

ABSTRAK

Rancang Program Alat Penggulung Kawat Pada Stator Motor Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno

Oleh: Hafelzan Enang. E.

Pada era teknologi yang berkembang saat ini, masih banyak *Home Industry* yang menawarkan jasa *service* dinamo dengan menggunakan alat penggulung kawat yang masih manual untuk merewinding ulang gulungan kawat pada stator motor, yang masih belum efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dirancang dan dibuatlah sebuah Proyek Akhir berupa alat penggulung kawat pada stator motor berbasis mikrokontroler arduino uno yang bekerja secara otomatis, sehingga dapat menggulung dan menghitung jumlah gulungan yang lebih cepat dan akurat. Pembuatan proyek akhir ini bertujuan untuk membuat program aplikasi pengontrolan penggulungan kawat pada stator motor untuk mempermudah proses penggulungan kawat dan penghitungan jumlah kawat yang diinginkan secara otomatis

Pada perancangan ini, Arduino Uno digunakan sebagai pusat pengendali sistem secara keseluruhan, motor *Power Window* untuk pemutar mall pembuat gulungan berputar sebanyak jumlah yang telah diinputkan pada *keypad*, sensor *limit switch* untuk menghitung jumlah gulungan, LCD sebagai media penampil data jumlah gulungan dan kecepatan putaran motor pada saat proses penggulungan, serta 6 buah *push button* yang terdiri dari 3 *push button* yang berfungsi mengatur (PWM) kecepatan putaran motor yaitu *low* (PWM=100) *medium* (PWM=150) dan *hight* (PWM=200), *push button* yang berfungsi untuk menstop putaran motor, *push button* pemutar balik putaran motor apabila ada kesalahan pada proses penghitungan dan *push button* untuk mereset ulang program Arduino.

Berdasarkan hasil pengujian, maka didapatkan kesimpulan, setelah menginputkan data jumlah gulungan yang diinginkan pada *keypad* dan menekan salah satu *push button* (PWM) kecepatan putaran motor, motor *Power Window* langsung berputar melakukan proses penggulungan kawat yang mana putaran motor *Power Window* akan dihitung sensor *limit switch*. Setelah jumlah gulungan yang diinputkan telah dicapai maka motor *Power Window* akan berhenti berputar dan akan keluar tampilan pada LCD "GULUNGAN SELESAI" yang menandakan proses penggulungan kawat telah selesai. Maka dapat disimpulkan bahwa kerja alat yang dirancang dan dibuat telah bekerja dengan efisien.