

## ABSTRAK

Sistem Monitoring dan Kontrol Prototipe Mikrohidro Berbasis LabVIEW ini merupakan perancangan sistem dan alat yang berguna untuk melakukan monitoring secara *up to date* data kelistrikan pada Prototipe Mikrohidro. Sistem ini dapat memberikan kemudahan serta efisiensi waktu dan tenaga pada teknisi. Monitoring dilakukan dengan menggunakan *software* LabVIEW. Monitoring serta kontrol otomatis ini dikendalikan menggunakan Arduino Uno yang telah diprogram serta Driver Motor L298N sebagai penggerak arah maupun kecepatan *Variac*. Pengambilan data dari masing – masing sensor dilakukan dengan menggunakan regresi linier sederhana sebagai metode nya. Hal ini dilakukan karena dengan metode ini tingkat akurasi perbandingan nilai yang dihasilkan oleh Prototipe Mikrohidro dan nilai yang terbaca oleh sensor rata – rata hanya memiliki *error* sebesar  $\pm 3VAC$  untuk pembacaan sensor tegangan, kemudian untuk pembacaan sensor arus sebesar  $\pm 1 A$ . Hasil pengujian pada *Variac* ntuk menstabilkan nilai frekuensi pada Prototipe Mikrohidro telah berhasil dan berfungsi dengan baik dimana Frekuensi akan stabil dan arduino akan memberikan perintah berhenti pada *Variac* ketikanilai beban resistif sebesar  $363 \Omega$ , nilai induktif sebesar  $215 H$ , dan nilai kapasitif sebesar  $12 \mu F$ .

