

ABSTRAK

PERANCANGAN LAMPU RUANGAN OTOMATIS BERBASIS SENSOR GERAK DAN ARDUINO UNO YANG DAPAT DIPANTAU DENGAN REMOTE ACCESS VIA INTERNET

Lampu ruangan adalah sebuah alat yang digunakan oleh manusia untuk keperluan penerangan ruangan. Pengaturan dari kerja Lampu ruangan tersebut seperti pada saat menyalakan dan mematikan lampu tersebut dari pada saat lampu tersebut diciptakan sampai dengan masa kini masih manual. Dari hal tersebut muncul hal ketidakefisienan penggunaan energi, yaitu pada saat manusia tersebut keluar dari ruangan tersebut namun lupa untuk mematikan lampu ruangan tersebut.

Pada Tugas Akhir ini perancangan Lampu ruangan otomatis dibuat untuk memudahkan para penggunanya serta mengefisienkan energi yang digunakan. Dengan menerapkan sensor pendeteksi gerakan untuk membaca adanya manusia yang sedang berada di dalam ruangan tersebut, maka secara otomatis lampu ruangan tersebut akan menyala secara otomatis. Hal yang sama akan terjadi ketika manusia yang menggunakan ruangan tersebut kemudian keluar dari ruangan, maka lampu ruangan secara otomatis akan mati. Namun yang menjadi kelebihan dari system ini adalah dipermudahkannya pihak keamanan gedung untuk mengetahui secara remote apakah ruangan yang telah terpasang oleh system ini masih digunakan oleh karyawan yang lain atau tidak.

Secara umum proses yang terjadi adalah penangkapan adanya perpindahan suatu barang / manusia pada ruangan tertentu yang telah dipasang sensor, dan kemudian hasil dari pembacaan sensor tersebut akan diterjemahkan oleh arduino uno yang telah diprogram menggunakan bahasa C. setelah diproses selanjutnya arduino uno akan melakukan perintah untuk pengaturan sakelar untuk catu daya dari lampu ruangan, sehingga dengan demikian mati atau hidup sebuah lampu ruangan akan dapat diatur dengan mudah. Setelah integrasi arduino uno dengan laptop dan menggunakan aplikasi team viewer dan Visual Basic maka akan menghasilkan kemampuan remote access yang akan dapat digunakan untuk mengetahui kondisi ruangan tersebut secara online.

Keywords : Lampu Ruangan, Sensor PIR-Motion, Visual Basic, Remote Access, Team Viewer, dan Arduino Uno