

RANCANG BANGUN SISTEM PROTEKSI ARUS LEBIH DAN TEMPERATURE PADA MOTOR INDUKSI 1 FASA BERBASIS ARDUINO UNO

ABSTRAK

Asy Syahid Fisabili
NIM : 1505818

Motor induksi 1 fasa digunakan secara luas pada berbagai industri. Motor jenis ini rentan terhadap terjadinya arus lebih. Gangguan arus lebih akan menyebabkan panas pada kumparan motor sehingga dalam jangka waktu yang lama akan menurunkan kemampuan isolasi motor. Potensi terjadinya gangguan karena menurunnya kekuatan isolasi motor akan meningkat dan dapat mengakibatkan kebakaran. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem peralatan proteksi untuk mengatasi kerusakan pada motor induksi 1 fasa saat bekerja. Penelitian tugas akhir ini merancang dan membuat alat proteksi arus lebih dan temperatur lebih pada motor induksi 1 fasa dengan menggunakan Arduino uno. Sensor arus dan sensor temperatur digunakan sebagai mendeteksi nilai arus dan temperatur pada motor induksi 1 fasa. Dari hasil pengujian alat proteksi arus lebih dan temperatur pada motor induksi 1 fasa. Nilai arus yang di setting sebesar 24,25 A. Nilai temperatur motor diseting sebesar 32°C. Jika nilai arus atau temperatur motor lebih besar atau sama dengan 24,25 A dan 32 °C maka proteksi akan bekerja dan motor trip.

Kata Kunci : Sistem proteksi, Motor Induksi 1 fasa, Arduino uno, Sensor arus, Sensor temperatur.

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF MORE FLOW PROTECTION SYSTEM
AND TEMPERATURE IN 1 PHASE BASED INDUCTION MOTOR
ARDUINO UNO**

ABSTRACT

Asy Syahid Fisabili
NIM : 1505818

1 phase induction motor is widely used in various industries. This type of motor is susceptible to overcurrent. Overcurrent interference will cause heat in the motor coil so that over a long period of time it will reduce the motor insulation ability. The potential for interference due to decreasing the isolation strength of the motor will increase and can result in fire. Therefore a protection equipment system is needed to deal with damage to the 1 phase induction motor while working. The research of this final project is to design and make overcurrent and temperature protection devices in 1 phase induction motors using Arduino uno. The current sensor and temperature sensor are used to detect current and temperature values in a 1 phase induction motor. From the results of testing overcurrent protection devices and temperatures on 1 phase induction motors. The current value is set at 24.25 A. The motor temperature is set at 32°C. If the current or temperature of the motor is greater than or equal to 24.25 A and 32 °C, the protection will work and the motor trip.

Keywords : Protection system, 1 phase Induction motor, Arduino uno, Current sensor, Temperature sensor.