

## ABSTRAK

PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKATSA Tbk. merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai macam semen. Kebutuhan daya listrik yang besar merupakan faktor utama dalam berjalannya proses produksi. Pabrik ke 10 PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKATSA Tbk. ini mempunyai kapasitas daya nyata sebesar 21,6 MW. Faktor daya di pabrik ke 10 yaitu 0.79. Faktor daya yang rendah mengakibatkan pembebanan di pabrik ke 10 ini tidak berjalan maksimal. Faktor daya yang rendah merugikan karena mengakibatkan arus beban tinggi. Perbaikan faktor daya ini menggunakan kapasitor. Faktor daya dapat diperbaiki dengan memasang kapasitor pengkoreksi faktor daya pada sistim distribusi listrik/instalasi listrik dipabrik/industri. Kapasitor bertindak sebagai pembangkit daya kapasitif dan oleh karenanya akan mengurangi jumlah daya reaktif, juga daya semu yang dihasilkan oleh beban. Jika seluruh beban daya yang dipasok oleh perusahaan listrik memiliki faktor daya satu, maka daya maksimum yang ditransfer setara dengan kapasitas sistem pendistribusian. Namun, jika faktor daya berkisar dari 0,2 hingga 0,5, maka kapasitas jaringan distribusi listrik menjadi tidak maksimal. Kapasitor yang dipasang di plant 10 PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk. sebesar 12800 kVAR agar  $\cos\phi = 0,98$  lagging dan juga kualitas daya yang dihasilkan lebih optimal.

kata kunci : faktor daya, sistem distribusi, kapasitor