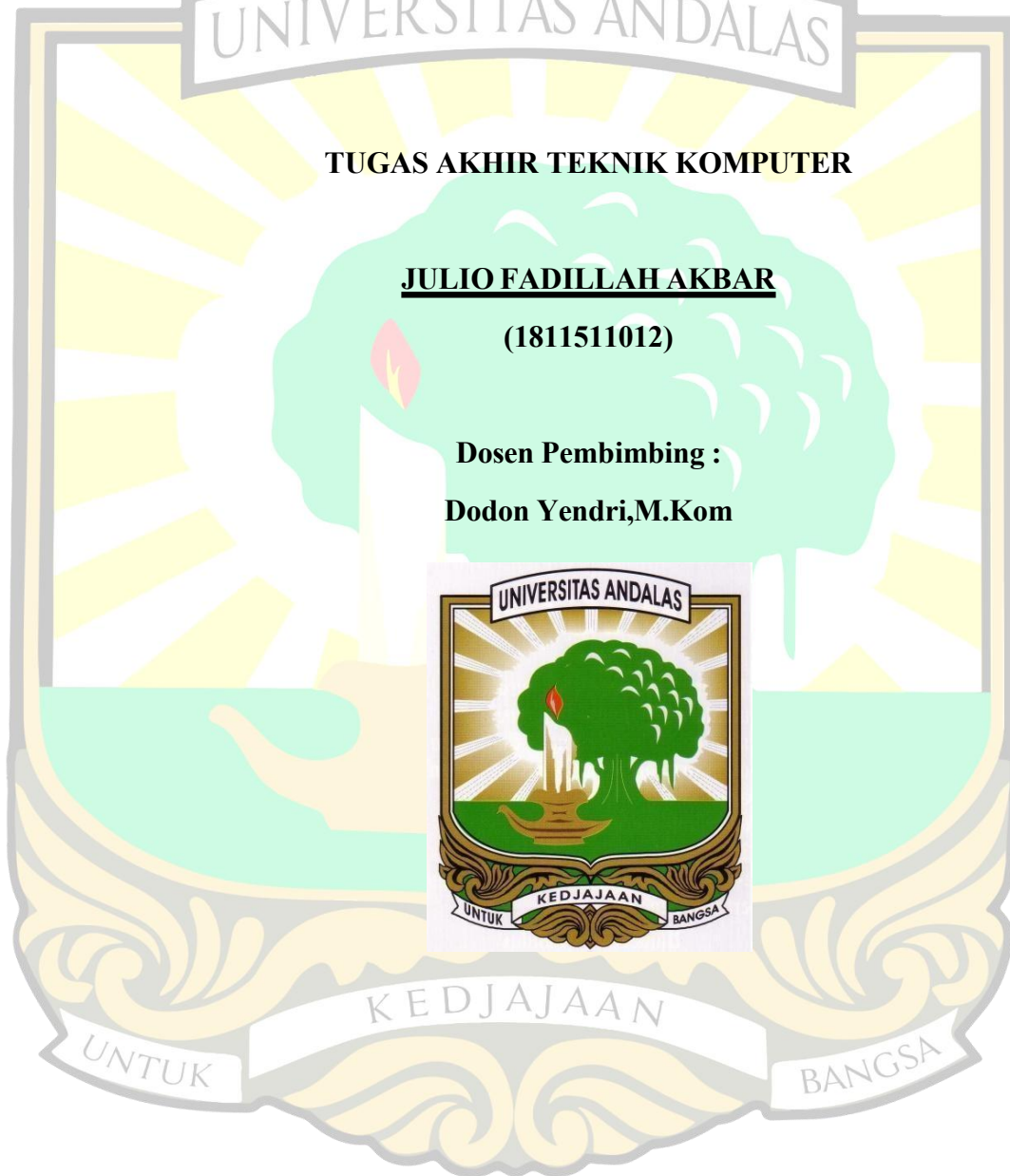


**RANCANG BANGUN ALAT PEMBUAT MINUMAN KOPI OTOMATIS
MENGUNAKAN MIKROKONTROLLER BERBASIS APLIKASI BLYNK**



TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

JULIO FADILLAH AKBAR

(1811511012)

Dosen Pembimbing :

Dodon Yendri, M.Kom

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2025

**RANCANG BANGUN ALAT PEMBUAT MINUMAN KOPI OTOMATIS
MENGUNAKAN MIKROKONTROLLER BERBASIS APLIKASI BLYNK**

UNIVERSITAS ANDALAS

TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Jurusan Teknik Komputer Universitas Andalas*

JULIO FADILLAH AKBAR

(1811511012)



JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

RANCANG BANGUN ALAT PEMBUAT MINUMAN KOPI OTOMATIS MENGUNAKAN MIKROKONTROLLER BERBASIS APLIKASI BLYNK

Julio Fadillah Akbar¹ Dodon Yendri, M.Kom²

*¹Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas*

²Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Kopi adalah minuman populer yang dinikmati oleh orang-orang dari segala usia di Indonesia karena berbagai manfaatnya, seperti meningkatkan energi, membantu menurunkan berat badan, dan memperbaiki suasana hati. Namun, persiapan kopi secara manual seringkali menghasilkan ketidakkonsistenan dalam takaran, yang memengaruhi kualitas rasa. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan perangkat pembuat kopi otomatis menggunakan mikrokontroler, tetapi masih memiliki keterbatasan, seperti tidak adanya mekanisme pengadukan otomatis, kontrol manual, dan sistem notifikasi untuk wadah bahan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang perangkat pembuat kopi otomatis menggunakan mikrokontroler yang dikendalikan melalui aplikasi Blynk. Sistem ini menggunakan Arduino UNO sebagai mikrokontroler, Node MCU ESP8266 sebagai modul Wi-Fi, sensor DS18B20 untuk pengukuran suhu, pompa air, load cell untuk mendeteksi jumlah bahan, dan motor DC untuk pengadukan otomatis. Sistem ini dikendalikan melalui aplikasi smartphone Blynk, sehingga mempermudah dan meningkatkan efisiensi pembuatan kopi bagi barista.

Kata Kunci : Minuman Kopi, Aplikasi Blynk, Mikrokontroler.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN AUTOMATIC COFFEE MAKING DEVICE USING A MICROCONTROLLER BASED ON THE BLYNK APPLICATION

Julio Fadillah Akbar¹ Dodon Yendri, M.Kom²

¹ Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty, Andalas University

² Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas University

ABSTRACT

Coffee is a popular beverage enjoyed by people of all ages in Indonesia due to its numerous benefits, such as boosting energy, aiding in weight loss, and improving mood. However, manual coffee preparation often leads to inconsistencies in measurements, affecting the quality of taste. Several previous studies have developed automatic coffee-making devices using microcontrollers, but these still have limitations, such as the absence of an automatic stirring mechanism, manual control, and lack of notification systems for ingredient containers. This study aims to design an automatic coffee-making device using a microcontroller, controlled via the Blynk application. The system utilizes Arduino UNO as the microcontroller, Node MCU ESP8266 as a Wi-Fi module, DS18B20 sensor for temperature measurement, a water pump, a load cell to detect the amount of ingredients, and a DC motor for automatic stirring. This system is controlled through the Blynk smartphone app, making coffee preparation easier and more efficient for baristas.

Keyword : Coffee Drink, Blynk Application, Microcontroller.