

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
ABSTRAK .....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
1.6 Metode Perancangan.....	3
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Baterai Lithium Polimer ( Li- Po ) .....	5
2.1.1 Perbedaan Baterai Lithium Ion ( Li – Ion ) antara Baterai Lithium Polimer .....	5
2.1.2 Rating Baterai LiPo .....	8
2.2 Motor Arus Searah DC .....	10
2.2.1 Motor DC Magnet Permanent .....	11
2.2.2 Jenis-Jenis Motor Arus Searah.....	13
2.2.3 EMF Lawan / GGI Lawan .....	18
2.2.4 Torsi Motor Arus Searah.....	20
2.2.5 Torsi Jangkar Dari Suatu Motor Searah.....	21
2.2.6 Putaran Motor Searah .....	24

2.2.7	Karakteristik Putaran – Arus ( $n/I_a$ )	25
2.2.8	Karakteristik Torsi Arus ( $T_a/I_a$ )	26
2.2.9	Karakteristik $n / T_a$	27
2.3	Motor Servo	28
2.3.1	Jenis – Jenis Motor Servo	32
2.4	Catu Daya	33
2.5	SCR ( <i>Silicon Controlled Rectifier</i> )	37
2.5.1	Penyaluran SCR	38
2.5.2	Pengujian SCR	39
2.5.3	Penguatan Gandengan DC	39
2.5.4	Penguatan Gandengan DC	40

### BAB III PERANCANGAN SISTEM CATU DAYA PADA ROBOT HUMANOID UCIYA

3.1	Prinsip Kerja	41
3.2	Pencatuan Robot Humanoid	42
3.3	Perancangan Power Suply	45
3.4	Sistem Distribusi Catu Daya Saat Bergerak	46
3.5	Algoritma Pergerakan Robot	47
3.5.1	Prosedur Tegak Lurus	47
3.5.2	Prosedur Tegak Maju	48
3.6	Sistem Mekanik Terhadap Torsi	50
3.6.1	Arus Pada Servo S04	52
3.6.2	Arus Pada Servo Hitech 311	52
3.6.3	Arus Pada Servo S03	53
3.6.4	Telapak Kaki	54
3.7	Sistem Gerak Robot Saat Jalan	56

### BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

4.1	Gerakan Robot Tanpa Beban	60
4.2	Sistem Rangkaian Catu Daya	61
4.3	Gerakan Robot Berbeban	64
4.4	Gerakan Stand By	64
4.5	Gerakan Maju	65
4.6	Gerakan Geser Kanan Dan Kiri	66
4.7	Pengujian Motor	67

4.8	Reaksi Robot .....	68
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran .....	70

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

1.	Skema Rangkaian Keseluruhan .....	L-1-1
2.	Digram blok sistem catu daya .....	L-2-1
3.	Data-Data Penelitian.....	L-4-1
4.	Data Sheet .....	L-5-1