



## Abstrak

Saat ini bidang elektronika kemajuannya sudah semakin pesat. Sudah banyak alat elektronika yang bisa memudahkan kerja setiap manusia. Banyak alat elektronika yang sudah dibuat. Untuk itu Proyek akhir ini dibuat untuk mempermudah menghitung jumlah orang yang masuk dan keluar satu ruangan atau gedung atau juga stadion. Alat penghitung jumlah orang ini menggunakan miniatur satu pintu. Alat ini akan bekerja pada saat ada gerakan yang melewati sensor UP atau Sensor Down. Setelah itu gerakan yang terbaca oleh sensor akan akan ditampilkan pada seven segment, jika sensor UP yang terkena gerakan tampilan akan bertambah sedangkan kalau sensor DOWN yang mendapat gerakan tampilan pada seven segment akan berkurang. Jika pada tampilan seven segment sudah mencapai angka maksimal yaitu 99 maka alarm Buzzer akan berbunyi dan pintu akan tertutup otomatis dan harus dilakukan Reset untuk memulai program kembali. Dalam penelitian proyek akhir ini dibahas bagaimana merancang sebuah alat yang mampu menghitung jumlah orang yang memasuki suatu ruangan dan membatasi jumlah orang yang masuk dalam satu ruangan. Dari hasil penelitian dan pengujian alat, alat yang dirancang dapat bekerja dengan baik, alat dapat membaca orang yang masuk dalam suatu ruangan dengan batas maksimal 99 orang dan saat sensor membaca ada orang yang masuk seven segment akan bertambah satu dan saat keluar akan berkurang satu. Saat seven segment menunjukkan angka maksimal yang disetting maka Buzzer akan berbunyi dan pintu otomatis terkunci. Setelah Buzzer berhenti sekitar 10detik maka orang akan bisa keluar dan masuk lagi. Dari hasil pengukuran didapat nilai tegangan yang baik. Untuk rangkaian catu daya didapat antara tegangan terukur dan tegangan yang diinginkan tidak jauh beda yaitu 10,09V dan 5,07V. Pada rangkaian sensor didapat tegangan input dan output pada saat sensor bekerja dan tidak bekerja. Tegangan input sensor 3,3V dan output 3,9V pada saat tidak bekerja. Pada saat bekerja adalah input 5,09V dan output 0,82V, begitu pula pada rangkaian lain.

Kata Kunci : Mikrokontroler AT89S52, Photodiode, Infrared, Seven Segment

---



## Abstract

In the field of electronics, its rapid progress. There are many electronic tools that can facilitate the work of every human being. Many electronic devices that have been made. For this final project created to simplify calculating the number of people in and out of the room or building or stadium, too. Counter number of people using miniature building with two doors. This tool will work when there is movement sensors Sensors UP or Down. After that movement is detected by the sensor will be displayed on the seven segments, if the sensor is exposed to movements UP DOWN will display if the sensor is increasing rapidly, while that gets movement on the seven-segment display will be reduced. If the seven segment display has reached the maximum number of 99 Buzzer will sound the alarm and the door will be closed and must be reset otomatis to restart the program. In the final project recently discussed how to design a tool capable of calculating the number of people who walk in the room, and limit the number of people who are in one room. The results of the research and testing tool, a tool designed to make it work properly, the tool can read a person entered in a room with a maximum limit of 99 people, and when another reading of the sensor entered into seven segments will be increased by one and the output shall be reduced by one. When seven-segment indicates the maximum amount which gives the opportunity to then the alarm it will ring and the doors are blocked automatically. After the alarm stops then people are going to leave and go back. From the results of measurements of voltage value well. To supply power voltage is obtained between the measured and the required voltage is not much different from 10.09 in and 5.07. in a series of sensors, input and output voltage obtained at the time of the sensor works and doesn't work. Voltage input and output 3.3 in 3.9 in at that time did not work. At work are the inputs and outputs 5.09 V 0.82 V, as well as on other circuits.

Keywords: Microcontroller AT89S52, photodiode, Infrared, Seven Segment