BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan dunia teknologi informasi saat ini salah satunya teknologi monitoring atau pengawasan suatu lokasi seperti sistem monitoring ruangan pada gedung dengan menggunakan kamera, dimana kamera pengintai merekam seluruh aktifitas yang terjadi pada ruangan yang ditentukan, seperti pengawasan kawasan rawan gempa atau longsor, memonitoring kegiatan karyawan, pengawasan pada supermarket, area parkir, maupun rumah dan sebagainya, dengan berkembangnya teknologi yang telah tersebut maka tidak diperlukan lagi pengawasan di berbagai tempat secara terus menerus. Cukup dengan menggunakan kamera yang diletakkan pada tempat yang diinginkan untuk pengawasan sebagai pengganti tenaga manusia. Pemilik rumah yang tidak ingin disibukkan memeriksa keadaan rumah dengan membuka laptop untuk memeriksa kegiatan rumahnya, dimanapun keberadaannya dengan hanya meng-*capture* sebuah gambar tanpa mengunakan video yang harus terus menerus merekam sehingga membutuhkan kapasitas ruang penyimpanan yang banyak.

Dengan berkembangnya teknologi selular khususnya pada GSM dan GPRS, yang menyediakan layanan SMS (Short Messaging Service) kita dapat mengirim suatu sms dengan format tertentu dan email dalam bentuk POP maupun IMAP pada ponsel untuk pengiriman datanya, yang akan direspon oleh aplikasi yang merupakan trigger kamera untuk meng-*capture* dan mengirimkan hasil perintah

yang berbentuk gambar yang diinginkan melalui pesan email secara otomatis(*Autorespons*) ke pemilik ponsel.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud untuk membuat tugas akhir dengan judul **"PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM MONITORING RUMAH MENGGUNAKAN MEDIA SMS TO EMAIL BERBASIS SMS *GATEWAY* DAN *LIVE IMAGE CAPTURING*".**

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang akan dipelajari dalam penulisan tugas akhir ini adalah bagaimana membuat aplikasi monitoring rumah yang dapat mengolah data melalui SMS sebagai data *request capture* dan pengaturan aplikasi pada SMS gateway, dan mengirim data gambar melalui EMAIL yang dapat diakses melalui ponsel, sehingga pembangunan aplikasi sistem monitoring rumah menggunakan media sms to email berbasis sms *gateway* dan *live image capturing* dibuat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi Live Image Capture serta pengiriman data gambar hasil dengan menggunakan fasilitas SMS *gateway* dan Email.

1.3.1 Maksud

Maksud dari pembuatan aplikasi ini adalah bagaimana memonitoring ruangan pada rumah melalui kamera dan menerima hasil monitoring melalui pesan email.

1.3.2 Tujuan

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan aplikasi monitoring ruangan ini adalah :

a. Aplikasi monitoring yang dibangun dapat membantu pemilik rumah dalam memonitoring ruangan melalui data gambar yang dikirimkan dengan media email.
b. Aplikasi monitoring yang dibangun dapat membantu pemilik rumah dalam memonitoring ruangan pada waktu-waktu tertentu secara akurat.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dapat dilakukan agar pembahasan ini lebih terarah mengenai pembangunan aplikasi Live image capture berbasis SMS GATEWAY:

1. Ponsel dengan fitur GPRS untuk mengakses EMAIL disisi pengguna.
2. Modem GSM Siemens C55 sebagai modem GSM untuk mengirim EMAIL, sebagai SMS *Gateway* untuk pengiriman dan penerimaan pesan SMS..
3. kamera yang dibutuhkan adalah kamera statis / *webcam*.
4. Pesan yang digunakan adalah SMS (short message service) yang berupa kumpulan karakter dengan pola penulisan tertentu dan email dengan protocol pop3(*Post Office Protocol 3*) yang berupa kumpulan karakter dan data gambar berekstensi JPEG atau JPG.

5. Metode pengembangan software menggunakan metode *Object Oriented programming.*
6. Otomatisasi pengambilan gambar dibatasi oleh waktu.
7. Borland Delphi 7 sebagai perangkat lunak dalam perancangan antar muka dan pembangunan aplikasi.
8. MySQL sebagai database server.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk membahas pembangunan aplikasi Live image capture berbasis SMS GATEWAY ini adalah meliputi studi literatur dan pengumpulan data serta melakukan uji coba dari pembangunan aplikasi Live image capture berbasis SMS GATEWAY dan Email itu sendiri. Studi literatur digunakan untuk mempelajari dan memperdalam materi dasar dan terapan baik yang berkaitan dengan landasan teori maupun aplikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi. Perancangan Aplikasi yang dibangun sesuai dengan batasan yang telah ditentukan dengan menggunakan metode *Object Oriented programming.*

1. Tahap Analisis

   Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak.

2. Tahap Desain

   Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

3. Tahap Pengkodean

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

4. Tahap Ujicoba

   Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

5. Tahap Pemeliharaan

   Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penyusunan Tugas akhir ini, maka ditetapkan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori sistem perangkat lunak, database, bahasa perintah perangkat, dan *tools* yang digunakan yang melandasi dari permasalahan *”SMS GATEWAY”, ”SMS”, ”Email”, dan ”LIVE IMAGE CAPTURING”*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai analisis sistem perancangan dari aplikasi yang akan dirancang berdasar analisis yang dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan implementasi sistem aplikasi dan pengujian sistem aplikasi berdasarkan kebutuhan pengguna.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan hasil dari semua tahap yang telah dilalui selama uji coba beserta saran-saran yang berkaitan dengan hasil yang didapat untuk pengembangan lebih lanjut.