

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam setiap bidang. Fungsi pengawasan termasuk dalam faktor keamanan yang penting. Seiring berkembangnya teknologi, kamera CCTV mulai marak digunakan untuk membantu fungsi pengawasan. Kamera CCTV memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan cara konvensional yang biasa digunakan. Cara konvensional yang dimaksud adalah dengan mempekerjakan orang untuk melakukan pengawasan. Kelebihan-kelebihan tersebut antara lain data dari kamera CCTV dapat disimpan dan tidak terpengaruh oleh waktu, tidak mengalami kelelahan, dapat mengawasi beberapa tempat secara bersamaan, faktual, dan konsisten. Hal - hal inilah yang menyebabkan orang – orang mulai beralih dari cara konvensional ke penggunaan kamera CCTV. Dalam penggunaannya CCTV merekam setiap saat walaupun tidak ada aktivitas yang berlangsung.

Internet tidak hanya digunakan untuk mencari data saja, tetapi juga dapat digunakan sebagai media transfer data antar perangkat. Penggunaan internet untuk transfer data secara tidak langsung mendukung portabilitas data sehingga data dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Melalui perangkat bergerak, pengguna dapat mengakses data yang telah disimpan di media penyimpanan server melalui internet. Hal ini tentu saja akan lebih praktis dibandingkan jika pengguna harus menuju ke tempat media penyimpanan fisik berada untuk dapat melihat hasil pengambilan gambar. Karena internet dapat menjadi media transfer berbagai jenis data, maka timbul suatu hipotesis dari penulis bahwa dalam kamera CCTV juga dapat ditransfer melalui internet untuk memonitor lebih dari satu tempat atau ruangan yang terjangkau.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mengembangkan suatu alat dengan kamera pengontrol berupa kamera (*Close Circuit Television*) CCTV yang akan dihubungkan terhadap (*Digital Video Recorder*) DVR sebagai penyimpan data maupun pemberi IP yang dihubungkan ke internet terhadap kamera tersebut. Sehingga tidak hanya dapat dipantau melalui monitor yang terhubung langsung menggunakan *computer* tetapi juga melalui *mobile* yang terhubung dengan internet.

Hal inilah yang mendasari penulis untuk membuat tugas akhir yang berjudul “**MONITORING RUANGAN DENGAN CCTV TERINTEGRASI INTERNET PADA LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA (JARINGAN)** “

1.2 Ruang Lingkup

Penulisan Laporan Akhir ini memiliki batasan agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari permasalahan yang penulis angkat, batasan-batasan tersebut adalah:

1. Menentukan IP address terhadap Router Internet sebagai *transmitter internet protocol* (IP).
2. Mengetahui peranan – peranan komponen yang terhubung terhadap internet sehingga dapat dipantau menggunakan komputer , *handphone* maupun ipad atau tab.

1.3 Perumusan Masalah

Dalam penulisan laporan akhir yang berjudul ”Monitoring Ruang Dengan Cctv Terintegrasi Internet Speedy Pada Laboratorium Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya (Jaringan)” masalah yang dibahas dititik beratkan pada :

1. Bagaimana mengaplikasikan komponen sehingga dapat mengirimkan hasil tangkapan kamera terhadap komponen DVR yang akan dihubungkan dengan IP internet.
2. Penentuan *IP address* yang dapat dipantau melalui jaringan internet menggunakan komputer, *handphone* maupun *ipad/tab*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian adalah:

1. Merancang kamera CCTV yang terhubung terhadap internet pada ruangan laboratorium telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Untuk mengaplikasikan kamera CCTV terhadap DVR dan Internet sehingga dapat mendapatkan *IP address* guna pemantauan menggunakan media berbasis wireless tanpa kabel.
3. Untuk mempermudah pengguna laboratorium telekomunikasi dalam memantau ruangan dari televisi yang telah terhubung maupun dari media lain yang tidak terhubung langsung.

1.5 Manfaat

1. Alat ini diharapkan dapat menambah wawasan serta menjadi tugas akhir yang juga bermanfaat bagi laboratorium telekomunikasi politeknik negeri sriwijaya, guna untuk keamanan peralatan pada laboratorium khususnya.
2. Alat ini diharapkan dapat menambah pengetahuan akan CCTV kepada pembaca maupun adik-adik tingkat yang ingin membuat atau mengembangkan kembalitugas akhir mengenai monitoring ruangan dengan *cctv* berbasis IP internet.
3. Alat ini diharapkan juga dapat dipergunakan oleh masyarakat umum untuk keamanan di sekitarnya. Mereka bias membuat alat tersebut dengan panduan laporan akhir ini.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam mengumpulkan data, penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan mengumpulkan data dengan menggunakan sumber-sumber dari perpustakaan. Data yang diambil meliputi konsep-konsep dasar yang melandasi pengetahuan akan fungsi – fungsi dari komponen serta IP internet pada CCTV.

2. Metode Wawancara

Metode yang dilakukan dengan Tanya jawab secara lisan yang terdiri dari dua orang atau lebih secara langsung kepada pihak-pihak yang berwenang sehingga dapat memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan secara akurat.

3. Metode Perancangan

Yaitu metode yang dilakukan dengan membuat diagram blok keseluruhan dari komponen – komponen alat yang dibuat, sehingga dapat menghindari kesalahan dalam menggunakan komponen peralatan.

4. Metode Observasi

Metode yang dilakukan pengamatan terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan-percobaan baik secara langsung maupun tak langsung.

1.7 Sistematika Pembahasan

Penyusunan sistematika pembahasan ini untuk memberikan gambaran materi – materi yang dibahas secara menyeluruh dalam tugas akhir yang terdiri dari lima bab sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Memuat latar belakang yang memberikan penjelasan mengenai hal yang melatar belakangi berbagai permasalahan dan pemilihan judul Laporan Akhir, ruang lingkup, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori – teori pendukung yang mendukung untuk rancang bangun alat yang berisikan tentang fungsi serta cara kerja dari (*Internet Protocol*) IP komponen – komponen alat tersebut.

BAB III RANCANG BANGUN

Bab ini berisi penjelasan blok diagram, prosedur dan perancangan pembuatan alat, pengaturan jaringan IP, serta realisasi alat yang dibuat dan komponen – komponen yang digunakan.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan tentang cara kerja monitoring ruangan dengan cctv berbasis IP internet pada Laboratorium Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya, dan analisa rangkaian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab penutup yang berisi tentang kesimpulan dan saran, yang memungkinkan adanya pengembangan alat – alat yang dibuat untuk masa yang akan datang.