

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
BAB 2	4
LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Kontrol PID	4
2.1.1 Kontrol Proporsional	4
2.1.2 Kontrol Integral	4
2.1.3 Kontrol Derivatif	5
2.2 <i>Tuning</i> Kontrol Lyapunov	6
2.2.1 Pemodelan Sistem	6
2.2.2 Kontrol PID dengan Lyapunov	6
2.2.3 Analisis Kestabilan Lyapunov.....	8
2.3 <i>Tuning</i> Ziegler Nichols.....	9
2.4 Respon Transien	9
2.5 Pemodelan Motor DC.....	10

2.6	Normalized Mean Bias Error	12
2.7	Pearson Correlation	13
BAB 3		14
METODOLOGI PENELITIAN		14
3.1	Metode Penelitian	14
3.2	Pemodelan Sistem	15
3.3	Desain PID dengan Lyapunov	15
3.4	Analisis Kesatabilan Lyapunov	16
BAB 4		17
HASIL DAN ANALISIS		17
4.1	Hasil Pemodelan Sistem	17
4.2	Hasil Fungsi Transfer	18
4.3	Hasil Desain PID dengan Lyapunov	21
4.4	Hasil Analisis Kestabilan Lyapunov	23
4.5	Hasil Pengambilan Data	24
4.5.1	Pengambilan Data dengan PID-Lyapunov	24
4.5.2	Pengambilan Data dengan Ziegler Nichols	26
BAB 5		28
KESIMPULAN DAN SARAN		28
5.1	Kesimpulan	28
5.2	Saran	28
DAFTAR PUSTAKA		29