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

**Fakultas Vokasi, Universitas Brawijaya**

**Simulasi Praktik Membuat Rangkaian Traffic Light**

****

*Choiriatuzzahra / 233140701111022*

*Fakultas Vokasi, Fakultas Brawijaya*

*Email :* [*rararaid1642@ub.ac.id*](mailto:rararaid1642@ub.ac.id)

**Abstrak**

Praktikum ini bertujuan untuk memahami prinsip kerja dan implementasi sistem *Internet of Things* (IoT) melalui simulasi rangkaian traffic light menggunakan platform WOKWI. Traffic light atau lampu lalu lintad merupakan sistem otomatis yang mengatur arus kendaraan berdasarkan urutan waktu yang telah ditentukan. Dalam simulasi ini, digunakan mikrokontroler untuk mengendalikan nyala lampu merah, kuning, dan hijau secara berurutan sesuai dengan logika pemrograman yang telah dirancang.

**1. Pendahuluan**

**1.1 Latar Belakang**

Teknologi *Internet of Things* (IoT) memungkinkan perangkat elektronik berkomunikasi dan beroperasi secara otomatis. Salah satu penerapannya adalah traffic light, yang digunakan untuk mengatur arus lalu lintas secara efisien dan menjaga keselamatan di jalan. Sistem ini bekerja berdasarkan logika pemrograman untuk mengontrol nyala lampu merah, kuning, dan hijau sesuai waktu yang ditentukan.

Simulasi menggunakan platform WOKWI memberikan cara praktis untuk mempelajari dan menguji sistem traffic light secara virtual tanpa memerlukan perangkat fisik. Praktikum ini dilakukan untuk memahami prinsip kerja traffic light, proses otomatisasi, dan penerapan konsep IoT dalan sistem pengendalian lalu lintas.

