

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
LEMBAR JUDUL .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SANWACANA.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
1.6 Hipotesis .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pendahuluan .....	6
2.2 Sistem Tiga Fasa Tak Seimbang .....	7
2.3 Daya.....	10
2.4 Karakteristik Beban .....	14
2.4.1 Beban Resistif.....	15
2.4.2 Beban Induktif.....	16
2.4.3 Beban Kapasitif .....	18
2.5 <i>Static Var Compensator type TCR-FC</i> .....	19

2.5.1	Fungsi <i>Static Var Compensator type TCR-FC</i> .....	21
2.5.2	Area Kerja <i>Static Var Compensator type TCR-FC</i> .....	23
2.6	Hubungan antara Daya Aktif dan Reaktif yang mengalir setiap fasa ke sebuah Beban Tiga Fasa .....	24
2.7	Reaktansi Kompensasi .....	26
2.8	Desain TCR .....	29
2.9	Desain TCR pada Simulasi .....	30
2.10	Perangkat Lunak Pendukung (Matlab) .....	32

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian .....	34
3.2	Alat dan Bahan .....	34
3.3	Tahap Penelitian .....	34
3.3.1	Studi Literatur .....	35
3.3.2	Studi Bimbingan .....	35
3.3.3	Metode Penyelesaian .....	35
3.4	Simulasi dan Pemodelan .....	37
3.5	Diagram Alir Penelitian .....	45

### **BAB IV ANALISA HASIL DAN SIMULASI**

4.1.	Pendahuluan .....	46
4.2.	Simulasi Beban Tak Seimbang Tiga Fasa .....	46
4.2.1	Perhitungan Persentasi Ketidakseimbangan Arus .....	52
4.2.2	Perhitungan Mencari Faktor Daya Antar Fasa .....	54
4.3	Menentukan Parameter SVC untuk Simulasi di Matlab <i>Simulink</i> . .....	59
4.3.1	Menentukan Nilai Kapasitor pada TCR .....	61
4.3.2	Menentukan Nilai Induktor dan Daerah Kerja Thyristor pada TCR .....	63
4.4	Simulasi Beban Tak Seimbang Menggunakan <i>Static Var Compensator tipe TCR-FC</i> .....	67
4.5	Hasil Dan Analisa Setelah Pemasangan SVC pada Simulasi Beban Tak Seimbang .....	68

### **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	79
5.2	Saran .....	80

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

