

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERINTAH MAGANG KERJA PRAKTIK	iii
SURAT KETERANGAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR RUMUS	xv
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penulisan.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Sistem Distribusi Tenaga Listrik	5
2.3. Transformator Distribusi 3 Fasa.....	15
2.4. Jaringan Tegangan Rendah.....	18
2.5. Pembebanan Trafo.....	20

2.6.	Sisip Trafo	21
2.7.	Impedansi Penghantar	21
2.8.	Jatuh Tegangan	23
2.9.	Rugi Daya	25
BAB III. PEMASANGAN TRAF0 SISIP		26
3.1.	Penyisipan Transformator Distribusi Gardu MJSA	26
3.2.	Diagram Satu Garis Jaringan Tegangan Rendah	26
3.3.	Spesifikasi Trafo	29
3.4.	Data Penghantar Jaringan Tegangan Rendah	30
3.5.	Data Hasil Pengukuran	34
BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN		37
4.1.	Perhitungan Persentase Pembebanan Transformator	37
4.2.	Perhitungan Jatuh Tegangan	41
4.3.	Perhitungan Rugi-Rugi Jaringan	62
BAB V. PENUTUP		67
5.1.	Kesimpulan	67
5.2.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN		69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Tenaga Listrik.....	5
Gambar 2.2 Diagram Satu Garis Sistem Jaringan Distribusi.....	6
Gambar 2.3 Konfigurasi Jaringan Radial.....	7
Gambar 2.4 Konfigurasi Jaringan <i>Loop</i>	8
Gambar 2.5 Konfigurasi Jaringan <i>Spindle</i>	8
Gambar 2.6 Diagram Satu Garis & Bentuk Fisik Gardu Beton.....	12
Gambar 2.7 Bentuk Fisik Gardu Kios.....	13
Gambar 2.8 Bentuk Fisik & Diagram Satu Garis Gardu Portal.....	14
Gambar 2.9 Bentuk Fisik Gardu Cantol.....	15
Gambar 2.10 Bentuk Fisik Transformator 3 Fasa.....	16
Gambar 3.1 <i>Single Line Diagram</i> JTR Sebelum Penyisipan Trafo	27
Gambar 3.2 <i>Single Line Diagram</i> JTR Setelah Penyisipan Trafo	28
Gambar 3.3 Kabel TIC.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jarak Aman SUTR	19
Tabel 2.2 Impedansi Kabel AAC	22
Tabel 2.3 Impedansi Kabel AAAC	23
Tabel 2.4 Impedansi Kabel TIC	23
Tabel 3.1 Spesifikasi Trafo Gardu MJSA	29
Tabel 3.2 Spesifikasi Trafo Sisipan Gardu MJSD	30
Tabel 3.3 Karakteristik Kabel TIC	31
Tabel 3.4 Panjang JTR Jurusan 1 Gardu MJSA Sebelum Penyisipan	31
Tabel 3.5 Panjang JTR Jurusan 4 Gardu MJSA Sebelum Penyisipan	32
Tabel 3.6 Panjang JTR Jurusan 2 Gardu MJSA Sesudah Penyisipan	32
Tabel 3.7 Panjang JTR Jurusan 4 Gardu MJSA Sesudah Penyisipan	33
Tabel 3.8 Panjang JTR Jurusan 1 Gardu MJSD	33
Tabel 3.9 Panjang JTR Jurusan 2 Gardu MJSD	34
Tabel 3.10 Arus Beban Trafo Gardu MJSA Sebelum Penyisipan	34
Tabel 3.11 Tegangan Pangkal Trafo Gardu MJSA Sebelum Penyisipan	35
Tabel 3.12 Tegangan Ujung Trafo Gardu MJSA Sebelum Penyisipan	35
Tabel 3.13 Arus Beban Trafo Gardu MJSA Setelah Penyisipan	35
Tabel 3.14 Tegangan Pangkal Trafo Gardu MJSA Setelah Penyisipan	35
Tabel 3.15 Tegangan Ujung Trafo Gardu MJSA Setelah Penyisipan	36

Tabel 3.16 Arus Beban Trafo Gardu MJSD	36
Tabel 3.17 Tegangan Pangkal Trafo Gardu MJSD	36
Tabel 3.18 Tegangan Ujung Trafo Gardu MJSD	36
Tabel 4.1 Perbandingan Persentase Pembebanan Trafo Gardu MJSA Sebelum dan Setelah Penyisipan serta Trafo Sisipan Gardu MJSD	41
Tabel 4.3 Perbandingan Nilai Tegangan Ujung	60
Tabel 4.4 Perbandingan Nilai Jatuh Tegangan	60
Tabel 4.5 Perbandingan Persentase Nilai Jatuh Tegangan	61
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Rugi-Rugi Jaringan	66

DAFTAR RUMUS

2.1 Rumus Persentase Pembebanan Trafo 3 Fasa	20
2.2 Rumus Arus Beban Rata-Rata	20
2.3 Rumus Arus Nominal Sekunder Trafo 3 Fasa	20
2.4 Rumus Impedansi.....	21
2.5 Rumus Resistansi Penghantar	22
2.6 Rumus Jatuh Tegangan Cara Pengukuran.....	24
2.7 Rumus Jatuh Tegangan Cara Perhitungan	24
2.8 Rumus Jatuh Tegangan Cara Perhitungan dengan Jarak	24
2.9 Rumus Persentase Jatuh Tegangan	24
2.10 Rumus Rugi Daya 1 Fasa.....	25
2.11 Rumus Rugi Daya 3 Fasa.....	25
2.12 Rumus <i>Loss Energy</i>	25