

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN BERBASIS REKAM MEDIS DI RS “A” JAKARTA TAHUN 2005

Oleh:  
Hosizah  
Dosen ARM - UIEU  
hosizah@indonusa.ac.id

### ABSTRAK

Saat ini rumah sakit di Indonesia mengalami perubahan sebagai dampak adanya perubahan lingkungan lokal dan global, bergeser dari lembaga sosial menjadi lembaga usaha yang berarti bahwa pengelolaannya dari *not for profit* menjadi *for profit*. Rumah sakit masa kini harus menyadari kebutuhan masyarakat yang terus berubah, kemajuan teknologi, perang antar pesaing dan turunnya kesetiaan pelanggan. Oleh karena itu dibutuhkan Sistem Informasi Pemasaran (SIP). SIP dapat membantu rumah sakit dalam pengambilan keputusan yang tepat dan akurat. SIP terdiri dari pencatatan internal, intelijen pemasaran, riset pemasaran dan analisis pendukung keputusan. Pencatatan internal bersumber dari rekam medis dan catatan keuangan rumah sakit. SIP dapat menghasilkan delapan elemen penting yaitu: Memperoleh informasi perubahan pasar, biaya yang diperlukan; Informasi kompetisi, perubahan kebutuhan masyarakat; Menetapkan tujuan pemasaran agar jelas dan terarah; Penampilan masalah dan pelanggan yang ada; Penentuan target pemasaran yang tepat; Gambaran implementasi dari strategi yang dibuat; Beberapa cara dan alat promosi yang bisa dipilih; Pengukuran dan pemantauan pelaksanaan cara pemasaran. Rekam Medis sebagai data internal dapat mendukung keputusan pemasaran terhadap 4 elemen dari delapan elemen di atas yaitu Informasi kompetisi, perubahan kebutuhan masyarakat; Menetapkan tujuan pemasaran agar jelas dan terarah; Penampilan masalah dan pelanggan yang ada; Penentuan target pemasaran yang tepat. Di RS “A” yang sudah tersedia rekam medis elektronik kenyataannya belum optimal dijadikan basis data SIP dan laporan yang dibutuhkan oleh direktur dan wadir tidak tersedia secara rutin karena masih dilakukan secara manual.

Hasil penelitian ini, yaitu diperolehnya prototipe SIP berbasis Rekam Medis yang dapat menghasilkan informasi secara rutin baik bulanan maupun tahunan dalam bentuk tabel, grafik dan peta guna kepentingan Direktur, Wadir Medis dan Wadir Keuangan dan Layanan Umum dalam rangka optimalisasi manajemen pemasaran RS “A” Jakarta.

### Kata Kunci:

SDLC, SIP berbasis Rekam Medis

### Pendahuluan

Saat ini rumah sakit di Indonesia mengalami perubahan sebagai dampak adanya perubahan lingkungan lokal dan global, bergeser dari lembaga sosial menjadi lembaga usaha yang berarti bahwa pengelolaannya dari *not for profit* menjadi *for profit*. Rumah sakit masa kini harus menyadari kebutuhan masyarakat yang terus berubah, kemajuan teknologi, perang antar pesaing dan turunnya kesetiaan pelanggan. Oleh karena itu dibutuhkan Sistem Informasi Pemasaran (SIP).

SIP dapat membantu rumah sakit dalam pengambilan keputusan yang tepat dan akurat. SIP terdiri dari pencatatan internal, intelijen pemasaran, riset pemasaran dan analisis pendukung keputusan. Pencatatan internal bersumber dari rekam medis dan catatan keuangan rumah sakit. SIP dapat menghasilkan delapan elemen penting yaitu: Memperoleh informasi perubahan pasar, biaya yang diperlukan; Informasi kompetisi, perubahan kebutuhan masyarakat; Menetapkan tujuan pemasaran agar jelas dan terarah;

Penampilan masalah dan pelanggan yang ada; Penentuan target pemasaran yang tepat; Gambaran implementasi dari strategi yang dibuat; Beberapa cara dan alat promosi yang bisa dipilih; Pengukuran dan pemantauan pelaksanaan cara pemasaran.

Rekam Medis sebagai data internal dapat mendukung keputusan pemasaran terhadap 4 elemen dari delapan elemen di atas yaitu Informasi kompetisi, perubahan kebutuhan masyarakat; Menetapkan tujuan pemasaran agar jelas dan terarah; Penampilan masalah dan pelanggan yang ada; Penentuan target pemasaran yang tepat. Di RS “A” yang sudah tersedia rekam medis elektronik kenyataannya belum optimal dijadikan basis data Sistem Informasi Pemasaran dan laporan yang dibutuhkan oleh direktur dan wadir tidak tersedia secara rutin karena masih dilakukan secara manual.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah belum adanya Sistem Informasi Pemasaran berbasis Rekam Medis guna mendukung optimalisasi manajemen pemasaran di RS “A” Jakarta. Untuk itu dengan penelitian ini diharapkan dapat dikembangkannya Sistem Informasi Pemasaran berbasis Rekam Medis yang dapat menghasilkan informasi guna mendukung optimalisasi manajemen pemasaran di RS “A” Jakarta.

## Metode

Lokasi penelitian ini sebagai unit analisis adalah Unit Pengembangan Usaha dan Pemasaran (PUP) di RS “A” Jakarta tahun 2005. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dan metode pengembangan sistem informasi SDLC (*System Development Live Cycle*) melalui tahapannya yaitu identifikasi masalah; peluang dan tujuan; penentuan syarat dan analisis kebutuhan; merancang

sistem yang akan direkomendasikan; mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak; serta ujicoba dan simulasi prototipe. Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah melalui pengamatan, dan wawancara. Pengamatan dilakukan terhadap komponen sistem informasi pemasaran di Unit PUP dan telaah dokumen yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut. Wawancara mendalam adalah tehnik wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam terhadap 6 orang informan terpilih yang berhubungan dengan pelaksanaan sistem informasi pemasaran berbasis rekam medis.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, tujuan dan peluang pengembangan SIP berbasis Rekam Medis di RS “A” melalui wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen dapat diuraikan sebagai berikut:

### Identifikasi Masalah

Masalah sistem informasi yang ditemukan adalah belum adanya pola sistem informasi pemasaran yang baku di Unit PUP sehingga belum dapat menghasilkan informasi yang berkualitas guna optimalisasi manajemen pemasaran RS A Jakarta. Masalah yang ditemukan pada masukan, proses dan keluaran seperti uraian di bawah ini:

#### a. Masalah Masukan

Masalah pada komponen masukan adalah belum dipahaminya oleh petugas di Unit PUP bahwa data rekam medis dapat dimanfaatkan sebagai basis data pada Sistem Informasi Pemasaran, seperti dikatakan oleh informan berikut:

*“...Terus terang saya belum tahu karena saya baru menjabat di bagian ini dan kebetulan saya*

pindahan dari RS “A”, dan disana di unit K3, ...” (Informan 3)

“...data sosial pasien (master pasien) untuk kepentingan pemasaran yang tentunya di RS “A”, sudah cukup rinci namun sampai saat ini belum dioptimalkan...” (Informan 1)

“...SIP di RS “A” masih sporadis artinya belum sistimatis atau belum ada pola” (Informan 1)

“... data rekam medis sudah digunakan untuk pemasaran tetapi belum maksimal” (Informan 2, 3, 5)

b. Masalah Proses

Unit PUP belum memaksimalkan pemanfaatan *electronic medical record* yang sudah ada di RS “A” dalam mengumpulkan, mengolah dan menganalisis sumber data pemasaran. Pengumpulan data untuk manajemen pemasaran masih dilakukan secara manual dengan bantuan aplikasi misalnya *spreadsheet* dan *word*, seperti diungkapkan pada WM berikut ini: “...SIP di RS “A” masih sporadis artinya belum sistimatis atau belum ada pola...” (Informan 1)

“...Masih aplikasi manual (*spreadsheet* dan *word*) dan SPSS (*analisa data survey pelanggan*)..” (Informan 5)

c. Masalah Keluaran

Masalah dalam komponen keluaran adalah laporan yang dihasilkan tidak dapat disajikan secara rutin namun hanya sesuai permintaan saja atau bersifat *ad hoc* semata sehingga tidak dapat dijadikan dalam menyusun rencana pemasaran yang tepat dan terarah. Selain itu bentuk penyajian laporan belum informatif. Seperti dikatakan sumber informasi sebagai berikut:

“... Informasi yang dihasilkan saat ini belum informatif dan belum dapat dijadikan pada perencanaan, monitoring dan evaluasi program Unit PUP.” (Informan 1)

### Identifikasi Peluang

Hasil pengumpulan data tentang sistem yang berjalan saat ini, kebutuhan sistem yang diperlukan adalah sistem yang mudah dilakukan atau otomatis, cepat, akurat dan lengkap. Hal tersebut terungkap dari hasil wawancara berikut ini:

“...Jika ada aplikasi yang dapat menghasilkan informasi sesuai kebutuhan unit PUP saya akan senang sekali...” (Informan 3)

“...namun secara sistem (metode) perlu dikembangkan. Dana pengembangan SIP akan dilihat gennya dan penggunaan aplikasi akan dipikirkan...” (Informan 1)

abel peluang untuk Pengembangan SIP berbasis Rekam Medis dapat dilihat pada tabel 1.

### Identifikasi Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan Sistem Informasi Pemasaran berbasis Rekam Medis adalah tersedianya basis data dan terolahnya data dasar tersebut secara otomatis sehingga menghasilkan suatu keluaran berupa informasi yang lengkap, cepat dan akurat agar dapat dipergunakan untuk:

- Mendukung Direktur RS “A”, Wadir Medis dan Wadir Keuangan & Layanan Umum dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan pemasaran rumah sakit.
- Membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi program pemasaran.
- Membantu Unit PUP dalam memasukkan, mengolah maupun menganalisis data secara otomatis hingga menjadi suatu informasi yang digunakan dalam keputusan pemasaran.
- Tersedianya indikator pemasaran rumah sakit untuk perencanaan pemasaran rumah sakit.

Pada tahap ini telah dilakukan identifikasi peluang pengembangan sistem berdasarkan analisis kelayakan ekonomi, teknis dan organisasi. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa secara ekonomis sistem informasi Pemasaran di RS “A” cukup layak untuk dikembangkan seperti yang disampaikan oleh informan sebagai berikut:

”....sistem informasi pemasaran saya rasa layak dikembangkan di sini karena adanya *electronic medical record* sebagai basis data dan SIRS yang terintegrasi ...” (Informan 1)

”...sumber dana secara langsung belum ada, tapi kita bisa ajukan...” (Informan 3)

**Tabel 1**  
**Peluang Pengembangan SIP berbasis Rekam Medis Di Unit PUP**

Aspek	Tersedia	Peluang
SDM	Terdapat 3 orang	SDM yang ada sangat potensial dan dapat dilatih untuk sistem SIP (pendidikan tinggi)
Dana	Tersedia	Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pemasaran berbasis Rekam Medis
Material	Hardware Tersedia → 2 unit komputer Pentium IV, printer, LAN, internet.	Dimanfaatkan untuk program SIP berbasis Rekam Medis
Manajemen	Dukungan yang positif dari manajemen	Manajemen sangat mendukung pengembangan SIP berbasis Rekam Medis.
Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersedia <i>electronic medical record</i></li> <li>• Telah tersedia jaringan lokal area (LAN) untuk Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM-RS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa dijadikan basis data dalam SIP berbasis Rekam Medis</li> <li>• Bisa dimanfaatkan untuk transfer data dari unit Administrasi Medis ke unit PUP.</li> <li>• Akan lebih baik bila diaplikasikan software khusus yang memudahkan dalam pengolahan data guna informasi pemasaran.</li> </ul>

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Secara teknis dari hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa sudah tersedia perangkat keras dan penunjang pengelolaan sistem untuk sistem informasi di unit PUP, yaitu sudah memiliki komputer dan printer dengan spesifikasi yang memadai dan tenaga yang cukup terampil dalam mengoperasikan komputer.

Berdasarkan hasil penelitian terkait dengan identifikasi masalah, peluang dan tujuan pengembangan SIP berbasis rekam medis seperti tersebut di atas telah dijelaskan bahwa Unit PUP RS “A” Jakarta belum memiliki pola yang baku SIP sehingga belum dapat dihasilkan informasi yang dibutuhkan

Direktur, Wadir Medis dan Wadir Keuangan & LU secara rutin maupun *ad hoc*, bentuk penyajiannya belum informatif hingga sangat sulit diinterpretasikan guna perencanaan pemasaran yang lebih terarah. Oleh karena itu Sistem Informasi Pemasaran berbasis Rekam Medis perlu dikembangkan di Unit PUP Rumah Sakit “A” Jakarta.

Hal tersebut terjadi karena sumber daya manusia yang ada saat ini belum memiliki pemahaman akan pentingnya SIP dalam rangka optimalisasi unit kerjanya. Sesuai dengan tujuan Unit PUP adalah mempertahankan jumlah pasien Pertamina dan Non Pertamina

(Retensi) dan meningkatkan jumlah pasien Non Pertamina (Akuisisi) oleh karena itu perlu strategi pemasaran guna mendukung tujuan tersebut. Dalam penentuan strategi pemasaran yang diperlukan RS “A” tentunya Unit PUP harus menghasilkan informasi yang cepat, akurat dan tepat waktu sesuai kebutuhan yang ada. Untuk memenuhi kebutuhan informasi tersebut Unit PUP dapat memanfaatkan data rekam medis yang merupakan data internal rumah sakit ditambah lagi dengan sudah tersedianya *electronic medical record* dan *Local Area Network (LAN)*.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Kotler & Clarke bahwa pencatatan internal atau database internal pada sistem informasi pemasaran bersumber dari rekam medis dan catatan keuangan rumah sakit. Sedangkan menurut Griffin seperti dikutip Sabarguna (2004) data yang diolah menjadi informasi pemasaran terdiri dari data intern dan ekstern rumah sakit. Namun kenyataannya hal ini belum dilakukan di Unit PUP sehingga kegiatan pemasaran yang telah direncanakan tidak terealisasi secara sempurna yang disebabkan karena metode yang digunakan dalam membuat rencana pemasaran kurang efektif (Wastiti, 2004).

Berdasarkan pengertian pemasaran seperti telah dikemukakan AMA dan dikutip oleh Kasali bahwa pemasaran merupakan suatu proses perencanaan dan eksekusi, mulai dari tahap konsepsi, penetapan harga, promosi, hingga distribusi barang-barang, ide-ide, dan jasa-jasa, untuk melakukan pertukaran yang memuaskan individu-individu dan lembaga-lembaga.

Sedangkan bila mengacu pada definisi pemasaran menurut Kotler dan Clarke dijelaskan bahwa pemasaran mengandung makna proses manajerial meliputi perencanaan, implementasi dan pengawasan. Pemasaran juga dapat dilihat sebagai proses sosial dimana

kebutuhan masyarakat atas barang dan jasa dapat teridentifikasi, diperluas dan disediakan oleh institusi. Pemasaran merupakan program yang terformulasi, bukan hanya sekedar tindakan random dalam mencapai respon yang diharapkan. Pemasaran berarti seleksi terhadap pasar sasaran dan membantu organisasi menjamin *survival, continued health*, dan fleksibilitas yang diperlukan dalam lingkungan yang teregulasi melalui penyediaan pasar mereka yang lebih efektif.

Guna optimalisasi pemasaran seperti pengertian di atas tentunya diperlukan Sistem Informasi Pemasaran (SIP), merupakan sistem yang terdiri dari orang, peralatan, dan prosedur untuk mengumpulkan, memilih, menganalisa, mengevaluasi dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan, tepat waktu, dan akurat bagi para pengambilan keputusan pemasaran. SIP terdiri dari sub-sub sistem yaitu sistem pencatatan internal, sistem intelijen pemasaran, sistem riset pemasaran dan analisis pendukung keputusan pemasaran.

Dalam pengembangan sistem informasi terdapat dua bagian yang harus diperhatikan, yaitu pemecahan masalah dan pemenuhan kebutuhan pengguna (Jogiyanto, 2001). Berdasarkan pernyataan tersebut maka sistem informasi pemasaran berbasis rekam medis di Unit PUP RS “A” perlu dikembangkan guna membantu pemecahan masalah yang selama ini ada yaitu pengumpulan data masih manual, kebutuhan data belum teridentifikasi dengan jelas untuk informasi pemasaran dan laporan tidak dapat dihasilkan secara rutin serta tampilan kurang informatif. Sedangkan laporan tersebut dibutuhkan guna membantu memudahkan para pengambil keputusan dalam pemasaran rumah sakit.

Berdasarkan analisis kelayakan baik secara teknis, ekonomi maupun organisasi, sistem ini mempunyai

peluang untuk dikembangkan berdasarkan dukungan dan komitmen yang kuat dari Direktur RS “A” selaku pimpinan rumah sakit dan Wadir Medis dan Wadir Keuangan & Layanan Umum serta Kepala Unit PUP selaku pengelola program.

### **Syarat-syarat dan Kebutuhan dalam Pengembangan SIP berbasis Rekam Medis**

Pada tahap penentuan syarat-syarat melalui metode wawancara mendalam diperoleh informasi bahwa fungsi-fungsi SIP berbasis Rekam Medis belum dijalankan di Unit PUP, hal ini disebabkan karena belum terbentuknya pola baku SIP. Meskipun demikian bila dilihat dari sub-sub sistem pada SIP yang terdiri dari sistem pencatatan internal, sistem intelijen pemasaran, sistem riset pemasaran dan analisis pendukung keputusan pemasaran, sampai saat ini Unit PUP sudah menjalankan sistem intelijen dan riset pemasaran walaupun belum dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan.

Untuk itu kiranya perlu dipahami dan dilakukan sistem pencatatan internal guna SIP yang sumber datanya berasal dari rekam medis dalam menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh Unit PUP dalam mendukung keputusan pemasaran rumah sakit.

### **Kebutuhan Informasi**

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan informan terpilih telah teridentifikasi beberapa kebutuhan informasi pemasaran dan pelaporan secara otomatis terkait dengan pengembangan SIP berbasis Rekam Medis di Unit PUP yaitu:

- Distribusi jumlah pasien poliklinik berdasarkan jenis layanan dan sumber pembayaran
- Distribusi jumlah pasien jaminan RJ dan RI

- Daftar nama pasien dengan layanan MCU 1 tahun yang lalu
- Daftar nama perusahaan penjamin-kerjasama yang berulang tahun dibulan depan.
- Rata-rata kunjungan per hari pada setiap layanan
- Rata-rata Kunjungan Baru per hari pada setiap layanan
- Proporsi kunjungan baru dengan total kunjungan
- Distribusi pasien yang pernah datang ke RS “A” berdasarkan asal wilayah pasien
- Positioning RS “A” di masyarakat (pola regional)
- Seberapa besar RS “A” menangkap pasar regional → pasar tertembus
- Persentase (%) Tingkat Loyalitas pelanggan

Informasi pemasaran dibutuhkan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dan tindakan pada setiap kegiatan manajemen pemasaran. Manajemen pemasaran rumah sakit merupakan mata rantai yang penting dalam rangka keseluruhan pemasaran rumah sakit, karena dengan manajemen pemasaran yang runtut dan konseptual dapat dibuat program pemasaran yang jelas dan dapat diandalkan (Sabarguna 2004). Hal ini secara eksplisit telah dijelaskan Kotler dalam pengertian manajemen pemasaran adalah program analisis, perencanaan, implementasi, dan pengendalian yang dirancang untuk menciptakan, membentuk dan mempertahankan pertukaran dengan pembeli sasaran yang menguntungkan agar tercapai tujuan-tujuan organisasi.

