

ABSTRACT

Thesis Title : ***MICROCONTROLLER BASED DESIGN OF
INDONESIAN ICE TEA VENDING
MECHINE***

Student Name : ***Eza Zalma***

Student Number : ***19101152620135***

Study Program : ***Computer System***

Degree Granted : ***Strata 1 (S1)***

Advisor : ***1. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom.
2. Halifia Hendri, S.Pd., M.Kom.***

This final project aims to build a design of an iced tea sales system which is a microcontroller-based sales system using Arduino Mega 2560 as the main controller. This system works based on the logic in the program by utilizing the entities used. The infrared sensor detects incoming money, then the dc motor is active to withdraw money that is detected, after money is withdrawn the tcs 230 color sensor is active to determine the value of money entered, when the money is confirmed correct then the LCD "Please Choose Your Menu" and speaker active "Money received Please Select Menu", consumers can place cups of ice on the conveyor according to the nominal amount previously entered, button to determine the type of iced tea variant that consumers choose, then the power window as the driving motor on the conveyor will be active after the button is pressed, servo one as a driver for the ice cube lid, servo two as a driver for the topping variant, a water pump to fill the tea water in the cup. When all processes are complete, the LCD displays "Thank you Original Iced Tea Done".

Keywords: Arduino Mega 2560, infrared sensor, tcs230 sensor, power window, waterpump.

ABSTRAK

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Judul Skripsi | : RANCANG BANGUN VENDING MECHINE ES TEH INDONESIA BERBASIS MIKROKONTROLER |
| Nama | : Eza Zalma |
| Nobp | : 19101152620135 |
| Program Studi: | : Sistem Komputer |
| Jenjang Pendidikan | : Strata 1 (S1) |
| Pembimbing | : 1. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom. 2. Halifia Hendri, S.Pd., M.Kom. |

Proyek akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah rancangan dari sebuah sistem penjualan es teh yang sistem penjualannya berbasis mikrokontroler dengan menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai pengontrol utamanya. Sistem ini bekerja berdasarkan logika yang ada pada program dengan memanfaatkan *entity-entity* yang digunakan. Sensor infrared mendeteksi adanya uang yang masuk, maka motor dc aktif untuk melakukan penarikan uang yang dideteksi, setelah uang ditarik masuk sensor warna tcs 230 aktif untuk menentukan nilai uang yang di inputkan, saat uang terkonfirmasi benar maka LCD “Silahkan Pilih Menu Anda” dan *speaker* aktif “Uang diterima Silahkan Pilih Menu”, konsumen dapat meletakkan cup es pada conveyor sesuai nominal uang yang dimasukkan sebelumnya, *button* untuk menentukan macam varian es teh yang dipilih konsumen, kemudian *power window* sebagai motor penggerak pada conveyor akan aktif setelah *button* ditekan, servo satu sebagai penggerak pada tutup es batu, servo dua sebagai penggerak pada varian topping, water pump untuk melakukan pengisian air teh pada cup. Saat semua proses selesai maka LCD tampil “Terima Kasih Es Teh Original Selesai”.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, sensor infrared, sensor tcs230, power window, *waterpump*.