

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan	7
1.5 Manfaat	7
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Studi Literatur	9
2.2 Dasar Teori	11

2.2.1 Sinyal Suara respirasi	11
2.2.2 Pneumonektomi.....	13
2.2.3 Simulator Manekin CAE Apollo	15
2.2.4 Sensor suara (<i>Mic condensor</i>)	19
2.2.5 Filter Analog.....	22
2.2.6 Filter Digital (Kalman Filter)	23
2.2.7 Arduino Mega.....	28
2.2.8 Signal to Noise Ratio (SNR)	28
2.2.9 Python.....	30

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN..... 33

3.1. Blok Diagram	33
3.2. Diagram Alir	35
3.3. Diagram Mekanis Alat	36
3.4. Alat dan Bahan	36
3.5. Desain Penelitian.....	37
3.6. Variabel Penelitian	38
3.7. Definisi Operasional Variabel	38
3.8. Teknik Analisa Data.....	39
3.9. Urutan Kegiatan	39
3.10. Waktu dan Tempat Penelitian	40
3.11. Jadwal Kegiatan Penelitian	41

BAB IV

HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS 43

- 4.1. Hasil Frekuensi Sampling Alat43
- 4.2. Hasil Modul dan Tampilan44
- 4.3. Hasil Pengukuran *Test Point*48
- 4.4. Hasil Pengukuran.....57
- 4.5. Hasil Pengujian Output dengan Metode SNR
(*Signal to Noise Ratio*)63
- 4.6. Hasil Pengukuran Pada Objek Manusia64
- 4.7. Hasil Pengukuran dengan Pembanding66

BAB V

PEMBAHASAN 71

- 5.1. Pembahasan Rangkaian71
- 5.2. Program Arduino75
- 5.3. Hasil Analisa Data83
- 5.4. Kinerja Modul Keseluruhan85

BAB

VI PENUTUP 91

- 6.1. Kesimpulan91
- 6.2. Saran92

DAFTAR PUSTAKA..... 93

LAMPIRAN..... 105