

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT TK. IV dr. BRATANATA JAMBI

Renny Afriany. N¹, Benni Purnama²

^{1,2}Program Studi Magister Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi

Jl. Jendral Sudirman Thehok - Jambi

email :¹reniafriani.44@gmail.com,²bennipurnama@stikom-db.ac.id

ABSTRAK

Rumah Sakit mempunyai fungsi dan tujuan sarana pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan berupa pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat inap, pelayanan gawat darurat, pelayanan rujukan yang mencakup pelayanan rekam medis dan penunjang medis serta dimanfaatkan untuk pendidikan, pelatihan, dan penelitian bagi para tenaga kesehatan. Rekam medis merupakan bukti tertulis mengenai proses pelayanan yang diberikan kepada pasien oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya, yang mana dengan adanya bukti tertulis tersebut maka rekam medis yang diberikan dapat dipertanggungjawabkan, dengan tujuan sebagai penunjang tertib administrasi dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan rekam medis. Rumah Sakit TK.IV dr. Bratanata Jambi sudah menerapkan sistem informasi rekam medis dalam proses pelayanan pendaftaran pasiennya, tetapi masih belum terintegrasi dalam hal pendataan pasien dari mulai pendaftaran sampai kebagian rekam medis. Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan Model UML (Unified Modelling Language). Metodologi ini dapat digunakan untuk menganalisa dan merancang sistem informasi rekam medis RS Tk.IV dr. Bratanata Jambi, sehingga hasil dari sistem informasi rekam medis ini dapat membantu mengatasi masalah-masalah yang ada dan tidak ada lagi pencatatan data berulang kali dan bila data diperlukan dapat segera langsung dilihat.

Kata Kunci : Rumah Sakit, Sistem Informasi, Rekam Medis, UML.

1. PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit mempunyai karakteristik dan organisasi yang sangat kompleks. Berbagai jenis tenaga kesehatan dengan perangkat keilmuannya masing-masing berinteraksi satu sama lain. Ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan/kedokteran berkembang sangat pesat yang harus diikuti oleh tenaga kesehatan dalam rangka pemberian pelayanan yang bermutu, membuat semakin kompleksnya permasalahan dalam rumah sakit. Pada hakekatnya Rumah Sakit berfungsi sebagai tempat penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan dan fungsi dimaksud memiliki makna tanggung jawab yang seyogyanya merupakan tanggung jawab pemerintah dalam meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat.

Rumah sakit adalah suatu organisasi melalui tenaga medis profesional yang terorganisasi serta sarang kedokteran yang permanen menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosa serta pengobatan penyakit yang diberikan oleh pasien (*American Hospital Association: 1974*).

Rekam medis merupakan bukti tertulis mengenai proses pelayanan yang diberikan kepada pasien oleh Dokter dan tenaga kesehatan lainnya, yang mana dengan adanya bukti tertulis tersebut maka rekam medis yang diberikan dapat dipertanggungjawabkan, dengan tujuan sebagai penunjang tertib administrasi dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan rekam medis.

Rumah Sakit dr. Bratanata Jambi merupakan salah satu rumah sakit yang telah memiliki beberapa layanan medik. Penyelenggaraan rekam medis pada rumah sakit yang masih manual dan belum terintegrasi untuk setiap unit layanan dapat membuat terjadinya kesalahan dalam penyimpanan dan pengolahan data yang disebabkan oleh *human error*. Seringkali terjadi pendataan ulang disaat pasien masuk kelayanan rawat inap atau rawat jalan, sementara sebelumnya diruang UGD sudah didata terlebih dahulu, demikian pula sampai pada bagian rekam medis, data pasien kembali diinput ulang dari mulai data identitas sampai hasil diagnosa dokter pemeriksa. Hal ini membuat tenaga kerja dibagian rekam medis memikul beban kerja yang cukup besar, dan mengakibatkan laporan pasien belum bisa dikatakan akurat, tepat waktu dan relevan.

Adanya penambahan jumlah ruangan dan jumlah pasien sehingga volume pengolahan data dan informasi yang ada akan semakin meningkat. Untuk itu dalam penyelenggaraan rekam medis pada

Rumah Sakit dr. Bratanata Jambi perlu adanya pembuatan sistem baru yang terkomputerisasi sehingga lebih efisien dan efektif dalam penyimpanan data-data dan penyajian laporan-laporan yang dibutuhkan. Berdasarkan permasalahan yang terjadi seperti diatas maka penulis membuat jurnal penelitian dengan judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Di Rumah Sakit Tk.Iv Dr. Bratanata jambi “.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Analisis Sistem

Menurut Yogiyanto (1995) analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Menurut Kristanto (2003) analisis sistem adalah suatu proses mengumpulkan dan menginterpretasikan kenyataan-kenyataan yang ada, mendiagnosa persoalan dan menggunakan keduanya untuk memperbaiki sistem. Menurut Yogiyanto (1995) analisis sistem (analisis informasi) adalah orang yang menganalisis sistem (mempelajari masalah-masalah yang timbul dan menentukan kebutuhan pemakai sistem) untuk mengidentifikasi pemecahan permasalahan tersebut. Menurut Kristanto (2003) analisis sistem adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk menganalisis sebuah sistem, memilih alternatif pemecahan masalah dan menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan komputer.

