

SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PUSKESMAS JAYENGAN SURAKARTA

Supriyanto, Sri Huning Anwariningsih, Suryono

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sahid Surakarta
Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493,
743494

Email : ianto_kemuning@yahoo.com

Abstract

Service health in Puskesmas need the existence of support from various related/ relevant factor, one of them is well-held of medical record matching with standard going into effect. Medical record represent legal document which contain stuffing which enough about patient identity, diagnosa, therapy and all that happened at patient. And bind medical record also represent documentation network activity of medical service given by health institution to patient. Because medical record represent the part of the health system improved and either through medical and also judicially.

In this research of writer chosen Puskesmas Jayengan Surakarta as reseearch place. Medical record information system take care of road street in this Puskesmas Jayengan good for process medical record data of patient covering registration of patient, doctor data, officer data, medical record data.

This research aim to make efficient medical record information system and make its implementation in visual pemrograman language of basic 6.0. this formula writing internal issue is how to make medical record information system in Puskesmas Jayengan ?

Used by Methodologies writing is data method and method approach. Data writer method use like : bibliography, observation. Method approach of writer use like : analysis, scheme, test drive, implementation.

From submitted/ sent writing can be taken by conclusion that existing implementation have earned to be used for the information system of medical record, but admit of to be developed for the data processing of other related to medical record information system.

Keywords : *Medical Records, Patient, Report, and Efficiency*

Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Pelayanan kesehatan di Puskesmas perlu adanya dukungan dari berbagai faktor yang terkait, salah satunya adalah terselenggaranya rekam medis yang sesuai dengan Permenkes No: 269/MENKES/PER/III/2008 yang dimaksud rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan-catatan tersebut kemudian diolah dan selanjutnya akan

bermanfaat bagi pihak manajemen untuk mengetahui informasi mengenai data yang telah ada.

Berkas rekam medis juga merupakan rangkaian pendokumentasian kegiatan pelayanan medis yang diberikan oleh instansi kesehatan terhadap pasien. Rekam medis merupakan bagian dari sistem kesehatan yang harus dapat dipertanggungjawabkan baik secara medis maupun secara hukum. Banyak permasalahan yang sering terjadi adalah pencatatan rekam medis masih dilakukan dengan cara mencatat pada buku rekam medis, sehingga sering terjadi *human error* proses pencarian data memakan waktu yang lama.

Dari hasil penelitian yang telah kami lakukan diketahui bahwa pada Puskesmas Jayengan yang berada di Kartopuran RT 02 RW V Surakarta semua sistemnya dijalankan secara manual, meski ada beberapa komputer namun penggunaannya masih belum efektif. Hal tersebut dapat dilihat adanya beberapa bagian sistem yang mengharuskan pasien untuk antri berkali-kali pada saat pembagian poli dan karena lamanya petugas memasukan data bagi pasien yang baru pertama kali berkunjung dan mencari data bagi anggota atau pasien lama di buku bantu kegiatan.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut penulis ingin mendesain dan membangun Sistem Informasi Rekam Medis guna meningkatkan kualitas dan mutu pelayanan di Puskesmas Jayengan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka perumusan masalah yang dapat diambil adalah "bagaimana membuat sebuah sistem informasi rekam medis di Puskesmas Jayengan untuk mengoptimalkan pelayanan kepada pasien".

Batasan Masalah

Sistem Informasi Rekam Medis ini nantinya akan dipergunakan untuk aplikasi pelayanan pasien di Puskesmas Jayengan. Ruang lingkup pembuatan sistem informasi ini dibatasi hanya pada aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan:

1. Ketenagaan
 - a. Data pasien, berisi data pasien yang berobat di Puskesmas
 - b. Data pemeriksa, berisi data pemeriksa yang memeriksa pasien
 - c. Data operator, yang berisi data pegawai yang bertugas mengentri data
2. Rekam medis
Data rekam medis, yang berisi hasil pemeriksaan medis atau paramedis berupa diagnosa dan obat yang telah diberikan
3. Laporan-laporan
Laporan datan pasien, data pemeriksa, data operator, dan data rekam medis

Tujuan Penelitian

Merancang dan membuat sistem informasi Rekam Medis Puskesmas Jayengan untuk mempermudah para staf dalam mengolah data pelayanan pasien, membuat laporan kunjungan pasien, laporan penyakit, laporan obat, serta semua aktivitas pelayanan menjadi lebih mudah, cepat dan efisien.

Landasan Teori

Pengertian Sistem

Sistem adalah jaringan daripada elemen-elemen yang saling berhubungan, membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem (Jogiyanto HM, 1999 : 4). Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai satu tujuan (Abdul Kadir, 2003 : 54).

Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan kegiatan merencanakan dan merancang *input*, *output* dan struktur file dari data yang diperoleh, kemudian digunakan untuk menghasilkan sistem informasi yang dibutuhkan. Dalam pengembangan sistem tahap perancangan merupakan tahap yang paling penting, dimana pada tahap perancangan akan diadakan identifikasi masalah-masalah apa yang akan digunakan sebagai bahan rancangan, sehingga dapat menghasilkan sistem informasi yang baik.

Langkah-langkah dalam perancangan sistem yang baik diantaranya:

1. Mempelajari dan mengumpulkan data untuk disusun menjadi sebuah struktur data yang teratur sesuai dengan sistem yang akan dibuat,
2. Melakukan evaluasi serta merumuskan pelayanan sistem yang baru secara rinci sehingga membentuk informasi yang akan dihasilkan,
3. Menganalisa kendala yang akan dihadapi dari permasalahan yang mungkin timbul dalam proses perancangan sistem.

Pengertian Database

Suatu *database* secara luas dapat diartikan sebagai sekumpulan data yang disusun dalam urutan tertentu (Wahana Komputer Semarang, 2002 : 27). Basis Data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting di Sistem Informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut sebagai *database system*. Sistem basis data (*database system*) adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk bermacam-macam aplikasi didalam suatu organisasi (Jogiyanto HM, 1999 : 217).

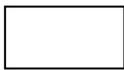
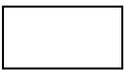
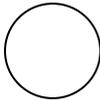
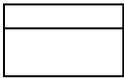
Pengelola basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak sistem yang khusus atau spesifik yang disebut *database management sistem* (DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. DBMS juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan atau konsistensi.

Alat Bantu Perancangan Sistem

Komponen Data Flow Diagram (DFD)

Diagram konteks adalah diagram level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya (Silfi, 2010). DFD adalah alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa dan rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Simbol-simbol DFD ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Simbol-simbol DFD

No	Nama	Yourdan dan DeMarco	Gene dan Serson	Keterangan
1.	Terminator			<i>entitas</i> di luar sistem yang berkomunikasi/berhubungan langsung dengan sistem
2.	Proses			Menggambarkan transformasi <i>input</i> menjadi <i>output</i>
3.	Data Store			Digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda bersifat jamak. Dapat berupa file/ <i>database</i> yang tersimpan dalam disket, hardisk atau bersifat manual seperti buku alamat, file folder
4.	Alur Data			Digunakan untuk menerangkan perpindahan data/ paket data dari suatu bagian kebagian yang lainnya

Analisis Sistem

Analisis sistem adalah mengamati proses atau suatu sistem yang telah berjalan untuk dapat menghasilkan rancangan yang baru. Menurut Jogiyanto HM, analisis sistem (*system analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan/ hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. (Jogiyanto HM, 1999 : 129).

Pengertian Bagan Alir (*Flowchart*)

Bagan alir atau *flowchart* adalah bagian (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) didalam program atau prosedur sistem atau logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Bagan alir dibagi menjadi lima jenis yaitu:

1. Bagan Alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan

dari prosedur yang ada di dalam sistem tersebut. Bagan alir sistem mewujudkan apa yang dikerjakan di sistem.

2. Bagan Alir Dokumen (*document flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.
3. Bagan Alir Skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik selain menggunakan symbol-simbol bagan alir sistem juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lain yang digunakan. Maksud menggunakan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir.
4. Bagan Alir Program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.
5. Bagan Alir Proses (*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan oleh teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analisis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur (Jogiyanto HM, 2001 : 795).

