

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Umum

Perkembangan sistem tenaga listrik pada saat menunjukkan suatu gejala yang mengalami peningkatan, terutama yang menyangkut penyaluran dan pendistribusian tenaga listrik itu sendiri. Permasalahan yang dihadapi tidaklah sesederhana yang dibayangkan, karena sering sekali timbul kesulitan-kesulitan untuk mendapatkan penyaluran daya yang efisien.

Salah satu cara untuk memperbaiki pelayanan daya listrik pada suatu industri yang besar adalah dengan mempertinggi faktor daya sistem tersebut, yang diharapkan akan menambah efisiensi dari sistem energi listrik tersebut. Cara yang praktis memperbaiki pelayanan daya listrik tersebut adalah dengan memperbesar faktor kerja dari suatu sistem kelistrikan dengan pemakaian kapasitor.

1.2. Latar Belakang Masalah.

Dalam melaksanakan kegiatan kerja sesuai fungsinya, hampir semua bidang industri menggunakan jasa energi listrik.

Dengan demikian, industri tersebut tidak akan terlepas dari masalah-masalah kelistrikan.

Adapun masalah yang sering muncul adalah bagaimana suplai daya listrik tersebut dapat dimanfaatkan seefisien mungkin.

Seperti yang kita ketahui bahwa ditempat industri banyak menggunakan motor induksi dan peralatan listrik lainnya yang bersifat induktif. Sebagai akibat salah satunya adalah faktor daya menjadi rendah.

Baik buruknya kapasitas daya sistem ditentukan oleh besar kecilnya faktor daya. Semakin kecil/rendah faktor daya, menunjukkan semakin buruk sistem kelistrikan tersebut. Dan sebaliknya, semakin besar faktor daya maka semakin baik sistem kelistrikan tersebut.

1.3. Alasan Pemilihan Judul.

Untuk mengatasi kerugian yang diakibatkan oleh rendahnya faktor daya, diperlukan peralatan bantu yang dapat memperbaiki rendahnya faktor daya sekaligus mampu mempertahankan kestabilan faktor daya yang diinginkan walaupun terjadi perubahan pada beban.

Banyak cara dan perangkat /peralatan yang ada untuk perbaikan faktor daya, salah satunya adalah kapasitor bank.

Selain dapat memperbaiki faktor daya, kapasitor bank juga dapat mempertahankan kestabilan faktor daya yang diinginkan walaupun terjadi perubahan beban.