

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Batasan Masalah.....	9
1.5 Manfaat	9
BAB II.....	11
2.1 Studi Literatur	11
2.2 Dasar Teori.....	14
2.2.1 Terapi Oksigen	14
2.2.2 Efek Venturi.....	16
2.2.3 HFNC.....	17
2.2.4 Sensor Aliran Gas	20

2.2.5	Arduino Nano	21
2.2.6	TFT LCD	23
BAB III	.....	26
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.2	Pengumpulan Data	27
3.3	Prosedur Penelitian.....	29
3.3.1	Diagram Blok Sistem.....	29
3.3.2	Diagram Alir.....	32
3.4	Analisis Statistik	32
BAB IV	.....	34
4.1	Mekanisme Pengukuran	35
4.2	Pengukuran Nilai Laju Aliran Gas Oksigen pada Modul dan Alat Pemandang	36
4.3	Petunjuk Pengukuran.....	38
4.4	Hasil Pengukuran.....	39
BAB V	.....	43
5.1	Pembahasan Rangkaian	43
5.2	Pembahasan Hasil Analisis Data.....	48
5.3	Pembahasan Hasil Pengujian Kestabilan	56
BAB VI	.....	59
6.1	Kesimpulan.....	59
6.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	.....	63
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Tabung Venturi.....	17
Gambar 2.2 Sistem Kerja HFNC dengan Jetflow	18
Gambar 2.3 Bagian – Bagian HFNC	19
Gambar 2.4 Sensor Aliran GFS 131	20
Gambar 2.5 Pin Kaki Arduino Nano.....	22
Gambar 2.6 TFT LCD Netxtion.....	23
Gambar 3.1 Diagram Blok	29
Gambar 3.2 Diagram Alir	30
Gambar 4.1 Mekanisme Instalasi Pengambilan Data	35
Gambar 4.2 Mekanisme Instalasi Alat dan Pembanding	36
Gambar 4.3 Gas Flow Analyzer.....	37
Gambar 4.4 Modul Alat	38
Gambar 4.5 Instalasi Pengambilan Data.....	38
Gambar 5.1 Pengkondisi Sinyal Analog Sensor Alisan	43
Gambar 5.2 Rangkaian Arduino Nano.....	45
Gambar 5.3 Pengukuran Aliran pada Titik 20 LPM.....	48
Gambar 5.4 Pengukuran Aliran pada Titik 30 LPM.....	49
Gambar 5.5 Pengukuran Aliran pada Titik 40 LPM.....	50
Gambar 5.6 Pengukuran Aliran pada Titik 50 LPM.....	51
Gambar 5.7 Pengukuran Aliran pada Titik 50 LPM.....	52
Gambar 5.8 Standart Deviasi Antar Titik	53

Gambar 5.9 Perbandingan Nilai Error	54
Gambar 5.10 Perbandingan Ketidakpastian Antar Titik.....	55
Gambar 5.11 Pengujian Waktu Mencapai Setting	56
Gambar 5.12 Pengujian Waktu Mencapai Stabil	57
Gambar 5.13 Pengujian Kestabilan.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterangan Bagian- Bagian Alat HFNC	19
Tabel 2.2 Spesifikasi Sensor Aliran Gas GFS131	21
Tabel 2.3 Pin Kaki Arduino Nano	23
Tabel 3.1 Jadwal Urutan Kegiatan	27
Tabel 4.1 Hasil Pengambilan Data Flow	39
Tabel 4.2 Hasil Pengambilan Waktu yang Dibutuhkan Untuk mencapai Setting	40
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Waktu yang Dibutuhkan Untuk Stabil	40
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Saat Setting	41
Tabel 4.5 Hasil Pengolahan Data Flow	42
Tabel 4.6 Hasil Pengolahan Data Waktu	43