

## ABSTRACT

**Thesis Tittle** : *SMART DESIGN OF ONANG UPI YPTK  
CAFFE SERVICES BASED ON IOT*  
**Student Name** : **Muhammad Rayhanul Ihsan**  
**Student Number** : **19101152620146**  
**Study Program** : **Computer System**  
**Degree Granted** : **Strata 1 (S1)**  
**Advisor** : **1. Nanda Tommy Wirawan, S.Kom., M.Kom.**  
**2. Shally Amna, S.S., M.Hum.**

*This final project aims to create a design for an ordering device in a cafe to enhance convenience for both customers and cafe owners in the cafe's service. The device is based on an Arduino Mega 2560 microcontroller as the main controller and supported by the Node MCU ESP 8266 microcontroller. The system is initially connected to WiFi and ensures that Telegram is active. Through Telegram, the cafe owner can verify the availability of menu items. If certain items are unavailable, the cafe owner can input the menu via Telegram. The output is presented on a Dot Matrix in the form of running text. Within this device, an MQ-2 sensor is incorporated as a cigarette smoke detector, which also functions as a control for indoor air pollution. If cigarette smoke is detected, the buzzer and speaker will be activated. Subsequently, the ordering system in this device relies on Push Buttons as inputs for menu selection. Once an order is placed, it will be sent to Telegram via Node MCU ESP 8266, enabling the cafe owner to be informed about customer orders. If menu items are out of stock, customers will not be able to place orders, indicated by activated LEDs and a buzzer.*

*Keywords : Arduino Mega 2560, Node MCU ESP 8266, MQ-2 sensor, Dot Matrix, Push Button, Buzzer, Led, Speaker, Telegram.*

## ABSTRAK

<b>Judul Skripsi</b>	<b>: RANCANG BANGUN SMART PELAYANAN KAFE ONANG UPI YPTK BERBASIS IOT</b>
<b>Nama</b>	<b>: Muhammad Rayhanul Ihsan</b>
<b>Nobp</b>	<b>: 19101152620146</b>
<b>Program Studi:</b>	<b>: Sistem Komputer</b>
<b>Jenjang Pendidikan</b>	<b>: Strata 1 (S1)</b>
<b>Pembimbing</b>	<b>: 1. Nanda Tommy Wirawan, S.Kom., M.Kom. 2. Shally Amna, S.S., M.Hum.</b>

Proyek akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah rancangan alat pemesanan pada kafe untuk lebih memudahkan pelanggan dan pemilik kafe dalam pelayanan di kafe yang berbasis mikrokontroler Arduino Mega 2560 sebagai pengontrol utama dan Node MCU ESP 8266 sebagai mikrokontroler pendukungnya. Sistem terlebih dahulu di hubungkan ke *wifi* dan memastikan telegram hidup, dari telegram pemilik kafe dapat memastikan stok menu pada kafe sudah tersedia atau belum, kalau belum pemilik kafe dapat memasukkan menu dari telegram. Dot Matrix sebagai *output* berupa running teks. Pada alat ini ada sensor MQ-2 sebagai pendeteksi asap rokok yang bisa juga sebagai pengendali polusi udara di dalam ruangan, jika ada asap rokok terdeteksi buzzer akan aktif dan speaker akan aktif. Kemudian sistem pemesanan pada alat ini mengandalkan *Push Button* sebagai input untuk pemesanan menu dan setelah di pesan akan dikirim ke telegram melalui Node MCU ESP 8266 sehingga pemilik kafe dapat mengetahui pesanan dari pelanggan, jika stok menu habis pelanggan tidak dapat memesan maka indikator berupa led dan buzzer akan aktif.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, Node MCU ESP 8266, Sensor MQ-2, Dot Matrix, *Push Button*, Buzzer, Led, Speaker, Telegram.