2.2 Desain Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tahap ini disebut dengan desain sistem. Desain sistem dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu desain sistem secara umum dan desain sistem terinci. Desain sistem secara umum disebut juga dengan konseptual atau desain logikal atau desain secara makro. Desain sistem terinci disebut juga dengan desain sistem secara fisik atau desain internal. Desain sistem adalah salah satu langkah dalam teknik pemecahan masalah dimana komponen-komponen pembentuk sistem digabungkan sehingga membentuk satu kesatuan sistem yang utuh.

Hasil dari *System Design* atau desain sistem merupakan gambaran sistem yang sudah diperbaiki. Teknik dari *System Design* ini meliputi proses penambahan, penghilangan dan perubahan komponen-komponen dari sistem semula. *System Analysis* biasanya dilakukan dalam membuat *System Design*. Dengan demikian desain sistem dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional
2. Persiapan untuk rancang bangun implementasi
3. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk
4. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi
5. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem

2.3 Sistem Informasi Rekam Medis

Sistem adalah kumpulan komponen yang saling terkait dan bekerja sama untuk pencapaian tujuan dengan menerima masukan dan menghasilkan keluaran didalam sebuah proses transformasi atau perubahan yang terorganisasi (O'Brien, 2002). Sistem informasi adalah pengaturan orang, data, proses dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyediakan keluaran informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi (Whitten, Bentley dan Dittman, 2004).

Sedangkan sistem informasi rekam medik adalah proses yang berhubungan dengan pencatatan data yang ada pada pasien serta bagaimana mengelola dan melakukan pencarian kembali terhadap status pasien yang berisi: data identitas pasien, resume hasil anamnesi, resume hasil pemeriksaan fisik, resume terapi, alergi obat dan lain-lain (Sabarguna, 2005).

2.4 Proses Pengembangan sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi (*information system development*) atau pengembangan aplikasi (*application development*) merupakan pendekatan sistem untuk penyelesaian masalah diterapkan untuk pengembangan solusi sistem informasi terhadap masalah bisnis. Dalam hal ini bagaimana pendekatan sistem dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dan sistem e-business yang dapat memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan, karyawan dan pihak-pihak lain yang berkepentingan terhadap perusahaan atau stakeholder (O'Brien, 2006)

Organisasi memiliki proses pengembangan sistem resmi yang terdiri dari satu set standar proses-proses atau langkah-langkah yang mereka harapkan dapat bervariasi untuk organisasi yang berbeda, ada karakteristik umum yang ditemukan pada proses pengembangan organisasi mengikuti pendekatan pemecahan masalah. Pendekatan tersebut terdiri dari beberapa langkah pemecahan masalah yaitu:

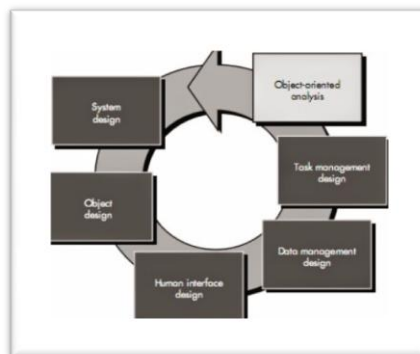
1. Mengidentifikasi masalah
2. Menganalisis dan memahami masalah
3. Mengidentifikasi persyaratan dan harapan solusi
4. Mengidentifikasi solusi alternative dan memilih tindakan yang terbaik
5. Mendesain solusi yang dipilih
6. Mengevaluasi hasilnya, jika masalah tidak terpecahkan, kembali ke langkah 1 atau 2 seperlunya (Whitten dkk, 2004)

Pendekatan sistem untuk mengembangkan solusi sistem informasi dapat dipandang sebagai proses multi langkah yang disebut siklus hidup pengembangan sistem (*System development life cycle-SDLC*).

2.5 Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek

Analisa berorientasi objek merupakan pendekatan yang bertujuan untuk mengembangkan model yang menggambarkan bagaimana suatu perangkat lunak komputer bekerja untuk memenuhi seperangkat persyaratan yang ditetapkan pengguna. Analisa berorientasi objek seperti halnya metode analisis konvensional, membangun sebuah model analisis yang menggambarkan informasi, fungsi dan perilaku objek (Pressman, 2001).