Pengujian Kualitas Metode Mc Call

Menurut taksonomi McCall, atribut tersusun secara hirarkis, dimana level atas (*high-level attribute*) disebut faktor (*factor*) dan level bawah (*low-level attribute*) disebut dengan kriteria (*criteria*) (Tabel 2). Faktor menunjukkan atribut kualitas produk dilihat dari sudut pandang pengguna. Sedangkan kriteria adalah parameter kualitas produk dilihat dari sudut pandang perangkat lunaknya sendiri. Faktor dan kriteria ini memiliki hubungan sebab akibat (*cause-effect*).

Tabel 2. Faktor Kualitas Berdasarkan Metode Mc Call

No	Faktor	Kriteria Kualitas
1	Kebenaran (<i>Correctness</i>)	Kelengkapan, konsistensi, ketertelusuran
2	Keandalan (<i>Reliability</i>)	Akurasi, toleransi kesalahan, konsistensi, kesederhanaan
3	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	Efisiensi eksekusi, efisiensi penyimpanan
4	Integritas (<i>Integrity</i>)	Kontrol akses, akses audit
5	Kegunaan (<i>Usability</i>)	Komunikasi, pengoperasian, training
6	Perbaikan (<i>Maintainability</i>)	Konsistensi, singkat, sederhana, teratur, dokumentasi diri
7	Pengtesan (<i>Testability</i>)	Kesederhanaan, teratur, instrumentasi, dokumentasi diri
8	Fleksibilitas (<i>Flexibility</i>)	<i>upgrade</i> , umum, modularitas, dokumentasi diri
9	Portabilitas (<i>Portability</i>)	Sistem kebebasan <i>Software</i> , Kebebasan <i>Hardware</i> , Dokumentasi Diri, modularitas
10	Penggunaan Kembali (<i>Reusability</i>)	Umum, Sistem kebebasan <i>Software</i> , Kebebasan <i>Hardware</i> , Dokumentasi Diri, modularitas
11	Interoperabilitas (<i>Interoperability</i>)	Komunikasi <i>Commonality</i> , <i>Commonality</i> data, modularitas

Analisis Dan Perancangan Sistem

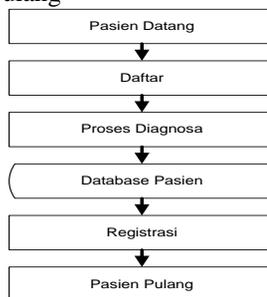
Analisis Sistem

Sistem Pelayanan Di Puskesmas

Puskesmas Jayengan merupakan tempat pelayanan kesehatan, salah satunya adalah terselenggaranya rekam medis yang sesuai dengan standar yang berlaku. Rekam medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan. Catatan-catatan tersebut kemudian diolah dan selanjutnya akan bermanfaat bagi pihak manajemen untuk mengetahui informasi mengenai data rekam medis yang telah ada.

Rekam medis merupakan bagian dari sistem kesehatan yang harus dapat dipertanggungjawabkan baik secara medis maupun secara hukum.

Gambar 1 menunjukkan alur pelayanan pasien dari awal sampai akhir. Kegiatan dimulai dari pasien datang mendaftar di ruang pendaftaran lalu diperiksa untuk di diagnosa dari hasil pendataan di ruang pendaftaran dan ruang periksa semua data dimasukkan ke database pasien selanjutnya pasien registrasi dari hasil pemeriksaan, pelayanan telah selesai, pasien pulang



Gambar 1. Alur pelayanan pasien

Analisis Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka sistem rekam medis yang diusulkan oleh penulis adalah sebuah sistem yang terkomputerisasi, guna meningkatkan kualitas dan mutu pelayanan di Puskesmas Jayengan kepada pasien. Beberapa usulan sistem yang akan dibangun meliputi:

1. Proses Pengolahan Data Utama,

Di dalam Data Utama terdapat data-data sebagai berikut:

- a. Data pasien,
- b. Data operator
- c. Data pemeriksa
- d. Data user

Data-data tersebut akan dicatat oleh bagian Administrasi yang kemudian disimpan ke dalam *database* masing-masing data.

2. Data Rekam medis

Pada data rekam medis ini terdapat data-data antara lain Data nomor rekam medis, data *diagnose*, data obat data-data tersebut dicatat oleh administrator untuk memasukan data *pasien* dan memudahkan pencarian data *pasien* secara detail selama berobat di Puskesmas.

3. Proses Laporan dan Informasi

Pada proses laporan dan informasi akan menghasilkan beberapa macam laporan dan informasi, yaitu informasi Data pasien, informasi data operator, informasi data pemeriksa, serta informasi rekam medis yang akan diserahkan kepada Kepala Puskesmas.

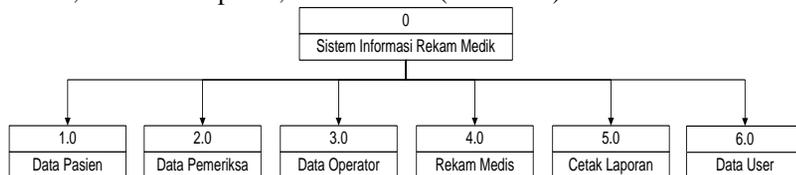
4. Proses *Backup* Data

Proses *backup* data merupakan proses yang tidak kalah penting, proses ini dilakukan setiap siang hari setelah pelayanan pasien selesai. Proses ini berfungsi untuk *backup* data pasien yang dilakukan selama satu hari, sehingga bila terjadi kesalahan maka akan dapat dilakukan *restore* data pada hari dimana dilakukan kesalahan tersebut

Perancangan Sistem

Desain Menu dan Sub Menu

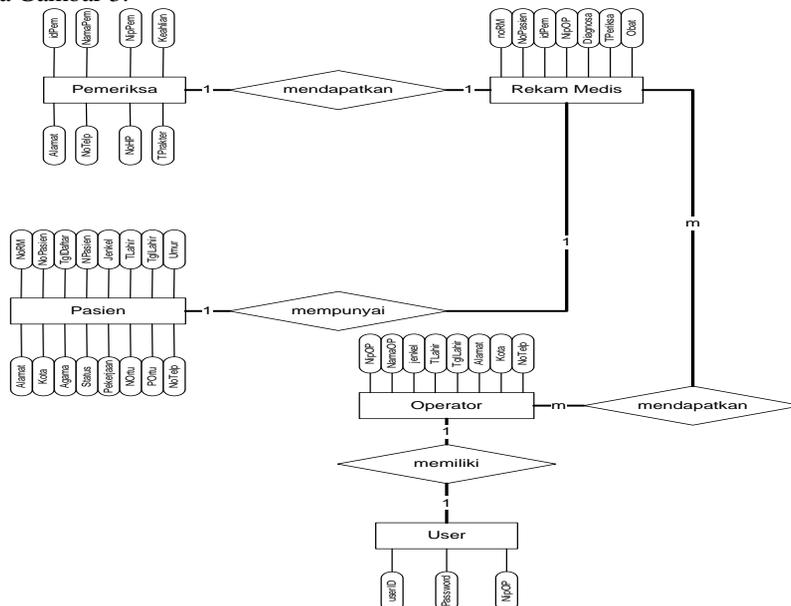
Menu utama terdiri dari navigasi menuju sub menu-sub menu berikutnya. Sub menu yang terdapat pada menu utama adalah data pasien, data pemeriksa, data operator, data rekam medis, data cetak laporan, dan data user (Gambar 2).



Gambar 2. Desain Menu

Entity Relationship Diagram (ERD)

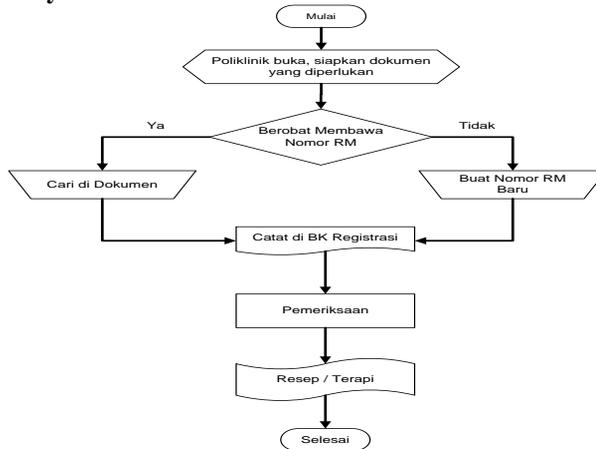
Hubungan/relasi antar entity yang digunakan dalam database sistem ini ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

