

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Transformator merupakan suatu alat untuk menaikkan atau menurunkan tegangan bolak-balik mempunyai efisiensi mendekati 100%. Pada transformator hanya terdapat rugi yang bersifat listrik, yaitu rugi inti, rugi tembaga dan rugi kebocoran fluksi. Untuk menentukan rugi-rugi ini dapat dilakukan percobaan. Dalam penulisan tugas akhir ini, akan dibahas tentang bagaimana menentukan rugi-rugi inti pada transformator.

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Selama ini pada percobaan transformator dilakukan percobaan beban nol tanpa pemisahan rugi-rugi inti dimana rugi-rugi inti tersebut terdiri dari Eddy current dan histeresis.

### **1.2. Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membatasi permasalahan tentang percobaan transformator pada beban nol dan tidak membahas prinsip kerja inverter yang dibahas hanya penggunaan inverter saja.

### **1.3. Metode Pengukuran**

Adapun metode pengukuran yang penulis buat dari hasil melakukan percobaan di laboratorium khususnya di laboratorium mesin-mesin listrik Fakultas

Teknik Universitas Medan Area, penulis mendapat ide dari pembimbing, untuk menentukan rugi-rugi inti pada transformator dapat dilakukan dengan mengukur daya pada beban nol, dengan frekuensi tegangan yang diberikan berbeda-beda.

#### **1.4. Tujuan Penulisan**

Maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Medan Area.

Dalam hal ini penulis mengharapkan kiranya tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa dan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat diabdikan pada pembangunan masyarakat.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Adapun tulisan ini disusun dalam sistematika yang terdiri dari lima bab, yang masing-masing bab terbagi-bagi atas sub-sub yang dapat diuraikan sebagai berikut :

- BAB I** : Merupakan Bab Pendahuluan yang berisikan Latar Belakang Masalah, Batasan Masalah, Metode Pengukuran, Tujuan Penulisan dan Sistematika Penulisan.
- BAB II** : Merupakan pembahasan Rugi Histeresis dan Arus Pusar yang menguraikan tentang rugi-rugi histeresis dan arus pusar (eddy current) yaitu terdiri dari : Rugi-Rugi Histeresis Dan Rugi-Rugi Arus Pusar (eddy current) dan kemudian menguraikan tentang