

ABSTRAK

Nama : Rivaldi Vadilah

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Evaluasi Penentuan Kapasitas Kapasitor Bank Di Hotel Aston Inn
Tasikmalaya

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penentuan kapasitas kapasitor bank di Hotel Aston Inn Tasikmalaya guna meningkatkan efisiensi energi dan optimalisasi sistem tenaga listrik. Kapasitor bank berfungsi untuk memperbaiki faktor daya dengan mengurangi daya reaktif yang dihasilkan oleh beban non-linear, sehingga dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kualitas listrik. Oleh karena itu dilakukan penelitian meliputi pengumpulan data operasional, analisis beban listrik menghitung ulang kapasitas kapasitor bank serta menganalisis data pemakaian kapasitor bank untuk menghindari perubahan faktor daya. Dari hasil penelitian beban listrik didominasi dengan beban induktif. Dampak dari faktor daya rendah maka akan menyebabkan arus listrik menjadi besar. Selain itu penggunaan daya aktif mempengaruhi nilai arus listrik. Penelitian ini juga menyoroti kapasitas kapasitor bank yang terpasang begitu besar yaitu 300 kVAr sedangkan dibandingkan dengan hasil perhitungan yang dilakukan hanya membutuhkan 55 kVAr. Selain dari itu kontrol panel kapasitor bank juga tidak berfungsi dengan baik sehingga menyebabkan perubahan faktor daya. Oleh karena itu diperlukannya setting ulang *Power Factor Controller* serta pemeliharaan secara teratur dan pengaturan kapasitor bank secara berkala untuk memastikan performa optimal.

Kata Kunci : Kapasitor Bank, Hotel Aston Inn, Faktor Daya

ABSTRACT

Name : Rivaldi Vadilah

Major : Electrical Engineering

*Title : Capacity Determination Evaluation Of Capacitor Bank At Hotel
Aston Inn Tasikmalaya*

This research aims to evaluate the determination of capacitor bank capacity at the Aston Inn Tasikmalaya Hotel in order to increase energy efficiency and optimize the electric power system. The function of the capacitor bank is to improve the power factor by reducing the reactive power generated by non-linear loads, so that it can reduce operational costs and improve electricity quality. Therefore, the research carried out includes collecting operational data, analyzing electrical loads, recalculating the capacity of the capacitor bank and analyzing the data. use of capacitor banks to avoid changes in power factor. From the research results, electrical loads are dominated by inductive loads. The impact of a low power factor will cause the electric current to become large. Apart from that, the use of active power affects the value of electric current. This research also highlights that the capacity of the capacitor bank installed is very large, namely 300 kVAR, whereas compared to the results of the calculations carried out it only requires 55 kVAR. Apart from that, the capacitor bank control panel also does not function properly, causing changes in the power factor. Therefore, it is necessary to re-set the Power Factor Controller as well as regular maintenance and regular capacitor bank settings to ensure optimal performance.

Keywords: Capacitor Bank, Aston Inn Hotel, Power Factor.