

INTISARI

Alat yang dibuat oleh penulis sebagai tema tugas akhir adalah saklar lampu ruangan yang bekerja secara otomatis berdasarkan ada tidaknya orang di dalam ruangan dan intensitas cahaya di luar ruangan. Ketika tidak ada orang di dalam ruangan maka lampu secara otomatis akan mati dan ketika ada orang di dalam ruangan maka lampu akan menyala dengan jumlah lampu yang menyala berdasarkan intensitas cahaya di luar ruangan. Jumlah orang yang ada di dalam ruangan dibatasi sampai 99 orang.

Alat ini terdiri atas satu sensor LDR yang dipasang pada pintu masuk, satu sensor LDR yang dipasang pada pintu keluar dan satu sensor LDR di luar ruangan. Jumlah orang di dalam ruangan akan ditunjukkan oleh *seven segment*. Pencacah yang digunakan adalah IC 74LS192. Rangkaian komparator digunakan sebagai pembanding tegangan pada rangkaian sensor pintu dan rangkaian sensor di luar ruangan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Saklar Lampu Ruangan Otomatis dengan Gerbang Digital dan Rangkaian Komparator dapat dibuat dan bekerja. Dari hasil pengamatan, didapatkan bahwa tinggi badan dan lambaian tangan berpengaruh dalam hasil cacahan orang.

ABSTRACT

As a final projects theme, the writer chooses the room lamp switch that works automatically based on the number of people in the room and light intensity outside the room. When no people are in the room, lamp will automatically turn off and when people are in the room, lamp will turn on. The number of lamps that turn on is based on the light intensity outside the room. The number of people in the room are limited for 99 people.

This device consists of one LDR censor installed on entrance, one LDR sensor installed on exit, and one LDR sensor installed outside the room. Seven segments will display the number of people inside the room. IC74LS192 was used as a counter. Comparator circuit was used for comparing voltage to the door sensor and the sensor outside the room.

So that it is concluded that Automatic Room Light Switch using Digital Gate and Comparator Circuit can be made and it works well. From result of observation, it was found that body height and hand wave had effect on result of person counting.