



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah dilakukan mengenai perhitungan rugi – rugi tegangan pada jaringan atau saluran distribusi tegangan 20 KV di Gardu Induk Seduduk Putih Palembang dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. Penyebab utama terjadinya rugi – rugi tegangan pada jaringan atau saluran distribusi antara lain karena adanya pengaruh besarnya arus yang mengalir pada saluran, panjang saluran dan impedansi saluran.
2. Dari hasil perhitungan rugi –rugi tegangan pada tiap – tiap penyulang 20 KV di Gardu Induk Seduduk Putih Palembang, dimana kerugian tegangan terbesar terjadi pada penyulang walet, yaitu untuk siang hari sebesar 7,903 % dan untuk malam hari sebesar 9,848 %. Sedangkan rugi – rugi tegangan terkecil terdapat pada penyulang merpati pada siang hari sebesar 3,401% dan penyulang murai pada malam hari sebesar 2,694 %.
3. Dari hasil perhitungan tersebut, didapat selisih antara rugi – rugi tegangan pada malam hari dan siang hari. Dimana selisih rugi – rugi tegangan yang terbesar terjadi pada penyulang walet sebesar 1,95 % dan selisih yang terkecil pada penyulang murai sebesar 0,72 %.
4. Besarnya kerugian tegangan yang terjadi pada penyulang walet untuk siang hari sebesar 7,90 % dan malam hari sebesar 9,85 %, penyulang kutilang untuk siang hari sebesar 4,76 % dan malam hari sebesar 5,57 %, penyulang merpati untuk siang hari sebesar 3,40 % dan untuk malam hari sebesar 4,17 %, dan pada penyulang murai untuk siang hari sebesar 3,41 % dan untuk malam hari sebesar 2,69 %. Dari perhitungan yang didapat maka dengan demikian, rugi–rugi tegangan yang terjadi pada penyulang Walet, Kutilang (pada malam hari) telah melebihi batas ketentuan yang diberikan oleh PLN yaitu melebihi 5% untuk sistem radial, sesuai dengan SPLN No.72 : 1987.



5.2 Saran

Akibat besarnya rugi – rugi tegangan yang terjadi pada penyulang Walet dan Kutilang (pada malam hari) maka perlu disarankan kepada PLN agar dapat mengurangi rugi – rugi tegangan yang terjadi, antara lain :

1. Dengan mengurangi jarak penyaluran energi listrik dari penyulang ke konsumen sehingga kerugian tegangan dapat dikurangi sekecil mungkin.
2. Selain itu juga perlu ditambahkan gardu hubung (GH) di setiap daerah agar panjang saluran dapat diperpendek.
3. Melakukan pemeliharaan yang teratur dan terkontrol terhadap peralatan – peralatan yang ada di Gardu Induk Seduduk Putih Palembang.