

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Penerapan Sistem keamanan berbasis teknologi informasi yang menggunakan IP Camera tidak sulit lagi ditemukan, hal tersebut dapat kita temukan di sekitar kita mulai dari ATM, pertokoan, sampai di perkantoran dan gedung-gedung besar lainnya. Akan tetapi sangat disayangkan jika pemanfaatan IP Kamera hanya sebatas untuk dokumentasi saja. Pemanfaatan IP Kamera untuk pencegahan tindakan kriminal seperti perampokan dan pencurian bukan hal yang tidak mungkin. Seperti yang kita ketahui bahwa tindakan kriminal seperti perampokan atau pencurian masih sering terjadi khususnya untuk waktu-waktu tertentu seperti tengah malam atau disaat lengan seperti yang sering diberitakan di media elektronik maupun cetak.

IP Camera tidak hanya bisa dimanfaatkan untuk mendokumentasikan object yang dipantau tetapi juga bisa juga dilakukan Analisa terhadap output yang dihasilkan oleh IP Camera tersebut secara langsung. Hal tersebut dapat dilakukan dimanapun dengan menggunakan software yang terhubung dengan IP Camera tersebut baik melalui jaringan lokal maupun internet secara real time.

Salah satu analisa dari output yang dihasilkan oleh IP Camera adalah Motion Detection. Motion Detection adalah proses untuk

mengkonfirmasi perubahan posisi dari suatu obyek relatif terhadap sekitarnya atau perubahan dalam lingkungan relatif terhadap suatu objek.

Diharapkan dengan motion detection akan memudahkan operator dalam melakukan pemantauan terhadap objek yang dipantau tersebut, karena software akan memberikan peringatan jika ada pergerakan yang terpantau, khususnya untuk waktu-waktu tertentu semisal malam hari yang pada umumnya tidak ada aktivitas sehingga jika motion detection diterapkan akan memudahkan pengawasan karena hasil dari analisa tersebut bisa berupa alarm atau peringatan jika ada pergerakan yang terpantau oleh IP Camera tersebut.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana membangun dan mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk memonitor IP Kamera dilengkapi dengan deteksi gerak (Motion Detection).

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar pembahasan masalah dalam tugas akhir ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari tema yang penulis pilih maka perlu adanya batasan permasalahan yaitu sebagai berikut:

- a. Aplikasi tersebut dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java
- b. Database Managemen System yang digunakan adalah SQLITE

- c. Tool yang Digunakan untuk menulis program atau aplikasi tersebut adalah NetBeans 6.9
- d. Metode pemrograman yang digunakan adalah metode pemrograman berorientasi objek
- e. Perancangan perangkat lunak menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan berorientasi objek.
- f. Aplikasi ini diuji dengan asumsi perangkat keras dan jaringan yang digunakan dapat diakses dengan baik.
- g. Dalam Tugas Akhir ini pengujian aplikasi dilakukan dengan simulasi jaringan lokal dengan satu atau dua IP Kamera.
- h. IP Kamera yang digunakan untuk penelitian adalah IP Kamera yang dapat menghasilkan output MJPEG.

#### **1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian**

- a. Membuat aplikasi untuk memantau IP Kamera dilengkapi dengan deteksi gerak dengan menggunakan teknologi java
- b. Untuk memenuhi syarat kelulusan dalam meraih gelar ahli madya untuk jenjang diploma 3 untuk jurusan Teknik Informatika

### 1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang menyediakan fitur untuk memonitor IP Kamera dilengkapi dengan deteksi gerak yang bisa digunakan oleh perorangan maupun organisasi.

### 1.6. Metodologi Penelitian

Langkah awal dalam pembuatan tugas akhir ini adalah pengumpulan dan analisa terhadap data – data yang terkumpul. Metode pengumpulan data yang dipergunakan adalah:

a. Study literatur

Metode pengumpulan data dengan cara membaca teori-teori dari buku atau dari penelitian yang sudah ada sebelumnya baik itu berupa Tugas Akhir maupun skripsi, artikel-artikel, jurnal, internet dan lain-lain untuk mendapatkan dasar teori yang diperlukan dalam penyusunan Tugas Akhir.

b. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di tempat penelitian terhadap seluruh kegiatan yang dilakukan.

c. Konsultasi

Melakukan diskusi topik tugas akhir ini dengan dosen pembimbing dan teman-teman mahasiswa yang dapat membantu.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Sebelum mengemukakan dan merumuskan mekanisme pembuatan aplikasi yang akan dibahas, terlebih dahulu penulis akan mengemukakan sistematika penulisan yang akan dipergunakan dalam penulisan tugas akhir ini agar terarah dan sesuai dengan tujuan yang sudah penulis tetapkan. Adapun sistematika penulisan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### BAB I. Pendahuluan

Dalam bab pendahuluan diungkapkan gambaran keseluruhan berupa latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan.

#### BAB II. Landasan Teori

Bab landasan teori menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail berupa definisi atau model matematis yang langsung berkaitan dengan masalah yang diteliti.

#### BAB III. Metode perancangan

Bab ini menguraikan tentang gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan yang ada, dimana masalah-masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian. Pada bab ini juga

dilaporkan secara detail rancangan terhadap mekanisme yang dilakukan dan perancangan yang dilakukan, baik perancangan secara umum maupun perancangan yang dibangun secara spesifik.

#### BAB IV. Pembahasan

Pada bab ini, dipaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian dari tahap analisis, desain, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan secara kuantitatif, kualitatif maupun statistik.

#### BAB V. Penutup

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran dikemukakan kembali tentang masalah penelitian dan hasil dari penyelesaian masalah.