Pemasaran merupakan fungsi manajemen yang dibutuhkan pada saat terjadi persaingan tinggi, keterbatasan sumber daya, dan terkadang karena adanya lingkungan yang tidak bersahabat. Kegiatan pemasaran akan bangkit jika organisasi membutuhkan tingkat transaksi dengan pasar sasaran yang sesuai dengan keinginan

organisasi. Pada saat tertentu tingkat permintaan bisa ada di bawah, sama atau lebih tinggi dari tingkat permintaan yang diinginkan. Manajemen pemasaran mempunyai tugas untuk mempengaruhi tingkatan waktu, dan karakteristik permintaan yang merupakan jalan bagi organisasi untuk mencapai tujuan sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut Kotler dan Clarke manfaat pemasaran bagi organisasi ada tiga yaitu:

- Meningkatkan kepuasan pasar sasaran (*Improved satisfaction of the target market*).
- Meningkatkan sumber daya yang menarik sesuai kebutuhan pelanggan (*Improved attraction of marketing resources*).
- Meningkatkan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pemasaran secara efisien dan efektif (*Improved efficiency in marketing services*).

Di samping tiga manfaat pemasaran di atas, dijelaskan pula oleh Kotler dan Clarke bahwa pemasaran akan membawa perubahan revolusioner bagi manajemen rumah sakit yang secara spesifik dikemukakan sebagai berikut:

- Rumah sakit akan lebih sensitif dan mengetahui kebutuhan kesehatan masyarakat.
- Rumah sakit akan mencoba menyediakan semua yang diperlukan masyarakat dan beralih untuk memilih ceruk pasar yang berbeda.
- Rumah sakit akan lebih cepat untuk menghapuskan pelayanan dan program yang tidak sesuai dengan kompetensi yang dimiliki.
- Rumah sakit akan lebih mampu dalam mengembangkan dan membuka pelayanan baru yang mempunyai keberhasilan tinggi.
- Rumah sakit akan lebih kreatif dalam mengembangkan dan membuka pelayanan baru yang mempunyai keberhasilan tinggi.

- Rumah sakit akan lebih kreatif dalam mengembangkan pendekatan pentarifan.
- Rumah sakit akan lebih kreatif membangun kepuasan pasien, dokter, perawat, dan karyawan.

Sedangkan menurut Cooper informasi pemasaran rumah sakit yang dibutuhkan seperti di bawah ini:

- Situasi pasar rumah sakit sekarang: *captive market*, segmen pasar, ciri pelanggan
- Kecenderungan pasar rumah sakit masa datang: menaik, datar; pergeseran segmen pasar.
- Kekurangan yang perlu diperbaiki dan kebaikan yang perlu ditingkatkan.

Informasi yang berkualitas yang terkait dengan informasi pemasaran, berguna sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan lebih lanjut, ternyata mengandung 5 elemen penting, yaitu:

- dasar pemilihan dari pelanggan yang akan dilayani;
- perlunya informasi pemasaran hasil pengumpulan data yang cocok;
- strategi yang sesuai dan dapat mencapai tujuan pemasaran secara benar;
- pelaksanaan operasional yang efektif, sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai;
- integrasi dari pengorganisasian pemasaran. (Sabarguna, 2003)

Menurut Macstravic seperti dikutip Sabarguna (2004), informasi pemasaran yang diperlukan haruslah memenuhi hal-hal: lengkap, benar, beralasan dan tepat waktu. Menujuk pada referensi di atas, kebutuhan akan informasi pemasaran yang teridentifikasi saat wawancara mendalam dengan informan terpilih seperti telah diuraikan di atas masih belum cukup guna optimalisasi manajemen pemasaran di Unit PUP RS “A” Jakarta. Untuk itu

peneliti memberikan beberapa informasi lain yang dapat dihasilkan oleh SIP berbasis rekam medis, meliputi:

1. Segmen pasar RS “A” yang dapat digunakan sebagai acuan pada penentuan kebutuhan pelanggan sesuai segmen pasar tersebut. Variabel yang akan dianalisis guna menentukan segmen pasar adalah tingkat sosial ekonomi dan usia pasien. Variabel tingkat sosial ekonomi dengan memanfaatkan pendekatan variabel pendidikan dan penghasilan.

Kategori:

- a. Sosek Rendah, jika pendidikan di bawah SLTP atau penghasilan < 1 jt
- b. Sosek Menengah, jika pendidikan SLTP s/d S1 atau penghasilan 1 – 5 jt
- c. Sosek Tinggi, jika pendidikan > S1 atau penghasilan > 5 jt

Penyajian: Grafik

2. Rata-rata kunjungan RJ per hari (trend): untuk mengevaluasi pencapaian kunjungan RJ per bulan dalam satu tahun tertentu, dapat juga digunakan sebagai perencanaan pemasaran pada masa yang akan datang.

Penyajian: Grafik garis

3. Rata-rata kunjungan RI per hari (trend): untuk mengevaluasi pencapaian kunjungan RI per bulan dalam satu tahun tertentu, dapat juga digunakan sebagai perencanaan pemasaran pada masa yang akan datang

Penyajian: Grafik garis

4. Rata-rata kunjungan baru per hari (trend): untuk mengevaluasi pencapaian kunjungan baru pada periode tertentu, dapat juga digunakan sebagai perencanaan pemasaran pada masa yang akan datang.

Penyajian: Grafik garis

5. Loyalitas pelanggan: untuk mengidentifikasi kebutuhan-

kebutuhan pelanggan-pelanggan loyal tersebut di masa yang akan datang, dapat juga digunakan sebagai arahan dalam melakukan survey kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

Kategori:

- a. Pelanggan tidak loyal, jika frekuensi kunjungan ke RS “A” < 7 kali
- b. Pelanggan loyal, jika frekuensi kunjungan ke RS “A”  $\geq 7$  kali

Penyajian: Grafik

6. Profil RS pesaing: untuk mengetahui posisi RS “A” di antara rs-rs pesaing tersebut apakah sudah cukup kompetitif agar tidak ditinggalkan para pelanggannya, dapat juga digunakan untuk mencari peluang-peluang lain yang belum dimiliki oleh rs kompetitornya.

Penyajian: Peta

7. Pasar tertembus (5% pasar potensial yang diprogramkan (pasar yang tertembus): untuk mengetahui peluang-peluang yang masih kemungkinan bisa ditangkap guna meningkatkan penjualan, dapat juga digunakan untuk mengarahkan analisis lebih lanjut dalam penentuan pasar potensial.

Kategori:

- a. Rendah, jika persentase pasar tertembus <5% dari pasar potensial
- b. Sedang, jika persentase pasar tertembus 5% - 10% dari pasar potensial
- c. Tinggi, jika persentase pasar tertembus >5% dari pasar potensial

Penyajian: Peta

### **Kebutuhan Sistem**

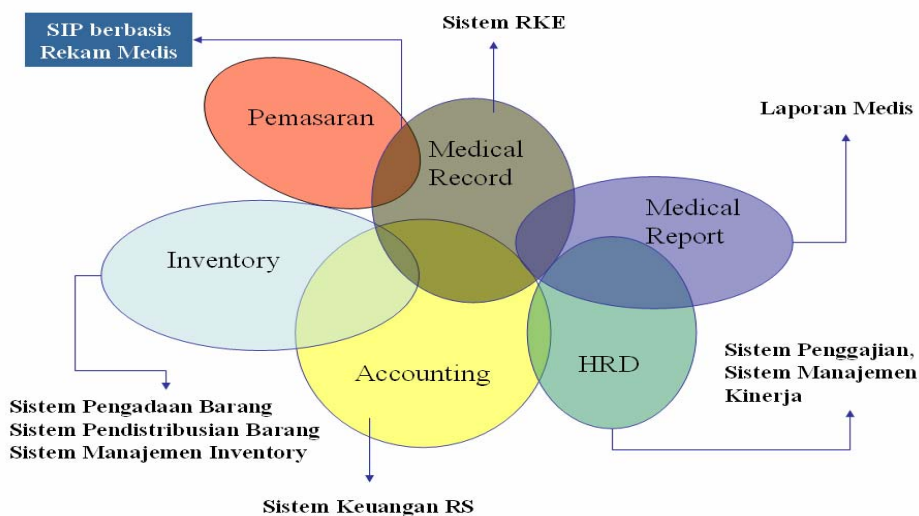
Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sistem yang dibutuhkan adalah sistem yang terintegrasi dengan menggunakan *sharing* basis data bersama unit terkait sebagai sumber data yaitu Unit Medical



Record melalui suatu jaringan lokal yang tersedia (LAN) dan dapat mengolah data secara otomatis sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

Dengan dikembangkannya SIP berbasis Rekam Medis diharapkan dapat menjadi Sub Sistem dari Sistem Informasi RS (SIRS) yang selama ini. Keberadaan SIP berbasis Rekam Medis dapat dilihat pada gambar berikut ini:

**Gambar 1**  
**SIP berbasis Rekam Medis dalam SI RS “A” Jakarta**



Sumber: Hasil Pengolahan Data

Kebutuhan sistem tersebut diterjemahkan menjadi sistem dengan aplikasi yang mudah dan *online* sehingga dapat mengurangi beban kerja administratif yang cukup rumit dan memakan waktu lama sehingga mengakibatkan laporan sering terlambat, tidak rutin dan tidak lengkap. Sistem informasi pemasaran berbasis rekam medis yang akan dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu solusi dalam memecahkan masalah tersebut. Pada Sistem Informasi Pemasaran berbasis Rekam Medis akan dihasilkan informasi yang mampu mendukung para pengambil keputusan dalam menentukan perencanaan yang lebih tepat dan terarah.

