

## DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	7

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>8</b>
2.1 Study Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	27
2.2.1 Tulang Jari Tangan	27
2.2.2 Disfungsi Pada Tangan	30
2.2.3 Modul Voice Recognition	30
2.2.4 Arduino	32
2.2.5 Servo	33
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>35</b>
3.1 Diagram Blok Sistem	35
3.2 Diagram Alir	37
3.3 Diagram Mekanis	38
3.4 Alat dan Bahan	39
3.4.1 Alat	39
3.4.2 Bahan	40
3.5 Jenis Penelitian	40
3.6 Variabel Penelitian	41
3.6.1 Variabel Independent (Bebas)	41
3.6.2 Variabel Dependen (Tergantung)	41
3.7 Definisi Operasional	41

3.8	Teknik Analisis Data	42
3.8.1	Rata-rata	42
3.8.2	Akurasi	43
3.9	Urutan Kegiatan	43
3.10	Tempat dan Jadwal Kegiatan	46
3.10.1	Waktu dan Tempat Penelitian	46
3.10.2	Jadwal Kegiatan Penelitian	46
<b>BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN</b>		
	<b>ANALISIS</b>	<b>48</b>
4.1	Hasil Perancangan Alat	48
4.2	Hasil Pengukuran Output Servo	50
4.2.1	Pengukuran Output Servo Perintah Buka	50
4.2.2	Pengukuran Output Servo Perintah Tutup	52
4.3	Pengukuran Over Move Perintah Terhadap Mekanik	54
4.4	Hasil Analisa	56
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>		
5.1	Rangkaian	60
5.1.1	Rangkaian Pull-up	60

5.1.2	Modul Voice Recognition V3	61
5.1.3	Modul Step Down	63
5.2	Pembahasan Program Arduino	65
5.2.1	Fungsi Input Library dan Inisialisasi	65
5.2.2	Fungsi Void Setup	66
5.2.3	Fungsi Program Perekaman Suara	67
5.2.4	Fungsi Program Melalui Perintah	68
5.3	Pembahasan Mekanik Hand Exoskeleton	70
5.3.1	Bagian – Bagaian Mekanik	70
5.3.2	Pergerakan Mekanik	71
5.4	Hasil Perbandingan dengan eneltian Sebelumnya	72
BAB VI PENUTUP		75
6.1	Kesimpulan	75
6.2	Saran	77
Daftar Pustaka		
Lampiran		