

ABSTRACT

**Thesis Title : DESIGN AND CONSTRUCTION OF
A MICROCONTROLLER AND ANDROID
BASED COFFEE MAKING EQUIPMENT**

Student Name : Ayu Lestiani Nasution

Student Number : 20101152620045

Study Program : Computer Engineering

Degree Granted : Strata 1 (S1)

**Advisors : 1. Mardhiah Masril, S.Kom., M.Kom
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom**

Coffee drinks are one of the drinks that are very popular with people public. For Indonesian people, drinking coffee is a tradition to celebrate togetherness values and strengthen ties of brotherhood between communities. Along with high mobility society, everything is demanded to be instant and efficient. Coffee drinkers can come from various professions, ages and social background. This microcontroller based coffee maker designed to address people's needs for coffee with an efficient serving process. Input on this tool is in the form of coffee, milk and sugar where these ingredients can be processed into several types of drinks that can be chosen are based on coffee. Design and construction of a microcontroller and android based coffee making equipment. Devices used to support the system these include the Arduino Mega 2560 as a microcontroller, servo and DC motor as an actuator, DS18B20 sensor as a water temperature reader, solenoid valve to drain the flow, and LCD for displays the coffee selection menu. The payment medium used in this coffee drink making tool is QR code as practical, easy and responsive transaction. This tool could be an alternative that can be implemented by coffee drinkers or enthusiasts can enjoy coffee at the bus stop instantly just by using their personal Android.

Keyword : Arduino Mega 2560 microcontroller, servo, DC motor, DS18B20 sensor, solenoid valve, LCD and Android.

ABSTRAK

**Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ALAT PEMBUAT
MINUMAN KOPI BERBASIS
MIKROCONTROLLER DAN ANDROID**

Nama : Ayu Lestiani Nasution

No.Bp : 20101152620045

Program Studi : Sistem Komputer

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

**Pembimbing : 1. Mardhiah Masril, S.Kom., M.Kom
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom**

Minuman kopi merupakan salah satu minuman yang sangat digemari masyarakat. Bagi masyarakat Indonesia, minum kopi merupakan salah satu tradisi untuk merayakan nilai-nilai kebersamaan dan mempererat tali persaudaraan antar masyarakat. Seiring dengan mobilitas masyarakat yang tinggi, segala sesuatunya dituntut serba instan dan efisien. Peminum kopi dapat berasal dari berbagai profesi, usia, dan latar belakang sosial. Mesin pembuat kopi berbasis mikrokontroler ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan kopi dengan proses penyajian yang efisien. Input pada alat ini berupa kopi, susu dan gula dimana bahan-bahan tersebut dapat diolah menjadi beberapa jenis minuman yang dapat dipilih berdasarkan kopinya. Perancangan dan Konstruksi Mikrokontroler dan Alat Pembuatan Kopi Berbasis Android Perangkat yang digunakan untuk mendukung sistem antara lain Arduino Mega 2560 sebagai mikrokontroler, motor servo dan DC sebagai aktuator, sensor DS18B20 sebagai pembaca suhu air, solenoid valve untuk mengalirkan aliran. dan LCD untuk menampilkan menu pilihan kopi. Media pembayaran yang digunakan pada alat pembuat minuman kopi ini adalah Qr code sebagai transaksi yang praktis, mudah dan responsif. Alat ini bisa menjadi alternatif yang bisa diterapkan oleh para peminum atau penggila kopi yang bisa menikmati kopi di halte secara instan hanya dengan menggunakan Android pribadinya.

Kata kunci : Arduino Mega 2560 microcontroler, servo, DC motor, DS18B20 sensor, solenoid valve, LCD and Android.