

Abstract

Nowadays in the world, most development things from all human beings creations are on the technology side. One of them is technology in terms of security systems. A Security system is one of the technologies that nowadays is so popular and growing very fast. One of the places that require this thing is a logistic warehouse, were usually kept very precious goods.

Access Control is a device that used for controlling the access of some door that connected to an electric lock so the access is only for some people that have permission and allow to access it. The Alarm System is one of the security system devices used to prevent thefts and trespassing. In this prototype the access control used for the door and the alarm system used for both door and window. The microcontroller that applied in this prototype is Arduino UNO R3 and NodeMCU ESP8266 as an IOT module.

This prototype produced data after being tested, and the data obtained with accuracy 90% from estimation. For the access control, the reading from the RFID sensor and Touch sensor was work very well and also for the alarm system for the window with a vibration sensor. For the internet of things based alarm system on the door, the data that produced get 90% accuracy from estimation for the time delay.

Key Word : *Security System, Access Control, Alarm System, Internet Of Things, Theft Notification.*

Abstrak

Sekarang di dunia perkembangan yang paling maju dari segala ciptaan manusia adalah di bidang teknologi, salah satunya adalah teknologi dalam bidang sistem keamanan (*Security System*). Sistem keamanan (*Security System*) merupakan salah satu bidang teknologi yang sekarang sedang sangat populer dan sedang berkembang pesat. Salah satu objek tempat yang membutuhkan teknologi ini adalah gudang logistik, yang biasanya digunakan untuk menyimpan barang- barang berharga.

Access Control merupakan alat yang berfungsi untuk mengatur akses terhadap suatu pintu yang dipasang dengan kunci elektronik yang bertujuan untuk mengatur akses terhadap orang yang ingin masuk ataupun keluar melalui pintu tersebut. *Alarm System* adalah suatu alat elektronik yang juga masuk dalam katagori *security system* yang fungsi utamanya adalah sebagai perangkat keamanan terhadap pencurian atau penyusup. Pada rancang bangun kali ini Acces Control digunakan pada pintu dan Alarm System digunakan pada pintu dan jendela. Penggunaan mikrokontroler pada prototype kali ini Arduino UNO R3 dan NodeMCU ESP8266 sebagai modul *IOT*.

Rancang bangun ini menghasilkan data setelah di uji coba, dan didapatkan data dengan tingkat akurasi 90% dari hipotesa awal. Pada *Access Control*, pembacaan sensor RFID dan *Touch* sensor bekerja sangat lancar dan begitu juga *Alarm System* pada jendela dengan sensor getar. Pada *Alarm System* pada pintu yang berbasis *IOT*, data yang dihasilkan memiliki 90% keakuratan pada nilai waktunya.dari data hipotesa awal.

Kata Kunci : *Security System, Access Control, Alarm System, Internet Of Things, Theft Notification.*