

INTISARI

PROTOTIPE SISTEM PENGHITUNG JUMLAH ORANG OTOMATIS SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENYEBARAN PANDEMI VIRUS CORONA DISEASE PADA PUSAT PERBELANJAAN

oleh

HENDI BUDIANTO

17/416316/SV/14054

Pusat keramaian menjadi salah satu tempat peluang terjadinya penularan Covid-19, berdasarkan Surat Edaran (SE) Menteri Perdagangan Nomor 12 Tahun 2020 terdapat pedoman penerapan protokol kesehatan saat kenormalan baru (*new normal*) diantaranya pembatasan jumlah pengunjung guna mencegah penyebaran Covid-19. Dalam kondisi seperti ini informasi jumlah pengunjung dibutuhkan oleh petugas keamanan di tempat keramaian untuk membatasi jumlah pengunjung yang masuk. Informasi tersebut diperoleh dari pemantauan jumlah orang yang masuk ke dalam ruangan salah satunya di pusat perbelanjaan. Saat ini alat penghitung jumlah orang di pusat perbelanjaan masih menggunakan metode manual dan kurang praktis. Untuk itu perlu adanya sebuah alat yang bertujuan menghitung pengunjung secara otomatis yang dapat diaplikasikan di sebuah pusat perbelanjaan.

Berdasarkan permasalahan yang saat ini terjadi, penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem otomatis dalam menghitung jumlah orang yang berada dalam ruangan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu pembuatan alat dan pengujian alat dengan parameter deteksi objek yang dilalui oleh sensor. Alat terdiri dari arduino uno, sensor ultrasonik HC-SR04, LCD, LED, dan sebuah alarm peringatan berupa buzzer.

Hasil penelitian ini menunjukkan perancangan sistem penghitung jumlah orang otomatis dapat bekerja dengan baik sesuai yang diharapkan. Sistem dapat mendeteksi dengan akurat orang yang lewat dan melakukan perhitungan secara otomatis. Nilai persentase tingkat kesalahan jumlah orang yang masuk sebesar 1,94% dan orang keluar sekitar 2,70%.

Kata Kunci : Arduino Uno, LCD, Penghitung, Sensor Ultrasonik HC-SR04

ABSTRACT

PROTOTYPE SYSTEM OF CALCULATING THE NUMBER OF PEOPLE AUTOMATICALLY AS AN EFFORT TO PREVENT SPREAD OF VIRUS CORONA DISEASE PANDEMIC IN THE SHOPPING CENTER

by

HENDI BUDIANTO

17/416316/SV/14054

The crowd center is one of the opportunities for Covid-19 transmission, according to Circular Letter (SE) of the Minister of Trade No. 12 of 2020 there are guidelines for applying health protocols when new is normal, including limiting the number of visitors to prevent the spread of Covid-19. In these conditions information on the number of visitors is needed by security officers in the crowd to limit the number of visitors who enter. The information was obtained from monitoring the number of people entering one of the rooms in a shopping mall. Recently, the counting tools for the number of people in shopping places still uses manual methods and is less practical. For that we need a tool that aims to automatically count the number of visitors that can be applied in a shopping center.

Based on the problems that are currently happening, this research was conducted to create an automatic system in counting the number of people who were in the room. The research method used in this study was conducted in two stages, there are the manufacture of tools and testing tools with parameter, the detection of objects traversed by the sensor. The device consists of arduino uno, HC-SR04 ultrasonic sensor, LCD, LED, and a warning alarm in the form of a buzzer.

The results of this study indicate that the design of the automatic counting system can work as expected. The system can accurately detect passers-by and perform calculations automatically. The percentage value of the error rate for the number of people who entered was 1,94% and those who left were around 2,70%.

Keyword : Arduino Uno, LCD, Counter, Ultrasonic Sensor HC-SR04