

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan yang pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan teknologi informasi dan komunikasi ini memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap perkembangan ilmu teknologi. Dimana menyebabkan bidang pertukaran informasi atau sistem pertelekomunikasian menuntut sebuah sistem yang dapat mendukung pertukaran informasi tersebut menjadi lebih mudah, aman, efisien dan juga bisa dikontrol perkembangannya sekaligus nantinya akan timbul pertanyaan bagaimana sebuah sistem dapat dilakukan serta dikontrol kapanpun, dimanapun dan oleh siapapun. Munculnya berbagai macam bentuk sistem monitoring yang ada saat ini membuktikan bahwa manusia ingin memperbaiki yang sudah ada menjadi sebuah sistem yang lebih baik dan mudah untuk dikendalikan. Solusi dari berbagai pertanyaan serta inovatif tersebut adalah penerapan sistem monitoring. Misalkan pada sistem pengamanan perangkat pemancar telekomunikasi yang disebut BTS (*Base Transceiver Station*). Dimana dalam area perangkat pada BTS tersebut tentunya banyak benda penting yang terpasang. Semakin banyak benda penting yang terpasang pada BTS maka semakin tinggi kebutuhan sistem keamanan yang diperlukan.

Berdasarkan masalah diatas, telah banyak dirancang sistem keamanan yang dapat memberikan informasi keamanan kepada pengawas BTS. Namun dari penelitian sebelumnya masih terdapat beberapa kelemahan dari sistem keamanan tersebut. Oleh karena itu, pada proyek akhir kali ini, penulis ingin mengembangkan sebuah sistem informasi monitoring keamanan. Pada penelitian sebelumnya yang masih menggunakan sistem yang sama yaitu IC mikrokontroler dan SMS Gateway, namun pada sistem terdahulu tidak dapat dilakukan penyimpanan data yang telah terkirim di penerima dengan *SMS gateway*. Sehingga pada proyek terdahulu tidak memiliki *database* permanen sebagai media penyimpanan. Informasi yang diterima hanya berupa pesan singkat.

Pada proyek kali ini, merancang sebuah sistem informasi dari pengamanan BTS dengan menggunakan IC mikrokontroler dan *SMS Gateway* pada PA sebelumnya. Pada sistem informasi ini dilakukan pengolahan data *SMS* hasil kiriman dari sistem informasi yang telah dibuat pada PA sebelumnya. Kemudian disimpan dan diolah pada server *SMS Gateway*. Data pada server *SMS Gateway* akan disimpan dalam database MySQL dan ditampilkan melalui *webserver*. Dengan begitu dapat memudahkan admin untuk memonitoring keamanan pada BTS dan bisa melihat *report* secara berkesinambungan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penyusunan Proyek Akhir yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang system informasi pengamanan BTS IC mikrokontroler dan *SMS Gateway* berbasis web?
2. Bagaimana merancang server *SMS Gateway*?
3. Bagaimana merancang web server streaming dan keamanan?
4. Bagaimana cara menghubungkan antara server *SMS Gateway* dengan web server?

1.3. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan tujuan dari Proyek Akhir kali ini antara lain :

1. Merancang sebuah system informasi pengamanan BTS IC mikrokontroler dan *SMS Gateway* berbasis web.
2. Merancang server *SMS gateway*.
3. Merancang web server streaming.
4. Menghubungkan antara server *SMS Gateway* dengan web server.

1.4. Batasan Masalah

Proyek Akhir ini akan membahas suatu perancangan prototype aplikasi system monitoring trafik jaringan berbasis *SMS gateway* yang terintegrasi dengan suatu web server dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya diimplementasikan pada jaringan GSM (*Global Services for Mobile Communication*).
2. Hanya melibatkan prototype jaringan sederhana yang dilengkapi dengan web server.
3. Sistem yang dibuat hanya di sisi penerima.
4. Hanya difokuskan pada pembuatan aplikasi yang dapat menerima dan mengolah pesan dengan SMS Gateway dan ditampilkan melalui web server.
5. Menggunakan Apache server sebagai web server, gammu sebagai SMS engine, PHP sebagai bahasa pemrograman web dan MySQL sebagai databasenya.
6. Tidak membahas teknis dalam pembuatan web server.
7. Menggunakan Gammu untuk sms gateway.
8. Tidak membahas tentang arsitektur GSM.
9. Tidak membahas sistem di sisi pengirim yang menggunakan mikrokontroler.

1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah

Pendekatan sistematis/metodologi yang akan digunakan dalam merealisasikan tujuan dan pemecahan masalah di atas adalah dengan menggunakan langkah-langkah berikut :

1. Studi Literatur

Mempelajari metode *SMS Gateway* yang diperoleh dari buku-buku, artikel, dan dari sumber-sumber lain yang relevan untuk menunjang penyelesaian aplikasi proyek akhir ini.

2. Perancangan

Tahapan ini menentukan rancangan sistem yang akan dibuat, berdasarkan desain yang diusulkan.

3. Simulasi

Pada tahap ini, dilakukan proses simulasi terhadap rancangan yang nantinya dibuat.

1.6. Sistematika Penulisan

Proyek Akhir ini akan disusun berdasarkan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan berbagai teori yang mendukung dan mendasari penulisan proyek akhir ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan analisa alternatif sistem yang akan diaplikasikan untuk berfungsi sebagaimana yang diinginkan dan akan dilakukan perancangan perangkat lunak dari sistem yang diajukan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi batasan, asumsi, serta lingkungan implementasi, implementasi basis data, implementasi modul perangkat lunak, implementasi antarmuka, pengujian aplikasi, dan analisa hasil.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari sistem yang dibuat serta saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik.