

## INTISARI

Berbagai macam bentuk dan model alat pengaman yang sangat pesat ini didorong karena adanya perkembangan pada sistem keamanan disetiap tahunnya. Pada bangunan pintar, kemampuan untuk mendeteksi kehadiran dari penghuni bangunan merupakan salah satu faktor penting untuk mengontrol penggunaan sumber daya dan menciptakan suasana aman bagi penghuninya. Dapat diambil contoh pada ruangan seminar. Ruangan seminar sering digunakan untuk keperluan lain-lainnya. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengetahui jumlah orang yang ada di dalam ruangan. Pada penelitian sistem membutuhkan alat dan bahan yang mendukung dalam masa proses pembuatan. Metode penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa data yang berfungsi sebagai tinjauan pustaka sistem yang akan dirancang. Tinjauan pustaka diambil dari beberapa jurnal dan referensi lain-lainnya. Tinjauan pustaka yang dikumpulkan berisi tentang uraian mengenai purwarupa, langkah-langkah penelitian, perancangan perangkat keras dan perancangan perangkat lunak. Sistem dirancang menggunakan arduino dan dihubungkan dengan *smartphone* android. Dari hasil pengujian pada sistem ini diperoleh adanya kemampuan pada sistem untuk mendeteksi objek berupa manusia yang keluar dan masuk ruangan dan dapat menghitung jumlah orang yang ada pada ruangan. Sistem ini juga mampu menampilkan data jumlah orang yang ada di ruangan di LCD 16x2 dan *smartphone* android melalui aplikasi *Spy On Cheating*.

**Kata kunci :** ultrasonik, arduino, sistem penghitung, lcd

## **ABSTRACT**

*Various forms and models of safety devices that are very rapid are encouraged because of developments in the security system in each year. In smart buildings, the ability to detect the presence of building residents is one of the important factors to control the use of resources and create a safe atmosphere for the occupants. Therefore, it takes a system that can find out the number of people in the room. In systems research requires tools and materials that support the manufacturing process. The research method is done by collecting some data that serves as a literature review of the system that will be designed. Literature reviews are taken from several journals and others. Literature review collected contains descriptions of prototypes, research steps, hardware design and software design. The system is designed using Arduino and is connected to an Android smartphone. From the test results in this system, it is found that there is an ability in the system to detect objects in the form of humans coming out and entering the room and can calculate the number of people in the room. This system is also able to display data on the number of people in the room on 16x2 LCD and Android smartphones through the Spy On Cheating application.*

**Keyword :** *ultrasonic, arduino, counter system, lcd*