

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat kriminalitas pada daerah perkotaan sekarang sudah sangat memprihatinkan karena berdampak pada iklim perekonomian masyarakat. Tindakan kriminalitas di perumahan umumnya terjadi pada saat rumah ditinggal oleh pemiliknya keluar kota atau di dalam kota. Dan seiring dengan meningkatnya taraf hidup di perkotaan yang memaksa orang untuk bekerja meninggalkan rumah sampai larut malam, tentunya membuat kecemasan akan keamanan pada rumah yang ditinggalkan. Salah satu cara untuk meningkatkan pengawasan terhadap keamanan rumah adalah dengan menempatkan *CCTV* pada area lingkungan rumah. Akan tetapi pemasangan *CCTV* biasanya harus dilakukan oleh orang yang benar ± benar ahli di bidangnya, karena dibutuhkan pengetahuan khusus akan *CCTV* dan pemasangannya yang cukup rumit. Selain itu pada umumnya *CCTV* hanya dapat diakses dalam lingkungan *CCTV* tersebut berada, jadi untuk mengontrol keamanan rumah dengan menggunakan *CCTV* tidak dapat dilakukan secara *real time*. Dan hasil rekaman *CCTV* disimpan pada sebuah media khusus penyimpanan rekaman-rekaman video yang cukup memakan tempat. Dan seiring dengan kemajuan teknologi informasi terutama pada mobile berkembang begitu pesat, akan lebih bagus jika kita dapat memantau kondisi lingkungan rumah kita melalui mobile dimanapun kita berada. Melihat permasalahan di atas maka penulis pengangkat skripsi ini dengan judul: ***Rancangan Sistem Keamanan dan Monitoring Ruang Rumah Menggunakan CCTV IP Camera Berbasis Android***

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi yaitu keterbatasannya akses dalam monitoring *CCTV* pada umumnya yang biasanya hanya dapat diakses secara lokal dan terlalu banyaknya alat yang diperlukan dalam instalasi *CCTV* pada umumnya sehingga akan sedikit merepotkan instalatir.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan ilmiah ini, peneliti akan merumuskan dan membatasi masalah yang akan dibahas pada:

1. Ruang Lingkup yang dibahas hanya diperuntukan pada kawasan rumah yang tidak menggunakan banyak kamera.
2. Aplikasi yang dibuat berbasis android.
3. Aplikasi hanya berjalan dengan baik pada Android 4.2.2.
4. Kamera *CCTV* yang digunakan adalah jenis *IP Camera* yang support *POE*.
5. Penelitian lebih ditujukan kepada instalatir *CCTV*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penulisan ilmiah ini adalah:

1. Untuk memudahkan instalatir untuk melakukan instalasi *CCTV* semudah dan sesederhana mungkin.
2. Pengguna dapat mengakses pantauan *CCTV* darimana dan kapan saja.
3. Meminimalkan tempat dan alat yang dibutuhkan untuk instalasi *CCTV*.

1.5 Metode Penelitian

Metode Penelitian yang dipakai dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu :

a. **Perencanaan**

Di dalam penelitian apapun itu, pasti tidak akan lepas dari salah satu tahapan yang biasa kita sebut dengan tahapan persiapan, dalam penelitian ini perencanaan dibagi menjadi dua, yaitu :

1) **Metode pengumpulan data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode literatur, dimana penulis mencari sumber informasi dari buku dan internet sebagai bahan referensi.

2) **Melakukan studi kelayakan**

Studi kelayakan adalah penelitian yang mendalam terhadap suatu ide bisnis tentang layak atau tidaknya ide tersebut dilaksanakan. Studi kelayakan dapat dilakukan untuk menilai kelayakan dalam pembuatan sebuah proyek maupun bisnis yang sedang berjalan. Studi kelayakan yang dilakukan untuk menilai kelayakan sebuah proyek yang akan dijalankan disebut studi kelayakan.

b. **Analisis**

Analisa dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

1) **Identifikasi Masalah**

Masalah yang dihadapi adalah secara umum pengawasan *CCTV* terhadap suatu objek hanya dapat dilakukan dalam suatu area tertentu. User tidak dapat memonitoring jika keluar dari area tersebut.

2) **Strategi Pemecahan Masalah**

Solusi yang dilakukan untuk memecahkan masalah yang terjadi.

3) Menentukan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan

4) Merencanakan Jadwal Penelitian

Dalam merencanakan jadwal penelitian menggunakan aplikasi Microsoft Project.

5) Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem berjalan menjelaskan sistem yang sedang berjalan, dalam hal ini akan digunakan *Flowchart* dan *Diagram Activity*.

6) Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

a. Flowchart

Penjelasan Mengenai Sistem yang akan dibuat dengan Flowchart

b. Diagram Activity

Penjelasan Dari Sistem CCTV Kamera Digital

c. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan dan pengguna sistem.

d. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan dan pengguna sistem.

c. Perancangan

Dalam penelitian ini rancangannya dibagi menjadi :

1) Perancangan Sistem

Penjelasan secara singkat mengenai sistem yang akan dibangun pada penelitian ini.

2) Perancangan Topologi Jaringan

Topologi yang digunakan dijelaskan melalui Gambar.

3) Perancangan Konfigurasi Perangkat Keras

Penjelasan dari perancangan ini menggunakan Flowchart.

4) Perancangan Antar Muka

Perancangan dari perancangan ini menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Flowchart .

d. Implementasi

Untuk Implementasinya penelitian ini dibagi menjadi :

1) Instalasi Perangkat Keras

Untuk instalasi perangkat keras menjelaskan tentang bagaimana melakukan proses instalasi terhadap perangkat keras yang diperlukan

2) Instalasi Perangkat Lunak

Untuk instalasi perangkat lunak menjelaskan tentang bagaimana melakukan proses instalasi terhadap perangkat lunak yang diperlukan

3) Implementasi Aplikasi

Implementasi terhadap rancangan perangkat lunak yang telah dibuat.

4) Implementasi dan Konfigurasi Perangkat Keras

Menjelaskan konfigurasi yang dilakukan terhadap perangkat keras

5) Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang telah dibuat

6) Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran lebih jelas, penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab dengan perincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan, manfaat, ruang lingkup serta metodologi dari topik yang dibahas. Pada dasarnya bab ini akan menjelaskan tentang dasar ±dasar munculnya kebutuhan akan proyek yang akan dikerjakan, beserta batasan ±batasan yang ada didalamnya dan juga metodologi yang akan digunakan dalam penyelesaian atau perancangan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi dengan kerangka teori dan kerangka berpikir dari variabel ±variabel pada rancangan. Teori ±teori yang akan dibahas adalah yang berhubungan erat dengan jaringan *CCTV* serta kerangka berpikir adalah cara kerja ataupun hubungan antara teori yang sudah dibahas dengan variabel yang ada. Dan juga dilengkapi dengan penjabaran dari dasar ±dasar teori yang mencakup saluran komunikasi data pada suatu jaringan komputer.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Bab ini berisi mengenai isi dari PEP (*Project Execution Plan*) seperti *Objective* Proyek, Identifikasi *Stakeholder*, Identifikasi *Deliverables*, Penjadwalan Proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya)

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan Umum yang menguraikan tentang gambaran umum instalasi dan perancangan *CCTV online*, Dalam Bab ini akan di uraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat di kasus yang sedang di teliti.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan paparan implementasi, analisis hasil uji coba program, kesimpulan dan saran. Bab V ini akan memaparkan hasil-hasil dari tahapan

penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik.