

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
ABSTRAKSI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Pengenalan sistem tenaga listrik.....	5
2.2.2 Sistem distribusi	6
2.2.3 Aspek perencanaan jaringan distribusi.....	8
2.2.4 Konfigurasi sistem jaringan distribusi.....	9

2.2.5 Jaringan Tegangan Menengah (JTM).....	14
2.2.6 Susut (<i>Losses</i>).....	17
2.2.7 Drop tegangan (<i>Drop Voltage</i>).....	18
2.2.8 <i>Electric Transient and Analysis Program</i> (ETAP)	19
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Model Penelitian	22
3.2 Alat Yang Digunakan	24
3.3 Prosedur Penelitian	24
3.4 Diagram Alir Metode Penyelesaian Masalah	24
3.5 Sumber Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Kondisi Sistem Saat Ini.....	30
4.2 Kajian Kelayakan Operasi	32
4.3 Analisa Penghantar Sebelum Penataan Beban.....	33
4.3.1. Drop Tegangan.....	33
4.3.2. Susut Teknis.....	37
4.4 Analisa Penghantar Sesudah Penataan Beban	41
4.4.1. Drop Tegangan.....	41
4.4.2. Susut Teknis.....	45
4.5 Gambaran Umum Sebelum dan Sesudah Penataan Beban	50
BAB V PENUTUP.....	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Elemen-Elemen Sistem Tenaga Listrik.....	6
Gambar 2.2	Jaringan Distribusi Primer.....	7
Gambar 2.3	Jaringan Distribusi Sekunder	8
Gambar 2.4	Sistem Konfigurasi Dasar Jaringan Distribusi	9
Gambar 2.5	Konfigurasi Tulang Ikan (Fish Bone)	10
Gambar 2.6	Konfigurasi Kluster (<i>Leap Frog</i>)	10
Gambar 2.7	Konfigurasi Spindel.....	11
Gambar 2.8	Konfigurasi Fork	12
Gambar 2.9	Konfigurasi Spotload.....	13
Gambar 2.10	Konfigurasi Jala-jala	13
Gambar 2.11	Saluran Udara Tegangan Menengah	15
Gambar 2.12	Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM).....	16
Gambar 2.13	Saluran Kabel Udara Tegangan Menengah.....	17
Gambar 4.1	SLD GI Jekulo.....	31
Gambar 4.2	Karakteristik Beban Penyulang JKO04.....	32
Gambar 4.3	Rencana Pembangunan Jaringan JKO10.....	33
Gambar 4.4	Simulasi Load Flow Penyulang JKO04	36
Gambar 4.5	Simulasi Drop Tegangan JKO04 pada ETAP	37
Gambar 4.6	Susut JKO04 Sebelum Pembangunan JKO10.....	39
Gambar 4.7	Susut Teknis Penyulang JKO04.....	40
Gambar 4.8	Simulasi Load Flow JKO04 Setelah Pembangunan JKO10	44
Gambar 4.10	Susut JKO04 Pada Simulasi Etap Setelah Pembangunan JKO10...	47
Gambar 4.11	Susut Teknis Penyulang JKO04 dan JKO10.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Profil Beban Penyulang JKO04 dalam 1 Hari	27
Tabel 3.2 Arus Hubung Singkat GI Jekulo	27
Tabel 3.3 KHA Penghantar AAC dan AAAC	28
Tabel 3.4 Tahanan dan Reaktansi Penghantar AAAC	29
Tabel 4.1 Pembebanan Penyulang GI Jekulo.....	31
Tabel 4.2 Drop Tegangan JKO04 Sebelum Pembangunan JKO10	34
Tabel 4.3 Drop Tegangan Total JKO04 Sebelum Pembangunan JKO10	35
Tabel 4.4 Drop Tegangan JKO04 Sebelum Pembangunan JKO10 Pada ETAP... 36	
Tabel 4.6 Susut Teknis JKO04 Sebelum Pembangunan JKO10	38
Tabel 4.7 Susut Teknis JKO04 Pada ETAP Sebelum Pembangunan JKO10.....	39
Tabel 4.9 Drop Tegangan JKO04 Setelah Pembangunan JKO10.....	42
Tabel 4.10Tegangan Drop Total JKO04 Sesudah Pembangunan JKO10.....	43
Tabel 4.11 Drop Tegangan Penyulang JKO10	43
Tabel 4.13 Drop Tegangan Setelah Pembangunan JKO10 Pada ETAP	44
Tabel 4.15 Nilai Tegangan Perseccion JKO10 dengan Menggunakan ETAP	45
Tabel 4.16 Susut Teknis JKO04 Setelah Pembangunan JKO10.....	46
Tabel 4.17 Susut Penyulang JKO 10.....	46
Tabel 4.18 Susut Teknis JKO04 Pada ETAP Setelah Pembangunan JKO10	48
Tabel 4.19 Rugi Energi Penyulang JKO04 dan JKO10 240mm dan 150mm.....	49
Tabel 4.20 Gambaran Umum JKO04 Sebelum Pembangunan JKO10.....	50
Tabel 4.21 Gambaran Umum JKO04 Setelah Pembangunan JKO10.....	51