

DAFTAR ISI

SAMPUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan.....	8
1.4.1 Tujuan Umum.....	8

1.4.2	Tujuan Khusus.....	8
1.5	Manfaat.....	9
1.5.1	Manfaat Teoritis	9
1.5.2	Manfaat Praktis	9
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1.	Studi Literatur	11
2.2.	Sistem Pernapasan	13
2.3.	Sleep Apnea	17
2.4.	Sensor Piezoelektrik.....	21
2.5.	Filter FIR.....	23
2.6.	Arduino UNO	25
2.7.	Matlab.....	27
2.8.	LCD	29
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN.....	33
3.1.	Diagram Blok	33
3.2.	Diagram Alir	34
3.3.	Diagram Mekanis Sistem.....	35
3.4.	Alat dan Bahan.....	35
3.5.	Jenis Penelitian.....	36
3.6.	Variabel Penelitian.....	37

3.6.1	Variabel Bebas	37
3.6.2	Variabel Tergantung	37
3.7.	Definisi Operasional.....	37
3.8.	Teknik Analisis Data.....	38
3.8.1	Rata-rata	39
3.8.2	Error	39
3.8.3	Standar Deviasi.....	39
3.9.	Urutan Kegiatan.....	40
3.10.	Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian.....	41
BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS.....		43
4.1.	Rangkaian.....	43
4.2.	Hasil Pembuatan Modul.....	43
4.3.	Standar Operasional Prosedur Pengukuran	44
4.4.	Hasil Perancangan Filter	45
4.5.	Hasil Pengukuran Responden.....	49
4.6.	Hasil Pengukuran Deteksi Respirasi Pada Manekin	54
4.7.	Hasil Nilai FFT.....	56
4.8.	Hasil Tabel Signal To Noise Ratio (SNR).....	57
4.9.	Hasil Pengujian Filter Saat Respirasi Normal	61
4.10.	Hasil Pengujian Filter Saat Respirasi Motion.....	64

4.11.	Dokumentasi Pengambilan Data	67
BAB 5 PEMBAHASAN		69
5.1.	Rangkaian.....	69
5.2.	Pembahasan Program Arduino	70
5.3.	Kinerja Sistem Keseluruhan	91
BAB 6 PENUTUP		95
6.1.	Kesimpulan.....	95
6.2.	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN		1