

ABSTRAK

Gedung bertingkat yang memiliki banyak ruang tentunya banyak pula terdapat lampu. Lampu-lampu dalam ruangan-ruangan itu tentunya tidak selalu dinyalakan tetapi ada saatnya untuk dipadamkan bila tidak dipakai lagi. Penyalaan dan pemadaman lampu digedung yang berlantai lebih dari satu tentu akan membuat kita mondar-mandir atau naik-turun dari ruangan setiap lantai yang akan menyebabkan kita lelah. Selain itu faktor kelalaian manusia dalam memadamkan lampu akan menyebabkan tidak effisiency energi listrik yang digunakan. Penyalaan dan pemadaman lampu yang menuntut tepat pada waktunya akan menyebabkan kita harus menunggu sampai waktunya, barn kita bisa meninggalkan tempat apabila kita ingin meninggalkan tempat tersebut. Kita akan selalu tidak bisa meninggalkan tempat tersebut bila belum kita padamkan lampunya.

Dalam Tugas Akhir ini akan dicoba megurangi masalah-masalah tersebut diatas dengan merancang dan tembuat prototype perangkat kontrol saklar lampu dengan berbasis pada komputer PC, yang dapat mengendalikan proses penyalaan dan pemadaman lampu dengan memperhitungkan waktunya. Prototype yang dirancang hanya menggunakan 3 lampu sebagai contoh yang mewakili gedung 3 lantai. Sistim ini akan didukung oleh perangkat keras yang terdiri dari komputer sebagai basis dari sistim yang dibuat, kemudian interface yaitu penghubung antara komputer dengan perangkat luar komputer, komponen utama yang biasa digunakan adalah IC PPI 8255. Selain itu juga rangkaian saklar lampu yang terdiri dari relay sebagai komponen utamanya yang bertindak sebagai saklar. Perangkat pendukung yang lain selai perangkat keras adalah perangkat lunak berupa program pengendali yang dibuat dengan bahasa pemrogramman turbo pascal. Program ini nantinya yang akan mengendalikan waktu, sehingga lampu dapat dipadamkan dan dinyalakan sesuai dengan keinginan kita.

Sistim ini dijalankan dengan melalui penekanan tombol-tombol tertentu pada keyboard komputer dan memasukkan waktu yang diinginkan untuk memproses lampu. Kondisi lampu pada saat sebelum proses maupun sesudah proses dapat dilihat dalam tampilan layar komputer, sehingga kita dapat memutuskan tindakan untuk lampu-lampu yang ada. Kalau kita sudah memasukkan data waktunya untuk lampu tertentu maka kita dapat meninggalkan komputer sampai waktunya sesuai dengan yang diharapkan untuk memproses lampu.