### **Bagan Alir Data**

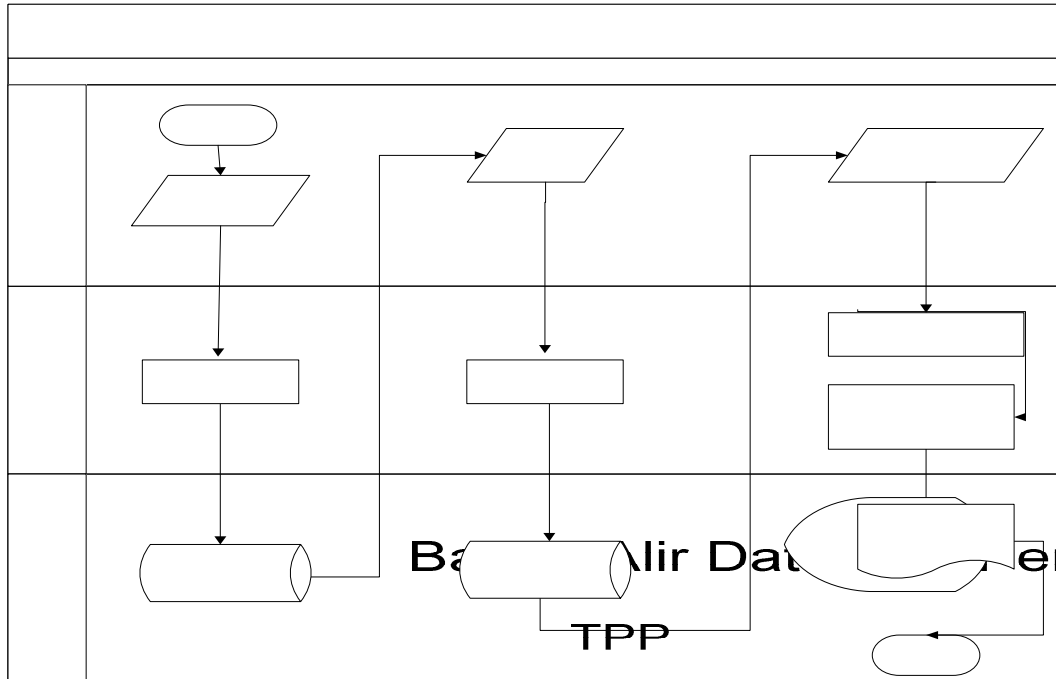
Bagan alir data menunjukkan aliran data dari sumber data yang digambarkan dalam masukan, proses dan keluaran serta pada akhirnya dikeluarkan dalam bentuk laporan serta terkait dengan bagian atau unit lain yang memberikan kontribusi pada Pengembangan Sistem Informasi Pemasaran berbasis Rekam Medis.

Bagan alir data SIP berbasis Rekam Medis dimulai dari unit TPP yang merupakan bagian di bawah Unit Administrasi Medis (Unit Rekam Medis) karena di unit inilah data sosial pasien diperoleh. Setelah dilakukan entry data sosial dilanjutkan proses di Unit Layanan untuk dientry data klinis, kemudian kompilasi antara data sosial dan data klinis pasien dijadikan data

base di Unit PUP untuk dioptimalkan dalam menghasilkan informasi pemasaran. Uraian singkat di atas dapat

dilihat pada bagan alir data gambar 2 berikut ini:

**Gambar 2**  
**Bagan Alir Data SIP berbasis Rekam Medis di Unit PUP**



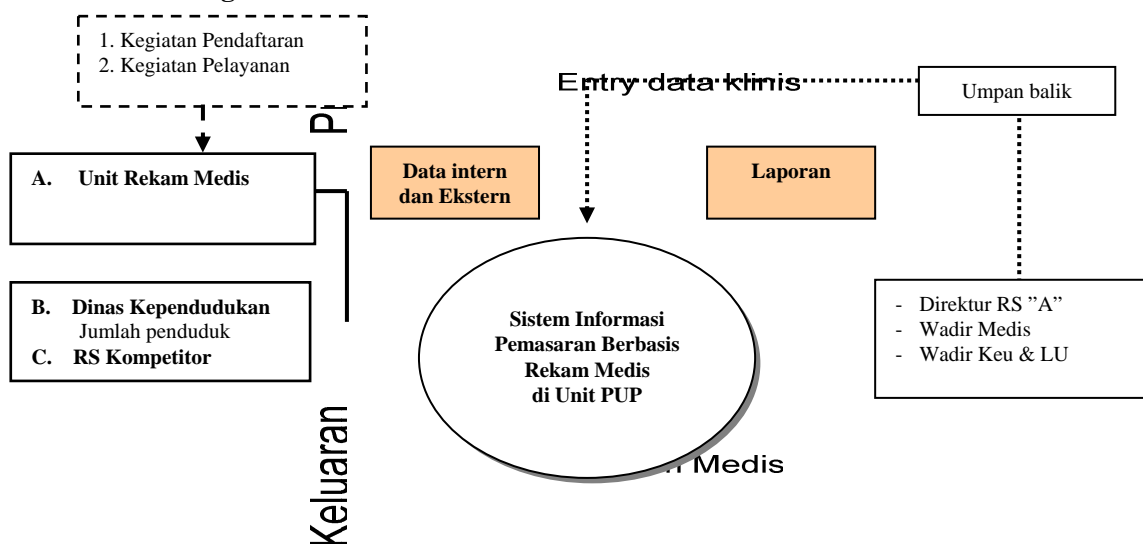
Sumber: Hasil Pengolahan Data

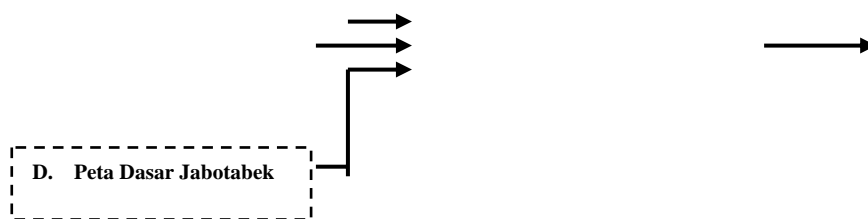
**Diagram Konteks**

Diagram konteks memperlihatkan alur data yang mengalir dari entitas sumber ke entitas proses dan entitas tujuan. Dengan kata lain diagram konteks berfungsi untuk mengetahui

mulai kemana data berjalan dan siapa penerima data tersebut serta kegiatan apa yang ada di dalamnya. Gambar 3 adalah gambar diagram konteks dalam Pengembangan SIP berbasis Rekam Medis.

**Gambar 3**  
**Diagram Konteks SIP berbasis Rekam Medis di Unit PUP**





Sumber: Hasil Pengolahan Data

### Rancangan Input

Rancangan masukan dibuat untuk memudahkan menangkap data yang akan digunakan dalam sistem serta akurasi datanya. Rancangan masukan yang diperlukan adalah rancangan masukan data kegiatan pendaftaran, masukan data pelayanan dan masukan data eksternal lainnya seperti data kependudukan, rs kompetitor dan peta Jabotabek (Image).

Masukan data pendaftaran berupa data sosial (geografi dan demografi) yang pengisiannya dilakukan di Tempat Pendaftaran Pasien (TPP). Masukan data pelayanan berupa masukan data diagnosa termasuk dokter yang merawat pasien pengisiannya dilakukan di unit pelayanan RS “A”. Sedangkan data eksternal berupa data kependudukan, dan rs kompetitor pengisiannya dilakukan di Unit PUP sebagai pelaksana dari SIP berbasis Rekam Medis. Untuk transfer/akses data dari unit terkait ke unit PUP akan menggunakan jaringan lokal area atau *Local Area Network* (LAN) yang sudah tersedia dan telah digunakan untuk Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM-RS).

### Rancangan Keluaran

Seperti telah diuraikan sebelumnya pada analisis kebutuhan informasi terhadap implementasi SIP berbasis Rekam Medis, keluaran yang akan dirancang dari SIP berbasis Rekam Medis adalah berupa laporan bulanan dan laporan tahunan. Sedangkan agar tampilan lebih

menarik dan informatif laporan tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan peta.

**Laporan bulanan**, terdiri dari:

1. Distribusi Jumlah Pasien Poliklinik Pagi berdasarkan Jenis layanan dan Sumber Pembayaran
2. Distribusi Jumlah Pasien Poliklinik Sore dan Sabtu berdasarkan Jenis Layanan dan Sumber Pembayaran
3. Distribusi Jumlah Pasien Jaminan RI dan RJ berdasarkan Nama Sumber Pembiayaan
4. Daftar Nama Perusahaan Penjamin Pasien dengan PKS yang berakhir 2 bulan yang akan datang
5. Daftar Nama Perusahaan Penjamin – Kerjasama yang Berulang Tahun di Bulan Depan
6. Daftar Nama Pasien Dengan Layanan MCU 1 (satu) Tahun yang lalu

**Laporan Tahunan**, terdiri dari:

1. Grafik Segmen Pasar RS “A”
2. Grafik Rata-rata Kunjungan Pasien RJ
3. Grafik Rata-rata Pasien RI
4. Grafik Rata-rata Pasien Baru
5. Grafik Loyalitas pasien NP di RS “A”
6. Peta Persentase pasar tertembus dengan radius 3 KM, 6 KM dan 9 KM
7. Peta Profil RS kompetitor yang berada di radius 3 KM, 6 KM dan 9 KM
8. Peta Distribusi Jumlah Pasien RS “A” berdasarkan wilayah tempat tinggal

Rancangan keluaran dibuat sedemikian rupa agar pengguna dapat segera dapat mengakses dari terminal

masing-masing melalui jaringan LAN yang ada di RS “A” Jakarta.

