

REGISTRATION INFORMATION SYSTEM WITH INTEGRATED OUTPATIENT SMS GATEWAY IN HEALTH PUGER

Siti Alfiah (1200631037)¹, Daryanto,S.Kom,M.Kom², Hardian Oktavianto,S.Si³,

Department of Informatics Engineering, Engineering Faculty,

Universitas Muhammadiyah Jember

Email : alvi.gemini@gmail.com

ABSTRACT

The process of registration of outpatient services in health centers Puger there are problems: 1) frequent long queue of patients at enrollment because most patients apply directly during treatment, causing patients waiting too long to get health care, 2) many patients with regular treatment or continuing to come back to the health center Puger not timely as recommended by doctors because of forget or tend to ignore the doctor's note on the check card. Based on the above problems need to be necessary development of SMS Gateway application that will work automatically serve the patients to ease the process registration information related to outpatient services in health centers puger. "*Registration Information System Outpatient patients SMS Gateway With Integrated Puger At the health center*". Which is expected to improve the quality and service time for the community and facilitate the supervision of the management of health centers.

Keywords: SMSGateway, Registration, Outpatient.

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PASIEN RAWAT JALAN DENGAN TERINTEGRASI SMS GATEWAY PADA PUSKESMAS PUGER

Siti Alfiah (1200631037)¹, Daryanto,S.Kom,M.Kom², Hardian Oktavianto,S.Si³,

Department of Informatics Engineering, Engineering Faculty,

Universitas Muhammadiyah Jember

Email : alvi.gemini@gmail.com

ABSTRAK

Proses pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan di Puskesmas Puger masih terdapat permasalahan: 1) sering terjadi antrian pasien yang panjang saat pendaftaran dikarenakan sebagian besar pasien mendaftar secara langsung saat berobat sehingga menyebabkan pasien terlalu lama menunggu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan, 2) banyak pasien dengan pengobatan berkala atau berkelanjutan yang datang kembali ke Puskesmas Puger tidak tepat waktu sesuai anjuran dokter dikarenakan lupa atau cenderung mengabaikan catatan dokter pada kartu pemeriksaan. Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan pengembangan aplikasi SMS Gateway yang akan bekerja secara otomatis melayani pasien untuk mempermudah proses pendaftaran pelayanan rawat jalan di Puskesmas Puger. ***“Sistem Informasi Pendaftaran pasien Rawat Jalan Dengan Terintegrasi SMS Gateway Pada Puskesmas Puger”***. yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas serta waktu pelayanan bagi masyarakat dan memudahkan pengawasan bagi pihak manajemen puskesmas.

Kata Kunci : SMS Gateway, Pendaftaran, Rawat Jalan.

1. PENDAHULUAN

Puskesmas Puger merupakan instansi pemerintah yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan di bagian pendaftaran Rawat Jalan Puskesmas Puger ditemukan bahwa proses penerimaan pendaftaran pasien rawat jalan pada saat ini sudah dilakukan secara komputerisasi, setiap pasien mendaftar dengan datang langsung ke tempat pendaftaran, kemudian identitas pasien dimasukkan dalam komputer dan diproses oleh sistem komputerisasi untuk diolah menjadi informasi dan laporan-laporan kunjungan rawat jalan.

Selama menggunakan sistem tersebut tidak banyak masalah yang dihadapi, namun demikian masih ada beberapa permasalahan sebagai berikut: 1) sering terjadi antrian pasien yang panjang saat pendaftaran dikarenakan sebagian besar pasien mendaftar secara langsung saat berobat sehingga menyebabkan pasien terlalu lama menunggu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan, 2) banyak pasien dengan pengobatan berkala atau berkelanjutan yang datang kembali ke Puskesmas Puger tidak tepat waktu sesuai anjuran dokter dikarenakan lupa atau cenderung mengabaikan catatan dokter pada kartu periksa.

