

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Persentase pembebanan di gardu I.974 dalam keadaan tidak seimbang pada luar waktu beban puncak (LWBP) dan pada waktu beban puncak (WBP) tidak jauh berbeda. Pada waktu beban puncak lebih besar daripada luar waktu beban puncak yaitu pada luar waktu beban puncak sebelum pemerataan adalah 63,67 % dan pada waktu beban puncak yaitu 64,33%. Dan persentase pembebanan setelah pemerataan sudah mengalami penurunan yang cukup baik yaitu menjadi pada luar waktu beban puncak 6,33 % dan waktu beban puncak yaitu 2,33 %. dan pemerataan beban dilakukan dengan memindahkan *tap connector* pada sambungan pelanggan yang ingin dipindahkan.
2. Pada pengukuran yang dilakukan pada gardu I.974 penyulang pandu rayon Sukarami Palembang didapatkan bahwa ketidakseimbangan beban pada waktu LWBP terdapat pada fasa T. Fasa R mempunyai beban 67 A, Fasa S 99 A, dan Fasa T memiliki 2 A. Pada waktu WBP ketidakseimbangan juga hampir sama, yaitu beban pada fasa R 109 A, fasa S 147 A, dan Fasa T 3. Setelah pemerataan beban LWBP fasa R memiliki beban 55 A, fasa S 54 A dan fasa T 59 A. Dan pada saat WBP fasa R 85 A, fasa S 88 A, dan fasa T 74 A.
3. Pemerataan beban dapat mengurangi *losses* pada penghantar netral pada gardu I.974 yaitu bahwa *losses* pada penghantar netral dengan arus netral pengukuran sebelum pemerataan beban pada LWBP adalah 6,285 kW dan setelah pemerataan pada LWBP 0,079 kW. Dan pada



WBP sebelum pemerataan beban adalah 26,091 kW dan setelah pemerataan beban WBP adalah 0,221. Dan juga *losses* pada penghantar netral sebelum pemerataan beban pada LWBP adalah 7,195 kW dan setelah pemerataan pada LWBP 0,019 kW. Dan pada WBP sebelum pemerataan beban adalah 16,341 kW dan setelah pemerataan beban WBP adalah 1,61 kW. Semakin besar arus netral, menyebabkan *losses* pada jaringan tegangan rendah semakin besar.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Memperbaiki sistem pengawasan pada saat pasang baru/tambah daya agar pembebanan pada fasa – fasa transformator diusahakan mencapai keseimbangan yang maksimal.
2. Pada jaringan tegangan rendah, sebaiknya dilengkapi dengan tanda identifikasi kabel. Identifikasi kabel terdiri dari asal gardu, jurusan dan fasa suatu kabel jaringan tegangan rendah.
3. Untuk memudahkan pekerjaan pemerataan beban, sebaiknya PT PLN (Persero) membuat suatu alat untuk mengetahui fasa (detektor) suatu sambungan rumah ataupun kabel jaringan tegangan rendah.