

RANCANG BANGUN MESIN PEMBUAT DAN PEMESANAN KOPI OTOMATIS MENGGUNAKAN *RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION* (RFID) BERBASIS ARDUINO MEGA 2560

Nama Mahasiswa : Hasbi Amrullah
NIM : 14 543 0010
Pembimbing I : Ahmad Izzuddin, S.T.,M.Kom
Pembimbing II : Linda Kurnia S, S.Pd.,M.Pd

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu minuman klasik yang sudah dikenal sejak lama dan dipercaya bisa membangkitkan semangat. Awalnya pembuatan kopi dilakukan secara manual, kemudian berkembang menjadi mesin pembuat kopi berdasarkan takaran kopi. Namun sistem tersebut tidak dapat melakukan pemesanan otomatis. Sedangkan *Vending machine* yang dapat melakukan pemesanan secara otomatis hanya berada di tempat tertentu seperti bandara, stasiun dan swalayan besar. Untuk membangun sistem pemesanan kopi otomatis dibutuhkan kartu pemesanan berupa kartu *Radio Frequency Identification* (RFID). Kartu tersebut berisi data konsumen yang telah terintegrasi pada sistem dan dikendalikan oleh Arduino Mega 2560. Penakaran kopi, gula dan susu pada sistem tersebut menggunakan *solenoid valve* dengan akurasi penakaran untuk kopi 89.33%, gula 95%, dan susu 86,67%. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk membuat 1 minuman yaitu 35,125 detik sedangkan untuk 2 minuman sebesar 47 detik. Akan tetapi skema pemesanan pada sistem ini hanya sebatas penggunaan kartu RFID sebagai kartu pengguna. Sehingga belum ada perhitungan jumlah harga yang harus dibayar dan metode pembayaran yang efektif.

Kata Kunci : Kopi, RFID, Arduino Mega 2560.

**DESIGN AND BUILD AUTOMATIC COFFEE MAKERS AND
ORDERING VENDING MACHINES USING RADIO
FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID)
BASED ON ARDUINO MEGA 2560**

Student name : Hasbi Amrullah
Student ID : 14 543 0010
Advisor I : Ahmad Izzuddin, S.T.,M.Kom.
Advisor II : Linda Kurnia S, S.Pd.,M.Pd.

ABSTRACT

Coffee is one of the classic drinks that has been known for a long time and is believed to be uplifting. Initially the coffee was made manually, then it developed into a coffee maker based on the amount of coffee. However, the system cannot perform automatic sales. Meanwhile, vending machines that can make sales automatically are only located in certain places such as airports, stations and large supermarkets. To build an automatic coffee selling system, a sales card in the form of a Radio Frequency Identification (RFID) card is needed. The card contains consumer data that has been integrated into the system and controlled by Arduino Mega 2560. The measurement of coffee, sugar and milk in the system uses a solenoid valve with measuring accuracy for coffee 89.33%, sugar 95%, and milk 86.67%. The average time needed to make 1 drink is 35.125 seconds while for 2 drinks it is 47 seconds. However, the sales scheme in this system is only limited to using an RFID card as a user card. So there is no calculation of the amount of price to be paid and an effective payment method.

Keywords : *Coffe, RFID, Arduino Mega 2560*