

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	1
ABSTRACT.....	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
I.1. Latar Belakang.....	3
I.2. Perumusan Masalah	4
I.2.1. Batasan Masalah	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1. Efisiensi Energi Motor BLDC.....	7
II.2. Posisi Penelitian	15
BAB III DASAR TEORI	16
III.1. Motor BLDC	16
III.1.1. Prinsip Kerja Motor BLDC.....	16
III.1.2. Struktur Motor BLDC	17
III.1.3. Keunggulan Motor BLDC.....	18
III.2. Efisiensi Energi pada Motor BLDC.....	19
III.2.1. Faktor yang Memengaruhi Efisiensi Energi Sistem Motor BLDC... 22	
III.2.2. Efisiensi Energi Sistem Motor BLDC terhadap Kondisi Beban..... 24	
III.2.3. Efisiensi Energi Sistem Motor BLDC terhadap Kondisi Kecepatan 25	
III.3. PSoC 5.....	26
III.4. Hipotesis.....	28
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	29



IV.1. Metode Penelitian	29
IV.2. Tempat dan Waktu Penelitian	29
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian	29
IV.4. Tata Laksana Penelitian	33
IV.4.1. Identifikasi Masalah	33
IV.4.2. Studi Pustaka	34
IV.4.3. Tuntutan Perancangan	34
IV.4.4. Perancangan Sistem	35
IV.4.5. Pembangunan Sistem	45
IV.4.6. Pengujian Sistem	46
IV.4.7. Prosedur Pengambilan Data	55
IV.4.8. Pengolahan Data	56
IV.4.9. Analisis Data	56
IV.4.10. Kesimpulan dan Saran	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	58
V.1. Perhitungan Efisiensi Energi Sistem Motor BLDC tanpa PSoC	58
V.2. Identifikasi Kombinasi Beban dan Kecepatan Putar dalam Efisiensi Energi Maksimum Sistem Motor BLDC	68
V.3. Pengaruh Penggunaan PSoC pada Efisiensi Energi Sistem Motor BLDC	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	81
VI.1. Kesimpulan	81
VI.2. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN A DATA EFISIENSI ENERGI TANPA PSoC	87
LAMPIRAN B DATA EFISIENSI ENERGI DENGAN PSoC	92
LAMPIRAN C <i>LISTING</i> PROGRAM PSoC	97
LAMPIRAN D <i>LISTING</i> PROGRAM ESP32	102
LAMPIRAN E <i>LISTING</i> PROGRAM VSCode	105

