

DAFTAR GAMBAR

2.1	<i>Holter Monitor</i>	14
2.2	Sinyal kelistrikan Jantung	16
2.3	Letak Sadapan <i>ECG</i>	22
2.4	Elektroda Pelat logam	23
2.5	Elektroda suction cup	23
2.6	Elektroda jenis perekat	24
2.7	Power line inference	25
2.8	<i>Abrupt Shift Artifact</i>	25
2.9	EMG Noise	26
2.10	Respiration Noise	27
2.11	Modul <i>ECG</i>	30
2.12	Arduino Mega 2560 Pro mini	32
2.13	Baterai	33
2.14	<i>LCD TFT</i>	34
2.15	<i>SD Card</i>	35
2.16	Arduino IDE	36
2.17	<i>Multiplexer</i>	36
2.18	Matlab	37

3.1	Diagram Blok Sistem	39
3.2	Diagram Alir Program	41
3.3	Diagram Alir Program Matlab	42
3.4	Diagram Mekanis	43
4.1	(a) Modul <i>ECG</i> monitoring. (b) bagian dalam modul. (c) Bagian Samping Alat	52
4.2	(a) Pengukuran RA-RL (b) Pengukuran LA-RL (c) Pengukuran LL-RL (d) Pengukuran RL-RL	53
4.3	(a) Pengukuran Output Modul 1 (b) Pengukuran Ouput modul 2 (c) Pengukuran Output Modul 3	54
4.4	(a) Pengukuran Output <i>Multiplexer</i> 1 (b) Pengukuran Output <i>Multiplexer</i> 2 (c) Pengukuran Output <i>Multiplexer</i> 3	56
4.5	(a) Pengukuran Output A0 (b) Pengukuran Output A2 (c) Pengukuran Output A4	57
4.6	Sinyal <i>ECG</i> pada Arduino	59
4.7	Sinyal <i>ECG</i> pada Arduino	59
4.8	Hasil Pengukuran Frekuensi Sampling Alat	60
4.9	Input Sinyal 50Hz dari jala-jala listrik	61
4.10	Design Filter pada tools FDA Matlab	64

4.11	(a) filter HPF (b) filter LPF	66
4.12	(a) Pengukuran Plot <i>FFT</i> (b) Hasil Plot data <i>FFT</i>	68
4.13	<i>FFT</i> Sinyal <i>Motion ECG</i>	71
5.1	Rangkaian Keseluruhan	73
5.2	Rangkaian Power Supply	74
5.3	Rangkaian Sensor <i>ECG</i> AD8232 dengan Arduino	75
5.4	Koneksi Arduino dengan Rangkaian Sensor <i>ECG</i>	77
5.5	Rangkaian <i>LCD TFT</i>	77
5.6	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> sebelum difilter pemrosesan pada Matlab	83
5.7	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 2 pemrosesan pada Matlab	84
5.8	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 4 pemrosesan pada Matlab	86
5.9	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 4 pemrosesan pada Matlab	88
5.10	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 8 pemrosesan pada Matlab	90

5.11	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> sebelum difilter pemrosesan pada Matlab	92
5.12	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 2 pemrosesan pada Matlab	94
5.13	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 4 pemrosesan pada Matlab	96
5.14	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 6 pemrosesan pada Matlab	98
5.15	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 8 pemrosesan pada Matlab	100
5.16	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> sebelum difilter pemrosesan pada Matlab	102
5.17	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 2 pemrosesan pada Matlab	104
5.18	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 4 pemrosesan pada Matlab	106
5.19	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 6 pemrosesan pada Matlab	108
5.20	Pengambilan Sinyal <i>ECG</i> setelah difilter pada orde 8 pemrosesan pada Matlab	110