	57
5.1.2	Software.....	58
5.2	Pembahasan dan Hasil Analisa Data.....	60
5.2.1	Perbandingan Nilai Standar Deviasi Hasil Pengukuran Laju Aliran Gas Oksigen Antara Alat Perbandingan Dan Modul.....	60
5.2.2	Perbandingan Nilai Error.....	61

5.2.3	Perbandingan Ketidakpastian Pengukuran (UA)	61
5.3	Pembahasan Keakuratan Sensor OCS-3F.....	63
5.4	Pembahasan Sensor DHT22	63
BAB VI PENUTUP.....		65
6.1	Kesimpulan	65
6.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....		69