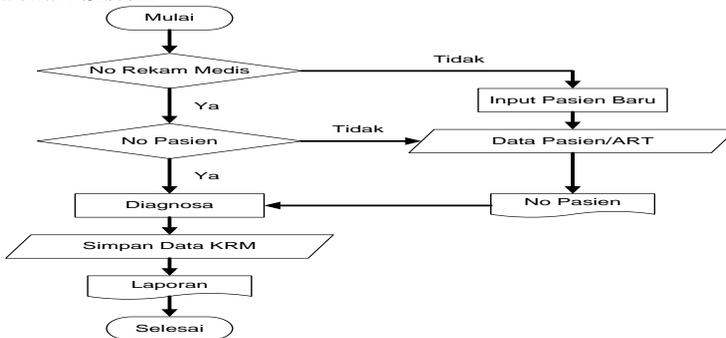
Flowchart

1. Flowchart Pelayanan Pasien



Gambar 4. Flowchart Pelayanan Pasien

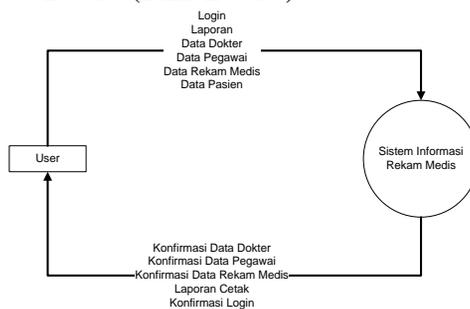
2. Flowchart Sistem



Gambar 5. Flowchart Sistem

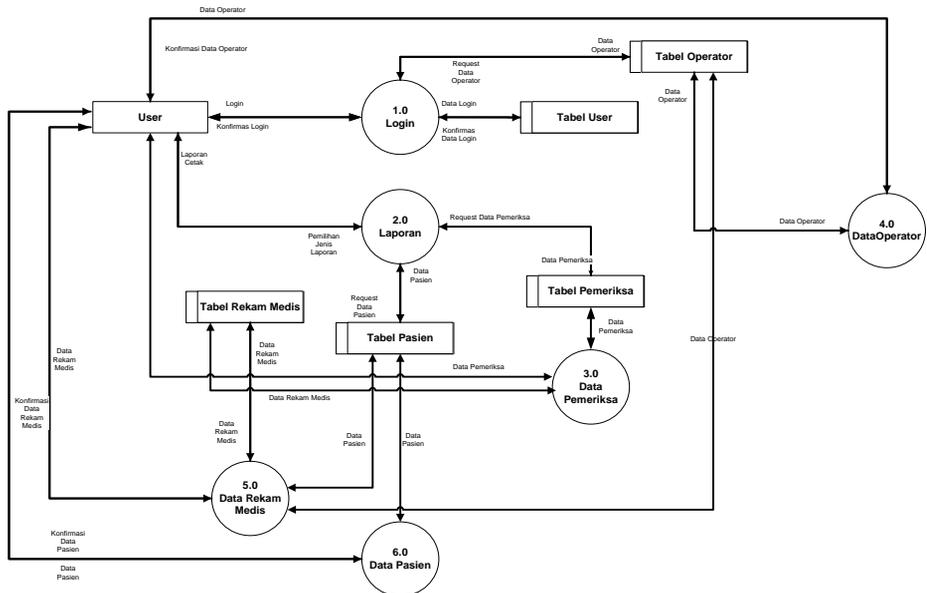
Diagram Alur Data (DAD)

Diagram Alur Data Level 0 (DAD Level 0)



Gambar 6. Alur Data Level 0 (DAD Level 0)

Diagram Alur Data Level 1 (DAD Level 1)



Gambar 7. Alur Data Level 1(DAD Level 1)

Implementasi Dan Analisis Hasil Antar Muka Sistem

1. Menu Login

Menu *login* (Gambar 8) ini digunakan untuk *login* administrator. Apabila salah dalam memasukan *usser name* dan *password* maka tidak akan dapat masuk ke menu utama serta akan ada *error message* yaitu: **“Maaf UserID dan password anda salah! Silahkan ulangi lagi”**.



Gambar 8. Menu Login Ususer

2. Menu Utama Administrator

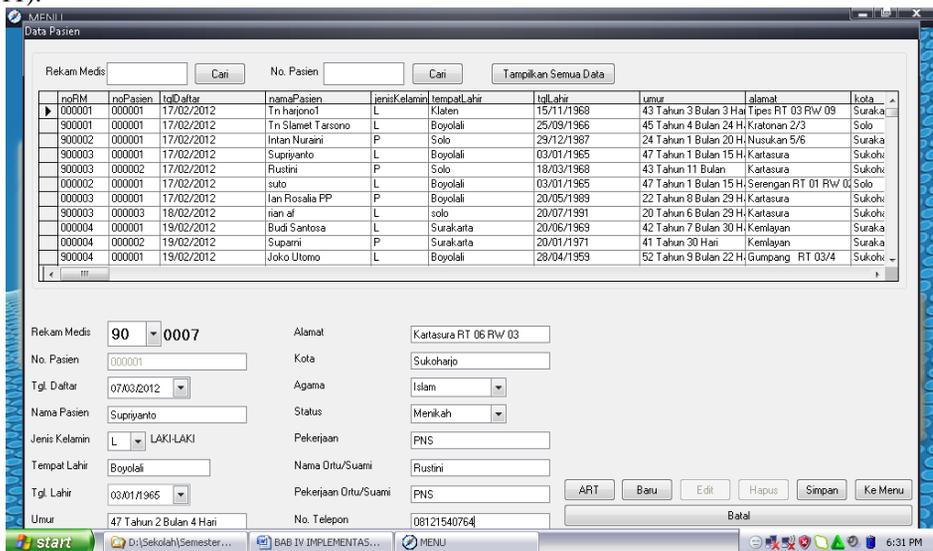
Menu Utama Administrator berisikan semua *Form* Menu Utama antara lain isinya adalah: Data Pasien, Data Pemeriksa, Data Operator, Rekam Medis, Laporan, dan *Ususer* (Gambar 9).



Gambar 9. Menu Utama

3. Menu Input Data

Pada menu input ini ada beberapa data yang dapat dimasukkan yaitu data pasien (Gambar 10), data operator, data pemeriksa, data user, dan data rekam medis (Gambar 11).



Gambar 10. Input data pasien

Rekam Medis

No. Rekam Medis No. Pasien

NoRekamMedis	noPasien	ID Pemer	NIP Operator	diagnosa	tglPeriksa	obat
000001	000001	01	19631125 200701 1 00	Batuk	17/02/2012	Ampislin 500mg
000002	000001	02	19641028 200701 2 11	Keju kemeng	17/02/2012	Antalgin
000003	000001	03	19650103 198801 1 00	Keju kemeng , Penyakit	17/02/2012	Antalgin , CTM
900001	000001	04	19660926 199101 1 00	Penyakit B	17/02/2012	Antalgin , Obat A , O
900002	000001	05	19670617 200502 1 00	Penyakit C	17/02/2012	Obat C
900003	000001	05	19690123 200701 1 00	Penyakit D	18/02/2012	Paramol
900003	000002	06	19720810 200401 2 00	Pilek	18/02/2012	Prednison , Obat C

No Rekam Medis: Diagnosa: Obat:

No Pasien:

ID Pemeriksa:

NIP Operator:

Tgl. Periksa:

Gambar 11. Input Data Rekam Medis

4. Menu Laporan-Laporan

Ada beberapa laporan dalam sistem ini yang dapat dicetak yaitu laporan data pasien, laporan data operator yang bertugas memasukkan data pasien, laporan data pemeriksa yang berfungsi untuk mengetahui medis/ paramedis yang memeriksa pasien yaitu mendiagnosa serta memberikan obat bagi pasien yang berobat di Puskesmas Jayengan. Sehingga dapat diketahui penanggung jawab pada pemeriksaan pasien, laporan data rekam medis (Gambar 12)

LAPORAN DATA REKAM MEDIS

Tanggal Periksa : 19/02/2012

No	No. Pasien	ID Dokter	NIP Admia	Diagnosa	Obat
900004	000003	08	19641028 200701	Penyakit C	Obat C
900004	000002	08	19641028 200701	Keju kemeng	Obat A
900004	000001	08	19641028 200701	Pilek , Pusing	Antalgin , Obat A

Jumlah Pasien : 3

Jumlah Total : 17

Gambar 12. Laporan Data Rekam Medis

Pengujian Sistem

Lingkungan Pengujian Sistem

Lingkungan pengujian Sistem Informasi Rekam Medis ini membahas tentang peralatan dengan spesifikasi *hardware* maupun *software* yang digunakan pada pengujian sistem.

