

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Otot Pada Kaki Manusia.....	12
Gambar 2.3 Alat CPM.....	14
Gambar 2.4 Sensor MPU-6050 .....	16
Gambar 2.5 Motor Gearbox.....	17
Gambar 2.6 Sinyal EMG .....	21
Gambar 2.7 Perekaman Sinyal EMG Normal .....	22
Gambar 2.8 Grafik High Pass Filter .....	23
Gambar 2.9 Grafik Low Pass Filter.....	24
Gambar 2.10 Arduino Uno .....	26
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem.....	27
Gambar 3.2 Diagram Alir Program Arduino.....	29
Gambar 3.3 Diagram Alir Program PC .....	31
Gambar 3.4 Design Mekanik Alat.....	32
Gambar 3.5 Design Box Rangkaian .....	33
Gambar 3.6 Tampak Atas.....	33
Gambar 3.7 Tampak Samping Kanan.....	33
Gambar 3.8 Tampak Samping Kiri.....	33
Gambar 4.1 Peletakan elektroda kering EMG pada titik otot gastrocnemikus.....	44
Gambar 4.2 Penggunaan modul oleh responden .....	44

Gambar 4.3 Hasil Pengukuran Sudut dengan Busur 180°	45
Gambar 4.4 Hasil Pengukuran Sudut dengan Busur 150°	46
Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Sudut dengan Busur 120°	47
Gambar 4.6 Hasil Pengukuran Sudut dengan Busur 90°	48
Gambar 4.7 Diagram Batang Nilai Sudut Terbaca.....	49
Gambar 4.8 Grafik Nilai Sudut Terbaca.....	50
Gambar 4.9 Pengukuran Sudut menuju 150° .....	51
Gambar 4.10 Pengukuran Sudut menuju 120° .....	52
Gambar 4.11 Pengukuran Sudut menuju 90° .....	53
Gambar 4.12 Diagram Batang Kecepatan Alat dalam 1 Siklus .....	56
Gambar 4.13 Grafik Kecepatan Alat dalam 1 Siklus ....	56
Gambar 5.1 Rangkaian Driver Mekanik.....	59
Gambar 5.2 Rangkaian Sensor Mpu-6050.....	60
Gambar 5.3 Rangkaian Sistem Keseluruhan .....	71
Gambar 5.4 Diagram batang pengukuran sudut sensor.	74
Gambar 5.5 Grafik pengukuran sudut sensor .....	75
Gambar 5.6 Diagram batang pengukuran kecepatan alat .....	76
Gambar 5.7 Grafik pengukuran kecepatan alat .....	76

