

ABSTRACT

The power factor or power factor can also denoted ($\cos \phi$) is a term that is often used in fields related to the generation and distribution of electrical energy. The power factor is an important term, not only for the providers of electricity, but also for electricity consumers, especially consumers of industrial level. Electric service providers are always trying to urge consumers to contribute to maintaining the power factor, also the industrial consumers are also trying to get a good power factor by improving the power factor that is not in vain to pay expensive service provider for electricity (PLN).

One way to improve the power factor by installing capacitive compensation using a capacitor in the distribution network you want to repair the power factor. Capacitor is an electrical component that would produce reactive power in the distribution network where it is connected. Therefore for large scale consumers such as industrial good power factor becomes imperative for service providers of electricity (PLN) imposes the power consumption of active and reactive power (or provide power factor penalties). therefore consumers will not be willing to pay a premium for power is "underutilized" for them.

Keywords: Power factor, Power factor improvement, Capacitive compensation, Capacitor bank.

INTISARI

Faktor daya atau *power factor* bisa juga dinotasikan ($\cos \phi$) merupakan istilah yang sering sekali dipakai di bidang-bidang yang berkaitan dengan pembangkitan dan penyaluran energi listrik. Faktor daya merupakan istilah penting, tidak hanya bagi penyedia layanan listrik, namun juga bagi konsumen listrik terutama konsumen level industri. Penyedia layanan listrik selalu berusaha untuk menghimbau konsumennya agar berkontribusi untuk menjaga faktor daya, pun para konsumen industri juga berusaha untuk mendapatkan faktor daya yang baik dengan cara perbaikan faktor daya agar tidak sia-sia bayar mahal kepada penyedia layanan listrik (PLN).

Salah satu cara untuk memperbaiki faktor daya adalah dengan memasang kompensasi kapasitif menggunakan kapasitor pada jaringan distribusi yang ingin diperbaiki faktor dayanya. Kapasitor adalah komponen listrik yang justru menghasilkan daya reaktif pada jaringan distribusi dimana dia tersambung. Maka dari itu bagi konsumen berskala besar seperti industri faktor daya yang baik menjadi keharusan karena penyedia layanan listrik (PLN) membebankan pemakaian daya aktif dan daya reaktif (atau memberikan denda faktor daya). Tentu saja konsumen tidak akan mau membayar mahal untuk daya yang “tidak termanfaatkan” bagi mereka.

Kata kunci: Faktor daya, Perbaikan Faktor daya, Kompensasi kapasitif, Bank kapasitor.