Perkembangan teknologi informasi telah banyak memberikan kemudahan terhadap permasalahan komunikasi di masyarakat. Salah satunya adalah teknologi SMS (Short Message

Service). SMS dimanfaatkan sebagai sarana komunikasi sehari-hari karena biaya yang murah dan terjangkau. Saat ini SMS telah banyak diimplementasikan pada program komputer seperti quiz, SMS gateway, polling dan forum. SMS gateway merupakan perangkat penghubung antara pengirim SMS dengan basis data, kemudian pengirim akan mendapatkan balasan SMS secara otomatis dari sistem sesuai dengan permintaan pengirim.

Terkait dengan hal tersebut dan untuk menciptakan sistem yang terintegrasi, penulis ingin membuat suatu sistem terkomputerisasi yang mudah digunakan dan memiliki database tersendiri sebagai arsip puskesmas, dengan demikian maka penulis mengangkat judul ***“Sistem Informasi Pendaftaran pasien Rawat Jalan Dengan Terintegrasi SMS Gateway Pada Puskesmas Puger”***. yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas serta waktu pelayanan bagi masyarakat dan memudahkan pengawasan bagi pihak manajemen puskesmas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2001) Sistem informasi merupakan sistem, yang berisi jaringan sistem pengolahan data yang

dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. (Witarto, 2004).

2.2 SMS Gateway

SMS Gateway merupakan perangkat penghubung antara pengirim SMS dengan basis data. Perangkat ini terdiri satu set PC, telepon dan program aplikasi. Program aplikasi ini yang akan meneruskan setiap request dari setiap SMS yang masuk dengan melakukan query ke dalam basis data, kemudian diberi respon dari hasil query kepada si pengirim (Zahra, 2011). Artinya, SMS tersebut harus bisa melakukan transaksi dengan basis data.

Untuk itu perlu dibangun sebuah sistem yang disebut sebagai SMS Gateway. 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 (Triyono, 2010).

2.3 Gammu

Gammu merupakan salah satu tools untuk mengembangkan aplikasi SMS Gateway yang cukup mudah di implementasikan dan pastinya gratis. *Gammu* bukanlah aplikasi jadi, tetapi *Gammu* merupakan sebuah modul bisa digabungkan dengan bahasa pemrograman apa saja. Seperti *web based*, *PHP* dan *ASP*, *Delphi*,

atau *Visual Basic*. Bahkan tanpa pemrogramanpun, bisa mengirim dan menerima SMS lewat computer, hanya saja tidak ada interfacenya, tetapi hanya bisa mengaksesnya lewat database administration.

2.4 Puskesmas

Puskesmas merupakan suatu organisasi yang melalui tenaga medis profesional yang terorganisir serta sarana kedokteran yang parmanen menyelenggarakan pelayanan kesehatan, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis serta pengobatan penyakit yang diderita oleh pasien. Puskesmas oleh WHO (1957) diberikan batasan yaitu suatu bahagian menyeluruh, (Integrasi) dari organisasi dan medis, berfungsi memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada masyarakat baik kuratif maupun rehabilitatif, dimana output layanannya menjangkau pelayanan keluarga dan lingkungan, rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan tenaga kesehatan serta untuk penelitian biososial.

2.5 Pasien

Pasien adalah seseorang yang menerima perawatan medis, menderita penyakit atau cedera dan memerlukan bantuan dokter untuk memulihkannya (Wikipedia, 2008). Sedangkan menurut surat Keputusan Menteri Kesehatan RI no. 269/MENKES/PER/III/2008 tentang rekam medis, pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang

diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter.

2.6 Rawat Jalan

Rawat jalan adalah pelayanan pengobatan di fasilitas pelayanan kesehatan dengan tidak harus menginap di fasilitas pelayanan kesehatan tersebut baik didalam gedung dan diluar gedung. Yang dimaksud dengan fasilitas pelayanan kesehatan meliputi Rumah Sakit, Puskesmas, Balai Pengobatan milik pemerintah, swasta maupun perorangan dan pelayanan kesehatan lain baik milik pemerintah maupun swasta termasuk dokter praktek.

2.7 Database management System (DBMS)

Database Management System adalah kumpulan file yang saling berkaitan bersama dengan program pengelolannya. Menurut Kadir (2003:17) pengertian DBMS adalah: "Suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan memperoleh data/informasi dengan praktis dan efisien".

