

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Jurnal	5
BAB II DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK	
2.1 Literature Review	7
2.2 Sistem Distribusi Tenaga Listrik	7
2.2.1 Faktor Keterandalan Sistem	10
2.2.2 Faktor Kualitas Sistem	11
2.2.3 Faktor Keselamatan Sistem dan Publik	11
2.2.4 Faktor Pemeliharaan Sistem	11
2.2.5 Faktor Perencanaan Sistem	12
2.3 Klasifikasi Sistem Jaringan Distribusi Tenaga Listrik	12
2.3.1 Berdasarkan Ukuran Tegangan	12

2.3.2 Berdasarkan Ukuran Arus	13
2.3.3 Berdasarkan Sistem Penyaluran	14
2.3.4 Berdasarkan Bentuk Jaringan	16
2.3 Pola Sistem Distribusi	18
2.4.1 Sistem Distribusi Pola 1	18
2.4.2 Sistem Distribusi Pola 2	19
2.4.3 Sistem Distribusi Pola 3	20
2.5 Gangguan Sistem Distribusi Tenaga Listrik	21
2.5.1 Akibat-Akibat Yang Ditimbulkan Oleh Gangguan	21
2.5.2 Penyebab Gangguan Pada SUTM Maupun SKTM	21
2.5.3 Klasifikasi Dari Gangguan	22
2.6 Sistem Pengaman Jaringan Distribusi	23
2.7 Peralatan Pemutus atau Penghubung	26
2.7.1 PMT / Circuit Breaker	27
2.7.2 PMS / Disconnecting Switch	28
2.7.3 PMB / Load Break Switch	29
2.8 Peralatan Pengaman Arus Lebih	30
2.8.1 Fuse Cut Out	30
2.8.2 Over Current Relay / Rele Arus Lebih	31
2.8.3 Recloser / Pemutus Balik Otomatis (PBO)	32
2.8.4 Ground Fault Relay / Rele Gangguan Tanah	34
2.9 Peralatan Pengaman Tegangan Lebih	35
2.9.1 Kawat Tanah (Overhead Groundwire)	35
2.9.2 Lightning Arrester (LA)	36
2.10 Alat-alat Ukur Listrik	37
2.10.1 Ampermeter	38
2.10.2 Ohm Meter	38

2.10.3 Voltmeter	38
2.10.4 Wattmeter	38
2.10.5 Multimeter	39
2.10.6 Megger	39
2.10.7 KWH Meter	39
2.10.8 Oscilloscope	39
2.11 Istilah Sistem Jaringan Distribusi	40
2.11.1 Pemadaman (Interruption of Supply)	40
2.11.2 Lama Pemadaman (Interruption Duration)	40
2.11.3 Keluar (Outtage)	40
2.11.4 Pemadaman Paksa (Forced Interruption)	40
2.11.5 Pemadaman Terrencana (Schedule Interruption)	41
2.11.6 Pemadaman Sejenak (Momentary Interruption)	41
2.11.7 Pemadaman Temporer (Temporary Interruption)	41
2.11.8 Index Frekuensi Pemadaman Sistem (System Interruption Index)	41
2.12 Rumus Keandalan Sisem dan Jaringan	43
2.12.1 Sistem Dengan Susunan Seri	44
2.12.2 Sistem Dengan Susunan Paralel	44
2.11.3 System Average Interruption Frequency Index (SAIFI)	45
2.11.4 System Average Interruption Duration Index (SAIDI)	46

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Meteodologi Penelitian	47
3.2 Keandalan Mutu Pelayanan	49
3.3 Kondisi Umum Wilayah Bekasi	50
3.3.1 Data Gardu Induk Penyulang Attaqwa	50
3.3.2 Data Gardu TM/TR	53
3.3.3 Data Pemadaman Penyulang Attaqwa	54

3.3.4 Indeks Keandalan	56
BAB IV STUDY KASUS DAN PERHITUNGAN	
4.1 Data Penyulang Attaqwa	60
4.2 Pengolahan Data dan Perhitungan	60
4.2.1 Perhitungan Frekuensi Pemadaman dan Lama Pemadaman Berdasarkan Jenis Komponen Berdasarkan Angka Keluar Komponen Zona 1	60
4.2.2 Perhitungan Lama Pemadaman Berdasarkan Jenis Komponen	61
4.2.3 Perhitungan Frekuensi Pemadaman dan Lama Pemadaman Berdasarkan Jenis Komponen Berdasarkan Angka Keluar Komponen Zona	62
4.2.4 Perhitungan Pelanggan Padam Penyulang Attaqwa	63
4.2.5 Perhitungan Frekuensi dan lama Pemadaman Berdasarkan Realisasi Di Lapangan	65
4.2.6 Perhitungan Frekuensi dan Lama Pemadaman Paralel Berdasarkan Komponen	66
4.2.7 Perhitungan Frekuensi dan Lama Pemadaman paralel Berdasarkan Realisasi di Lapangan	67
4.3 Study kasus Peningkatan Keandalan	68
4.4 Uji Perbandingan Keandalan SAIFI-SAIDI dari jaringan SUTM menjadi SKTM	71
BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	78