

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian tegangan flashover dan analisis tahanan permukaan isolator pin post 20 kV berbahan keramik dalam 4 kondisi uji maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Tegangan flashover isolator pin post 20 kV berbahan keramik terkontaminasi polutan larut untuk polutan NaCl sebesar 38,28 kV terpolusi basah dan 40,63 kV terpolusi kering, polutan sodium sulfat sebesar 42,1 kV terpolusi basah dan 45,26 kV terpolusi kering, polutan garam inggris ( $MgSO_4$ ) sebesar 42,98 kV terpolusi basah dan 47,42 kV terpolusi kering, polutan  $MgCl_2$  sebesar 45,63 kV terpolusi basah dan 47,17 kV terpolusi kering.
2. Tegangan flashover isolator pin post 20 kV berbahan keramik terkontaminasi polutan tak larut untuk polutan Tonoko sebesar 50,48 kV terpolusi basah dan 54,52 kV terpolusi kering, polutan Bentonite sebesar 50,52 kV terpolusi basah dan 56,97 kV terpolusi kering, polutan kaolin sebesar 49,12 kV terpolusi basah dan 53,66 kV terpolusi kering.
3. Tahanan permukaan isolator pin post 20 kV berbahan keramik terkontaminasi polutan larut untuk polutan NaCl sebesar 19,68 Ohm terpolusi basah dan 24,52 Ohm terpolusi kering, polutan sodium sulfat sebesar 28,54 Ohm terpolusi basah dan 36,88 Ohm terpolusi kering, polutan garam inggris ( $MgSO_4$ ) sebesar 29,82 Ohm terpolusi basah dan 39,35 Ohm terpolusi kering, polutan  $MgCl_2$  sebesar 29,57 Ohm terpolusi basah dan 37,49 Ohm terpolusi kering.
4. Tahanan permukaan isolator pin post 20 kV berbahan keramik terkontaminasi polutan tak larut untuk polutan Tonoko sebesar 38,86 Ohm terpolusi basah dan 43,45 Ohm terpolusi kering, polutan Bentonite sebesar 39,93 Ohm terpolusi basah dan 43,39 Ohm terpolusi kering, polutan kaolin sebesar 37,95 Ohm terpolusi basah dan 42,12 Ohm terpolusi kering.

## **1.2. SARAN**

Dari hasil penelitian ada beberapa saran untuk para pembaca guna penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Mengingat jenis isolator yang digunakan dalam jaringan kelistrikan menggunakan jenis isolator yang beragam maka perlu menambah jenis isolator uji agar diperoleh gambaran tentang kinerja isolatornya akibat terkontaminasinya polutan pada permukaan isolator.
2. Perlu penambahan polutan buatan yang bervariasi agar diperoleh gambaran yang lebih akurat tentang pengaruh polutan terhadap kinerja isolator 20 kV.
3. Perlu penambahan pengujian konduktivitas (s/m) dari unsur polutan yang diujidikarenakan untuk memperkuathasil pengujian tegangan flashover (kV) pada laboratorium tegangan tinggi, dimana konduktivitas ini merupakan kemampuan atau daya untuk mengkonduksi atau meneruskan panas atau listrik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmad Taufik, 2008, Kajian Intensitas Polusi dan Hubungannya Terhadap Profil Isolator keramik Pasangan Luar (Studi kasus GI Jenepono 150 kV), Thesis Pascasarjana Elektro konsentrasi Energi Listrik UNHAS, Makassar.
- Alfonso Manogari Siregar, Syarawardi (2005), "Fakultas Teknik Universitas Sumatra Utara. "Pengaruh Hujan Terhadap Tegangan Lewat denyar Isolator Piring Terpolusi
- Jauhari, E.2005. Mekanisme Lewat Denyar akibat Polusi pada Isolator Tegangan Tinggi, (<http://erijauhari.multiply.com>), dikases tgl 1 maret 2019.
- SPLN 10-3B: 1993. Tingkat Intensitas Polusi Sehubungan dengan Pedoman Pemilihan Isolator. Jakarta: Departemen Pertambangan dan Energi, Perusahaan Umum Listrik Negara.
- I Made Alit.2018.Pengaruh Bentuk Isolator terhadap Tegangan Lewat Denyar akibat Polutan Tak Larut. Skripsi S1 Teknik Elektro FT UNG. Gorontalo.
- IEC 815, 1986. Guide for The Selection of Insulators in Respect of Polluted Conditions.
- Lily S.Patras, Pakpahan, P. M., and Suwarno, 2007. Mapping of Pollution Based on ESDD and NSDD Value at The Minahasa Electric Distribution System, International Conference on Electrical Engineering and Informatics, ITB, Bandung, 17-19 Juni.
- Yandri, V.R, &Nurhatisyah. (2012). "Fenomena Flashover Akibat Arus Bocor Pada Isolator Keramik dan Resin Epoksi" Jurnal Teknik Elektro ITP, Vol. 1 No 2
- S. V. Fukuda, 1993. "The Influence of The Type of Contaminant on Flashover Mechanism", 8<sup>th</sup> International Symposium on High Voltage Engineering
- Salama Manjang, Herman, 2007, Kajian Kinerja Isolator 20 kV di Bawah Intensitas Polusi Tinggi pada Gardu Distribusi PT. Semen Tonasa, Proseedings SNTK, Makassar.
- Steven,S.Rudy. 2008. Pengaruh Polutan Terhadap Tahanan Permukaan Isolator Epoxy Resin. Skripsi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Depok .Jakarta.