



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari perhitungan manual dan *software* Matlab dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Penyulang kikim memiliki persentase rugi-rugi daya sebesar 3,893 % pada beban puncak siang dan 3,799% pada beban puncak malam. Besar nilai rugi daya pada penyulang kikim ini masih dalam batas toleransi standar keandalan PLN yaitu sebesar 5 %. Untuk penyulang kelingi memiliki persentase rugi-rugi daya sebesar 1,638 % pada beban puncak siang dan 1,950 % pada beban puncak malam. Besar nilai rugi daya pada penyulang kelingi ini masih dalam batas toleransi standar keandalan PLN yaitu sebesar 5 %, dan untuk penyulang enim memiliki persentase rugi-rugi daya sebesar 0,178 % pada beban puncak siang dan 0,824 % pada beban puncak malam. Besar nilai rugi daya pada penyulang kikim ini masih dalam batas toleransi standar keandalan PLN yaitu sebesar 5 %.
2. Faktor yang menyebabkan terjadinya rugi-rugi daya pada tiap penyulang di Gardu Induk Sungai Juaro disebabkan karena panjangnya penghantar pada ketiga penyulang, besarnya arus yang mengalir pada tiap penyulang, besarnya tahanan pada penghantar tersebut, faktor beban (*load factor*), dan besarnya beban pada penyulang tersebut sehingga daya aktif yang diterima pada tiap penyulang berkurang.
3. Besar rugi – rugi daya yang terjadi pada penyulang kikim, kelingi, dan enim dapat diperkecil dengan beberapa cara dibawah ini :
  - a. Memperpendek jarak / relokasi jaringan setiap penyulang yang sudah diperhitungkan secara ekonomis.
  - b. Untuk beban yang terlalu besar agar dapat menambah kapasitas daya trafo tersebut atau menambah gardu sisipan.



c. *Up-Rating* / memperbesar luas penampang penghantar.

## **5.2 Saran**

Agar nilai rugi-rugi daya tetap dibatas toleransi standar keandalan PLN maka dapat diwujudkan dengan saran-saran berikut :

1. Perlunya pergantian terhadap peralatan sistem distribusi yang telah lama atau yang sudah tidak berfungsi dengan baik.
2. Mengadakan pemeliharaan yang sesuai dengan jadwal untuk melihat kondisi peralatan agar jalannya distribusi tetap baik sesuai dengan yang diinginkan.