



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan dengan perhitungan dan analisa pada pengukuran arus bocor arrester yang terletak pada bay penghantar 150kV Mariana#2 di Gardu Induk Borang pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

1. *Lightning arrester* merupakan sebuah peralatan proteksi yang digunakan untuk melindungi peralatan dari tegangan surja (baik surja hubung maupun surja petir) dan pengaruh *follow current*. *Arrester* harus dapat berubah menjadi konduktor dan mampu mengalirkan tegangan dan arus berlebih ke tanah dalam satuan kA pada saat terjadi gangguan dan dalam waktu μs mampu berubah menjadi insulator kembali dalam keadaan normal dan mengalirkan arus bocor dalam satuan miliampere.
2. Kondisi suatu *lightning arrester* tidak terpaku pada tahun operasinya. Semakin tua *lightning arrester* tersebut tidak bisa menjadi sebuah patokan bahwa arrester tersebut masih dalam kondisi baik atau tidak. Kondisi arrester dapat dikatakan baik apabila nilai arus bocor dan tahanan isolasinya baik, tahanan isolasi yang baik pada peralatan yaitu $\geq 1 G\Omega$ dan nilai arus bocor yang dalam kategori sangat baik yaitu $\leq 90\%$. Namun, nilai arus bocor sangat dipengaruhi oleh suhu dan tegangan operasi yang ada pada saat dilakukan pengujian. Dan berdasarkan dari pengujian yang telah dilakukan, arrester yang terdapat pada bay penghantar 150kV Mariana#2 GI Borang, masih dalam kategori sangat bagus dikarenakan kisaran nilai arus bocornya yaitu berada di antara 20% sampai dengan 25%.
3. Sesuai SK.DIR.0520 Tahun 2014, nilai standar arus bocor yang baik pada *lightning arrester* yaitu tidak melebihi 90% nilai Ires nya. Nilai arus bocor bergantung pada nilai arus korektif yang dihasilkan dari pengukuran yang



telah dilakukan. Nilai arus korektif yang didapatkan merupakan nilai arus resistif yang telah dikalibrasikan dengan suhu dan tegangan operasi pada saat dilakukan pengujian. Arus korektif tersebut kemudian dijumlahkan dan dibagi 4 dikarenakan dilakukan pada 4 bagian terhadap arrester. Dan kemudian, hasil rata-rata arus korektif dibagi dengan tegangan operasi dan dikalikan 100% untuk bisa mendapatkan nilai %arus bocor pada masing-masing arrester.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan dalam laporan ini adalah :

Kegiatan pemeliharaan terhadap arrester harus tetap dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku, yaitu sesuai dengan SK.DIR.0520 Tahun 2014 dan IK peralatan yang tersedia, baik kegiatan pengukuran arus bocor maupun tahanan isolasi terhadap arrester. Hal tersebut dapat menjadi pedoman apakah arrester masih dalam keadaan baik dan layak operasi ataupun tidak.