Peralatan	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows XP Sp2
Bahasa Pemograman	Microsoft Visual Basic 6.0
Report	Seagate Crystal Report 8.5
Database	Microsoft MySQL 5-5

Peralatan	Spesifikasi	Fungsi
Komputer Dekstop	<ul style="list-style-type: none">• Processor : Intel P4• Memory : 512• HDD : 80 Gb	bagai <i>Client</i>
Printer	1 Unit	Untuk mencetak laporan

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan sesuai dengan metode *McCall* dan memiliki beberapa tahapan. Tahapan yang pertama adalah menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur suatu faktor. Kriteria yang digunakan dalam penilaian meliputi 5 faktor, yaitu:

- Efficiency (efektif dan efisien)**
Banyaknya sumber daya komputasi dan kode program yang dibutuhkan suatu *software* untuk melakukan fungsinya.
- Reabilitas (kehandalan)**
Sejauh mana suatu *software* dapat diharapkan untuk melaksanakan fungsinya dengan ketelitian yang diperlukan.
- Maintainabilitas**
Dapat di pelihara/dikelola dengan mudah.
- Usabilitas**
Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya.
- Compatibilitas**
Media pembelajaran dapat diinstall atau dijalankan di berbagai *hardware* dan *software* ada.

Kemudian tahapan yang akan dikembangkan menjadi beberapa kriteria. Tahapan ketiga adalah menentukan skala dari nilai setiap kriteria yang ada. Dan untuk memudahkan penilaian dan analisa, maka skala penilaian yang digunakan adalah antara nilai 1 sampai dengan 10.

Analisis Hasil Pengujian

Hasil pengujian kualitas perangkat lunak merupakan tahapan keempat dari kelima tahapan dari metode *McCall*. Dengan menentukan rata-rata pada setiap kriteria yang ada. Hasil penilaian yang di dapat dari ke 30 responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian

No	Faktor	Bobot	Kriteria	Bobot	Nilai
1	<i>Correctness</i> (Kebenaran)	0,3	a. Apakah sistem informasi Rekam Medis ini memberikan kemudahan dalam menampilkan informasi data Rekam Medis?	0,4	7,5
			b. Apakah dengan adanya sistem Rekam Medis ini, waktu yang dibutuhkan dalam melakukan proses Rekam Medis menjadi lebih efisien?	0,3	7,2
			c. Apakah sistem informasi ini memberikan kemudahan dalam memasukkan data transaksi Rekam Medis?	0,3	7,5
2	<i>Reliabilitas</i> (kehandalan)	0,2	d. Menurut anda, apakah sistem informasi Rekam Medis pada Puskesmas Jayengan sudah cukup handal (tes dilakukan ulang terhadap pengisian variabel menu yang sama di waktu yang berlainan, hasil output)?	0,5	7,2
			e. Menurut anda, apakah sistem informasi Rekam Medis ini dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan data pasien?	0,5	7,5
3	<i>Maintainabilitas</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	0,3	f. Menurut anda, apakah fitur-fitur yang terdapat dalam sistem informasi Rekam Medis ini dapat ditambahkan sesuai kebutuhan?	0,3	7,4
			g. Menurut anda, apakah pengelolaan sistem informasi Rekam Medis ini cukup mudah?	0,4	7,4
			h. Menurut anda, apakah sistem informasi Rekam Medis ini memiliki modul laporan yang cukup lengkap?	0,3	7,3
4	<i>Usabilitas</i> (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya)	0,2	i. Menurut anda, apakah sistem informasi Rekam Medis ini mudah dalam pengoperasiannya?	0,4	7,5
			j. Menurut anda, apakah sistem informasi Rekam Medis ini <i>usser friendly</i> (tampilan bagus)?	0,3	7,5
			k. Apakah dalam mempelajari sistem informasi Rekam Medis ini tidak membutuhkan waktu yang lama?	0,3	7,6

