

**MIKROKONTROLER ATMEGA8535 SEBAGAI BASIS PENGENDALI  
KECEPATAN MOTOR INDUKSI  
SATU FASA**

oleh

**Heri Suryo C2B010003**

**Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik**

**Universitas Muhammadiyah Semarang**

**e-mail : gherisuryo@gmail.com**

*Abstrak*

Pada umumnya motor induksi berputar dengan kecepatan konstan dengan tegangan penuh. Pada kebutuhan tertentu kecepatan motor induksi perlu diatur kecepatan putarannya. Dalam tugas akhir ini, saya menggunakan mikrokontroler ATmega8535 sebagai inti proses dan menggunakan bahasa basic dalam pemrograman. Pada bagian pendukung ada driver SSR (*Solid State Relay*) dan bagian rangkaian *counter* RPM untuk menghitung banyaknya putaran pada suatu rentang waktu tertentu dengan inti menggunakan LM358, *photodiode* dan LED putih yang kemudian dimunculkan di LCD. Dari berbagai percobaan, motor induksi ketika diberi tegangan penuh 220V maka motor berputar dengan maksimal dan konstan, namun ketika dihubungkan mikro maka terjadi kecepatan yang tidak stabil karena sinyal keluaran mikro mencacah tegangan dan juga jika dilihat dari *oscilloscope* terjadi gelombang loncatan sinyal, ketika diberi kapasitor yang terjadi motor induksi bisa lebih stabil dan mengurangi loncatan gelombang. Semakin tinggi kecepatan maka semakin besar daya yang dipakai. Pada kecepatan rendah motor induksi AC tidak bisa berjalan stabil.

**Kata Kunci** : Motor Induksi Satu Fasa, ATmega8535, *solid state relay*, rangkaian *counter* RPM.