

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Holter Monitor .....	16
Gambar 2. 2 Sinyal Kelistrikan Jantung .....	17
Gambar 2. 3 Plot Pole Zero.....	21
Gambar 2. 4 <i>Signal To Noise Ratio</i> (SNR) .....	22
Gambar 2. 5 Letak Sadapan ECG .....	25
Gambar 2. 6 Elektroda Pelat Logam.....	26
Gambar 2. 7 Elektroda Suction Cup .....	26
Gambar 2. 8 Elektroda Perekat .....	27
Gambar 2. 9 Modul ECG AD8232 .....	28
Gambar 2. 10 Arduino Mega 2560 Pro Mini .....	30
Gambar 2. 11 LCD TFT.....	31
Gambar 2. 12 RTC DS3231 .....	32
Gambar 2. 13 Modul SD Card HW .....	33
Gambar 2. 14 SD Card.....	34
Gambar 2. 15 Arduino IDE.....	34
Gambar 3. 1 Blok Diagram.....	37
Gambar 3. 2 Diagram Alir .....	38
Gambar 3. 3 Diagram Alir Mikrokontroller .....	40
Gambar 3. 4 Diagram Mekanis Alat .....	41
Gambar 4. 1 Rangkaian Modul Penelitian .....	51
Gambar 4. 2 Tampilan TFT Nextion .....	52

Gambar 4. 3 Contoh Titik Sadapan pada Tubuh Manusia....	54
Gambar 4. 4 FFT Gerakan Duduk Berdiri .....	55
Gambar 4. 5 FFT Gerakan Jalan .....	56
Gambar 4. 6 FFT Gerakan Berdiri Duduk .....	57
Gambar 4. 7 FFT Sinyal Normal .....	58
Gambar 4. 8 Sinyal Normal Pada Manusia.....	59
Gambar 4. 9 Sinyal Gerakan Duduk Berdiri.....	60
Gambar 4. 10 Sinyal Gerakan Berjalan .....	61
Gambar 4. 11 Sinyal Gerakan Berdiri Duduk.....	62
Gambar 4. 12 Sinyal Phantom .....	63
Gambar 4. 13 Sinyal ECG Filter 1 Kondisi 1 .....	64
Gambar 4. 14 FFT Filter 1 Kondisi 1 .....	65
Gambar 4. 15 SNR Filter 1 Kondisi 1.....	66
Gambar 4. 16 Sinyal ECG Filter 1 Kondisi 2 .....	67
Gambar 4. 17 FFT Filter 1 Kondisi 2 .....	68
Gambar 4. 18 SNR Filter 1 Kondisi 2.....	68
Gambar 4. 19 Sinyal ECG Filter 1 Kondisi 3 .....	69
Gambar 4. 20 FFT Filter 1 Kondisi 3 .....	70
Gambar 4. 21 SNR Filter 1 Kondisi 3.....	71
Gambar 4. 22 Sinyal ECG Filter 1 Phantom.....	71
Gambar 4. 23 FFT Filter 1 Phantom.....	72
Gambar 4. 24 SNR Filter 1 Phantom .....	73
Gambar 4. 25 Sinyal ECG Filter 2 Kondisi 1 .....	74

Gambar 4. 26 FFT Filter 2 Kondisi 1 .....	75
Gambar 4. 27 SNR Filter 2 Kondisi 1.....	75
Gambar 4. 28 Sinyal ECG Filter 2 Kondisi 2 .....	76
Gambar 4. 29 FFT Filter 2 Kondisi 2 .....	77
Gambar 4. 30 SNR Filter 2 Kondisi 2.....	78
Gambar 4. 31 Sinyal ECG Filter 2 Kondisi 3 .....	79
Gambar 4. 32 FFT Filter 2 Kondisi 3 .....	80
Gambar 4. 33 SNR Filter 2 Kondisi 3.....	80
Gambar 4. 34 Sinyal ECG Filter 2 Phantom.....	81
Gambar 4. 35 FFT Filter Phantom.....	82
Gambar 4. 36 SNR Filter Phantom.....	83
Gambar 4. 37 Sinyal ECG Filter 3 Kondisi 1 .....	84
Gambar 4. 38 FFT Filter 3 Kondisi 1 .....	85
Gambar 4. 39 SNR Filter 3 Kondisi 1.....	85
Gambar 4. 40 Sinyal ECG Filter 3 Kondisi 2 .....	86
Gambar 4. 41 FFT Filter 3 Kondisi 2 .....	87
Gambar 4. 42 SNR Filter 3 Kondisi 2.....	88
Gambar 4. 43 Sinyal ECG Filter 3 Kondisi 2 .....	89
Gambar 4. 44 FFT Filter 3 Kondisi 3 .....	90
Gambar 4. 45 SNR Filter 3 Kondisi 3.....	90
Gambar 4. 46 Sinyal ECG Filter 3 Phantom.....	91
Gambar 4. 47 FFT Filter 3 Phantom.....	92
Gambar 4. 48 SNR Filter 3 Phantom .....	93

Gambar 4. 49 Hasil Perbandingan RR pada <i>Patient Monitor</i>	94
Gambar 4. 50 Keadaan Duduk Berdiri .....	96
Gambar 4. 51 Keadaan Berjalan .....	98
Gambar 4. 52 Keadaan Berdiri Duduk .....	99