



APLIKASI REKAM MEDIS BERBASIS SMS GATEWAY

Gusti Made Cahya Wiarjaya^{*1}, Bambang Pramono², Rahmat Ramadhan³

^{*1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo, Kendari

e-mail: ^{1*}bayagusti@gmail.com, ²bambangpramono09@gmail.com, ³rahmat.ramadhan@innov-center.org

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang sangat cepat mengikuti kebutuhan jaman yang memerlukan kecepatan dan ketepatan disegala aspek kehidupan. Perkembangan mengikuti segi perangkat keras, perangkat lunak, maupun dari segi sumber daya manusia yang mengoperasikannya. Pada saat ini hampir semua bidang kehidupan memerlukan teknologi informasi dan perilaku manusia sudah terbiasa dengan mengaplikasikan teknologi informasi di dalam kehidupan sehari-hari. Dengan komputer kita dapat melakukan pengolahan data dan penyimpanan data. Dapat pula melakukan *input* data, edit data, simpan, hapus dll, sehingga data yang dikelola lebih efektif dan efisien.

Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini, memunculkan suatu ide atau gagasan dari penulis untuk mencoba mengkomputerisasikan pencatatan Rekam Medis. Penulis mencoba membangun sebuah aplikasi yang akan membantu untuk mempermudah dalam pengolahan data medis yang meliputi data pasien, data dokter dan data obat, dengan tujuan mempermudah dalam pengolahan data lebih optimal dan efektif.

Sistem yang akan dibuat adalah "Aplikasi Rekam Medis Berbasis SMS Gateway". Aplikasi ini dibuat menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML), *tools* gammu untuk membangun aplikasi SMS gateway, Php sebagai bahasa pemrograman *web* dan MySQL sebagai penyimpanan data.

Kata kunci— SMS Gateway, Gammu, Php, MySQL.

Abstract

The development of information technology has developed very rapidly following the age requirements that require speed and accuracy in all aspects of life. Follow developments in terms of hardware, software, and in terms of human resources to operate them. At this time almost all areas of life need information technology and human behavior are used to applying information technology in everyday life. With computers we can perform data processing and data storage. Can then input data, edit data, save, delete, etc., so the data is managed more effectively and efficiently.

With rapid advances in technology today, bring an idea or ideas of the writer to try to computerize records Medical Records. The author tries to build an application that will help to simplify the processing of medical data include patient data, physician data, and drug data, with the aim to make easy in data processing more optimal and effective.

The system that will be made is "Application Information System Based Medical Record SMS Gateway". This application was made using modeling Unified Modeling Language (UML), gammu tools to build their SMS gateway application, Php as web programming language and MySQL as data storage.

Keywords— SMS Gateway, Gammu, Php, MySQL.

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang dengan pesat pada saat ini. Dengan

kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien serta akurat. Contoh dari hasil kemajuan teknologi informasi adalah berkembangnya jaringan

internet yang memungkinkan seluruh umat manusia di seluruh dunia menggunakan data-data yang tersedia/terhubung dalam jaringan tersebut secara bersama-sama.

Sektor kesehatan yang merupakan salah satu sektor pembangunan yang sedang mendapat perhatian besar dari pemerintah merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi. Salah satu contoh aplikasi teknologi informasi di bidang kesehatan adalah dengan mengimplementasikan suatu sistem yang dapat merekam semua proses pencatatan data baik data pasien, laboratorium, tindakan, obat-obatan, kunjungan, dokter, poliklinik, dan rekam medis yang bersifat komputerisasi.

Pencatatan rekam medis menggunakan sistem informasi mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah proses pencarian data rekam medis yang cepat, meningkatkan efektivitas komunikasi antar petugas medis, tidak memerlukan penyimpanan yang besar. Kekurangannya adalah bila terjadi perubahan terhadap format pencatatan rekam medis dibutuhkan pula perubahan di dalam struktur tabel dan pemrograman sistem.

Dengan berbagai pertimbangan kelebihan dan kekurangan tersebut, pengguna sistem informasi rekam medis merupakan solusi untuk melakukan pencatatan rekam medis.

Menurut [1] SMS gateway adalah sebuah perangkat lunak yang mengomunikasikan antara sistem operasi komputer, dengan perangkat komunikasi yang terpasang untuk mengirim atau menerima SMS.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengambil topik “APLIKASI REKAM MEDIS BERBASIS SMS GATEWAY”. Aplikasi ini dikembangkan memanfaatkan teknologi informasi berbasis web, yaitu menggunakan *PHP* dan *MySQL* untuk pengolahan *database*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut [2] Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan.

Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapa pun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem- subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem.

2.2 Konsep Dasar Inforamasi

Menurut [2] Informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.3 Nilai Informasi

Menurut [3] nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Berdasarkan konsep dasar sistem dan konsep dasar informasi maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan dari sistem-sistem yang saling berhubungan antara satu sama lain yang bermanfaat bagi penggunaanya dalam mengambil suatu keputusan.

2.4 Perangkat Keras

Menurut [4] Perangkat Keras merupakan komponen-komponen secara fisik yaitu :

1. Unit peralatan *input*
2. Unit peralatan proses (*proces*)
3. Unit peralatan *output*.

2.5 Perangkat Lunak

Menurut [4] suatu *hardware* tidak akan berfungsi tanpa adanya *software*. *Software* ini digunakan untuk melengkapi segi *hardware*, *software* tersebut telah dibuat oleh pabrik pembuat komputer.

Software dibagi menjadi 3 menurut jenisnya, yaitu :

1. Program aplikasi (contohnya, *microsoft office*)
2. Sistem operasi (contohnya, *microsoft windows*)
3. Bahasa pemrograman.

2.6 PHP

Menurut [5] “PHP singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat open source”. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan html dan berada pada *server* (*server side html embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu *up to date*. Semua *script* php dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan.

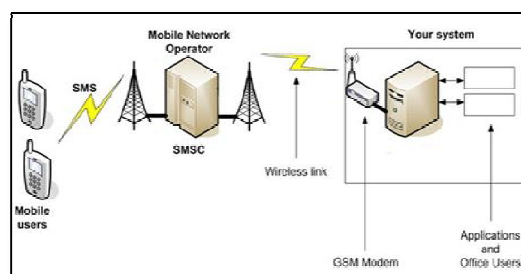
2.7 MySQL

Menurut [5] *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL AB* membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan *GPL*. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu *SQL* (*Structured Query Language*). *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.8 SMS Gateway

Menurut [1] *SMS gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang mengkomunikasikan antara sistem operasi komputer, dengan perangkat komunikasi yang terpasang untuk mengirim atau menerima SMS.

Pada prinsipnya, *SMS Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan untuk mendistribusikan pesan-pesan yang di *generate* lewat sistem informasi melalui media SMS yang ditangani oleh jaringan seluler. Gambar 1 menunjukkan *SMS gateway*.



Gambar 1 Gambar *SMS Gateway*

SMS gateway banyak digunakan dalam berbagai bidang, diantaranya pemerintahan, pendidikan dan bisnis atau manajemen CRM (*Customer Relationship Management*).

2.9 Pengertian RUP

Menurut [6] RUP merupakan produk proses perangkat lunak yang awalnya dikembangkan oleh *Rational Software*. *Rational Software* diakuisisi oleh IBM pada february 2003. Produk ini memuat basis pengetahuan yang bertautan dengan artefak sederhana disertai deskripsi detail dari beragam aktivitas. RUP dimasukkan dalam produk *IBM Rational Method Composer (RM C)* yang memungkinkan untuk kustomisasi proses.

2.10 Pengertian Gammu

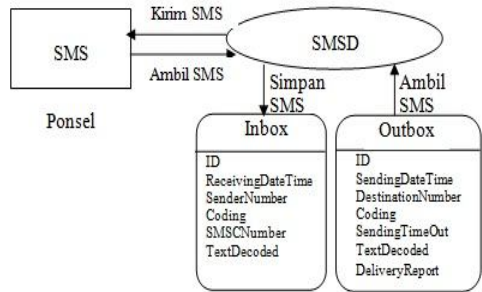
Menurut [4] Gammu merupakan salah satu *tools* untuk mengembangkan aplikasi *SMS Gateway* yang cukup mudah diimplementasikan dan pastinya gratis.

Kelebihan Gammu dari *tool SMS gateway* lainnya adalah :

1. Gammu bisa dijalankan di Windows maupun Linux.

2. Gammu menggunakan *database* MySQL, Bisa menggunakan *interface web-based*.
3. Baik kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel di Gammu.
4. Dapat membaca, menghapus dan mengirim SMS.
5. Membaca menulis dan menghapus isi *inbox*.

Gambar 2 menunjukkan mekanisme kerja Gammu.



Gambar 2 Mekanisme Kerja Gammu

2.11 Unified Modelling Language (UML)

Menurut [7] *Unified Modelling Language* (UML) bukanlah suatu proses melainkan bahasa pemodelan secara grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh artefak sistem perangkat lunak.

Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain diluarnya.

Dengan pemodelan menggunakan UML, pengembang dapat melakukan:

1. Tinjauan umum bagaimana arsitektur sistem secara keseluruhan.
2. Penelaahan bagaimana objek-objek dalam sistem saling mengirimkan pesan dan saling bekerjasama satu sama lain.
3. Menguji apakah sistem perangkat lunak sudah berfungsi seperti seharusnya.
4. Dokumentasi sistem perangkat lunak untuk keperluan-keperluan tertentu dimasa yang akan datang.

2.12 Pengertian Rekam Medis

Menurut [8] Didalam membahas pengertian rekam medis terlebih dahulu akan dikemukakan arti dari rekam medis itu sendiri. Rekam medis disini diartikan sebagai "keterangan baik yang tertulis maupun yang

terekam tentang identitas, anamnese, penentuan fisik laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien, dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat". Kalau diartikan secara dangkal, rekam medis seakan-akan hanya merupakan catatan dan dokumen tentang keadaan pasien, namun kalau dikaji lebih dalam rekam medis mempunyai makna yang lebih luas dari pada catatan biasa, sesudah tercermin segala informasi menyangkut seorang pasien yang akan dijadikan dasar didalam menentukan tindakan lebih lanjut dalam upaya pelayanan maupun tindakan medis lainnya yang diberikan kepada seseorang pasien yang datang ke rumah sakit [8].

2.13 SOP Pendaftaran Pasien Poliklinik RS Prayoga Kota Kendari

Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis SMS Gateway ini mengambil lokasi pada Poliklinik Rumah Sakit Prayoga Kota Kendari. Adapun *Standard Operational Procedure* (SOP) dari Poliklinik Rumah Sakit Prayoga Kota Kendari adalah sebagai berikut :

Pendaftaran Pasien Baru

1. Pengertian

Tata cara penerimaan pendaftaran pasien yang baru pertama kali datang ke RS Prayoga Kota Kendari untuk berobat di poliklinik.
2. Tujuan

Sebagai acuan untuk menerapkan langkah- langkah penerimaan pendaftaran pasien baru.
3. Prosedur
 - a. Petugas Loker menerima pengantar pasien sambil menanyakan kepada pengantar Pasien, apakah sudah pernah berkunjung (berobat) ke RS Prayoga. Jika belum pernah.
 - b. Petugas Loker menanyakan identitas pasien yang berisi:
 1. Nama pasien
 2. Jenis kelamin
 3. Tempat/Tanggal lahir
 4. Umur
 5. Agama
 6. Alamat dan No. telfon/HP

- c. Petugas loket mengisi data pasien tersebut pada aplikasi SIM RS
- d. Petugas loket mencetak berkas rekam medis pasien
- e. Petugas loket membuatkan dan memberikan kartu pengunjung kepada pengantar pasien, serta mengingatkan agar membawanya apabila berobat ke RS Prayoga Kota Kendari.
- f. Berkas rekam medis yang sudah jadi, diberikan kepada pengantar pasien untuk diserahkan kepada Dokter/Perawat.

4. Unit Terkait
- a. Perawat
 - b. Kasir

2.14 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengumpulan data dimana peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, dokumen, artikel dan jurnal yang terkait untuk menjadi bahan agar dapat menyelesaikan penelitian ini.

2.15 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan metode *Rational Unified Procces (RUP)*.

Menurut [6] Dalam metode ini, terdapat tahap pengembangan system yang ditunjukkan pada tabel fase *rational unified procces (RUP)*. Tabel 1 menunjukkan Fase *Rational Unified Procces*.

Tabel 1 Tabel fase *Rational Unified Procces (RUP)*

Fase RUP	Proses yang dilakukan
<i>Inception</i>	Pada tahap ini dilakukan pemodelan ruang lingkup proyek yang akan dibuat.
<i>Elaboration</i>	Pada tahap ini dilakukan perancangan analisis, perancangan aplikasi menggunakan UML, dan perancangan <i>Interface</i> .
<i>Construction</i>	Pada tahapan ini dilakukan

	pembuatan program dan pengetesan program.
<i>Transition</i>	<i>Deployment</i> dan sosialisasi perancangan <i>system</i> .

2.16 Analisis Dan Perancangan

1. Analisi Sistem

Pembahasan yang ada pada analisis sistem ini yaitu analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan nonfungsional.

2. Analisis Masalah

Berdasarkan studi literatur dan hasil observasi yang dilakukan, dari hasil pengamatan diperoleh permasalahan yaitu ditinjau dari sisi penyebaran informasi dalam hal pencatatan rekam medis. Salah satu cara untuk mengefiensiakan penyebaran informasi yaitu dengan menggunakan sistem rancang bangun aplikasi rekam medis berbasis SMS *gateway* sebagai media penyebaran informasinya.

3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Setelah melalui tahapan analisis sistem, maka telah ditetapkan kebutuhan-kebutuhan untuk membangun sistem meliputi *input*, proses dan *output*.

a) Analisis Kebutuhan *Input*

Input dari aplikasi yang di bangun terdiri dari:

- 1) Informasi data pasien
- 2) Informasi data laboratorium
- 3) Informasi data dokter
- 4) Informasi data obat-obatan
- 5) Informasi data kunjungan
- 6) Informasi data poliklinik dan informasi data rekam medis.

b) Analisis kebutuhan proses

Kebutuhan proses dalam rancang bangun aplikasi rekam medis berbasis SMS *Gateway* antara lain:

- 1. Proses pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemograman Php.
- 2. Proses pengolahan data pasien dan rekam medis, yang meliputi informasi data pasien, laboratorium, dokter, obat-obatan, kunjungan, poliklinik, rekam medis dan konfigurasi *user*.

c) Analisis kebutuhan Output

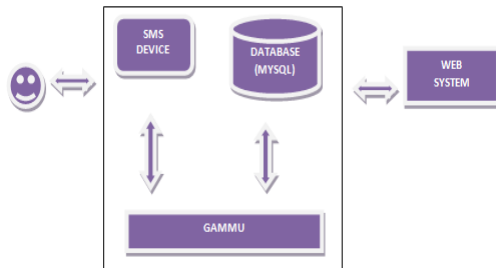
Output yang diperoleh dalam sistem ini, meliputi data informasi rekam medis dari

pasien yang nantinya akan diolah informasi mengenai hasil laboratorium dari rekam medis pasien yang bersangkutan.

2.17 Perancangan Aplikasi

1. Gambaran Umum Sistem

Gambar 3 menunjukkan gambaran umum sistem.



Gambar 3 Perancangan umum sistem menggunakan server *Gammu*

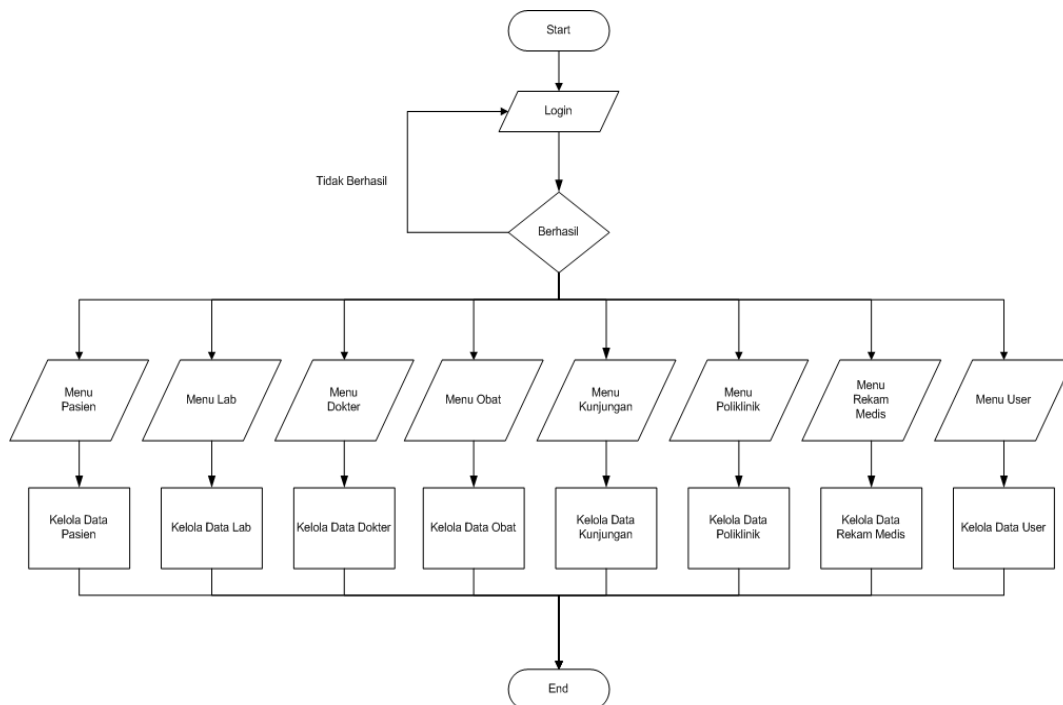
Keterangan :

- User* adalah member yang melakukan melakukan pengelolaan data pada aplikasi.
- SMS device* merupakan alat yang mengirim dan menerima SMS berupa modem.

- Database* merupakan tempat penyimpanan data sistem.
- Gammu* adalah aplikasi *cross-platform* yang digunakan untuk menjembatani atau mengkomunikasikan antara *database SMS Gateway* dan *SMS device*. Aplikasi *gammu* berupa *diamond* yang berjalan secara *background* setiap saat *gammu* memonitor *SMS device* dan *database SMS Gateway*. Saat ada *SMS device*, maka *gammu* langsung memindahkannya ke dalam *inbox* dalam *database SMS Gateway*
- Web sistem merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengelola data sistem secara keseluruhan.

2. Flowchart Sistem

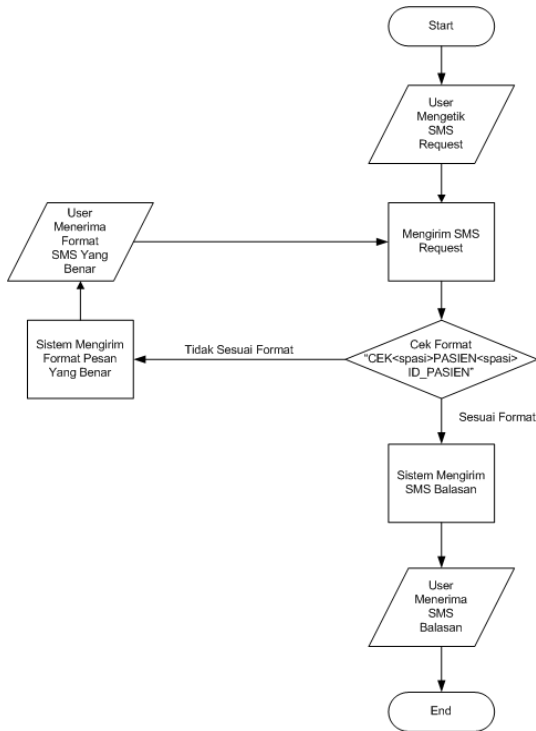
Gambar 4 menunjukan *flowchart* aplikasi rekam medis berbasis *SMS Gateway*. Proses dimulai dengan melakukan *login*, apabila *login* tidak berhasil maka sistem akan kembali pada halaman awal *login*. Apabila *login* berhasil maka sistem akan menampilkan sembilan menu yaitu menu pasien, menu laboratorium, menu tindakan, menu obat-obatan, menu kunjungan, menu poliklinik, menu rekam medis, menu laporan dan menu konfigurasi *user*.



Gambar 4 *Flowchart* sistem

3. Flowchart pengiriman SMS

Gambar 5 menunjukkan *Flowchart* pengiriman SMS. Proses dimulai dengan admin memasukkan data laboratorium terhadap hasil rekam medis pasien. Selanjutnya data akan tersimpan ke dalam *database* yang nantinya secara otomatis sistem akan mengirimkan SMS hasil Laboratorium kepada nomor telepon pasien yang sudah diinputkan sebelumnya



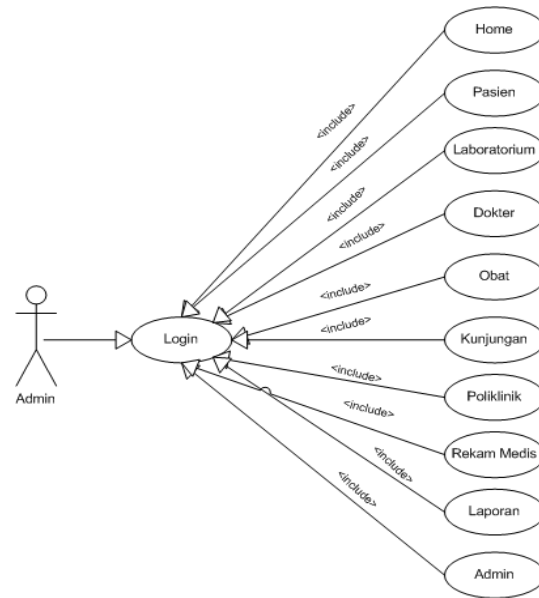
Gambar 5 *Flowchart* pengiriman SMS

2.18 UML

Aplikasi dibangun dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

1. Perancangan Use Case Diagram

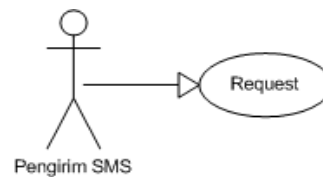
Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan apa yang dikerjakan oleh sistem yang akan dibangun dan siapa saja yang berinteraksi di dalamnya. Adapun *Use Case Diagram* aplikasi rekam medis berbasis SMS Gateway ditunjukkan oleh Gambar 6.



Gambar 6 *Use Case Diagram* Admin

2. Use Case Diagram Pengiriman SMS

Use Case Diagram pengiriman SMS berfungsi untuk me request pencarian pasien berdasarkan ID pasien yang telah terdaftar pada rumah sakit/poliklinik yang bersangkutan berdasarkan format yang telah ditentukan. Adapun *Use Case Diagram* pengiriman SMS pada aplikasi rekam medis ditunjukkan oleh Gambar 7.



Gambar 7 *Use Case Diagram* pengirim SMS

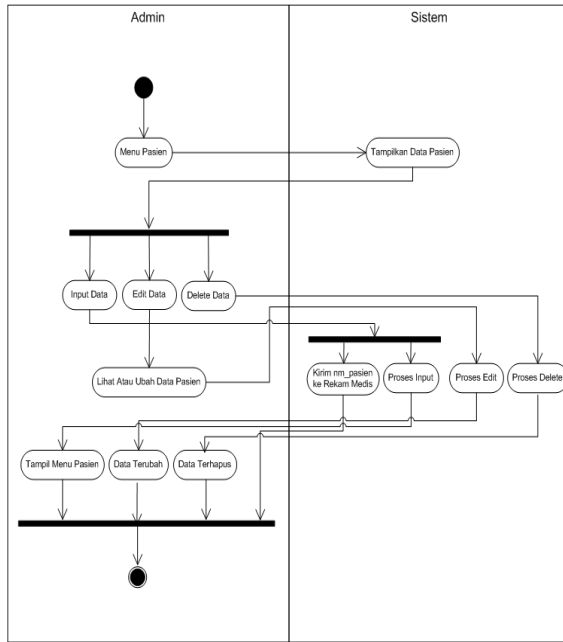
3. Perancangan Actifity Diagram

Activity Diagram merupakan suatu bentuk *flow diagram* yang memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas sebuah proses. Adapun *Actifity Diagram* rancang bangun aplikasi rekam medis berbasis SMS Gateway adalah sebagai berikut :

a) Perancangan Activity Diagram Pasien

Gambar 8 menunjukkan *Activity Diagram* Pasien. Pada halaman ini admin dapat menginput data, mengedit data dan menghapus data pasien. Selain itu, *field* nm_pasien pada

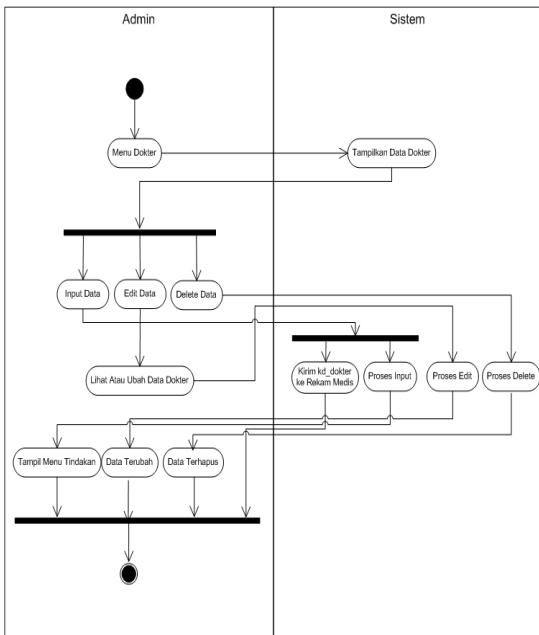
tabel pasien akan diteruskan ke tabel rekam_medis.



Gambar 8 Perancangan Activity Diagram Pasien

b) Perancangan Activity Diagram Dokter

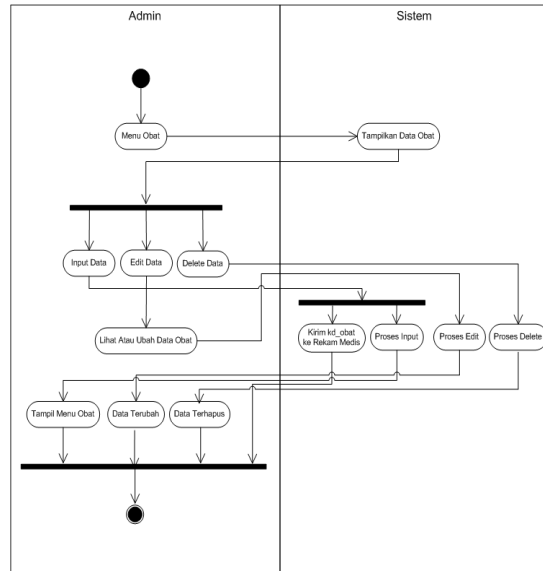
Gambar 9 menunjukkan Activity Diagram Dokter. Pada halaman ini admin dapat menginput data, mengedit data dan menghapus data dokter. Selanjutnya field kd_dokter akan direlasikan ke dalam tabel rekam_medis.



Gambar 9 Perancangan Activity Diagram Dokter

c) Perancangan Activity Diagram Obat

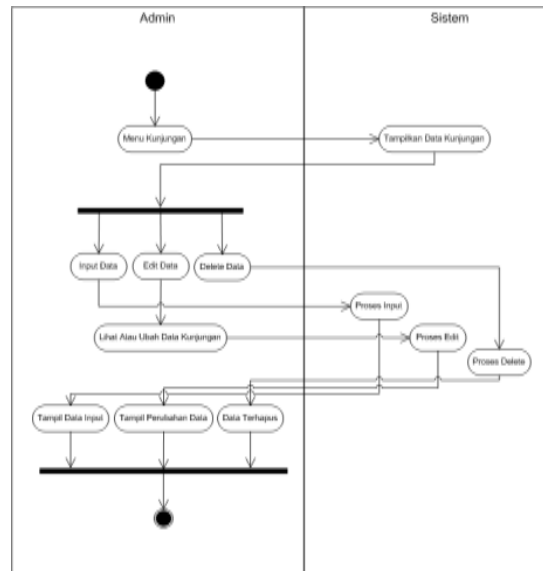
Gambar 10 menunjukkan Activity Diagram Obat. Pada halaman ini admin dapat menginput data, mengedit data dan menghapus data obat yang nantinya akan berelasi dengan tabel rekam_medis.



Gambar 10 Perancangan Activity Diagram Obat-obatan

d) Perancangan Activity Diagram Kunjungan

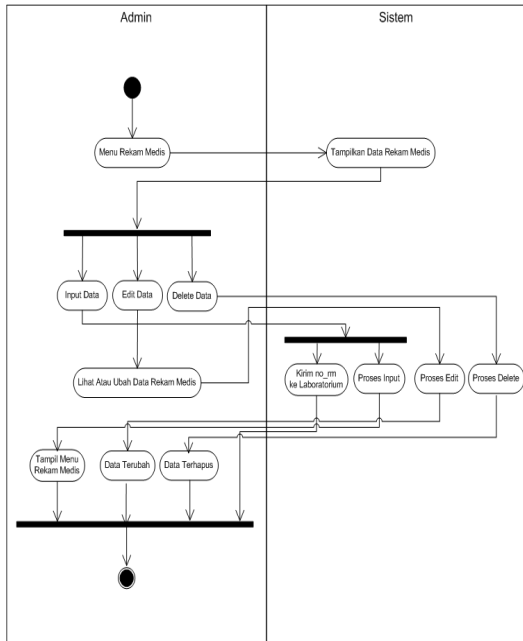
Gambar 11 menunjukkan Activity Diagram Kunjungan. Pada halaman ini admin dapat menginput data, mengedit data dan menghapus data kunjungan.



Gambar 11 Perancangan Activity Diagram Kunjungan

e) Perancangan *Activity Diagram* Rekam Medis

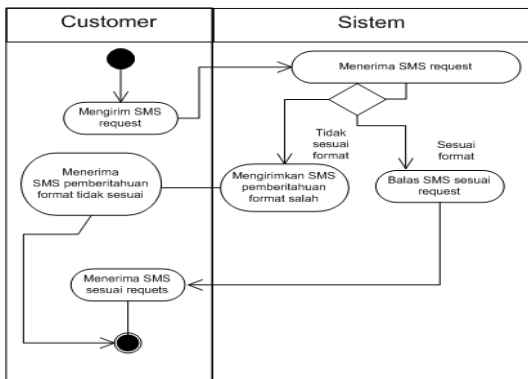
Gambar 12 menunjukkan *Activity Diagram* Rekam Medis. Pada halaman ini admin dapat menginput data, mengedit data dan menghapus data rekam medis. Data rekam medis nantinya akan berelasi ke tabel laboratorium



Gambar 12 Perancangan *Activity Diagram* Rekam Medis

f) Perancangan *Activity Diagram* Request

Gambar 13 menunjukkan *activity diagram request*. Proses dimulai dari pengirim SMS mengirimkan SMS request, apabila format SMS sesuai maka sistem akan membalas pesan sesuai dengan request, apabila tidak sesuai maka sistem akan mengirimkan SMS pemberitahuan bahwa format SMS yang dikirim tidak sesuai (salah).



Gambar 13 Perancangan *Activity Diagram* Request

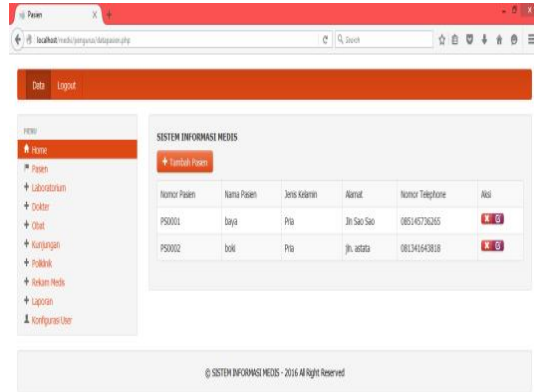
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

Implementasi perancangan antar muka terbagi menjadi sebelas bagian, diantaranya adalah:

A. Tampilan Halaman Tentang Pasien

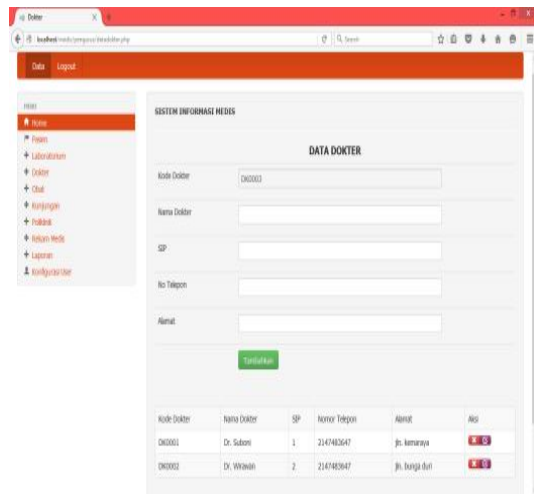
Gambar 14 menunjukkan tampilan halaman tentang pasien pada Sistem Aplikasi Medis.. Halaman ini berisi tentang memasukkan data pasien yang telah ada.



Gambar 14 Tampilan Halaman Pasien

B. Tampilan Halaman Dokter

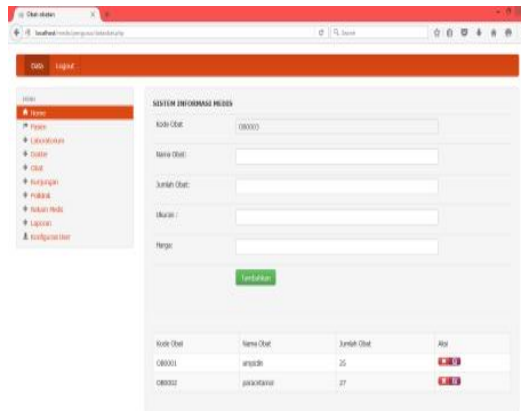
Gambar 15 menunjukkan tampilan halaman dokter. Pada halaman ini menjelaskan mengenai dokter-dokter yang menangani pasien yang bersangkutan.



Gambar 15 Tampilan Halaman Dokter

C. Tampilan Halaman Obat-Obatan

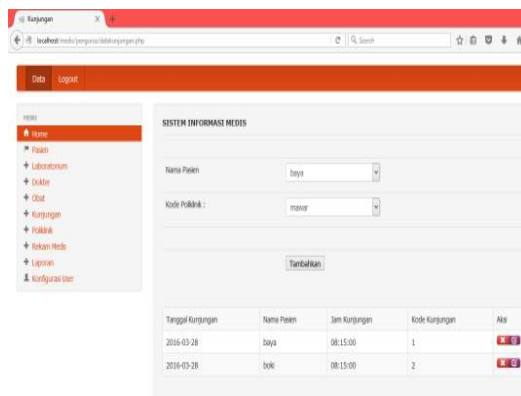
Gambar 16 menunjukkan tampilan halaman obat-obatan. Pada halaman ini pasien akan mengetahui resep obat-obatan apa saja yang akan diberikan oleh dokter.



Gambar 16 Tampilan Halaman Obat-Obatan

D. Tampilan Halaman Kunjungan

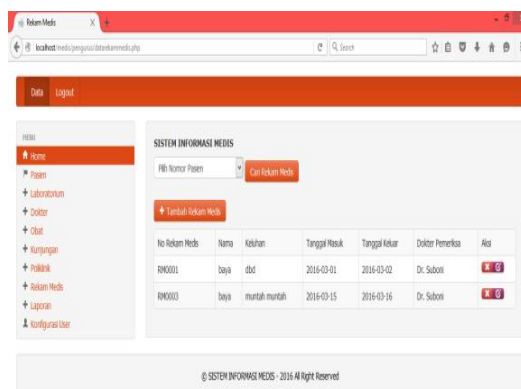
Gambar 17 menunjukkan tampilan halaman kunjungan. Pada halaman ini pasien dapat mengetahui waktu dan tanggal pasien yang bersangkutan berobat



Gambar 17 Tampilan Halaman Kunjungan

E. Tampilan Halaman Rekam Medis

Gambar 18 menunjukkan tampilan halaman rekam medis. Pada halaman ini berisi tentang gejala-gejala apa saja yang diderita oleh pasien yang bersangkutan.

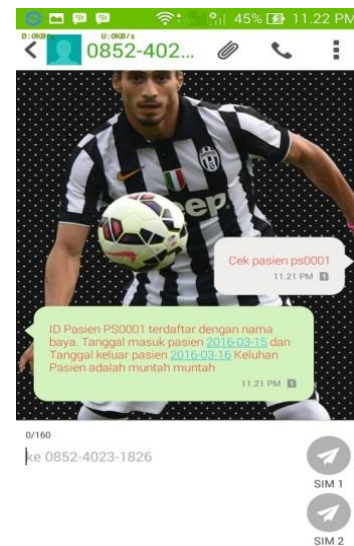


Gambar 18 Tampilan Halaman Rekam Medis

3.2 Hasil Uji Coba SMS Gateway

Pengirim SMS mengirimkan pesan untuk meminta informasi ID Pasien. Format pengecekan ID Pasien yang benar adalah CEK <spasi> PASIEN <spasi> ID_PASIEN. Prosesnya dimulai dari pengirim SMS mengirimkan SMS ke aplikasi rekam medis, kemudian SMS tersebut akan disimpan ke database dalam tabel *inbox*, setelah itu sistem akan memproses *request* SMS, kemudian sistem akan mengirimkan SMS balasan. SMS sementara akan ditampung di tabel *outbox* dan jika SMS telah terkirim ke pengirim SMS, maka akan disimpan ke tabel *sentitems*.

Setelah disimpan di tabel *sentitems*, maka SMS akan dikirimkan ke *handphone* pengirim SMS. Format SMS yang benar dan *request* terdapat pada aplikasi ditunjukkan pada Gambar 19.

Gambar 19 Tampilan SMS balasan jika format benar dan *request* ada

Jika format SMS benar dan *request* tidak terdapat pada aplikasi maka akan ditunjukkan pada Gambar 20.

Jika format SMS yang diterima tidak sesuai dengan yang ditentukan maka sistem akan mengirimkan pesan seperti Gambar 21.

Gambar 22 menunjukkan SMS hasil laboratorium dari aplikasi yang akan dikirimkan secara otomatis ke pasien.



Gambar 20 Tampilan SMS balasan jika format benar dan *request* tidak ada



Gambar 21 Tampilan SMS balasan jika format salah



Gambar 22 Tampilan SMS hasil laboratorium pasien

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu pembuatan aplikasi rekam medis agar mempermudah dalam melakukan pendataan pasien sehingga tidak diperlukan lagi formulir pendataan secara manual.
2. Membantu pembuatan aplikasi rekam medis agar mempermudah dokter dalam memberikan resep obat dan diagnosa, sehingga tidak diperlukan lagi pencatatan secara manual.
3. Dengan menggunakan aplikasi rekam medis ini pembuatan laporan akan lebih mudah, karena data yang di *input* akan terekam secara otomatis.

5. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya :

1. Agar dapat dikembangkan dalam pengolahan data hasil laboratorium.
2. Agar dapat dibuat Poliklinik tersendiri, tidak digabung dengan bagian administrasi.
3. Agar dapat dibuat surat rujukan secara komputerisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sandra., 2015, Pengertian SMS Gateway, *Kuskus.org/wiki/RUP, Jurnal*, Tangerang, diakses pada tanggal 16 Januari 2016.
- [2] Aljufri., 2013, Aplikasi Rekam medis Studi Kasus Klinik Universitas Widyatama, *Skripsi*, Jurusan TI FT Universitas Widyatama, Bandung.
- [3] Jogyanto., 2000, Nilai Dari Informas, <http://beritaislamimasakini.com/nilai-informasi.html>, Bandung, diakses pada tanggal 16 Januari 2016.
- [4] Pratama., 2015, Perangkat Keras (Hardware), <http://infokomputerrakitan.blogspot.com/2015/05/perangkat-keras-hardware-komputer.html>, Jakarta, diakses pada tanggal 16 Januari 2016.

- [5] Anhar., 2010, Sistem Informasi Rekam Medis, *Jurnal*, Jurusan TI UGM, Yogyakarta.
 - [6] Wahyu., 2013, Pengertian RUP, <https://id.infokomputerrakitan.org/wiki/RUP>, Jakarta, diakses pada tanggal 17 Januari 2016.
 - [7] Hend., 2006, *Unified Modelling Language (UML)*, *Artikel*, Surabaya.
 - [8] Depkes RI., 1994, Rekam Medis, <http://beritaislamimasakini.com/nilai-informasi.htm>, Jakarta, diakses pada tanggal 8 Maret 2002.
-