

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	17
1.4 Batasan Masalah.....	17
1.5 Metode Penelitian.....	17
1.6 Sistematika Penulisan.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Prinsip Kerja Konsep.....	20
2.2 Tinjauan Pustaka Permasalahan	21
2.3 Jantung.....	22
2.3.1 Denyut Jantung	22
2.4 Accelerometer	23
2.5 Gyroscope.....	24
2.6 Seismocardiography	25
2.6.1 Titik Fiducial SCG.....	25
2.7 Electrocardiography	26
2.8 Smartphone.....	27
2.9 Android.....	28

2.10	Filter	28
2.11	Noise Baseline Wander	28
BAB III PERANCANGAN SISTEM		29
3.1	Desain Sistem	29
3.1.1	Blok Diagram	30
3.1.2	Fungsi dan Fitur	30
3.2	Desain Perangkat Keras.....	30
3.2.1	Spesifikasi Handphone.....	31
3.2.2	Spesifikasi Sensor	31
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	32
3.3.1	Flowchart Matlab	32
3.3.2	Baseline Wander Removal.....	33
3.3.3	High Pass Filter	34
3.3.4	Low Pass Filter.....	35
3.3.5	Band Pass Filter	36
3.3.6	Savitzky-Golay Filter	36
3.3.7	Transformasi Hilbert	37
3.4	Tampilan Aplikasi	38
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		39
4.1	Pengujian sumbu dari sensor <i>accelerometer</i> dan sensor <i>gyroscope</i>	39
4.1.1	Langkah pengujian	39
4.1.2	Hasil Pengujian	40
4.2	Pengujian visualisasi data sinyal	41
4.2.1	Langkah Pengujian.....	41
4.2.2	Hasil Pengujian	46
4.3	Perbandingan nilai menggunakan sensor pulse oximeter dan pengujian akurasi	52
4.3.1	Langkah Pengujian.....	52
4.3.2	Hasil Pengujian	53
4.4	Pengujian menggunakan <i>frequency sampling</i> 100 Hz	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran	56

DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	62
6.1 Source Code	62
6.2 Hasil visualisasi dari responden	66