### **Rancangan SIP berbasis Rekam Medis**

Perancangan SIP diawali dengan hasil tahap analisis kebutuhan sistem yang tertuang dalam *Data Flow Diagram* (DFD) seperti uraian di atas. Selanjutnya berdasarkan hal tersebut dibuat rancangan basis data, kamus data, hubungan antar tabel *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan teknologi yang digunakan serta tampilan prototipe SIP berbasis Rekam Medis.

#### **Rancangan Basis Data**

Pada dasarnya prinsip perancangan basis data berdasarkan kriteria berikut:

- a. Mengurangi pengulangan data; mengurangi jumlah data yang sama di setiap file
- b. Independensi data; perubahan setiap file data tidak akan mempengaruhi struktur data secara keseluruhan.
- c. Integrasi data dari beberapa file; setiap file data memiliki keterkaitan logis di dalam struktur basis data.

- d. Pengambilan data dan informasi secara cepat; struktur data memungkinkan pengguna mengakses dengan kecepatan dalam hitungan detik.
- e. Meningkatkan keamanan; pemanfaatan fasilitas kata sandi (*password*) dengan tingkat akses bagi pemakai lebih memberikan keamanan terhadap data.

Prototipe yang dihasilkan, dibuat dengan menggunakan manajemen basis data yang disesuaikan dengan kebutuhan informasi sehingga pengelola program dapat dengan mudah, cepat dan akurat memperoleh informasi yang dibutuhkan.

#### **Rancangan Hubungan Antar Tabel**

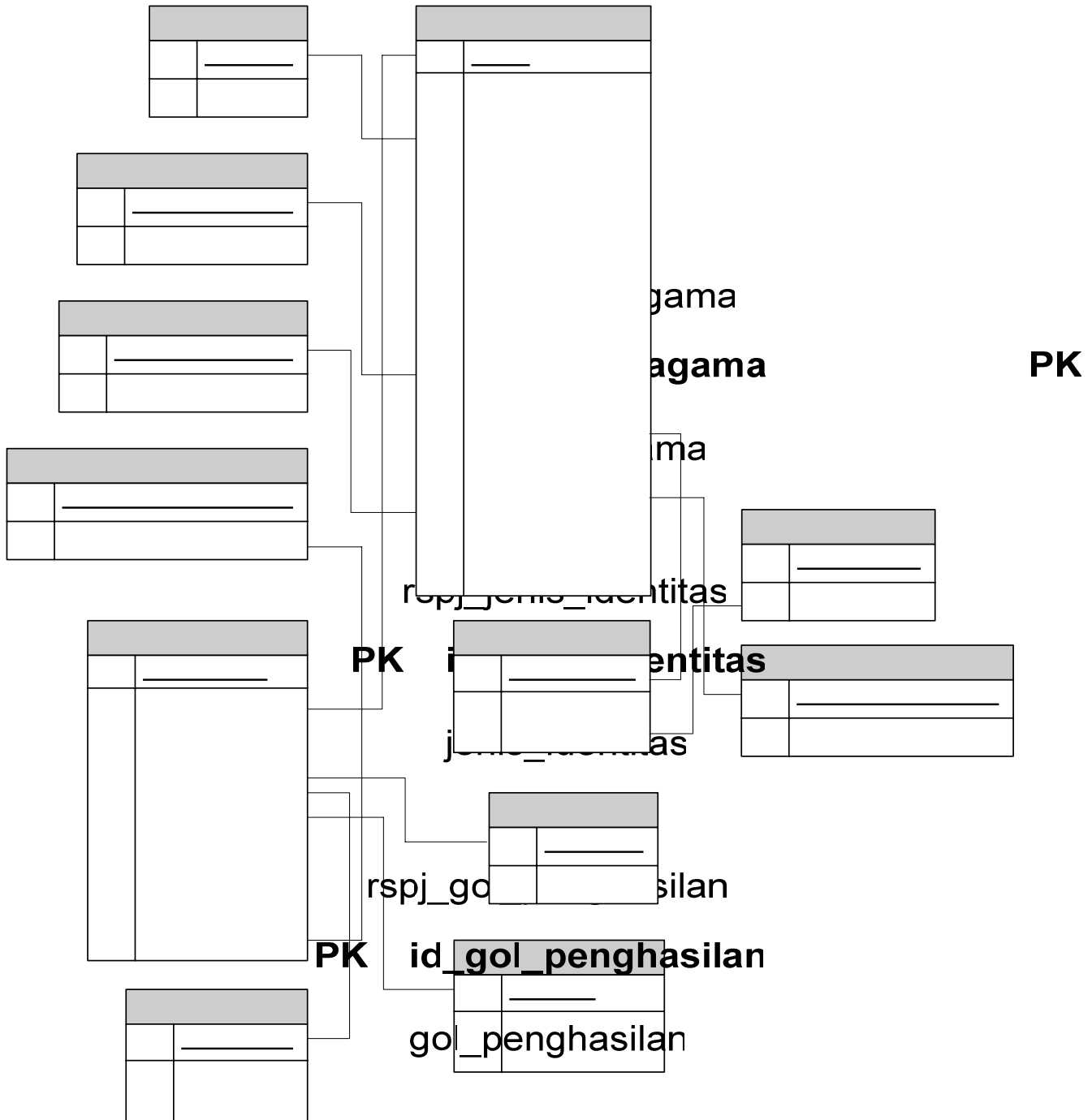
Rancangan hubungan antar tabel atau *Entity Relationship Diagram* (ERD) pada Pengembangan SIP berbasis Rekam Medis dapat dilihat pada gambar 4.

#### **Rancangan Teknologi**

Komponen perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dapat dilihat dalam tabel 2.

### **Gambar 4**

Hubungan Antar Tabel SIP berbasis Rekam Medis



Sumber: RS “A”

rspj\_company\_relationship

**PK id\_company\_relationship**

company\_relationship

**Tabel 2**  
**Spesifikasi Hardware dan Software**

Kebutuhan Minimum	Kebutuhan yang Disarankan
<i>Hardware</i>	<i>Hardware</i>
Server: Processor: Pentium IV atau yang setara Memory: 256 MB Kapasitas HDD <i>free space</i> : 2 GB LAN Card: 10/100 Kbps Client: Processor: Pentium II atau yang setara Memory: 32 MB Kapasitas HDD <i>free space</i> : 128 MB LAN Card: 10/100 Kbps Input/Output: Keyboard, Mouse, Monitor                      Resolusi 800x600px	Server: Processor: Pentium IV atau yang setara Memory: 512 MB Kapasitas HDD <i>free space</i> : 20 GB LAN Card: 10/100 Kbps Client: Processor: Pentium IV Memory: 128 MB Kapasitas HDD <i>free space</i> : 1 GB LAN Card: 10/100 Kbps Input/Output: Keyboard, Mouse, Monitor                      Resolusi 1024x768px
<i>Software</i>	<i>Software</i>
Server OS : Linux atau Unix, Apache Web Server, MySql, PHP Client OS : Windows atau Linux, Browser: Mozilla	Server OS : Linux atau Unix, Apache Web Server, MySql, PHP Client OS : Windows atau Linux, Browser: Mozilla

Sumber: Hasil Pengolahan Data

### Rancangan prototipe

Aplikasi SIP berbasis Rekam Medis ini dirancang Berbasis Web karena disesuaikan dengan kebutuhan RS “A” yang saat ini sudah menjalankan *Electronic Medical Record* dan tersedia fasilitas jaringan kerja lokal (*Local Area Network*).

SIP berbasis Rekam Medis adalah Sistem Informasi yang dibangun dengan *Scripting Language* PHP 4 dan database MySql. Aplikasi ini dirancang untuk digunakan pada jaringan komputer LAN (*Local Area Network*) dengan memanfaatkan Apache web server sebagai pendukungnya. Penjelasan tentang komponen yang digunakan seperti berikut ini:

- Apache web server, digunakan sebagai server untuk dapat menjalankan script dalam membangun web.

- PHP adalah script bahasa yang dapat ditempatkan dalam server guna membangun web agar dinamis.
- MySql merupakan database berbasis server yang bisa digunakan untuk menyimpan data dalam jumlah besar.

SIP berbasis Rekam Medis merupakan sistem yang dikembangkan untuk mengoptimisasi fungsi Unit PUP dalam menghasilkan informasi yang dibutuhkan pengambil keputusan dalam pemasaran. Dalam pengembangan sistem ini diharapkan semua data pemasaran tersimpan dalam sistem basis data, sehingga hasil kegiatan setiap bulan maupun setiap tahun secara periodik dapat terpantau dengan mudah.

Sistem ini dibuat dalam bentuk sederhana sehingga pengelola program dapat dengan mudah mengoperasikannya. Tombol-tombol

perintah dibuat dalam bahasa Indonesia agar mudah dimengerti. Form dan tampilan masukan dirancang sesederhana mungkin agar memudahkan pengisian data. Sebagai kontrol keamanan data pada sistem ini dilengkapi dengan *User ID* dan *Password*, sehingga hanya user

tervalidasi yang dapat membuka atau mengakses *software* ini.

