

ABSTRAK

Ketersediaan energi listrik merupakan salah satu faktor penting ditengah perkembangan teknologi yang sangat pesat. Namun karena sistem kelistrikan yang sangat kompleks, mulai dari pusat pembangkitan hingga sampai ke konsumen, maka besar kemungkinan akan terjadi gangguan yang bisa menyebabkan aliran daya ke konsumen terputus. Namun pada konsumen tertentu seperti pabrik, aliran daya listrik tidak boleh terputus dalam waktu yang lama karena dapat menghambat proses produksi. Sehingga dibutuhkan suplai tambahan untuk mengantisipasi ketika aliran daya dari jaringan listrik utama (PLN) terputus. Biasanya dipasang Genset (Generator Set) dengan kapasitas daya yang besar.

Berdasarkan hal tersebut, pada penelitian ini dibuat suatu *prototype* sistem ATS (Automatic Transfer Switch) untuk mengontrol peralihan dari suplai utama ke suplai cadangan. ATS sendiri akan memerintahkan Genset untuk starting ketika suplai utama (PLN) terputus dan suplai beban diambil alih oleh Genset. Dan ketika suplai utama (PLN) kembali normal maka suplai beban kembali diambil alih oleh PLN. Dibuat simulasi kontrol sebelum merancang *prototype* sistem ATS (Automatic Transfer Switch) dengan aplikasi *Fluid-Sim-P*.

Berdasarkan hasil observasi pada proses peralihan sumber secara manual, sistem ATS (Automatic Transfer Switch) jauh lebih menguntungkan dibanding dengan menggunakan jasa operator (manual). Dengan adanya sistem ATS ini diharapkan dapat mengurangi / menghindari kesalahan dalam pengoperasian peralihan sumber tegangan ke Genset dan dapat menghindari adanya kejutan listrik terhadap operator.

Kata kunci : *Automatic Transfer Swich, Tegangan, Genset*