

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