



---

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa atau pembahasan yang telah dibuat mengenai perhitungan rugi-rugi tegangan dan daya pada jaringan / saluran distribusi tegangan 20 kV di Gardu Induk Bukit Siguntang Palembang dapat diperoleh beberapa kesimpulan antara lain :

- 1). Penyebab utama terjadinya rugi-rugi tegangan pada saluran distribusi primer antara lain ; adanya pengaruh besarnya arus yang mengalir pada saluran ( arus beban puncak ) , panjang saluran, dan impedansi saluran. Ini ditunjukkan dari hasil perhitungan rugi-rugi tegangan pada tiap-tiap penyulang 20 kV di Gardu Induk Bukit Siguntang, Kerugian tegangan terbesar terjadi pada penyulang Banteng, yaitu untuk siang hari sebesar 5,36 % dan untuk malam hari sebesar 6,79 %. Sedangkan rugi-rugi tegangan terkecil terjadi pada penyulang Kancil, yaitu untuk siang hari sebesar 0,72 % dan untuk malam hari sebesar 0,74 %.
- 2). Besarnya kerugian tegangan yang terjadi pada penyulang Banteng yaitu untuk siang hari sebesar 5,36 % dan untuk malam hari sebesar 6,79 % menunjukkan bahwa rugi tegangan yang terjadi pada penyulang banteng telah melebihi standar PLN (SPLN No.72 ; tahun 1987 sebesar 5 %), dengan Rugi daya yang dihasilkan pada penyulang Banteng sebesar 764317,62 Watt (5,77% pada siang hari) dan sebesar 1252282,2 Watt (9,45% pada malam hari) .



## **5.2 Saran**

Akibat besarnya rugi-rugi tegangan yang terjadi pada masing-masing penyulang khususnya pada penyulang Banteng maka perlu disarankan kepada PLN agar dapat mengurangi rugi-rugi tegangan yang terjadi, antara lain :

- 1). Menyeimbangkan Panjang Saluran setiap penyulang agar rugi tegangan yang terjadi tidak melebihi standar yaitu sebesar 5 %.
- 2). Sebaiknya memilih penghantar yang luas penampangnya besar agar nilai resistansi yang dihasilkan tidak terlalu besar.
- 3). Perlu ditambahkan gardu induk setiap daerah agar panjang saluran dapat lebih diperpendek.
- 4). Mengadakan pemeliharaan yang teratur dan terkontrol terhadap peralatan-peralatan yang ada di Gardu Induk Bukit Siguntang Palembang