

## ABSTRACT

**Title** : **Design and Build a Shop Security System Using Cayenne Based on Arduino R3**  
**Student Name** : **VICKY LEONARDO**  
**Student Number** : **19101152620043**  
**StudyProgram** : **Sistem Komputer**  
**Degree Granted** : **Strata 1 (S1)**  
**Advisers** : **1. Romi Wijaya, S.Kom., M.Kom**  
**2. Rasmita, S.PdI, M.Pd**

A shop is a trading building that is widely used as a livelihood to meet daily needs. Stores always keep the items to be sold and the money from the sale in it. However, the risks of fire, loss of property, and criminal acts such as theft and robbery are common. Therefore, the research wants to design a security system where the need for fast information, to reduce the occurrence of fire and theft. By utilizing IoT (Internet of Things) using the Cayenne Platform, can produce a security system design that can provide early warning in the form of notifications that will be sent to the owner's device. For this security system, you can use the Arduino Uno microcontroller connected to the Ethernet Shield W5100 as a data processing center, a PIR sensor to detect the presence of people, an IR Obstacle Detector sensor to detect open door movements, a Flame sensor to detect flames, a DHT11 sensor to measure temperature and humidity level. From the results of tests carried out on the security system designed by the device installed in the shop to work properly, besides that the system can also be monitored/monitored through the cayenne website, the results of measuring the response from the cayenne website in receiving data from sensors installed on the system .

**Keywords** : *Platform Cayenne, Ethernet Shield W5100, Arduino Uno*

## ABSTRAK

**Judul Skripsi** : **Rancang Bangun Sistem Keamanan Toko Menggunkan Cayenne Berbasis Arduino R3**  
**Nama** : **VICKY LEONARDO**  
**No.Bp** : **19101152620043**  
**Program Studi** : **Sistem Komputer**  
**Jenjang Pendidikan** : **Strata 1 (S1)**  
**Pembimbing** : **1. Romi Wijaya, S.Kom., M.Kom**  
**2. Rasmita, S.PdI, M.Pd**

Toko adalah bangunan tempat berdagang yang banyak digunakan sebagai mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari. Toko selalu menyimpan barang yang akan dijual dan uang hasil penjualan didalamnya. Namun, resiko kebakaran, kehilangan barang, dan tindakan kriminal seperti pencurian dan perampokan sering terjadi. Oleh karena itu penelitian ingin merancang salah satu sistem keamanan yang dimana kebutuhan informasi yang cepat, untuk mengurangi terjadinya kebakaran dan pencurian. Dengan memanfaatkan IoT (*Internet Of Things*) menggunakan *Platform Cayenne* dapat menghasilkan rancangan sistem keamanan yang dapat memberi peringatan dini berupa notifikasi yang akan dikirim ke *device* pemilik. Untuk sistem keamanan tersebut dapat memanfaatkan mikrokontroler Arduino Uno yang terkoneksi dengan *Ethernet Shield W5100* sebagai pusat pengolah data, sensor PIR sebagai pendeteksi keberadaan orang, sensor IR *Obstacle Detector* untuk mengetahui gerakan pintu terbuka, sensor *Flame* sebagai pendeteksi nyala api, sensor DHT11 sebagai pengukur suhu dan tingkat kelembaban. Dari hasil pengujian yang dilakukan pada sistem keamanan yang dirancang perangkat yang terpasang pada toko dapat bekerja dengan baik, selain itu sistem juga dapat di pantau/monitoring melalui *website cayenne*, hasil pengukuran respon dari *website cayenne* dalam penerimaan data dari sensor - sensor yang terpasang pada sistem.

**Kata Kunci** : *Platform Cayenne, Ethernet Shield W5100, Arduino Uno*