

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia perhotelan, pelayanan dan fasilitas merupakan daya tarik utama yang dicari oleh konsumen. Semakin baik pelayanan dan semakin banyak serta mudah penggunaan fasilitas, akan semakin diminati konsumen.

Umumnya pengaturan fasilitas yang ada di kamar hotel sekarang pengendaliannya masih terpisah-pisah. pengendali TV hanya untuk TV, pengendali AC untuk AC, dan lain-lain. Selain itu, terkadang banyak konsumen yang tidak terbiasa dengan penggunaan telepon ekstensi di hotel. Ini membuat konsumen agak sulit menghubungi pelayanan kamar. Akan lebih mudah jika pelayanan kamar bisa memanggil telpon kamar konsumen lebih dahulu. Cara penggunaan fasilitas kamar hotel seperti ini seharusnya dapat diintegrasikan kedalam satu pengendali saja sehingga lebih memudahkan konsumen menggunakan fasilitas kamar sesuai kebutuhan.

Melalui tugas akhir ini, diharapkan pengaturan fasilitas kamar pada hotel menjadi lebih mudah digunakan oleh konsumen (*one stop service by remote*). Segala pengaturan fasilitas yang diinginkan oleh konsumen dan pemanggilan pelayanan kamar menjadi terintegrasi dalam satu remote.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang di atas adalah bagaimana cara mengintegrasikan seluruh fasilitas kamar hotel dan pemanggilan pelayanan kamar dalam satu remote?

1.3. Tujuan

Membuat suatu perangkat pengendali untuk mengatur fasilitas dalam kamar hotel dan juga memanggil pelayanan kamar menggunakan *remote control*.

1.4. Pembatasan Masalah

Dalam tugas akhir ini perancangan alat hanya mencakup :

1. Remote yang digunakan menggunakan protokol RC5.
2. Penggunaan tanpa ada interferensi sinyal lainnya.
3. Pengguna mengarahkan remote dengan lurus ke receiver.
4. Maksimum jumlah titik pin mikrokontroler yang digunakan adalah 1½ PORT.
5. Transmisi RF menggunakan metoda *Amplitude Shift Keying* (ASK)
6. Pengujian jarak perangkat dilakukan tanpa penghalang.

1.5. Spesifikasi Alat

Alat-alat yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Kit AVR
2. Relay
3. Transistor NPN BC547
4. IR *Receiver* 356VF4
5. IC Timer NE555
6. Modul RF 433 Data Link kit
7. Lampu
8. Multi remote Joker TV – 139+
9. LED inframerah
10. AC dengan protokol panasonic
11. DVD *Player* dengan protokol pioneer
12. TV dengan protokol NEC

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun menjadi beberapa bab sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai permasalahan yang menjadi latar belakang untuk penulisan laporan tugas akhir ini, selain itu juga terdapat rumusan, tujuan, dan pembatasan masalah serta spesifikasi alat.

BAB 2 : DASAR TEORI

Pada bab ini akan dibahas mengenai teori-teori penunjang mengenai inframerah, *radio frequency*, modulasi, mikrokontroler ATmega16, dan *pulse width modulation*.

BAB 3 : PERANCANGAN DAN REALISASI

Pembahasan materi pada bab ini meliputi perancangan dan realisasi *hardware* untuk sistem kamar dan *control room*, serta *software* untuk *interfacing* pada komputer.

BAB 4 : DATA PENGAMATAN DAN ANALISIS

Dalam bab ini akan dijelaskan data pengamatan sinyal *input* dan *output* mikrokontroler kamar maupun *control room*, pengamatan hasil tampilan pada komputer, serta tingkat keberhasilan pengaturan fasilitas dan jarak maksimum yang dapat dijangkau oleh sistem yang telah direalisasikan beserta analisisnya.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan mengenai keberhasilan perangkat pengendali dari hasil analisis serta saran bagi pengembangan sistem pengaturan fasilitas kamar hotel.