

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Batasan Masalah	7
1.5. Hipotesis Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	8
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 9
 BAB III. DASAR TEORI	 12
3.1. Jantung	12
3.2. Elektrokardiogram (EKG)	13
3.3. Elektrokardiograf (EKG) 12 Sadapan	17
3.3.1. Sadapan Ekstremitas	17
3.3.2. Sadapan Ekstremitas Tambahan	18
3.3.3. Sadapan Prekordial	19
3.4. Sinyal EKG Ranah Frekuensi	20
3.4.1. <i>Fast Fourier Transform (FFT)</i>	20
3.4.2. <i>Fast Fourier Transform (FFT) Metode Welch</i>	22
3.4.3. <i>Hamming Window</i>	23
3.5. <i>ECG Databases : Physionet.org</i>	24

3.6.	<i>GNU Octave</i>	26
3.6.1.	Pencuplikan Sampel Data EKG dengan <i>GNU Octave</i>	27
3.6.2.	<i>Detrending</i> Sampel Data EKG dengan <i>GNU Octave</i>	28
3.6.3.	Transformasi <i>Fourier</i> metode <i>Welch</i> dengan <i>Hamming Window</i>	29
3.6.4.	Normalisasi Data Sinyal EKG Ranah Frekuensi dengan <i>GNU Octave</i>	30
3.6.5.	<i>Cut Off</i> Sinyal EKG Ranah Frekuensi dengan <i>GNU Octave</i>	31
3.7.	Koefisien Korelasi <i>Pearson</i> (r).....	32
3.8.	<i>Root Mean Square Error</i> (<i>RMSE</i>)	32
3.9.	<i>Similarity Coefficient</i> (<i>SC</i>).....	33
BAB IV. METODE PENELITIAN		34
4.1.	Tempat dan Waktu Penelitian	34
4.2.	Alat dan Bahan Penelitian	34
4.2.1.	Alat Penelitian	34
4.2.2.	Bahan Penelitian	34
4.3.	Prosedur Penelitian	35
4.3.1.	Pengunduhan Data Sinyal EKG	35
4.3.2.	Pemilihan Data Sinyal EKG	36
4.3.3.	Pengolahan Data Sinyal EKG	36
4.3.4.	Estimasi Perbedaan Sinyal EKG Ranah Frekuensi Antara Jantung Normal Dan Jantung Dengan Kelainan.....	38
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN		42
5.1.	Transformasi Sinyal EKG Ranah Waktu ke Ranah Frekuensi.....	42
5.2.	Karakteristik Sinyal EKG Ranah Frekuensi Pada Jantung Normal.....	44
5.3.	Karakteristik Sinyal EKG Ranah Frekuensi Pada Jantung Dengan Kelainan	48
5.4.	Estimasi Perbedaan Sinyal EKG Ranah Frekuensi Antara Jantung Normal Dan Jantung Dengan Kelainan	84
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN		95
6.1.	Kesimpulan	95
6.2.	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN		100