

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Saat ini sistem pemantau ruangan telah menjadi hal umum sebagai upaya untuk meningkatkan keamanan. Sistem *monitoring* pada ruangan yang banyak digunakan berupa kamera CCTV (Closed Circuit Television) dimana hasil pantauannya ditampilkan pada layar televisi atau PC yang bersifat statis. Demikian pula dengan peralatan dunia medis juga membutuhkan untuk keamanan medis dan meminimalisir kesalahan yang dapat terjadi kapan saja tanpa ada pemantauan. Seiring dengan perkembangan jaman alat pemantau semakin maju terutama pada bidang kesehatan. Tentu dengan berbagai macam pemanfaatan teknologi dengan berbagai macam fungsi dan harga yang bervariasi. Tetapi masih sedikit produsen alat pemantau yang mempertimbangkan kenyamanan, fleksibilitas, dan harga alat tersebut. Alat yang ditawarkan ini sangat membantu aktivitas manusia, khususnya pada bidang medis. Hal ini merupakan peluang yang baik bagi para pengembang teknologi untuk memperbaiki kekurangan yang telah disebutkan.

Monitoring ruangan pada Laboratorium Teknik Telekomunikasi di Politeknik Negeri Sriwijaya masih dipantau secara langsung melalui sebuah komputer (PC) dan petugas yang memantau berada di ruangan *monitoring*. Untuk memudahkan kinerja sistem *monitoring* agar dapat memantau keadaan ruang Laboratorium Teknik Telekomunikasi tanpa harus berada di ruangan monitoring, maka smartphone dapat terhubung dengan kamera CCTV agar petugas yang memantau dapat memonitor secara langsung pada smartphone yang sudah terintegrasi dengan *cloud storage*.

Pemanfaatan *cloud storage* dapat dilakukan sebagai sistem pemantau ruang dari hasil rekaman video akan menyimpan ke dropbox. Sistem *monitoring* ini harus dilakukan terus-menerus dan berhenti sesuai dengan keinginan pengguna.

Aplikasi teknologi kamera yang sangat fleksibel dalam mengaplikasikan banyak kalangan memanfaatkan untuk berbagai keperluan baik yang bersifat sederhana maupun yang bersifat kompleks. Begitu pula dalam pengawasan keamanan dan bidang medis sangat diperlukan teknologi yang dapat memudahkan pemantauan yang lebih fleksibel. Oleh karena itu penulis merancang alat pemantau ruangan yang berguna untuk pengawasan keamanan dan pengamatan suatu objek yang bersifat tidak langsung sehingga dapat dengan nyaman dalam pemantauan. Berdasarkan Latar belakang, maka penulis merancang Laporan Akhir ini dengan judul

“SISTEM MONITORING GERAKAN KAMERA PEMANTAU RUANGAN PADA LABORATORIUM HF YANG TERINTEGRASI DENGAN CLOUD STORAGE”

1.2 Perumusan Masalah

Pada Laporan Akhir ini masalah yang akan di bahas adalah :

1. Bagaimana sistem monitoring pengontrol gerakan kamera yang menggunakan NodeMCU ESP8266 dengan motor servo sebagai pengendali dari pergerakan putaran kamera ?
2. Bagaimanana sistem monitoring pengontrol gerakan kamera pada ruangan yang terintegrasi dengan cloud storage?

1.3 Pembatasan Masalah

1. Menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai sistem penggerak dengan 2 motor servo untuk mengendalikan kamera bergerak ke kanan dan kiri.
2. Menggunakan cloud storage untuk menyimpan hasil rekaman video

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan Laporan Akhir ini adalah :

1. Untuk memantau keamanan pada ruangan secara real-time.
2. Untuk sebagai sarana pembantu memperluas penangkapan gambar kamera untuk melihat keadaan ruangan agar lebih leluasa.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan Laporan Akhir ini antara lain adalah :

1. Mempermudah Sebagai alat pemantauan keamanan ruangan untuk pihak yang membutuhkan pemantauan terus-menerus.
2. Mempermudah dalam memperluas penangkapan gambar sudut ruangan yang diinginkan pengguna.

1.6 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan laporan akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel dan lain-lain

2. Metode Observasi

Metode pengamatan terhadap alat yang digunakan sebagai acuan pengambilan informasi. Informasi ini dilakukan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

3. Metode Eksperimen

Metode pengumpulan data informasi yang didapatkan dari alat yang digunakan.

4. Metode Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai Proyek Akhir penulis.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir, maka penulis membaginya menjadi beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat penulisan, metodeologi, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

BAB III RANCANG BANGUN PERALATAN

Bab ini akan menjelaskan tentang perancangan alat yang dimulai dari block diagram, rangkaian lengkap, komponen atau bahan yang akan diperlukan dalam pembuatan alat, cara kerja rangkaian serta analisa kerja alat.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas tentang hasil-hasil dari perancangan kamera cctv yang dilakukan pada Lab Telekomunikasi yang dibuat dalam laporan ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penulis berdasarkan hasil perancangan, untuk memungkinkan adanya pengembangan yang dibuat untuk masa yang akan datang.