Desain berorientasi objek dibagi menjadi dua kegiatan utama, yaitu desain sistem dan desain objek. Desain sistem menciptakan arsitektur produk, mendefinisikan serangkaian “*layer*” yang mencapai fungsi sistem tertentu dan mengidentifikasi kelas-kelas yang dienkapsulasi oleh subsistem yang berada disetiap *layer*. Selain itu, desain sistem mempertimbangkan spesifikasi dari tiga komponen: user interface, fungsi manajemen data, data tugas (Pressman, 2001).



Gambar 1. Desain Berorientasi Objek
(Sumber: Pressman, 2001)

Menurut Pressman, (2001), ada beberapa aktifitas metode desain dalam perancangan perangkat lunak yaitu:

1. Desain Data
2. Desain Arsitektur
3. Desain *Interface*
4. Desain Komponen

Perancangan perangkat lunak adalah sebuah proses interaktif menterjemahkan kebutuhan menjadi “cetak biru” untuk membangun perangkat lunak (Pressman, 2001). Rancangan atau desain yang baik berpedoman pada karakteristik berikut ini :

1. Desain harus menerapkan semua persyaratan eksplisit yang terkandung dalam model analisis, dan harus mengakomodasi semua persyaratan implisit yang diinginkan oleh pelanggan.
2. Desain harus menjadi panduan yang mudah dibaca dan dimengerti bagi programmer dan bagi mereka yang mendukung dan menguji perangkat lunak.

Desain harus memberikan gambaran yang lengkap dari perangkat lunak, pengalokasian data, fungsional dan perilaku umum dari perspektif implementasi (Pressman, 2001).

2.6 UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language (UML) merupakan alat yang sangat baik yang dapat meningkatkan kualitas analisis dan perancangan sistem dengan sangat besar dan oleh karena itu dapat membantu menciptakan sistem informasi yang berkualitas tinggi. Dengan menggunakan UML dalam siklus iteratif analisis sistem, dapat mencapai pemahaman yang lebih tinggi antara tim bisnis dan tim IT berkenaan dengan kebutuhan sistem dan prosesnya yang perlu terjadi didalam sistem tersebut untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut. Setiap iterasi mendapatkan suatu kejelasan pada rancangan sistem yang lebih detail sampai benda-benda dan hubungannya dalam sistem terlihat jelas, serta definisi yang tepat dalam dokumen UML (Kendall dan Kendall, 2001).

Menurut Munawar (2005), metode UML merupakan kesatuan dari pemodelan yang dikembangkan oleh Booch menjadi sangat terkenal dengan nama metode *Design Object Oriented*. Metode ini menjadikan proses analisis dan desain ke dalam empat tahap iteratif, yaitu :

1. Identifikasi kelas-kelas dan objek-objek
2. Identifikasi semantic dari hubungan objek dan kelas tersebut
3. Perincian *interface*
4. Implementasi

UML adalah salah satu *tool/model* untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object oriented*. UML juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print*, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem *software*. Selain itu dengan UML dapat dilakukan pendokumentasian dapat dilakukan seperti ; *requirements*, arsitektur, *design*, *source code*, *project plan*, *tests* dan *prototypes*. Meskipun UML sudah cukup banyak menyediakan diagram yang bisa membantu mendefinisikan sebuah aplikasi, tidak berarti bahwa semua diagram tersebut akan bisa menjawab persoalan yang ada.

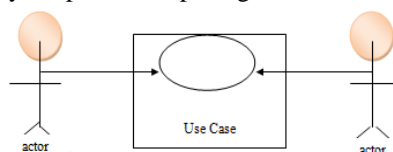
Menurut Dennis, dkk (2005) ada dua jenis utama diagram dalam UML, yaitu :

1. Diagram Struktur (*structure diagram*)
Diagram struktur digunakan sebagai contoh untuk menggambarkan hubungan antar kelas. Diantaranya adalah *class diagram*, *object diagram*, *package diagram*, *deployment diagram*, *component diagram* dan *composite structure diagram*.
2. Diagram Tingkah Laku (*behavior diagram*)
Diagram tingkah laku dapat digunakan untuk menggambarkan interaksi antara orang-orang (*actor*) dan benda-benda yang ditunjuk sama. Diagram tingkah laku termasuk menggunakan *activity diagram*, *sequence diagram*, *communication diagram*, *interaction overview diagram*, *timing diagram*, *behavior state machine*, *protocol state machine* dan *use case diagram*.

2.6.1 Diagram Use Case (*Use Case Diagram*)

Use Case adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar pengguna (yang disebut dengan *actor*) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Urutan langkah-langkah yang menerangkan antar penggunaan dan sistem disebut *scenario*. Setiap *scenario* mendeskripsikan kejadian. Setiap urutan secara singkat bisa dikatakan *use case* adalah serangkaian *scenario* yang digabungkan bersama-sama oleh tujuan umum pengguna (Munawar, 2005).

