

PERANCANGAN SISTEM PENGADUAN GANGGUAN TELEPON BERBASIS SMS GATEWAY DI PT TELKOM

Slamet Widodo¹, Asep Mulyana², Sholekan³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Short Message Service (SMS) merupakan layanan pesan singkat yang mempunyai sejarah tersendiri sebagai media layanan yang paling meledak abad ini. SMS pertama kali muncul di Eropa sekitar tahun 1991 bersama sebuah teknologi komunikasi wireless yang saat ini cukup banyak penggunaannya, yaitu Global System for Mobile Communication (GSM). SMS mempunyai fenomena tersendiri, dalam waktu yang cukup singkat tingkat pertumbuhannya semakin tinggi, hal ini disebabkan karena tarif SMS yang relatif murah.

Proyek akhir dengan judul Perancangan Sistem Pengaduan Gangguan Telepon Berbasis SMS Gateway Di PT Telkom ini merupakan aplikasi yang berbasis SMS. Aplikasi ini termasuk ke dalam jenis SMS Gateway, Aplikasi ini dapat digunakan untuk memudahkan pelanggan TELKOM agar dapat mengadukan gangguan telepon yang terjadi dengan cara mengirimkan beberapa informasi tentang gangguan dan nomor telepon yang mengalami gangguan melalui SMS. Hal ini akan berdampak pada kualitas dan keanekaragaman layanan pengaduan gangguan.

Setelah dilakukan pengujian dan implementasi, didapatkan beberapa kesimpulan, diantaranya: aplikasi ini dapat bekerja dengan baik sesuai dengan rancangan, program SMS request dan SMS forwarder dapat disatukan menjadi satu halaman web dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya, waktu yang dibutuhkan untuk layanan SMS dalam sistem ini rata-rata sebesar 26.63 sekon, webserver akan mengalami error ketika user yang dibangkitkan sebesar 1150 user.

Kata Kunci : Short Message Service (SMS), Global System for Mobile Communication (GSM), SMS Request, SMS Forwarder

Abstract

Short Message Service (SMS) is a short message service which has its own history as the most explosive media services ini. SMS century first appeared in Europe around the year 1991 with a wireless communication technology which is currently quite a lot of use, namely the Global System for Mobile Communication (GSM). SMS has its own phenomenon, in a short amount of time the higher growth rate, this was due to the relatively cheaper SMS rate.

The final project with title Design of Telephone Complaints System Based On SMS Gateway In PT Telkom. This application is included in the type of SMS Gateway, this application can be used to enable customers to be able to tell Telkom telephone interference happens by sending some information about the disorder and impaired phone numbers via SMS. This will impact on the quality and diversity of interference complaints service.

After doing the testing and implementation, we got some conclusions, including: the application can work properly in accordance with the plans, programs and SMS SMS request forwarder can be unified into a single web page and can function properly, the time required for SMS services in this system average average of 26.63 seconds, the webserver will experience an error when a user is raised for 1150 users.

Keywords : Short Message Service (SMS), Global System for Mobile Communication (GSM), SMS Request, SMS Forwarder

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri telekomunikasi selalu mengalami perkembangan yang cukup pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan teknologi informasi dan komunikasi. Beragam bentuk layanan telekomunikasi akan memberi banyak pilihan kepada masyarakat dalam berkomunikasi baik berupa komunikasi suara maupun komunikasi data. Bergerak dari hal tersebut maka pelayanan perusahaan telekomunikasi menjadi elemen penting bagi perusahaan telekomunikasi tersebut.

Salah satu perusahaan telekomunikasi terbesar di Indonesia adalah PT TELKOM yang pelanggan terbesarnya ialah pelanggan telepon kabel. Dimana salah satu pelayanan bagi pelanggannya ialah penanganan laporan gangguan telepon yang terjadi pada pelanggan telepon kabelnya. Dalam pelaporan gangguan telepon saat ini masih dilakukan secara manual yang kurang efektif karena dalam pelaporan gangguan telepon secara manual membutuhkan waktu yang lebih lama.

Solusi inovatif dari permasalahan tersebut adalah penerapan aplikasi sistem pengaduan gangguan telepon dengan teknologi SMS karena SMS merupakan salah satu layanan yang paling banyak diminati oleh masyarakat. Pesatnya perkembangan dunia komunikasi tanpa kabel (*Wireless*) juga membawa dampak bagi berkembangnya teknologi SMS ini. Salah satu perkembangannya adalah dengan munculnya sistem SMS gateway. Sehingga apabila SMS gateway ini diterapkan pada sistem pengaduan gangguan, maka akan sangat berguna bagi konsumen PT TELKOM untuk mengadukan gangguan telepon

Sistem pengaduan gangguan telepon berbasis SMS gateway ini diterapkan kedalam suatu web server, sehingga akan sangat bermanfaat bagi konsumen dan pegawai PT TELKOM untuk mengetahui adanya gangguan melalui sms. Cukup dengan membaca SMS yang masuk dari sistem ini, pegawai dapat mengetahui bahwa ada gangguan pada sisi konsumen, dan jika gangguan tersebut sudah tertangani maka pegawai PT.TELKOM dapat mengirimkan pesan ke sms server dan diforward ke konsumen

