

APLIKASI SMS GATEWAY DAN REMOTE LOGIN PADA PENJUALAN PULSA DENGAN PEMBAYARAN MELALUI SMS BANKING

Citra Fiega Risti¹, Asep Mulyana², Yudha Purwanto³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Kebutuhan akan pulsa untuk komunikasi saat ini sangat penting oleh setiap orang. Penjualan pulsa pun telah banyak macamnya. Mulai dengan prabayar (baik pulsa elektrik maupun fisik berupa kartu Voucher isi ulang) dan pascabayar, pembelian pulsa melalui ATM, dan lain-lain. Tapi pada intinya masyarakat butuh pengisian pulsa secara fleksibel, yaitu pengisian pulsa yang dapat dilakukan kapan saja dimana saja tanpa mempersulit pembayarannya.

SMS Gateway adalah salah satu layanan SMS yang memungkinkan penerimaan SMS dari banyak nomor secara serentak dan memberi balasan secara otomatis (Autoreply) dari Server yang dibuat. Salah satu aplikasi SMS Gateway ini bisa diaplikasikan pada pengisian pulsa hanya dengan SMS ke suatu Counter pulsa. Untuk itu pada proyek akhir ini saya menerapkan suatu sistem pengisian pulsa berbasis SMS Gateway dan Aplikasi Web dimana User dapat melakukan transaksi pembayaran pulsa melalui SMS Banking dan Internet Banking, dan juga Admin selaku Sub-Agent dapat melakukan pengecekan dan modifikasi Database penjualan pulsa melalui Web secara Mobile atau dimana saja yang biasa disebut Remote Login. Sistem ini terdiri dari Server Dealer Pulsa, Server Counter pulsa yang berisi Database pelanggan, Server Bank, dan User. Perancangan Trigger sebagai Logika alur SMS dibuat dengan interkoneksi Dreamweaver dan HeidiSQL sebagai Tools Perancangan, Aplikasi SMS Gateway dengan Software Gammu dan Modem Iteqno sebagai Perangkat Tranceiver SMS.

Adapun hasil dari proyek akhir ini yaitu User dapat melakukan pembelian pulsa melalui media SMS dan Web secara efisien dan efektif, karena didapatkan hasil pengukuran performansi sistem yang baik, dapat dilihat dari waktu yang dibutuhkan untuk permintaan pulsa oleh User sampai diterima pulsa yang diminta adalah 17,196 Sekon.

Kata Kunci : Remote Login, SMS Banking, SMS Gateway, Gammu, PHP - MySQL

Abstract

Demanding for communication when the pulse is very important by everyone. Sales also has many kinds pulse. Start with a pre-paid (either in the form of electrical pulses and physically recharge voucher cards) and pay, purchase credits through the ATMs, and others. But at its core community needs in a flexible toll charging, ie charging pulse that can be done anytime anywhere without complicated payment.

SMS Gateway is one of the SMS service that enables receiving SMS from many numbers simultaneously and automatically reward (Autoreply) from the server created. One of application is an SMS Gateway can be applied to the charging pulse with just an SMS to a pulse counter. Therefore in this final project I am applying a pulse charging system based on SMS Gateway and Web Application in which users can conduct transactions toll payments via SMS Banking and Internet Banking, as well as Sub-Agent Admin can do the checking and credit sales database modification via Web Mobile or anywhere else, usually called Remote Login. This system consists of Pulse Dealer Server, Counter Pulse Server containing a database of customers, the Bank Server, and User. The logic flow of the design as an SMS Trigger created with Dreamweaver and HeidiSQL interconnection as Design Tools, Software Applications with Gammu SMS Gateway and Modem Device tranceiver Iteqno as SMS.

The results of this project is the users can make purchases via SMS and web media in an efficient and effective, because the result of good performance measurement system, can be seen from the time required for requests received pulse by the user until the requested credit is 17.196 seconds

.

Keywords : Remote Login, SMS Banking, SMS Gateway, Gammu, PHP - MySQL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem jual beli pulsa secara umum dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara pra bayar dan pasca bayar. sistem pra bayar yaitu sistem pembelian pulsa yang dilakukan dengan membeli pulsa terlebih dahulu baru setelah itu dapat menikmati pemakaian pulsa tersebut. Di kalangan masyarakat luas pembelian pulsa pra bayar seperti pembelian pulsa elektrik dan *voucher* berupa kartu fisik biasanya dilakukan dengan membeli pulsa ke *Counter* pulsa. Sedangkan jual beli pulsa secara pasca bayar yaitu pembayaran pulsa dilakukan secara berjangka setelah pemakaian pulsa tersebut. Sistem lain juga telah hadir yaitu jual beli pulsa secara *MLM (Multi Level Marketing)*, melalui *ATM*, dan jual beli pulsa di Web secara *online*.

