

IMPLEMENTASI SMS GATEWAY BERBASIS WEB PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM PT. SUCOFINDO MAKASSAR

Ida

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Profesional Makassar

email: idadamulyadi@stmikprofesional.ac.id

Abstract

The use of cellular telephones based on SMS (Short Message Service) is present to provide convenience for the public against a problem solved. By using this SMS facility, an SMS-based loan and customer payment information system application can be built. The choice of communication technology in the form of SMS is because it is more practical, inexpensive and efficient for conveying information. The purpose of this study is to design and implement an SMS gateway-based application to improve the quality of service to customers and help smooth the savings and loan cooperative system. The stage of designing and implementing the SMS Gateway Application as Customer Information media using the waterfall method. Consisting of the stages of analysis, design, coding, testing, implementation and maintenance. This SMS-based customer information service serves to provide loan information and customer payments for the predetermined SMS format. The SMS Gateway application is built using three main components, namely Gammu as a special software for SMS Gateway, PHP as a programming language, and MySQL as a database server. From the results of trials using the Huawei CE0682 GSM modem, this SMS Gateway application can function properly. the customer sends an SMS, then the system will send a reply SMS in accordance with the format of the SMS sent.

Keywords : SMS Gateway, Gammu, PHP, MySQL, Web Service

A. PENDAHULUAN

PT. Sucofindo (Persero) adalah salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang didirikan pada tahun 1996 yang memiliki kantor cabang di Makassar yang beralamat di jalan Urip Sumoharjo, PT. Sucofindo memiliki beberapa karyawan tetap maupun kontrak, untuk menyejahterakan karyawan maka dibuatlah koperasi simpan pinjam. Koperasi PT. Sucofindo

(Persero) cabang Makassar sistem perkreditannya masih menggunakan aplikasi *microsoft office* yaitu *microsoft excel* sebagai sarana pengetikan dalam proses penginputan, penambahan, pencarian dan penghapusan, sehingga data dan informasi yang dihasilkan kurang akurat dan relevan, selain itu data yang diinput masih kurang terintegrasi dengan baik dan dalam pembuatan laporan keuangan masih lambat karena

data yang di input harus satu per satu dan dalam bentuk format yang berbeda-beda, akses informasi perkreditan bagi para anggota yang masih terbatas khususnya anggota yang sedang bertugas di luar kota. Ini merupakan hal-hal yang menjadi pokok permasalahan bagi koperasi PT. Sucofindo (Persero) cabang Makassar dalam mengolah data perkreditannya dan memberikan informasi bagi para anggota. Salah satu konsep sebagai metode dan strategi yang dapat diterapkan untuk mendukung proses bisnis dalam upaya kepada koperasi PT. Sucofindo (Persero) cabang Makassar.

Aplikasi berbasis *web* dengan SMS *gateway* merupakan pendekatan untuk mengelola hubungan (*relationship*) dengan fokus pengembangan kantor. SMS *gateway* telah berkembang dalam teknologi informasi. SMS *gateway* mempunyai peranan penting dalam membantu menerima dan mendistribusikan informasi. Sistem informasi ini termasuk *database*, saluran komunikasi, dan model keputusan. Dengan begitu, bagi sebuah kantor yang sukses mengimplementasikan SMS *gateway* akan mendapatkan loyalitas dan profitabilitas jangka panjang.

Berdasarkan permasalahan diatas, di tempat strategis di sekitar kampus. Sms merupakan suatu media yang di era sekarang sudah menjadi kebutuhan primer bagi mahasiswa. Pemanfaatan media tersebut sebagai sarana tambahan untuk menyebarkan informasi kepada mahasiswa. Pemberitahuan informasi berupa akademik atau non akademik bisa disebarkan melalui sms gateway yang bisa diakses oleh setiap unit. Penelitian ini akan memfokuskan model pembuatan sms gateway Politeknik Telkom baik untuk sms broadcast ataupun request. Hasil perancangan dari penelitian ini bisa dimanfaatkan untuk diimplementasikan lebih lanjut. pengiriman sms broadcast diintegrasikan dengan menu approval keuangan, menu perwalian. Ketika mahasiswa sudah diproses keuangannya, maka sistem akan mengirim sms broadcast kepada mahasiswa yang sudah diproses oleh bagian keuangan secara otomatis. Begitu juga ketika perwalian, jika mahasiswa sudah melakukan input matakuliah dan mengklik siap acc wali, maka secara otomatis sistem akan mengirim sms broadcast kepada wali yang bersangkutan, begitu juga ketika wali sudah meng-acc matakuliah yang telah

