

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
	Halaman
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Proyek Akhir	3
1.5 Manfaat Proyek Akhir	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penyakit Stroke.....	4
2.2 Motor DC.....	7
2.3 Driver Motor L298	9
2.4 PWM (Pulse Widht Modulation).....	10
2.5 <i>Liquid Crystal Display</i> (LCD).....	11
2.6 <i>Push Button</i>	14
2.7 Unit Catu Daya (<i>Power Supply</i>)	15
2.8 Sensor Posisi.....	16
2.9 Mikrokontroler ATMEGA 8535	17

2.9.1 Fitur ATmega 8535.....	17
2.9.2 Konfigurasi Pin ATMEGA 8535.....	18
2.10 Pemrograman Bahasa C.....	19
2.10.1 Proses Kompilasi dan Lingking Pemrograman C.....	20
2.10.2 Struktur Penulisan Program.....	22
2.10.3 Dasar-Dasar Pemrograman.....	23
2.10.4 CodeVisionAVR 1.24.0.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.2 Alat dan Bahan	31
3.3 Prosedur Penelitian	32
3.3.1 Pembuatan Perangkat Keras dan Mekanik.....	33
3.3.2 Pembuatan Perangkat Lunak	34
3.3.3 Pengalamatan Mikrokontroler ATMEGA 8535.....	38
3.3.3 Pengujian Port-Port Mikrokontroler.....	38
3.4 Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Pembuatan Perangkat Keras.....	41
4.2 Hasil Pembuatan Perangkat Lunak.....	41
4.2.1 Sub Program Gerak Motor DC.....	42
4.3 Hasil Pengujian Motor DC	43
4.4 Hasil Pengujian Driver Motor	44

4.5 Hasil Pengujian Lengan Robot Pemindah Barang	45
4.6 Pembahasan Kinerja Alat	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Motor DC	8
Gambar 2.2 Rangkaian motor <i>shunt</i>	8
Gambar 2.3 Rangkaian motor seri	9
Gambar 2.4 Rangkaian motor kompon.....	9
Gambar 2.5 IC L298 dan Konfigurasi pin IC L2.....	9
Gambar 2.6 Sinyal PWM.....	10
Gambar 2.7 <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	13
Gambar 2.8 Pin <i>Liquid Crystal Display</i>	13
Gambar 2.9 Susunan alamat pada LCD.....	13
Gambar 2.10 <i>Push Button</i>	15
Gambar 2.11 Diagram Blok <i>power supply</i>	15
Gambar 2.12 Potensiometer.....	16
Gambar 2.13 Konfigurasi Pin ATmega 8535.....	18
Gambar 2.14 Proses Kompilasi Linking dalam Bahasa C.....	21
Gambar 2.15 Tampilan CodeVisionAVR 1.24.0.....	29
Gambar 2.16 Membuat <i>file project</i> baru.....	29
Gambar 2.17 Project baru menggunakan CodeVisionAVR	29
Gambar 2.20 Konfigurasi program melalui CodeVisionAVR	30
Gambar 3.1 Rancangan alat secara keseluruhan.....	33
Gambar 3.2 Diagram blok perancangan sistem	34
Gambar 3.3 Diagram alir (flowchart) prinsip kerja alat	35

Gambar 3.4 Diagram alir sub program gerak motor DC	36
Gambar 3.5 Diagram alir sub program ADC.....	37
Gambar 4.1 Hasil rancangan alat rehabilitasi lengan.....	41
Gambar 4.1 Grafik pergeseran sudut terhadap nilai ADC.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Susunan kaki LCD M1632	22
Tabel 3.1 Bahan-bahan yang diperlukan	31
Tabel 3.2 Peralatan yang diperlukan.....	32
Tabel 3.3 Konfigurasi pin Mikrokontroler ATmega8535	38
Tabel 3.4 Analisis data ketepatan sudut.....	39
Tabel 3.5 Analisa data kecepatan motor	40
Tabel 4.1 Data Hasil Pengukuran motor DC	43
Tabel 4.2 Pengujian driver motor	44
Tabel 4.3 Pengujian alat rehabilitasi lengan untuk sudut 30°	45
Tabel 4.4 Pengujian alat rehabilitasi lengan untuk sudut 60°	46
Tabel 4.5 Pengujian alat rehabilitasi lengan untuk sudut 90°	46
Tabel 4.6 Pengujian ketepatan sudut alat rehabilitasi lengan	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.....	52
-----------------	----