

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Batasan Masalah	7
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Studi Literatur	10
2.2. Teori Pendukung	14
2.2.1 Peak Flowmeter	14
2.2.2 Flow Rate	15
2.2.3 Paru-Paru	16
2.2.4 Fisiologi Sistem Respirasi	17
2.2.5 Gejala Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	18
2.2.6 Asma (<i>Asthma</i>)	20

2.2.7	Sensor Tekanan MPX5100 DP	21
2.2.8	Flow Sensor Ventilator	22
2.2.9	ESP32 DEVKITC V4	22
2.2.10	LCD TFT Nextion	23
2.2.11	RTC (DS3231)	24
2.2.12	SD Card Reader Arduino	25
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1.	Blok Diagram	27
3.2.	Diagram Alir	29
3.3.	Diagram Mekanis Alat	31
3.4.	Alat dan Bahan	31
3.5.	Desain Penelitian	32
3.6.	Variabel Penelitian	33
3.7.	Definisi Operasional Variabel	34
3.8	Teknik Analisa Data	35
3.8.1	Rata-Rata	35
3.8.2	Standar Deviasi	35
3.8.3	Error	36
BAB IV HASIL PENELITIAN		39
4.1.	Hasil Pengukuran Sensor Tekanan (MPX5100DP)	39
4.2.	Hasil Penelitian	40
4.3.	Desain Tampilan	44
4.3.1	Tampilan input data pasien	44
4.3.3	Tampilan penyimpanan data	46
BAB V PEMBAHASAN		47
5.1.	Wiring Diagram	47
5.2.	Program <i>Software</i> pada Mikrokontroller	48
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		50
6.1.	Simpulan	50
6.2.	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51

LAMPIRAN	54
-----------------------	-----------