

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**PENGARUH UMUR MINYAK TRANSFORMATOR TERHADAP
TEGANGAN TEMBUS**

Oleh :

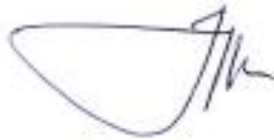
RENO WATY

NIM. 521 412 023

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Jumiati Ilham, ST., MT
NIP. 19751017 200501 2 001



Taufiq Ismail Yusuf, ST., M.Si
19740116 200012 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ervan Hasan Harun, ST., MT
NIP. 19741125 200112 1 002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PENGARUH UMUR MINYAK TRANSFORMATOR TERHADAP
TEGANGAN TEMBUS

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada :

Tanggal : 31 Agustus 2019
Waktu : 13.30 s/d selesai

Dewan Penguji

1. Jumiati Ilham, ST., MT
NIP. 19751017 200501 2 001



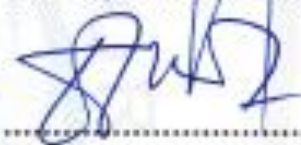
2. Dr. L.M. Kamil Amali, ST., MT
NIP. 19770404 200112 1 001



3. Taufiq Ismail Yusuf, ST., M.si
NIP. 19740116 200012 1 001



4. Yusin Mohamad, ST., MT
NIP. 19710222 200112 1 001



5. Dr. Sardi Salim, M.Pd
NIP. 19680705 199702 1 001



Gorontalo, 31 Agustus 2019

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo



Dr. Eng. Rifadli Bahyuan, ST., MT
NIP. 19740403 200112 1 003

PENGARUH UMUR MINYAK TRANSFORMATOR TERHADAP TEGANGAN TEMBUS

Reno Waty¹⁾, Jumiati Ilham, ST., MT²⁾, Taufiq Ismail Yusuf, ST., M.Si³⁾

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

Jln. Jend. Soedirman No 6 Kota Gorontalo

Email : renowaty132@gmail.com

Abstrak

Pemakaian transformator dalam jangka panjang dapat menyebabkan minyak trafo akan mengalami penurunan karakteristik dielektrik, fisik dan kimia, oleh sebab itu perlu dilakukan pengujian minyak trafo berdasarkan umur pemakaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai tegangan tembus dan mengetahui tentang kondisi minyak trafo. Pengujian ini dilakukan menggunakan 4 sampel uji dengan masa pemakaian yang berbeda yaitu 1 Tahun, 2 Tahun, 3 Tahun dan 4 Tahun, serta dengan jarak elektroda 2.5 mm sesuai dengan standar IEC 156. Adapun hasil yang diperoleh yaitu nilai tegangan tembus minyak dengan umur 1 Tahun 26.93 kV, 2 Tahun 25.29 kV, 3 Tahun 24.49 kV dan 4 Tahun 21.02 kV. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama masa pemakaian minyak transformator maka semakin menurun kualitas minyak trafo tersebut.

Kata Kunci : *Minyak Transformator, Tegangan Tembus*

THE EFFECT OF TRANSFORMER OIL AGE TO BREAKDOWN VOLTAGE

Reno Waty¹, Jumiati Ilham, ST., MT², Taufiq Ismail Yusuf, ST., M.Si³

Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo

Jend. Soedirman Street, No. 6 Gorontalo City

Email: renowaty132@gmail.com

Abstract

The long-term use of transformer can engender transformer oil to experience a decline of characteristics of dielectric, physics, and chemical. Thus, it requires a transformer oil examination based on the lifespan. The research objective was to find out the value of breakdown voltage and state of transformer oil. The test was conducted by using 4 test samples with different lifespans, namely 1 year, 2 years, 3 years, and 4 years as well as 2.5 mm of electrode distance according to IEC 156 standard. The research finding found that the value of breakdown voltage of oil with 1 year age was 26.93 kV, 2 years was 25.29 kV, 3 years was 24.49 kV, and 4 years was 21.02 kV. This signified that the longer lifespan of transformer oil, the more declined quality of the oil.

Keywords: Transformer Oil, Breakdown Voltage

