

PERANCANGAN SISTEM KENDALI PLTMH 5 KW DENGAN METODE ELECTRONIC LOAD CONTROLLER (ELC)

**Abd. Mukmin H ¹⁾, Achmad Rizky Fajrial ²⁾
105 82 1026 12 ¹⁾, 105 82 1002 12 ²⁾**

*Prodi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar,
Jalan Sultan Alauddin NO. 259*

Email: miunwk14@gmail.com ¹⁾, rojateknikelektri@gmail.com ²⁾

ABSTAK

Perancangan sistem kendali PLTMH 5 kW dengan metode *Electonic Load Controler* (ELC) dibimbing oleh Rizal Ahdiyat Duyo, S.T., M.T. sebagai pembimbing satu dan Ir. Abd. Hafid, M.T sebagai pembimbing dua. Pada Tugas Akhir ini, dibuat sebuah rancangan rangkaian *Electronic Load Controller* (ELC) yang berfungsi mengendalikan beban keluaran generator agar memiliki keluaran frekuensi yang stabil ketika di konsumsi oleh beban konsumen. ELC yang dirancang ini menggunakan teknik *zero crossing detector* (ZCD) dalam melakukan pengaturan daya beban penyeimbang (*ballast load*), dalam penelitian ini menggunakan data PLTMH Bumiaji Kota Batu sebagai bahan rujukan untuk melakukan perancangan sistem kendali tersebut. ELC yang telah dirancang dapat di simulasikan dengan menggunakan perangkat lunak yakni MATLAB sehingga hasil kalkulasi kinerja dari rancangan tersebut dapat dilihat.

Kata kunci: PLTMH, *Electonic Load Controler* (ELC), *zero crossing detector*