



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MORBIDITAS RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT X

Oleh

Indra Setia Budi¹, Yuda Syahidin², Irda Sari³

¹Program Studi Manajemen Informatika Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha

^{2,3}Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha

Jl. Jend. GatotSoebroto No. 301 Bandung

E-mail: ¹indrasetiabudi89@gmail.com, ³irdasari13@gmail.com

Abstract

The reporting system in medical record computerized was implemented in the Hospital X being limited in terms of the process of reporting morbidity kodefikasi disease is still being processed using Microsoft Excel resulting in a lack of efficiency reporting the need either, monthly period, semester period and year period. This study attempts to get hospital information system design information systems kodefikasi in-patient disease in using microsoft Visual Studio 2010 and Microsoft Acces 2010. Researchers in a waterfall and easier to control one by one the design and minimize the blame to be possible. Medical record information system is expected to help the Hospital X, in order to increase the quality of service , professional and the costs. resource efficiency.

Keywords: Inpatient, SIMRS, Disease Index

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan organisasi yang bertujuan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat dalam rangka peningkatan kualitas derajat kesehatan masyarakat dan tertib pelayanan administrasi. Kegiatan pelayanan rumah sakit yang diberikan kepada masyarakat dan pelayanan administrasi, antara lain kegiatan promotif, kuratif, preventif dan rehabilitatif, bahwa setiap rumah sakit selalu berupa memberikan pelayanan kesehatan yang terbaik kepada pasien. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka pengambilan keputusan dalam organisasi rumah sakit memerlukan informasi yang akurat, tepat waktu, dapat dipercaya, masuk akal dan mudah dimengerti dalam berbagai keperluan pengelolaan rumah sakit, dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 dan era *Society 5.0* yang akan memasuki semua bidang termasuk bidang kesehatan, maka rumah sakit perlu mempersiapkan pelayanan agar mampu bersaing dengan peningkatan mutu

pelayanan rumah sakit, khususnya pada mutu pelayanan rekam medis secara terintegrasi.

Sistem informasi berbasis teknologi (SIMRS) kini memudahkan pekerjaan dan memberikan manfaat bagi manusia. Dalam hal ini teknologi informasi memegang peranan penting dalam mendukung kelancaran pekerjaan. Kebutuhan akan informasi yang tepat, cepat dan akurat merupakan suatu keharusan di dalam kehidupan modernisasi yang semakin cepat berkembang.

Proses pengolahan data yang terintegritas menjadi kunci efektifitas dan efisiensi dari kebijakan yang akan diambil oleh pimpinan RS. Proses pengolahan rekam medis saling berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya itu dimulai dari *assembling, indexing, coding* hingga *filling*. Kegiatan rekam medis yang mempunyai pengaruh terhadap kualitas pelayanan medis dirumah sakit adalah pengolahan data terutama dalam pemberian kode (*coding*) diagnosa dan tindakan. Pengertian dari Kodefikasi Penyakit (*Coding*)



yaitu suatu kegiatan yang mentransformasikan diagnosis penyakit dan masalah kesehatan lainnya dari kata-kata menjadi suatu bentuk kode, yang memudahkan penyimpanan, retrieval dan analisis data. Kegiatan dan tindakan serta diagnosis yang ada dalam rekam medis harus di beri kode dan selanjutnya di indeks agar memudahkan pelayanan pada penyajian informasi untuk menunjang fungsi perencanaan, manajemen, dan riset bidang kesehatan.

