

ANALISA PEMASANGAN KAPASITOR PADA DISTRIBUSI PRIMER PELANGGAN INDUSTRI UNTUK MEMPERBAIKI FAKTOR DAYA

ABSTRAK

Oleh : Heru Setiawan (2010 – 11 – 116)

Dibimbing oleh Novi Gusti Pahiyanti, ST., MT

Dalam proses penyaluran energi listrik, kita ketahui bahwa untuk pelanggan PLN dengan jenis tarif I_2 , I_3 , dan I_4 dalam pemakaian listriknya dikenai biaya pemakaian kWh dan pemakaian kVARh setiap bulannya. Untuk pelanggan dengan jenis tarif I, beban selalu bersifat induktif disebabkan karena peralatan – peralatan listrik digunakan selalu menyerap kVARh. Apabila makin besar nilai PF, maka makin kecil nilai kVARh sehingga biaya pemakaian kVARh semakin kecil. Pelanggan – pelanggan PLN dengan kategori tarif industri dikenakan biaya kelebihan kVARh - nya apabila $PF < 0,85$ lagging. Untuk pemakaian kVARh dengan PF 0,85 keatas, pelanggan tidak dikenai biaya. Untuk itu dalam usaha menekan biaya kVARh beberapa pelanggan berusaha menaikkan nilai PF menjadi $\geq 0,85$ lagging. Pada skripsi ini akan membahas analisa pemasangan kapasitor pada pelanggan industri, dan penelitian ini dilakukan di PT. A yang bergerak dibidang produksi dan distribusi baja, PT. A dikenai denda kVARh karena nilai nilai kelebihan kVARh selama 3 bulan sudah melebihi 62% dari ketentuan daya kVAR nya, oleh karena itu dilakukan perhitungan besar kapasitas kapasitor yang dibutuhkan sekaligus menghitung pengaruhnya terhadap perbaikan tegangan yang didapat dari data rekening listrik PLN. Hasil perhitungan dan analisa, maka ditetapkan untuk perbaikan power factor pada operasi PT. A menjadi sebesar 0,85 lagging perlu dipasang kapasitor 100 kVAR.

Kata kunci : Induktif, Tarif Industri, Perbaikan Faktor Daya, Kapasitor.