

ABSTRACT

Sujatmiko, Dodik. 2024. *PROYEK PERANCANGAN DAN INSTALASI ATS PADA LVMDP MALL PELAYANAN PUBLIK*. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Listrik, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Madiun. Pembimbing : (I) Ir. Budi Triyono, S.Pd., M.T., IPM., (II) Yuli Prasetya S.T., M.T.

Kata Kunci : *ATS (Automatic Transfer Switch), COS (Change Over Switch), Emergency panel*.

Mall Pelayanan Publik Ngawi (MPP) adalah pusat pelayanan administrasi pemerintah Kabupaten Ngawi, yang tentunya membutuhkan pasokan energi listrik yang besar untuk mendukung peralatan elektronik seperti komputer, pengeras suara, dan pendingin ruangan. Oleh karena itu, diperlukan *Low Voltage Main Distribution Panel (LVMDP)*, yaitu suatu panel distribusi yang mendistribusikan beban ke panel yang kapasitas lebih kecil. Meskipun MPP Ngawi menerima pasokan daya dari PLN risiko gangguan listrik masih mungkin terjadi. Untuk mengatasinya MPP Ngawi dilengkapi dengan sistem daya listrik cadangan menggunakan genset sebagai langkah preventif. Pentingnya genset tidak hanya terletak pada keberadaannya, tetapi juga pada kemampuan sistem untuk melakukan perpindahan daya secara aman. Dalam penelitian ini *Automatic Transfer Switch (ATS)* menjadi elemen penting untuk menjaga kelancaran pasokan listrik, ATS secara otomatis beralih dari PLN ke genset saat mendeteksi gangguan pada sumber daya utama. Dalam sistem ATS MPP Ngawi menggunakan COS FORT GGLD-400 sebagai sistem transisi daya listrik. Kapasitas genset yang hanya 40KVA dibandingkan dengan beban maksimum sebesar 155,161 KVA yang artinya genset hanya mampu menopang 25,7% dari keseluruhan beban MPP Ngawi. Oleh karena itu, diperlukan panel *emergency* sebagai perangkat pengontrol yang mengutamakan beberapa beban listrik tertentu dalam kondisi darurat. Penelitian ini menggunakan metode R&D Addie sebagai acuan dalam penelitian ini.

ABSTRACT

Sujatmiko, Dodik. 2024. *ATS DESIGN AND INSTALLATION PROJECT AT LVMDP PUBLIC SERVICE MALL. Final Project, Electrical Engineering Study Program, Engineering Department, Madiun State Polytechnic. Supervisor : (I) Ir. Budi Triyono, S.Pd., M.T., IPM., (II) Yuli Prasetya S.T., M.T.*

Keywords: ATS (Automatic Transfer Switch), COS (Change Over Switch), Emergency panel.

The Ngawi public service mall (MPP) is the administrative service center of the Ngawi district government, which of course requires a large electrical energy to support electronic equipment such as computer, loudspeaker, and air conditioners. Therefore, required Low Voltage Main Distribution Panel (LVMDP), that's a distribution panel which distributes the load to the smaller capacity panels. Even though MPP Ngawi receives energy supply from PLN, the risk of electrical interference is still possible. To overcome this MPP Ngawi is equipped with a back up electrical power system using a generator set as a preventive measure. The importance of the generator set lies not only in its existence, but it's also the capabilities of the system to safely transfer power. In this study Automatic Transfer Switch (ATS) becomes an essential to maintain a smooth supply of electricity. ATS automatically switches from PLN power to generator when it detects a disturbance in the main power source. The ATS MPP Ngawi system uses the COS FORT GGLD 400 as a transition system for electric power. The capacity of a generator set that is only 40 KVA compared to maximum load is 155.161 KVA which means that generator set is only capable of sustaining 25,7% of the maximum load of MPP Ngawi. Therefore, there is a need for an emergency panel as a controlling device that prioritizes certain electric loads in an emergency. The study uses the R&D Addie method as a reference in this study.