

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Susut energi yang terjadi pada bulan Agustus 2018 pada trafo 1 sebesar 5.306 kWh, pada penyulang PBG03 sebesar 20.159,98kWh, pada penyulang PBG04 sebesar 5.039,98kWh dan pada penyulang PBG05 sebesar 147.168,03kWh.
2. Dari hasil simulasi dengan data-data lapangan yang telah didapatkan, susut daya yang terjadi pada trafo 1 sebesar 7,37kW (2,99% dari susut daya total). Sedangkan pada penyulang PBG03 sebesar 26,8kW (10,89% dari susut daya total), pada penyulang PBG04 sebesar 6,8kW (2,76% dari susut daya total) dan pada penyulang PBG05 sebesar 205kW (83,34% dari susut daya total).
3. Alternatif perbaikan dengan menaikkan tegangan sumber dari 20kV menjadi 21kV dapat menurunkan susut sebesar 15.695,35kWh (9,2%) dari total susut 172.367,99 kWh.
4. Alternatif perbaikan dengan mengganti konduktor AAAC dengan konduktor AAC dapat menurunkan susut sebesar 14.911,14kWh (8,76%) dari total susut 172.367,99 kWh.
5. Hasil dari penelitian ini sudah sesuai dengan SPLN, dimana susut energi total pada JTM sebesar 2,3% dari total energi yang dikirimkan (SPLN <10%) dan susut pada transformator sebesar 2,49% dari susut energi total (SPLN  $\leq$  2%). SPLN juga dapat menjadi acuan yang tepat dalam menentukan segala sesuatu terkait ketenagalistrikan di Indonesia.

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini merupakan beberapa saran terkait hasil penelitian tugas akhir ini.

1. Jaringan distribusi menghasilkan susut energi yang cukup signifikan pada sistem tenaga listrik, dengan menerapkan beberapa alternatif perbaikan seperti menaikkan tegangan sumber menjadi 21kV atau mengganti konduktor dengan konduktor baru yang nilai resistansinya lebih kecil dapat menjadi solusi untuk menekan angka susut energi yang terjadi.
2. Untuk penelitian selanjutnya, perhitungan yang dilakukan dapat menambahkan perhitungan susut pada transformator distribusi dan susut pada jaringan tegangan rendah agar mendapatkan nilai susut energi yang lebih tepat.
3. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan perhitungan susut tidak hanya di jaringan distribusi saja, melainkan juga menghitung susut yang terjadi pada jaringan transmisi.