

APLIKASI e-CRM BERBASIS WEB PADA RUMAH SAKIT

Wilis Kaswidjanti, Herry Sofyan, Luthfie Hawari
Jurusan Teknik Informatika UPN "Veteran" Yogyakarta
email : wilisk@upnyk.ac.id, ufie_andhika@yahoo.com

Abstract

The purpose of this research is to design an e-CRM application that serves as an Internet-based services for customers or patients to provide information needed by the customer or patient without being limited by distance or time. With the increased competition and technological development is rapidly increasing, then every hospital strives to provide the best service to customers, or patients with a hope to get customers or new patients and retain old customers or patients. One solution that appears is electronic-Customer Relationship Management (e-CRM) is applied by using the Internet and SMS technology. The method used is waterfall method which includes, analysis and systems engineering, requirements analysis, design, programming, testing and maintenance. This application was built using the programming language PHP and MySQL to design database. Hasil achieved from the writing of this research is the application of customer service or patient that provides information (schedule doctor's office, clinic services, patient medical records, consultation and sms notifications check-up), provide member features pages to provide personalized services to customers or patients. With the application of e-CRM customer service Internet-based hospital is expected to maintain good long-term relationship with its customers.

Keywords : *Customer Relationship Managemant (CRM), e-CRM, web.*

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi e-CRM berbasis internet yang berfungsi sebagai layanan bagi pelanggan atau pasien untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan pelanggan atau pasien tanpa dibatasi jarak atau waktu. Dengan semakin banyaknya pesaing dan perkembangan teknologi yang semakin pesat, maka setiap Rumah Sakit berusaha untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan atau pasiennya dengan harapan untuk mendapatkan pelanggan atau pasien baru dan mempertahankan pelanggan atau pasien lama. Salah satu solusi yang muncul adalah electronic-Customer Relationship Management (e-CRM) yang diterapkan dengan menggunakan teknologi Internet dan SMS. Metode yang digunakan yaitu metode waterfall yang meliputi, analisa dan rekayasa sistem, analisis kebutuhan, perancangan, pemrograman, pengujian dan pemeliharaan. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk perancangan database. Hasil yang dicapai dari penulisan penelitian ini adalah aplikasi layanan pelanggan atau pasien yang menyediakan informasi (jadwal praktek dokter, layanan poliklinik, rekam medis pasien, konsultasi dan sms pemberitahuan check up), menyediakan fitur member pages untuk memberikan layanan yang bersifat personal kepada pelanggan atau pasiennya. Dengan adanya aplikasi layanan pelanggan e-CRM berbasis internet maka diharapkan rumah sakit dapat menjaga hubungan baik jangka panjang dengan pelanggannya.

Kata Kunci : *Customer Relationship Managemant (CRM), e-CRM, web.*

1. PENDAHULUAN

Sejak dulu hingga saat ini, Instansi Rumah Sakit melakukan sistem pendataan pasien masih dilakukan secara manual (tercatat). Dalam beberapa tempo pemeriksaan dapat terjadi kesalahan pendiagnosaan yang disebabkan karena penggantian dokter atau pemindahan pemeriksaan kesehatan antar instansi rumah sakit. Dengan adanya aplikasi e-CRM Rumah Sakit ini diharapkan dapat dijadikan solusi untuk memecahkan masalah tersebut, sehingga pasien tidak perlu lagi datang dan menghabiskan waktu untuk mendapatkan informasi yang ada di dalam arsip data Rumah Sakit. Fitur-fitur yang ada di e-CRM: Pelayanan dokter kepada pasien, mengetahui jadwal praktek dokter, rekam medis pasien, yang dapat mengakses rekam medis pasien hanya dokter, bagian rekam medis dan pasien serta sms hanya dapat memberikan pemberitahuan kunjungan selanjutnya. Manfaat penelitian ini diharapkan aplikasi

