

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang Masalah	15
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan dan Masalah	17
1.4 Batasan Masalah.....	18
1.5 Metode Penelitian.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Konsep Desain Sistem.....	20
2.2 Penelitian Sebelumnya	21
2.3 Kendali PID (Proporsional Integral Diferensial)	22
2.4 Motor DC	24
2.5 Driver Motor L298N	25
2.6 Metode Ziegler-Nichols	25
BAB III PERANCANGAN SISTEM	26
3.1 Desain Umum Sistem.....	26

3.1.1 Diagram Blok	26
3.2 Desain Perangkat Keras.....	27
3.2.1 Spesifikasi Komponen.....	28
3.3 Desain Perangkat Lunak.....	34
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	36
4.1 Desain Umum Sistem	36
4.2 Validasi Sensor Magnetic Encoder	37
4.3 Hasil pengujian alat	39
4.3.1 Pengujian pertama	40
4.3.2 Pengujian kedua	45
4.3.3 Pengujian ketiga	47
4.3.4 Pengujian keempat	50
4.3.5 Pengujian kelima	55
4.3.6 Pengujian keenam.....	60
4.3.7 Pengujian ketujuh	61
4.3.8 Pengujian kedelapan.....	66
4.3.9 Pengujian kesembilan.....	71
4.4 Pembahasan	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	74