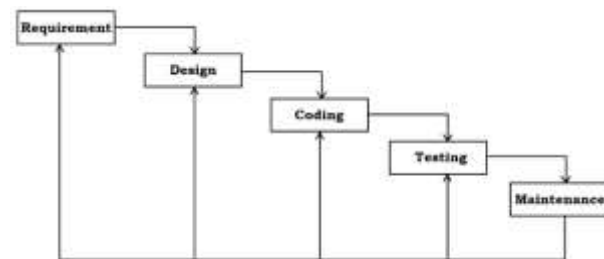
Pemberian kode ini merupakan kegiatan klasifikasi penyakit dan tindakan yang mengelompokkan penyakit dan tindakan berdasarkan kriteria tertentu yang telah disepakati. Pemberian kode atas diagnosis klasifikasi penyakit yang berlaku dengan menggunakan ICD-10 untuk mengkode penyakit, sedangkan ICD-9-CM digunakan untuk mengkode tindakan, serta komputer (*on-line*) untuk mengkode penyakit dan tindakan. Berdasarkan hal tersebut, hasil kodefikasi penyakit perlu berisi tentang data yang lebih meluas dari pada penyakit. Pelaksanaan Kodefikasi Penyakit dilakukan sesudah pelaksanaan kegiatan koding atau pemberian kode penyakit. Indeks penyakit pada pasien rawat inap memuat data yang isinya berisi penyakit - penyakit pada pasien rawat inap dimulai dengan datangnya pasien ke rumah sakit sampai dengan pasien tersebut pulang, indeks penyakit rawat inap juga dipergunakan sebagai pelaporan data angka ke sakitan rawat inap, yang di laporkan setiap bulannya ke Kementrian Kesehatan melalui SIRS OnLine Revisi VI. Dalam rekam medis, proses indeksing sangatlah penting karena proses. Indeksing mempunyai tujuan sendiri dalam berbagai macam kegiatan rekam medis salah satunya yaitu indeks penyakit yang bertujuan untuk pembuatan laporan 10 besar penyakit. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh kegiatan indeksing yang dilakukan secara manual mempunyai beberapa kekurangan, salah satunya yaitu beban kerja petugas lebih berat dan dalam pembuatan laporan 10 besar

penyakit berjalan kurang efektif. Pada kegiatan indeksing manual, pelaporan 10 besar penyakit masih menggunakan *Microsoft Excel*, serta membutuhkan waktu yang lama dalam penginputan.

Penulis menggunakan metode *waterfall* digunakan sebagai metode pengembangannya. Untuk itu pada penelitian ini dibuatlah sistem indeks penyakit dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010* sebagai sebuah *software* yang mempunyai kegunaan untuk melakukan pengembangan pada aplikasi dan dengan menggunakan *Microsoft Access 2010* sebagai *database* nya.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengembangan sistem informasi menggunakan metode analisis dan perancangan terstruktur yaitu berorientasi pada data, di mana dalam metode ini terdapat diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), relasi tabel dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan Observasi, wawancara dan studi pustaka. Pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *waterfall* dengan alat bantu perancangan berupa DFD. Metode *waterfall* dipakai sehingga lebih mudah mengontrol satu per satu langkah perancangan sehingga meminimalisir adanya kesalahan yang akan mungkin terjadi. Langkah – Langkah penting tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Waterfall Model
Ian Sommerville (2011)

1. Requirement



Tahapan pertama yaitu dilakukannya wawancara untuk mengetahui atau menganalisis proses berjalannya kodifikasi penyakit dan pelaporan morbiditas pada pasien rawat inap di Rumah Sakit X dan perancangan sistem sudah dimulai pada tahapan ini.

2. Design

Design merupakan tahapan kedua dimana penulis akan merancang desain sistem pelaporan morbiditas penyakit dengan digunakannya aplikasi *microsoft visual studio 2010* yang akan menghasilkan tampilan sistem yang akan dibuat.

3. Coding

Pada tahap ketiga yaitu akan dilakukan proses pembuatan kode aplikasi. Setelah dilakukan pembuatan kode, selanjutnya dilakukan terlebih dahulu proses pemeriksaan mengenai tampilan yang sudah dibuat, setelah itu dilakukan pemeriksaan kembali agar dapat mengetahui fungsi yang dimaksud sudah sesuai dengan fungsi yang dirancang.

4. Testing

Pada tahapan keempat ini dilakukan kegiatan pengujian sistem secara menyeluruh yang bermaksud untuk mengetahui ada atau tidak adanya kesalahan atau kegagalan dalam sistem yang sudah dibuat.