ini dapat mempermudah dan mempercepat pendataan pasien, dan riwayat medis pasien di rumah sakit serta aplikasi ini diharapkan dapat menciptakan efisiensi dari segi waktu.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Andang Wahyu Jatmiko dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta tahun 2006, dengan judul Aplikasi *Customer Relationship Management (CRM)* Supermarket dengan memanfaatkan teknologi SMS. Aplikasi tersebut untuk meningkatkan pemasaran supermarket dan promosi barang terhadap pelanggan melalui media sms dengan suatu metode *customer profiling* adalah metode klasifikasi melalui barang belanja dan kebiasaan belanja pelanggan, aplikasi ini dibangun dengan metode pengembangan *software* yang digunakan adalah GRAPPLE (*Guidelines for Rapid APPLication Engineering*) yang dikombinasikan dengan metode *Reverse Engineering* yang terdapat pada *tools* Netbeans 6.1. Aplikasi didalam pada penelitian ini adalah aplikasi (*e-CRM*) Rumah Sakit dengan memanfaatkan teknologi internet yang berfungsi sebagai layanan bagi pelanggan atau pasien untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan pelanggan atau pasien tanpa dibatasi jarak dan waktu. Aplikasi ini menyediakan informasi jadwal praktek dokter, layanan poliklinik, rekam medis pasien, menyediakan fitur *sms gateway* untuk mengingatkan jadwal *ceck-up* pasien nya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk perancangan database.

