

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. BAB I.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-8
1.3 Batasan Masalah.....	I-9
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-10
1.5 Manfaat Penelitian	I-10
II. BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Landasan Teori	II-1
2.1.1 Sistem Tenaga Listrik.....	II-1
2.1.2 Sistem Distribusi Listrik	II-3
2.1.3 Subtransmisi.....	II-6
2.1.4 Gardu Induk Sistem Distribusi.....	II-8
2.1.5 Penyulang Distribusi Primer	II-12
2.1.6 Transformator Distribusi	II-14
2.1.7 Sistem Pengaman Jaringan Distribusi.....	II-16
2.1.8 Untai Penghantar Jaringan Tegangan Menengah (Primer) ...	II-20
2.1.9 Jaringan Distribusi Primer	II-22

2.1.10 Jaringan Distribusi Sekunder	II-25
2.1.11 Tegangan Distribusi.....	II-26
2.1.12 Beban Sistem Distribusi.....	II-27
2.1.13 Gangguan Sistem Distribusi.....	II-29
2.1.14 Keandalan Sistem Distribusi	II-31
2.1.15 Istilah-istilah Dalam Keandalan Distribusi	II-34
2.1.16 Komponen Perhitungan Keandalan	II-36
2.1.17 Kondisi <i>Perfect Switching</i> dan <i>Imperfect Switching</i>	II-38
2.1.18 Metode <i>Section Technique</i>	II-39
2.1.19 Standar SPLN 68-2 : 1986 dan SPLN No. 59 : 1985.....	II-41
2.1.20 Software ETAP (<i>Electrical Transient Analysis Program</i>) ..	II-43
2.1.21 Upaya Perbaikan atau Peningkatan Keandalan.....	II-46
2.2 Penelitian Terkait.....	II-48
III. BAB III.....	III-1
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian	III-1
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	III-2
3.1.2 Studi Literatur	III-2
3.1.3 Pengumpulan Data	III-2
3.1.4 Penghitungan Indeks Keandalan (SAIFI, SAIDI, CAIDI) Penyulang SPAN dengan Metode <i>Section Technique</i>	III-9
3.1.5 Penghitungan Nilai Indeks Keandalan (SAIFI,SAIDI,CAIDI) Dengan <i>Running Reliability Assessment</i> (RA) pada <i>Software</i> ETAP 12.6	III-12
3.1.6 Menganalisis Indeks Keandalan (SAIFI,SAIDI,CAIDI) Hasil Penghitungan Metode <i>Section Technique</i> dan Hasil <i>Running Reliability Assessment</i> Pada <i>Software</i> ETAP 12.6 Berdasarkan SPLN 68-2 : 1986 Serta Hasil Simulasi di ETAP 12.6.....	III-17
3.1.7 Rekomendasi Perbaikan atau Peningkatan Keandalan	III-18
3.1.8 Kesimpulan.....	III-20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-21
3.2.1 Tempat Penelitian.....	III-21
3.2.2 Waktu Penelitian	III-21

IV.	BAB IV	IV-1
4.1	Pembagian Jaringan Penyulang SPAN Menjadi Beberapa <i>Section</i> Berdasarkan <i>Metode Section Technique</i>	IV-1
4.1.1	Pemberian Keterangan <i>Line</i> dan <i>Load Point</i> (LP) pada Jaringan Penyulang SPAN	IV-1
4.1.2	Pembagian <i>Section</i> pada Jaringan Penyulang SPAN Berdasarkan <i>Metode Section Technique</i>	IV-2
4.2	Penghitungan Indeks Keandalan Sistem Distribusi pada Penyulang SPAN Menggunakan <i>Metode Section Technique</i>	IV-5
4.2.1	Profil Penyulang SPAN.....	IV-5
4.2.2	Data <i>Load Point</i> Penyulang SPAN Berdasarkan Pembagian <i>Section</i>	IV-6
4.2.3	Data Panjang Saluran Udara Sistem Distribusi Penyulang SPAN Tiap <i>Section</i>	IV-7
4.3	Perhitungan Indeks Keandalan Per- <i>Section</i> dan Analisis Mode Kegagalan.....	IV-11
4.3.1	<i>Section</i> 1	IV-12
4.3.2	<i>Section</i> 2	IV-19
4.3.3	<i>Section</i> 3	IV-26
4.3.4	<i>Section</i> 4	IV-35
4.3.5	<i>Section</i> 5	IV-39
4.3.6	<i>Section</i> 6	IV-44
4.3.7	Penghitungan Nilai Indeks Keandalan SAIFI dan SAIDI Total dari Semua <i>Section</i>	IV-49
4.4	Mencari Nilai Indeks Keandalan (SAIFI,SAIDI,CAIDI) Penyulang SPAN dengan Menggunakan <i>Running Mode Reliability Assessment</i> di <i>Software</i> ETAP 12.6	IV-50
4.5	Menganalisis Indeks Keandalan (SAIFI,SAIDI,CAIDI) Hasil Penghitungan Metode <i>Section Technique</i> dan Indeks Keandalan (SAIFI,SAIDI,CAIDI) Hasil <i>Running Reliability Assessment</i> di <i>Software</i> ETAP 12.6 dari Penyulang SPAN Berdasarkan SPLN 68-2 : 1986	IV-52
4.6	Rekomendasi Perbaikan atau Peningkatan Keandalan pada Penyulang SPAN dengan Rekonfigurasi Jaringan dalam Simulasi di <i>Software</i> ETAP 12.6.....	IV-56

4.6.1 Menghitung dan Membandingkan Nilai <i>Fitness</i> Tiap <i>Load Point</i>	IV-58
4.6.2 Melakukan Percobaan Rekonfigurasi dengan Penambahan Komponen FCO dan SSO pada Jaringan SPAN serta Menjalankan Simulasi <i>Reliability Assessment</i> (RA) di ETAP 12.6	IV-60
4.6.3 Analisis Hasil Indeks Keandalan dari Setiap Percobaan Pada ETAP , Berdasarkan SAIFI dan SAIDI Hasil Simulasi di ETAP Sebelum Penambahan Komponen dan Berdasarkan SPLN 68-2 : 1986	IV-67
V. BAB V.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA.....	xix
LAMPIRAN.....	xxii
<i>Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari PT PLN (Persero) ULP Kota Tasikmalaya.....</i>	<i>xxii</i>
<i>Lampiran 2. Grafik Nilai SAIFI dan SAIDI (Bulanan) PLN ULP Kota Tasikmalaya, Tahun 2023</i>	<i>xxiii</i>