

## **ABSTRAK**

### **KEKUATAN TEGANGAN *BREAKDOWN* MINYAK KELAPA SAWIT (*Palm Oil*) DENGAN ISOLASI KERTAS KRAFT (Craft Paper) SEBAGAI ISOLASI PADA TRANSFORMATOR**

**Oleh :**

**ASRI FAJAR SIDIQ**

Intisari - Bahan isolasi cair yang digunakan pada transformator umumnya berbahan minyak mineral yang memiliki beberapa kekurangan yaitu tidak ramah lingkungan, tidak dapat diperbarui, serta ketersediaan yang terbatas. Oleh karenanya, penggunaan minyak nabati dapat menjadi alternatif bahan isolasi cair pada transformator sebagai pengganti minyak mineral. Pada penelitian ini digunakan minyak nabati yang berasal dari buah kelapa sawit yang dilakukan beberapa perlakuan yaitu pengaruh pemanasan terhadap nilai tegangan breakdown serta pengaruh penambahan dan perendaman kertas kraft kedalam minyak kelapa sawit. Hasil pengujian menunjukkan bahwa proses pemanasan terhadap minyak kelapa sawit serta penambahan kertas kraft dapat meningkatkan nilai tegangan tembus dari minyak kelapa sawit.

Kata Kunci: *transformator, minyak nabati, minyak kelapa sawit, pemanasan, tegangan breakdown.*

## **ABSTRACT**

### **BREAKDOWN VOLTAGE STRENGTH OF PALM OIL WITH KRAFT PAPER INSULATION AS TRANSFORMER INSULATION**

**By :**

**ASRI FAJAR SIDIQ**

**Abstract - Liquid insulating materials used in transformers are generally made of mineral oil which has several disadvantages, namely not environmentally friendly, non-renewable, and limited availability. Therefore, the use of vegetable oil can be an alternative to liquid insulating materials in transformers as a substitute for mineral oil. In this study, vegetable oil derived from oil palm fruit was used which was carried out several treatments, namely the effect of heating on the breakdown voltage value and the effect of adding and soaking kraft paper into palm oil. The test results show that the heating process of palm oil and the addition of kraft paper can increase the value of the breakdown voltage of palm oil.**

**Index Terms: *transformer, vegetable oil, palm oil, heating process, breakdown voltage.***