

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SIMBOL DAN ISTILAH	xii
RINGKASAN	xiii
SUMMARY	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem Tenaga Listrik	5
2.1.1 Sistem Pembangkitan Tenaga Listrik	6
2.1.2 Saluran Transmisi Tenaga Listrik	6
2.1.3 Sistem Distribusi Tenaga Listrik	6
2.2 Pembagian Jaringan Distribusi Tenaga Listrik	7
2.2.1 Jaringan Distribusi Tegangan Menengah (primer).....	7
2.2.2 Jaringan Distribusi Tegangan Rendah (sekunder)	10
2.3 Sistem Proteksi Jaringan Distribusi	11
2.3.1 Pemutus Tenaga/PMT (<i>Circuit Breaker</i>)	11
2.3.2 Rele Proteksi	11
2.3.3 Penutup Balik Otomatis (<i>Recloser</i>)	12

2.3.4 Saklar Seksi Otomatis (<i>sectionalizer</i>)	12
2.3.5 Pengaman Lebur (<i>Fuse Cut Out</i>)	13
2.4 Transformator.....	13
2.5 Keandalan Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	13
2.5.1 Definisi Dan Teori Dasar Keandalan	13
2.5.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Indeks Keandalan.....	14
2.5.3 Indeks Keandalan	14
2.5.3.1 SAIFI (<i>System Average Interruption Frequency Index</i>)	15
2.5.3.2 SAIDI (<i>System Average Interruption Duration Index</i>).....	15
2.5.3.3 CAIDI (<i>Customer Average Interruption Duration Index</i>).....	15
2.5.4 Standarisasi Tingkat Keandalan	16
2.5.4.1 Berdasarkan SPLN.....	16
2.5.4.2 Berdasakarm ANSI/IEEE std 439-1980	17
2.6 Metode Section Technique.....	17
BAB III.....	19
METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Studi Literatur	20
3.2 Pengambilan Data	20
3.3 Perhitungan dan Analisis Data.....	21
3.3.1 Metode <i>Section Technique</i>	21
3.3.2 Perubahan Jaringan	24
BAB IV.....	26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Penyulang Kolonel Sugiono.....	26
4.1.1 Data Jumlah Pelanggan Tiap <i>Load Point</i> Penyulang Kolonel Sugiono	28
4.1.2 Data Panjang Saluran (<i>line</i>) Penyulang Kolonel Sugiono	30
4.2 Analisis Indeks Keandalan Penyulang Kolonel Sugiono Sebelum Perubahan Jaringan	33
4.2.1 Berdasarkan Standar SPLN 59 : 1985	34
4.2.1.1 <i>Section 1</i>	34
4.2.1.2 <i>Section 2</i>	40
4.2.1.3 <i>Section 3</i>	51

4.2.1.4 Section 4	56
4.2.1.5 Section 5	62
4.2.1.6 Section 6	70
4.2.1.7 Section 7	76
4.2.1.8 Section 8	83
4.2.1.9 Section 9	88
4.2.1.10 Indeks Keandalan Penyulang Kolonel Sugiono Standar SPLN 59 : 1985	94
4.2.2 Berdasarkan Standar ANSI/IEEE std 439-1980	95
4.2.2.1 Section 1	96
4.2.2.2 Section 2	98
4.2.2.3 Section 3	103
4.2.2.4 Section 4	105
4.2.2.5 Section 5	107
4.2.2.6 Section 6	111
4.2.2.7 Section 7	113
4.2.2.8 Section 8	117
4.2.2.9 Section 9	119
4.2.2.10 Indeks Keandalan Penyulang Kolonel Sugiono ANSI/IEEE std 439- 1980	121
4.3 Analisis Indeks Keandalan Penyulang Kolonel Sugiono dan Penyulang Tlogowaru Sesudah Perubahan Jaringan	123
4.3.1 Indeks Keandalan Penyulang Kolonel Sugiono Sesudah Perubahan Jaringan	124
4.3.2 Indeks Keandalan Penyulang Tlogowaru	129
BAB V	135
PENUTUP	135
5.1 Kesimpulan	135
5.2 Saran	135
DAFTAR PUSTAKA	136