

## **ABSTRAK**

Listrik merupakan bagian penting dalam kehidupan dunia saat ini. Pesatnya perkembangan kota-kota besar berdampak pada kebutuhan listrik yang besar. Akan tetapi kebutuhan yang sangat besar dan berjalan cepat tersebut belum diikuti oleh perkembangan suplai listrik dari PLN. Hal ini mengakibatkan sering terjadi gangguan pada jaringan distribusi. Untuk mengantisipasi hal tersebut diperlukan sumber back up energi listrik alternatif serta rancangan sistem untuk mengakomodir kedua suplai tersebut. Salah satunya adalah sistem ATS(*Automatic Transfer Switch*) dan AMF (*Automatic Mains Failure*).

PT. JEFTA PRAKARSA PRATAMA mencoba untuk memahami permasalahan ini dengan memodernisasi sistem elektrikalnya. Perancangan dimulai dengan menentukan kapasitas pendukung beban berdasarkan pada beban yang telah ditentukan. Kemudian dibuat sistem diagram satu garis elektrikal sebagai design panduan yang akan dikerjakan serta membuat schematic control sistem yang digunakan sebagai sistem operasional dari ATS dan AMF. Hal yang membuat sistem ini lebih baik dari sistem sebelumnya adalah penggunaan komponen ACTS(*Automatic Closed Transition Transfer Switches*) sistem ini memberikan jaminan bahwa suplai listrik tetap terjaga saat terjadi pemindahan suplai listrik dari PLN ke Genset dan sebaliknya.

Penambahan komponen ACTS memberikan terobosan baru pada sistem ATS dan AMF. Dengan jaminan tersebut maka akan berdampak pada memperkecil faktor kerugian yang diakibatkan pemadaman listrik. Dari rancangan beban yang telah dilakukan maka dibutuhkan suplai listrik dari PLN sebesar 185KVA sedangkan kapasitas Genset untuk back up sebesar 168KVA.

**Kata Kunci :** *Automatic Transfer Switch (ATS), Automatic Mains Failure (AMF).*

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## ABSTRACT

Electricity is an important part in the life of today's world. The rapid development of large cities have an impact on the needs of large power. However, the needs of a very large and fast is not followed by the development of electricity supply. This has led to frequent disturbances in the distribution network. To anticipate the necessary back-up source of electrical energy alternatives and the design of the system to accommodate both the supply. One is the system ATS (*Automatic Transfer Switch*) and the AMF (*Automatic Mains Failure*).

PT. Jefta Prakarsa Pratama trying to understand this problem by modernizing electrical system. The design begins with determining the load-bearing capacity based on predetermined load. Then created a system diagram of the electrical lines as a design guide that will be done and make the schematic control system that is used as the operating system of the ATS and AMF. The thing that makes this system better than the previous system is the use of component ACTS (*Closed Transition Automatic Transfer Switches*) This system guarantees that the power supply is maintained during a transfer of the supply of electricity to the generator.

The addition of components ACTS provides a new breakthrough in system ATS and AMF. With the guarantee will minimize the impact on the loss factor due to a power outage. Of the design load has been done then the required supply of electricity, while the capacity of 185KVA generator for back up of 168KVA.

**Keywords:** *Automatic Transfer Switch (ATS), Automatic Mains Failure (AMF)*.