Diagram use case menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar, yang menjadi persoalan itu apa yang dilakukan bukan bagaimana melakukannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. *Use Case Model*

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan beberapa aspek dari sistem, yaitu:

1. *Actor*
Actor merupakan abstraction dari orang dan sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem.

2. *Use Case*
Abstraksi dari interaksi antara sistem dan *actor*.
3. *Association*
Use Case dihubungkan dengan *actor* menggunakan *association*. Sebuah garis digambarkan dari *actor* ke *use case* sebagai bentuk *association*.
4. *System/sub system boundary*
Sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan *Use Case*.

2.6.2 Diagram Class (Class Diagram)

Diagram *class* merupakan suatu model statis yang menunjukkan *class-class* dan hubungan diantaranya dan senantiasa konstant di dalam sistem sepanjang waktu. Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class-class* (Dennis et al, 2005).

Diagram *class* mempunyai 3 macam *relationships* (hubungan), yaitu :

1. *Association*
Suatu hubungan antara bagian dari dua kelas. Terjadi *association* antara dua kelas jika salah satu bagian dari kelas mengetahui yang lainnya dalam melakukan suatu kegiatan.
2. *Aggregation*
Suatu *association* dimana salah satu kelasnya merupakan bagian dari suatu kumpulan.
3. *Generalization*
Suatu hubungan turunan dengan mengasumsikan satu kelas merupakan suatu *superClass* (kelas super) dari kelas yang lain.

Untuk tambahan bahwa *association* mempunyai 2 titik. Salah satu titik bisa memiliki label untuk menjelaskan *association* tersebut.

2.6.3 Diagram Sequence (Sequence Diagram)

Diagram *Sequence* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario*. Diagram ini menunjukkan sejumlah objek dan pesan (*message*) yang diletakkan diantara objek-objek ini didalam *use case* (Munawar, 2005).

Komponen utama diagram *sequence* terdiri atas:

1. Objek/*Participant* yang dituliskan dengan kotak segi empat bernama.
2. Pesan (*message*) yang diwakili oleh garis dengan tanda panah.
Sebuah pesan bergerak dari satu *participant* ke *participant* yang lain dan dari satu *lifeline* ke *lifeline* yang lain. Sebuah *participant* bisa mengirim sebuah pesan kepada dirinya sendiri.
3. Waktu (*timing*) yang ditunjukkan dengan progress vertical time Adalah diagram yang mewakili waktu pada arah vertical.

Dari kejelasan di atas bahwa diagram *sequence* menunjukkan dua dimensi. Dimensi dari kiri ke kanan menunjukkan tata letak objek/*participant* dan dimensi dari atas ke bawah menunjukkan lintasan waktu.

2.6.4 Diagram Activity (Activity Diagram)

Diagram *activity* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku objek independen dalam suatu proses bisnis. Diagram *activity* dapat memodelkan sesuatu, mulai dari *workflow* dalam bisnis tingkat tinggi yang menggunakan banyak *use case* yang berbeda, sampai kepada *use case* perindividu secara rinci (Dennis et al, 2005).

Diagram *activity* adalah tehnik untuk mendeskripsikan logika *procedural*, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* memiliki peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* tidak bisa (Munawar, 2005).

2.7 UML Desain Antar Muka (User Interface Design)

User interface merupakan bagian dari sistem yang digunakan pengguna untuk berinteraksi. User interface meliputi tampilan di layar yang menyediakan petunjuk penggunaan sistem, layar dan formulir penampung data, dan laporan yang dihasilkan sistem (berupa kertas, tampilan di monitor, atau menggunakan media output lainnya) (Dennis et al, 2005).

2.8 Prototipe (Prototype)

Prototipe adalah suatu versi sistem potensial yang disediakan bagi pengembang dan calon pengguna yang dapat memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Proses dalam memproduksi suatu prototipe disebut

Prototyping. Tujuannya adalah menghasilkan prototipe secepat mungkin, dan memperoleh umpan balik dari pengguna yang akan memungkinkan prototipe untuk ditingkatkan secepat mungkin, dimana proses ini bisa diulang beberapa kali sehingga menghasilkan prototipe yang dianggap sempurna (McLeod dan P Schell, 2007).

Selain itu didefinisikan oleh Whitten, dkk (2004) Prototyping adalah teknik untuk membangun dengan cepat sebuah model sistem informasi yang fungsional tapi tidak lengkap dengan menggunakan peralatan pengembangan aplikasi.

Prototipe desain antarmuka merupakan contoh atau simulasi dari layar komputer, formulir atau laporan. Prototipe merupakan persiapan dari masing-masing antarmuka untuk ditunjukkan kepada pengguna dan programmer bagaimana suatu sistem ditampilkan (Dennis et. Al, 2005).