Berdasarkan pengamatan pada proses analisis dan desain sistem yang telah dilakukan dapat dibuat perbandingan antara SIP berbasis rekam medis dengan sistem yang lama. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

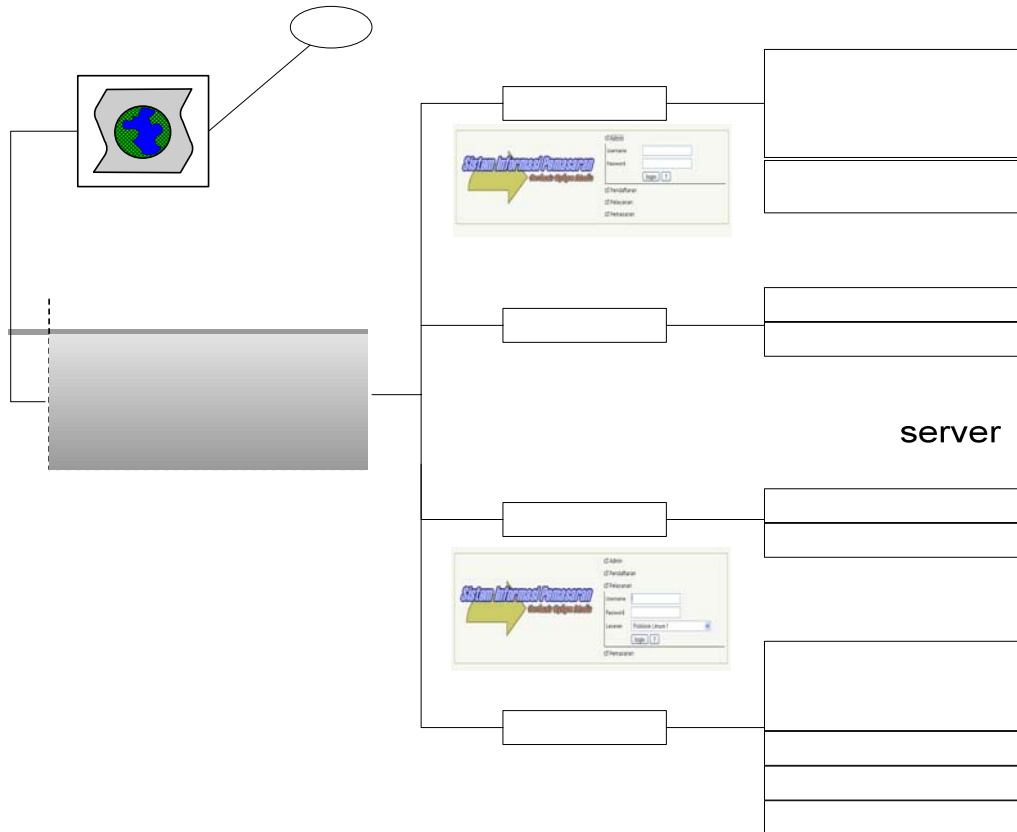
**Tabel 3**  
**Perbandingan Sistem Lama dan SIP berbasis Rekam Medis**

Komponen	Sistem Lama	Sistem Baru
Masukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualifikasi SDM tidak sesuai dengan bidang pemasaran</li> <li>• Input data masih dilakukan secara manual</li> <li>• Petugas belum memahami bahwa rekam medis elektronik yang tersedia dapat dijadikan sebagai basis data internal pemasaran</li> <li>• Belum dipahaminya tentang SIP dan informasi yang dapat dihasilkan oleh SDM saat ini.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petugas di Unit PUP mudah memahami SIP ini karena dilengkapi dengan panduan pengoperasiannya.</li> <li>• Input Data lebih cepat karena telah memanfaatkan Local Area Network sehingga realtime</li> <li>• Tersedia data base yang menyediakan data yang dibutuhkan dalam program pemasaran sehingga memudahkan dalam pencarian data</li> <li>• Terhindarinya <i>redundancy</i> data</li> </ul>
Proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petugas di unit PUP belum memahami mekanisme pengumpulan data guna SIP, Dalam pengolahan data juga belum secara otomatis</li> <li>• Membutuhkan waktu yang lama karena dilakukan secara manual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolahan data secara otomatis, dengan adanya software yang membantu dalam pengolahan data tersebut</li> <li>• Terhindarinya dari kesalahan</li> <li>• Waktu yang dibutuhkan menjadi lebih cepat dan akurat.</li> </ul>
Keluaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan tidak lengkap dan tidak memenuhi semua kebutuhan</li> <li>• Laporan tidak rutin dan sering terlambat</li> <li>• Indikator Pemasaran belum tersedia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laporan lebih lengkap</li> <li>• Dengan sistem baru yang prosesnya lebih cepat diharapkan laporan menjadi rutin dan tidak terjadi keterlambatan lagi.</li> <li>• Penyajian lebih menarik dan informatif karena disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan peta serta dapat diakses oleh user yang tervalidasi</li> </ul>

Sumber: Hasil Pengolahan Data

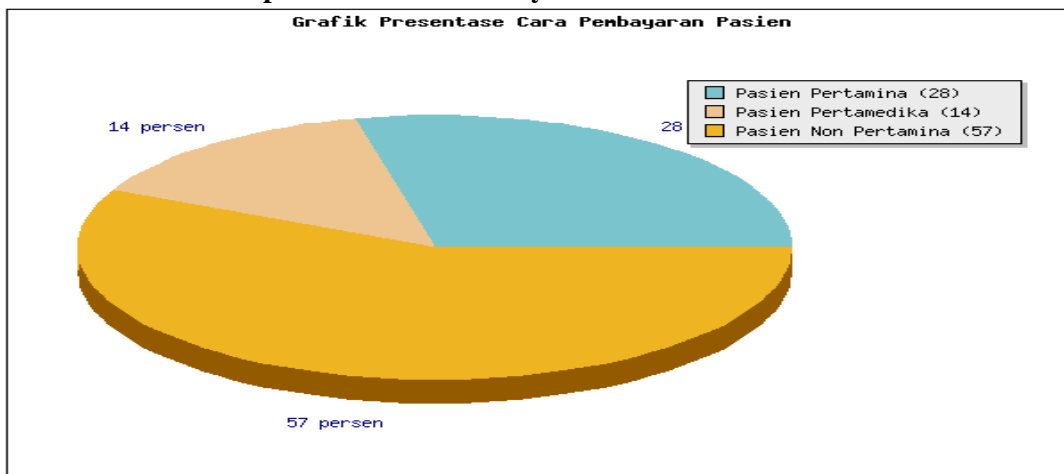
### Ujicoba Prototipe SIP berbasis Rekam Medis

**Gambar 5**  
**Tampilan Menu Utama Prototipe SIP berbasis Rekam Medis**



Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 6**  
**Tampilan Grafik Cara Bayar Pasien RS "A" Th. 2005**

