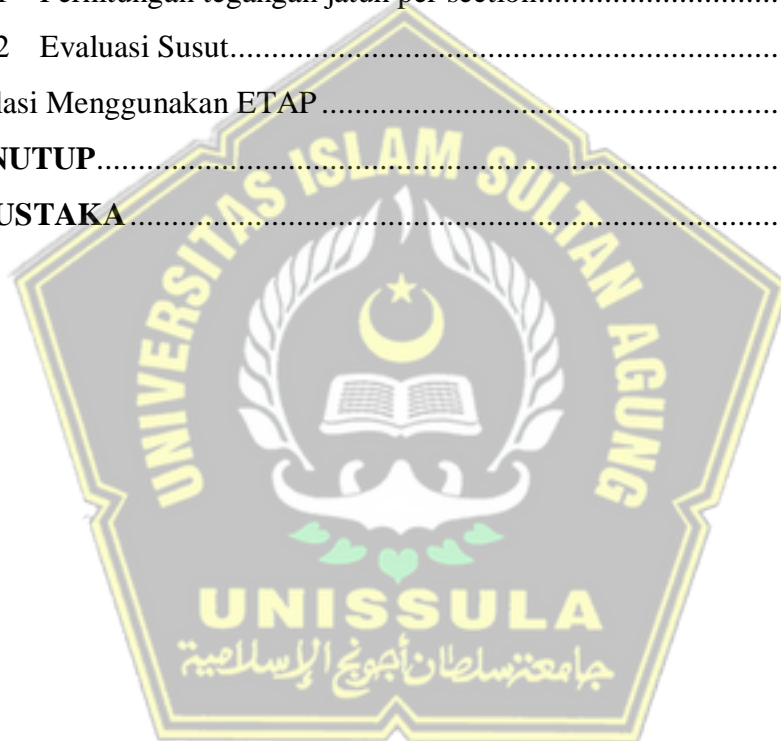


## DAFTAR ISI

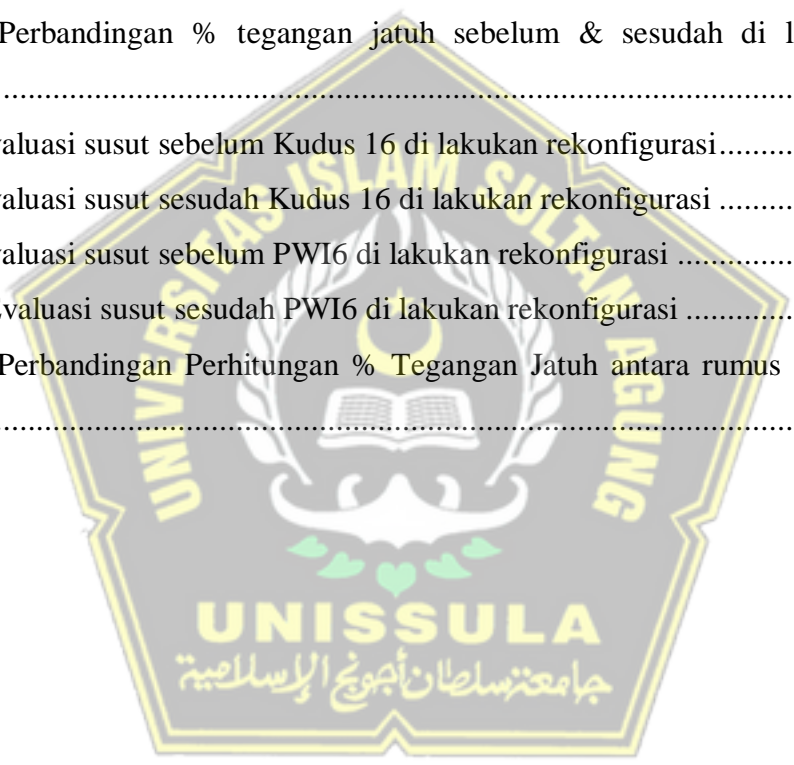
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
ABSTRAK .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penulisan Tugas Akhir.....	2
1.5. Manfaat Penulisan Tugas Akhir .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.3 Jenis Hantaran Distribusi Primer Berdasarkan Tempat Peletakannya .....	8
2.3.1 Hantaran Udara Terbuka (Over Head Line).....	8
2.3.2 Hantaran Bawah Tanah (Under Ground Cable) .....	9
2.4 Jenis Jaringan Distribusi Menurut Bahan Konduktornya .....	10
2.5 Peralatan Jaringan Distribusi .....	12
2.6 Sistem Jaringan Distribusi .....	22
2.7 Tegangan jatuh.....	25
2.7.1 Impedansi Hantaran Tegangan Menengah.....	28
2.8 Daya Listrik.....	29
2.9 Luas Penampang Penghantar, .....	30
2.10 Software ETAP 12.6.0.....	31