diinputkan, maka sistem akan membroadcast sms secara otomatis kepada mahasiswa yang bersangkutan, menginformasikan bahwa proses perwalian sudah selesai[1]. Selanjutnya penelitian kedua dilakukan oleh Sukamto pada *Universitas Pembangunan Nasional*“ dalam proyeknya beranggapan bahwa pada era kecanggihan teknologi informasi seperti sekarang ini, komputer merupakan salah satu media komunikasi yang memiliki peranan sangat penting di dalam kehidupan sehari-hari baik oleh instansi organisasi ataupun pribadi. Beberapa teknologi informasi yang menyongsong pasar bebas memegang peranan sangat penting sehingga memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia dengan mengikuti perkembangan jaman bisa berperan penting dalam merubah kecanggihan suatu teknologi. Perubahan dan pembaharuan yang telah dicapai dalam bidang teknologi informasi seperti otomatisasi dan komputerisasi telah berkembang dengan cepat dan menuntut kalangan industri dan praktisi yang berkecimpung di dalamnya untuk lebih siap menghadapi kemajuan yang ada, dengan selalu mencari inovasi – inovasi

baru sebagai solusi pemecahan dari setiap persoalan yang dihadapi[2].

B. METODE PENELITIAN

Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem ini terbagi dalam dua macam pengguna, yaitu admin dan user umum. Admin memiliki hak akses untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data sedangkan untuk user umum hanya dapat melihat informasi jumlah saldo tabungan dan jumlah pinjaman yang telah dilakukan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC), yaitu metode yang menggunakan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari melakukan analisa kebutuhan, pengumpulan data, perancangan dan pembuatan, pengujian sistem sampai implementasi sistem terhadap tempat penelitian.

Spesifikasi tingkat kebutuhan sistem informasi pelayanan nasabah Koperasi Simpan Pinjam PT. Sucofindo Makassar berbasis SMS service ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini dapat digunakan untuk memasukkan dan mengedit data nasabah berdasarkan nama, alamat, no telepon dan pekerjaan yang telah

memenuhi syarat untuk pengajuan kredit.

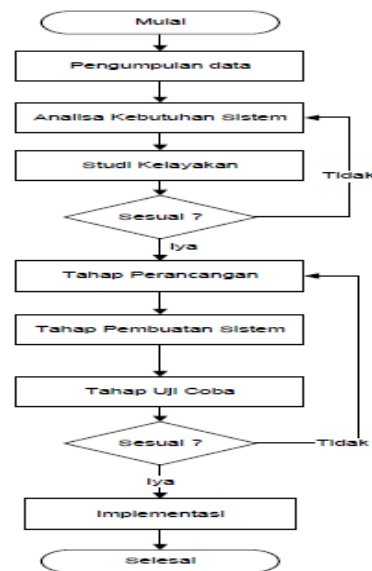
2. Sistem ini merupakan unit yang digunakan untuk mengatur aktifitas menu program untuk memanggil sub form atau sub modul pengelolaan informasi tagihan angsuran dan denda kepada nasabah.
3. Mengendalikan aktifitas program untuk penginputan data nasabah dan pembayaran atau angsuran serta laporan keseluruhan dari seluruh aktifitas program.

Teknik Pengembangan Sistem.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) klasik yang sering kali disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall approach*). Terdiri dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, implementasi dan pemeliharaan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data terkait dokumen ruang baca, mempelajari bisnis proses transaksi yang dilakukan melalui wawancara dengan pihak admin pengelola/pustakawan dan pembelian peralatan penunjang pengembangan aplikasi terpadu.