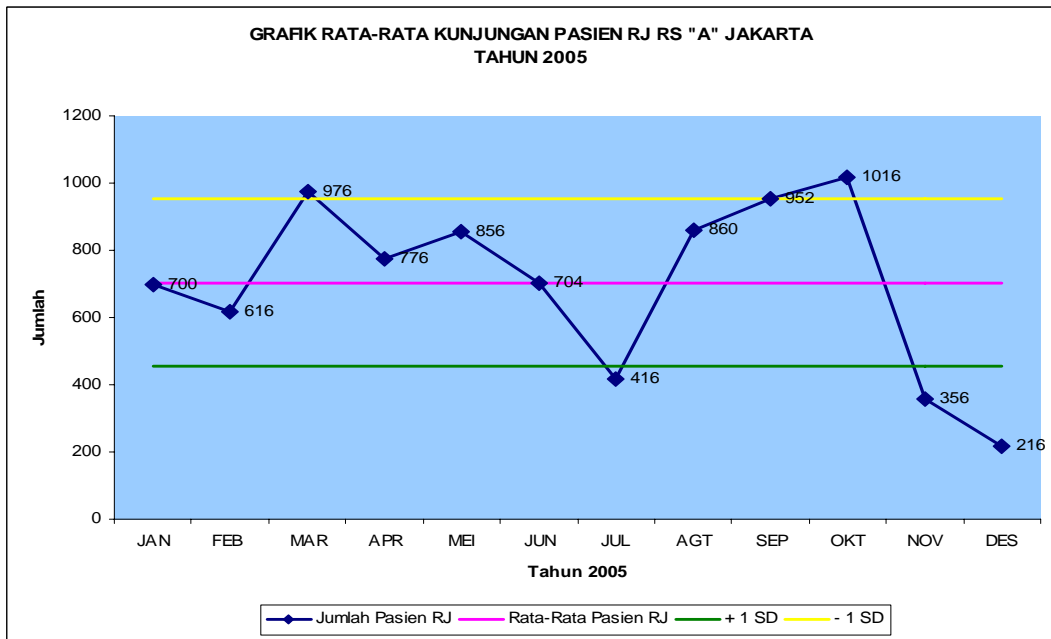


Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 7**

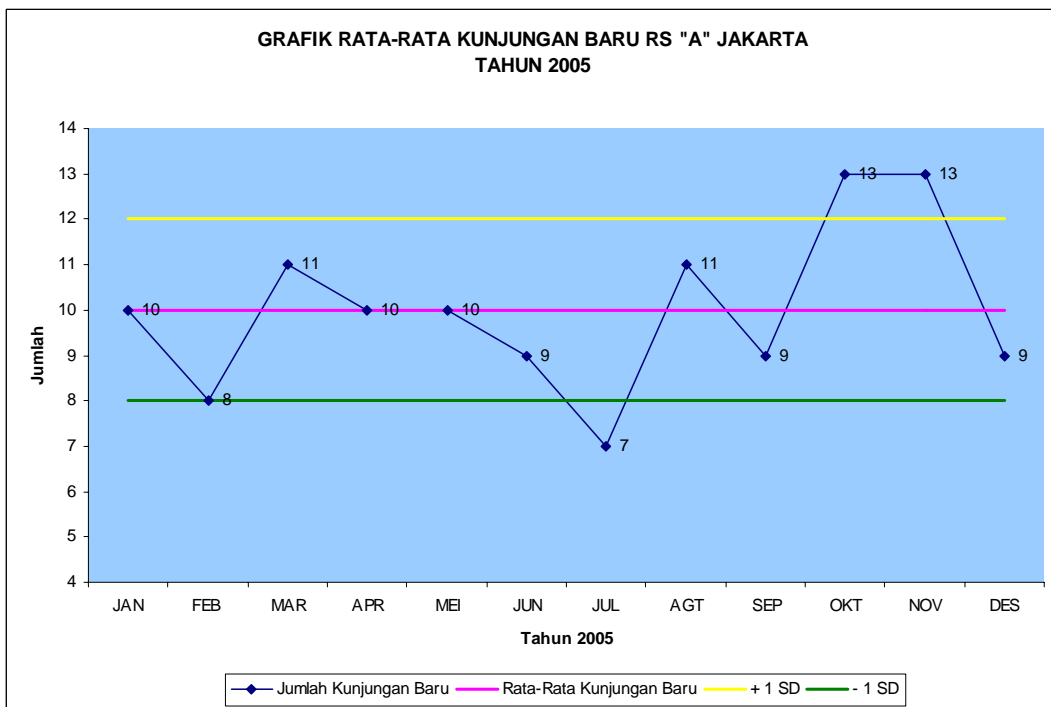


**Tampilan Grafik Rata-rata Kunjungan Pasien RJ RS "A" TH. 2005**



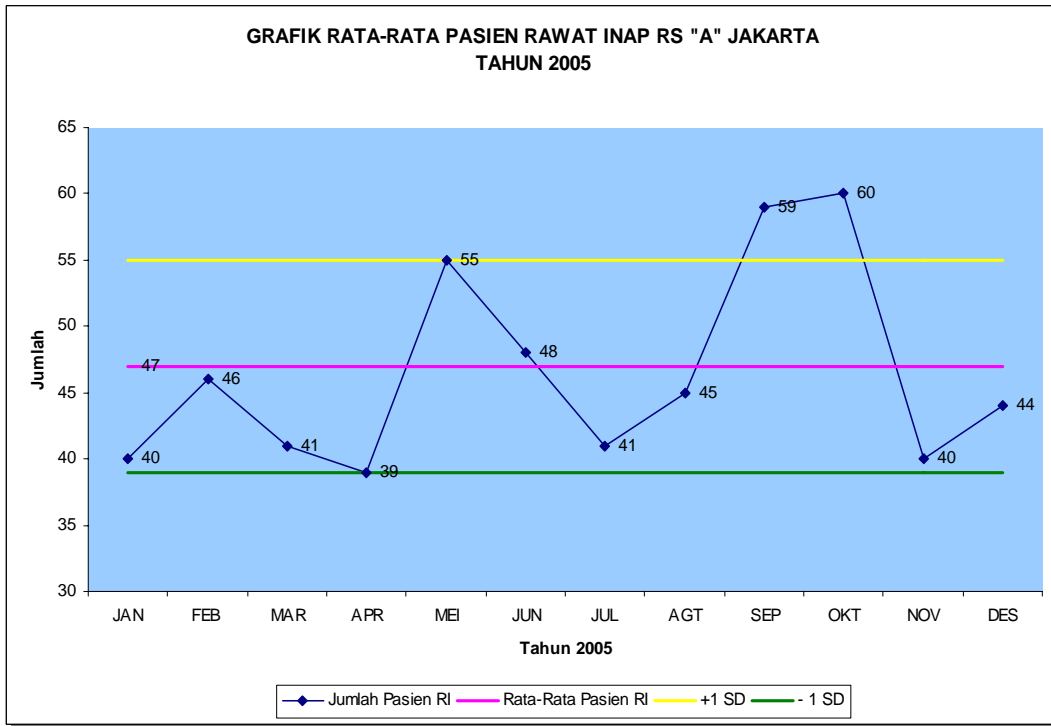
Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 8**  
**Tampilan Grafik Rata-rata Kunjungan Baru RS "A" Jakarta TH. 2005**



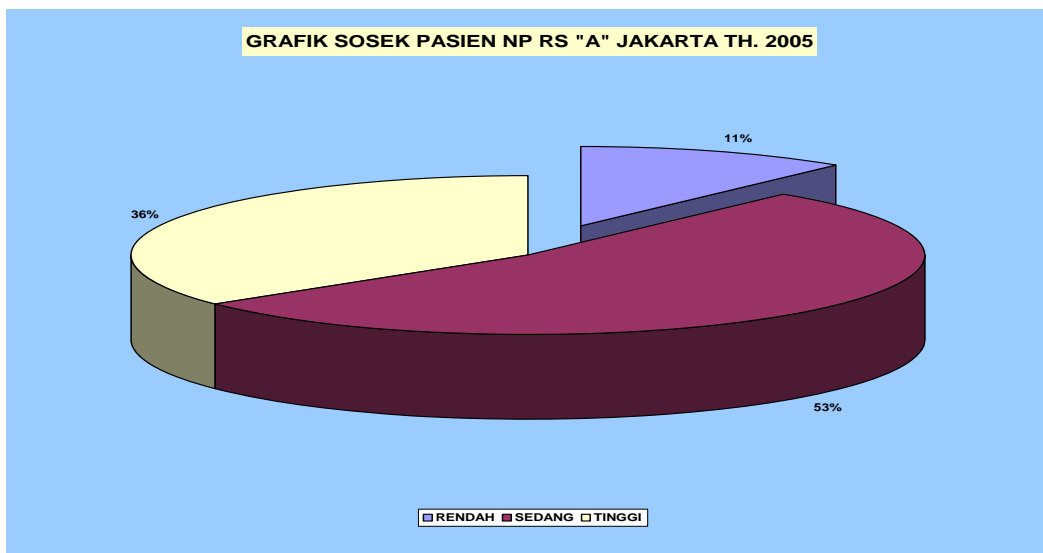
Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 9**  
**Tampilan Grafik Rata-rata Pasien Rawat Inap RS "A" Jakarta TH. 2005**



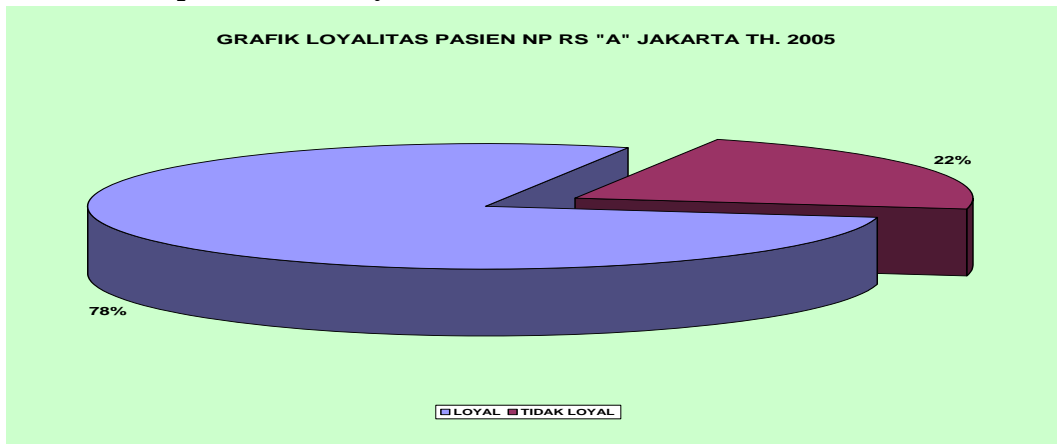
Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 10**  
**Tampilan Grafik SOSEK Pasien NP RS "A" Jakarta TH. 2005**



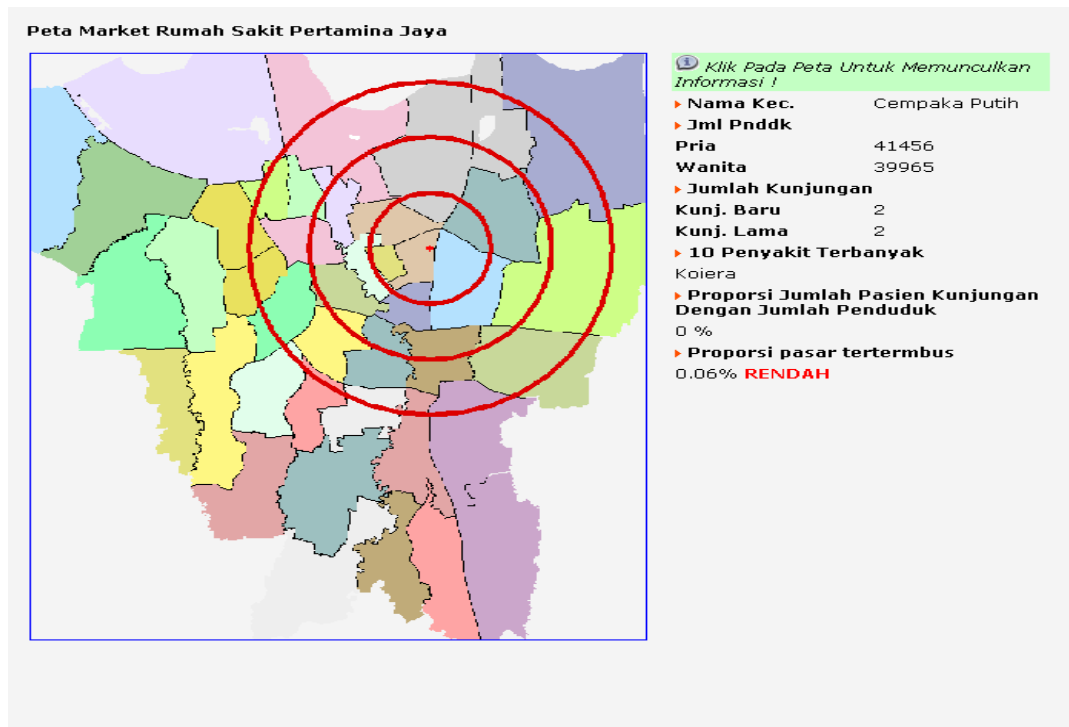
Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 11**  
**Tampilan Grafik Loyalitas Pasien NP RS "A" Jakarta TH. 2005**



