

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Polutan tak larut merupakan salah satu polutan isolator yang memengaruhi kemampuan ataupun ketahanan isolator sebagai isolasi listrik melalui kemampuannya menyerap air yang menerpanya. Dari hasil analisa data yang diperoleh dari pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Besaran rata-rata tegangan lewat denyar di permukaan isolator uji 20 kV tipe pin post pada kondisi kering bersih 70.56 kV. Sedangkan pada kondisi basah bersih adalah 65.14 kV.
2. Besaran rata-rata tegangan lewat denyar di permukaan isolator uji 20 kV tipe pin post pada kondisi kering berpolutan 63 kV. Sedangkan pada kondisi basah berpolutan adalah 52.52kV.
3. Besaran rata-rata arus bocor di permukaan isolator uji 20 kV tipe pin post pada kondisi kering bersih 46.83 mA. sedangkan pada kondisi basah bersi adalah 46.83 mA.
4. Besaran rata-rata arus bocor di permukaan isolator uji 20 kV tipe pin post pada kondisi kering berpolutan 41.6 mA. sedangkan pada kondisi basah berpolutan adalah 37.03 mA.

5.2 Saran

Mengingat keterbatasan yang ada, seperti rumitnya perijinan penelitian polusi, waktu dan masih banyak lain. Penulis sadar masih banyak hal yang dapat ditambahkan untuk menyempurnakan. Hasil penelitian yang ideal tentunya bisa dicapai dengan merencanakan semua aspek simulasi semirip mungkin dengan kondisi operasi isolator di lapangan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan kinerja isolator yang baik untuk setiap jaringan tegangan menengah 20 kV yang berada dengan daerah-daerah seperti pesisir pantai, pegunungan dan pabrik-pabrik dengan tingkat polusi yang

tinggi, perlu penggunaan isolator dengan profil isolator yang terlindung atau penggunaan isolator berbahan polimer.

2. Perlu penambahan jenis isolator uji dan sampel polutan dari beberapa tempat yang memiliki NSDD yang tinggi agar diperoleh hasil yang lebih akurat tentang pengaruh polutan taklarut terhadap ketahanan isolator 20 kV.
3. Untuk mendapatkan nilai tegangan yang diinginkan atau lebih besar dapat dilakukan pengembangan dari penelitian ini misalnya pengujian menggunakan isolator dengan konstruksi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amali Kamil Mohamad Lanto, 2012 *“Analisis Pengujian Arus Bocor Line Post Insulator 70 kV yang Terkontaminasi Polutan Industri”*.
- Jatmiko, Asy’ari H. 2003. *“Tegangan Flashover Pada Bahan Isolator Resin Epoksi (DGEBA) yang Terpengaruh oleh Polutan Garam Parangtritis”*.
- SPLN 10-3B: 1993. *“Tingkat Intensitas Polusi sehubungan dengan Pedoman pemilihan Isolator”*. Jakarta: Departemen Pertambangan dan Energi, Perusahaan Umum Listrik Negeri.
- Suyanto,muhammad, 2011. *“Akibat penumpukan kontaminasi udara di permukaan isolator pada saluran distribusi 20 kV dapat mengakibatkan rugi daya listrik”*,Seminar elektrik,informatics,and its education.
- Milan Jones & Syahrawardi, 2016. *“analisis Pengaruh Polutan Pada Isolator Kaca Terhadap Distribusi Tegangan Isolator rantai”*.
- Suysnto Muhammad, 2010. *“Pengujian Isolator Pin-Post 20 KV Terkontaminasi Garam Mengakibatkan Arus Bocor Flashover Pada Permukaan”*.
- Setiaji, Dwi E Muhammad ,dkk, 2012. *“Pengujian tegangan flashover dan arus bocor pada isolator 20 kv berbahan resin epoksi silane kondisi basah dan kering”*.
- Bonggas L. Tobing & Mustafriend Lubis, 2008, *“Hubungan Intensitas Polusi isolator jaringan distribusi Sumatera Utara dengan Jarak Lokasi Isolator dari Pantai”*.

Syahrawardi, Alfonso Manogari Siregar,2015. *“Pengaruh Hujan Terhadap Tegangan Lewat Denyar Isolator Piring Terpolusi”*.