

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH ENDAPAN POLUTAN $MgCl_2$ TERHADAP TEGANGAN KORONA PADA ISOLATOR KERAMIK TEGANGAN MENENGAH

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada :

Tanggal: 31 Agustus 2019

Waktu : 14.00 s/d selesai

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

2. Dr. Ir. Arifin Matoka, MT
NIP. 19650616 199412 1 001

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

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

5. Ade Irawaty Tolago, ST., MT
NIP. 19750214 20011 2 2004

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 Bahsuan, ST., MT
NIP. 19740403 200112 1 003

PERSETUJUAN PEMBIMBING
SKRIPSI


PENGARUH ENDAPAN POLUTAN $MgCl_2$ TERHADAP TEGANGAN KORONA PADA
ISOLATOR KERAMIK TEGANGAN MENENGAH

Oleh :

WIRANTO ANWAR
NIM: 521 412 013

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Pembimbing I



Ervan Hasan Harun, ST.,MT
NIP. 19741125200112 1 002

Pembimbing II



Dr. Ir. Arifin Matoka, MT
NIP. 19650616199412 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



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

ABSTRAK

Wiranto Anwar. 2019. Pengaruh Endapan Polutan $MgCl_2$ Terhadap Tegangan Korona Pada Isolator Keramik Tegangan Menengah. Skripsi, Program Studi S1 Teknik Elektro, Jurusan Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Bapak Ervan H. Harun, ST., MT dan Pembimbing II Bapak Dr. Ir. Arifin Matoka, MT.

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui nilai tegangan korona dan arus bocor diperoleh pada kondisi pengujian terpolusi kering dan terpolusi basah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini melalui hasil pengujian laboratorium dan beberapa literatur yang telah diolah. Berdasarkan hasil penelitian ini, membahas tentang hasil pengujian tegangan korona dan arus bocor pada isolator berbahan keramik yang terpolusi dan menghitung berapa besar nilai tegangan korona dan arus bocor yang diperoleh pada saat tegangan tinggi terjadi. Hal ini dilakukan pada kondisi permukaan isolator bersih kering, bersih basah, kering terpolusi dan basah terpolusi dengan menggunakan polutan $MgCl_2$. Tegangan korona pada kondisi terpolusi kering diperoleh nilai 12.03 kV, sedangkan nilai tegangan korona terpolusi basah diperoleh sebesar 12.68 kV. Arus bocor saat terjadi tegangan korona pada kondisi terpolusi kering diperoleh nilai 0.21 mA, sedangkan nilai arus bocor saat terjadi tegangan korona terpolusi basah diperoleh sebesar 0.29 mA.

Kata kunci : Pengaruh Polutan, Polutan $MgCl_2$, Tegangan Korona, Arus Bocor, Isolator Keramik

ABSTRACT

Wiranto Anwar. 2019. The Effect of Pollutant Deposition $MgCl_2$ to Corona Voltage at Medium Voltage Ceramic Insulator. Skripsi. Bachelor Study Program in Electrical Engineering, Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Ervan H. Harun, ST., MT., and the co-supervisor is Dr. Ir. Arifin Matoka, MT.

The research aimed to find out the value of corona voltage and leakage current obtained at the dry and wet polluted testing conditions. The method applied in this research was qualitative approach through result of laboratory test and several kinds of literature that have been processed.

Based on the research finding, which discussed the result of testing on corona voltage and leakage current at polluted insulators made of ceramic and calculated the amount of value of corona voltage and leakage current obtained within the high voltage. This was conducted at surface condition of insulator that was dry clean, wet clean, dry polluted and wet polluted by using pollutant $MgCl_2$. The corona voltage at dry polluted condition achieved value of 12.03 kV while the value of corona voltage at wet polluted was 12.68 kV. In addition, the leakage current when corona voltage occurred at dry polluted condition was 0.21 mA whereas the value of leakage current when corona voltage occurred in wet polluted was 0.29 mA.

Keywords: Effect of Pollutant, Pollutant $MgCl_2$, Corona Voltage, Leakage Current, Ceramic Insulator