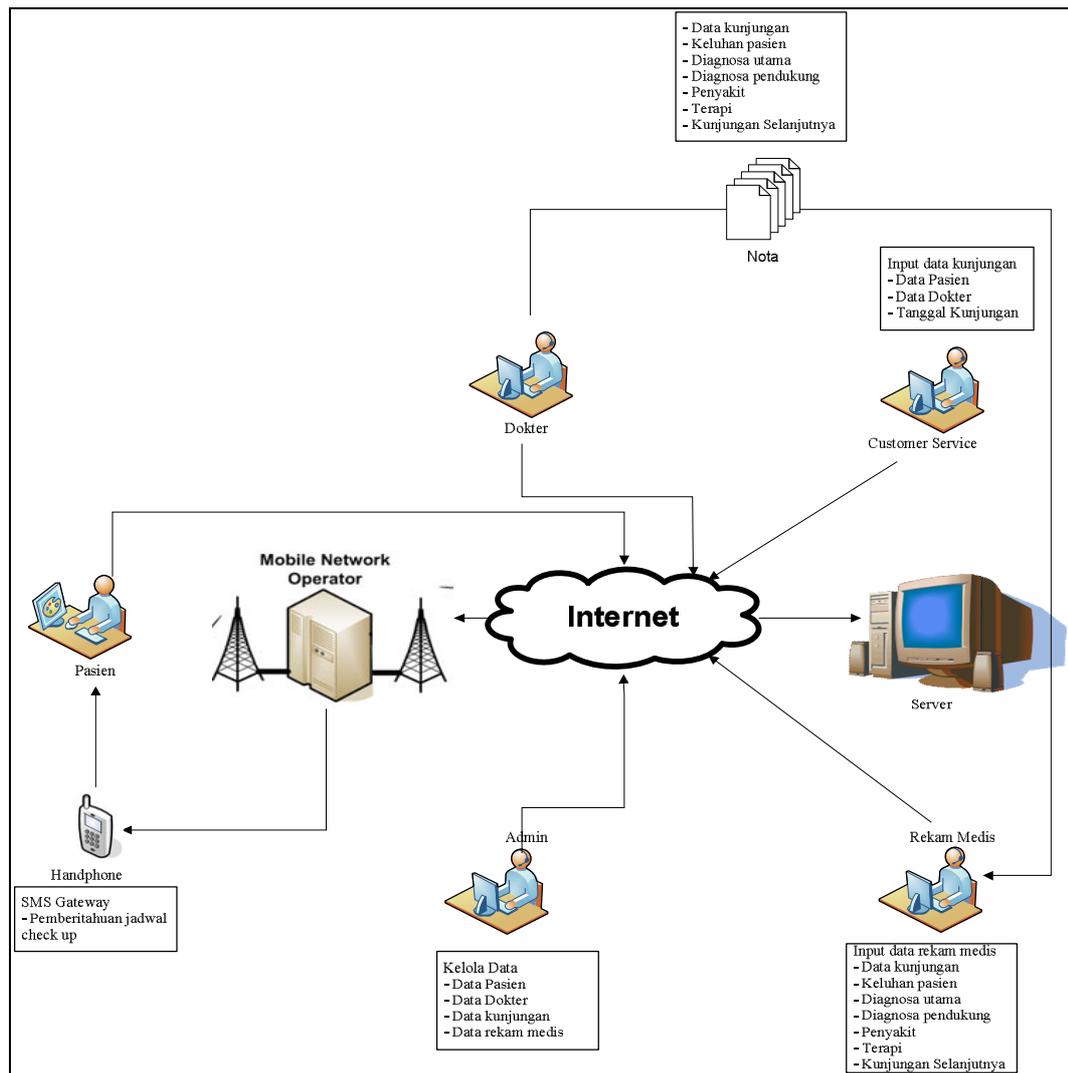
2.1 Customer Relationship Management

Customer relationship management (CRM) adalah strategi memperoleh, mengkonsolidasi dan menganalisis data pelanggan dan kemudian dipergunakan untuk berinteraksi dengan pelanggan. *Electronic Customer Relationship Management (e-CRM)* merupakan aplikasi CRM yang berusaha memanfaatkan internet dan teknologinya untuk mengintegrasikan perusahaan dengan seluruh pelanggannya.

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membuat penelitian ini menggunakan metode *waterfall* model. Metode ini meliputi: Analisis dan Rekayasa Sistem, Analisis Kebutuhan, Perancangan, Pemrograman, dan Pengujian.

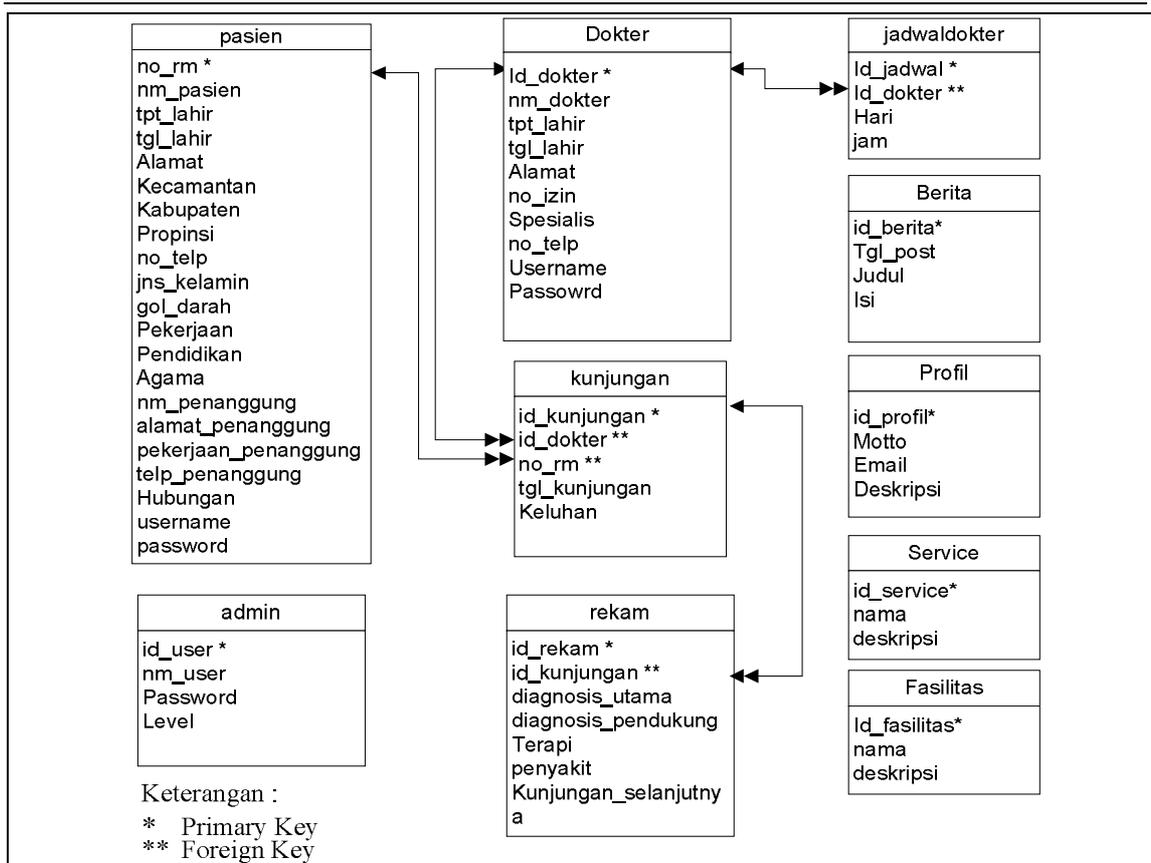
1. Tahap Rekayasa Sistem : Tahap ini menekankan pada masalah pengumpulan kebutuhan pengguna pada tingkatan sistem dengan mendefinisikan konsep sistem beserta *interface* yang menghubungkannya dengan lingkungan sekitarnya. Hasil akhir dari tahapan ini adalah spesifikasi sistem.
 2. Tahap analisis : Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen–elemen di tingkat perangkat lunak. Hasil akhir dari tahap ini adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Berdasarkan analisis, sistem ini memiliki proses atau alur kerja yang menggunakan proses terjadinya suatu transaksi dalam sistem tersebut.
-



