

DAFTAR ISI

COVER	1
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Rumusan Masalah	13
1.3 Tujuan	13
1.4 Batasan Masalah.....	13
1.5 Metodologi Penelitian	14
1.7 Sistematika Penulisan	15
BAB II LANDASAN TEORI.....	17
2.1 Tinjauan Pustaka	17
2.2 Sistem Tenaga Listrik	20
2.3 Gardu Induk	21
2.4 Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	22
2.5 Komponen pada SUTM	24
2.6 Jenis Gangguan	26
2.7 Gangguan akibat Bencana Alam.....	28
BAB III PENGARUH KEANDALAN TERHADAP GANGGUAN BENCANA ALAM JARINGAN DISTRIBUSI 20KV PLN UP3 BANTEN SELATAN.....	30

3.1 Metode Penelitian.....	30
3.2 Sistem Tenaga Listrik	31
3.3 Bentuk Jaringan Sistem Distribusi 20 kV	32
3.2.1 Penyulang Panimbang	33
3.2.2 Penyulang Cipanas	34
3.2.3 Penyulang Muncang	35
3.3 Definisi dalam Keandalan Distribusi	36
3.4 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Indeks Keandalan.....	37
3.5 Definisi Indeks Keandalan Sistem Distribusi 20 kV.....	38
3.6 Standart Keandalan Sistem Distribusi 20 kV.....	41
3.7 Failure Modes and Effects Analysis (FMEA).....	41
3.8 Contoh Evaluasi Dasar Menggunakan Metode FMEA.....	43
BAB IV	47
EVALUASI KEANDALAN SISTEM DISTRIBUSI	47
20KV PASCA GANGGUAN BENCANA ALAM.....	47
4.1 Sistim Distribusi UP3 Banten Selatan pada Daerah Bencana.....	48
4.1.1 Data Penyulang Panimbang Dampak Bencana Tsunami.....	48
4.1.2 Data Penyulang Muncang Dampak Bencana Banjir.....	48
4.1.3 Data Penyulang Cipanas Dampak Bencana Longsor.....	49
4.2 Perhitungan Indeks Keandalan dengan Metode FMEA pada Ms. Excel.	51
4.2.1 Perhitungan FMEA pada Penyulang Panimbang Terdampak Tsunami	51
4.2.2 Perhitungan FMEA pada Penyulang Muncang Terdampak Banjir	53
4.2.3 Perhitungan FMEA pada Penyulang Cipanas Terdampak Longsor	54
4.2.4 Evaluasi Hasil FMEA dengan Perhitungan PLN.....	57

4.3 Upaya Peningkatan Keandalan dengan Rekonfigurasi Jaringan.....	61
Berbasis Data FMEA	61
4.3.1 Kondisi Sebelum dan Setelah Rekonfigurasi Jaringan.....	61
4.4 Perhitungan Pasca Rekonfigurasi Jaringan Dengan ETAP.....	68
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72

