

# **ANALISIS PENGATURAN KECEPATAN MOTOR AC 3 FASA (TRAINER) MENGGUNAKAN INVERTER**

**Irfan N. Pratama**  
**E.5051.1506970**

## **ABSTRAK**

Kontrol kecepatan motor induksi tiga fasa banyak digunakan pada dunia industri. Pada penelitian ini kontrol kecepatan motor induksi tiga fasa digunakan untuk menyetabilkan tegangan keluaran generator. Generator yang digunakan pada penelitian ini menggunakan generator sinkron. Pada pengaturan kecepatan motor induksi tiga fasa tersebut digunakan inverter untuk menseting frekuensi pada motor induksi tiga fasa tersebut. Perubahan tegangan keluaran PWM(*Pulse Width Modulation*) pada arduino mempengaruhi perubahan frekuensi pada inverter. Hasil pengukuran menunjukkan perubahan kecepatan motor mempengaruhi tegangan keluaran generator dengan arus eksitasi konstan. Dimana tegangan keluaran generator juga dapat dipengaruhi oleh arus eksitasi jika diperlukan. Pengaturan kecepatan motor menggunakan mikrokontroler masih dapat dikembangkan lagi, dengan menambahkan beberapa driver kontrol yang lebih presisi.

Kata kunci : Motor Induksi, Generator Sinkron, Kontrol kecepatan, Inverter, PWM, Mikrokontroler

# **ANALYSIS OF REGULATING MOTOR AC 3 PHASE SPEED (TRAINER) USING INVERTER**

**Irfan N. Pratama**  
**E.5051.1506970**

## **ABSTRACT**

The three phase induction motor speed control is widely used in the industrial world. In this study the three phase induction motor speed control is used to stabilize the generator output voltage. The generator used in this study uses synchronous generators. In the discussion of the speed of this three phase induction motor, an inverter is used to set the frequency in the three phase induction motor. PWM (Pulse Width Modulation) on Arduino affects the frequency change in the inverter. The measurement results show changes in motor speed affecting the generator output voltage with constant excitation current. Where the generator output voltage can also be moved by the excitation current if needed. Setting the motor speed using a microcontroller can still be developed again, by adding some more precise control drivers.

Keywords: Induction Motor, Synchronous Generator, Speed Control, Inverter, PWM, Microcontroller