

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang Masalah	9
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan	10
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	10
1.5 Batasan Masalah	11
1.6 Metode Penelitian	11
1.7 Proyeksi Pengguna	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 <i>Brushless Direct Current Motor</i> (BLDC)	13
2.2 Prinsip penggerakan Motor BLDC	14
2.3 Inverter 3-Fasa	16
2.4 <i>Field-Oriented Control</i>	18
2.5 Kendali PI.....	21
BAB III PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Desain Sistem.....	23
3.1.1 Diagram Blok	23
3.1.2 Fungsi dan Fitur	24
3.2 Desain Perangkat Keras	25
3.2.1 Spesifikasi Komponen	27
3.2.2 Desain Papan Sirkuit Cetak.....	31

3.3 Desain Perangkat Lunak	32
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	34
4.1 Kalibrasi dan Verifikasi Sensor.....	34
4.1.1 Desain dan Kalibrasi Sensor Arus INA240A1PW	34
4.1.2 Pengujian Sensor Efek Hall	39
4.2 Pengujian Output Inverter 3-Fasa.....	43
4.3 Pemrosesan Data Arus untuk Transformasi	44
4.4 Pengujian kendali <i>trapezoidal</i> dan vektor	48
4.5 Pengujian Kecepatan	49
4.6 Pengujian Torsi	54
4.7 Pengujian Kendali PI.....	57
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62