



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan yang telah dilakukan oleh penulis, sehingga dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut :

5.1 Kesimpulan

1. Jenis penghantar yang digunakan pada penyulang Meranti, Pule dan Sungkai adalah AAAC 70 mm², AAAC 150 mm², AAACS 150 mm², dan NA2XSEYFGbY 240 mm², dengan nilai resistansi masing-masing sebesar 0,543 Ohm/km, 0,260 Ohm/km, 0,260 Ohm/km, dan 0,155 Ohm/km. Serta nilai reaktansi masing-masing sebesar 0,35168 Ohm/km, 0,32656 Ohm/km, 0,32656 ohm/km, dan 0,098 Ohm/km. Nilai resistansi dan reaktansi dipengaruhi oleh luas penampang penghantar, untuk memperkecil rugi-rugi yang terjadi pada saluran dengan memperbesar luas penampang penghantar, sehingga nilai resistansi dan reaktansi saluran tidak terlalu besar. Selain itu panjang saluran juga mempengaruhi besarnya rugi-rugi yang terjadi.
2. Berdasarkan hasil perhitungan didapat besar rugi tegangan beban puncak siang pada penyulang Meranti, Pule dan Sungkai sebesar 467,408 Volt, 139,077 Volt, 5,967 Volt. Rugi tegangan pada beban puncak malam sebesar 385,95 Volt, 186,38 Volt, 7,573 Volt. Rugi daya beban puncak siang pada penyulang Meranti, Pule, dan Sungkai sebesar 75829,031 Watt, 18842,31 Watt, dan 743,532 Watt. Rugi daya pada beban puncak malam sebesar 52862,132 Watt, 33868,3 Watt, dan 1197,473 Watt. Selain besar resistansi, reaktansi dan panjang saluran, Faktor penyebab besarnya rugi-rugi juga karena daya nominal yang terkirim besar. Berdasarkan SPLN 72-1987 rugi tegangan dan daya yang diizinkan adalah sebesar 5% dan 2,3%, sehingga hasil rugi-rugi yang terjadi pada ketiga penyulang masih dianggap wajar.



5.2 Saran

Pada sistem distribusi, perkembangan beban akan meningkat pada waktu mendatang sehubungan dengan kebutuhan konsumen yang semakin bertambah mengakibatkan perpanjangan jaringan, rugi tegangan dan daya pun akan bertambah besar, karena pentingnya fungsi beban tersebut disarankan kepada PLN agar besarnya kerugian tegangan dan daya diperhitungkan dan rutin merawat komponen kelistrikan agar pendistribusian tenaga listrik dapat berjalan dengan baik.