Pendekatan yang umumnya digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Storyboard, pendekatan termudah dimana prototype digambarkan diatas kertas. Storyboard menunjukkan seperti apa layarnya akan terlihat, bagaimana pergerakannya dari satu layar ke layar lainnya, yang digambarkan menggunakan tangan.
- b. HTML Prototype, dibangun menggunakan web page menggunakan HTML. Desainer menggunakan HTML untuk membuat berbagai halaman web yang menunjukkan bagian-bagian penting dari sistem. User dapat berinteraksi dengan mengklik tombol dan menginputkan data (walaupun data tidak bisa diproses karena belum ada sistem yang dibangun).
- c. Language prototype, merupakan jenis prototipe yang dikembangkan menggunakan bahasa atau perangkat yang akan digunakan untuk membangun sistem menyeluruh. Language prototype dirancang dengan cara yang sama dengan HTML prototyping.

Memilih pendekatan yang sesuai, misalnya kombinasi dari berbagai prototipe pada bagian yang berbeda dari sistem. Storyboarding merupakan teknik tercepat dan termurah, namun tidak rinci, sedangkan language prototyping lebih lama dan lebih rinci, namun paling mahal. HTML prototyping berada diantaranya.

2.9 Rekayasa Web (Web Engineering)

Rekayasa *Web* adalah proses yang digunakan untuk membuat aplikasi *web* berkualitas tinggi. Rekayasa *web* berbeda dengan rekayasa perangkat lunak, tetapi banyak meminjam konsep dan prinsip-prinsip dasar rekayasa perangkat lunak, menekankan kegiatan teknis dan manajemen yang sama (Pressman, 2001).

Sebagian besar aplikasi *web* memiliki sifat sebagai berikut :

1. Menggunakan jaringan.
2. Berbasis konten.
3. Evolusi berkelanjutan.

Rekayasa *web* berkaitan dengan pembentukan dan penggunaan konsep dan disiplin manajemen, teknik dan sains, dan pendekatan sistematis untuk keberhasilan pengembangan, penyebaran, dan pemeliharaan sistem dan aplikasi berbasis *web* berkualitas tinggi (Pressman, 2001).

2.10 SIM RUMAH SAKIT

1. Pengertian SIM Rumah Sakit

Sistem informasi manajemen (SIM) adalah bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis. Sistem informasi manajemen dibedakan dengan sistem informasi biasa karena SIM digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi. Secara akademis, istilah ini umumnya digunakan untuk merujuk pada kelompok metode manajemen informasi yang bertalian dengan otomasi atau dukungan terhadap pengambilan keputusan manusia, misalnya sistem pendukung keputusan, sistem pakar, dan sistem informasi eksekutif.

2. Tujuan Umum

- a. Menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen.
- b. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan.
- c. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

Ketiga tujuan tersebut menunjukkan bahwa manajer dan pengguna lainnya perlu memiliki akses ke informasi akuntansi manajemen dan mengetahui bagaimana cara menggunakannya. Informasi akuntansi

manajemen dapat membantu mereka mengidentifikasi suatu masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi kinerja (informasi akuntansi dibutuhkan dan dipergunakan dalam semua tahap manajemen, termasuk perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan).

2.11 Rekam Medis

1. Pengertian Rekam Medis

Rekam medis adalah keterangan baik yang tertulis maupun terekam tentang identitas, anamnesa, penentuan fisik, laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medik yang diberikan kepada pasien dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat.

Kalau diartikan secara sederhana, rekam medis seakan-akan hanya merupakan catatan dan dokumen tentang keadaan pasien, namun kalau dikaji lebih dalam rekam medis mempunyai makna yang lebih luas dari pada catatan biasa, sesudah tercermin segala informasi menyangkut seorang pasien yang akan dijadikan dasar didalam menentukan tindakan lebih lanjut dalam upaya pelayanan maupun tindakan medis lainnya yang diberikan kepada seseorang pasien yang datang ke rumah sakit.

Berkas rekam medis sebuah rumah sakit tidak boleh dikirimkan ke tempat keperawatan lain jika seandainya pasien dirujuk untuk mendapatkan perawatan lanjutan di institusi atau rumah sakit lain, yang dikirimkan cukup resume (kesimpulan) saja. Kelalaian dalam pengelolaan dan pemanfaatan rekam medis dapat dikenakan sanksi oleh Dirjen Yanmed atau Direktur Rumah Sakit yang bersangkutan. (Buku Pedoman Catatan Medik seri 7 revisinya dibuat berdasarkan Permenkes No. 749 a / Menkes / Per / XII / 1998).

