

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Jadwal Pelaksanaan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Desain Konsep Alat	5
2.2 Tinjauan Pustaka Ventilator.....	5
2.3 Sistem Pernafasan Manusia	10
2.4 Kapasitas Paru-paru Manusia	10
2.5 Tekanan Paru-paru Manusia	11
2.6 Covid-19	12
2.7 Ventilator Medis Dengan Model Paru-paru	13
2.8 Mode <i>Setting</i> Ventilator	13
2.8.1 <i>Volume Control</i>	13
2.8.2 Pressure Control.....	14
2.8.3 Synchronized Intermitten Mandatory Ventilation	14
2.8.4 Pressure Support	14
2.9 MATLAB.....	14
2.10 Kontroler PID	15
2.10.1 Proposional (P).....	16

2.10.2 Integral (I)	16
2.10.3 Derivatif (D).....	16
2.11 Ventilasi Mekanik Klinis.....	16
2.12 Spesifikasi Ventilasi Utama.....	21
2.13 <i>Blower</i>	22
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	24
3.2 Desain Perangkat Lunak	25
3.2.1 Desain Ventilator Medis Pada MATLAB.....	25
3.2.2 Diagram Alir Perangkat Lunak.....	26
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM.....	27
4.1 Pemodelan Sistem	27
4.2 Analisis Pemodelan Sistem	29
4.3 Pengecekan PID <i>Tunner</i>	30
4.4 Percobaan Menggunakan <i>Simulink</i> Matlab.....	31
4.5 Percobaan <i>Simulink</i> Menggunakan Sistem Diskrit	34
4.6 Pemodelan <i>Blower</i>	36
4.7 Simulasi Pemodelan Secara Keseluruhan.....	39
BAB V PENUTUP	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44