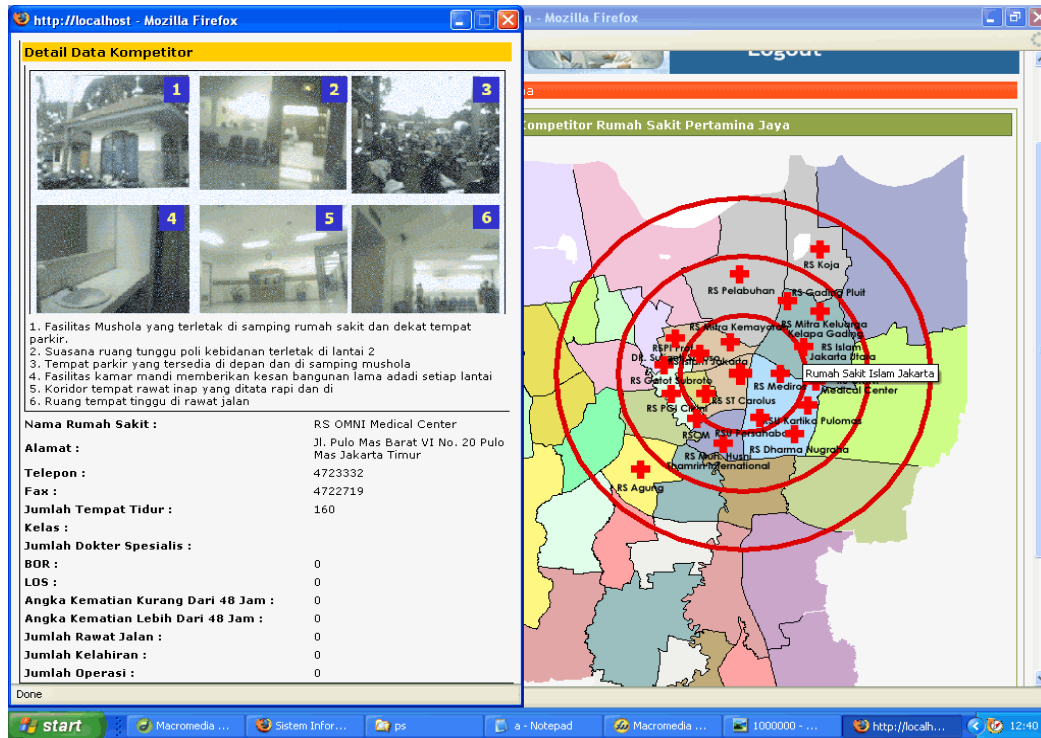
Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 12**  
**Tampilan Peta Pasar Tertembus RS "A" Jakarta Th. 2005**



Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Gambar 13**  
**Peta RS Kompetitor RS ”A” dengan Radius 3 KM, 6 KM, 9 KM TH. 2006**



Sumber: Hasil Pengolahan Data

Ujicoba aplikasi pengembangan SIP berbasis Rekam Medis ini dilakukan di laboratorium komputer FKM UI dengan memasukkan data pasien, data kependudukan, Data RS kompetitor. Kelebihan dan Kekurangan SIP berbasis Rekam Medis ini jika ditinjau dari segi teknologinya yaitu:

Kelebihan:

Aplikasi SIP berbasis web ini, lebih mudah dikembangkan karena:

1. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa scripting yang *open source* (terbuka untuk umum) atau tidak memerlukan *licensi*
2. Aplikasi ini bisa diakses darimana saja dan kapan saja secara *real time* oleh user tervalidasi selama mempunyai koneksi ke jaringan (server)

3. Pengembangan aplikasi ini lebih mudah dilakukan karena aplikasi yang dibangun secara modular (terpisah)
4. Apabila pada salah satu bagian terjadi error tidak berpengaruh terhadap bagian yang lain.

Kekurangan:

1. Membutuhkan server yang *dedicated* untuk dapat melayani *client* dalam jumlah banyak.
2. Membutuhkan pengamanan data yang lebih ketat agar data rekam medis yang sifatnya rahasia tidak mudah diakses oleh user yang tidak tervalidasi, oleh karena itu pada aplikasi ini disediakan mekanisme mengganti *username* dan *password* yang perlu diperbaharui secara periodik serta tersedianya *security level access*.

## Kesimpulan

Beberapa indikator yang dihasilkan yaitu rata-rata kunjungan pasien RJ per hari, rata-rata pasien RI per hari, rata-rata pasien baru per hari, loyalitas pasien dan persentase pasar tertembus. Agar pelaksanaan SIP ini berjalan dengan baik dan berkelanjutan, dibutuhkan pemahaman tentang pemasaran termasuk SIP berbasis Rekam Medis oleh Unit PUP dan perlu dikembangkan lebih lanjut analisis keputusan pemasaran berdasarkan diagnosa pasien.

## Daftar Pustaka

- Abdelhak Mervat, et.al, “*Health Information Management of Strategic Resource*”, W.B. Saunders Company, 2002
- Austin Charles J, Boxerman Stuart B., *Information Systems for Health Services Administration*, 5th Ed, Health Administration Press, Chicago-Illinois, 1997.
- Azwar A, ”Pengantar Administrasi Kesehatan”, Edisi 3, Binarupa Aksara, Jakarta, 1996.
- Black, Sena; Powers, Garry; Roche Martin, “*A GIS – based approach to community analysis for targeted marketing*”, (Jurnal elektronik) diakses 10 Maret 2006; <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=117543570>
- Benz Ginger, Paddison NV, “*Developing Patient-Based Marketing Strategies (Build relationship—and your bottom line—by identifying current and prospective patient needs)*”, (Jurnal elektronik) diakses 8 Maret 2006; <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=687574661>
- Berkowitz Eric N, “*Essentials of Health Care Marketing*”, Aspen Publishers, Inc, Gaithersburg, Maryland, 1996.
- Cravens David W, Piercy Nigel F., “*Strategic Marketing Eighth Edition*”, McGraw Hill International Editions, New York, 2006
- Evans Jim, “*The Lay of the Land: GIS and Mapping Software (whether it is for marketing, routing or research, mapping software can be a useful tool for putting some of health care’s current challenges perspective)*”, (Jurnal elektronik) diakses 10 Maret 2006; <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=117543550>
- Handayani W, ”Laporan Magang Unit Pengembangan Usaha dan Pemasaran (PUP) RS Pertamina Jaya”, Depok, 2004.
- Haris David, “*Systems Analysis and Design for The Small Enterprise*”, 2<sup>nd</sup> Ed, Harcourt Brace & Company, Orlando, Florida, 1999.
- Huffman, Edna K, “*Health Information Management*”, 10<sup>th</sup> Ed. Berwyn, Physicians, Record Company, Illinois, 1999.
- Jogiyanto HM. ”Analisis dan Desain Sistem Informai: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis”, Andi, Yogyakarta, 1999.
- Jacobalis S, ”Etika Promosi Rumah Sakit”, disampaikan pada Seminar Nasional PERSI VII, Jakarta, 2005.

- Kendall KE. & Kendal JE, ”Analisis dan Perancangan Sistem”, alih bahasa Thamin Abdul HA. Pearson Education Asia Pte Ltd, Jakarta, 2003.
- Kotler Philip, Susanto AB, ”Manajemen Pemasaran di Indonesia: Analisis Perencanaan, Implementasi dan pengendalian”, Penerbit Salemba Empat, 2000.
- Kotler Philip, Roberta N. Clarke. ”*Marketing for Health Care Organizations*”, Prentice Hall, New Jersey. 1987.
- Kotler Philip, Armstrong Gary (a), ”Dasar-dasar Pemasaran”, Edisi ke-9 Jilid 1, alih bahasa Alexander Sindoro dan Tim Mark Plus, PT Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta, 2003
- Kotler Philip, Armstrong Gary (b), ”Dasar-dasar Pemasaran” Edisi ke-9 Jilid 2, alih bahasa Alexander Sindoro dan Tim Mark Plus, PT Indeks, Jakarta, 2004.
- Latour Kathleen M, Shirley Eichenwald, ”*Health Information Management: Concepts, Principles and Practice*”, American Health Information Management Association (AHIMA), Chicago Illinois, 2002
- McLeod Raymond Jr, ”*Management Information Systems*”, 8th Ed. Prentice-Hall Inc, New Jersey, 2001.
- McLeod Raymond Jr, ”Sistem Informasi Manajemen”, Edisi bahasa Indonesia jilid I, Simon & Schuster (Asia) Pte. Ltd, 1996.
- Kasali Rhenald, ”Membidik Pasar Indonesia, *Segmenting, Targeting, Positioning*”, PT Gramedia Pustaka Umum, Jakarta, 2001.
- Prahasta Edi, ”Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis”, Informatika, Bandung, 2001
- Sabarguna Boy S, ”Pemasaran Rumah Sakit”, Konsorsium Rumah Sakit Islam Jateng-DIY, Yogyakarta, 2004.
- Sabarguna Boy S, ”Sistem Informasi Pemasaran Rumah Sakit berbasis Rekam Medis”, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2003.
- Sabarguna Boy S, ”Pengambilan Keputusan Pemasaran Rumah Sakit”, Konsorsium RS Islam Jateng – DIY, Yogyakarta, 2006.
- Sabarguna Boy S, ”Analisis Pemasaran Rumah Sakit”, Konsorsium RS Islam Jateng – DIY, Yogyakarta, 2005.
- Shortliffe Edward H, Leslie E. Perreault, ”*Medical Informatics: Computer Applications in Health Care*”, Addison-Wesley Publishing Company, Inc. 1990
- Siregar Kemal, Bahan Kuliah Semester II TA. 2004/2005 ”Pengembangan Indikator Kesehatan”, Depok, 2005
- Sutisna, ”Perilaku Konsumen dan Komunikasi Pemasaran”, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2001.

Tjiptono Fandy, "Strategi Pemasaran",  
*Edisi II*, Andi, Yogyakarta,  
1997.

Walker Orville C. Jr; Harper W. Boyd Jr  
& Jean Claude Larreche,  
*"Marketing Strategy: Planning  
and Implementation"*, 3<sup>rd</sup> Ed,  
McGraw Hill International  
Editions, Singapore, 1999.