

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Reaksi Elektrolisis	5
2.2 Algoritma Kontrol Proporsional Integral dan Derivatif	7
2.3 Penentuan Konstanta PID Menggunakan Metode Ziegler-Nichols Siklus Utama	8
2.4 Konverter <i>Buck-Boost</i>	8
2.4.1 Cara Kerja	9
2.4.2 Penentuan Nilai-nilai Komponen Konverter <i>Buck-Boost</i>	10
2.4.3 Fungsi Transfer Konverter <i>Buck-Boost</i>	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Metode Penelitian.....	13

3.2 Tahapan Penelitian	13
BAB IV ANALISIS DATA	17
4.1 Desain dan Pemodelan Konverter <i>Buck-Boost</i>	17
4.1.1 Desain Komponen Konverter <i>Buck-Boost</i>	17
4.1.2 Pemodelan Fungsi Transfer Konverter <i>Buck-Boost</i>	19
4.1.3 Pemodelan Konverter <i>Buck-Boost</i> pada Simulink	19
4.2 Pemodelan Sel Elektrolisis (Sel Generator Oksihidrogen)	20
4.3 Penentuan Konstanta PID menggunakan Metode Ziegler-Nichols	21
4.4 Pengujian Algoritma PID	23
4.4.1 Pengujian dengan titik-acuan tegangan	23
4.4.2 Pengujian dengan titik acuan laju produksi volumetrik	24
4.5 Parameter-parameter Kontrol Berdasarkan Perhitungan	25
4.6 Analisa Respon Frekuensi	28
4.7 Analisa Kestabilan Nyquist	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN 1	35
LAMPIRAN 2	36
LAMPIRAN 3	37
LAMPIRAN 4	38