

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

1. Besarnya pembebanan transformator pada siang hari berkisar sebesar 40,38% dan pembebanan pada malam hari sebesar 60.0%. Dari hasil yang didapatkan tersebut, pembebanan pada gardu KBR masih dalam batas yang diperkenankan oleh SPLN D3.0002-1, yaitu pembebanan transformator tidak lebih dari 80% batas maksimal dari kapasitas transformator
2. Pengaruh ketidakseimbangan beban yang terjadi pada transformator Gardu KBR yaitu adanya arus yang mengalir pada penghantar netral trafo yang menimbulkan *losses* (rugi-rugi). Besarnya persentase *losses* yang terdapat pada transformator gardu KBR adalah 7,31% pada siang hari dan 7,66% pada malam hari.
3. Cara untuk mengantisipasi lonjakan beban yang dilakukan oleh PT. PLN (Persero) pada Gardu KBR yaitu dengan mengganti kubikel dari yang semula berkapasitas 400 A menjadi 630 A. Hasil yang diperoleh dari perhitungan menunjukkan bahwa arus maksimal yang dapat mengalir pada Gardu KBR adalah 413,525 A. Apabila kapasitas LBS yang digunakan adalah 400 A maka tidak akan mampu lagi menopang arus tersebut. Oleh karena itu, digunakan LBS berkapasitas 630A pada gardu KBR dengan transformator berkapasitas 630kVA.

#### 5.2 Implikasi dan Rekomendasi

1. Sebagai upaya meminimalisir *losses* yang terjadi pada Gardu KBR maka perlu dilakukannya pembagian ulang beban pada wilayah tersebut agar beban yang terlayani oleh Gardu KBR lebih merata, sehingga dapat terciptanya keseimbangan dalam pembebanan.
2. Penggunaan kapasitas LBS yang lebih besar akan memerlukan biaya yang lebih mahal, namun hal tersebut merupakan bentuk investasi jangka panjang

yang dilakukan oleh PT.PLN (Persero) dalam mengantisipasi adanya peningkatan konsumsi tenaga listrik oleh konsumen setiap waktunya.