

ABSTRAK

Muhammad Ashif, Alat Pembuat Kopi Otomatis Berbasis Arduino Mega 2560 dengan Menggunakan *RFID Card* Sebagai Alat Pembayaran. Skripsi. Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2016.

Tujuan dari penelitian ini adalah penulis mampu untuk mendesain, membuat dan menguji alat pembuat kopi otomatis berbasis arduino mega 2560 dengan menggunakan rfid card sebagai alat pembayaran.

Alat pembuat kopi otomatis ini dibuat dengan sistem pembayaran non-tunai menggunakan *RFID card*. Hal ini bertujuan untuk mempermudah bertransaksi serta mencegah peredaran uang palsu dengan sistem basis data. Menggunakan layar sentuh dari *smartphone* android sehingga memudahkan pembeli menggunakan alat pembuat kopi ini. Suhu kopi tetap terjaga optimal dengan sensor suhu yang membatasi pemanas dalam memanaskan kopi. selain itu, alat pembuat kopi ini dilengkapi dengan sensor cahaya, sensor ultra sonik, serta kran elektrik yang dapat mencegah air kopi tumpah. Metode yang digunakan adalah *research and development* yang dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu tahap penelitian dan pengumpulan informasi, tahap perencanaan, tahap pengembangan, tahap uji coba dan tahap perbaikan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, alat pembuat kopi otomatis berjalan dengan baik mulai dari penggunaan *RFID card*, aplikasi android, sensor suhu, sensor cahaya, sensor ultra sonik, serta kran elektrik berjalan dengan baik.

Alat pembuat kopi yang dibuat yaitu untuk memudahkan pembeli dalam memilih jenis kopi hanya dengan menyentuh menu pada layar yang tersedia. Dengan inputan menggunakan *RFID*, alat ini membuat pelanggan tidak perlu repot membawa uang *cash*. Selain itu, alat ini juga memiliki pendeteksi tinggi gelas dan banyak air yang tertuang dalam gelas dengan sensor cahaya dan sensor ultra sonik, serta dengan kran *solenoid valve* elektrik.

Kata Kunci: alat pembuat kopi, rfid, arduino, bluetooth, basis data

ABSTRACT

Muhammad Ashif, Automatic Coffee Maker tool-Based Arduino Mega 2560 by Using RFID Card as Payment tool. Minithesis. Jakarta, Studies Program Electronics Engineering Education, Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2016.

The purpose of this research is the writer can design, create and test the automatic coffee maker tool-based arduino mega 2560 by using rfid card as payment tool.

Automatic coffee maker is made with non-cash payment system using RFID cards. It aims to facilitate trade and prevent the circulation of counterfeit money with the database system. with the database system. Using the touch screen of android smartphone making it easier for buyers to use this coffee maker. This device will keep coffee warm with a temperature sensor which limits the heater in heating coffee. besides, the coffee maker is equipped with a light sensor, ultra sonic sensor, as well as electric faucet that can prevent water from spilling coffee. The method used is the research and development which is divided into several stages, namely stages of research and information gathering, planning, development stage, trial phase and repair phase.

Based on the research that has been done, the coffee maker automatically goes well from the use of RFID cards, android applications, temperature sensor, light sensor, ultra sonic sensor, as well as electric faucet are running well.

Coffee maker is made to facilitate buyers to choose the type of coffee just by touching the on-screen menus are available. By using RFID input, this tool makes customers no longer need to carry cash. In addition, this tool also has a high detection glasses and plenty of water contained in a glass with a light sensor and the ultra sonic sensor, as well as with faucet solenoid valve electrically.

Keyword: coffee maker, rfid, arduino, bluetooth, database