Keuntungan Database management Sistem:

1. Kepraktisan

Database Management System menggunakan media penyimpanan sekunder yang berukuran kecil tetapi padat informasi.

2. Kecepatan

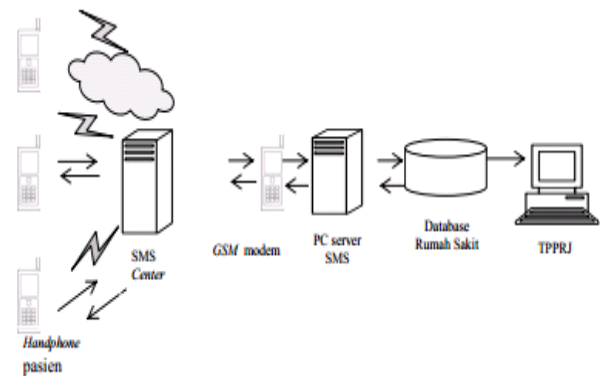
Mesin dapat mengambil atau mengubah data jauh lebih cepat dari pada manusia.

3. Kekinian

Informasi yang tersedia pada Database Management System akan bersifat mutakhir dan akurat setiap saat.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Desain Arsitektur Sistem adalah desain sistem secara keseluruhan yang menggambarkan hubungan dan cara kerja antar komponen dalam sistem tersebut. Desain arsitektur sistem Aplikasi SMS Gateway ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain arsitektur sistem SMS gateway

GSM modem yang telah dilengkapi dengan SIM Card bertindak sebagai pengirim dan penerima pesan. Selanjutnya GSM modem dihubungkan dengan computer (PC server SMS) yang didalamnya terdapat program aplikasi SMS gateway. Ketika ada SMS masuk dari pasien melalui SMS Center tertentu, SMS yang di terima oleh GSM modem akan diproses oleh PC server SMS, kemudian dicarikan informasi yang

dibutuhkan ke database dan dikembalikan lagi ke PC server. PC server memerintahkan GSM modem untuk mengirimkan data tersebut ke pasien melalui SMS center.

4.PENERAPAN SMS GATEWAY

Pada bab ini akan dibahas mengenai lingkungan uji coba yang digunakan untuk menjalankan program sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan dengan terintegrasi sms gateway pada puskesmas puger. Kemudian penjelasan mengenai bagian-bagian dari program, cara-cara penggunaan form, dan hasil program. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian sistem.

Tabel 4.1 lingkungan uji coba

1. Spesifikasi Laptop	Prosesor :	intel core i3
	Memory :	2 GB
	Sistem Operasi :	Windows 7
	Hardisk :	500 GB
2. Spesifikasi Database Server	Database :	MySQL Server
	Database server :	Xampp

4.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel dibawah ini merupakan struktur tabel dari sistem informasi pendaftaran rawat jalan pada puskesmas puger.

4.2.1 Tabel Antrian Pasien

Pada tabel antrian pasien di dalamnya terdapat id pasien, nomor pendaftaran, tanggal, jam, primary, ruang instalasi dokter, diagnosa dokter, dan nama dokter sesuai dengan instalasi masing-masing seperti yang tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Antrian Pasien

id	nmr	tgl	jam	px	rom	dia	dok
9	1	2016-02-11	16:48:37	5	bp	Demam berdarah (dbd)	1
10	2	2016-02-11	16:48:40	6	gigi	gigi berlubang	2
11	3	2016-02-11	16:48:42	7	lab	cuci darah	3
12	4	2016-02-11	16:48:44	8	kia	Kandungan lemah	4

