

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	1
LEMBAR PERSYARATAN GELAR	ii
SURAT PERNYATAAN ORSINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Teori Pendukung	10
2.2.1 Jantung	10
2.2.2 Bunyi Jantung	11
2.2.3 Cardiac Monitor	12
2.2.4 Stetoskop.....	14
2.2.5 Phonocardiograph	16
2.2.6 Sensor Mic Condensor	17
2.2.7 Arduino UNO.....	18
2.2.8 LCD Nextion.....	19
2.2.9 Filter Band Pass Filter.....	20

2.2.10	Baterai.....	20
BAB III	METODE PENELITIAN	22
3.1	Blok Diagram.....	22
3.2	Diagram Alir Sistem Cardiac Monitor.....	23
3.3	Diagram Mekanis Alat.....	25
3.4	Alat dan Bahan.....	25
3.4.1	Alat.....	25
3.4.2	Bahan	26
3.5	Desain Penelitian	26
3.6	Variabel Penelitian	26
3.6.1	Variabel Bebas	26
3.6.2	Variabel Terikat.....	26
3.6.3	Variabel Terkontrol	26
3.7	Definisi Operasional Variabel.....	27
3.8	Teknik Analisa Data.....	27
3.8.1	Rata-rata.....	27
3.8.2	Standart Deviasi.....	28
3.8.3	Error.....	28
3.9	Urutan Kegiatan.....	28
3.10	Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.11	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	29
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	31
4.1	Gambaran Umum Objek.....	31
4.2	Hasil Pengukuran Testpoint	31
4.2.1	Diagram Pengukuran	32
4.2.2	Sadapan Mic Condensor Membran Stetoskop.....	33
4.2.3	Test Point Rangkaian Pre-amp.....	33
4.2.4	Test Point Rangkaian High Pass Filter.....	35
4.2.5	Test Point Rangkaian Low Pass Filter	36
4.2.6	Test Point Rangkaian Adder.....	38
4.3	Hasil Perbandingan Sinyal Terhadap Manekin.....	39
4.3.1	Phantom Setting Normal S1.....	39
4.3.2	Phantom Setting Normal S2.....	40
4.4	Hasil Perbandingan Sinyal Terhadap Responden	41
4.4.1	Pengambilan Data pada Responden 1	41

4.4.2	Pengambilan Data pada Responden 2.....	42
4.4.3	Pengambilan Data pada Responden 3.....	43
4.4.4	Pengambilan Data pada Responden 4.....	44
4.4.5	Pengambilan Data pada Responden 5.....	45
4.4.6	Pengambilan Data pada Responden 6.....	46
4.5	Perancangan Hardware	47
4.5.1	Setting Nextion Editor	48
BAB V PEMBAHASAN		50
5.1	Rangkaian Sistem Keseluruhan	50
5.1.1	Rangkaian Pre Amplifier.....	50
5.1.2	Rangkaian High Pass Filter.....	51
5.1.3	Rangkaian Low Pass Filter	52
5.1.4	Rangkaian Adder.....	54
5.2	Program Mikrokontroller	54
5.2.1	Program Arduino ke LCD Nextion.....	54
5.2.2	Proses Pengolahan Sinyal PCG	55
5.3	Hasil Pengujian PCG	58
5.4	Kinerja Sistem Keseluruhan	58
BAB VI PENUTUP		61
6.1.	Kesimpulan	61
6.2.	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN.....		64