2. Tujuan dan Kegunaan Rekam Medis

Di dalam uraian ini terdapat dua pengertian yang sangat erat kaitannya yaitu :

a. Tujuan Rekam Medis

Tujuan rekam medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit.

b. Kegunaan Rekam Medis

Kegunaan rekam medis dapat dilihat dari beberapa aspek, antara lain :

- 1) Aspek Administrasi
- 2) Aspek Medis
- 3) Aspek Hukum
- 4) Aspek Keuangan
- 5) Aspek Penelitian
- 6) Aspek Pendidikan
- 7) Aspek Dokumentasi

3. Kaitan Rekam Medis dengan Manajemen Informasi Kesehatan

Rekam medis sangat terkait dengan manajemen informasi kesehatan karena data-data di rekam medis dapat dipergunakan sebagai :

- a. Alat komunikasi (informasi) dan dasar pengobatan bagi dokter, dokter gigi dalam memberikan pelayanan medis.
- b. Masukan untuk menyusun laporan epidemiologi penyakit dan demografi (data sosial pasien) serta sistem informasi manajemen rumah sakit
- c. Masukan untuk menghitung biaya pelayanan
- d. Bahan untuk statistik kesehatan
- e. Sebagai bahan/pendidikan dan penelitian data

3. METODE PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Agar penelitian berjalan dengan baik dan tujuan yang ditetapkan dapat dicapai, maka pada penelitian ini penulis menggunakan alur penelitian atau tahapan kegiatan penelitian sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Mempelajari sumber-sumber pustaka yang dapat dijadikan referensi dalam memahami konsep dan desain sistem informasi rekam medis. Sumber-sumber pustaka dapat berupa buku, artikel ilmiah serta *website*.

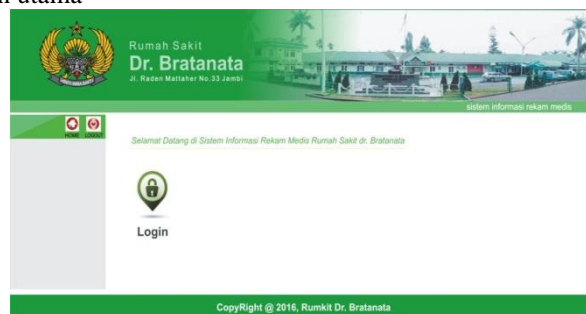
2. Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan organisasi yang penulis teliti dengan mengumpulkan dokumen organisasi, melakukan pengamatan dan wawancara dengan pihak-pihak terkait.
3. Menganalisa dan merancang kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan pemodelan UML :
 - a. Menentukan rencana awal
 - b. Melakukan analisis proses bisnis.
 - c. Menganalisis sistem informasi yang digunakan saat ini
 - d. Memodelkan sistem informasi dengan UML
 - e. Membangun prototype

4. ANALISA DAN PERANCANGAN

4.3 Perancangan Prototype

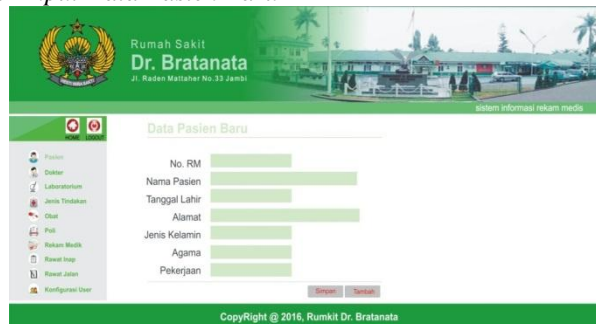
Prototipe sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan prototipe sistem informasirekam medikRumah Sakit Dr.Bratanata dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tampilan halaman utama



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan halaman *Input Data Pasien Baru*



Gambar 4. Tampilan Halaman Data Pasien

3. Tampilan halaman data dokter



Gambar 5. Tampilan halaman input data dokter

4. Tampilan halaman rawat inap pasien

Rumah Sakit Dr. Bratanata
Jl. Raden Mattaher No. 33 Jambi

Daftar Isi: Pasien, Dokter, Laboratorium, Jenis Tindakan, Obat, Poli, Rekam Medis, Rawat Inap, Rawat Jalan, Konfigurasi User

Data Rawat Inap

No. Register	Penanggung Jawab
No. RM	Dokter Jaga
Nama Pasien	Diagnosa Masuk
Tanggal Masuk	Diagnosa Akhir
Jam Masuk	Tindakan
Unit Rawat	
Dikirim Oleh	

Copyright @ 2016, Rumkit Dr. Bratanata

Gambar 6. Tampilan halaman rawat inap pasien

5. Tampilan halaman rawat jalan pasien

Rumah Sakit Dr. Bratanata
Jl. Raden Mattaher No. 33 Jambi

Daftar Isi: Pasien, Dokter, Laboratorium, Jenis Tindakan, Obat, Poli, Rekam Medis, Rawat Inap, Rawat Jalan, Konfigurasi User

