

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
<i>ABSTRAK</i>	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.5.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Studi Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	8

2.2.1 Anatomi system gerak otot tangan manusia.....	8
2.2.2 <i>Electromyograph</i>	11
2.2.3 Sensor OYmotion.....	14
2.2.4 Arduino Nano BLE 33	16
2.2.5 Ekstraksi Fitur Domain Waktu.....	19
2.2.6 <i>Machine Learning</i>	22
2.2.7 Software MIT App	28
2.2.8 Solidworks.....	29
2.2.9 Baterai	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Diagram Blok Sistem	33
3.2 Diagram Alir	34
3.3 Diagram Mekanis	36
3.4 Desain Penelitian.....	38
3.5 Alat dan Bahan	38
3.6 Variabel Penelitian	40
3.6.1 Variabel Independen (Bebas)	40
3.6.2 Variabel Dependen (Tergantung)	40
3.7 Definisi Operasional Variabel.....	40
3.8 Teknik Analisis Data.....	41
3.9 Urutan Kegiatan	43
3.10Tempat dan Jadwal Kegiatan	45
3.10.1 Waktu dan Tempat Kegiatan	45
3.10.2 Jadwal Penelitian	45

BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS ..	47
4.1 Hasil Tampilan Alat	47
4.2 Hasil Ekstraksi Fitur.....	47
4.3 Akurasi Ekstraksi Fitur <i>Machine Learning</i>	52
4.4 <i>Confusion Matrix</i>	57
4.5 Kecepatan Memproses Data <i>Machine Learning</i> ..	61
4.6 Hasil Output	62
BAB V PEMBAHASAN.....	69
5.1 Mekanis	69
5.1.1 Bagian - Bagian Box	69
5.1.2 Peletakan Sensor	70
5.1.3 Kekuatan Genggaman	71
5.1.4 Kecepatan Genggaman.....	73
5.1.5 Ketahanan Tangan Prostetik	73
5.2 Program Arduino dan Python	74
5.3 Program MIT App	82
5.4 Hasil Pengujian.....	88
5.5 Kelemahan Alat	93
5.6 Keunggulan Terhadap Penelitian Sejenis	94
5.7 Dampak Positif Penelitian	95
5.8 Kinerja Sistem Keseluruhan	96
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
6.1 Kesimpulan.....	101

6.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN	109