

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TEORI DASAR TRANSFORMATOR	4
2.1 Prinsip Kerja Transformator	5
2.1.1 Keadaan Tanpa Beban.....	8

2.1.2 Keadaan Berbeban.....	9
2.1.3 Transformator Berbeban Dengan Memperhitungkan Rugi - rugi	10
2.2 Konstruksi Transformator Distribusi.....	10
2.3 Rangkaian Pengganti Transformator	15
2.4 Rugi – Rugi Transformator	20
2.4.1 Rugi Arus Pusar (Rugi Arus Eddy)	20
2.4.2 Rugi – Rugi Hysteresis	21
2.4.3 Rugi – Rugi Tembaga.....	21

BAB III DESAIN KOMPONEN – KOMPONEN UTAMA DARI TRANSFORMATOR

DISTRIBUSI	22
3.1 Besaran Transformator	22
3.2 Penentuan Luas Penampang Kumparan Transformator	23
3.3 Penentuan Jumlah Lilitan Kumparan Transformator	24
3.4 Penentuan Inti Besi Transformator	26
3.4.1 Material Inti Besi	26
3.4.2 Bentuk Susunan Inti Besi.....	27
3.4.3 Rangkaian Magnetis	29
3.4.4 Pemilihan Kerapatan Fluks (B_m).....	30

3.4.5 Perencanaan Optimum.....	31
3.5 Penentuan Minyak Pendingin Pada Transformator	32
3.6 Penentuan Dimensi Tangki Transformator	33
3.7 Pemilihan Bushing.....	36
BAB IV DESAIN TRANSFORMATOR DISTRIBUSI 20/0,4 kV, 400 kVA ...	38
4.1 Spesifikasi Transformator Distribusi 20/0,4 kV, 400 kVA	38
4.2 Penentuan Luas Penampang Kumpanan Transformator.....	40
4.3 Penentuan Jumlah Lilitan.....	42
4.3.1 Penentuan Tegangan per Lilitan (E_t) dan Fluks (ϕ).....	42
4.3.2 Penentuan Jumlah Lilitan Sisi Primer dan Sekunder	43
4.3.3 Penentuan Jumlah Lilitan Pada Tap Transformator.....	44
4.4 Menentukan Luas Penampang Inti Besi dan Rugi Besi	45
4.5 Menentukan Luas Permukaan Pendinginan Minyak	51
BAB V KESIMPULAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54
DAFTAR KONSULTASI SKRIPSI	
LAMPIRAN	