

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
CATATAN REVISI DOKUMEN.....	vi
INTISARI .....	vii
ABSTRACT.....	viii
RINGKASAN EKSEKUTIF .....	ix
A. PENDAHULUAN .....	1
B. PROSES PERANCANGAN SISTEM .....	2
1. Batasan Masalah.....	2
2. Spesifikasi Desain.....	2
3. Pemilihan Perangkat Keras.....	2
a. Konverter Daya .....	2
b. Unit Pemroses .....	3
c. <i>Gate Driver</i> .....	3
d. MOSFET.....	3
e. Sensor Arus.....	4
4. Gambaran Sistem.....	4
5. Metode <i>Block Commutation</i> .....	6
6. Perancangan Diagram Alir Kerja Pengendali .....	6
7. Perancangan Sistem Pendingin dan <i>Enclosure</i> Produk.....	7
a. Pemilihan Bahan Pendingin.....	7
b. Pemilihan Bahan <i>Enclosure</i> Produk.....	8
C. PROSES IMPLEMENTASI PERANGKAT .....	9
1. Desain Pengendali .....	9
a. Rangkaian Pencatu Daya .....	9
b. Rangkaian Unit Pemroses dan Input Sistem.....	11
c. Rangkaian <i>Gate Driver</i> .....	13
d. Rangkaian MOSFET .....	14
2. Algoritma Pengendali .....	15

a.	Pengolahan Data Hall-effect Sensor.....	16
b.	Pengolahan Data Analog Sensor.....	17
c.	Pengolahan Metode <i>Block Commutation</i> .....	21
3.	Desain Produk .....	22
a.	Desain Sistem Pendingin .....	23
b.	Desain <i>Enclosure</i> Produk .....	23
c.	Aplikasi pada Becak .....	24
D.	HASIL PRODUK, PENGUJIAN, DAN ANALISIS .....	26
1.	Hasil Produk.....	26
2.	Pengujian <i>Hall-effect</i> Sensor .....	28
3.	Pengujian Metode <i>Block Commutation</i> .....	30
4.	Pengujian <i>Overheat Protection</i> .....	31
5.	Pengujian Efisiensi Pengendali Motor BLDC.....	32
6.	Pengujian Suhu Perangkat Keras dan Sistem Pendingin.....	33
E.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
1.	Kesimpulan .....	37
2.	Saran.....	37
	REFERENSI .....	38
	LAMPIRAN.....	40