

## ***ABSTRAK***

Perubahan tegangan generator pada mini plant Pembangkit Listrik Tenaga Microhydro ( PLTM ), salah satunya adalah dipengaruhi oleh perubahan beban pemakaian, untuk itu diperlukan suatu system pengontrolan tegangan agar tegangan generator tetap stabil. Untuk mengimplementasikan system control tegangan dibuatlah suatu system pengontrolan dengan menggunakan PLC. System control yang digunakan adalah system control tambah kurang.

Pada tugas akhir ini akan dibahas mengenai perancangan dan implementasi kontrol tegangan menggunakan PLC OMRON type CP1HXA40DRA. Tegangan generator akan dikontrol dengan PLC dimana nilai parameter tegangan dari sensor tegangan akan diolah oleh PLC, sehingga walaupun terjadi perubahan beban, tegangan keluaran generator tetap stabil.

Proses identifikasi dan pengolahan parameter plant ( Generator ) ini dikerjakan menggunakan program Ladder ( CX programmer ), yang merupakan program pada PLC sebagai solusi penyelesaian kontrol tegangan Hardware dari sistem ini terdiri dari Sensor tegangan, Driver motor DC, PLC dan Motor DC.

Kata kunci: Mini Plant PLTM, Generator, Program Ladder, PLC