

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
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	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Tujuan Umum	4
1.4.2 Tujuan Khusus	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Teori Pendukung	7
2.1.1 Paru-Paru.....	7
2.1.2 Volume Paru Paru	9
2.1.3 Ekspirasi dan inspirasi.....	11
2.1.4 Paru Obstruktif Kronis (PPOK)	12
2.1.5 Flow Sensor AICHI G1/2.....	14
2.1.6 ESP 32.....	15
2.1.7 LCD NEXTION.....	16
2.1.8 Baterai Sony VTC4.....	17
2.1.9 Modul Charger TP4056	18
2.1.10 Mitt App.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Blok Diagram	20

3.2	Diagram Alir Modul.....	21
3.3	Diagram Alir Delphi.....	22
3.4	Diagram Mekanis Alat.....	23
3.5	Alat dan Bahan	23
	3.5.1 Alat.....	23
	3.5.2 Bahan	24
3.6	Desain Penelitian	24
3.7	Variabel Penelitian	25
	3.7.1 Variabel Bebas	25
	3.7.2 Variabel Terikat	25
	3.7.3 Variabel Kontrol	25
3.8	Definisi Operasional Variabel	25
3.9	Teknik Analisa Data.....	26
	3.9.1 Rata- Rata.....	26
	3.9.2 Lost Data.....	26
	3.9.3 Error.....	26
	3.9.4 Urutan Kegiatan	27
	3.9.5 Waktu dan Tempat Penelitian	27
	3.9.6 Jadwal Kegiatan Penelitian	27
BAB IV HASIL PENELITIAN		29
4.1	Hasil Pembuatan Alat	29
4.2	Hasil Pengukuran <i>TestPoint</i> Sensor Flow	29
	4.2.1 Pengukuran dengan Multimeter	29
	4.2.2 Pengukuran dengan <i>Osilloscope</i>	30
4.3	Hasil Pengukuran pada Kalibrator	31
4.4	Hasil Pendataan Responden	33
4.5	Hasil Pengukuran Data Keseluruhan.....	35
	4.5.1 Data pengukuran keseluruhan FVC	35
	4.5.2 Data Pengukuran Keseluruhan FEV1	35
	4.5.3 Data Pengukuran Keseluruhan Rasio FEV1/FVC	36
	4.5.4 Data Pengukuran Keseluruhan FVC, FEV1, Rasio FEV1/FVC	37
4.6	Tampilan pada aplikasi <i>Mitt App</i>.....	38
	4.6.1 Tampilan Halaman Awal	39
	4.6.2 Tampilan Halaman Menu.....	39
	4.6.3 Tampilan Halaman Input Data Pasien	40
	4.6.4 Tampilan Halaman History Pasien	40
	4.6.5 Tampilan Hasil Perawatan	41
4.7	Pengukuran beberapa stage	41

4.7.1 Stage Normal	42
4.7.2 Stage Ringan	43
4.7.3 Stage Sedang.....	44
4.7.4 Stage Berat.....	44
4.7.5 Stage Sangat Berat	45
BAB V PEMBAHASAN	47
5.1 Rangkaian Sistem	47
5.1.1 Skematik Rangkaian Modul.....	47
5.1.2 Hasil Perancangan Alat.....	47
5.2 Analisa Data	49
5.3 Data Pulsa	50
5.3.1 Pengukuran 0,5 liter	50
5.3.2 Pengukuran 1 liter	51
5.3.3 Pengukuran 1,5 liter	51
5.3.4 Pengukuran 2 liter	51
5.3.5 Pengukuran 2,5 liter	52
5.3.6 Pengukuran 3 liter	52
5.4 Program Arduino	53
5.4.1 Program Inisialisai	53
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	60
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64