BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisa perhitungan dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

a. Lightning arrester berfungsi melindungi peralatan system tenaga listrik dengan cara membatasi surja tegangan lebih yang datang dan mengalirkannya ke tanah. Lightning arrester harus dapat menahan tegangan 650 kV untuk waktu yang terbatas dan harus dapat melewatkan surja arus ke tanah tanpa mengalami kerusakan. Pada keadaan normal bekerja sebagai isolator dengan tegangan di bawah tegangan kerja *lightning arrester*, dan jika terkena sambaran petir *lightning arrester* berubah menjadi konduktor yang tahanannya relatif sangat rendah dengan tegangan kerja *lightning arrester* di atas.
b. Dari perhitungan analisa didapat bahwa jarak pemasangan arrester pada transformator daya 67 MVA di pusat listrik PT. MEDCO GEOTHERMAL SARULLA menurut data-data standar rekomendasi IEC adalah 1,99 meter sedangkan jarak arrester yang terpasang pada transformator daya 67 MVA di pusat listrik PT. MEDCO GEOTHERMAL SARULLA adalah 2 meter dengan persentase efisiensi 99,5% pemasangan jarak tersebut masih tergolong efisien dikarenakan masih mendekati batas maksimum jarak pemasangan menurut standard rekomendasi IEC dan berdasarkan perbandingan jarak menurut kecuraman muka gelombang yang datang untuk jarak pemasangan arrester 2 meter, kecuraman muka gelombangnya adalah 1000kV/µs.
c. Lokasi penempatan *arrester* ditempatkan sedekat mungkin dengan peralatan yang dilindungi, tetapi untuk memperoleh kawasan perlindungan yang lebih baik, maka ada kalanya arrester ditempatkan

dengan jarak tertentu dengan peralatan yang dilindungi dikarenakan kecuraman muka gelombang yang berbeda-beda. Semakin besar kecuraman muka gelombang yang datang maka akan semakin dekat jarak *arrester* ke transformator dan sebaliknya semakin kecil kecuraman muka gelombang maka akan semakin jauh jarak *arrester* ke transformator. Sesuai persentase efisiensi yang ada jika persentase di bawah 100% maka lokasi penempatan tidak efisien dan sebaliknya jika jarak tepat/mendekati nilai persentase efisiensi 100% maka lokasi penempatan sudah efisien menurut pemasangan *arrester* dengan memperhitungkan kecuraman muka gelombang yang datang.

5.2 Saran

a. Untuk kesempurnaan dari tingkat perlindungan *arrester* terhadap peralatan-peralatan yang ada pada pusat listrik keramasan dianjurkan untuk menempatkan pemasangan *arrester* sedekat mungkin dari trafo daya dengan mempertimbangkan perhitungan jarak, kapasitas peralatan yang terpasang dan intensitas/karakteristik petir di wilayah tersebut.

   Perlengkap data-data tentang *arrester*, manual book, serta data hasil pengukuran di pusat listrik PT. MEDCO GEOTHERMAL SARULLA, sehingga mahasiswa dapat memperoleh data dengan baik dalam menyusun laporan akhir. .