BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang teknologi semakin maju, seiring dengan perkembangan teknologi berkembang pula sistem pengawasan keamanan, Sistem keamanan pada saat sekarang ini telah dilengkapi dengan perangkat tambahan yang sangat signifikan dalam penggunaannya, begitu pula dengan kamera yang digunakan dalam pengawasan yang sudah di lengkapi dengan *wireless*. Salah satu teknologi yang menggunakan jaringan *wireless* adalah kamera *CCTV*. Pada umumnya kamera *CCTV* (*Closed Circuit Television*) digunakan sebagai pelengkap keamanan untuk meniadakan resiko kehilangan, mengawasi dan merekam segala bentuk aktifitas dalam suatu area lokasi. Kamera *CCTV* telah banyak dipakai di dalam industri-industri seperti militer, bandara, toko, kantor, perusahaan, pabrik bahkan sekarang perumahan pun telah banyak yang menggunakan teknologi ini.

Namun kamera yang sering dipakai untuk *CCTV* berupa kamera statis, sehingga tidak setiap sudut ruang dapat dijangkau. Dengan begitu sangat dibutuhkan banyak kamera agar tiap-tiap sudut dapat diketahui oleh petugas keamanan, oleh karena itu agar dapat melihatnya dibutuhkan *CCTV* yang bisa bergerak kekanan, kekiri ataupun berputar.

Untuk meningkatkan keefektifan alat pengamanan pada ruangan khusus, maka akan dirancang sebuah sistem pengamanan terintegrasi yang menggunakan kamera *wireless* yang berfungsi menangkap *image* dan dengan pengenalan objek hasil tampilan akan diproses untuk diidentifikasi. Dari sistem yang terintegrasi ini maka akan tercipta pemantau *camera* yang mampu menjalankan proses pengawasan. Dimana pada kamera dilengkapi dengan motor penggerak untuk menggerakkan arah kamera sehingga tiap sudut ruang dapat dijangkau.

Sehingga dari latar belakang ini, maka penulis akan merancang dan membangun sebuah alat pemantau dengan penggerak motor dan menuangkannya dalam Laporan Akhir dengan judul “**Rancang Bangun Monitoring dengan *Closed Circuit Television* (*CCTV*) dan Penggerak Motor Servo Berbasis Android**”

1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang di atas maka timbul suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat alat pemantau CCTV ruangan dengan menggunakan *Wifi Camera* dan dengan penggerak motor berbasis mikrokontroler yang dalam pengaplikasiannya dapat dihubungkan ke smartphone atau android.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan alat ini, memiliki suatu batasan masalah diantaranya :

1. Otak sistem kendali berupa mikrokontroler yang mendapat inputan dari sensor.
2. Mikrokontroler yang digunakan adalah AVR ATmega8535 dengan bahasa pemrograman *C compiler*.
3. Jarak tangkap sensor maksimal 3 sampai 5 meter.
4. *Wifi Camera* hanya menampilkan visual dari objek Manusia.
5. Sebagai penggerak *Wifi Camera* digunakan penggerak motor servo yang dihubungkan ke mikrokontroler.
6. Jika ada 2 objek yang di tampilkan adalah yang terdeteksi pertama kali oleh sensor.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Untuk membangun sistem keamanan menggunakan *Wifi Camera* yang dapat bergerak mengikuti objek secara otomatis dengan bantuan sensor.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan berupa seperangkat alat kendali berbasis mikrokontroler untuk memudahkan pihak keamanan dalam memantau menggunakan *Wifi Camera* yang digerakkan oleh motor secara otomatis dengan adanya sensor dan dalam pemantauannya dapat di hubungkan dengan *smartphone*.