Gambar 1. Arsitektur Sistem

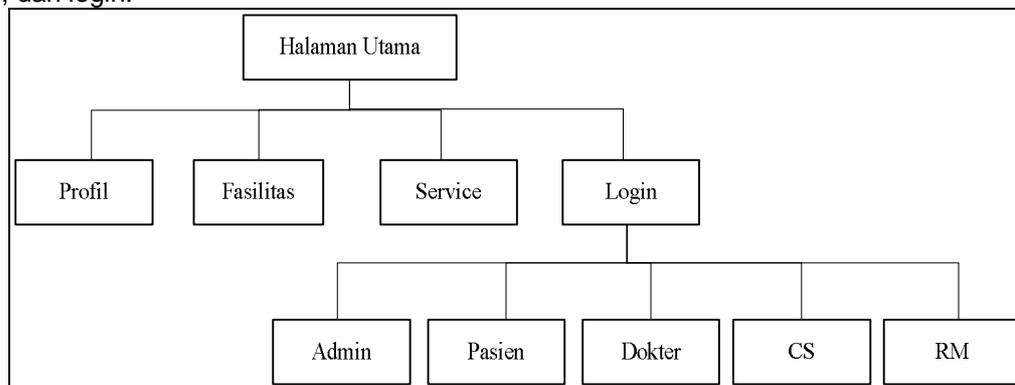
3. Tahap desain/ perancangan : desain perangkat lunak terdiri atas beberapa langkah, yaitu : desain struktur data, desain arsitektur perangkat lunak dan juga desain antar muka. Pada tahapan perancangan, kebutuhan-kebutuhan atau spesifikasi perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap analisis, ditransformasikan ke dalam bentuk arsitektur perangkat lunak yang memiliki karakteristik mudah dimengerti dan tidak sulit untuk diimplementasikan.

Perancangan sistem menggambarkan hal-hal yang saling berhubungan, serangkaian kenyataan, aturan, kemudian diklasifikasikan dari bagian-bagian yang berbeda dan diatur dalam bentuk teratur dengan maksud memperlihatkan suatu rencana melalui pemrosesan informasi untuk mencapai tujuan tertentu (Pressman, 2002). Perancangan proses pada sistem ini meliputi halaman admin, pendaftaran, dokter, dan user biasa dalam hal ini adalah pasien. Seorang admin dalam sistem ini adalah user yang memiliki akses tertinggi. Sedangkan untuk user selain admin, hanya memiliki hak akses terbatas. Setiap user hanya dapat mengakses halaman yang telah diatur oleh admin, dan tidak dapat intervensi terhadap fasilitas yang telah diberikan pada user lainnya.



