

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Studi Literatur	10
2.2 Dasar Teori	15

2.2.1 Pernapsan	15
2.2.2 Sensor <i>Piezoelectric</i>	20
2.2.3 Arduino	24
2.2.4 Bluetooth HC-05	25
2.2.5 PLX DAQ	26
2.2.6 Metode Pengolahan Sinyal	27
BAB 3	METODOLOGI
3.1 Diagram Blok Sistem	29
3.2 Diagram Alir Program Arduino	31
3.3 Diagram Alir Program PC	32
3.4 Diagram Mekanis	33
3.5 Alat dan Bahan	33
3.6 Jenis Penelitian	34
3.7 Variabel Penelitian	35
3.7.1 Variabel Bebas	35
3.7.2 Variabel Dependen	35
3.8 Definisi Operasional Variabel	35
3.9 Urutan Kegiatan Penelitian	36
3.10 Tempat dan Jadwal Penelitian	38
3.10.1 Tempat Penelitian	38
3.10.2 Jadwal Penelitian	38

BAB 4	HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS	
4.1	Test Poin Inspirasi dan Ekspirasi Responden	40
4.1.1	Test Point Sensor <i>Piezoelectric</i>	40
4.1.2	Test Point <i>Summing Amplifier</i>	41
4.1.3	Test Poin LPF	42
4.2	Uji Jarak Bluetooth	43
4.2.1	Ruangan Tanpa Halangan	43
4.3	Hasil Pengukuran Responden	44
4.3.1	Hasil Pengukuran pada Responden	44
4.3.2	Hasil Pernapasan Responden	44
4.4	Hasil Tampilan Pada PC	46
4.4.1	Responden 1	47
4.4.2	Responden 2	48
4.4.3	Responden 3	49
4.4.4	Responden 4	50
4.5	Hasil Analisis	51
4.5.1	<i>Summing Amplifier</i>	51
4.5.2	Uji Jarak Bluetooth	51
4.5.3	Sinyal Respirasi	52

BAB 5	PEMBAHASAN	
5.1	Rangkaian dan program	53
5.1.1	Rangkaian <i>Summing Amplifier</i>	53
5.1.2	Rangkaian LPF	54
5.1.3	Program Arduino	56
5.1.4	Tampilan PC	58
5.1.5	Bluetooth	58
5.1.6	Kinerja Modul pada Pengukuran Responden	59
5.2	Kinerja Sistem Keseluruhan	60
BAB 6	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan	64
6.2	Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN