

Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Klinik (Studi Kasus: Klinik Jakarta Skin Center)

Sri Subekti¹, Rosi Susiyanti²

¹Dosen STMIK Bina Sarana Global, ²Teknik Informatika IST Al-Kamal

Email : ¹srisubekti@stmikglobal.ac.id

Abstrak— Sistem administrasi yang baik menjadi faktor penting dalam pencitraan sebuah klinik disamping fasilitas medis. Sistem informasi administrasi klinik dirancang untuk dapat meminimalisir kegiatan manual mengurangi kesalahan karena faktor manusia demi memaksimalkan pelayanan kepada pasien. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi Sistem Administrasi Klinik berbasis web yang terintegrasi meliputi kegiatan registrasi pasien, pengolahan data tindakan medis, data resep obat hingga transaksi pembayaran secara bertahap. Aplikasi ini dibuat dengan program PHP (*Personal Homepage*) dan tampilan/desain sistemnya menggunakan program Macromedia Dreamweaver MX 2004. Sedangkan untuk koneksinya dalam database MySQL. Aplikasi ini dapat mempermudah kegiatan administrasi yang meliputi data pasien, data kunjungan, serta pelayanan pasien secara bertahap mulai dari proses registrasi hingga transaksi pembayaran.

Kata kunci— Sistem Administrasi Klinik, Sistem Informasi, Pelayanan.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Klinik JSC merupakan bagian dari PT. SARANA KIRANA NIRMALA atau disebut juga PT. SKIN yang dimiliki oleh para pemegang saham diantaranya para dokter spesialis kulit serta beberapa orang profesional. Klinik JSC berdiri pada tanggal 19 Februari 1992.

Selain didukung oleh fasilitas medis, sistem administrasi yang baik juga menjadi faktor penting dalam pencitraan sebuah klinik. Untuk dapat lebih mengoptimalkan sumber daya manusia dengan menciptakan cara kerja yang lebih baik, cepat dan akurat serta dapat meminimalisir kegiatan manual demi memaksimalkan pelayanan kepada pasien, maka dirancang sistem administrasi klinik.

Sistem Administrasi Klinik dirancang berbasis web yang terintegrasi meliputi kegiatan registrasi pasien, pengolahan data tindakan medis, data resep obat hingga transaksi pembayaran secara bertahap. Dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah kegiatan administrasi yang meliputi data pasien, data kunjungan, serta pelayanan pasien secara bertahap mulai dari proses registrasi hingga transaksi pembayaran.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan menerapkan Sistem Administrasi Klinik sebagai sarana untuk mempermudah user dalam mengelola data administratif klinik dan memudahkan pihak manajemen dalam memonitor pasien, dokter, obat serta keuangan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. PHP (*Personal Home Page*)

PHP (*Personal Home Page*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML (*Hyper Text Markup Language*) untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web.

Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas *server-side scripting* PHP. Maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah di *server* lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web browser pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin (Sunarfrihantono & Bimo, 2002).

PHP merupakan software yang *Open Source* (gratis) dan mampu lintas platform, yaitu dapat digunakan dengan sistem operasi dan web server apapun PHP mampu berjalan di windows dan beberapa versi Linux. PHP juga dapat dibangun sebagai modul pada web server Apache.

B. MySQL

MySQL adalah *multiuser* database yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL). MySQL umum digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP. Database MySQL menyimpan data dalam direktori khusus yang terpisah dari program PHP sehingga keamanan data lebih terjamin (Madcom, 2005). MySQL kini dilepas sebagai software manajemen database yang *open source* yang dapat didistribusikan secara bebas baik untuk keperluan pribadi maupun komersial (Sidik, 2005).

C. Apache

Apache merupakan *web server open source* dan tersedia di berbagai platform, Apache dapat diperoleh secara gratis, kekurangan Apache yaitu pada pengaturan configure yang berbasis teks, sehingga harus memahami dasar – dasar configure secara manual (Sanjaya, 2006).

D. Macromedia Dreamweaver MX 2004

Macromedia Dreamweaver MX 2004 merupakan salah satu software dari Macromedia yang banyak digunakan untuk

mendesain web. Kelebihan menggunakan dreamweaver MX 2004 berikut ini:

1. Memiliki performa yang lebih baik
2. Memiliki tampilan yang memudahkan untuk membuat halaman web, baik bekerja dalam jendela desain maupun dalam jendela coding.
3. Dreamweaver MX 2004 didukung dengan cara pemakaian yang praktis dan standard.

E. Basis Data (Database)

Sebuah basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat berisi/memiliki sejumlah objek basis data (seperti file/table, indeks dan lain-lainya). Di samping untuk menyimpan data, setiap basis data juga mengandung/menyimpan definisi struktur (baik untuk basis data maupun objek-objeknya secara detail) (Fathansyah, 1999).

F. Diagram Context (Context Diagram)

Context diagram merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input dan output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan (Pressman, 2004).

III. ANALISA SISTEM

A. User Requirement

1. Pihak manajemen klinik menginginkan optimalisasi kegiatan kerja di setiap bagiannya, misalnya kegiatan pendaftaran berpusat di bagian registrasi dan pembayaran berpusat di bagian pembayaran (kasir) agar kontrol data menjadi lebih mudah.
2. Perlu adanya sistem yang terintegrasi yang mencakup pelayanan kepada pasien secara bertahap, mulai dari proses pendaftaran, penanganan di poliklinik, pembayaran biaya klinik hingga pelayanan pengambilan obat di apotik. Dengan proses pelayanan yang bertahap, sistem baru diharapkan dapat mereduksi kelemahan pada sistem berjalan seperti kemungkinan penggunaan obat di luar kontrol Dokter.
3. Perlu adanya catatan medis yang lebih baik yang mencakup tanggal kunjungan, dokter yang menangani, tindakan yang diterima pasien hingga data resep obat yang diberikan. Dengan adanya catatan medis dan review data pelayanan/tindakan medis (poliklinik) diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi poliklinik dalam meningkatkan mutu pelayanan dan sebagai acuan pihak manajemen dalam pembuatan laporan ke Dinas Kesehatan setiap bulannya serta dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan dan investasi alat-alat medis yang dimiliki.

B. Identifikasi Masalah

Kegiatan administratif di JSC belum terorganisir dengan baik. Setiap kegiatan masih berjalan sendiri dan belum terintegrasi dalam satu sistem. Proses administrasi klinik JSC yang sedang berjalan dapat dirinci dalam beberapa tahap berikut :

1. Pasien yang datang untuk pertama kali mendaftarkan diri di bagian registrasi. Registrator akan membuatkan kartu pasien.
2. Untuk pasien yang telah memiliki kartu dapat langsung mendaftarkan diri di Poliklinik. Admin poli mengisi form kunjungan untuk diberikan kepada Dokter.
3. Pasien bertemu dengan Dokter untuk berkonsultasi dan menerima tindakan medis, Dokter juga memberikan resep obat kepada pasien.
4. Pasien membayar biaya tindakan medis dan biaya konsultasi Dokter pada admin poli.
5. Pasien memberikan resep yang diterimanya kepada pihak apotik. Setelah obat siap, pasien menerima obat tersebut dan melunasi pembayaran obatnya.

IV. PERANCANGAN SISTEM

A. Perancangan Sistem Administrasi Klinik JSC Yang Diusulkan

Dalam perancangan Sistem Administrasi Klinik JSC ini, user yang berinteraksi langsung dengan rancangan sistem usulan dapat diidentifikasi aktor-aktor yang terlibat di dalamnya yaitu:

1. Registrator, merupakan *user* bagian registrasi yang berperan sebagai penerima output dan pemberi input data pasien.
2. Admin Poli, merupakan *user* bagian poliklinik yang bertindak sebagai pemberi input data tindakan dan resep obat untuk pasien tertentu. Admin poli juga dapat membuat rekap data poliklinik secara periodik.
3. Kasir, merupakan *user* bagian pembayaran yang bertindak sebagai penerima output data pembayaran yang harus dilunasi oleh pasien dan mencetak nota pelunasannya.
4. Apoteker, merupakan *user* bagian apotik yang berperan sebagai penerima output resep obat yang telah diinput oleh admin poli dan menyiapkan obat sesuai output resep yang diterimanya.
5. Bagian keuangan, berlaku sebagai *user* yang dapat mereview data pemasukan keuangan klinik JSC secara periodik.

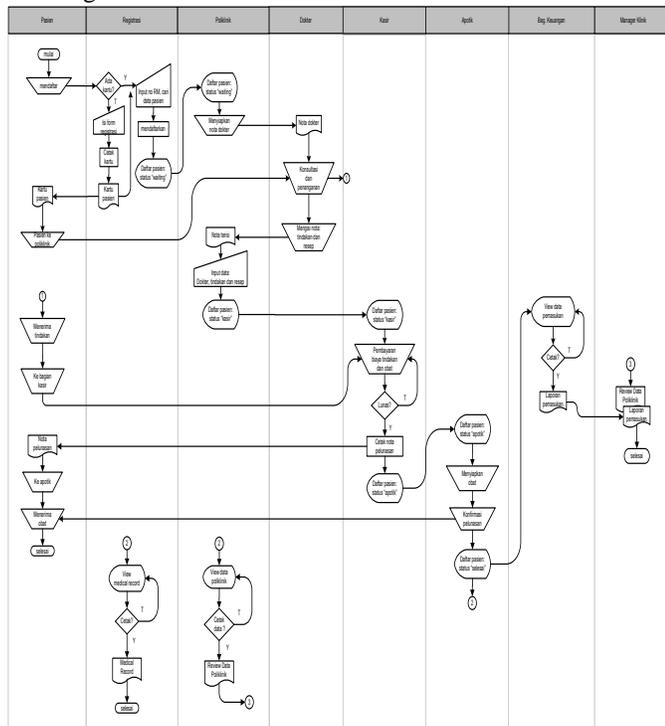
Berikut ini penggambaran proses *flowchart* kegiatan pada Sistem Administrasi Klinik JSC:

1. Pasien yang datang ke klinik mendaftarkan di bagian registrasi. Untuk pasien yang belum memiliki kartu (pasien baru), *user* mengisi form registrasi pasien. Registrator mencetak kartu dan memberikannya ke pasien tersebut.
2. Pasien yang telah memiliki kartu, user dapat langsung mendaftarkan pasien tersebut dengan menginput nomor rekam medis pasien. Sistem memberikan overview daftar layanan pasien dengan status "waiting".
3. Pasien yang telah terdaftar dalam list daftar pasien datang ke bagian poliklinik. Admin poli mempersiapkan nota dokter. Pasien bertemu Dokter dan melakukan konsultasi. Pasien juga menerima penanganan (tindakan).
4. Dokter menulis resep obat dan data tindakan terhadap

pasien pada nota dan diberikan kepada admin poli.

5. Admin poli menginput data resep obat dan data tindakan ke sistem. Status pasien menjadi “kasir”.
6. Pasien ke bagian pembayaran kemudian melunasi biaya obat, biaya dokter serta biaya tindakan dan menerima nota pelunasan biaya tersebut. Status pasien menjadi “apotik”.
7. Pada halaman apotik, status pasien adalah ”Lunas”. Apoteker menerima resep obat hasil input Admin Poli, kemudian menyiapkan obat.
8. Pasien ke bagian apotik dan menerima obat. Status pasien menjadi “selesai”.
9. Bagian keuangan dapat membuat laporan (*review*) data pemasukan secara periodik.
10. Bagian Poliklinik dapat membuat rekap data review pelayanan poliklinik secara periodik.

Proses administrasi klinik pada sistem usulan dapat dilihat dari diagram alur berikut:



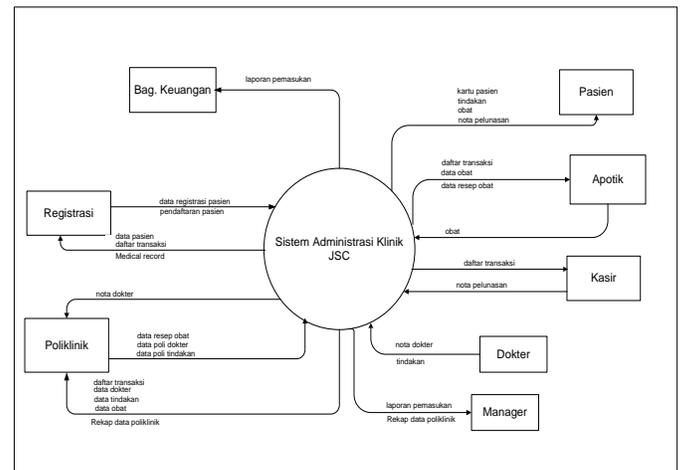
Gambar 1. Flowchart Sistem Administrasi Klinik JSC Yang Dirancang

B. Data Flow Diagram (DFD)

Penggambaran arus data terdiri dari *Contex Diagram*, DFD level 0 (null), DFD level 1 proses 1.0 dan DFD level 1 proses 2.0.

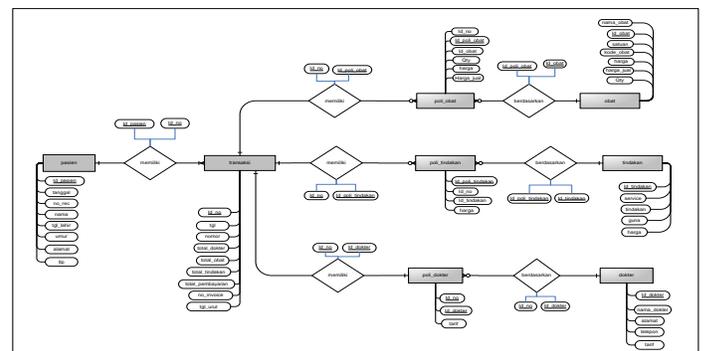
C. Contex Diagram

Contex Diagram Sistem Administrasi Klinik JSC mempresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input dan output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan.



Gambar 2. *Contex Diagram* Sistem Administrasi Klinik JSC yang Diusulkan

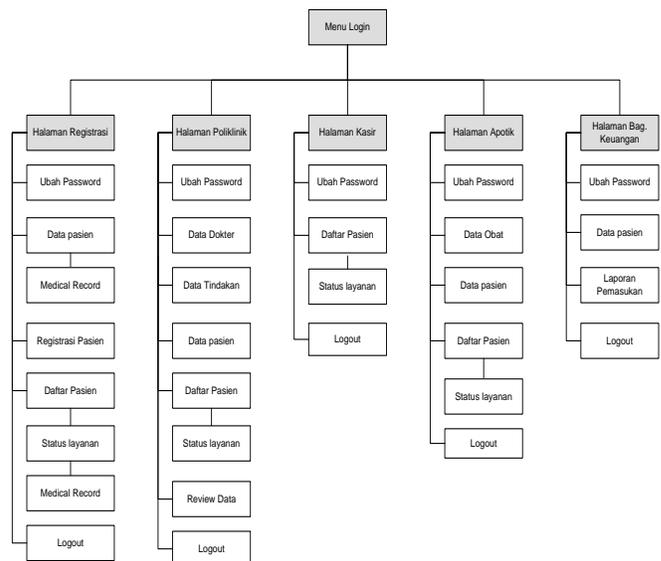
D. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD) Sistem Administrasi Klinik JSC yang Diusulkan

E. Struktur Menu

Desain aliran proses dilakukan berdasarkan pada jenis informasi yang akan ditampilkan agar aplikasi yang dibuat lebih informatif sehingga user dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan mudah (*user friendly*). Adapun aliran proses Sistem Administrasi Klinik JSC yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Struktur Menu Sistem Administrasi Klinik JSC yang Diusulkan

V. IMPLEMENTASI

Tahapan implementasi sistem merupakan tahapan setelah perancangan desain sistem. Tahapan implementasi sistem ini terdiri dari pemrograman, instalasi hardware dan software serta instalasi aplikasi.

A. Pemrograman

Pemrograman dilakukan setelah tahapan perancangan sistem dibuat. Pada pembuatan Sistem Administrasi Klinik JSC ini, pemrograman dibuat dengan program PHP (Personal Homepage) dan tampilan/desain sistemnya menggunakan program Macromedia Dreamweaver MX 2004. Sedangkan untuk koneksinya dalam database MySQL.

B. Instalasi Hardware dan Software

Konfigurasi sistem yang dipergunakan dalam pembuatan aplikasi Sistem Administrasi Klinik JSC terdiri dari 2 (dua) bagian yaitu *hardware* dan *software*.

a. Konfigurasi Hardware

Konfigurasi Hardware dengan spesifikasi minimal yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi Sistem Administrasi Klinik JSC adalah sebagai berikut :

1. Processor Pentium IV
2. Minimum RAM 256 MB
3. Harddisk 60 Gigabyte
4. Monitor dan VGA dengan resolusi 800x600 pixel
5. LAN Card

b. Konfigurasi Software

Konfigurasi software dengan spesifikasi yang minimal dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi Sistem Administrasi Klinik JSC adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Windows XP
2. Package Software : Software pemrograman PHP 4
3. Database server : MySQL versi 5.0.67 - community-nt
4. Web Server : Apache/2.2.10 (Win32) PHP/5.2.6
5. Web browser : Internet Explorer ataupun firefox

c. Pendukung Jaringan

Persyaratan komponen pendukung jaringan adalah :

1. Kabel UTP
2. HUB 8 port 100

C. Tampilan Sistem

1. Tampilan Menu Login

Tampilan ini merupakan user interface dalam aplikasi sistem administrasi klinik ini sekaligus halaman login yang digunakan untuk user yang memiliki hak akses. Pada halaman ini akan dilakukan pengecekan pada tabel user dalam basis data apakah username dan password sudah cocok.



Gambar 5. Tampilan Menu Login

2. Tampilan Menu Utama Registrasi

Halaman ini merupakan menu utama dari sistem administrasi yang digunakan untuk yang meliputi ubah pasword, data pasien , data dokter, daftar tindakan, review data serta logout dari sistem.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama Sistem Administrasi Klinik

3. Tampilan Menu Utama Data Pasien

Halaman ini merupakan menu utama dari sistem administrasi yang digunakan untuk yang meliputi ubah pasword, data pasien baik pasien lama maupun baru ataupun pasien yang melakukan kunjungan hari ini serta logout dari sistem.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama Halaman Registrasi

4. Tampilan Data Pasien

Tampilan halaman ini berisikan data pasien yang berkunjung ke klinik. Data pasien yang ada meliputi tanggal kunjungan, nomor record, nama pasien, umur, alamat, serta nomor telepon.

Tanggal Datang	No. Record	Nama	Tanggal Lahir	Umur	Alamat	Telepon	Tindakan
15-April-2009	104490007	Rafira Murni	1-Juni-1989	40	Juri Cirebon Dka 05	85045077	[icon]
18-April-2009	104490006	Rafira Murni	1-10-Maret-1989	36	Jurongkar, Jagabaya Residence	0817622554	[icon]
08-April-2009	084490005	Dharmawati	10-Oktober-1974	35	Cigugur	78820066	[icon]
08-April-2009	084490004	Falihan	21-Februari-1983	26	Cigugur	78820062	[icon]
07-April-2009	074490003	Dena Liana	1-Juli-1969	40	Mertong, Jakarta Pusat	08134570349	[icon]
04-April-2009	044490002	TB Annelita	13-September-1964	25	J. Barok Plaza No 41	0818119145	[icon]
21-Maret-2009	210300010	Zus Les Hermione	25-September-1979	30	Mampang Prapatan Place	7523488	[icon]
20-Maret-2009	200300010	Nico Les Hermyon	1-Maret-1979	30	Prangin, Gedung Raya No 41	8123488	[icon]
20-Maret-2009	200300009	Mira Les Hermyon	1-Maret-1979	30	Kebonkayu baru	8306077	[icon]
20-Maret-2009	200300008	Rena Darmasriyah	1-Januari-1972	37	Ts. Simelung	80778448	[icon]

Gambar 8. Tampilan Data Pasien Pada Halaman Registrasi

5. Tampilan Registrasi Pasien Baru

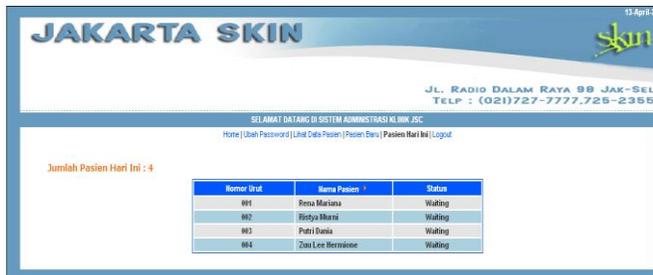
Tampilan halaman ini berisikan registrasi untuk pasien baru yang berkunjung ke klinik. Data pasien yang ada meliputi tanggal kunjungan, nomor record, nama pasien, umur, alamat, serta no telpon.



Gambar 9. Tampilan Halaman Registrasi Pasien Baru

6. Tampilan Urutan Pelayanan Pasien

Tampilan halaman ini berisikan nama-nama pasien baru yang mendaftar untuk melakukan pengobatan. Data halaman ini berisi no urut pasien, nama pasien serta status dalam pelayanan.



Gambar 10. Tampilan Daftar Layanan Pasien

7. Tampilan Medical Record Pasien

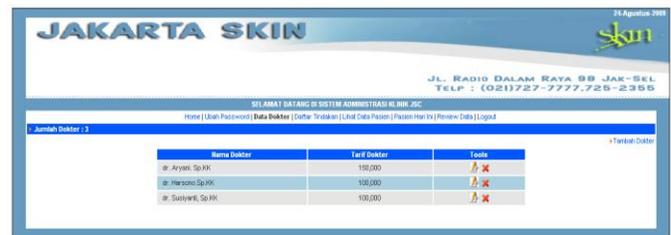
Tampilan halaman ini medical record dari pasien klinik. Isi medical record meliputi tanggal kunjungan, dokter yang menangani pasien, jenis tindakan serta jenis obat yang diberikan.

MEDICAL RECORD			
Pasien :Ibu mayla No.RM : 0906280001			
Tgl Kunjungan	Dokter	Obat	Tindakan
25-Juni-2009	dr. Harsono, Sp.KK	- Acne night cream 1 - Amoxycillin 500 mg - Medixon	- Vitamin C - Subsisi
24-Agustus-2009	dr. Susiyanti, Sp.KK	- Anti aging serum 1 - White Cleanser Foaming	- Scherotherapy

Gambar 11. Tampilan Medical Record Pasien Pada Halaman Registrasi

8. Tampilan Data Dokter

Tampilan halaman ini berisikan data dokter yang praktek ataupun bekerja pada klinik. Data dokter ini berisikan nama dokter serta tarif dalam pengobatan pasien.



Gambar 12. Tampilan Data Dokter Pada Halaman Poliklinik

9. Tampilan Data Tindakan

Tampilan halaman ini berisikan data jenis layanan yang ada di klinik serta daftar tindakan yang dilakukan, kegunaan tindakan serta biayanya.



Gambar 13. Tampilan Data Tindakan

VI. KESIMPULAN

Setelah tahap analisa, desain dan implementasi Sistem Administrasi Klinik JSC yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Sistem Administrasi Klinik JSC merupakan sistem komputerisasi yang terintegrasi antar beberapa bagian yaitu bagian registrasi, poliklinik, kasir, apotik dan bagian keuangan sehingga mempermudah user dalam mengelola data administratif klinik dan kegiatan pelayanan klinik kepada pasien berlangsung secara bertahap.
2. Pelayanan kepada pasien secara bertahap mampu mereduksi kelemahan yang ada pada sistem lama. Sistem baru dapat mencegah penggunaan obat di luar kontrol dokter karena pasien tidak dapat menggunakan resep obat yang sama berkali-kali.
3. Terwujudnya optimalisasi kerja pada setiap bagian yaitu registrasi dan pendaftaran pada bagian registrasi, pelayanan medis di poliklinik, pelunasan biaya yang berpusat di bagian kasir dan penanganan resep obat di bagian apotik.
4. Review data poliklinik menjadi bahan evaluasi dan acuan pihak manajemen (*manager*) dalam pembuatan laporan ke Dinas Kesehatan setiap bulannya dan data pemasukan keuangan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan dan investasi alat-alat medis yang dimiliki.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fathansyah, *Basis Data*, CV. Informatika, Bandung, 1999.
- [2] HM Jogiyanto, *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*, Andi Offset, Yogyakarta, 1995.
- [3] HM Jogiyanto, *Pengenalan Komputer*, Andi Offset, Yogyakarta, 1999.
- [4] H. Kristanto, *Konsep dan Perancangan Database*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 1994.
- [5] Madcoms, *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web Dengan PHP dan MySQL*, Andi Offset, Yogyakarta, 2005.
- [6] I.H. Pohan dan S.K. Bahri, *Pengantar Perancangan Sistem*, Erlangga, Jakarta, 1997.
- [7] S. R. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2004.
- [8] R. M. Rebecca, *Designing Effective Database Systems*, Addison Wesley Professional, 2005.
- [9] Sanjaya R, *Rekayasa Grafis dengan Menggunakan PHP*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2006.
- [10] B. Sidik, *MySQL*, Informatika, Bandung, 2005.
- [11] B. Sunarfrihantono, *PHP Dan MySQL Untuk Web*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2003.