

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi	ii
Kata Pengantar	iii
Ucapan Terimakasih	iv
Abstrak	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	3
BAB II Kajian Pustaka	5
2.1 Sistem Interkoneksi Tenaga Listrik	5
2.1.1 Instalasi Listrik dari Pusat Listrik	6
2.1.2 Rel (<i>busbar</i>)	7
2.1.3 Transformator	8
2.1.4 Representasi Sistem Tenaga Listrik	9
2.2 Proses Distribusi Tenaga Listrik	10
2.2.1 Pembangkitan	11
2.2.2 Transmisi	11
2.2.3 Distribusi.....	14
2.2.4 Beban	14

Diki Nugraha, 2015

Studi keandalan sistem tenaga listrik terhadap gangguan kontingensi (N-1) pada saluran 150 KV subsistem Cirata

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.3 Aliran Daya	15
2.3.1 Matriks Admitansi Bus	17
2.3.2 Metode Newton Raphson	20
2.4 Analisis Kontingensi	22
2.4.1 Kasus Kontingensi	22
2.4.2 <i>Contingency Screening</i>	22
2.4.3 <i>Full CA Analysis</i>	23
2.4.4 <i>CA Output</i>	23
2.5 Pelepasan Beban (<i>Load Shedding</i>)	23
2.5.1 Akibat Beban Lebih pada Sistem Tenaga Listrik	24
2.5.2 Syarat Pelepasan Beban	24
2.5.3 Prioritas Beban	24
2.5.4 Jenis Beban yang Dilepaskan	24
2.6 Keandalan Sistem Tenaga Listrik	25
2.6.1 Keandalan Tenaga Listrik Menurut Tegangan	25
2.6.2 Keandalan Tenaga Listrik Berdasarkan Kualitas Daya	27
2.6.3 Keandalan Tenaga Listrik Berdasarkan Indeks SAIDI dan SAIFI	28
2.7 Gambaran Umum ETAP 7	30
2.7.1 <i>Single Line Diagram</i>	31
2.7.2 <i>Library</i>	32
2.7.3 Standar yang Digunakan	32
2.7.4 Cara Mengoperasikan ETAP 7	33
BAB III Metodologi Penelitian	37
3.1 Desain Penelitian	37
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	38
3.3 Pengumpulan Data	38
3.4 Analisis Data	39

BAB IV Temuan dan Pembahasan	42
4.1 Simulasi Pada Beban Puncak	42
4.2 Simulasi Pada Kondisi Kontingensi	44
4.3 Simulasi Solusi	48
4.4 Hasil Evaluasi Peningkatan Faktor Daya	55
4.5 Perhitungan SAIDI dan SAIFI	58
BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi	63
5.1 Simpulan	63
5.2 Rekomendasi	63
Daftar Rujukan	65