

ABSTRAK

Automatic Transfer Switch (ATS) dan *Automatic Main Failure (AMF)* adalah suatu piranti listrik yang berfungsi untuk mengatur proses pemindahan sumber listrik dari sumber listrik yang utama ke sumber listrik yang cadangan secara bergantian yang sesuai dengan perintah program. Dengan menggunakan piranti ini, maka tidak diperlukan lagi menggunakan saklar *Change Over Switch (COS)* yang dilakukan secara manual dalam proses pengalihan antara sumber listrik utama ke sumber listrik cadangan.

Pada Sistem ini dibuat suatu desain sistem ATS-AMF yang dapat melakukan proses pengalihan perpindahan dua sumber listrik yang aman dan efektif secara sekuensial sesuai dengan proses kerja yang akan dikendalikan oleh *controller*. Pada sistem ini menggunakan mikrokontroler Arduino Mega. Arduino Mega memperoleh informasi dari hasil pembacaan sensor tegangan melalui LCD yang terhubung dengan sumber PLN dan Genset.

Setelah dilakukannya proses pengujian, sistem kontrol terhadap gangguan tegangan khususnya yang dibuat pada tugas akhir ini. Ketika terjadinya gangguan tegangan kurang atau padam pada sumber listrik PLN, sesuai dengan batas yang telah ditentukan maka secara otomatis berpindah ke Genset, dengan perpindahan waktu 10 detik dengan rata-rata selisih waktu 0,85 detik. Kemudian ketika sumber listrik PLN kembali lagi maka akan berpindah ke sumber listrik PLN dengan perpindahan waktu 5 detik dan rata-rata selisih waktu 0,794 detik.

Kata Kunci : *Automatic Transfer Switch, Automatic Main Failure, Genset, otomatis, Controller, Arduino, Mega, LCD*