5. Maintenance

Pada tahapan akhir dilakukan tahap pemeliharaan terhadap sistem atau perangkat lunak yang sudah dibuat. Pemeliharaan ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan – kesalahan yang ada pada tahapan sebelumnya.

HASIL

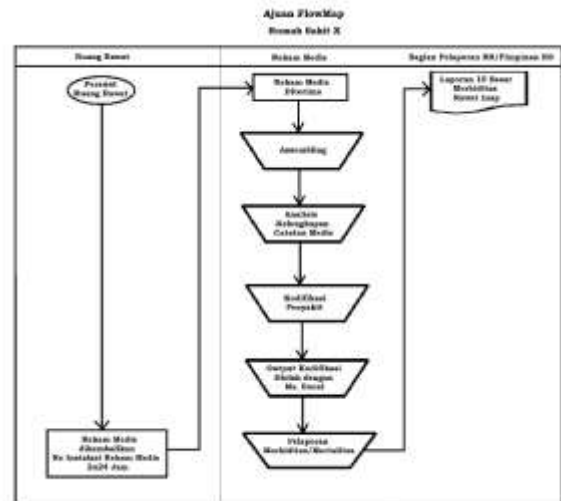
3.1 Perancangan Sistem

Penelitian ini menggambarkan dirancangnya sistem menggunakan *flowmap* atau petaalir, diagram konteks, *data flow diagram* serta *entity relationship diagram*. Ini

bertujuan untuk memberikan gambaran kepada *user* sebagai pengguna sistem.

3.2 Flowmap

Flowmap ini bertujuan untuk memaparkan aktivitas-aktivitas yang berjalan di Rumah Sakit X khususnya pada kegiatan rekam medis termasuk indeksing.



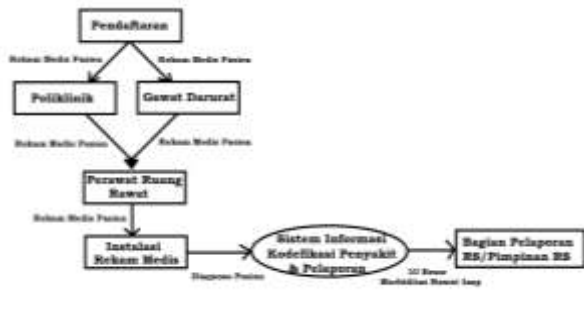
Gambar 2

Flowmap Sistem yang Diajukan

Flowmap adalah diagram yang menjelaskan dari suatu sistem yang digambarkan oleh beberapa simbol tertentu. Sistem yang digambarkan yaitu di mulai dari perawat ruang rawat mengirimkan rekam medis rawat inap ke Instalasi Rekam Medis, kemudian dilakukan proses *assembling* rekam medis sekaligus dilakukan Analisa Kelengkapan Pengisian Catatan Medik, setelah itu rekam medis akan melalui tahap pengkodean penyakit berdasarkan ICD-10 (*coding*) dan data pasien akan diinput, setelah itu baru dilakukan proses indeksing dan pelaporan sehingga menghasilkan laporan 10 besar penyakit.

3.1 Context Diagram

Pada sistem ini diagram berfungsi untuk menggambarkan proses berjalannya pendokumentasian data di Rumah Sakit X

