

## ABSTRACT

*The power factor is an important part of the operation of an electrical system at PT. JICT. If the power factor is less than 0,85, the company will be fined by PLN. During the use of equipment sourced from PLN, it is necessary to have a device installed to increase the power factor. For the sake of improving the power factor, it is necessary to install several capacitor units connected in parallel to the generator system commonly known as a capacitor bank. In 2018 the company's power factor measured 0.77. Because the power factor is still below the PLN standard, capacitors with a capacity of 982  $\mu\text{F}$  are installed. But after calculated manually with a maximum load, the value of the power factor is still 0.82. This value is still less than the standard PLN. so in this report, the authors suggest raising the power factor to 0.9. To increase the power factor by 0.9 a 539.5 kVAR power bank capacitor is needed, then the delta connection with the capacitor capacity is 2959.29  $\mu\text{F}$ .*

*Keyword: Bank capacitors, power factor, reactive power.*

## **INTISARI**

Faktor daya merupakan bagian penting di dalam pengoperasian suatu sistem kelistrikan pada PT. JICT. Jika faktor daya kurang dari 0,85, maka perusahaan akan terkena denda dari PLN. Selama pemakaian alat yang sumbernya dari PLN sehingga perlu adanya alat yang dipasang untuk menaikkan faktor daya. Untuk kepentingan perbaikan faktor daya, maka perlu dipasang beberapa unit kapasitor yang dihubungkan secara parallel terhadap sistem pembangkit yang biasa dikenal sebagai kapasitor bank. Pada tahun 2018 faktor daya perusahaan terukur 0,77. Karena nilai faktor daya masih di bawah standar PLN maka dipasang kapasitor yang berkapasitas 982  $\mu\text{F}$ . Namun setelah dihitung manual dengan beban maksimal, nilai faktor daya masih 0,82. Nilai ini masih kurang dari standar PLN. Maka pada laporan ini penulis menyarankan menaikkan faktor daya menjadi 0,9. Untuk menaikkan faktor daya sebesar 0,9 diperlukan kapasitor bank berdaya 539,5 kVAR, lalu pemasangan hubung delta dengan kapasitas kapasitornya sebesar 2959,29  $\mu\text{F}$ .

Kata kunci: Daya reaktif, faktor daya, kapasitor bank.