

DAFTAR ISI

SKRIPSI	1
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ventilator AMBU <i>Bag</i> menggunakan Sistem <i>Pulley</i> dan <i>Lanyard</i>	5
2.2 Ventilator Ambu <i>Bag</i> menggunakan Sistem Roller-Chain dan CAM	9
2.3 Ventilator Ambu <i>Bag</i> menggunakan Sistem Aktuator 2 sisi penekanan	12
BAB III LANDASAN TEORI	17
3.1 <i>Lung</i>	17
3.1.1 Lung Volume dan Capacity	18
3.1.2 <i>Lung Mechanical Characteristics</i>	19
4.1.2.1 <i>Compliance</i>	19
4.1.2.2 <i>Resistance</i>	21
4.1.2.3 <i>Airway Resistance</i>	21
	vii

4.1.2.4	<i>Tissue Resistance</i>	21
4.1.2.5	<i>Time Constant</i>	22
3.2	<i>Ambu Bag</i>	23
3.3	Test Lung	26
3.4	Wind Kessel	27
3.4.1	2-Element Windkessel Model	28
3.4.2	3-Element Windkessel Model	29
3.4.3	4-Element Windkessel Model	30
3.5	Venturimeter	31
3.5.1	Persamaan Kontinuitas	32
3.5.2	Persamaan Bernaoulli	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		37
4.1	Alat dan Bahan	37
4.1.1	Sistem Mekanis	37
4.1.1.1	Aktuator	37
4.1.1.2	Venturimeter	37
4.1.2	Sistem Elektronis	37
4.1.3	Fluida Kerja	46
4.2	Instalasi	47
4.2.1	Rangkaian Elektronis	47
4.2.2	Foto Sistem Alat Uji	48
4.3	Pengujian Awal dan Kalibrasi	49
4.3.1	Pemrograman Motor Untuk Sistem Aktuator	49
4.3.2	Pengetesan Kebocoran	50
4.3.3	Kalibrasi Sensor	51
4.4	<i>Design of Experiment</i>	55
4.5	Pengolahan Data	56
4.6	Diagram Alir Penelitian	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		58
5.1	Nilai <i>Resistance</i> pada Sistem <i>Ambu Bag</i> Ventilator	58



5.1.1 Nilai <i>Resistance</i> 1 Selang Medis	58
5.1.2 Nilai <i>Resistance</i> 2 selang medis	61
5.1.3 Nilai <i>Resistance</i> 2 Selang Medis dengan <i>Test Lung</i>	63
5.2 Data Kedalaman Penekanan Kondisi Selenoid Terbuka dengan <i>Test Lung</i>	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	82
6.1 Kesimpulan	82
6.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	86