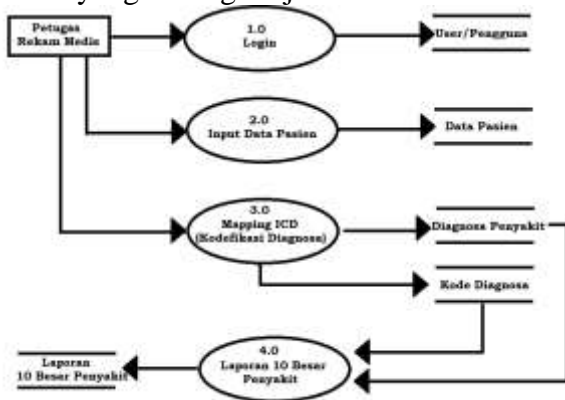


Gambar 3. Context Diagram

Context Diagram merupakan diagram yang memuat proses serta memuat penggambaran dari sistem yang dibuat. Pada diagram konteks penulis memaparkan bahwa rekam medis pasien yang berasal dari pendaftaran kemudian diberikan ke perawat Poliklinik atau perawat IGD lalu diberikan ke perawat ruang rawat inap, setelah rekam medis diisi di ruang rawat kemudian rekam medis akan dikirim ke Instalasi Rekam Medis dalam waktu 2x24 jam dan akan diinput kedalam Sistem Informasi Kodefikasi Penyakit dan Pelaporan yang akan dibuatkan Laporan 10 Besar Morbiditas Rawat Inap dan diserahkan ke Bagian Perencanaan dan Evaluasi RS serta Direktur Rumah Sakit X.

3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram ini ditunjukkan sebagai diagram untuk dipergunakan sebagai penggambaran sistem yang sedang berjalan



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram pada didefinisikan sebagai proses yang dibuat untuk mendeskripsikan dengan menggunakan

gambaran tentang darimana nya data itu berasal dan tujuan data itu kemana, serta dimana data itu disimpan dan akan menghasilkan proses seperti apa sehingga menghasilkan data yang sebenarnya.

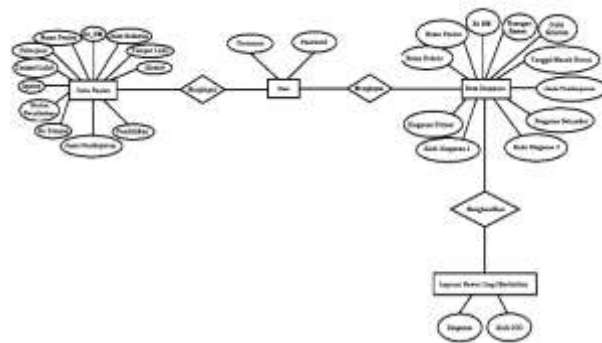
Tabel data flow diagram merupakan table yang menjelaskan keterangan gambar diagram DFD.

Tabel 1. Data Flow Diagram (DFD)

No	DataFlow	Keterangan
1.0	Form Login	Login dilakukan oleh user untuk dapat menjalankan beberapa fitur di sistem tersebut.
2.0	Input Data Pasien	Petugas menginput identitas pasien.
3.0	Mapping ICD	Petugas menginput data Diagnosa dan Kodefikasi Penyakit pasien berdasarkan Rekam Medis pasien
4.0	Laporan 10 Besar Penyakit	Petugas membuat laporan 10 Besar Penyakit untuk dilaporkan ke Bagian Perencanaan dan Evaluasi RS serta Direktur RS.

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) berisikan informasi tentang pembuatan, penyimpanan, penggunaannya dalam sistem. Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan didefinisikan sebagai diagram yang memuat entitas serta memuat relasi. Dalam diagram ini di gambarkan basis data secara logis dan terstruktur.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Penjelasan dari alur yaitu pertama petugas melakukan login setelah itu dilakukan penginputan data pasien, data diagnosa/kodefikasi selanjutnya dibuatkan



laporan rawat inap yang menghasilkan laporan 10 besar penyakit.

3.3 Implementasi System

Merupakan perancangan atau desain tampilan yang berisi Form *login*, Form Data Pasien, Form Diagnosa serta Form Laporan Rawat Inap. Rancangan aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah *user* dalam menjalankan sistem dan tidak menggunakan cara manual dalam membuat laporan 10 besar penyakit.

PEMBAHASAN

1. Form Login

Pada form *login* petugas diharuskan untuk memasukkan nama pengguna beserta kata sandi untuk dapat masuk atau untuk dapat *login*. Setelah *login* dapat dijalankan maka akan masuk ke Menu Halaman Utama dan hanya bisa di akses oleh petugas saja.



