

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR PERSAMAAN.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 <i>State of The Art</i>	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Elektrokardiograf (EKG)	7
2.2 Instrumen EKG	9
2.2.1 Mesin EKG	9
2.2.2 Tampilan EKG.....	9
2.2.3 Elektroda.....	10
2.2.4 Gambaran Kertas EKG dan Gelombangnya.....	11
2.3 Derau pada Sinyal EKG.....	12
2.4 Filtering.....	14
2.4.1 Filtering pada Perangkat Lunak Matlab.....	14

2.4.2 <i>Finite Impulse Response (FIR)</i>	15
2.4.3 <i>Algoritma Normalized Least Mean Square (NLMS)</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Identifikasi Masalah.....	18
3.2 Analisis Kebutuhan.....	18
3.3 Perancangan dan Pengambilan Data.....	19
3.4 Filtering.....	19
3.5 Pengujian dan Analisis.....	19
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	20
4.1 Perancangan <i>Interface</i> pada Perangkat Lunak.....	20
4.1.1 Fungsi <i>Load</i> Sinyal EKG.....	22
4.1.2 Menampilkan Sinyal EKG.....	25
4.2 Perancangan <i>Filtering</i> Digital.....	26
4.3 Fungsi <i>Algoritma Normalized Least Mean Square (NLMS)</i>	29
4.4 Fungsi <i>Peak Signal to Noise Ratio (PSNR)</i> dan <i>Display</i>	31
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	32
5.1 Pengujian pada Sampel Sinyal EKG.....	32
5.2 Pengujian Sinyal EKG I01m pada <i>Filtering</i> dan <i>Algoritma NLMS</i>	39
5.3 Nilai Sinyal EKG pada PSNR Sebelum dan Sesudah diproses	63
5.3.1 Nilai PSNR pada Pengujian Sinyal I01m	63
5.3.2 Nilai PSNR pada Pengujian Sinyal I03m	64
5.3.3 Nilai PSNR pada Pengujian Sinyal I29m	65
5.3.4 Analisis Nilai PSNR pada Sampel Sinyal I01m	66
5.3.5 Analisis Nilai PSNR pada Sampel Sinyal I03m	66
5.3.6 Analisis Nilai PSNR pada Sampel Sinyal I29m	67
5.4 Interpretasi Dokter pada Sinyal EKG	68
5.4.1 Interpretasi Sampel Sinyal I01m *.mat.....	68
5.4.2 Interpretasi Sampel Sinyal I03m *.mat.....	68
5.4.3 Interpretasi Sampel Sinyal I29m *.mat	68
5.5 Analisis Sinyal EKG	69
5.5.1 Gambaran Sinyal EKG Normal	69
5.5.2 Analisis pada interpretasi sampel sinyal I01m *.mat.....	70

5.5.3 Analisis pada interpretasi sampel sinyal I03m *.mat.....	71
5.5.4 Analisis pada interpretasi sampel sinyal I29m *.mat.....	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
6.1 Kesimpulan	73
6.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
BIODATA PENULIS	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG