

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TELAAH PUSTAKA	
2.1 Holter Monitor	6
2.2 Jantung	13
2.3 Disposable Surface Electrode	17
2.4 Amplifier	18

2.4.1 Instrument Amplifier	18
2.4.2 Filter	19
2.4.2.1 Power Line Interference	20
2.4.2.2 Electroda Contact Noise	20
2.4.2.3 Motion Artifak	21
2.4.2.4 Menghilangkan Noise	
Baseline Wander	21
2.4.3 Adder	22
2.5 Mikrokontroler ATMEGA 328	23
2.5.1 Pin Mikrokontroler	
Atmega328	24
2.5.2 Fitur Atmega328	26
2.6 SD Card	28
2.7 Bluetooth <i>HC – 05</i>	29
2.8 RTC DS1307	31
2.9 Delphi	33
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Diagram Blok	37
3.2 Penjelasan Diagram Blok	38
3.3 Diagram Alir	39
3.4 Penjelasan Diagram Alir	40
3.4.1 Transmitter	40

3.4.2 Receiver	40
3.5 Desain Penelitian	40
3.6 Diagram Mekanik	41
3.7 Alat dan Bahan	41
3.7.1 Alat	41
3.7.2 Bahan	42
3.8 Variabel Penelitian	43
3.7.1 Variabel Bebas	43
3.7.2 Variabel Terikat	43
3.7.3 Variabel Terkendali	43
3.9 Definisi Operasional	44
3.10 Teknik Analisis Data	44
3.10.1 Rata-rata	44
3.10.2 Standart Deviasi	45
3.10.3 Ketidakpastian (UA)	46
3.10.4 Error	46
3.11 Waktu dan Tempat	47
BAB 4 PENGAMBLAN DATA DAN PEGUJIAN	
4.1 Hasil Pengukuran Tes Point	48
4.1.1 Output Instrument Amplifier	48
4.1.2 Output Filter	50
4.1.3 Output Adder	54

4.1.4	Input ADC 0 pada Mikrokontroler ATmega328	55
4.2	Hasil Pengukuran terhadap Kalibrator	56
4.3	Hasil Pengukuran dan Perhitungan / Analisis Data pada Phantom	59
4.4	Pengukuran Data yang Disimpan	59
4.5	Hasil Pengukuran Data Sampling pada Modul	60
4.6	Pengukuran BPM pada Modul dari SD Card	61
BAB 5 PEMBAHASAN		
5.1	Pembahasan Rangkaian	62
5.1.1	Rangkaian Instrumentation Amplifier (Penyadap Sinyal Listrik Jantung)	62
5.1.2	Rangkaian Filter	64
5.1.2.1	Rangkaian BPF	64
5.1.2.2	Rangkaian LPF Aktif	67
5.1.2.3	Rangkaian LPF Pasif	69
5.1.2.4	Rangkaian HPF	71
5.1.2.5	Rangkaian Buffer	73
5.1.2.6	Rangkaian Adder	74

5.1.2.7 Rangkaian LPF Pasif	76
5.1.2.8 Rangkaian Mikrokontroller	78
5.1.2.9 Rangkaian Pembalik 7660	81
5.2 Program Minimum System	82
5.3 Program Delphi	86
5.4 Pembahasan Kinerja Keseluruhan	97
BAB 6 PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	103
6.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	