Gambar 6. Tampilan Layar Form Login

2. Form Menu Utama

Form ini berfungsi agar petugas bisa menjalankan seluruh form yang ada di form menu utama seperti masuk ke Form Data Pasien, Form Diagnosa serta Form Laporan Rawat Inap



Gambar 7. Tampilan Layar Form Menu Utama

3. Form Data Pasien

Form data pasien mempunyai fungsi untuk memasukkan identitas pasien kedalam form identitas lengkap pasien.



Gambar 8. Tampilan Layar Form Data Pasien

4. Form Mapping ICD dan Diagnosa

Form ini berfungsi untuk memasukkan data Nama Dokter, Nama Ruang Rawat, Tanggal Masuk Rawat, Jenis Pembayaran serta Diagnosa beserta Kode ICD-10.



Gambar 9. Tampilan Layar Form Mapping ICD

5. Form Laporan Rawat Inap

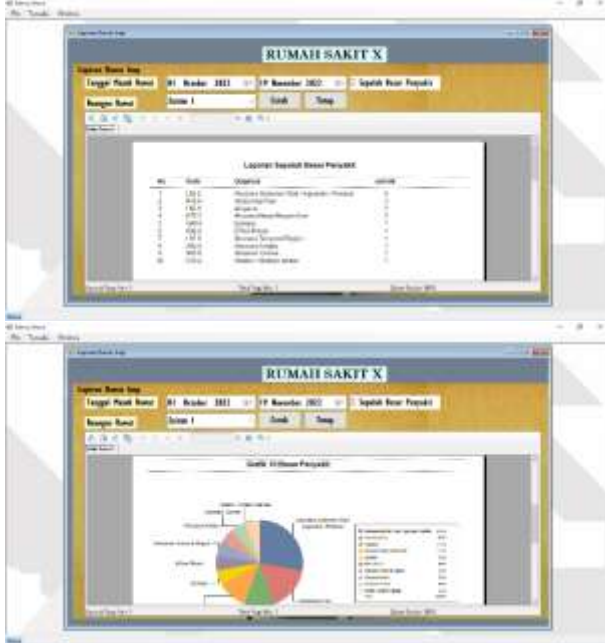
Form ini berfungsi untuk menampilkan data penyakit pasien rawat inap berdasarkan periode rawat pasien.



Gambar 10. Tampilan Layar Form Laporan Rawat Inap

6. Form Laporan 10 Besar Penyakit

Form ini berfungsi untuk menampilkan data 10 Besar penyakit di Rawat Inap



Gambar12. Tampilan Layar Form Laporan 10 Besar Penyakit Rawat Inap

- [3] Andri, Kristanto. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media: Yogyakarta.
- [4] Nindra,S. & Dondeti, J. (2012). Black Box and White Box Testing Technique-AliteraturReview. International Journal of Embedded System and application. Ijesa.
- [6] Ati, S., Nurdien, Kistanto, & Taufik, A. (2014). *Pengantar Konsep Informasi, Data, dan Pengetahuan. Modul*, p. 230.
- [7] Hatta, Gemala R. (2013). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Edisi Revisi 2. Universitas Indonesia: Jakarta.
- [8] W Handiwidjojo, 2015. *Jurnal Eksplorasi Karya Sistem Informasi dan Sains*, 2015
- [9] Permenkes, R., I. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian dari penulis dapat disimpulkan bahwa pada sistem informasi 10 Besar penyakit di Rumah Sakit X dapat dilakukan pengembangan Sistem Informasi karena Sistem Informasi sebelumnya masih belum mengakomodir keperluan user sehingga perancangan sistem kodefikasi penyakit ini yang dapat mempermudah petugas dalam melaksanakan kegiatan kodefikasi dan pembuatan laporan penyakit periodenya untuk dilakukan secara maksimal guna menunjang laporan yang berkualitas bagi Direksi Rumah Sakit X.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul, Kadir. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi: Yogyakarta.
- [2] Andi (2010), *Microsoft Access 2010 Untuk Pemula*. Andi Offset, Yogyakarta.