



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil secara perhitungan manual dan hasil dengan menggunakan *software* Matlab, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada penyulang Cungkediro digunakan jenis penghantar yaitu AAAC 35 mm<sup>2</sup> yang mempunyai nilai resistansi yaitu sebesar 1,134 Ω/km, AAAC 70 mm<sup>2</sup> yang mempunyai nilai resistansi yaitu sebesar 0,588 Ω/km, AAAC 150 mm<sup>2</sup> yang mempunyai nilai resistansi yaitu sebesar 0,248 Ω/km dan XLPE 240 mm<sup>2</sup> yang mempunyai nilai resistansi yaitu sebesar 0,148 Ω/km.
2. Perbandingan perhitungan manual rugi daya tertinggi untuk beban puncak siang yaitu sebesar 55,31487 kW atau 4,81 % dan pada beban puncak malam yaitu sebesar 98,33775 kW atau 6,47 %. Sedangkan dengan perhitungan menggunakan *software* Matlab rugi daya tertinggi untuk beban puncak siang yaitu sebesar 55,01783 kW atau 4,79 % dan pada beban puncak malam yaitu sebesar 97,80947 kW atau 6,43 %. Besar nilai rugi daya pada penyulang ini telah melewati 1,47 % dari batas toleransi standar keandalan di SPLN 72 1987 untuk rugi daya sebesar 5%.
3. Hasil perhitungan rugi daya menggunakan matlab rata-rata lebih kecil dibandingkan dengan perhitungan secara manual. Hal ini dikarenakan jika menghitung menggunakan matlab maka hasil akan lebih akurat.

#### 5.2 Saran

Pada penyulang Cungkediro ini cukup besar karena telah melewati batas toleransi standar keandalan PLN, untuk memperkecil kerugian daya nya dapat dilakukan beberapa saran untuk pihak PLN yaitu :



1. Melakukan pengurangan panjang saluran penyulang untuk menekan kerugian daya.
2. Melakukan pengaturan optimal aliran daya listrik (*optimal power flow*) untuk menurunkan rugi daya penyaluran.
3. Program pemasangan trafo sisipan dan tindak lanjutnya.

Selain upaya yang dilakukan di sisi pembangkit dan PLN, ada juga beberapa upaya lain yang tidak kalah penting untuk mengurangi kerugian daya. Upaya yang tidak kalah penting berada di sisi pelanggan atau konsumen sendiri antara lain:

1. Menggunakan daya listrik untuk keperluan rumah tangga secara efisien serta memenuhi standar dan ketentuan yang diberikan oleh PLN.
2. Tidak melakukan pemakaian energi listrik secara tidak sah (pencurian).