Gambar 3. Relasi Antar Tabel

Sewaktu Aplikasi e-CRM dibuka, akan ditampilkan menu pilhan yaitu : Profil, Fasilitas, Service, dan login.



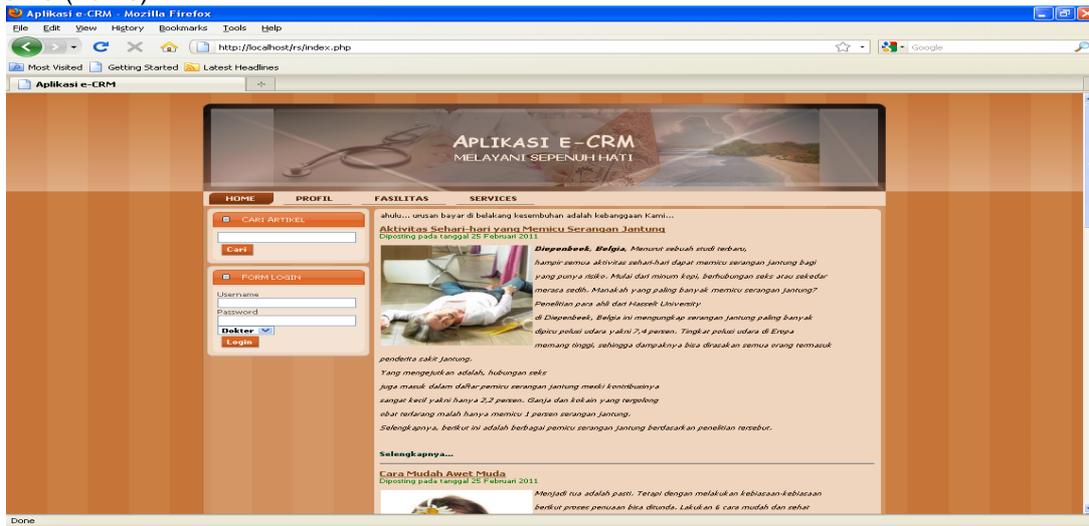
Gambar 4. Struktur menu

4. Tahap penulisan program (coding) : Tahap ini sering disebut juga sebagai tahap implementasi perangkat lunak. Dengan kata lain, pada tahap ini dilakukan implementasi hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin. Proses menterjemahkan algoritma detail hasil desain kedalam suatu bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin (komputer).
5. Tahap pengujian : Uji coba terhadap perangkat lunak, apakah telah memenuhi spesifikasi yang ditentukan dan dievaluasi terhadap kesalahan program. Pengujian ini terdiri atas dua macam tipe yaitu pengujian logika internal dari program dan pengujian terhadap sistem.
6. Tahap pemeliharaan (Maintenance) : proses pemeliharaan perangkat lunak dan keseluruhan sistem. Pada tahap ini ditandai oleh penyerahan perangkat lunak kepada pemesannya yang kemudian dioperasikan oleh pemiliknya. Dalam masa operasional

sehari-hari, suatu perangkat lunak mungkin saja mengalami kesalahan atau gagal dalam menjalankan fungsi-fungsinya. Atau pemiliknya bisa saja meminta peningkatan kemampuan (jumlah atau kualitas) perangkat lunaknya pada pengembangannya. Dengan demikian, kedua faktor ini menyebabkan perlunya perangkat lunak dipelihara secara terus menerus.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan halaman utama (*home*) adalah tampilan awal setelah aplikasi dijalankan. Halaman ini menampilkan daftar artikel seputar kesehatan. Artikel ditampilkan tidak secara penuh dan terdapat link untuk melihat artikel secara lengkap. Berikut adalah tampilan halaman utama (*home*).



