

ABSTRAK

Teknologi merupakan suatu hal yang sangat bermanfaat bagi kehidupan banyak orang untuk saat ini. Semua aspek kehidupan dapat memanfaatkan teknologi sesuai dengan bidang yang dibutuhkan, salah satunya adalah kendali rumah. Suatu rumah dapat diautomatisasikan hanya dengan suara saja. Untuk membuat sistem tersebut maka dibutuhkanlah suatu perangkat yang mendukung untuk memproses suara dan mengontrol perangkat rumah.

Pada tugas akhir ini, penulis telah merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem lampu otomatis menggunakan suara yang berbasis mikrokontroler dan *Digital Signal Processor (DSP)* tipe TMS320C6455. Secara garis besar sistem ini menggunakan dua buah prosesor yaitu mikrokontroler dan *digital signal processor* tipe TMS320C6455. Suara yang dikeluarkan akan masuk melalui TMS320C6455 dan akan difilter sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada saat membuat program TMS320C6455 tersebut. Keluaran dari TMS320C6455 berupa frekuensi tertentu yang akan diterima oleh DTMF. DTMF akan mengkonversi frekuensi yang masuk menjadi bentuk logika 4 bit biner. Data itulah yang menjadi masukan pada mikrokontroler. Masukan pada mikrokontroler akan mengaktifkan relay untuk menyalakan ataupun mematikan lampu.

Dengan sistem ini, kita dapat menyalakan dan mematikan lampu hanya dengan menggunakan suara saja. Sistem ini dibuat sesederhana mungkin sehingga mudah digunakan oleh semua orang.

Kata kunci: Mikrokontroler ATmega8535, TMS320C6455, lampu otomatis

