

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tindak kriminal yang terjadi di Indonesia makin meresahkan warga. Tindak kriminal menurut [8] dalam sehari rata-rata terjadi 120 – 144 tindakan kriminal. Hal ini terjadi tidak hanya karena adanya kesempatan ataupun kelalaian dari korban tetapi banyak faktor yang menyebabkan pelaku melancarkan aksinya, seperti dikarenakan adanya permasalahan ekonomi, kesenjangan sosial, dan permasalahan lainnya

Polisi sebagai pihak yang bertugas untuk menjaga keamanan warga negara Indonesia tentu selalu berusaha untuk memperbaiki sistem keamanan dari tahun ke tahun. Namun tidak bisa dipungkiri, jumlah penduduk Indonesia [6] yang terus bertambah dan tentunya harus dijaga dari segala bentuk tindak kriminal tidak sebanding dengan jumlah personil polisi [7] yang tersedia dan tersebar diseluruh penjuru Indonesia. Hal ini menggambarkan bahwa untuk mencapai sistem keamanan yang ideal sangat sulit untuk dipenuhi apabila pihak yang aktif hanya dari kepolisian tanpa ikut campur dari elemen masyarakat. Oleh karena itu sangat dibutuhkan peran dari seluruh elemen masyarakat untuk ikut membantu menjaga keamanan dengan cara melakukan pencegahan sejak dini agar mengurangi tingkat kriminalitas.

Pada zaman teknologi seperti saat sekarang ini banyak cara yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya tindak kriminal khususnya untuk kasus perampokan pada rumah, seperti memasang suatu sistem keamanan pada tempat-tempat yang rawan terjadi tindak kriminal. Permasalahan inilah yang menjadi acuan untuk dibuatnya aplikasi camhouse pada sistem keamanan rumah dengan menggunakan ponsel cerdas android. Penggunaan aplikasi ini yaitu sebagai aplikasi yang berfungsi untuk memantau situasi disekitar rumah dari segala bentuk tindak kriminal sehingga memudahkan pemantauan langsung oleh pemilik rumah.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari tugas akhir ini adalah :

- a. Membangun sistem keamanan dengan menggunakan kamera yang dapat terpantau melalui ponsel cerdas android.

- b. Memberikan kemudahan untuk melakukan monitoring suatu tempat kapan saja dan dimana saja.
- c. Meningkatkan keamanan dengan menyediakan fitur *capture image* dan *video recording* yang dapat membantu *user* untuk menyimpan gambar ataupun video serta menyediakan fitur *motion detection* yang ditujukan untuk memberikan notifikasi pada ponsel android apabila ada pergerakan.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan tujuan yang telah diketahui diatas, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem keamanan dengan menggunakan kamera yang bisa terpantau melalui ponsel cerdas android .
2. Bagaimana membangun sistem keamanan yang dapat di-monitoring secara online.
3. Bagaimana merancang dan merealisasikan fitur *capture image, video recording, motion detection* dan *live video streaming* pada sistem.

1.4 Batasan Masalah

Agar tugas akhir ini fokus secara mendalam kearah yang diharapkan, maka penulis memberikan batasan- batasan masalah. Adapun batasan pada penelitian ini adalah :

1. Aplikasi android dapat dijalankan pada os gingerbread,ics, dan jellybean.
2. Mengimplementasikan sistem pada kawasan pendidikan Telkom university.
3. Menggunakan aplikasi Netcam Studio untuk membroadcast video
4. Sistem diimplementasikan pada tempat yang seharusnya tidak terdapat aktivitas manusia.
5. Sistem bekerja secara *online* dengan menggunakan koneksi internet dari *internet service provider* yang telah ditentukan pada server yaitu Telkom speedy.
6. Pada fitur *motion detection* tidak dapat mengenali objek.
7. Menggunakan citra RGB pada proses *motion detection*.
8. Kamera yang digunakan yaitu *webcam*.
9. Pada fitur *motion detection* digunakan metode *frame difference*.
10. Konten fitur *live video streaming* terdiri *video* menggunakan format *mjpeg* dan tanpa *audio*.
11. Tidak membahas proses kompresi *video*.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode-metode sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi literatur atau studi pustaka dengan mengumpulkan referensi dari buku, artikel, jurnal, maupun mencari referensi dari internet yang mendukung perancangan sistem pada tugas akhir.

2. Analisis dan Perancangan

Setelah data dikumpulkan maka selanjutnya yaitu analisis dan perancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem mulai dari *input*, proses, dan *output*. Pada perancangan juga ditentukan *device* yang digunakan pada sistem. Setelah perancangan, sistem yang dibuat akan dianalisa efektivitas dan efisiensi dari sistem.

3. Implementasi dan Evaluasi

Pada tahapan ini sistem yang sebelumnya kita rancang akan diimplementasikan. Setelah implementasi, sistem akan dievaluasi dengan tujuan mengembangkan sistem menjadi lebih baik dengan berpatokan pada peningkatan efektivitas dan efisiensi sistem.

4. Pengujian dan Analisis

Disini penulis akan melakukan pengujian alpha, beta dimana pengujian alpha meliputi WhiteBox dan BlackBox serta Pengujian terhadap quality of service dimana akan ada penyebaran quisioner kepada masyarakat ataupun mahasiswa.

5. Pembuatan Laporan

Disini penulis akan menulis laporan keseluruhan dari tugas akhir yang dilakukan, mulai dari Bab 1 sampai kesimpulan dan saran.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini dibagi dalam beberapa topik bahasan yang disusun secara sistematis sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, tujuan, manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kerja.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini membahas istilah-istilah yang terkait dengan judul, pembuatan perangkat lunak, dan aplikasi pendukung yang digunakan dalam pembuatan sistem.

BAB III MODEL DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan proses desain dan perancangan sistem keamanan rumah menggunakan kamera berbasis android.

BAB IV: PENGUJIAN

Berisi data hasil pengujian *alfa* dan *beta*, dimana pengujian alfa terdiri atas metode blackbox dan whitebox.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan atas hasil kerja yang telah dilakukan beserta rekomendasi dan saran untuk pengembangan dan perbaikan selanjutnya