

# Purwarupa Sistem Pengamanan Jendela Otomatis Berbasis IoT (*Internet of Things*) dengan Menggunakan Sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*)

Debora N Silaban<sup>1</sup>, Dr. Vera Suryani, S.T., M.T.<sup>2</sup>, Aulia Arif Wardana S.Kom., M.T.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>deborasilaban@students.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>verasuryani@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>auliawardan@telkomuniversity.ac.

---

## Abstrak

Dengan perkembangan zaman yang sangat pesat saat ini, banyak permasalahan yang dapat diselesaikan dengan adanya teknologi IoT (*Internet of Things*). Pemanfaatan IoT (*Internet of Things*) ini dapat membantu manusia dalam menyelesaikan masalah dari skala yang kecil hingga skala yang besar. Contoh permasalahan dalam hal kecil yaitu permasalahan ketika apartemen atau gedung bertingkat tidak memiliki keamanan jendela seperti pemasangan tralis. Dampak dari permasalahan tersebut dapat membahayakan nyawa seseorang jika terjatuh dari jendela apartemen. Hal yang dapat membuat seseorang terjatuh ketika bersandar terlalu dekat dengan jendela dan anak-anak yang sedang bermain disekitar jendela. Dengan mengatasi masalah yang ada maka dibuat penerapan IoT (*Internet of Things*) menggunakan mikrokontroler NodeMCU di mana jendela otomatis tertutup ketika ada orang mendekati jendela terlalu dekat. Sistem ini dibuat untuk keamanan manusia ketika lupa menutup jendela saat bermain atau melakukan aktifitas lain. Sistem dirancang menggunakan bantuan sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*) dan menggunakan tools arduino IDE. Dari perancangan yang dibuat, sehingga sistem dapat mengotomasi jendela secara otomatis menggunakan sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*).

**Kata kunci :** *Internet of Things*, *Passive Infrared Receiver*, Mikrokontroler NodeMCU ESP8266, modul kamera dan Raspberrypi.