

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

STUDI NILAI POLUSI TERHADAP GANGGUAN ARUS BOCOR PADA GI DAN PEMBANGKIT LISTRIK DI WILAYAH KERJA PT. PLN (PERSERO) AREA GORONTALO

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada:

Hari, Tanggal : Juni 2018
Waktu :

Dewan Penguji

1. Taufiq Ismail Yusuf, ST.M.Si
NIP. 19740116 200012 1 001
2. L.M. Kamil Amali, ST., MT
NIP. 19770404 200112 1 001
3. Yasin Mohamad, ST., MT
NIP. 19710222 200112 1 001
4. Jumiati Ilham, ST., MT
NIP. 19751017 200501 2 001
5. Drs. Sardi Salim, M.Pd
NIP. 19680705 199702 1 001

Gorontalo, Juni 2018

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



Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo

MOHAMMAD HIDAYAT KONIYO, ST. M.Kom
NIP. 19730416 200112 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Berjudul

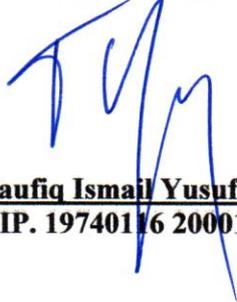
**STUDI NILAI POLUSI TERHADAP GANGGUAN ARUS BOCOR
PADA GI DAN PEMBANGKIT LISTRIK DI WILAYAH KERJA PT.
PLN (PERSERO) AREA GORONTALO**

Oleh :

FENDY E BUMBAY

Nim : 521 411 018

Pembimbing I



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

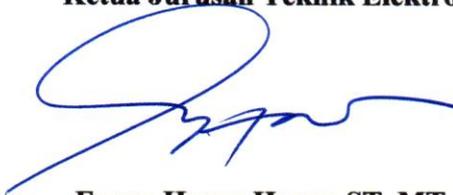
Pembimbing II



LM. Kamil Amali, ST., MT
NIP. 19770404 200112 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro



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

STUDI NILAI POLUSI TERHADAP GANGGUAN ARUS BOCOR PADA GI DAN PEMBANGKIT LISTRIK DI WILAYAH KERJA PT. PLN (PERSERO) AREA GORONTALO

Fendy E. Bumbay¹⁾, Taufiq Ismail Yusuf, ST.M.Si²⁾, L.M. Kamil Amali,ST.,MT³⁾
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
Email: fbumbay@gmail.com

Abstrak

Dalam penelitian ini, isolator keramik 20 kV diuji konduktivitas permukaannya dengan membandingkan tegangan dan tingkat polusi masing-masing lokasi penelitian pada kondisi bersih kering, bersih basah, terpolusi kering, dan terpolusi basah. Polutan yang digunakan merupakan polutan yang berada pada daerah gardu induk dan pembangkit listrik di wilayah kerja PT. PLN (Persero) Area Suluttenggo.

Dari hasil pengujian nilai tegangan dan arus bocor pada isolator uji bervariasi. Nilai rata-rata tegangan yang paling cepat didapatkan melalui pengujian dalam kondisi terpolusi basah (dengan penyemprotan polutan yang diambil dari PLTU Molotabu yang berlokasi dipesisir pantai), dengan memberikan larutan polutan sebanyak 50ml diperoleh tegangan sebesar 54.98 kV dan arus bocor sebesar 38.22 mA. Hal ini menunjukkan bahwa polutan yang berasal dari pesisir pantai lebih rentan dan cepat mengalami konduktivitas arus bocor serta memberikan pengaruh negatif terhadap kinerja isolator.

Kata kunci : *Isolator, Polutan, Tegangan.*

**THE STUDY OF THE POLLUTION VALUE TO LEAKAGE CURRENT
DISTURBANCE ON GI AND POWER PLANT IN WORKING AREA OF PT.
PLN (PERSERO) GORONTALO AREA**

Fendy E. Bumbay¹⁾, Taufiq Yusuf, ST.Msi²⁾, L.M. Kamil Amali, ST.,MT³⁾

Faculty of Engineering, State University of Gorontalo

Email: fbumbay@gmail.com

ABSTRACT

In this study, 20 kV ceramic insulators tested their surface conductivity by comparing the voltage and pollution levels of each site in dry, wet, dry-polluted, and wet-polluted conditions. Pollutants used are pollutants located in the substations and power plants in the work area of PT. PLN (Persero) Sulttenggo area.

Based on the test result of voltage value and leakage current on test isolator varies, the average value of the fastest voltage obtained through the test in the wet-polluted condition (by spraying the pollutant taken from the Molotabu power plant located on the coast) by giving a solution of 50 ml of pollutant then obtained voltage of 54.98 kV and leakage current of 38.22mA. This reveals that the pollutant coming from the coast is more susceptible and rapidly experiencing the conductivity of leakage current and gives a negative influence on the performance of the insulator.

Keywords : Insulator, Pollutant, Voltage

