

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan setelah dilakukannya simulasi pada penelitian ini, maka sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Semua penerapan komponen yang digunakan dalam penelitian ini seperti petir, saluran distribusi 20 kV, dan arrester telah berhasil dibuat dan dijalankan menggunakan software ATP.
2. Berdasarkan hasil simulasi dan analisa didapatkan bahwa panjang penghantar yang menghubungkan antara arrester dengan transformator berpengaruh cukup besar terhadap kenaikan tegangan lebih yang mencapai transformator. Dibuktikan dengan simulasi menggunakan panjang penghantar 1 meter, 2 meter, dan 3 meter, didapatkan hasil semakin panjang penghantar yang digunakan maka akan semakin besar pula tegangan pada transformator. Hal ini dikarenakan adanya induksi yang terjadi pada saluran sangat dipengaruhi oleh panjang dari penghantar. Begitu juga dengan pengaruh besar arus petir yang menyambar saluran distribusi 20 kV yang pengaruhnya semakin besar arus petir maka tegangan lebih yang mencapai transformator juga akan semakin besar. Pada percobaan menggunakan besar arus petir 40 kA dengan panjang penghantar 3 meter didapatkan nilai lonjakan tegangan sebesar 115 kV yang mana ini sudah sangat mendekati BIL dan dapat membahayakan transformator.

### 5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dan analisa, penulis menyarankan beberapa hal berikut untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya:

1. Melakukan penelitian serupa dengan menggunakan jenis arrester dan tipe saluran distribusi yang berbeda.
2. Melakukan penelitian dengan menggunakan *software* lainnya.