

## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN INTERNET OF THINGS (IOT) PADA AIR FRYER DENGAN PENGENDALI OTOMATIS VIA BLYNK**

---

**ARYA SAKTI**

**062140352389**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI**

**POLITEKNIK NEGERI SRWIJAYA**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan prototipe penggoreng udara otomatis berbasis Internet of Things (IoT) dengan fitur pengatur waktu, yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol dan memantau perangkat secara jarak jauh melalui aplikasi Blynk. Sistem ini memanfaatkan sirkulasi udara panas dari elemen pemanas dan kipas mekanis untuk proses pemasakan tanpa menggunakan minyak dalam jumlah besar. Metode yang digunakan meliputi perancangan perangkat keras dan lunak, serta pengujian fungsi sistem kendali berbasis ESP32. Komponen utama dalam sistem meliputi sensor suhu MAX6675, mikrokontroler ESP32, solid state relay (SSR), relay MK2P, dan aplikasi Blynk sebagai antarmuka pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengatur suhu dan waktu pemasakan secara otomatis serta memberikan respons cepat melalui jaringan Wi-Fi. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem kendali berbasis IoT untuk perangkat dapur, dengan fokus pada efisiensi kendali dan pemantauan jarak jauh. Evaluasi terhadap kualitas masakan bukan merupakan cakupan dari penelitian ini dan direkomendasikan sebagai agenda untuk studi lanjutan.

**Kata Kunci:** IoT, Air fryer , ESP32, Blynk, Relay MK2P

## **ABSTRACT**

### **APPLICATION OF INTERNET OF THINGS (IOT) ON AIR FRYER WITH AUTOMATIC CONTROL VIA BLYNK**

---

**ARYA SAKTI**

**062140352389**

**ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT**

**TELECOMMUNICATION ENGINEERING STUDY**

**PROGRAM STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA**

The purpose of this study is to develop a prototype of an Internet of Things (IoT)-based automatic Air fryer with a timer feature, which allows users to control and monitor the device remotely through the Blynk application. This system utilizes hot air circulation from heating elements and mechanical fans for the cooking process without using large amounts of oil. The methods used include hardware and software design, as well as testing the function of the ESP32-based control system. The main components in the system include a MAX6675 temperature sensor, an ESP32 microcontroller, a solid state relay (SSR), an MK2P relay, and the Blynk application as a user interface. The test results show that the system is able to automatically regulate the temperature and cooking time and provide a fast response via a Wi-Fi network. This study contributes to the development of an IoT-based control system for kitchen appliances, with a focus on the efficiency of remote control and monitoring. Evaluation of cooking quality is not the scope of this study and is recommended as an agenda for further study.

**Keywords:** IoT, Air fryer , ESP32, Blynk, Relay MK2P