**1.2 Tujuan Eksperimen**

1. Memahami prinsip kerja sistem traffic light dalam otomasi berbasis *Internet of Things.*

2. Mempelajari cara merancang dan memprogram rangkaian traffic light menggunakan platform WOKWI.

3. Mensimulasikan pengendalian lampu merah, kuning, dan hijau secara otomatis sesuai logika pemrograman.

4. Melatih keterampilan dalam membangun dan menguji sistem otomatisasi berbasis IoT secara virtual.

**2. Metodologi**

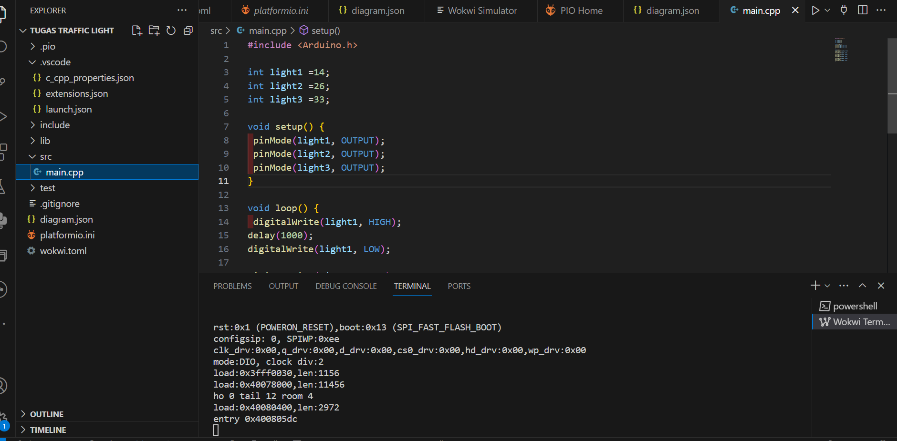
**2.1 Alat dan Bahan**

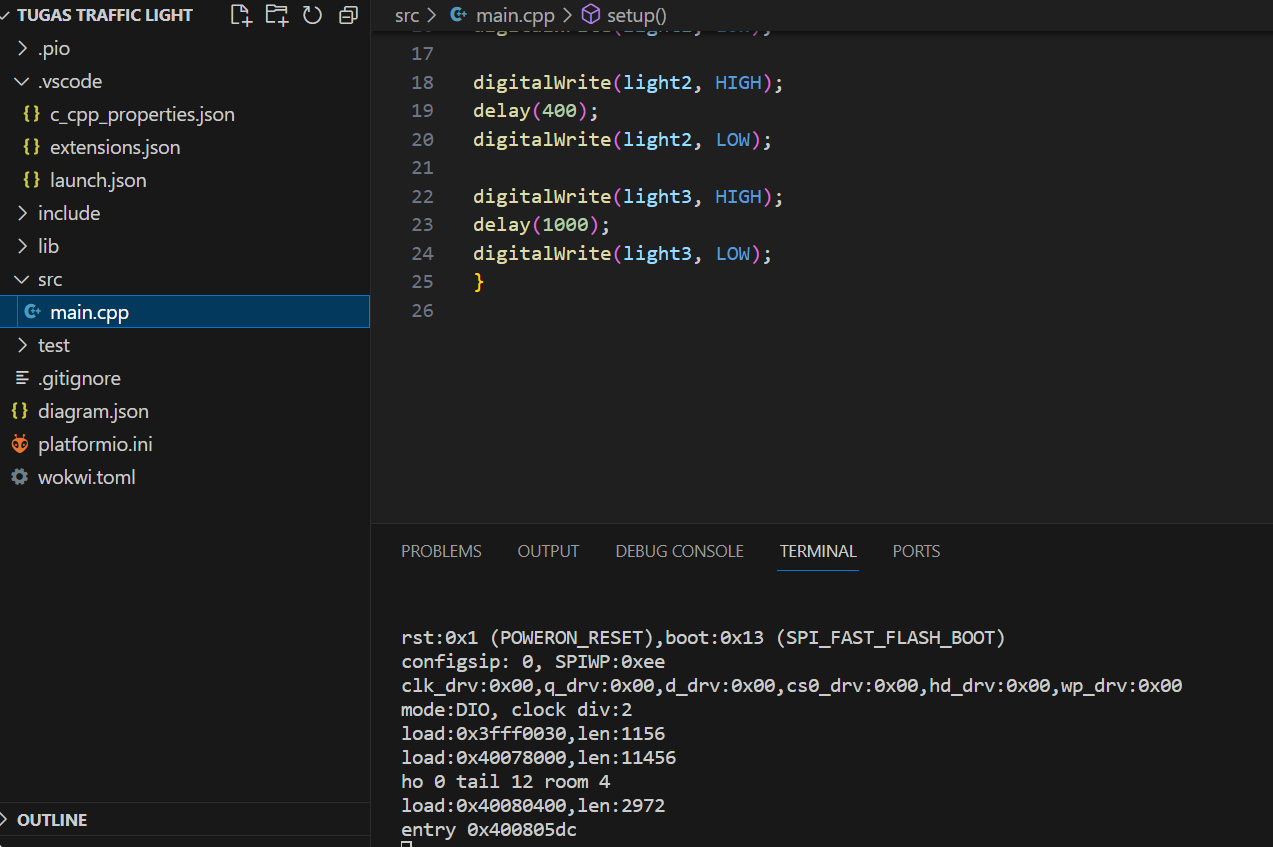
1. Jaringan Internet

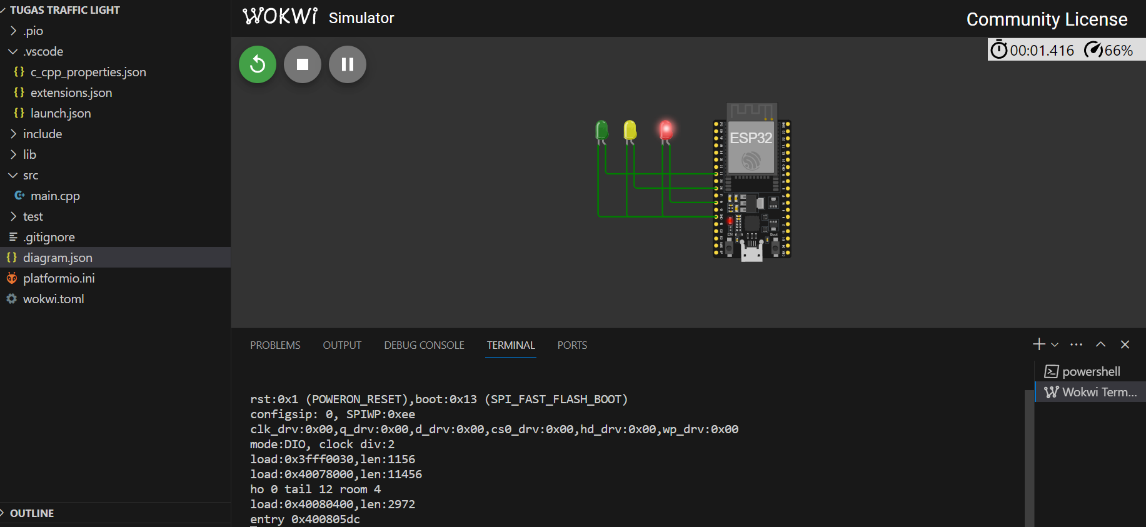
2. Perangkat Komputer

3. VSCode

**2.2 Langkah dan Implementasi**

****

****

****