

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Tugas Akhir	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir	4
1.5 Manfaat Tugas Akhir	4
1.6 Sistem Penulisan	5
1.7 Capstone Design	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Sistem Tenaga Listrik	8
2.2.2 Pembangkit Tenaga Listrik	9
2.2.3 Saluran Transmisi Sistem Tenaga Listrik	10
2.2.4 Sistem Distribusi Tenaga Listrik	10
2.2.5 Konfigurasi Jaringan Tegangan Menengah	10
2.2.6 Kualitas Sistem Tenaga Listrik	13
2.2.7 <i>Normally Open Switch</i>	15
2.2.8 Capacitor Bank	15

2.2.9	Perbaikan Profil Tegangan dan Pengurangan Rugi Daya	15
2.2.10	Keandalan Sistem Tenaga Listrik.....	16
2.2.11	Peralatan <i>Switching</i> Jaringan Tegangan Menengah	20
BAB III METODE TUGAS AKHIR		23
3.1	Studi Literatur	24
3.2	Persiapan Alat dan Bahan	24
3.3	Studi Lapangan.....	25
3.4	Pengambilan dan Pengolahan Data	25
3.5	Perbaikan Profil Tegangan	28
3.5.1	Perbaikan Profil Tegangan dengan Pemasangan <i>Capacitor Bank</i>	28
3.5.2	Perbaikan Profil Tegangan Dengan Pergeseran Titik <i>Normally Open</i>	29
3.5.3	Perbaikan profil tegangan dengan pergeseran titik <i>normally open</i> dan pemasangan <i>capacitor bank</i>	29
3.6	Analisis Profil Tegangan dan Rugi Daya.....	30
3.7	Peningkatan Keandalan	30
3.7.1	Skenario 1 : Keandalan penyulang KDS 16 kondisi awal.....	30
3.7.2	Skenario 2 : Pergeseran titik <i>normally open</i> (NO)	30
3.7.3	Skenario 3 : Penempatan 1 <i>recloser</i>	30
3.7.4	Skenario 3 : Penempatan 2 <i>recloser</i>	31
3.7.5	Skenario 3 : Penempatan 3 <i>recloser</i>	31
3.8	Analisis Indeks Keandalan dan Kerugian PLN.....	34
3.8.1	Evaluasi Indeks Keandalan.....	34
3.8.2	Estimasi Kerugian PT PLN	34
3.9	Penyusunan dan Penulisan Skripsi.....	36
3.10	Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir	36
BAB IV PERBAIKAN PROFIL TEGANGAN PENYULANG KDS 16 PT PLN UP3		
DEMAK	37	
4.1	Perhitungan Kondisi Awal Profil Tegangan Penyulang KDS 16	37
4.2	Hasil Pemasangan <i>Capacitor Bank</i>	40
4.3	Hasil Pergeseran Titik <i>Normally open</i> (Pelimpahan Beban)	45
4.4	Hasil Pergeseran Titik <i>Normally open</i> dan Pemasangan <i>Capacitor Bank</i>	54
BAB V PENINGKATAN KEANDALAN PENYULANG KDS 16 PT PLN UP3		
DEMAK	62	
5.1	Perhitungan Nilai Keandalan Penyulang KDS 16 Kondisi Awal	63

5.2	Indeks Keandalan Setelah Pergeseran Titik <i>Normally Open</i>	67
5.2.1	Evaluasi Indeks Keandalan Penyulang KDS 16	69
5.2.2	Estimasi Kerugian Penjualan PT PLN pada Penyulang KDS 16	71
5.3	Hasil Penempatan 1 Recloser	72
5.3.1	Evaluasi Indeks Keandalan Penyulang KDS 16	74
5.3.2	Estimasi Kerugian Penjualan PT PLN pada Penyulang KDS 16	76
5.4	Hasil Penempatan 2 Recloser	77
5.4.1	Evaluasi Indeks Keandalan Penyulang KDS 16	79
5.4.2	Estimasi Kerugian Penjualan PT PLN pada Penyulang KDS 16	81
5.5	Hasil Penempatan 3 Recloser	82
5.5.1	Evaluasi Indeks Keandalan Penyulang KDS 16	84
5.5.2	Estimasi Kerugian Penjualan PT PLN pada Penyulang KDS 16	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		88
6.1	Kesimpulan	88
6.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		92