

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat penelitian.....	3
1.6 Struktur organisai Penulisan	3

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Struktur Sistem Tenaga Listrik	5
2.2.1 Pembangkitan	6
2.2.2 Transmisi	6
2.2.3 Subtransmisi	7
2.2.4 Distribusi	7
2.2.5 Beban	8
2.2 Keandalan Sistem Tenaga Listrik	8
2.3 Daya	9
2.3.1 Faktor Daya.....	10
2.4.Saluran Transmisi Jarak Pendek.....	10
2.5 Analisis Jaringan	11
2.5.1 Diagram Satu Garis	12
2.5.2Diagram Impedansi dan Diagram Reaktansi.....	12
2.5.3 Sistem Per Unit	14
2.6 Analisis Aliran Daya	15
2.6.1 Analisis aliran daya <i>Newton-Raphson</i>	16
2.6.2 Matriks Admintasi Bus.....	18

2.7 Rugi-rugi Pada Saluran Transmisi	21
2.8 <i>Flexible Alternating Current Transmission System (FACTS)</i>	23
2.9 <i>Static VAR Compensator</i>	24
2.9.1 Jenis SVC Berdasarkan Kontrol yang Digunakan	26
2.10 ETAP(<i>Electrical Transient Analyzer Program</i>).....	28
2.10.1 Database dan <i>Project manajement</i>	28
2.10.2 One Line Diagram.....	29
2.10.3 <i>Library</i>	30
2.10.4 Standar IEC dan ANSI.....	30
2.10.5 Analisis yang dapat dilakukan dalam ETAP 12.6.0.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Subjek Penelitian	31
3.2 Alur Penelitian	32
3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian	33
3.4 Metode Pengumpulan Data	33
3.5 Analisis Data	34
3.6 Simulasi Aliran Daya Menggunakan ETAP 12.6.0	34
3.7 Menentukan Posisi dan Kapasitas SVC.....	35
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Temuan Hasil Penelitian	38
4.1.1 Rugi-rugi Tegangan Pada Sub Sistem Cibat IBT 3-4 dan Mandirancan Sebelum Pemasangan <i>Static VAR Compensator</i>	38
4.1.2 Rugi-rugi Tegangan Pada Sub Sistem Cibat IBT 3-4 dan Mandirancan Setelah Pemasangan <i>Static VAR Compensator</i>	45
4.2 Pembahasan.....	52
4.2.1 Rugi-rugi Tegangan Pada Saluran Transmisi 150 kV Di sub Sistem Cibat IBT 3-4 dan Mandirancan Sebelum Pemasangan SVC.....	52
4.2.2 Rugi-rugi Tegangan Pada Saluran Transmisi 150 kV Di sub Sistem Cibat IBT 3-4 dan Mandirancan Setelah Pemasangan SVC.....	55

4.2.3 Penentuan Lokasi dan kapasitas Dalam Upaya Mengurangi Rugi-rugi Teagangan Pada Sub Sistem Cibatu IBT 3-4 dan Mnadirancan.....	60
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	
5.1 Simpulan64
5.2 Implikasi dan Rekomendasi65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	