

PENGENDALI LAMPU DAN KIPAS OTOMATIS DALAM RUANGAN

Fuad Rido Awaludin, Nurul Huda, S.Kom, MT.

Penulisan Ilmiah, Fakultas Ilmu Komputer, 2008

Universitas Gunadarma

<http://www.gunadarma.ac.id>

kata kunci :

Abstraksi :

Dengan semakin bertambah banyaknya ruangan dan fasilitas dalam gedung perkantoran ataupun gedung institusi pendidikan maka dibutuhkan pengelolaan gedung yang lebih intensif. Menyalakan dan mematikan lampu dan kipas pada banyak ruangan secara manual sangatlah memakan waktu dan tenaga. Diperlukan sebuah solusi untuk menghemat waktu dan tenaga tersebut. Otomatisasi sistem penyalakan dan pematian lampu dan kipas merupakan solusi yang tepat untuk masalah ini. Penulisan ilmiah ini memaparkan tentang cara kerja mikrokontroler dan komponen-komponen elektronika lainnya sebagai suatu perangkat pengendali otomatisasi penyalakan lampu dan kipas dalam sebuah ruangan dengan memfokuskan pada pendeteksian jumlah orang yang masuk dan keluar secara bergantian (tidak serempak) yang melewati sensor pendeteksi. Pembuatan aplikasi ini menggunakan Mikrokontroler buatan ATMEL tipe AT89S51, sensor photo dioda, infra red, dan bahasa pemrograman Assembler. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama adalah perancangan layout sistem mikrokontroler pada PCB dan perancangan layout sensor photo dioda dan infra red. Tahap kedua adalah penulisan script bahasa Assembler yang digunakan dalam memori program pada mikrokontroler. Tahap ketiga adalah pengujian dan pengoperasian alat yang telah dibuat kemudian dianalisis dan disimpulkan berdasarkan hasil yang diperoleh. Dari hasil penelitian diketahui bahwa sistem Pengendali Lampu dan Kipas Otomatis dalam Ruangan bekerja sesuai dengan konsep yang dirumuskan. Sensor yang digunakan memiliki tingkat akurasi sampai 100%. Program yang digunakan juga cukup mudah untuk dipahami dan dikembangkan lebih lanjut.