

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS TEGANGAN TEMBUS PADA MINYAK JARAK (*Castor Oil*) SEBAGAI ALTERNATIF ISOLATOR MINYAK TRANSFORMATOR**

**Oleh**

**AGUNG ANSORI**

Intisari – Isolator minyak transformator pada umumnya berbahan minyak mineral dan memiliki beberapa masalah yaitu tidak ramah lingkungan, tidak dapat terurai, tidak dapat diperbarui, dan jarang. Minyak nabati adalah alternatif isolator pada transformator dimana salah satu jenisnya adalah minyak jarak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis minyak nabati yaitu minyak jarak sebagai alternatif minyak mineral sebagai isolator pada transformator, diantara yang dianalisis adalah pengaruh pemanasan terhadap kadar air dalam minyak jarak dan pengaruh pemanasan terhadap tegangan tembus dari minyak jarak. Minyak jarak didapatkan dari proses pengepresan biji jarak dan penyaringan minyak jarak. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa proses pemanasan terhadap minyak jarak mempengaruhi nilai kadar air dalam minyak jarak dan dapat meningkatkan nilai tegangan tembus dari minyak jarak.

**Kata Kunci:** *transformator, minyak nabati, minyak jarak, kadar air, tegangan tembus, pemanasan.*

## **ABSTRACT**

# **ANALYSIS OF BREAKDOWN VOLTAGE CASTOR OIL AS AN ALTERNATIVE TRANSFORMER OIL INSULATION**

**By**

**AGUNG ANSORI**

Abstract – Transformer oil insulators are generally made of mineral which has several issues i.e. non-environment friendly, non-biodegradable, non-renewable, and rarely. Vegetable oil is an alternative transformer insulation which is castor oil. This research is aimed to analyze a vegetable oil namely castor oil as a substitute for mineral oil in oil transformer insulation, the analysis includes the effect of heating on the water content in castor oil and the effect of heating process on the breakdown voltage of castor oil. Castor oil is obtained from the castor seed pressing process and filtration process. The results of measurement show that the heating process of castor oil affects the value of water content in castor oil and can increase the breakdown voltage value of castor.

**Keywords:** *transformer, vegetable oil, castor oil, water content, breakdown voltage, heating process.*