

**STUDI MODIFIKASI SISTEM *AUTOMATIC TRANSFER SWITCH* (ATS)
AUTOMATIC MAIN FAILURE (AMF) *DIESEL EMERGENCY*
GENERATOR PADA PLTU TENAYAN RAYA
DENGAN METODE *WARMING UP***

Abstrak

PLTU Tenayan Raya merupakan pembangkit *thermal* berbahan bakar batubara yang berstatus *baseload* untuk menopang sistem kelistrikan di Riau khususnya Pekanbaru. Perannya sebagai penopang sistem tentu tidak selamanya handal dalam penyaluran listrik, disebabkan adanya gangguan pada sistem baik dari luar maupun dari dalam pembangkit itu sendiri, seperti gangguan alam yang tidak dapat diperkirakan yang dapat menyebabkan pembangkit keluar dari sistem. Pengoperasian *Diesel Emergency Generator* (DEG) yang terkontrol merupakan cara utama agar peralatan-peralatan pendukung pada pembangkit listrik tidak berhenti beroperasi saat terjadinya kondisi *emergency*.

Sebagai kontrol untuk mengambil alih suplai tenaga listrik ke beban ataupun sebaliknya maka *Automatic Transfer Switch* (ATS) – *Automatic Main Failure* (AMF) mempunyai peranan utama untuk memerintahkan DEG start maupun stop. Untuk mendukung itu semua diperlukan sistem ATS-AMF yang handal, dapat berkerja cepat saat *emergency* maupun dalam keadaan *standby*. Tujuan ini semua dimaksudkan agar kondisi *engine* dan ATS-AMF sama sama siap saat dibutuhkan, maka diperlukan ATS – AMF dengan sistem *Warming-up*. Sistem *Warming-up* yaitu alat yang sudah terprogram dalam sebuah Arduino Uno berfungsi untuk mengontrol catu daya dari DEG pada kondisi *emergency* dan sebagai pengontrol otomatis pemanasan mesin yang terjadwal berkerja tanpa harus mengganggu sistem.

Kata kunci : *Thermal, baseload, ATS-AMF, Warming up, Engine, Emergency*