

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi telekomunikasi sudah merupakan bagian dari kehidupan manusia. Perkembangannya yang semakin maju adalah tuntutan, seiring makin banyaknya manusia akan kebutuhan komunikasi dan aplikasinya, salah satu sarana telekomunikasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat adalah melalui *handphone*. Sarana *handphone* tidak hanya dapat digunakan untuk komunikasi saja, tetapi kita dapat menggunakan untuk keperluan lain yang dapat mempermudah kegiatan kita sehari-hari walaupun disaat sibuk sekali.

Kesibukan dan aktifitas kita sehari-hari yang tidak menentu membuat kita tidak tahu kapan datang ke rumah, dimana lampu yang seharusnya sudah menyala. Tetapi ternyata belum dinyalakan karena tidak ada orang di rumah. Hal ini tentu membuat kita menjadi panik dan resah, karena tidak bisa dinyalakan dari tempat kita berada. Misalnya lagi berada di kantor, di jalan, dan dimana saja pada saat rumah dalam keadaan kosong atau tidak berpenghuni.

Dari beberapa permasalahan yang dialami terutama oleh orang-orang sibuk seperti tersebut diatas, penulis mencoba merealisasikan salah satu manfaat dari salah satu saluran *handphone* yang ada. Yaitu dengan membuat suatu alat yang dapat mengaktifkan lampu yang ada dirumah

dengan menggunakan saluran *handphone*. Dengan alat ini kita dapat mengetahui suatu lampu yang berada di rumah aktif atau tidak walau rumah dalam keadaan kosong atau tidak berpenghuni. Dimana saja kita berada dan kapan saja, selama masih ada saluran *handphone*.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah dari uraian singkat diatas adalah bagaimana membuat sebuah sistem kontrol / pengendali lampu jarak jauh dengan media jaringan telepon seluler yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan, baik dari efektifitas maupun efisiensi waktu secara otomatis.

1.3 PEMBATASAN MASALAH

Pembatasan masalah diperlukan pada saat melakukan suatu penelitian agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasannya, sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Masalah yang diangkat adalah masalah prinsip dan cara kerja alat tersebut yaitu kendali lampu jarak jauh dengan memanfaatkan jaringan telekomunikasi dan *handphone*.

1.4 HASIL AKHIR

Hasil akhir dari Tugas akhir ini berupa:

1. Perangkat keras yang berbentuk kubus. Didalamnya berisi komponen-komponen:
 - 1) *Handphone* Siemens C45.
 - 2) Mikrokontroler AVR ATmega8535.

3) Penampil LCD LMB162AFC.

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan untuk memproses dan mengontrol alur kerja keseluruhan sistem yang berpusat pada mikrokontroler dengan bahasa pemrograman.

3. Laporan tugas akhir yang merupakan hasil dari perancangan dan pelaksanaan pembuatan "*Sistem Kontrol Lampu Jarak Jauh Dengan Media Jaringan Handphone*".

1.5 TUJUAN

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini yaitu:

1. Merancang dan membuat sistem kontrol lampu jarak jauh yang memanfaatkan pesawat *handphone*.

1.6 KONTRIBUSI

Alat sistem kontrol lampu jarak jauh yang dirancang ini diharapkan dapat membantu bagi kita yang kesibukan dan aktifitasnya tidak menentu yang tidak tahu kapan datang kerumah sedangkan lampu rumah harus sudah menyala.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini dikelompokkan ke dalam lima bagian untuk memberikan kemudahan dalam memahaminya, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, hasil akhir, tujuan, kontribusi dan sistematika Laporan Tugas Akhir ini.

BAB II : STUDI AWAL

Berisi dasar-dasar teoritis, dan spesifikasi garis-besar dari “*Sistem Kontrol Lampu Jarak Jauh Dengan Media Jaringan Handphone*” yang hendak dirancang dan dibuat dalam Tugas Akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi perancangan, pembuatan, dan pengujian perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dari keseluruhan sistem dan perancangannya.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang spesifikasi rinci, analisis kritis, dan pengalaman yang diperoleh.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.