

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Bagan Umum Transformator .....	9
Gambar 2.2. (a) Bentuk Transformator dan (b) Bagian-bagian Transformator ....	11
Gambar 2.3. Simbol Transformator .....	12
Gambar 2.4. Transformator dengan Dua Gulungan Sekunder.....	13
Gambar 2.5. Transformator dengan Daya 25 kVA .....	14
Gambar 2.6. Trafo Arus .....	15
Gambar 2.7. Susunan Trafo Daya.....	16
Gambar 2.8. Edaran Magnetis dengan Celah Udara pada Inti.....	18
Gambar 2.9. Diagram B-H.....	21
Gambar 2.10. Perubahan Arus Sebagai Fungsi Waktu Pada $B_m$ Kecil.....	23
Gambar 2.11. Arus Magnetisasi pada $B_m$ Lebih Besar.....	24
Gambar 2.12. Arus Magnetisasi $B_m$ Besar Sekali.....	24
Gambar 2.13. Garis Gaya Magnet.....	29
Gambar 2.14. Kombinasi Sirkuit Listrik dan Magnetik untuk Mempelajari Hubungan Energi .....	31
Gambar 2.15 Putaran <i>Hysteresis</i> Terdapat Dalam Area yang Diarsir Terdapat	

Bagian (a) dan (c) Menunjukkan Energi Diserap, Sementara	
(b) dan (d) Energi yang Dikembalikan Baja.....	35
Gambar 2.16. (a) Aliran Fluks Magnetik di Dalam Inti Besi, dan (b) <i>Eddy</i>	
<i>Current</i> pada Inti Besi .....	39
Gambar 2.17. Kerangka Berfikir.....	52
Gambar 3.1. Denah Lokasi Penelitian Labotorium Teknik Tegangan	
Tinggi Universitas Sumatra Utara .....	53
Gambar 3.2. Multimeter Kyoritsu 1009.....	54
Gambar 3.3. <i>Single Phase LCD Multifunction Meter</i> .....	55
Gambar 3.4. Frekuensi Meter BE-96*96 .....	56
Gambar 3.5 Probe Tegangan Tinggi HV-40 .....	57
Gambar 3.6. GX-160 Genset Bensin 1500 Watt.....	58
Gambar 3.7. Minyak Transformator Berjenis <i>Shell Diala S4 ZX-I</i> .....	59
Gambar 3.8. Diagram Alir Penelitian .....	62
Gambar 3.9. Grafik Lengkung Magnetisasi Rata-rata .....	66
Gambar 3.10. Merek Inti Kern Hiroku <i>Shell Type Laminasi E-I</i>	
<i>Grade 50JN800</i> .....	68
Gambar 3.11. <i>Datasheet</i> Kern Inti Transformator <i>Grade 50JN800</i> .....	69

Gambar 3.12. Ukuran Mal Tranformator.....	69
Gambar 3.13. Ukuran Bentuk Dimensi dari Transformator Bertipe E-I.....	70
Gambar 3.14. Ukuran Panjang dari Tipe Kren Transformator E-I.....	70
Gambar 3.15. Bentuk 3D Isolasi Primer dari Tipe Kren Transformator E-I.....	71
Gambar 3.16. Bentuk 3D transformator bertipe E-I.....	71
Gambar 3.17. Hasil Transformator Bertipe E-I.....	72
Gambar 3.18. Skema Rangkaian Pengukuran Pengujian Tanpa Beban.....	80
Gambar 4.1. Ukuran Dimensi Inti Transformator.....	86
Gambar 4.2. Grafik Rugi-rugi Daya <i>Eddy Current</i> dan Rugi-rugi Daya <i>Hysteresis</i> terhadap Variasi Frekuensi dengan Kondisi Tanpa Pemberian Minyak.....	92
Gambar 4.3. Grafik Rugi-rugi Daya <i>Eddy Current</i> dan Rugi-rugi Daya <i>Hysteresis</i> terhadap Variasi frekuensi dengan Kondisi Pemberian Minyak.....	92
Gambar 4.4. Rangkaian percobaan Pengukuran Sekunder Transformator dengan Input 220 VAC/50Hz.....	93