

ABSTRAK

Prastyo, Budi, 2010.“*Otomatisasi Lampu Penerangan Rumah Berbasis mikrokontroler*“. Tugas Akhir, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Drs Agus Murnomo, MT

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, saat sekarang banyak muncul gagasan-gagasan bidang elektronika digital. Sistem digital berkembang dengan adanya teknologi mikrokontroler. Sistem ini menyederhanakan sistem yang masih konvensional menjadi otomatis dan lebih ringkas. Tugas akhir ini dimaksudkan mengkaji pemanfaatan mikrokontroler untuk otomatis lampu rumah. Umumnya lampu di dalam rumah masih menggunakan saklar analog, sehingga pemilik rumah harus menyalakan dan mematikan lampu secara manual. Adanya rangkaian pengontrol perangkat listrik, pemilik rumah dapat mengontrol lampu dengan pewaktuan menyala dan mati lampu secara otomatis sesuai kebutuhan. Proses otomatisasi tersebut dikontrol menggunakan program mikrokontroler sehingga dapat menggerakkan relay dan mengontrol lampu.

Penyusunan laporan tugas akhir ini memerlukan metode observasi, metode interview, metode dokumentasi dan metode studi pustaka. Rangkaian ini dapat mengontrol sebanyak 3 buah lampu. Dari hasil uji coba yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rangkaian ini bekerja dengan baik karena pemrograman pada rangkaian untuk waktu menyala dan mati menghasilkan selisih yang kecil (beberapa menit) dibandingkan dengan waktu yang ditunjukkan oleh jam dinding. Kesimpulan perencanaan dan pembuatan pesawat simulasi ini adalah bahwa Mikrokontroler *ATMega8535* bisa digunakan sebagai otomatisasi lampu dengan menggunakan *relay* sebagai sakelar lampu. Sehingga dapat menyalakan lampu secara otomatis. Keuntungan dari penggunaan mikrokontroller sebagai pengendalinya adalah mudah dalam pemrograman, mengubah dan koreksi kesalahan programnya. Mudah dalam pemeliharaan dan perbaikan.

PERPUSTAKAAN
UNNES