

ABSTRAK

Sistem kelistrikan di Greeting Stone Laundry awalnya memiliki faktor daya yang rendah yaitu 0,75 hal ini disebabkan karena peningkatan jumlah beban industri terutama beban-beban yang bersifat induktif yang menyebabkan turunnya faktor daya. Penurunan faktor daya akan meningkatkan daya reaktif sehingga kualitas daya menurun dan rugi-rugi naik. Untuk memperbaiki faktor daya yang rendah maka Greeting Stone Laundry memasang kapasitor bank. Perancangan perbaikan faktor daya di Greeting Stone Laundry dilakukan dengan pengukuran arus dan tegangan awal sebelum pengkompensasian kapasitor dan menghitung beban yang terpakai selanjutnya menentukan besarnya faktor daya dan rating kapasitor yang diperlukan untuk memperbaiki faktor daya.

Melalui hasil penghitungan dengan metode cos ϕ , harga kapasitor yang diperlukan untuk menaikkan faktor daya di Greeting Stone Laundry dari 0,75 menjadi 0,95 adalah sebesar 8 KVAR. Dengan pemasangan kapasitor bank sebesar 8 KVAR Greeting Stone Laundry dapat menghindari tarif kelebihan pemakaian daya reaktif yang dibebankan oleh PLN sebesar Rp 4.604.842, yang mana akan dikenakan jika faktor daya kurang dari 0,85 serta dapat meningkatkan pemakaian efisiensi energi listrik sebesar 37,5%.

Kata kunci : Perbaikan Faktor Daya, Kapasitor Bank.