

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan	7
1.5 Manfaat	7
BAB 2 STUDI PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Daftar Pustaka	12

2.2.1	Sistem Pernapasan Manusia	12
2.2.2	Proses Terjadinya Pernapasan	14
2.2.3	<i>Respiration Rate</i>	16
2.2.4	Klasifikasi Pernapasan	18
2.2.5	Faktor Frekuensi Pernapasan	20
2.2.6	Penjelasan Usia	23
2.2.7	Sensor Piezoelektrik	24
2.2.8	Modul ESP32	26
2.2.9	<i>Internet of Thing (IOT)</i>	28
2.2.10	<i>ThingSpeak</i>	30
BAB 3	METODOLOGI	
3.1	Diagram Blok Sistem	31
3.2	Diagram Alir Proses	33
3.3	Diagram Alir Program	35
3.4	Diagram Mekanisme	37
3.5	Alat dan Bahan	38
3.6	Jenis Penelitian	39
3.7	Variabel Penelitian	40
3.8	Definisi Operasional	41
3.9	Urutan Kegiatan Penelitian	42
3.10	Jadwal Kegiatan Penelitian	43

BAB 4	HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	
4.1	Hasil Rancangan Alat Monitoring Detak Jantung, Suhu Tubuh, dan Respirasi Berbasis IOT	44
4.2	Hasil Sinyal Output Rangkaian Respirasi pada Serial Plotter Arduino	47
4.2.1	Sinyal Saat Terdapat Pasien	47
4.2.2	Sinyal Saat Tidak Terdapat Pasien	47
4.3	Hasil Pengukuran Respirasi pada Responden	48
4.4	Hasil Tampilan pada <i>ThingSpeak</i>	50
4.4.1	Responden 1	50
4.4.2	Responden 3	51
4.4.3	Responden 7	51
4.4.4	Responden 8	52
4.4.5	Responden 10	53
4.5	Hasil Pengujian Kestabilan Alat	53
4.6	Pengukuran <i>Delay</i> Pengiriman Data pada <i>ThingSpeak</i>	55

BAB 5	PEMBAHASAN	
5.1	Rangkaian Respirasi	57
5.1.1	Spesifikasi Sensor Respirasi	57
5.1.2	Rangkaian <i>Summing Amplifier</i>	58
5.1.3	Rangkaian <i>Low Pass Filter</i>	59
5.2	Program pada Modul Wifi ESP32	60
5.2.1	Sub Program Respirasi	60
5.2.2	Sub Program Inisialisasi <i>ThingSpeak</i>	62
5.2.3	Sub Program Pengiriman <i>ThingSpeak</i>	63
5.3	Program pada <i>ThingSpeak</i>	66
5.3.1	Tampilan pada <i>ThingSpeak</i>	66
5.3.2	Delay Pengiriman Data pada <i>ThingSpeak</i>	71
5.4	Kinerja Keseluruhan Sistem	72
BAB 6	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan	75
6.2	Saran	76
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	