

ABSTRAK

Penggunaan listrik dengan kapasitas besar terkadang menghadapi berbagai macam permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain adalah rugi-rugi jaringan dan penurunan tegangan yang terjadi pada saluran. Perbaikan Faktor daya listrik pada PT. Karya Toha Putra diharapkan mampu memperbaiki kualitas daya listrik. Perbaikan ini diharapkan pula mampu memperkecil biaya tagihan listrik pada PT. Karya Toha Putra. Untuk dapat melaksanakan perbaikan kualitas daya listrik tersebut, maka perlu dilakukan perhitungan terhadap daya reaktif yang dikompensasi. Dalam hal ini faktor daya yang ingin dicapai adalah 0,95. Setelah melakukan perhitungan tersebut, maka dilakukan penentuan nilai kapasitor yang akan digunakan. Dengan melakukan tahap-tahap tersebut maka diharapkan pemasangan kapasitor bank mampu meningkatkan kualitas daya listrik.

Kapasitor bank adalah kumpulan kapasitor yang digunakan untuk memberikan kompensasi daya reaktif untuk meningkatkan faktor daya listrik. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kompensasi yang dibutuhkan untuk meningkatkan faktor daya pada PT. Karya Toha Putra adalah 50 kVAR, dibagi menjadi 5 langkah dengan satu langkah, kapasitor 10 kVAR.

Kata Kunci : Kualitas daya listrik, Faktor Daya, Kapasitor Bank

ABSTRACT

The use of electricity with large capacity sometimes faces various kinds of problems. These problems include network losses and voltage drops that occur in the channel. Improvement of electric power factor at PT. Karya Toha Putra is expected to improve the quality of electric power. This improvement is also expected to reduce the cost of electricity bills at PT. Karya Toha Putra. To be able to implement improvements in the quality of the electric power, it is necessary to calculate the reactive power compensated. In this case the power factor to be achieved is 0.95. After doing these calculations, the determination of the capacitor value will be used. By doing these stages, it is expected that the installation of capacitor banks can improve the quality of electric power.

Bank capacitors are collections of capacitors used to provide reactive power compensation to improve the electrical power factor. From the results of the study showed that the amount of compensation needed to improve the power factor at PT. Karya Toha Putra is 50 kVAR, divided into 5 steps with one step, a capacitor of 10 kVAR.

Keywords: Electric power quality, Power Factor, Bank Capacitors