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama (Home)

4.1 Implementasi Program Untuk Pasien

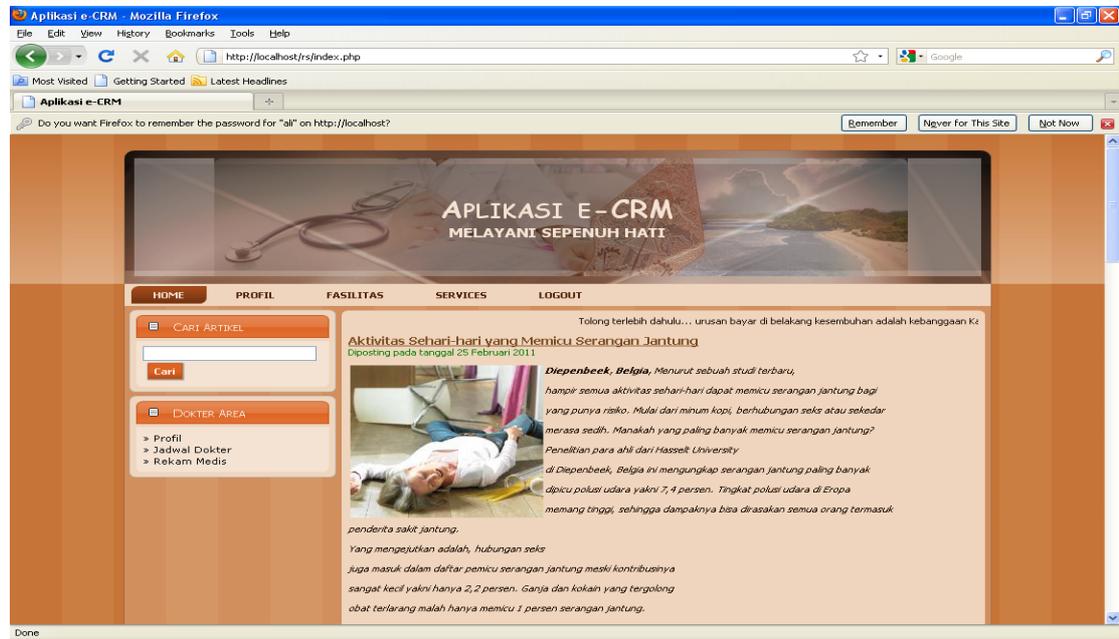
Tampilan halaman utama (*home*) adalah tampilan awal setelah user berhasil login sebagai pasien. Dalam halaman ini terdapat tambahan menu khusus untuk pasien, yaitu profil pasien, jadwal dokter dan rekam medis. Dan juga terdapat kolom konsultasi dengan dokter yang sedang online via yahoo messenger. Berikut adalah tampilan halaman utama (*home*) untuk pasien.



