ABSTRAK

Pada penelitian ini penulis melakukan pengembangan media pembelajaran induksi elektromagnetik. Pengembangan alat tersebut dilakukan melalui inovasi yaitu pembuatan alat induksi elektromagnetik dengan kawat letter u yang berbasis instrumentasi dimana menggunakan motor stepper yang digerakan oleh *driver* ULN2003 melalui program Arduino Uno, motor tersebut digunakan untuk menggerakkan batang konduktor yang bertujuan untuk mengubah luas penampang pada rangkaian dan juga menggunakan sensor INA219 untuk mengetahui arus dan tegangan yang ada pada kawat tersebut.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk memahami rancang bangun alat sistem induksi elektromagnetik, dan dapat mengetahui sistem pengontrolan pada induksi elektromagnetik. Hasil dari perancangan ini mengetahui arah arus, nilai arus dan tegangan yang terdeteksi serta pengaruh dari kecepatan terhadap ggl induksi nya. Perbedaan hasil dari pengukuran dan perhitungan manual diakibatkan karena nilai dari rangkaian tersebut masih terlalu kecil sehingga tidak bisa terdeteksi oleh sensor INA219. Nilai perhitungan manual GGL Induksi dari 3 variasi kecepatan yaitu $2.28 \times 10^{-4}\text{V}$, $1.959 \times 10^{-4}\text{V}$, $1.571 \times 10^{-4}\text{V}$.

Pada penelitian ini juga bisa dilihat pengaruh kecepatan terhadap nilai ggl induksi. Semakin besar kecepatan yang dihasilkan maka semakin besar juga ggl induksi yang didapatkan dari rangkaian tersebut.

Kata kunci: *Induksi Elektromagnetik, ggl induksi, INA219.*