

RINGKASAN

Faktor daya adalah sebuah parameter yang muncul dari hubungan tiga buah daya yang terdapat dalam sistem kelistrikan. Daya tersebut adalah : daya aktif yaitu daya yang dapat dimanfaatkan menjadi kerja atau energi, daya reaktif adalah daya yang muncul sebagai rugi-rugi dari beban induktif. dan yang ketiga adalah daya semu yaitu merupakan hasil penjumlahan secara vektoral dari daya aktif dan daya reaktif. Daya reaktif dapat dikurangi dengan memperbaiki faktor daya karena jika faktor daya atau $\cos \phi$ dinaikkan maka sudut ϕ yaitu sudut antara daya semu dan daya aktif akan semakin kecil, hal ini berarti besarnya daya reaktif akan semakin kecil pula.

Pada beberapa beban listrik yang banyak menggunakan beban yang bersifat induktif maka akan mengurangi rugi-rugi daya reaktif ini dengan menggunakan kapasitor atau kondensor. Pada perusahaan peleburan logam yang menggunakan tungku listrik seperti pada PT. Inalum akan memperbaiki faktor daya tersebut untuk melakukan penghematan. Aplikasi kapasitor atau kondensor untuk perbaikan faktor daya juga mempunyai beberapa keuntungan lain yaitu : akan dapat mengurangi tegangan jatuh, mengurangi rugi-rugi joule dan dapat mengurangi harmonisa. Namun dalam tulisan ini hanya akan dibahas penggunaan statik kondensator untuk memperbaiki faktor daya pada PT. Inalum Kuala Tanjung.

