

## ABSTRACT

**Thesis Title : MEDIA DESIGN OF CABLE CUTTING TOOLS  
BASED ON LENGTH AND NUMBER OF CABLES  
BASED OF MICROCONTROLLER**

**Student Name : Aditya Ramadani**  
**Student Number : 19101152620127**  
**Study Program : Computer System**  
**Degree Granted : Strata 1 (S1)**  
**Advisor : 1. Retno Devita, S.Kom., M.kom.  
2. Riska Robianto, S.Kom., M.Kom.**

This final project aims to build a cable cutting tool design. The process of cutting the cable is usually done using a cutting tool that is done manually by humans. This process has not shown practicality and effectiveness in work, which of course can also lead to errors in the cutting results. This research aims to design and build an automatic cable cutting tool, which works based on the length and number of cuts according to user needs. The design of an automatic cable cutting tool consisting of Arduino Mega 2560 as a control system for a cable cutting machine used by using 1 4x4 matrix keypad to give a signal to enter the size and number of wires to be cut, a DC motor to determine the length size and also 1 servo motor as a cable cutting mechanism, 1 unit 20x4 LCD as character display and buzzer and LED as indicator. Arduino-based automatic cable cutting process successfully cuts according to the specified length and number accurately.

Keyword : Arduino Mega 2560, Media design, Wire Cutter, Motor DC

## ABSTRAK

**Judul Skripsi** : **RANCANG BANGUN ALAT PEMOTONG KABEL BERDASARKAN PANJANG DAN JUMLAH KABEL BERBASIS MIKROKONTROLER**  
**Nama** : **Aditya Ramadani**  
**No Bp** : **19101152620127**  
**Program Studi** : **Sistem Komputer**  
**Jenjang Pendidikan** : **Strata 1 (S1)**  
**Pembimbing** : **1. Retno Devita, S.Kom., M.kom.**  
**2. Riska Robianto, S.Kom., M.Kom.**

Proyek akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah rancangan alat pemotong kabel. Proses pemotongan kabel biasanya dilakukan dengan menggunakan alat pemotong yang dikerjakan secara manual oleh manusia. Proses ini belum menunjukkan kepraktisan dan keefektifan dalam pekerjaan, yang tentunya juga dapat memunculkan kesalahan dalam hasil pemotongan. Peneliti ini bertujuan untuk merancang dan membangun alat pemotong kabel secara otomatis, yang bekerja berdasar panjang dan jumlah potongan sesuai kebutuhan pengguna. Perancangan alat pemotong kabel otomatis yang terdiri dari Arduino Mega 2560 sebagai sistem kendali mesin pemotong kabel yang digunakan dengan menggunakan 1 keypad matrik 4x4 untuk memberi sinyal masukkan ukuran dan jumlah kabel yang akan dipotong, Motor DC sebagai penentu ukuran panjang dan juga 1 buah motor servo sebagai mekanisme pemotong kabel, 1 unit LCD 20x4 sebagai tampilan karakter serta buzzer dan LED sebagai indikator. Proses pemotongan kabel otomatis berbasis Arduino berhasil melakukan pemotongan sesuai dengan panjang dan jumlah yang ditentukan dengan akurat.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, Rancang Bangun, Pemotong Kabel, Motor DC