Dari waktu ke waktu perkembangan sistem pembelian pulsa bermunculan dengan banyak variasi. Pada kenyataannya jelas perkembangan sistem jual beli pulsa semakin dituntut untuk lebih memudahkan pembeli maupun penjual, dimana transaksinya dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja tanpa harus melibatkan penjual dan pembeli secara langsung. sehingga transaksi menjadi lebih fleksibel dan efisien.

Sistem jual beli pulsa ini dapat direalisasikan dengan metode *SMS Gateway* dan Aplikasi Web yang memungkinkan pembeli atau *User* dapat membeli pulsa hanya dengan mengirim *SMS* permintaan pulsa ke nomor ponsel sebuah *counter* pulsa atau melakukan pembelian secara *online* melalui Web *counter* pulsa tersebut, dimana pembeli tersebut sebelumnya harus melakukan registrasi dan menyimpan saldo secara berjangka ke *counter* tersebut. Pembayarannya dapat dilakukan baik secara manual maupun secara transfer uang ke rekening *counter* pulsa hanya dengan melalui layanan *SMS Banking* atau *Internet Banking*. Disini tidak hanya *user* yang dimudahkan tetapi dari sisi *counter* pun mendapat kemudahan dalam mengirimkan pulsa, karena pulsa secara otomatis akan terkirim ke nomor ponsel *user*. Selain itu *counter* pulsa dapat mengakses *database counter* dari mana saja dengan mengakses Web *counter* pulsa tanpa harus selalu di tempat *Server* asli berada (*Remote Login*).

Aplikasi sistem penjualan pulsa ini terdiri dari dua jenis layanan, yaitu aplikasi untuk layanan pembelian pulsa melalui *SMS* dan aplikasi layanan pembelian pulsa melalui Web. Sistem ini dirancang untuk memberikan solusi kepada *user* dalam melakukan pembelian pulsa tanpa mendatangi langsung *Counter* pulsa.

Ada dua keadaan yang menjadi alasan pembuatan sistem ini menjadi dua jenis layanan. Keadaan pertama, jika *user* ingin melakukan pembelian pulsa tanpa mendatangi langsung counter pulsa dan tidak tersedia akses layanan internet, tetapi *User* masih memiliki nominal pulsa yang mencukupi untuk melakukan *SMS*, maka *user* dapat melakukan pembelian pulsa melalui *SMS* ke nomor ponsel *counter* pulsa. Transaksi yang dapat dilakukan *user* pada aplikasi pembelian pulsa melalui *SMS* ini mulai dari registrasi, pembayaran, permintaan pulsa, pengecekan saldo dan layanan komplain.

Keadaan kedua, jika *user* ingin melakukan pembelian pulsa tanpa mendatangi langsung *counter* pulsa dan tidak memiliki jumlah nominal pulsa yang mencukupi, tetapi tersedia akses layanan internet, maka *user* dapat melakukan pembelian pulsa melalui *Web counter*. Transaksi yang dapat dilakukan *user* pada aplikasi pembelian pulsa melalui *Web* mulai dari registrasi, pembayaran dan permintaan pulsa, pengecekan saldo dan layanan komplain.

Pada intinya kedua jenis aplikasi pembelian pulsa ini memiliki jenis-jenis layanan yang sama tetapi pada kondisi yang berbeda, sehingga dapat memudahkan *user* dan sifat layanannya lebih fleksibel.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membuat suatu Aplikasi *SMS Gateway* dan *Remote Login* Pada Penjualan Pulsa Dengan Pembayaran melalui *SMS banking* dimana transaksi ini dapat melalui *SMS* dan Web dengan pembayaran melalui *SMS Banking* dan *Internet Banking* dan *Administrator* dapat mengakses *Database* dengan menggunakan *Remote Login*. Sistem yang dibuat terdiri dari pembuatan *database* dengan aplikasi *MySQL* dan *HeidiSQL*, konfigurasi *SMS Gateway* dengan *GAMMU*, pembuatan *Trigger*, pembuatan sistem *remote login* Admin berupa *Interface* Web administrasi yang berisi *database counter*, dan *interface* halaman Web untuk *user* menggunakan *Dreamweaver* dengan bahasa *PHP*.

Kegunaan yang diharapkan dari hasil pembuatan sistem jual beli pulsa ini adalah dapat memudahkan *user* dan *counter* dalam melakukan transaksi tanpa harus melibatkan keduanya secara langsung, dimana pembelian pulsa dapat diakses kapan saja dan dimana saja dengan cara pembayaran yang tidak menyulitkan *user* karena pembayaran dapat dilakukan melalui *SMS Banking* dan *Internet banking*. Selain itu pada sisi *counter* juga diuntungkan karena *SMS* permintaan pulsa dikirim secara otomatis tanpa harus diketik manual.



