

DISAIN SISTEM INFORMASI INDEKS PENYAKIT PASIEN RAWAT JALAN DENGAN METODE AGILE DI PUSKESMAS X

Mohammad Yusril Tegela

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan

Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

Politeknik Piki Ganesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung

E-mail: yusril.tegela@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to design an outpatient disease index information system to support electronic-based medical record reporting. This research uses qualitative research methods with a descriptive approach. In the development of an outpatient disease index information system, this was built using the Agile method with the aid of a Data Flow Diagram (DFD). Problems found in this study: Data processing has not been maximized so that officers need quite a long time, there is no special computerized disease index system and reporting on disease index activities. The contribution of this study is the design of a medical record information system for processing disease indices so that they can produce special clinical reporting for disease indices.

Keywords: *Designing, Information System, Disease Index, Outpatient, Agile*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi indeks penyakit pasien rawat jalan dalam menunjang pelaporan rekam medis berbasis elektronik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Dalam pengembangan sistem informasi indeks penyakit pasien rawat jalan ini dibangun dengan menggunakan metode *Agile* dengan alat bantu *Data Flow Diagram* (DFD). Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini: Pengolahan data belum dimaksimalkan sehingga petugas membutuhkan waktu yang cukup lama, belum adanya sistem khusus indeks penyakit secara komputerisasi dan pembuatan laporan kegiatan indeks penyakit. Adapun kontribusi dari penelitian ini adalah dirancangnya suatu sistem informasi rekam medis untuk pengolahan indeks penyakit sehingga dapat menghasilkan pelaporan klinis khusus indeks penyakit.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Indeks Penyakit, Rawat Jalan, Agile

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan yang berkembang khususnya di Indonesia saat ini sangat beragam jenisnya diantaranya adalah Puskesmas. Puskesmas merupakan pemberi pelayanan kesehatan strata pertama yang bertanggung jawab

menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya.

Puskesmas mempunyai fungsi sebagai pusat pengembangan peran serta masyarakat, pusat pembinaan kesehatan masyarakat dan pusat pelayanan kesehatan

masyarakat. Berdasarkan perkembangannya maka dalam pelayanan kesehatan masyarakat, aspek kuratif dan preventif tidak dapat dipisahkan. Hal ini berarti dalam mengembangkan sistem pelayanan kesehatan di Indonesia kedua aspek ini tidak boleh dipisahkan, baik di rumah sakit maupun di puskesmas. Departemen Kesehatan menyiapkan rencana induk pelayanan kesehatan terpadu di Indonesia. Akhirnya pada tahun 1968 dalam rapat kerja kesehatan nasional, dicetuskan bahwa Puskesmas merupakan sistem pelayanan kesehatan terpadu yang kemudian dikembangkan oleh Departemen Kesehatan menjadi Pusat Pelayanan Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). Agar tercapainya pelayanan kesehatan yang tertib maka puskesmas membutuhkan beberapa tenaga profesi kesehatan seperti dokter, perawat, rekam medis, apoteker dan tenaga kesehatan lainnya.

Salah satu upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan adalah dengan mengadakan pelayanan rekam medis, seperti yang tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Permenkes No 24 Tahun 2022: Rekam Medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Pengolahan data merupakan kegiatan pengumpulan data medis maupun nonmedis yang terdapat direkam medis pasien, sehingga dapat menjadi sebuah laporan atau informasi yang dibutuhkan baik oleh pihak *internal* maupun *external*. Salah satu pengolahan data yang harus dilaporkan adalah dengan membuat *indeksing*.

Kegiatan pengindeksan merupakan pembuatan tabulasi sesuai dengan kode yang sudah dibuat. Indeks penyakit disusun berdasarkan sistem klasifikasi penyakit (*coding*) yang digunakan (ICD-10). Pada umumnya indeks penyakit dapat memberikan rincian guna melengkapi

keperluan laporan medis dan statistik. Indeks penyakit dapat digunakan untuk memenuhi permintaan informasi pasien secepat mungkin dan terperinci.

Namun tak jarang dalam pelaksanaan pengolahan data laporan indeks penyakit banyak ditemukan beberapa kendala seperti sistem pengolahan data yang masih diproses secara manual sehingga akan membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya. Kode penyakit masih bersifat umum dan belum sesuai dengan standar ICD-10, begitu pula pemberian kode penyakit masih berdasarkan diagnosa awal dan bukan diagnosa akhir yang merupakan diagnosa penentu dalam pemberian kode penyakit, dan begitupun dengan pemberian kode penyakit tidak dilakukan oleh petugas koding melainkan oleh dokter dan petugas pendaftaran yang memiliki pekerjaan rangkap.

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang meneliti integritas rekam medis meliputi: Pamungkas, Fantri, dkk mempelajari tentang mengidentifikasi masalah yang menyebabkan dokumentasi rekam medis tidak lengkap, Rizkika, Maysyarah Yoll, menggambarkan analisis kuantitatif kelengkapan catatan pasien dengan membuat kelompok lengkap dan tidak lengkap dan Santosa, E mendiskusikan keutuhan rekam medis dan mencari penyebab ketidaklengkapan rekam medis. Try, dkk membahas mengenai pelaporan kelengkapan rekam medis.