Gambar 6. Halaman Utama Pasien

4.2 Implementasi Program Untuk Dokter

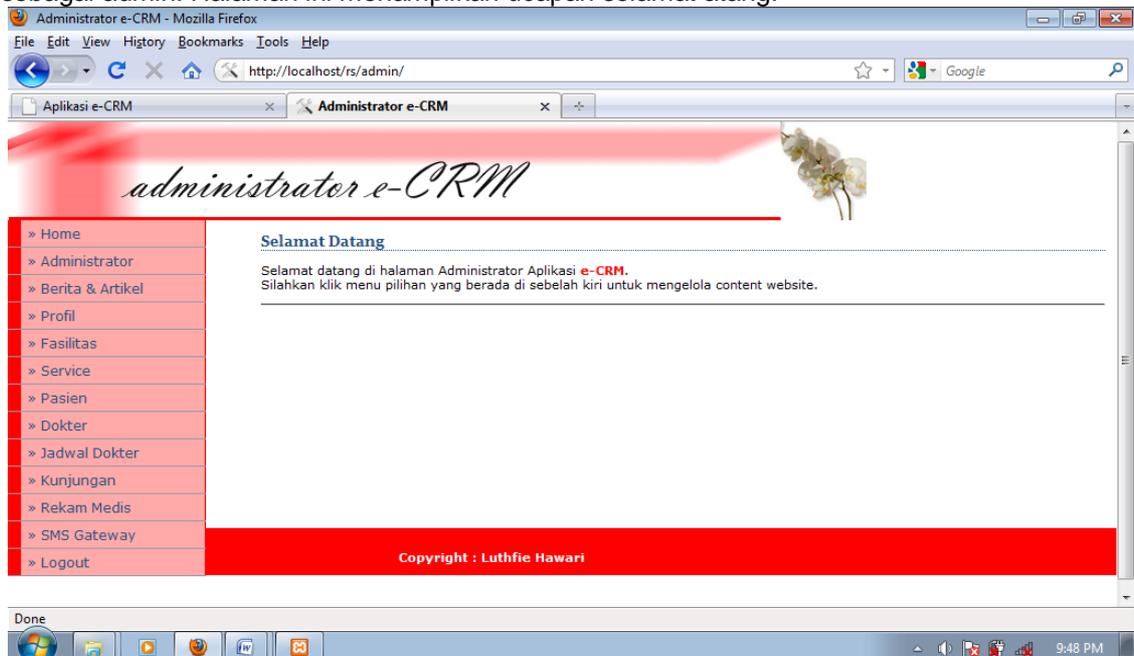
Tampilan halaman utama (*home*) adalah tampilan awal setelah user berhasil login sebagai dokter. Dalam halaman ini, terdapat tambahan menu khusus untuk dokter, yaitu profil dokter, jadwal dokter dan rekam medis.



Gambar 7. Halaman Utama Dokter

4.3 Implementasi Program Untuk Admin

Tampilan halaman utama (*home*) adalah tampilan awal setelah user berhasil login sebagai admin. Halaman ini menampilkan ucapan selamat atang.



Gambar 8. Halaman Utama Admin

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan perancangan telah berhasil dibuat suatu aplikasi *electronic Customer Relationship Management* (e-CRM) Rumah Sakit secara *online* dengan memanfaatkan teknologi SMS Gateway. Disisi *admin* sistem ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data dan memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi kepada pelanggan/pasien, sedangkan untuk rekam medis sistem ini memberikan hak akses untuk mengakses data rekam medis pasien, untuk CS sistem memberikan hak akses untuk mengolah data pasien dan data kunjungan dan disisi *user/pasien* sistem ini menyajikan beberapa informasi yaitu jadwal dokter, catatan rekam medis dan sms pemberitahuan kunjungan selanjutnya. Pada akhirnya sasaran akhir dari CRM untuk memberikan layanan terbaik kepada pasien dapat terpenuhi. Sehingga terciptanya loyalitas yang tinggi dari para pelanggan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Andrews, Tanenbaum, 1996, *Word Wide Web (WWW)*, Tangerang:Graha Ilmu.
- Danardatu, 2003, *Pengenalan Costumer Relationship Management*,
<http://www.ilmukomputer.com/2006/08/22/pengantar-crm>, diakses 8 maret 2008.
- Fathansyah, 2002, *Basis Data*, Informatika, Bandung.
- Gunawan, Wibisono DKK, 2008, *Konsep Tenologi Seluler*, Informatika:Bandung.
- Hartono, M., Jogiyanto, 1999, *Pengenalan Komputer : Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*, Andi, Yogyakarta.
- Izrin, 2008, *Cara Cepat Belajar Adobe Photoshop CS2*. Yogyakarta:Andi, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 2002, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, 2003, *Pemrograman WEB*, Andi, Yogyakarta.
- Kalakota, DKK, 1999, *Electronic Costumer Relationship Management*, Addison-Wesley longman Inc, Reading, MA.
- Kristanto, Andri 2004, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Gava Media, Yogyakarta.
- Nugroho, Adi, 2005, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Informatika, Bandung.
- Pressman, Roger S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*, jilid 1, Andi, Yogyakarta.
- Rickyanto, Ishak, 2002, *Design Web dengan Dreamweaver MX*, Elexmedia Komputindo, Jakarta.
- Susanto, Dedi Budi, 2007, *Costumer Relationship Management*, Fasilkom UI.
- Sutarman, 2003, *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*, Graha Ilmu, Jakarta.
-