Aplikasi *SMS Gateway* dan *Remote Login* Pada Penjualan Pulsa
dengan Pembayaran melalui *SMS Banking*

2

1.3 Perumusan Masalah

Pada proyek akhir ini dilakukan pembuatan sistem jual beli pulsa dengan Aplikasi *SMS Gateway* dan Web yang melibatkan empat pihak, yaitu sisi *User*, *Counter*, *Bank*, dan *Dealer*. Maka rumusan masalah yang terkait dengan hal di atas adalah sebagai berikut :

1. Dapatkah transaksi penjualan pulsa antara *counter* pulsa dengan user dilakukan secara otomatis ?
2. Bagaimana bentuk layanan *SMS* dan Web yang dihasilkan baik pada sisi *counter* maupun sisi *user* ?
3. Dapatkah pembayaran dilakukan melalui *SMS Banking* dan *Internet Banking* ?
4. Berapa lama waktu yang digunakan untuk melakukan setiap transaksi ?

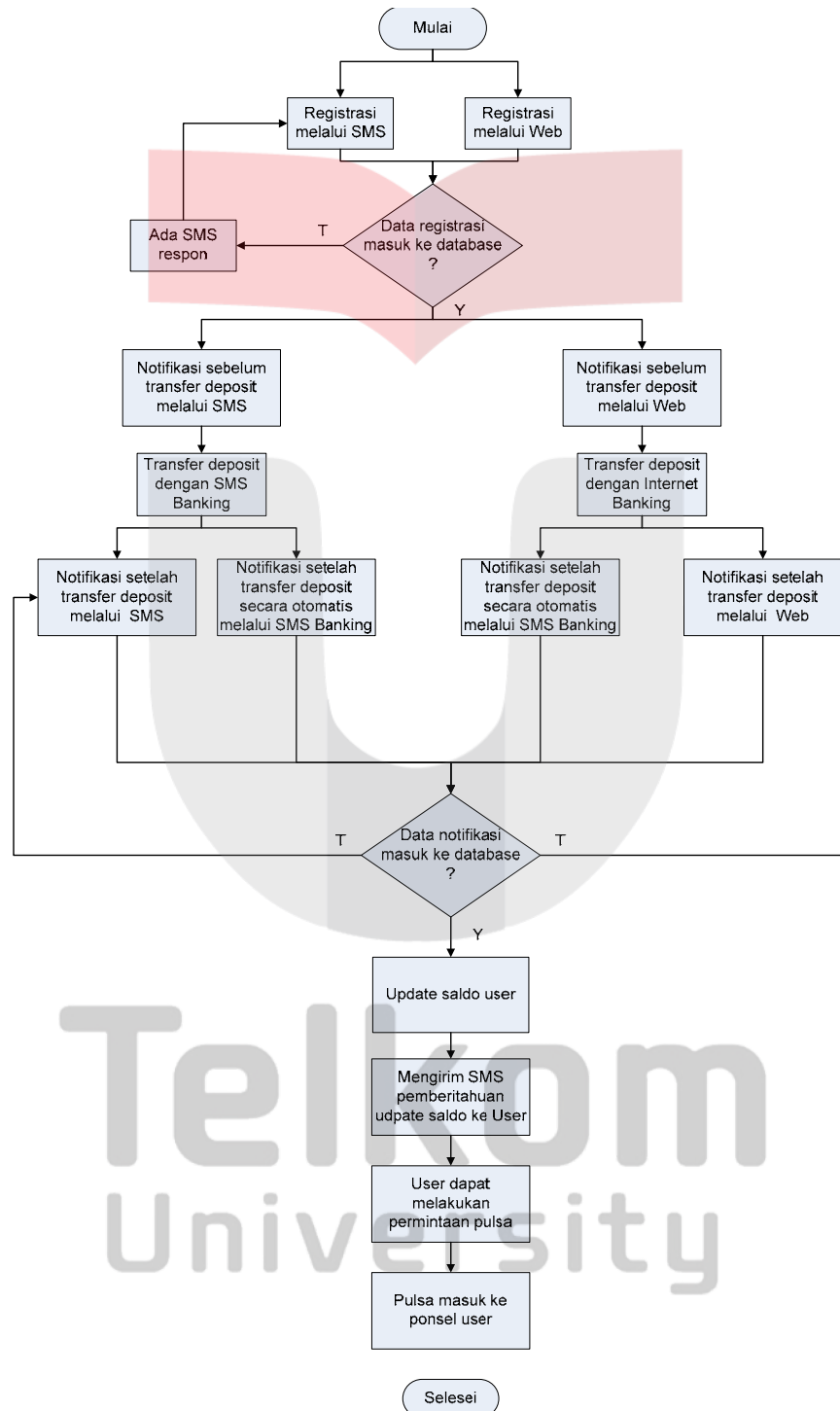
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Aplikasi Jual Beli Pulsa Berbasis Metode *SMS Gateway* dan Web dengan pembayaran melalui *SMS Banking* dan *Internet Banking* ini adalah

