

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi akhir-akhir ini sangat pesat, terutama dalam bidang komputer dan komunikasi. Bahkan saat ini banyak sekali kita jumpai alat-alat rumah tangga, industri dan lain-lain yang sangat canggih dan telah menggunakan sistem otomatis dan dapat dikendalikan secara jarak jauh hanya dengan menggunakan suatu sistem kontroller seperti remot, handphone, smartphone dan lain-lain.

Penulisan skripsi ini bermula dari ketertarikan penulis pada bidang multimedia dan elektronika yang menjadi daya saing dalam perkembangan teknologi, industri dan bisnis.

Microcontroller adalah kompoen elektro yang mengandung system interkoneksi antara mikroprosesor, RAM, ROM, I/O interface dan beberapa peripheral lainnya. Dengan adanya mikrokontroller kita dapat membuat suatu teknologi yang dapat membantu kita dalam melakukan pekerjaan sehari-hari, sehingga dapat mempersingkat waktu dan mempercepat pekerjaan kita. Dalam hal ini penulis mengambil contoh masalah pada penggunaan camtree. Camtree adalah system pengendali dan penggerak kamera yang berfungsi sebagai pot kamera untuk mengambil video atau gambar secara horizontal maupun vertikal dalam pembuatan film, iklan ataupun video web series.

Kebanyakan Camtree yang digunakan sampai saat ini masih menggunakan system manual, yaitu menggerakkan camtree hanya menggunakan tangan dan dengan kecepatan yang di atur hanya dengan nalar saja. Masalah dan kendala tersebut akan penulis kembangkan kedalam sebuah sistem baru dan otomatis untuk membantu mempermudah dalam pengambilan gambar dan video. Dengan memanfaatkan smartphone khususnya pada fasilitas *aplikasi* dan *Bluetooth*, maka penulis menerapkan metode aplikasi *Android* dan *Bluetooth* sebagai sarana untuk mengendalikan camtree secara jarak jauh dengan system minimum mikrokontroler. System ini dapat mengendalikan arah pergerakan kamera dan posisi kamera secara jarak jauh dengan pengaturan yang ada pada aplikasi android.

Pembuatan sistem pada camtree sama halnya dengan pembuatan rumah pintar atau *Smart Home Application* pada umumnya yang memanfaatkan fasilitas *Bluetooth* untuk mengendalikan perangkat keras yang terdapat di dalam suatu rumah atau bangunan dalam jarak dekat.

Dengan adanya masalah tersebut, maka kemudian muncul gagasan untuk membuat skripsi dengan judul **“Sistem Pengendali Camtree Berbasis Sistem Minimum Mikrokontroler Dan Android”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat sistem kerja alat tersebut (*Hardware*) via aplikasi android?
2. Bagaimana perancangan program tersebut (*Software*) sebagai pengontrol perintah menggunakan bahasa visual basic?

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis membatasi masalah hanya pada:

1. Alat yang dibuat berbasis *system minimum mikrokontroler ATmega8*.
2. Sistem kerja alat dapat mengontrol arah pergerakan kamera dan posisi kamera.
3. Komunikasi antara alat dan smartphone android menggunakan Bluetooth.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah:

1. Tujuan
 - 1.) Menghasilkan dan menciptakan sebuah alat baru yang dapat bermanfaat bagi manusia.
 - 2.) Memanfaatkan *system minimum mikrokontroler ATmega8* dan *aplikasi android* sebagai perangkat alat kendali jarak jauh.

3.) Menggunakan camtree dengan lebih mudah dan stabil

2. Manfaat

1.) Sebagai prasyarat kelulusan bagi jenjang Sastra 1 Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

2.) Mengembangkan diri dalam hal mikrokontroller dan android.

3.) Memberikan suatu kenyamanan dan kemudahan untuk pengguna camtree.

4.) Mempermudah pengambilan gambar dan video dengan menggunakan camtree.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan yang digunakan dalam menyusun dan menganalisa tugas akhir ini adalah :

1. Metode Kepustakaan

Metode ini dimaksudkan untuk memperoleh konsep-konsep secara teoritis menggunakan buku-buku panduan sebagai bahan referensi dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2. Referensi Internet

Pengambilan data yang bisa dipakai seperti dengan memanfaatkan fasilitas internet dengan mengunjungi situs-situs yang berhubungan dengan *arduino*

3. Metode Uji Coba

Metode ini menggunakan uji coba kerja perangkat dan menganalisis kesalahan dan kekurangan untuk memperoleh hasil yang maksimal.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori dari referensi penunjang dan penjelasan permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab III akan menjelaskan tentang perancangan membuat sistem kerja alat tersebut (*Hardware*) via Bluetooth dengan menggunakan *ATmega8* dan program pengontrolnya (*Software*) sebagai pengontrol perintah menggunakan bahasa visual basic.

Bab IV. PEMBAHASAN

Bab IV menjelaskan tentang hasil dan analisa, cara bekerja dari alat dan program yang telah dibuat dan proses pengujian alat.

Bab V. PENUTUP

Pada bab ini akan membahas mengenai saran dan kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA