

# **SISTEM INFORMASI PASIEN PADA KLINIK DOKTER GIGI DR.HINDUN DENGAN TERINTEGRASI SMS GATEWAY**

Oleh : Ryan Febryanto  
Dosen Pembimbing I : Triawan Adi Cahyanto, M. Kom  
Dosen Pembimbing II : Bakhtiyar Hari Prakoso,S.Kom

## **Abstrak**

Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Hal ini terlihat dari proses mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat dengan dukungan teknologi yang semakin canggih. Kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi dan perusahaan khususnya yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan, mulai menggunakan teknologi berbasis sistem informasi yang terkomputerisasi untuk membantu pekerjaannya karena bersifat efektif dan efisien. Penerapan teknologi dalam bidang kesehatan salah satunya dapat di implementasikan dalam yaitu membangun dan membuat sistem informasi pengolahan data pasien.

Klinik dokter gigi Dr.Hindun adalah salah satu klinik dokter gigi di Jember. Dimana pada klinik tersebut sistem yang digunakan masih bersifat manual dengan pencatatan dan pengolahan data-data masih menggunakan pembukuan. Dengan adanya tuntutan jaman yang semakin berkembang maka sistem manual tersebut lama-kelamaan sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan sistem yang ada pada klinik tersebut.

Dengan demikian perlu adanya pengembangan dalam bidang sistem informasi khususnya sistem informasi pasien yang lebih baik agar pelayanan lebih efektif dan efisien secara terkomputerisasi. Dari Penjabaran permasalahan diatas maka penelitian di khususkan pada pembuatan "Sistem Informasi Pasien pada Klinik Dokter Gigi Dr.Hindun Terintegrasi dengan SMS Gateway" Sehingga diharapkan menjadi solusi dari permasalahan dan pengembangan sistem informasi pada klinik tersebut dan berdampak pada kualitas pelayanan .

Kata kunci : SMS Gateway, Integrasi , Sistem Informasi.

# **SISTEM INFORMASI PASIEN PADA KLINIK DOKTER GIGI DR.HINDUN DENGAN TERINTEGRASI SMS GATEWAY**

Oleh : Ryan Febryanto  
Dosen Pembimbing I : Triawan Adi Cahyanto, M. Kom  
Dosen Pembimbing II : Bakhtiyar Hari Prakoso,S.Kom

## **Abstract**

And information technology are two things that can not be separated. This is evident from the process of obtaining information that can be obtained quickly and accurately with the support of technology increasingly canggih. Kemajuan yang this technology makes a lot of organizations and companies, especially those engaged in the field of health care, technology-based start using a computerized information system to help job because is effective and efficient. Application of technology in the field of health one of them can be implemented in which membangaun and make data processing patient information systems.

Dr.Hindun dental clinic adalaha one dental clinic in Jember. Where in the clinic system is still manual used by the recording and processing of the data is still using the bookkeeping. With the growing demands of time then the manual system in the long run no longer be able to meet the needs of existing systems at the clinic.

With deminikian need for development in the field of information systems, especially systems better patient information in order to be more effective and efficient service is computerized. Translation of the above problems of eating research devoted to the manufacture of "Patient Information Systems in Clinical Dentistry Dr.Hindun Integrated with SMS Gateway" It is expected to be the solution of problems and the development of information systems at the clinic and the impact on service quality.

Keywords: SMS Gateway, Integration, Information Systems.

## **1. PENDAHULUAN**

Klinik dokter gigi Dr.Hindun adalaha salah satu klinik dokter gigi di Jember yang beralamat di Jl.Hayam Wuruk no.53 Kabupaten Jember. Dimana pada klinik tersebut sistem yang digunakan masih bersifat manual dengan pencatatan dan pengolahan data-data masih menggunakan pembukuan. Dengan adanya tuntutan jaman yang semakin berkembang maka sistem manual tersebut lama-kelamaan sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan sistem yang ada pada klinik tersebut.

Dengan deminikian perlu adanya pengembangan dalam bidang sistem informasi khususnya sistem informasi pasien yang lebih baik agar pelayanan lebih efektif dan efisien secara terkomputerisasi.

Dari Penjabaran permasalahan diatas makan penelitian di khususkan pada

pembuatan "Sistem Informasi Pasien pada Klinik Dokter Gigi Dr.Hindun Terintegrasi dengan SMS Gateway" Sehingga diharapkan menjadi solusi dari permasalahan dan pengembangan sistem informasi pada klinik tersebut dan berdampak pada kualitas pelayanan .

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan. (Erwan Arbie, 2000, 35).

Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah

satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. (Tafri D. Muhyuzir, 2001, 8).

## 2.2. Pengertian JAVA

Java adalah bahasa pemrograman merupakan suatu aplikasi yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh seseorang yang bernama James Gosling saat masih bergabung di perusahaan terkemuka yaitu Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin.

## 2.3. Tinjauan Umum SMS Gateway

### a. Gateway

Gateway adalah sebuah perangkat yang digunakan untuk menghubungkan satu jaringan komputer dengan satu atau lebih jaringan komputer yang menggunakan protokol komunikasi yang berbeda sehingga informasi dari satu jaringan komputer dapat diberikan kepada jaringan komputer lain yang protokolnya berbeda. Definisi tersebut adalah definisi gateway yang utama.

Pada dunia komputer, gateway diartikan sebagai jembatan penghubung antar satu sistem dengan sistem lain yang berbeda, sehingga dapat terjadi suatu pertukaran data antar sistem tersebut. Dengan demikian SMS Gateway dapat diartikan sebagai suatu penghubung

untuk lalu lintas data SMS, baik yang dikirimkan atau diterima.

Kadang kala, kata "gateway" digunakan untuk mendeskripsikan perangkat yang menghubungkan jaringan besar dengan jaringan komputer besar lainnya. Hal ini muncul karena seringkali perbedaan protokol komunikasi dalam jaringan komputer hanya terjadi tingkat jaringan komputer besar. (Imron, 2006).

### b. SMS Gateway

Gateway menurut kamus Inggris – Indonesia diartikan sebagai pintu gerbang. Namun pada dunia komputer, gateway berarti jembatan penghubung antara satu sistem lain yang berbeda, sehingga dapat terjadi pertukaran data antar sistem tersebut. Dengan demikian SMS gateway dapat diartikan sebagai suatu penghubung untuk lalu lintas data – data SMS, baik yang dikirim maupun yang diterima.

Pada awalnya SMS Gateway dibutuhkan untuk menjembatani antar SMSC. Hal ini dikarenakan SMSC yang dibangun oleh perusahaan yang berbeda memiliki protokol – protokol itu sendiri, dan protokol – protokol itu sendiri bersifat pribadi. SMS gateway ini kemudian ditempatkan diantara kedua SMSC berbeda tersebut, yang berfungsi sebagai relay bagi keduanya, yang kemudian akan menerjemahkan data dari protokol SMSC lainnya yang dituju. Seperti pada gambar ilustrasi berikut ini.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Prosedur Penelitian

1. Pada penelitian ini penulis memulai penelitian dengan mengumpulkan data dari sumber yang terlibat langsung dalam penelitian. Pengumpulan data di ambil langsung dari metode observasi dimana metode pengumpulan data dengan mengamati langsung kegiatan-kegiatan yang dilakukan di Klinik Dokter Gigi mulai dari pengelolaan data pasien, prosedur pendaftaran pasien, dan laporan data pasien. Selain itu juga menggunakan

metode wawancara ,di mana dengan metode ini untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dengan pihak-pihak yang berkepentingan di Klinik Gigi untuk mengetahui alur pengelolaan data pasien.

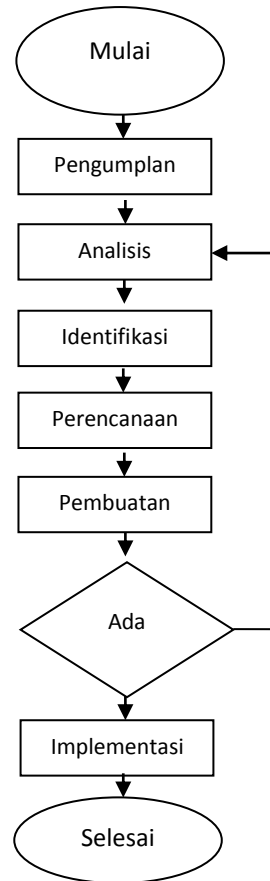
2.Setelah data dari sumber cukup, maka akan dilakukan analisis data yaitu menganalisis kebutuhan sistem dari hasil pengambilan data yang telah di lakukan dengan metode observasi dan wawancara.

3.Setelah semua data terkumpul langkah selanjutnya yaitu mengidentifikasi masalah dan mengevaluasi permasalahan kebutuhan sistem yang terdapat dalam sistem yang lama sehingga dapat diusulkan perbaikannya untuk membuat suatu sistem yang baru.

4.Kemudian di lakukan tahap perancangan sistem baru dimana Sistem baru yang akan di buat, perancangan sistemnya berdasarkan analisis dan identifikasi masalah yang telah dilakukan.

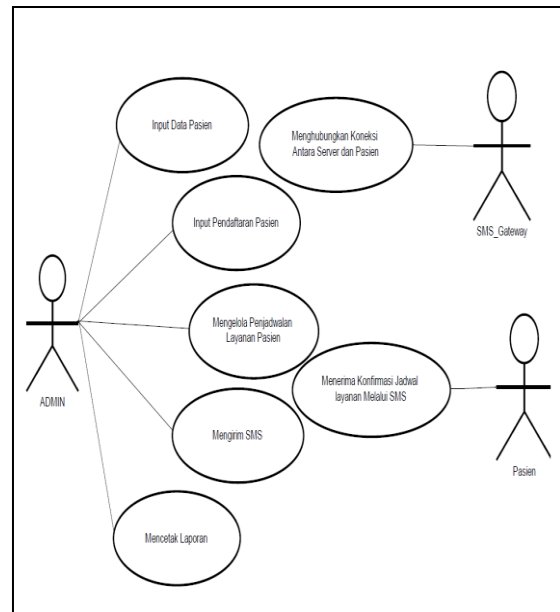
5.Setelah tahap perancangan sistem selesai maka akan dilakukan pembuatan sistem baru yaitu untuk menterjemahkan perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan, yang akan di gunakan sebagai pemecahan masalah pada klinik dokter gigi di Jember. 6.Bila pada sistem yang telah ada masih mengalami kesalahan ataupun kekurangan maka proses akan di lakukan kembali dari tahap analisis data, dan apabila sistem tersebut sudah memenuhi, maka akan di lanjutkan ke tahapan berikutnya.

7.Tahapan selanjutnya yaitu bagaimana implementasi suatu sistem dimana mengimplementasikan hasil pembuatan sistem menjadi sebuah sistem informasi dan dapat di gunakan langsung pada klinik dokter gigi di Jember.. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 :



Gambar 3.1. Prosedur Penelitian

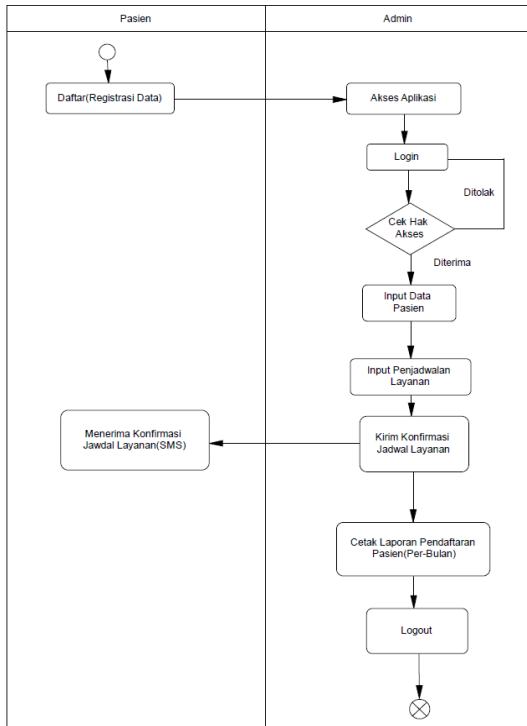
### 3.2. Use Case Diagram



Gambar 3.2. Use Case Diagram

**Gambar 4.1.** Tampilan Form Login

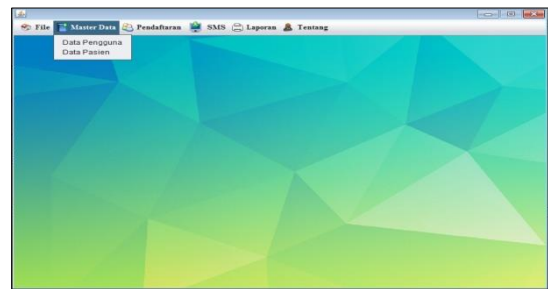
### 3.3. Activity Diagram



**Gambar 3.3.** Activity Diagram

### b. Menu Utama (Home)

Form utama merupakan induk dari semua menu yang ada didalam aplikasi sistem informasi pasien,dimana terdapat toolbar yang berisi menu maupun submenu yaitu tombol link untuk memanggil menu yang lainnya seperti menu master berisi submenu data pengguna dan data pasien, apabila salah satu submenu itu di klik maka akan muncul form yang di ingkan.



**Gambar 4.2.** Menu utama setelah admin login

### c. Menu Master Data Pengguna

Form master data pengguna berisi username,password dan hak akses dimana setiap user wajib mengisi dalam form ini termasuk admin ataupun dokter karena apabila user tidak memasukan data pada form tersebut maka user tidak dapat atau tidak mempunyai hak akses pada saat mengisi form login untuk masuk pada aplikasi sistem informasi pasien.