1. *Hardware* yang diperlukan sebuah PC atau *laptop* (*SMS Server*), modem GSM, dan *handphone* (sebagai *client*).
2. *Software* pengirim dan penerima *SMS* di server yang dipakai adalah *GAMMU*.
3. *Database* dibangun dengan *MySQL*, *HeidiSQL* sebagai GUI dari *MySQL*, dan *script PHP*.
4. Pembuatan *Script Trigger* dan Desain Tampilan Web dengan *software Dreamweaver*.
5. Permintaan pulsa pada counter hanya jenis pulsa pra bayar.
6. Permintaan pulsa dari *user* dapat dilakukan melalui *SMS* atau Web.
7. Pembelian pulsa dibayar dengan dua cara, yaitu jika *user* melakukan transaksi melalui *SMS*, pembayaran dapat dilakukan melalui *SMS Banking*. Jika *user* melakukan transaksi melalui Web, pembayaran dapat dilakukan melalui *Internet Banking*.
8. Pada transaksi pembayaran dengan *SMS Banking* diperlukan sebuah ponsel dengan *Simcard* yang telah dilengkapi layanan *M-banking*.
9. Bank yang telah memiliki layanan *M-Banking* ada lima Bank, yaitu Bank BCA, Bank Permata, Bank Mandiri, Bank Mega, dan Bank BNI.



1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah



Gambar 1.1 : Diagram Alir Proyek Akhir

1.6 Sistematika Penulisan

- **Bab I : Pendahuluan**

Berisi latar belakang masalah, tujuan dan kegunaan, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan

- **Bab II : Dasar Teori**

Berisi teori dasar penunjang yang menggambarkan teknologi *SMS*, *SMS Gateway*, *MySQL*, *XAMPP*, dan *PHP*.

- **Bab III : Perancangan Sistem dan Aplikasi**

Berisi gambaran tentang perancangan Deskripsi Aplikasi Transaksi, Spesifikasi Alat, Konfigurasi Sistem, dan cara kerja sistem.

- **Bab IV : Pengujian Sistem Aplikasi dan Pengukuran Performansi**

Bab ini berisi pengujian terhadap fungsional sistem yang diimplementasikan secara keseluruhan dan pengukuran performansi sistem.

- **Bab V : Kesimpulan dan Saran**

Bab terakhir ini menyajikan kesimpulan dan saran terhadap sistem yang telah diimplementasikan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Waktu yang dibutuhkan untuk permintaan pulsa oleh *User* sampai diterima pulsa yang diminta adalah 17,196 Sekon.
2. Throughput berbanding sejajar dengan penambahan jumlah user yang mengakses layanan tersebut, karena semakin bertambahnya jumlah user yang mengakses layanan tersebut maka semakin banyak pula jumlah throughput yang dihasilkan. Dapat dilihat throughput terbesar 1231,95408 dengan *user* berjumlah 2000 dan throughput terkecil 772,449968 dengan *user* berjumlah 400.
3. Jumlah maksimal *request* yang dapat dilayani adalah 2800 dengan download time sebesar 1408,962608 ms dan request loss sebesar 0. Saat jumlah request sebesar 3200 sistem tidak mampu melayani semua request dengan baik atau adanya *request* yang hilang (*Request Loss*).

5.2 Saran

1. Pengembangan sistem penjualan pulsa melalui *SMS Gateway* dimana user dapat melakukan penjualan pulsa ke user baru (*multilevel*).
2. Pembuatan sistem penjualan pulsa dengan banyak server yang paralel, sehingga dapat menampung banyak user dan penggunaan database *Oracle* untuk dapat menampung jumlah user yang lebih banyak.
3. Adanya penambahan fitur lainnya pada sistem, contoh transaksi penjualan pulsa melalui layanan *Instant Messaging*.
4. Pengembangan tampilan desain Web yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Firdaus. 2007. *“PHP&MySQL dengan DREAMWEAVER”*, Maxikom, Palembang
- [2]. Laboratorium Sistem Komunikasi Bergerak. 2009. *“Modul Pelatihan SMS Gateway”* ,
Laboratorium Sistem Komunikasi Bergerak ITTelkom, Bandung
- [3]. Laboratorium Jaringan Akses. 2009. *“Modul Praktikum Bengkel Jaringan dan
Multimedia”*, Laboratorium Jaringan Akses ITTelkom, Bandung
- [4]. www.bankmandiri.co.id
- [5]. www.ilmukomputer.com
- [6]. www.gammu.com
- [7]. www.wikipedia.com
- [8]. www.winsms.com

