

PENGATUR KECEPATAN MOTOR INDUKSI 1 FASA

Nama : Sucipto Aribowo.M
Nim : 3204141049
Dosen Pembimbing : Abdul Hadi. ST., MT

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat alat pengotrol tegangan dalam pengaturan kecepatan motor induksi satu fasa menggunakan modul *controller*. Tahap pertama pembuatan alat di lakukan dengan perancangan *hardware* atau rangkaian mikrokontroler yang terdiri dari arduino uno r3 sensor *optocople*, LCD, modul *controller*. Tahap kedua dilakukan dengan perancangan software menggunakan pemograman arduino. Tahap terakhir adalah menyimpulkan hasil tahapan – tahapan sebelumnya. Dengan besaran frekuensi yang sama dan tegangan *input* yang bervariasi (50V, 75V, 100V, 125V, 150V, 175V dan 220V) maka menghasilkan kecepatan motor yang beragam, seperti yang terjadi pada pemberian tegangan 50V menghasilkan kecepatan putaran motor sebesar 6.960 rpm pada input 75V kecepatan motor 11.920 rpm pada kecepatan 13.620 rpm tegangan yang di masukan sebesar 100V, input sebesar 125V memperoleh kecepatan 15660 rpm, input 150V memperoleh kecepatan sebesar 17230 rpm input sebesar 175V memperoleh kcepatan sebesar 18980 rpm dan 19620 rpm pada tegangan 220V. dari hal ini dapat terlihat bahwasanya semakin besar tegangan input yang di berikan maka semakin besar kecepatan putaran motor yang dihasilkan.

***Kata kunci* : Pengaturan tegangan, motor insuksi satu fasa, pengaturan kecepatan motor**

PENGATUR KECEPATAN MOTOR INDUKSI 1 FASA

Name of student : Sucipto Aribowo.M
Nim : 3204141049
Supervisor : Abdul Hadi. ST., MT

Abstract

This study has been praised to design and make a stand-up control device in setting the speed of a one-phase induction motor using a controller module. The first stage of making the equipment is done by designing a hardware or micro-controller circuit consisting of Arduino Uno R3 optocoupler sensor, LCD, controller module. The second stage is done by designing software using Arduino programming. The last stage is to conclude the results of the previous stages. With the same amount of frequency and varying input voltages (50v, 75v, 100v, 125v, 150v, 175v and 220v) it produces a variety of motor speeds, as happened in the 50v voltage generation resulting in a motor rotation speed of 6,960 rpm at 75v speed input the motor 11,920 rpm at a speed of 13,620 rpm the input voltage is 100v, the input of 125v gets a speed of 15660 rpm, the 150v input obtains a speed of 17230 rpm input of 175v obtains a speed of 18980 rpm and 19620 rpm at a voltage of 220v. from this it can be seen that the greater the input voltage provided, the greater the motor rotation speed is generated

Keywords : Voltage regulation, one phase induction motor, motor speed regulation