**LAPORAN PRAKTIKUM INTERNET OF THINGS (IoT)**

**Praktik Simulasi Rellay, Button, LED**

*Aprilia Putry Nabila*

*Fakultas Vokasi, Universitas Brawijaya*

*Email:* [*nabilaaprilia353@gmail.com*](mailto:nabilaaprilia353@gmail.com)

Internet of Things (IoT) memungkinkan perangkat untuk saling berkomunikasi melalui jaringan, meningkatkan otomatisasi dalam berbagai bidang. Praktik ini bertujuan untuk mensimulasikan penggunaan relay, button, dan LED dalam sistem IoT. Dengan menggunakan platform simulasi seperti Proteus atau Tinkercad, eksperimen ini menguji bagaimana button dapat mengontrol LED secara langsung atau melalui relay sebagai saklar elektronik. Hasil eksperimen menunjukkan keberhasilan dalam mengintegrasikan komponen tersebut untuk menciptakan sistem kontrol sederhana berbasis IoT.

**1. Introduction**

**1.1 Latar belakang**

Dalam dunia industri dan rumah tangga, penggunaan relay dan LED banyak diterapkan untuk sistem otomatisasi, seperti pengendalian pencahayaan, keamanan, dan kontrol perangkat elektronik. Teknologi IoT memungkinkan pengendalian perangkat ini melalui jaringan, baik secara lokal maupun berbasis cloud. Oleh karena itu, pemahaman mengenai cara kerja relay, button, dan LED dalam suatu sistem IoT menjadi penting bagi mahasiswa untuk mengembangkan solusi berbasis teknologi ini.

**1.2 Tujuan eksperimen**

Eksperimen ini bertujuan untuk :

 Memahami prinsip kerja relay, button, dan LED dalam sistem IoT.

 Mengimplementasikan simulasi rangkaian relay, button, dan LED menggunakan perangkat lunak simulasi.

 Menganalisis interaksi antara button dan relay dalam mengontrol LED.

 Mengembangkan pemahaman tentang penerapan komponen ini dalam sistem otomatisasi berbasis IoT.

**2. Methodology**

**2.1 Tools & Materials**

VsCode,Wokwi dan ESP32

**2.2 Implementation Steps**

Buka PlatformIO IDE di VsCode, setelah itu buat file pada PlatformIO IDE. Kemudian buka file **Main.cpp** hasil codingan yang sebelumnya di Wokwi bisa di copy paste pada file tadi, lalu buat file **Diagram.json** lalu copy paste codingan yang di Wokwi,kemudian build terlebih dahulu.Start Simulator Wokwi

**3. Results and Discussion**

**3.1 Experimental Results**



