

Pengembangan dan evaluasi smart counter: penghitung jumlah pengunjung ruangan berbasis FPGA = Development and evaluation of smart counter: FPGA based room visitors counter

Dani Tri Sutrisno Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312415&lokasi=lokal>

Abstrak

Penulis telah membuat sebuah alat Penghitung jumlah pengunjung dalam suatu ruangan yang dilakukan secara otomatis berbasis FPGA. Dimana pada alat ini kita mempergunakan sensor LDR sebagai komponen untuk mendeteksi pengunjung yang lewat dan keypad digunakan sebagai komponen untuk menginput jumlah kapasitas dalam suatu ruangan. Pada alat ini menggunakan menggunakan FPGA sebagai proses pengendali untuk menghitung serta buzzer sebagai penanda bahwa kapasitas telah penuh dari suatu ruangan. Implementasi dari alat ini adalah mampu melakukan perhitungan baik penambahan maupun pengurangan. Hasil perhitungan ditampilkan kedalam layar LCD. Bahasa pemrograman yang dipakai dalam kendali FPGA adalah VHDL. Dalam pemrograman dibagi menjadi dua yaitu program utama dan subprogram. Program utama sebagai fungsi pengendali sedangkan pada subprogram sebagai fungsi tampilan ke layar LCD. Percobaan menunjukkan bahwa semua sistem berfungsi untuk digunakan dengan benar.

.....Author designs automatic counters that counts number of visitors in a room. The device is develop based on FPGA. The tools used are LDR as a sensor for detecting passing visitors and keypad as components to set the maximum capacity of a room. Buzzer is used as the output device to signal audience that the room are full with visitor. The implementation of this tool is capable of performing the calculations for both the addition and subtraction.

The calculation result is displayed into the LCD screen. VHDL is programming language used to the control FPGA. The programming is divided into two: main programs and sub programs. The main program as a fuction of controller while the sub program as a fuction of the display to the LCD screen. The experiment shows that all to function systems used correctly.