

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Dari hasil analisa pembebanan transformator II Gardu Induk Kentungan 150 kV/60 kV dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah melakukan analisis terlihat bahwa pada bulan november yang memiliki nilai beban puncak tertinggi sebesar 57,1 MW. Pada bulan november tanggal 17 terjadinya puncak beban tertinggi pada tahun 2016
2. Besarnya nilai faktor beban yang tertinggi selama tahun 2016 pada transformator II gardu Induk Kentungan terjadi pada bulan April sebesar 93% dari total kapasitasnya yaitu sebesar 1495,9 MW
3. Berdasarkan hasil perhitungan faktor beban di dapatkan nilai faktor beban tertinggi sebesar 93%, bisa di katakn bahwa pengoptimalan transformator II pada Gardu Induk Kentungn cukup baik dan bisa di katakan pelayanan jaringannya sudah baik.
4. Besarnya dari nilai faktor beban yang di dapat yaitu sebesar 93% memang sangatlah baik, tetapi jika pengoptimalan transformator II terus di lakukan maka usia dari transformator tersebut akan menjadi lebih singkat. Standar untuk faktor beban menurut PLN berkisaran 60% - 80%.

5. Berdasarkan analisis dapat dilihat bahwa beban puncak dan faktor beban terendah terjadi pada bulan Juni 2016 yaitu sebesar 51,1 MW dan besar faktor beban 82%. Nilai dari faktor beban dan beban puncak kecil pada bulan juni 2016 dikarenakan pada bulan juni itu bertepatan dengan bulan puasa dan lebaran Idul Fitri, sehingga penggunaan listrik dari konsumen bisa dikatakan menurun.
6. Berdasarkan hasil perhitungan selama 3 tahun dari tahun 2014 - 2016 di dapatkan nilai faktor beban tertinggi terjadi pada bulan Oktober 2015 dengan beban puncak tertinggi sebesar 49,5 MW dan November 2014 dengan beban puncak tertinggi sebesar 52 MW sebesar 95%
7. Faktor beban yang terjadi pada tahun 2014 dan 2015 sangatlah tinggi dikarenakan jumlah dari transformator pada Gardu Induk Kentungan masih berjumlah 2 buah, sedangkan pada tahun 2016 jumlah transformator pada gardu induk kentungan berjumlah 3 buah

## **5.2 SARAN**

1. Perlu dilakukan pemeliharaan berkala pada jaringan distribusi untuk mengurangi gangguan akibat peralatan atau gangguan ranting pohon di sekitar jaringan, sehingga pelayanan sistem distribusi di P.T. PLN Area Yogyakarta menjadi lebih baik.
2. Sebaiknya perlu dilakukan evaluasi tentang pengoptimalan penggunaan transformator II. Dari faktor beban yang di dapat cukup tinggi sehingga perlu di lakukannya upgarde pada jumlah transformator

3. Dengan nilai faktor beban yang di atas 80% memanglah baik tetapi jika terus menerus di paksakan maka usia dari transformator akan lebih pendek, maka perlu ada pengaturan konfigurasi ulang pembebanan transformator II,III,dan IV.