Metode

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC), yaitu metode yang menggunakan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari melakukan analisa kebutuhan, pengumpulan data, perancangan dan pembuatan, pengujian sistem sampai implementasi sistem terhadap tempat penelitian[3].



Gambar 1. Flowchart Alur Penelitian

Implementasi Program

Tampilan Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan *user* untuk masuk ke dalam sistem/aplikasi. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

Pada halaman *login* terdapat 3 field untuk di isi oleh *user* yang ingin masuk ke dalam sistem/aplikasi, field yang harus di isi oleh *user* adalah *username*, *password* dan *level user*.

Tampilan Home

Halaman *home* merupakan halaman utama dari program ini, dimana halaman ini berisi menu-menu yang ada pada sistem/aplikasi. Tampilan *home* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Home

Pada halaman utama/*home*, *user* dapat membuka menu data anggota, data pinjaman, data pembayaran, kirim SMS, dan SMS *autoreply*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap hasil rancangan penelitian ini diwujudkan dalam bentuk aplikasi. Dalam

hal ini, dideskripsikan bagian-bagian dari aplikasi dan fungsinya.

Setelah seluruh tahap perancangan aplikasi pada penelitian ini selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem tersebut agar dapat digunakan. Tahapan implementasi sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut :

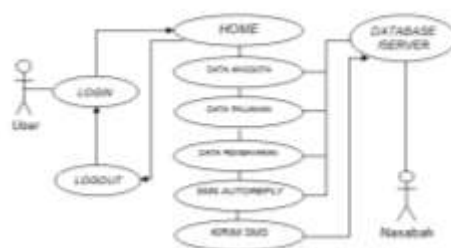
- a. Menjalankan aplikasi ini dengan menggunakan sebuah perangkat lunak yang berbasis windows dengan bahasa pemrograman web agar perangkat lunak berjalan dengan baik.
- b. Menguji apakah proses-proses yang terdapat pada aplikasi telah berfungsi dengan baik.

Pembahasan

Diagram Use Case

Diagram Use Case dari sistem dan penerapan sms *gateway* pada koperasi simpan pinjam PT. Sucofindo Makassar dapat dilihat pada gambar

- a. Diagram Use Case Sistem

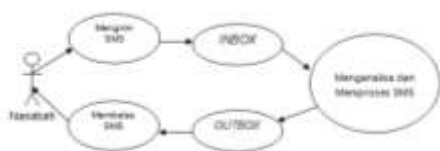


Gambar 4. Diagram Use Case

Diagram *use case* sistem merupakan diagram yang didalamnya terdapat dua aktor yaitu *user* dan nasabah, delapan use case yaitu *login, home, data anggota, data pinjaman, data pembayaran, SMS autoreply* dan kirim SMS. Diawali ketika *user* membuka site maka akan tampil halaman *login* setelah *login, user* akan ke masuk ke menu *home*, dari menu *home, user* dapat mengakses menu lainnya seperti data anggota, data pinjaman, data pembayaran, SMS *autoreply*, kirim SMS dan *database/server* SMS, semua data dari menu tersebut tersimpan di dalam *database*. Di lain sisi ada aktor lainnya yaitu nasabah, nasabah dapat menerima data berupa informasi melalui SMS yang dikirim oleh sistem.

a. Diagram *Use Case* SMS gateway

Diagram *use case* SMS gateway dapat dilihat pada gambar 3.2.2



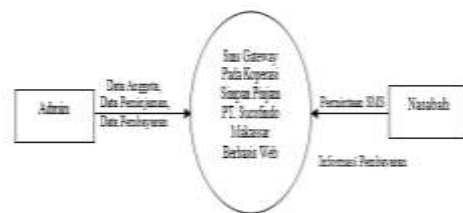
Gambar 5. Diagram Use Case Sms Gateway

Diagram *use case* SMS merupakan diagram dimana didalamnya terdapat

satu aktor yaitu nasabah dan lima use case. Diawali ketika nasabah mengirim SMS kemudian akan masuk ke dalam tabel inbox di *database* kemudian *server sms (gammu)* akan menganalisa format SMS dan memproses SMS yang dikirim klien kemudian dimasukan ke dalam tabel *outbox* untuk dibalas secara otomatis dengan sistem *autoreplay*.

