

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema dari penampakan alat dan aplikasi setup.....	9
Gambar 2.2 Skema ilustrasi proses data EMG dianalisis menggunakan CWT. Untuk garis hitam adalah sinyal EMG dan garis merah adalah sudut sendi siku.....	10
Gambar 2.3 Blok Diagram dari alat.....	11
Gambar 2.4 Alur diagram dari penelitian	12
Gambar 2.5 Skema pengambilan data dari penelitian .	13
Gambar 2.6 Alur diagram dari alat	14
Gambar 2.7 Struktur Otot.....	16
Gambar 2.8 Otot <i>Triceps</i>	18
Gambar 2.9 Otot <i>Rectus Femoris</i>	19
Gambar 2.10 <i>Electromyograph</i> (EMG).....	22
Gambar 2.11 Rangkaian Instrumentasi.....	25
Gambar 2.12 Rangkaian HPF Filter	26
Gambar 2.13 Rangkaian LPF Filter	27
Gambar 2.14 Rangkaian Notch Filter	28
Gambar 2.15 Rangkaian Adder	29
Gambar 2.16 Rangkaian Sadapan dan Pre-Amplifier..	30
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem.....	32
Gambar 3.2 Diagram Alir Proses pada EMG	33
Gambar 3.3 Desain alat.....	33
Gambar 3.4 Ilustrasi pengambilan data pada responden	39
Gambar 4.1 Rangkaian Analog EMG.....	43
Gambar 4.2 Titik Sadapan	44
Gambar 4.3 Supply dan Modul Charger.....	44
Gambar 4.4 Output Sinyal EMG pada otot <i>Triceps</i> (Atas) dan <i>Rectus Femoris</i> (Bawah).....	46

Gambar 4. 5 Output Sinyal EMG pada otot Triceps (Atas) dan Rectus Femoris (Bawah) Tampilan Telemetry Viewer	47
Gambar 4. 6 Output Sinyal EMG pada otot Triceps (Atas) dan Rectus Femoris (Bawah) Tampilan Telemetry Viewer	48
Gambar 4. 7 FFT Frekuensi 100Hz	49
Gambar 4. 8 FFT Frekuensi 200Hz	49
Gambar 4. 9 FFT Frekuensi 300Hz	50
Gambar 4. 10 FFT Frekuensi 400Hz	50
Gambar 4. 11 FFT Frekuensi 500Hz	51
Gambar 4. 12 Grafik sinyal EMG dan FFT pada saat Pre Exercise (Atas bagian otot triceps dan bawah bagian otot Rectus Femoris)	52
Gambar 4. 13 Grafik sinyal EMG dan FFT pada saat Post Exercise (Atas bagian otot triceps dan bawah bagian otot Rectus Femoris)	53
Gambar 4. 14 Grafik hasil MPF pada responden	55
Gambar 4. 15 Grafik hasil MDF pada responden.....	56
Gambar 4. 16 Grafik hasil MNF pada responden.....	57
Gambar 4. 17 Hasil plotting data sinyal ECG dan EMG di Ms. Excel saat Pre Exercise pada responden.....	60
Gambar 4. 18 Hasil plotting data sinyal ECG dan EMG di Ms.Excel saat Exercise pada responden	62
Gambar 4. 19 Hasil plotting data sinyal ECG dan EMG di Ms.Excel saat Post Exercise pada responden	63
Gambar 4. 20 Hasil plotting data sinyal ECG dan EMG di Telemetry Viewer saat Pre Exercise pada responden....	64
Gambar 4. 21 Hasil plotting data sinyal ECG dan EMG di Telemetry Viewer saat Exercise pada responden	65
Gambar 4. 22 Hasil plotting data sinyal ECG dan EMG di Telemetry Viewer saat Post Exercise pada responden ..	66

Gambar 4. 23 Gambar pengambilan data pada responden	69
Gambar 4. 24 Gambar pengambilan data pada responden	69
Gambar 4. 25 Gambar pengambilan data pada responden pada saat post exercise.....	70