2.9.1 Single Line Diagram .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Model Penelitian .....	34
3.2 Alat Yang Digunakan .....	35
3.3 Data yang Digunakan .....	35
3.5 Diagram Alur Penelitian .....	38
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN, .....</b>	<b>39</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	39
4.2 Menghitung Tegangan jatuh .....	39
4.2.1 Perhitungan tegangan jatuh per section.....	40
4.2.2 Evaluasi Susut.....	46
4.3 Simulasi Menggunakan ETAP.....	51
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Bagian-Bagian Fuse Cut Out .....	14
Tabel 2. 2 Impedansi Kawat Penghantar AAAC 20 kV .....	28
Tabel 2. 3 Tabel Tarif Dasar Listrik Tahun 2019 .....	36
Tabel 4. 1 Arus, tegangan, panjang penghantar (Kms) dan luas penampang.....	39
Tabel 4. 2 Perhitungan tegangan jatuh Kudus 16 sebelum rekonfigurasi .....	41
Tabel 4. 3 Perhitungan tegangan jatuh PWI 6 sebelum di lakukan rekonfigurasi.	42
Tabel 4. 4 Perhitungan drop tegangan KUDUS 16 sesudah rekonfigurasi .....	44
Tabel 4. 5 Perhitungan drop tegangan PWI 6 sesudah rekonfigurasi .....	45
Tabel 4. 6 Perbandingan % tegangan jatuh sebelum & sesudah di lakukan rekonfigurasi.....	46
Tabel 4. 7 Evaluasi susut sebelum Kudus 16 di lakukan rekonfigurasi.....	47
Tabel 4. 8 Evaluasi susut sesudah Kudus 16 di lakukan rekonfigurasi .....	48
Tabel 4. 9 Evaluasi susut sebelum PWI6 di lakukan rekonfigurasi .....	49
Tabel 4. 10 Evaluasi susut sesudah PWI6 di lakukan rekonfigurasi .....	50
Tabel 4. 11 Perbandingan Perhitungan % Tegangan Jatuh antara rumus dengan ETAP.....	54



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pembangkit Listrik Tenaga Uap (Foto : PLTU Jepara ) .....	6
Gambar 2. 2 Saluran Transmisi .....	7
Gambar 2. 3 Sistem tenaga listrik .....	8
Gambar 2. 4 Kawat Penghantar AAC .....	10
Gambar 2. 5 Kawat Penghantar AAAC .....	11
Gambar 2. 6 Kawat Penghantar ACSR .....	11
Gambar 2. 7 Kawat Penghantar ACAR .....	12
Gambar 2. 8 Bentuk Penampang Konduktor Telanjang .....	12
Gambar 2. 9 Recloser .....	13
Gambar 2. 10 Fuse Cut Out .....	14
Gambar 2. 11 Macam-macam PMT .....	16
Gambar 2. 12 Rangkaian Transformator .....	16
Gambar 2. 13 Trafo Distribusi 1 Phasa 50 kVA .....	18
Gambar 2. 14 Trafo Distribusi 3 Phasa 200 kVA .....	19
Gambar 2. 15 Arrester .....	19
Gambar 2. 16 Isolator Tumpu .....	21
Gambar 2. 17 Isolator Tarik .....	21
Gambar 2. 18 Sistem Jaringan Radial .....	22
Gambar 2. 19 Sistem Jaringan Loop .....	23
Gambar 2. 20 Sistem Jaringan Cluster .....	24
Gambar 2. 21 Sistem Jaringan Spindel .....	25
Gambar 2. 22 Diagram Phasor Saluran Distribusi .....	26
Gambar 2. 23 Hubungan Fasa Dengan Beban Induktif .....	27
Gambar 2. 24 Penjumlahan Trigonometri Daya Aktif, Reaktif dan Semu .....	30
Gambar 2. 25 Icon ETAP 12.6 .....	31
Gambar 2. 26 Contoh Tampilan Single Line Diagram Pada ETAP .....	32
Gambar 2. 27 Contoh Tampilan Toolbar Edit Pada ETAP .....	33
Gambar 3. 1 Single Line Diagram Kudus 16 sebelum rekonfigurasi .....	34
Gambar 3. 2 Single Line Diagram Kudus 16 setelah rekonfigurasi .....	35
Gambar 4. 1 Perhitungan Evaluasi Susut .....	51

Gambar 4. 2 Single line diagram ETAP feeder Kududs 16 .....	52
Gambar 4. 3 Titik Normally Open sebelum di rekonfigurasi.....	53
Gambar 4. 4 Titik Normally Open setelah di rekonfigurasi.....	53
Gambar 4. 5 Grafik Perhitungan Tegangan jatuh sebelum rekonfigurasi Menggunakan Rumus dan ETAP .....	54
Gambar 4. 6 Grafik Perhitungan Tegangan jatuh sesudah rekonfigurasi Menggunakan Rumus dan ETAP .....	55

