

ABSTRAK

Windiarto, Wisnu Dwi. 2024. Perakitan dan Instalasi Panel Kapasitor Bank Untuk Jaringan Baru dengan Daya Transformator 630 KVA Pada PT. Wahyu Daya Mulia. Tugas Akhir. Program Studi Teknik Listrik, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Madiun. Pembimbing : (I) Ir. Dimas Nur Prakoso, S.Tr.T., M.Tr.T., IPP., (II) Ryan Wicaksono, S.ST., M.T.

Kata Kunci : Faktor Daya, Panel Kapasitor Bank, Perakitan

Faktor daya yang rendah dapat menyebabkan beberapa permasalahan, diantaranya adalah tingginya biaya listrik yang dibayar oleh pelanggan, turunnya tegangan di ujung beban, dan besarnya arus listrik yang mengalir di jaringan. Salah satu solusi yang telah banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan pemasangan panel kapasitor bank. Penelitian ini bertujuan untuk merakit dan menginstalasi panel kapasitor bank untuk meningkatkan faktor daya di PT. Wahyu Daya Mulia. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur, desain alat, perakitan alat dan pengujian alat. Pada penelitian menunjukkan bahwa pemasangan panel kapasitor bank di PT. Wahyu Daya Mulia untuk memperbaiki power factor ($\cos \phi$) untuk meningkatkan kapasitas suatu daya serta meningkatkan kemampuan pemanfaatan peralatan listrik dari konsumen. Hal ini dapat mengurangi biaya listrik yang dibayar oleh perusahaan.

ABSTRACT

Windiarto, Wisnu Dwi. 2024. Assembly and Installation of Capacitor Bank Panels for a New Network with a 630 KVA Transformer at PT. Wahyu Daya Mulia. Final Project. Electrical Engineering Study Program, Engineering Department, Madiun State Polytechnic. Advisors: (I) Ir. Dimas Nur Prakoso, S.Tr.T., M.Tr.T., IPP., (II) Ryan Wicaksono, S.ST., M.T.

Keywords: Power Factor, Capacitor Bank Panel, Assembly

A low power factor can cause several issues, including high electricity costs for customers, voltage drops at the load end, and large currents flowing through the network. One widely used solution to address these problems is the installation of capacitor bank panels. This research aims to assemble and install a capacitor bank panel to improve the power factor at PT. Wahyu Daya Mulia. The research methods used include literature study, equipment design, equipment assembly, and equipment testing. The study shows that the installation of a capacitor bank panel at PT. Wahyu Daya Mulia improves the power factor ($\cos \phi$), increasing the capacity of power and enhancing the utilization capability of electrical equipment by consumers. This can reduce the electricity costs paid by the company.