1.2 Rumusan Masalah

Dari berbagai penjelasan sebelumnya maka terdapat beberapa permasalahan pokok yang akan dibahas, yaitu:

1. Bagaimana membuat suatu aplikasi sistem pengaduan gangguan telepon dengan basis SMS gateway yang dapat mengirimkan pesan dari client ke server kemudian diforward ke petugas lapangan dan sebaliknya
2. Bagaimana keefektifan SMS gateway sebagai media pengaduan gangguan telepon.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan pada masalah yang telah didefinisikan tersebut maka tujuan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat perancangan sistem pengaduan gangguan telepon dengan basis SMS gateway yang dapat mengirimkan pesan dari client ke server kemudian diforward ke petugas lapangan dan sebaliknya.
2. Mengetahui keefektifan SMS gateway sebagai media pengaduan gangguan telepon

1.4 Batasan Masalah

Dalam Proyek Akhir ini, yang akan dibahas adalah suatu perancangan sistem pengaduan gangguan telepon di PT TELKOM 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.
3. Analisis mengenai pesan yang berhasil dikirimkan dan kinerja web
4. Software dan hardware dari visualisasi ini yaitu *mobile station (MS)* yang digunakan sebagai GSM modem
5. Menggunakan Apache server sebagai web server, gammu sebagai SMS engine, PHP sebagai bahasa pemrograman web dan MySQL sebagai databasenya
6. Tidak mempertimbangkan frekuensi trafik, transmisi dan kualitas sinyal informasi.
7. Data di ambil di Kancatel Boyolali

8. Di asumsikan petugas lapangan mengetahui lokasi RK dan DP .
9. Tidak membahas tentang keamanan jaringan.
10. Pengukuran hanya dilakukan untuk mengetahui performansi webserver dan performansi SMS

1.5 Metodologi Pemecahan 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. Disain sistem *SMS Gateway* ini akan dilakukan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan tahapan sebagai berikut :
 - a. Perencanaan
Tahapan ini dilakukan untuk melakukan perencanaan tentang apa yang akan dikerjakan dan perlu dipersiapkan.
 - b. Analisa dan Perancangan
Tahapan ini menentukan rancangan sistem yang akan dibuat, berdasarkan desain yang diusulkan dan analisis sistem yang telah dilakukan
3. Pengambilan Data
Tahapan ini merupakan pengambilan data tentang kedudukan kabel dari pelanggan PT TELKOM
4. Implementasi
Tahapan ini adalah tahapan untuk implementasi rancangan sistem yang telah disetujui dengan menggunakan bahasa pemrograman dan alat bantu yang sesuai.
5. Pengujian Dan Pengukuran
Tahap ini yang dilakukan untuk pengujian sistem secara fungsional , dan pengukuran unjuk kerja sistem dengan metode dan skenario yang telah ditentukan .
6. Kesimpulan

Tahap terakhir ini merupakan tahapan pengambilan kesimpulan terhadap proyek akhir ini

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 berisi batasan, asumsi, serta lingkungan implementasi, implementasi basis data, implementasi modul perangkat lunak, implementasi antarmuka serta dijelaskan mengenai sistem kerja dan diagram alir (*flowchart*) dari alat pada Proyek Akhir.

BAB IV PENGUJIAN DAN PENGUKURAN UNJUK KERJA SISTEM

Bab ini berisi pengujian aplikasi dan analisa hasil.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan akhir dan saran pengembangan proyek akhir.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dengan dirancangnya Aplikasi Pengaduan Gangguan Telepon Di PT Telkom berbasis SMS Gateway ini adalah :

1. Dari hasil pengujian, sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan yang direncanakan
2. Program SMS *request* dan SMS *forwarder* dapat disatukan menjadi satu halaman *web* dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya
3. Waktu yang dibutuhkan untuk layanan SMS dalam sistem ini rata-rata sebesar 26.63 sekon
4. *Web server* akan mengalami *error* ketika user yang dibangkitkan sebesar 1150 user
5. Dengan pengukuran performansi *web* HTTPerf kinerja server bagus karena dengan 10000 user *respon time* nya 0.7ms jauh dari *respon time* toleransi 128ms.

5.2 Saran

Saran yang dapat diajukan untuk pengembangan dan perbaikan Aplikasi Pengaduan Gangguan Telepon Di PT Telkom berbasis SMS Gateway ini antara lain :

1. Untuk pengembangan selanjutnya, aplikasi ini supaya dapat diimplementasikan pada server TELKOM yang lebih besar dan mempunyai jaringan yang lebih luas
2. Adanya penambahan fitur lainnya pada sistem, contoh pencetakan gangguan melalui *web* agar dapat mempermudah administrasi gangguan, dan supaya tampilan *Web* diperbaiki.
3. Supaya digunakan *MS Server* yang dapat mengirimkan SMS lebih banyak, sehingga dapat ditingkatkan kecepatan pengiriman SMS tiap menitnya
4. Untuk penelitian selanjutnya, aplikasi ini supaya dapat dikembangkan untuk SMS *gateway* yang berbasis teknologi CDMA.