



ABSTRACT

Rewinding motor is a job that occurs in electrical industries. In rewinding activities we often see techniques that are done still with the manual. This techniques is very necessary accuracy in the number of wire to be rolled. Therefore required that can simplify the process of making roller winding the transformer.

In this final project has been realized roller winding tools transformer that can simplify in rewinding transformer. The working principle of this tool is to roll the wire automatically as desired by inputting the desired amount of coil on the 4x4 matrix keypad displayed on the 16x2 LCD than calculate or counter automatically according to the number of turns inputted programmed in arduino uno. In this tool use two DC motor 12V type brushed are DC motor power window as actuator winding coil and dc geared box motor as actuator equalization of coil, and the feedback from motor rotation to arduino with line sensor it's LED and photodiode. Roller winding system is intended to facilitate the process of rewinding the number of hundreds of even thousands of turns.

Keywords : *rewinding, Arduino Uno, line sensor.*



INTISARI

Rewinding transformator adalah pekerjaan yang terjadi pada industri kelistrikan. Dalam kegiatan *rewinding* sering kita jumpai teknik yang dilakukan masih dengan manual. Alat penggulung lilitan transformator manual ini sangat diperlukan ketelitian dalam jumlah kawat yang akan digulung. Oleh karena itu, diperlukan suatu alat yang dapat mempermudah dalam proses pembuatan penggulung lilitan transformator tersebut.

Dalam proyek akhir ini telah direalisasikan alat penggulung lilitan transformator yang dapat mempermudah dalam *rewinding* transformator. Prinsip kerja alat ini adalah melakukan penggulangan kawat secara otomatis sesuai keinginan dengan cara menginputkan jumlah lilitan yang diinginkan pada *keypad* matriks 4x4 yang ditampilkan pada LCD 16x2 yang kemudian akan menghitung atau *counter* secara otomatis sesuai jumlah lilitan yang diinputkan yang diprogram pada arduino uno. Pada alat ini menggunakan dua buah motor DC 12V jenis *brushed* yaitu motor dc *power window* sebagai aktuator penggulung lilitan dan motor dc *geared box* sebagai aktuator pemerataan lilitan, dan adanya *feedback* dari putaran motor ke arduino dengan sensor garis yaitu LED dan *photodiode*. Sistem penggulangan lilitan transformator ini bertujuan untuk mempermudah proses *rewinding* yang jumlahnya ratusan bahkan ribuan lilitan.

Kata Kunci : *rewinding*, arduino uno, sensor garis.