



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
Intisari	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Tujuan Penelitian.....	2
Batasan Masalah.....	3
Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4
Tinjauan Pustaka	4
Dasar Teori	5
Motor Induksi	5
Perbaikan Faktor Daya.....	8
SVC.....	10
SVC-MERS	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
Alat dan Bahan Penelitian	20
Alat.....	20
Bahan	21
Diagram Alir Penelitian.....	22
Data Awal Penelitian.....	24



Perancangan Perangkat Keras	25
Perhitungan Daya Reaktif yang Dibutuhkan Motor Induksi	27
Rangkaian ZCD	28
Rangkaian MCU	34
Rangkaian <i>Driver</i>	37
Rangkaian SVC-MERS	39
Perancangan Perangkat Lunak	40
<i>Timer Interupt</i>	41
Konversi Sudut Penyulutan	42
Pembuatan Sudut Penyulutan	43
Skema Rangkaian Pengujian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
Pengujian Perangkat Keras SVC-MERS.....	48
Pengujian Rangkain ZCD	48
Pengujian Sinyal Keluaran Mikrokontroller.....	49
Karakteristik Mode Operasi SVC-MERS	50
Pengaruh Nilai Kapasitansi Kapasitor terhadap Daya Reaktif yang Dihasilkan	53
Pengaruh Nilai Kapasitansi Kapasitor terhadap Tegangan SVC-MERS	55
Pengaruh Nilai Kapasitansi Kapasitor terhadap Arus yang Dihasilkan SVC-MERS	57
Pengaruh Nilai Kapasitansi Kapasitor terhadap <i>Total Harmonic Distortion (THD)</i> pada Grid	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
Kesimpulan.....	61
Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	65
Dokumentasi Perangkat Keras	65
SVC-MERS	65
Motor Induksi 3 Fase 0,186 kW	66
Lampiran Data Pengujian	67