



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses penyaluran daya listrik yaitu berawal dari pembangkit listrik, daya yang dihasilkan dari salah satu pembangkit listrik, salah satunya adalah PLTGU. Yang mana merupakan hasil kombinasi dari PLTG dan PLTU. Pada pembangkit listrik ini terdapat 2 unit PLTGU yang masing-masing menghasilkan daya sebesar 40 MW. Daya dari 2 unit ini disalurkan ke masing-masing transformator daya pada unit tersebut. Pada transformator daya, tegangan dinaikkan ke tingkat yang dipakai untuk saluran transmisi, yaitu 115 kV dan 765 kV , lalu disalurkan melalui saluran kabel bawah tanah menuju switch yard. Pada switch yard terdapat PMT dan saluran transmisi. Kemudian disalurkan menuju gardu induk, lalu tegangannya diturunkan menjadi 70 kV dan 150 kV. Kemudian disalurkan lagi menuju gardu distribusi primer, di mana tegangan diturunkan lagi menjadi 1 sampai 30 kV. Transformator distribusi ini menyediakan tegangan sekunder pada jaringan tegangan rendah untuk pemakaian di rumah-rumah tinggal. Standar tegangan rendah yang digunakan adalah 380 V antar fasa dan 220 V di antara masing-masing fasa dengan tanah.
2. Transformator daya digunakan untuk menyalurkan daya yang juga dinaikkan tegangannya. Yang berarti transformator daya ini merupakan transformator step-up, sehingga tegangan yang dihasilkan lebih besar dari tegangan mulanya. Kumputan pada inti besi dari transformator ini direndam di dalam minyak yang mana agar kumputan transformator tersebut tidak panas. Transformator daya dilengkapi dengan bushing, yaitu konduktor yang diselubungi isolator yang berfungsi sebagai hubungan antara kumputan transformator dan jaringan luar. Bagian-



bagian transformator yang terendam minyak, seperti inti besi ditempatkan di dalam tangki, dan pemuai pada minyak tersebut akan ditampung oleh konservator.

3. Berdasarkan perhitungan data daya semu dan daya aktif, dapat diketahui bahwa daya semu dan daya aktif yang paling banyak terpakai adalah pada pukul 11.00 dan 12.30, yaitu pada pagi menjelang siang hari dan pada siang hari. Kemudian dapat diketahui juga bahwa, besar daya semu pada tabel data dominan bernilai 35.292 kVA. Sedangkan besar daya aktif pada tabel data dominan bernilai 61,04 MW.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti selanjutnya

Pada tugas akhir ini saya melakukan penelitian tentang proses pemakaian transformator daya mulai dari pembangkit hingga sistem distribusi. Untuk penelitian selanjutnya sekiranya dapat dilaksanakan dengan lebih detail lagi terkait proses pemakaian transformator daya 54 MVA.

- b. Bagi pihak PT PLN (Persero) Sektor Pembangkitan Keramasan Palembang

Diharapkan agar menyediakan data-data tentang transformator daya yang lebih detail lagi agar untuk penelitian selanjutnya dapat lebih mudah dan lebih lengkap pembahasan yang akan dianalisa.