

# **LOCKING SYSTEM IN THE LABORATORY TO ENHANCE SECURITY USING WEMOS D1 MINI AND MIT APP INVENTOR**

Indra Setyo Abidin  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Yudharta Pasuruan

## ***ABSTRACT***

*At present, conventional keys are still being used for the computer laboratory security at SDN Sukorejo 1. However, this method is considered ineffective in maintaining the security and safety of the property within it. The use of conventional keys renders the security system vulnerable and difficult to accurately determine the last person who used the computer room. Therefore, the current security method in the laboratory is deemed ineffective and inefficient. One way to enhance the security of the computer laboratory space is by replacing conventional keys with the utilization of the Internet of Things (IoT). In this case, the computer laboratory room can be opened and closed with an average opening time of approximately 2.16 seconds and closing time of 2.33 seconds. It is controlled and has passed through various types of barriers via a smartphone using the Wemos D1 Mini as the microcontroller. The application development is carried out using the MIT APP Inventor platform. This research employs the research and development (R&D) methodology. By utilizing the Wemos D1 Mini and MIT APP Inventor, this research will create an initial model of an Internet of Things (IoT) device. With the designed application and device, it is hoped to reduce the risks of theft and unauthorized access in the computer laboratory room, as well as assisting users in real-time monitoring of the computer laboratory room.*

*Keywords: Laboratory, Wemos D1 Mini, MIT APP Inventor, Smartphone.*

# **SISTEM PENGUNCIAN PADA LABORATORIUM GUNA MENINGKATKAN KEAMANAN MENGUNAKAN WEMOS DI MINI DAN MIT APP INVENTOR**

Indra Setyo Abidin  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Yudharta Pasuruan

## **ABSTRAK**

Pada saat ini, kunci konvensional masih digunakan untuk keamanan laboratorium komputer di SDN Sukorejo 1. Namun, metode ini dianggap kurang efektif untuk menjaga keamanan dan keselamatan properti di dalamnya. Penggunaan kunci konvensional membuat sistem keamanan rentan dan sulit untuk mengetahui dengan pasti siapa yang terakhir menggunakan ruangan komputer tersebut. Oleh karena itu, metode keamanan saat ini di laboratorium dianggap tidak efektif dan tidak efisien. Salah satu cara untuk meningkatkan keamanan ruang laboratorium komputer adalah dengan menggantikan kunci konvensional dengan penggunaan *Internet of Things (IoT)*. Dalam hal ini, ruangan laboratorium komputer dapat dibuka tutup dengan rata-rata waktu saat membuka kisaran 2,16 detik dan menutup 2,33 detik. Dikontrol dan sudah melewati berbagai jenis penghalang melalui *smartphone* dengan menggunakan *Wemos D1 Mini* sebagai mikrokontroler. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan *platform MIT APP Inventor*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Dengan menggunakan *Wemos D1 Mini* dan *MIT APP Inventor*, penelitian ini akan membuat model awal alat *Internet of Things (IoT)*. Dengan aplikasi dan alat ini dirancang, diharapkan dapat mengurangi risiko pencurian dan pembobolan di ruangan laboratorium komputer serta membantu pengguna untuk memantau ruangan laboratorium komputer secara *real-time*.

Kata Kunci: Laboratorium, Wemos D1 Mini, MIT APP Inventor, Smartphone.