

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Keamanan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Saat ini sistem pemantau ruangan telah menjadi hal umum sebagai upaya untuk meningkatkan keamanan. Sistem pemantau ruangan yang banyak digunakan berupa kamera CCTV (*Closed Circuit Television*) dimana hasil pantauannya ditampilkan pada layar televisi atau PC yang bersifat statis.

Seiring dengan berkembangnya teknologi, semakin banyak peralatan elektronik dengan mobilitas yang tinggi yang penggunaannya lebih efisien dibandingkan peralatan elektronik yang bersifat statis. Diantaranya adalah penggunaan *PC notebook* atau *mobile phone* untuk mengakses data di berbagai tempat yang didukung oleh akses jaringan.

Tugas Akhir ini mengaplikasikan penggunaan jaringan dalam sistem pemantauan ruangan. Dua buah *webcam* akan digunakan sebagai pemantau pada dua ruangan, lalu hasilnya akan ditampilkan pada halaman *web*. Pada halaman *web* dapat dipilih *webcam* mana yang akan diakses, serta perubahan sudut pantau *webcam* yang diinginkan oleh *user*.

I.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Identifikasi masalah pada Tugas Akhir ini adalah kebutuhan akan sistem pemantau ruangan yang dapat diakses dari berbagai tempat.

I.3 PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah bagaimana membuat perangkat lunak untuk :

1. Mengakses hasil tangkapan *webcam* melalui jaringan intranet/internet.
2. Mengontrol pergerakan *webcam*.
3. Memilih *webcam* untuk memantau ruangan yang diinginkan.

I.4 TUJUAN

Tujuan Tugas Akhir ini adalah untuk membuat sistem pemantau ruangan menggunakan dua buah webcam melalui jaringan internet.

I.5 BATASAN MASALAH

Pembatasan masalah pada Tugas Akhir ini antara lain :

1. Pergerakan *webcam* dibatasi hanya satu derajat kebebasan.
2. *Webcam* yang digunakan hanya dua buah.
3. Hasil tangkapan *webcam* yang dilihat adalah hanya pada waktu *real* saat *user* mengakses halaman *web*.

I.6 SPESIFIKASI ALAT

- Motor servo Hitech HS-325HB
- Pengontrol mikro ATMEGA 16
- *Webcam Disney* 1.3 Megapixel
- *Webcam Genius* 1.3 Megapixel
- Komunikasi serial RS232

I.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Penyusunan laporan Tugas Akhir terdiri dari lima bab sebagai berikut :

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, spesifikasi alat, dan sistematika penulisan.

Bab II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori yang akan digunakan dalam pembuatan sistem pemantau ruangan dengan menggunakan pengontrol mikro ATMEGA 16 dan *peripheral interface* berupa motor servo, serta bahasa pemrograman yang digunakan.

Bab III PERANCANGAN DAN REALISASI

Bab ini berisi perencanaan sistem baik perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan.

Bab IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini membahas tentang hasil kerja dari sistem pemantau ruangan baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya.

Bab V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari pembuatan sistem pemantau ruangan dan saran yang diperlukan untuk pengembangan lebih lanjut.