Penghitungan dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, antara lain sebagai berikut:

$$Correctness = W_1 N_1 + W_2 N_2 + W_3 N_3$$

$$\begin{aligned}
&= (0,4 \times 7,5) + (0,3 \times 7,2) + (0,3 \times 7,5) \\
&= 3,00 + 2,16 + 2,25 \\
&= \mathbf{7,41} \\
\text{Reabilitas} &= W_1N_1 + W_2 N_2 \\
&= (0,5 \times 7,2) + (0,5 \times 7,5) \\
&= 3,58 + 3,75 \\
&= \mathbf{7,33} \\
\text{Maintainabilitas} &= W_1N_1 + W_2 N_2 + W_3 N_3 \\
&= (0,3 \times 7,4) + (0,4 \times 7,4) + (0,3 \times 7,3) \\
&= 2,21 + 2,96 + 2,18 \\
&= \mathbf{7,35} \\
\text{Usabilitas} &= W_1N_1 + W_2 N_2 + W_3 N_3 \\
&= (0,4 \times 7,5) + (0,3 \times 7,5) + (0,3 \times 7,6) \\
&= 3,00 + 2,25 + 2,28 \\
&= \mathbf{7,53}
\end{aligned}$$

Sehingga total kualitas (Σ) yang dicapai adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\Sigma &= (3 \times 7,41) + (2 \times 7,33) + (3 \times 7,35) + (2 \times 7,53) \\
&= 22,23 + 14,67 + 22,05 + 15,06 \\
&= \mathbf{74,01}
\end{aligned}$$

Total kualitas yang didapat dalam persen adalah :

$$74,02 \times 100\% = \mathbf{74,01\%}$$

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi rekam medis yang mudah dipelajari, penggunaan dan pengelolaan menu–menu yang disajikanpun mudah untuk dioperasikan oleh pengguna. Sistem informasi rekam medis ini juga telah dapat berjalan dengan baik pada Puskesmas Jayengan, selama proses implementasi tidak ditemukan kendala yang sangat berarti. Perangkat keras dan *operating system* yang ada pada Puskesmas Jayengan telah sangat mendukung, karena peralatan yang dibutuhkan bagi pengoperasian sistem tersebut tergolong sederhana dan tidak harus membutuhkan perangkat *hardware* dan *software* versi terbaru.

Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan metode *Mc Call* yang dilakukan menghasilkan nilai total kualitas 74,01%, dan kesimpulannya adalah sistem informasi rekam medis pada Puskesmas Jayengan ini mempunyai tingkat efisiensi yang cukup baik, diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu mengoptimalkan sistem informasi rekam medis pada Puskesmas Jayengan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Publisher.
- Ali, Muhamad. 2010. *Teknik Perancangan Basis Data*, <http://pekalongan.110mb.com/data/basisdata.pdf>, diakses tanggal 21 Desember 2011
- Boy Subirosa Sabarguna. 2003. *Sistem Informasi Pemasaran Rumah Sakit Berbasis Rekam Medis*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Budisetoyo Handoko. 2010. *Seri Panduan Pemrograman Database Visual Basic 6.0 dengan Crystal Reports*. Yogyakarta : Andi Publiser.

- Ian Sommerville. 2003. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*, Yuhilza Hanum, edisi 6. Jakarta : Erlangga.
- Jogiyanto HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset
- Nugroho Bunafit. 2005. *Administrasi Database MySql pada Server linux dan Windows*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Silfi. 2010. *Data Flow Diagram*, <http://jalinas.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/1026/DFD.pdf>, diakses 21 Desember 2011
- Wahana Komputer. 2002. *Panduan Praktis Pemrograman Visual Basic 6.0 Tingkat Lanjut*. Yogyakarta : Andi Publisher.
- Wahyudi, Bambang. 2010. *Perancangan Sistem*, <http://bwahyudi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/1289/perancis.doc>, diakses tanggal 21 Desember 2011