Data Rawat Jalan

No. Register	Keluhan
No. RM	
Nama Pasien	Diagnosa Perawatan
Tanggal Masuk	
Jam Masuk	Tindakan Perawatan
Dokter Jaga	Biaya

Copyright @ 2016, Rumkit Dr. Bratanata

Gambar 7. Tampilan halaman rawat jalan pasien

6. Tampilan halaman ubah password

Rumah Sakit Dr. Bratanata
Jl. Raden Mattaher No. 33 Jambi

Daftar Isi: Pasien, Dokter, Laboratorium, Jenis Tindakan, Obat, Poli, Rekam Medis, Rawat Inap, Rawat Jalan, Konfigurasi User

Konfigurasi User

UBAH PASSWORD

Password Lama
Password Baru
Konfirmasi Password Baru

Copyright @ 2016, Rumkit Dr. Bratanata

Gambar 8. Tampilan halaman ubah password pasien

7. Tampilan halaman Login

Rumah Sakit Dr. Bratanata
Jl. Raden Mattaher No. 33 Jambi

Halaman Login

User Name
Password

***Silahkan masukkan username dan password dengan benar

Copyright @ 2016, Rumkit Dr. Bratanata

Gambar 9. Tampilan halaman login

8. Tampilan Kartu Rekam Medis

Rumah Sakit
Dr. Bratanata
Jl. Raden Mattaher - Jambi

KARTU REKAM MEDIS PASIEN

Noreg : 150320161303
 Nama Pasien : Sipolan, Tuan
 Jenis Kelamin : Laki-Laki
 Tanggal Lahir : 18-09-1980
 Status Pasien : Umum
 Alamat Rumah : Jl. Paripurna I No. 77
 No. Transaksi : 50015

Tanggal	Jenis Penyakit	Diagnosa	Theraphy	Nama Dokter	Nama Perawat
15-03-2016 13.31.11	Diare (Kategori Gejala Kolera)	Keracunan Makanan	Minum obat yang dianjurkan	Bambang Sutopo	Yuli Maisuri
02-02-2016 08.25.09	Anemia Defisiensi Besi	Kekurangan Zat Besi	Perbanyak minum susu dan makan makanan yang mengandung zat besi	Wiwit Sunarya	Siti Hajarah
23-01-2016 10.45.22	Gangguan Mental Perilaku Akibat Penggunaan Alkohol	Lysteria	Perlu ditenangkan dengn obat bus	Rudy	Vina Dwi Lestari

Isi Diagnosa Baru Export To Excel

Gambar 10. Tampilan Kartu Rekam Medis

9. Tampilan Halaman Dashboard

Rumah Sakit
Dr. Bratanata
Jl. Raden Mattaher No. 33 Jambi

selam informasi rekam medis

Data Pasien
 Data Dokter
 Rekam Medik
 Rawat Inap
 Rawat Jalan
 Poliklinik
 Konfigurasi User

Laboratorium
 Jenis Tindakan
 Obat
 Cetak Bukti Pembayaran
 Cetak Rekam Medik
 Statistik Kunjungan
 Statistik Penyakit

CopyRight @ 2016, Rumkit Dr. Bratanata

Gambar 11. Tampilan Halaman Dashboard

10. Tampilan Output Aktifitas Rawat Jalan

Rumah Sakit
Dr. Bratanata
Jl. Raden Mattaher - Jambi

LAPORAN 10 BESAR DIAGNOSA PENYAKIT
 Periode: s.d.

No.	Nama Penyakit	Jumlah	Persentase
1	Traumatic Amputation of Foot	x	%
2	HIV	x	%
3	Dengue Haemorrhagic	x	%
4	Tuberculosis	x	%
5	Lassa Fever	x	%
6	Ginjal	x	%
7	Jantung	x	%
8	Diabetes	x	%
9	Kelainan Fungsi Hati	x	%
10	Stroke	x	%

Gambar 12. Tampilan Output 10 Besar Diagnosa Penyakit

11. Tampilan Output Statistik Kunjungan Pasien

No.	Item Informasi	Persentase
1	Rasio Pasien Rujukan - Pasien yang dirujuk keluar - Pasien rujukan dari luar	xx.xx% xx.xx%
2	Kunjungan pasien per kelompok umur - Usia balita - Usia remaja - Usia dewasa	xx.xx% xx.xx% xx.xx%
3	Kunjungan pasien per jenis pembayaran - Umum - BPJS - Lainnya	xx.xx% xx.xx% xx.xx%

Gambar 13. Tampilan Output Statistik Kunjungan Pasien

Berdasarkan gambar 4.42 pada tampilan halaman output atau cetakan statistik kunjungan pasien dapat dilihat informasi tentang statistik kunjungan pasien untuk periode tertentu berdasarkan kelompok umur serta per kelompok pasien berdasarkan jenis pembayaran.