**Gambar 4.3.** Tampilan Form Data Pengguna

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Login

Pada saat program aplikasi sistem informasi pasien akan dijalankan maka menu yang akan muncul pertama kali adalah form login dimana user atau pengguna wajib mengisi username dan password yang selanjutnya akan diverifikasi ataupun di cek apakah user tersebut mempunyai hak akses atau tidak. Apabila user salah dalam memasukan username ataupun password maka sistem akan menolaknya dan tidak bisa masuk dalam halaman selanjutnya



### d. Menu Master Data Pasien

Form data pasien merupakan menu dimana diinputkan dan disimpan data-data pasien yang akan mendaftar pada klinik, data yang disimpan meliputi id,

nama pasien, jenis kelamin, umur, nomer telephone dan alamat pasien.

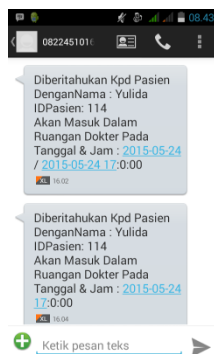
IDPAS	NAMA	JKL	UMUR	NOHP	ALAMAT
111	Somera	Laki-Laki	25	087951404	J. Hewan P.
112	Si Wabun	Pemempuan	20	087564123	J. Gajah M.
113	Pada Aca	Pemempuan	19	088500006	J. Hewan H.
114	Yulida Rah.	Pemempuan	21	085300006	J. Pahlawa

Gambar 4.4. Form Data Pasien

### e. Pendaftaran Pasien

Form pendaftaran pasien merupakan menu pemrosesan pasien untuk mendapat informasi kapan jadwal untuk menerima layanan ke dokter, dimana didalam form pendaftaran, awal admin akan mencari dan menginputkan satu persatu pasien yang telah terdaftar ke dalam form pasien yang selanjutnya secara otomatis pasien tersebut mendapatkan nomer id pendaftaran selanjutnya admin akan menentukan tanggal layanan sesuai permintaan pasien.

IDPAS	NAMA	JKL	UMUR	NOHP	ALAMAT
111	Somera	Laki-Laki	25	087951404	J. Hewan P.
112	Si Wabun	Pemempuan	20	087564123	J. Gajah M.
113	Pada Aca	Pemempuan	19	088500006	J. Hewan H.
114	Yulida Rah.	Pemempuan	21	085300006	J. Pahlawa



Gambar 4.5. Tampilan Form Pendaftaran dan Hasil SMS Gateway

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil sistem informasi pasien dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem Informasi Pasien pada Klinik Dokter Hindun tersebut dapat dijalankan dan digunakan untuk pengolahan data pasien beserta penyusunan jadwal layanan pasien.
- Sistem Informasi Pasien dapat meningkatkan keefisiensi waktu dan keakuratan data serta dapat membantu mempercepat admin untuk menyusun satu persatu jadwal pasien yang akan berobat pada Klinik Dokter Gigi Hindun.
- Sistem Informasi dapat mempermudah memberikan laporan banyaknya pasien yang mendaftar pada klinik setiap bulannya
- Sistem Informasi pasien dapat menjadi salah satu alternatif media penyampaian informasi kepada pasien yang menyangkut jadwal layanan dengan memanfaatkan fitur yang terintegrasi SMS Gateway.

### 5.2. Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan sehubungan dengan penelitian ini adalah:

- Sistem Informasi Pasien ini masih sederhana dalam hal penyediaan menu dan fungsi sehingga diharapkan dapat dikembangkan kearah yang lebih baik lagi sehingga dapat mengoptimalkan fungsi sistem informasi itu sendiri.
- Sistem Informasi ini masih membutuhkan waktu yang lama pada saat pengiriman pesan melalui SMS sehingga diharapkan dapat dikembangkan sehingga dapat mempercepat waktu dan mengefesienkan proses pengiriman informasi kepada pasien.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, Hanif. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi

Kendal, Kenneth E & Kendal, Julie E, *Analisis dan Perancangan Sistem (System*

*Analysis and Design*), Jakarta:  
Penerbit Index.

Sucipto, *Konsep dan Teknik  
Pengembangan Sistem berbasis  
Teknologi Informasi*, Banten, 2010

Jogiyanto. 2001. *Analisis & Desain  
Sistem Informasi. Pendekatan  
Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi  
Bisnis*. Yogyakarta : Andi.

Supardi, Yuniar.

*Semua Bisa Menjadi Programmer Java – Study  
Case*, Penerbit PT Elex Media  
Komputindo-Jakarta 2010.

AmijayaNur “*Menampilkan Jasper Reporti Report  
Pada Java NetBeans (Pemograman Java  
Dekstop)*” 21 Desember 2014  
[<http://cariprogram.blogspot.com/2012/08/menampilkan-jasperreport-ireportdengan-java->