

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Keaslian Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Kajian Pustaka	8
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Motor DC Magnet Permanen.....	10
2.2.2 Akuator.....	12
2.2.3 Motor Drive.....	13
2.2.4 Mikrokontroler.....	21
2.2.5 Program Arduino.....	26
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Tempat Penelitian.....	28
3.3 Peralatan Penunjang dan Bahan Penelitian yang digunakan.....	29
3.3.1 Peralatan Penunjang yang digunakan.....	39
3.3.2 Bahan Penelitian yang digunakan.....	29
3.4 Tahapan Penelitian.....	29
3.5 Perancangan Arsitektur Sistem.....	38

3.6	Pendekatan Op-Amp Simulink.....	45
3.7	Rancang Bangun Sistem Kendali Dengan Proteus.....	54
3.8	Implementasi Sistem Mekanik	71
3.9	Perancangan Software.....	77
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS..		82
4.1.	Pengujian Simulasi Dengan Simulink.....	83
4.2.	Pengujian Dengan Simulator Proteus.....	88
4.3.	Pengujian Prototipe.....	105
4.3.1	Pengujian Fungsi Komponen Ibu Jari.....	105
4.3.2	Pengujian Fungsi Komponen Jari Telunjuk.....	106
4.3.3	Pengujian Fungsi Komponen Jari Tengah.....	108
4.3.4	Pengujian Fungsi Komponen Jari Manis.....	109
4.3.5	Pengujian Fungsi Komponen Jari Kelingking.....	110
4.3.6	Pengujian Fungsi Komponen Pergelangan Tangan 1.....	111
4.3.7	Pengujian Fungsi Komponen Pergelangan Tangan 2.....	112
4.3.8	Pengujian Fungsi Komponen Pergelangan Tangan 3.....	113
4.3.9	Pengujian Fungsi Komponen Pergelangan Tangan 4.....	114
4.3.10	Pengujian Fungsi Komponen Siku.....	115
4.3.11	Pengujian Fungsi Komponen Bahu 1.....	116
4.3.12	Pengujian Fungsi Komponen Bahu 2.....	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		118
DAFTAR PUSTAKA.....		120
LAMPIRAN.....		122