

ABSTRAK

Nama : Ilham Ridwana

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Rancang Bangun *Soft Starting* Motor Induksi 1 Fasa

Motor yang paling banyak digunakan di industri rumahan adalah Motor Induksi Satu Fasa. Namun, motor induksi memiliki permasalahan yang sangat merugikan sistem, yaitu arus pengasutannya yang tinggi ketika dihidupkan secara langsung. Upaya untuk mengurangi arus awal yang besar diperlukan suatu metode pengasutan *soft starting*. *Soft starting* bertujuan untuk mendapatkan arus starting yang rendah dan putaran motor yang lebih halus. Metode *Soft Starting* akan mengatur tegangan dan arus masuk ke motor induksi dengan memberikan sudut pemicuan pada TRIAC yang diatur oleh platform STM32F103. Hasil dari Perancangan *soft starting* pada Motor Induksi Satu Fasa yaitu dapat mengalirkan tegangan dan arus secara bertahap, sehingga dapat mengatasi permasalahan lonjakan arus sebesar 3,80 A hasil dari pengukuran starting dengan metode DOL pada pengasutan awal motor induksi, serta menghasilkan putaran motor yang terkendali dengan waktu 10 detik untuk mencapai kecepatan kostan pada waktu *soft starting* diatur 10 detik.

Kata Kunci : *Soft Starting*, Mikrokontroler STM32F103, TRIAC

ABSTRACT

Name : Ilham Ridwana

Study Program: Electrical Engineering

Title : Design and Build of Single Phase Induction Motor Soft Starting

The most widely used motor in the home industry is the Single Phase Induction Motor. However, an induction motor has a problem that is very detrimental to the system, namely its high starting current when it is turned on directly. Efforts to reduce large initial currents require a Soft Starting starting method. Soft Starting aims to get a low starting current and a smoother motor rotation. The Soft Starting method will regulate the incoming voltage and current to the induction motor by providing a trigger angle on the TRIAC which is set by the STM32F103 platform. The results of the Soft Starting Design on a Single Phase Induction Motor are that it can gradually flow the voltage and current, so that it can overcome the problem of being exposed to a current of 3.80. seconds to reach a constant speed when the Soft Starting time is set to 10 seconds.

Keywords: Soft Starter, STM32F103 Microcontroller, TRIAC