

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Pernyataan .....	iii
Surat Perintah Magang Kerja Praktek.....	iv
Surat Keterangan Selesai Magang Kerja Praktek .....	v
Motto.....	vi
Persembahan .....	vii
Prakata.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Tabel .....	xv
Intisari .....	xvi
Abstract .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Manfaat .....	2
1.4 Perumusan Masalah .....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Jadwal Pelaksanaan.....	4
1.7 Metodologi Penulisan .....	4
1.8 Sistematika Penulisan .....	5

<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem Distribusi .....	6
2.1.1 Saluran Distribusi Primer .....	8
2.1.2 Saluran Distribusi Sekunder .....	10
2.2 Gardu Distribusi .....	10
2.3 Pengertian Transformator.....	11
2.3.1 Prinsip Kerja Transformator .....	13
2.3.2 Komponen Utama Transformator Distribusi 1 Fase.....	14
2.4 Jaringan Distribusi Tegangan Rendah .....	19
2.5 Daya dan Faktor Daya.....	20
2.5.1 Daya Aktif .....	21
2.5.2 Daya Reaktif .....	21
2.5.3 Daya Semu.....	21
2.6 Pemasangan Transformator Sisipan.....	22
2.7 Prosentase Pembebanan Transformator .....	22
<b>BAB III PEMASANGAN TRAFU SISIP GUNA MENGURANGI BEBAN LEBIH DAN PERSIAPAN TERHADAP RENCANA PENYEDERHANAAN KELOMPOK PELANGGAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Metode Penelitian.....	24
3.2 Penyisipan Trafo Distribusi 1 Fase .....	25
3.3 Single Line Diagram Jaringan Tegangan Rendah.....	25
3.4 Spesifikasi Transformator Distribusi .....	26
3.5 Data Pengukuran Panjang Jaringan Tegangan Rendah.....	29

3.6 Data Pengukuran Arus .....	30
3.7 Data Jumlah Pelanggan Transformator K4-223B .....	32
3.8 Rencana Penyederhanaan Kelompok Pelanggan .....	33
3.9 Penentuan MCB Berdasar daya Pelanggan.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Perhitungan Beban Riill Tiap Transformator K4-223B.....	37
4.1.1 Pembebanan Transformator SINTRA sebelum sisip .....	38
4.1.2 Pembebanan Transformator SINTRA setelah sisip .....	38
4.1.3 Pembebanan Transformator TRAFINDO setelah sisip .....	39
4.2 Perhitugn Prosentase Pembebanan Transformator K4-223B.....	39
4.2.1 Perhitungan Prosentase Pembebanan Transformator SINTRA sebelum sisip .....	39
4.2.2 Perhitungan Prosentase Pembebanan Transformator SINTRA setelah sisip.....	40
4.2.3 Perhitungan Prosentase Pembebanan Transformator TRAFINDO setelah sisip.....	41
4.3 Perbandingan Kondisi Transformator K4-223B Sebelum dan Setelah Penyederhanaan Kelompok Pelanggan.....	42



<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Penyaluran Energi Listrik .....	7
Gambar 2.2 Sistem Jaringan <i>Radial</i> .....	8
Gambar 2.3 Sistem Jaringan <i>Spindle</i> .....	9
Gambar 2.4 Sistem Jaringan <i>Loop / Ring</i> .....	9
Gambar 2.5 Transformator Daya .....	12
Gambar 2.6 Prinsip Kerja Transformator.....	14
Gambar 2.7 Bushing .....	15
Gambar 2.8 Tangki.....	16
Gambar 2.9 <i>Circuit Breaker</i> .....	19
Gambar 2.10 Arah Aliran Arus Listrik .....	21
Gambar 2.11 Segitiga Daya .....	22
Gambar 3.1 Kondisi JTR sebelum Penyisipan.....	25
Gambar 3.2 Kondisi JTR setelah Penyisipan.....	26
Gambar 3.3 <i>nameplate</i> Transformator Distribusi SINTRA.....	26
Gambar 3.4 <i>nameplate</i> Transformator Distribusi TRAFINDO.....	28
Gambar 3.5 Inforgrafis perencanaan Penyederhanaan.....	33
Gambar 3.6 <i>Miniature Circuit Breaker</i> Schneider.....	34

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Transformator Distribusi SINTRA .....	27
Tabel 3.2 Spesifikasi Transformator Distribusi TRAFINDO .....	28
Tabel 3.3 Panjang Gawang JTR Trafo SINTRA sebelum Penyisipan .....	29
Tabel 3.4 Panjang Gawang JTR Trafo SINTRA setelah Penyisipan .....	30
Tabel 3.5 Panjang Gawang JTR Trafo sisip TRAFINDO .....	30
Tabel 3.6 Data Ukur Pada Tiang K4-223B sebelum disisipi dalam kondisi beban puncak .....	31
Tabel 3.7 Data Ukur Pada Tiang K4-223B sebelum disisipi dalam kondisi beban normal .....	31
Tabel 3.8 Data Ukur Pada Tiang K4-223B setelah disisipi dalam kondisi beban normal .....	32
Tabel 3.9 Data Ukur Pada Taing K4-223B setelah disisipi dalam kondisi beban normal .....	32
Tabel 3.10 Data Jumlah Pelanggan pada Transformator K4-223B .....	33
Tabel 3.11 Data Hubungan antara MCB dengan daya terpasang .....	35
Tabel 4.0 Data Daya Maksimal Pelanggan sebelum penyederhanaan.....	42
Tabel 4.1 Data Daya Maksimal Pelanggan setelah penyederhanaan.....	42