5. KESIMPULAN

Setelah melalui berbagai tahapan analisis dan perencanaan sistem informasi rekam medik RS Tk. IV dr. Bratanata, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi rekam medis ini setelah dianalisis, merupakan bagian dari pengendalian internal yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi dan prosedur dalam menentukan kebijakan lebih lanjut.
2. Sistem informasi rekam medis sebatas perancangan data pasien, data dokter, data obat, rekam medis, rawat jalan, rawat inap, poliklinik, laboratorium, dan laporan, perlu dilakukan tinjauan lebih lanjut dikarenakan pengamanan sistem tidak ada, sehingga belum bisa diterapkan di RS Tk. IV dr. Bratanata.
3. Perancangan sistem informasi rekam medik RS Tk. IV dr. Bratanata yang akan mempermudah bidang administrasi, instalasi gawat darurat, instalasi poliklinik, instalasi rawat inap dalam melakukan pekerjaan rekam medik sehari-hari dan mempermudah pasien melihat informasi rekam mediknya.
4. Penelitian ini menghasilkan sebuah *prototype* sistem informasi rekam medik RS Tk. IV dr. Bratanata yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi rekam medik yang dapat diterapkan pada RS Tk. IV dr. Bratanata Jambi.
5. *Prototype* sistem informasi rekam medik ini menyediakan layanan-layanan berupa informasi yang terdiri dari informasi rawat jalan (poliklinik), informasi rawat inap, informasi diagnosa dan hasil pemeriksaan laboratorium.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : Andi.
- [2] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara :& Tegarden, David. 2005. *Systems analysis and Design with UML Version 2.0 : an Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [3] Endang Lestari, Ken Ditha Tania, Lailatur Rahmi. 2011. *Jurnal Sistem Informasi Rekam Medik Pada Rumah Sakit Bersalin Graha RAP Tanjung Balai Karimun*, <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>.
- [4] Firdaus, 2011. *Analisis faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Migrasi Dari Medical Record Menuju Elektronik Medical Record Di Rumah Sakit*. Bandung : Institut Teknologi Bandung

- [5] Hartono. 2014. *Analisis dan Rancangan Sistem Informasi Rekam Medik RSU Nurdin Hamzah Berbasis Web*, Tesis Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi.
- [6] Hatta Gemala, (<http://medicalrecord.webs.com/definisiirekammedis.htm>) rekam medis dirumah sakit, pada tanggal 2 September 2013.
- [7] Jogiyanto. 2001. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis – edisi II*. Yogyakarta : Andi.
- [8] Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis – edisi III*. Yogyakarta : andi.
- [9] Kusumadewi, Sri. 2009. *Informatika Kesehatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [10] Kendall, E. Kenneth; & Kendal, E. Julie. 2011. *Systems Analysis and Design*. Eighth Edition. United States of America : Pearson Education Inc.
- [11] Kusriani; & Koniyo, Andri. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta : Andi.
- [12] Laudon, Kenneth C; & Laudon, Jane P. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi.
- [13] Mc.Leod, Jr. Raymond ;& P. Schell, George. 2007. *Management Information Systems*. Tenth Edition. New Jersey, United States of America : Pearsen Prentice Hall.
- [14] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 Tentang Rekam Medis*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [15] Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML. Edisi Pertama*. Yogyakarta ; Penerbit Graha Ilmu.
- [16] Muttaqin, Moh. Et All. 2011. *Perancangan aplikasi Elektronik Medical Record (EMR) Pada Instalasi Rawat Inap Berbasis Web*, Semarang :Universitas Dipinergoro.
- [17] O'Brien, A. James. 2006. *Pengantar Sistem Informasi : Perspektif Bisnis dan Manajerial*. Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- [18] Pressman, Roger. S. 2001. *Software Engeneering : A Practitioner's Approach*. Fifth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [19] Profil RS TK.IV dr. Bratanata Jambi, 2015.
- [20] Short, Scott. 2003. *Building XML Web Services for the Microsoft. Net Platform*. Edisi Pertama. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [21] Setyanto, Arief. 2011. *Mobile Medical Record*, Yogyakarta :Universitas Dipinergoro.
- [22] Sunardi. 2012. *Sistem Elektronik Medical Record (EMR) Pelayanan Kesehatan Di Rumah Sakit*, Jakarta :Universitas Indonesia
- [23] Sabarguna, MARS, Dr. dr. H. Boy S., *Sistem Informasi Rumah Sakit*, Penerbit Konsorsium Rumah Sakit Jateng - DIY, 2005
- [24] Silberschatz; Korth ; Sudarshan. 2005. *Database System Concepts*. fifth Edition. McGraw-Hill.
- [25] Whitten, L. Jeffry, Bentley, D. Lonnie; & Dittman, C. Kevin. 2004. *Systems Analysis & Design Methods*, Sixth Edition, New York, United States of America : The McGraw Hill Companies, Inc.