

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	5

1.4.	Rumusan Masalah .....	6
1.5.	Tujuan Penelitian.....	6
1.6.	Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		8
2.1.	Pengertian Transformator.....	8
2.2.	Jenis-jenis Transformator.....	13
2.3.	Besaran-besaran Utama.....	15
2.4.	Arus Magnetisasi.....	17
2.5.	Tahanan-tahanan Lilitan.....	27
2.6.	Rugi-rugi Daya pada Transformator .....	27
2.6.1.	Rugi-rugi Daya Tembaga ( $P_{cu}$ ).....	29
2.6.2.	Rugi-rugi Daya Inti ( $P_{fe}$ ).....	30
2.6.2.1.	Rugi-rugi Daya <i>Hysteresis</i> ( $P_h$ ) .....	30
2.6.2.2.	Rugi-rugi Daya <i>Eddy Current</i> ( $P_e$ ).....	38
2.7.	Minyak Transformator .....	45
2.8.	Penelitian yang Relevan.....	46
2.9.	Kerangka Berfikir.....	50
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		53
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	53
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian .....	54
3.3.	Diagram Alir Penelitian .....	62
3.4.	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data .....	63
3.5.	Teknik Analisis Data.....	64

3.5.1.	Analisis Desain Transformator .....	64
3.5.1.1.	Perancangan Transformator .....	64
3.5.1.2.	Pemilihan Inti .....	66
3.5.1.3.	Pemilihan Kawat .....	72
3.5.1.4.	Jumlah Lilitan .....	75
3.5.1.5.	Isolasi .....	78
3.5.2.	Pengujian Tanpa Beban .....	79
BAB IV HASIL PENELITIAN .....		83
4.1.	Deskripsi Hasil Penelitian .....	83
4.1.1.	Data Teknik Transformator Satu Fasa <i>Step Up Shell Type</i> .....	83
4.1.2.	Data Percobaan Transformator Tanpa Beban .....	83
4.2.	Analisa Data Penelitian .....	85
4.2.1.	Menghitung Volume Inti Transformator .....	85
4.2.2.	Menghitung Kerapatan Fluks Magnetik Maksimum ( $B_m$ ) Inti Transformator .....	87
4.2.3.	Menentukan Rugi-rugi Daya <i>Hysteresis</i> dan Rugi-rugi Daya <i>Eddy Current</i> .....	88
4.2.4.	Perhitungan Arus Magnetisasi dan Arus Rugi-rugi Tembaga Pada Transformator .....	94
4.3.	Pembahasan .....	94
4.3.1.	Nilai Rugi-rugi Daya <i>Hysteresis</i> dan Rugi-rugi Daya <i>Eddy Current</i> Pada Transformator Terhadap Variasi Frekuensi ....	94
4.3.2.	Hubungan Antara Variasi Frekuensi Terhadap Besar	

Rugi-rugi Daya <i>Hysterisis</i> dan Rugi-rugi Daya <i>Eddy Current</i> .....	95
4.3.3. Perbandingan Nilai Rugi-rugi Daya <i>Hysterisis</i> dan Rugi-rugi Daya <i>Eddy Current</i> Pada Transformator dengan Pemberrian dan Tanpa Pemberian Minyak <i>Shell Diala ZX-I</i> Terhadap Rugi-rugi Daya Inti.....	96
4.4. Aplikasi Hasil Penelitian.....	98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	99
5.1. Simpulan.....	99
5.2. Implikasi.....	99
5.3. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA .....	101
LAMPIRAN.....	104