3.2.3 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang memperhatikan sistem sebagai suatu proses yang berinteraksi dengan lingkungan dimana ada pihak yang memberi masukan dan pihak yang menerima keluaran. Diagram konteks memberikan gambaran umum sistem secara garis besar.



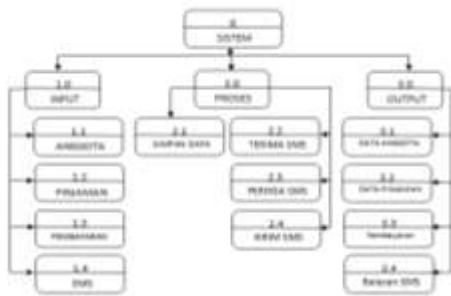
Gambar 6. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan dimana ada pihak satu (admin) melakukan penginputan data ke sistem, kemudian sistem akan meneruskan informasi tersebut ke nasabah dan sebaliknya, ketika pihak kedua (nasabah) mengirim SMS, sistem akan membalasnya secara otomatis dengan

sistem *autoreplay*, bentuk diagram konteks sms *gateway* dapat dilihat pada gambar 3.2.3

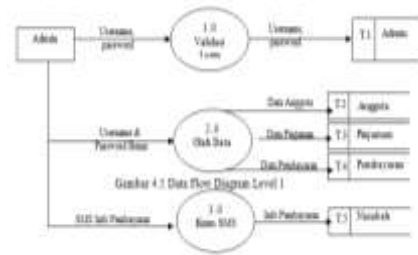
Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang merupakan alat perancangan sistem yang dapat menampilkan seluruh proses yang terdapat pada suatu aplikasi tertentu dengan jelas dan terstruktur. Diagram berjenjang dapat dilihat pada gambar 3.2.4



Gambar 7. Diagram Berjenjang
Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram level 1 proses pengolahan data pada halaman administrator yang merupakan penjabaran lebih rinci dari proses laporan pada diagram, yang terdiri dari proses pendataan calon murid, data murid, data pengajar, data kelas serta percetakan laporan. Data masukan pada proses ini adalah periode yang didapat dari para pendaftar atau user. DFD Level 1 dapat dilihat pada gambar 8



Gambar 8. Data Flow Diagram Level 1

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penerapan sms *gateway* pada koperasi simpan pinjam PT. Sucofindo Makassar maka penulis simpulkan bahwa

1. Aplikasi penerapan sms *gateway* pada koperasi simpan pinjam PT. Sucofindo Makassar dapat membantu para nasabah dalam memperoleh informasi mengenai sistem kredit.
2. Informasi yang diberikan bersifat *ontime*.
3. Aplikasi penerapan sms lebih hemat waktu dan praktis.

Saran

Saran yang bisa penulis sampaikan dari implementasi penerapan SMS *gateway* pada koperasi simpan pinjam PT. Sucofindo adalah nantinya di koperasi PT. Sucofindo (Persero) cabang Makassar dapat mengembangkan sistem perkreditan yang lebih baik dalam pengolahan data perkreditan dan

memberikan informasi kepada anggota. Pelatihan terhadap operator juga perlu dilakukan agar dalam pengoperasian sistem ini dapat lebih maksimal.

REFERENSI

- [1] Fahrudin, Tora. 2011. *Pembuatan Model SMS GATEWAY untuk penyeberan dan Pengolahan Request Informasicivia akademik Politeknik TELKOM*. Teknik Komputer Politeknik Telkom, Bandung
- [2] Sukamto. 2011. *Aplikasi Pengelolaan Laundry berbasis*

Web DAN SMS GATEWAY sebagai sarana pemberitahuan.

Universitas Pembangunan Nasional“VETERAN” JAWA TIMUR.

- [3] Umar, N., Zadgaonkar, A. S., Shukla, A. 2013. *Evolving a New Software Development Life Cycle Model SDLC-2013 with Client Satisfaction*. International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE). 3 (1) 216-217.