

## **ABSTRAK**

Pada tugas akhir ini dirancang sebuah mesin tabungan otomatis menggunakan sensor warna berbasis mikrokontroler untuk memberikan akses menabung yang mudah tanpa harus menggunakan celengan atau melalui bank, mempermudah dalam mengambil uang tabungan, dan mempermudah pengguna dalam mengelola uang. Secara umum alat ini akan menarik uang dengan motor DC, nominal ditentukan dengan sensor warna, setelah itu akan ditempatkan sesuai dengan nominalnya dengan motor servo, dan jumlah uang akan ditampilkan ke dalam LCD. alat ini mempunyai keberhasilan 80% untuk pendeteksian sensor warna uang 50 ribu dan 100% untuk pendeteksian uang 20 ribu, alat ini mempunyai keberhasilan hingga 80% setelah dilakukan 10 kali percobaan, kegagalan 20% dikarenakan kekeliruan sensor warna dalam mendeteksi uang, pambatan tugas akhir ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam hal menabung.

Kata kunci : **Mesin Tabungan, Sensor Warna, LCD, Mikrokontroler, dan Uang**

## **ABSTRACT**

In this final project, an automatic savings machine is designed to use a microcontroller-based color sensor to provide easy saving access without having to use a piggy bank or through a bank, makes it easier to take savings, and makes it easier for users to manage money. In general, this tool will withdraw money with a DC motor, the nominal is determined by a color sensor, after that it will be placed in accordance with its nominal with a servo motor, and thus money will be displayed on the LCD. This tool has 80% success for the detection of color sensors 50 thousand and 100% for detecting money 20 thousand, this tool has a success of up to 80% after 10 attempts, 20% failure due to the color sensor error in detecting money, this final task constraint is expected to make it easier for users to save.

Keyword : **Saving Machine, Color Sensor, LCD, Microcontroler and Money**