4.2.2 Tabel Data Dokter

Pada tabel dokter di dalamnya terdapat id dokter, nama dokter, dan instalasi masing-masing dokter seperti yang tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Data Dokter

id	nama	rom
1	Dr. Anas	bp
2	Dr. Yayuk	gigi
3	Dr. Lina W	lab
4	Dr. Lina W	kia

4.2.3 Tabel Kartu pasien

Pada tabel kartu pasien di dalamnya terdapat no ktp, nama pasien, alamat, kelurahan, kecamatan, dan nomor telephone pasien seperti yang tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4 Kartu Pasien

nkk	nama	almt	klh	kcm	telp
3509085406910004	Rina Dwi	Jl. kartini	Gerden	Puger	82391861987
3509085406910008	Latifatul Novida	Jl. Melati	Mojosari	Puger	85775479354
3509085406910002	Angga Septian	Jl. Anggrek	Mojomulyo	Puger	85655824178
3509085406910006	Rizky Fita	Jl. Nanas	Mojosari	Puger	83847503668

4.2.4 Tabel Data Pasien

Pada tabel data pasien didalamnya terdapat id pasien, no ktp, nama pasien, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, golongan darah, dan status pasien seperti yang tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5 Data Pasien

id	nkk	nama	tmp	tgl	jns	gol	sts
5	3509085406910002	Angga Septian	Jember	1992-03-03	L	1	1
6	3509085406910008	Latifatul Novida	Jember	1993-04-28	P	2	1
7	3509085406910004	Rina Dwi	Jember	1991-07-05	P	2	2
8	3509085406910006	Rizky Fita	Jember	1991-09-07	P	3	2

4.2.5 Tabel User

Pada tabel user didalamnya terdapat id user, nama user, dan password seperti yang tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Id User

Kolom	Jenis
id	int(11)
user	varchar(30)
pass	char(10)

5. KESIMPULAN

1. Aplikasi SMS Gateway dapat digunakan untuk menjalankan proses pendaftaran, membantu mengurangi waktu tunggu pasien, serta dapat melihat data-data pendaftaran pasien dan data dokter pada sistem pendaftaran pasien rawat jalan di Puskesmas Puger..
2. Provider dan tempat berpengaruh terhadap lama waktu tunggu auto-reply SMS. Apabila proses pendaftaran di desktop berjalan bersamaan dengan pemrosesan SMS pendaftaran, maka waktu tunggu auto-reply pun juga akan semakin lama.
3. SMS yang terkirim bersamaan ke sistem akan tetap masuk ke dalam sistem basis data Gammu dengan waktu yang berbeda-beda (dalam detik) dan semuanya dapat diproses oleh Sistem Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Puger.

6. SARAN

1. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan memilih provider untuk server yang memiliki kehandalan (reliability) tinggi.

2. Adanya *back up* data pendaftaran pasien untuk memberikan keamanan data sehingga dapat mempermudah puskesmas jika sewaktu-waktu ada data yang hilang.

7. PUSTAKA

Fatansyah, 2001, Basis Data. Informatika. Bandung.

Ilyas, 2001, Kinerja, Teori Penilaian dan penelitian. Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, Jakarta.

Jogiyanto, H.M. 2001, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Andi Offset: Yogyakarta.

Kadir, 2003, Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta : Andi Offset.

Kristanto, A. 2004, Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar), Gava Media : Yogyakarta.

Sutanta, E, 2004, Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta : Graha Ilmu.

Triyono, J. 2010, Pelayanan KRS Online Berbasis SMS, Yogyakarta : Jurnal Teknologi. Vol 3. No 1. Juni 2010. PP 33-38.

Witarto, 2004, Memahami Sistem Informasi. Informatika. Bandung.

Zahra, 2011, Sistem Pendaftaran Pelatihan di Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP)

Universitas Sebelas Maret Menggunakan SMS Gateway, Universitas Sebelas Maret.

DepKes RI, 1989, Pusat Tenaga kesehatan. Perawatan Bayi Dan Anak. Jakarta.

Depkes RI, 2008, Peraturan MenKes RI No 269/MENKES/III/2008 tentang Rekam Medis.

Kendall, J.E. 2003, Data Flow Diagram. Retrieved 22 September, 2012, from <http://www.scribd.com/doc/9758069/DATA-FLOW-DIAGRAM>.

Wikipedia, 2008, Pasien. <http://id.wikipedia.org/wiki/pasien/>. Diakses 6 Januari 2013.