

Sistem Pengendali Beban Terkontrol Untuk Pengujian Generator-Set Di Laboratorium Reparasi Listrik Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

ABSTRAK

Load bank merupakan alat yang digunakan sebagai pengganti beban dan berfungsi untuk menguji spesifikasi generatot-set. Generator-set digunakan oleh dunia industri karena memiliki fungsi yang sangat signifikan, ketika terjadi *blackout* (lampu padam) generator-set akan berfungsi sebagai pengganti sumber PLN. Dan di kampus politeknik perkapalan negeri surabaya terdapat heater (pemanas) yang dinamakan *load bank*. Dengan spesifikasi setiap heaternya memiliki kapasitas arus 10 amper dan tegangan sebesar 380 volt, sedangkan spesifikasi yang dimiliki generator-set yakni mempunyai arus 32 amper dan tegangan sebesar 440 volt. Pada penelitian ini telah dilakukan percobaan rangkainya sistem pengendali beban terkontrol untuk pengujian generator-set dengan menggunakan rangkaian kontrol yang tersusun atas komponen *AC light dimmer module* dan sensor arus (ACS) dengan memasukkan setpoint arus terlebih dahulu. Hasilnya arus yang terbaca oleh sensor acs sesuai dengan hasil yang dibaca oleh tangamper, dan pada sistem pengendali ini memiliki hasil presentase error sebesar 0.49 %, dan penurunan tegangan masih kurang sempurna karena masih ada kenaikan tegangan yang akan mempengaruhi kinerja generator-set.

Kata kunci : AC Light Dimmer Module, ACS, Arduino, Triac