

INTISARI

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mengubah gaya hidup kita untuk semakin mudah. Otomatisasi sistem penerangan pada rumah akan sangat dibutuhkan. Pada tugas akhir ini akan dibuat sistem penerangan pada model rumah yang secara otomatis hidup saat orang masuk ruangan dan keadaan gelap, mati saat tidak ada lagi orang di dalam ruangan atau keadaan terang.

Pada sistem otomatisasi digunakan infra merah bersama dengan *phototransistor* sebagai pendeteksi adanya orang yang melewatinya, LDR sebagai sensor cahaya dan tombol untuk menghidupmatikan lampu secara manual. Mikrokontroler AT89S51 merupakan pengendali utama yang mengendalikan seluruh kerja sistem. Keadaan lampu yang terjadi diinformasikan ke komputer melalui komunikasi secara serial.

Intensitas cahaya yang terukur saat lampu mulai hidup sebesar 18 lux dan saat mati sebesar 20 lux. Banyak orang masuk ke dalam ruangan yang dapat dideteksi maksimal 255 orang.

Kata kunci: sistem penerangan, mikrokontroler, otomatis

ABSTRACT

The rapid growth of technology changes our life style to be easier. The automatic of the lighting system are needed. This project make a lighting system on a home model that can be automatic 'on' when person walk in to the room and the condition is dark, will be 'off' when person walk out from the room or the condition is bright.

On the automation of lighting system infra red and phototransistor used to detect person who cross between them, LDR as a light sensor and push button to 'on-off' the lamp manually. Mikrokontroller AT89S51 is main controller that control all work of the system. Condition of the lamp will be informed to PC through serial port of computer.

The illumination that measure when the lamp starting 'on' is 18 lux and starting 'off' is 20 lux. The maximum people enter the room that can be detected are 255.

Keyword: *lighting system, microcontroller, automatic*