

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Respiratory Rate Chart (Graph)	10
Gambar 2.2 Komposisi Sinyal ECG (kanan)	12
Gambar 2.3 EDR Baseline Wander	12
Gambar 2.4 EDR signal	13
Gambar 2.5 Jantung	14
Gambar 2.6 Letak Sadapan EKG	15
Gambar 2.7 Respon Frekuensi Filter Butterworth	19
Gambar 2.8 Respon Frekuensi Filter Chebyshev I	20
Gambar 2.9 Arduino Nano[34]	21
Gambar 2.10 Modul AD8232	28
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem	29
Gambar 3.2 Kerangka Kerja Penelitian	30
Gambar 3.3 Diagram Alir Program Mikrokontroler	32
Gambar 3.4 Diagram Alir Program Microsoft Excel	33
Gambar 3.5 Diagram Alir Program Matlab	34
Gambar 3.6 Diagram Mekanis	35
Gambar 4.1 Modul Tampak Depan	43
Gambar 4.2 Modul Tampak Samping	43
Gambar 4.3 Modul Bagian Dalam	44
Gambar 4.4 Sinyal ECG pada Osiloskop	45
Gambar 4.5 Pengujian Frekuensi Sampling	46

Gambar 4.6 Input Frekuensi dari Function Generator	47
Gambar 4.7 FFT 5 Hz pada Matlab	48
Gambar 4.8 PSD 5 Hz pada Matlab	48
Gambar 4.9 Pengambilan Data Alat Pada Phantom	50
Gambar 4.10 Pengambilan Data Alat pada Responden	52
Gambar 4.11 Design Filter IIR Butterworth Orde 4	53
Gambar 4.12 Design Filter IIR Butterworth Orde 6	54
Gambar 4.13 Design Filter IIR Butterworth Orde 8	54
Gambar 4.14 Design Filter IIR Chebysev I Orde 4	55
Gambar 4.5 Design Filter IIR Chebysev I Orde 6	55
Gambar 4. 16 Design Filter IIR Chebysev I Orde 8	56
Gambar 4.17 FFT Unfiltered	57
Gambar 4.18 FFT Filtered Butterworth Orde 4, 6, dan 8 pada Phantom	58
Gambar 4.19 FFT Unfiltered Chebyshev I	62
Gambar 4.20 FFT Filtered Chebyshev I Orde 4, 6, dan 8 pada Phantom	62
Gambar 4.21 Sinyal Filter Butterwoth pada Phantom	66
Gambar 4.22 Sinyal Filter ChebyshevI pada Phantom	69
Gambar 4.23 FFT Unfiltered	73
Gambar 4.24 FFT Butterworth pada Responden	73
Gambar 4.25 FFT Unfiltered Chebyshev I	75

Gambar 4.26 FFT Filtered Chebyshev I pada Respon

75

Gambar 4.27 Butterworth Filter Signal Shape on Phantom

77

Gambar 4.28 Chebyshev I Filter Signal Shape on Phantom

78