

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan telekomunikasi yang begitu pesat seiring dengan teknologi *mobile programming* terus berkembang lebih praktis dan lebih cepat dan saat ini menjadi semakin lengkap sejak adanya *smartphone*. Dengan adanya teknologi ini setiap orang dapat membuat aplikasi sendiri pada *smartphone*. *Smartphone* adalah telepon genggam yang dapat mengakses internet serta menyediakan fungsi *Personal Digital Assistant* (PDA), seperti fungsi kalender, buku agenda, kalkulator dan catatan. *Smartphone* memiliki fungsi yang hampir sama dengan komputer, sehingga bukan tidak mungkin ke depannya komputer *desktop* akan tersingkirkan oleh *smartphone*. Sama halnya dengan komputer, *smartphone* memiliki sistem operasi yang berbeda-beda, salah satunya adalah Android. (Arfiansyah, 2012)

Seiring berkembangnya teknologi informasi juga dapat membantu kita mendapatkan informasi dengan cepat dan akurat dari manapun kita berada. Salah satu manfaat yang didapat dari teknologi informasi adalah pada bidang keamanan (*security*). Salah satu sistem keamanan yang paling diminati adalah sistem pengawasan dan teknologi yang dapat membantu salah satunya adalah kamera *Closed Circuit Television* (CCTV). CCTV merupakan perangkat kamera *video* digital yang digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor di suatu ruang atau tempat tertentu.

Monitoring ruangan 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 pemantau agar dapat memantau keadaan ruang Laboratorium Teknik Telekomunikasi tanpa harus berada di ruangan *monitoring*, maka diperlukan suatu aplikasi Android yang dapat terhubung dengan kamera CCTV agar petugas yang memantau dapat memonitor secara

langsung pada *smartphone* karena lebih fleksibel dibanding dengan sebuah komputer. *Smartphone* dapat memonitor gambar yang sedang ditangkap oleh kamera CCTV dengan menggunakan aplikasi *Welcams* dengan menggunakan bahasa Java dan XML. Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Sementara XML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan dan memanipulasi dokumen secara terstruktur. Berdasarkan latar belakang, maka penulis merancang Laporan Akhir ini dengan judul ***“Perangkat Lunak Sistem Monitoring Ruangan Laboratorium Teknik Telekomunikasi Menggunakan Kamera CCTV Berbasis Android”***

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian diatas, maka perumusan masalah yang diangkat dalam Laporan Akhir ini adalah bagaimanakah mengembangkan perangkat lunak berupa aplikasi monitoring menggunakan kamera CCTV untuk perangkat *mobile* berbasis android.

1.3. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas pada Laporan Akhir ini tidak keluar dari topik pembahasan maka batasan yang akan dibahas adalah mengenai pengaplikasian bahasa pemrograman *Java* pada aplikasi yang akan diberi nama *Welcams* agar dapat memonitor kamera CCTV pada *smartphone* android.

1.4. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari pembuatan Laporan Akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui pembuatan aplikasi *Welcams* dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML pada *smartphone* android.
2. Untuk dapat melihat tampilan Kamera CCTV pada *smartphone* android dengan menggunakan aplikasi *Welcams*.

1.5. Manfaat Penulisan

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

1. Sebagai solusi pengaman ruangan yang dapat dipantau secara *offline*.
2. Mempermudah kinerja manusia dalam melakukan pemantauan tanpa harus berada di tempat pemantauan.

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. Metodologi Perancangan

Melakukan perancangan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Adapun tahapan perancangan sebagai berikut:

1. Melakukan perancangan diagram blok aplikasi.
2. Melakukan percobaan untuk menentukan rancangan tampilan aplikasi dan bagaimana agar tampak menarik.
3. Melakukan pembuatan program aplikasi.
4. Melakukan pengujian aplikasi pada sebuah perangkat *smartphone*.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini akan ditulis dengan sistematika agar mempermudah pemahaman isi laporan, maka disusunlah suatu sistematika pembahasan yang terbagi dalam 5 (lima) bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis memberikan gambaran secara jelas mengenai latar belakang permasalahan, ruang lingkup masalah, maksud dan tujuan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan teori mendukung untuk membuat aplikasi. Teori-teori ini berisikan tentang perangkat-perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi yang akan digunakan

BAB III RANCANG BANGUN APLIKASI

Pada bab ini menjelaskan tentang proses pembuatan aplikasi seperti pemrograman, diagram blok, flowchart, cara kerja program aplikasi, daftar komponen, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dan cara kerja rangkaian keseluruhan

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas tentang hasil-hasil dari pengujian yang berhubungan dengan aplikasi yang dirancang dalam laporan ini dan hasil analisa dari pengujian aplikasi yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

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