

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
ABSTRAK .....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	1
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
1.6 Metode Perancangan.....	2
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Keseimbangan .....	4
2.2 Sensor Accelerometer Hitachi H48C.....	5
2.3 Mikrokontroler AVR ATMEGA 8535 .....	8
2.3.1 Fitur ATmega 8535.....	9
2.3.2 Konfigurasi Pin ATmega 8535.....	11
2.3.3 Peta Memory ATmega 8535 .....	14
2.3.4 Rangkaian Sistem Minimum AVR 8535.....	17
2.4 Motor.....	18
2.4.1 Servo Motor.....	18

### BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM

3.1	Perancangan Hardware .....	22
3.1.1	Prinsip Kerja.....	23
3.1.2	Desain Aplikasi Sistem Keseimbangan .....	23
3.1.3	Perancangan Sistem Minimum Mikrokontroler ATmega 8535.....	24
3.1.4	Perancangan Sensor Accelerometer Hitachi H48C.....	25
3.1.5	Perancangan Tombol.....	26
3.1.6	LCD .....	27
3.2	Perancangan Software.....	29
3.2.1	Algoritma Membaca Sensor.....	29
3.2.2	Listing Program .....	30

### BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

4.1	Pengujian Dan Analisa Pada Rangkaian Mikrokontroler .....	36
4.2	Pengujian Dan Analisa Pada Rangkaian Power Supply .....	38
4.3	Pengujian LCD .....	39
4.4	Pengujian Sistem Alat.....	41

### BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran .....	51

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

1.	Flow Chart.....	L-2-1
2.	Gambar Rangkaian full .....	L-3-1
3.	Listing Program .....	L-3-2
4.	Data Sheet.....	L-5-1