2.2 Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen yang berkaitan dengan identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, prosedur, dan pelayanan lain yang diberikan kepada pasien. Rekam medis terdiri dari catatan pasien yang dibuat dalam pengaturan medis. Catatan ini sangat penting untuk pelayanan pasien. Data lengkap dapat menginformasikan

keputusan tentang perawatan, perawatan, intervensi medis, dan banyak lagi. Dokter atau dokter gigi wajib melengkapi rekam medis sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2.3 Pengertian Rekam Medis Elektronik (RKE)

Menurut Hatta (2013: 292) penyebutan *electronic medical record* (EMR) sering diperuntukan dengan *computer-based patient record* (CPR) untuk menyatakan suatu sistem yang berbasis komputer yang dimanfaatkan untuk mengelola informasi pelayanan pasien.

2.4 Pengertian Indeks Penyakit

Menurut Dirjen Yanmed (2006:63), indeks penyakit dan indeks operasi adalah tabulasi yang berisi kode penyakit dan kode operasi pasien yang berobat di rumah sakit.

2.5 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur yang Menyusun suatu informasi dan digunakan untuk pengambilan keputusan manjerial.

2.6 Perancangan Sistem Informasi

Desain adalah kegiatan yang bertujuan untuk memilih sistem alternatif terbaik dan merancang sistem baru untuk memecahkan masalah yang dihadapi perusahaan. Adanya kebutuhan baru, pertumbuhan organisasi/bisnis, perkembangan teknologi, dan pengaruh eksternal lainnya memerlukan upaya pengembangan sistem informasi baru untuk menyeimbangkan kemajuan organisasi yang sudah mapan.

2.7 Laporan LB 1

Laporan LB 1 merupakan salah satu bagian dari laporan SP2TP. Laporan ini berisikan tentang data morbiditas (kasus lama dan baru) dari wilayah kerja yang datang berobat ke Puskesmas, Puskesmas Pembantu, Puskesmas Keliling, Bidan yang dilaporkan selambat-lambatnya tanggal 10, bulan berikutnya. Kasus penyakit dilaporkan tidak dibedakan antara

penderita berasal dari wilayah maupun luar wilayah kerja puskesmas.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan penelusuran kepustakaan. Pengembangan perangkat lunak model-V menggunakan alat bantu desain berbasis Unified Modeling Language (UML).

3.1 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah metode ilmiah untuk mengumpulkan informasi untuk tujuan atau minat tertentu. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang dikembangkan oleh peneliti langsung yang menyelidiki sumber data/responden, berdasarkan temuan lapangan.

3.2 Metodologi Perangkat Lunak

SDLC atau dikenal sebagai Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak, atau biasa dikenal sebagai Siklus Hidup Pengembangan Sistem, menggunakan model dan metode yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak lama (terbaik), *The Agile methodology is a project management approach that involves breaking the project into phases and emphasizes continuous collaboration and improvement. Teams follow a cycle of planning, executing, and evaluating.* Agile development sering disebut sebagai framework karena di dalamnya memang terdapat berbagai metode yang bisa digunakan sesuai kebutuhan. Setiap iterasi pada Agile juga berbeda-beda durasinya, tergantung project yang Anda kerjakan dan metode yang digunakan. Namun, umumnya iterasi berjalan antara satu sampai empat minggu.

Iterasi pada Agile fokus pada upaya pengembangan software yang cepat sesuai perubahan kebutuhan konsumen dengan

melibatkan semua tim. Proses pengembangan atau modifikasi sistem perangkat lunak, berdasarkan praktik atau metode terbaik).



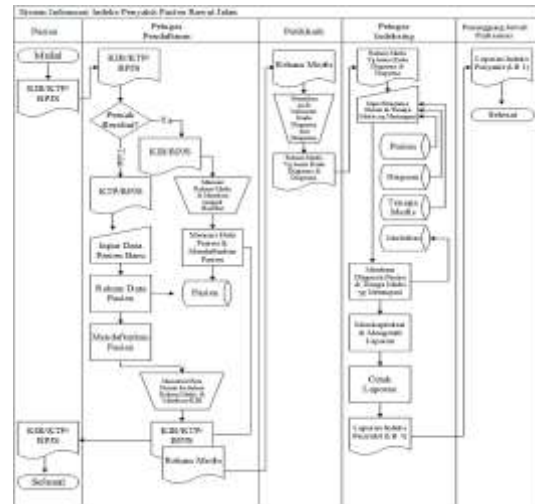
Gambar 1. Model Agile

Mempertimbangkan metode pengembangan perangkat lunak yang dijelaskan di atas, penelitian ini menggunakan model Agile, yang merupakan variasi dari bentuk air terjun. Model-Agile memungkinkan fase verifikasi dan verifikasi terjadi di awal tindakan kerja perangkat lunak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alur pengolahan data indeks penyakit pasien rawat jalan yang dirancang ini menggunakan *Data Flow Diagram*. Perancangan sistem yang digunakan, yaitu *Microsoft Visual Studio 2010*, dengan *database MySQL*.

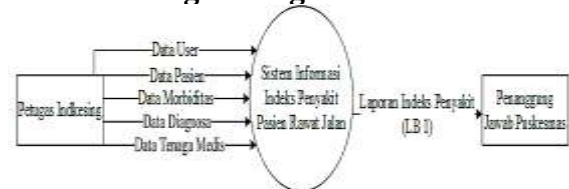
4.1 Rancangan Flowmap Yang Dirancang



Gambar 2. Flowmap Sistem yang dirancang

4.2 Rancangan DFD Yang Dirancang

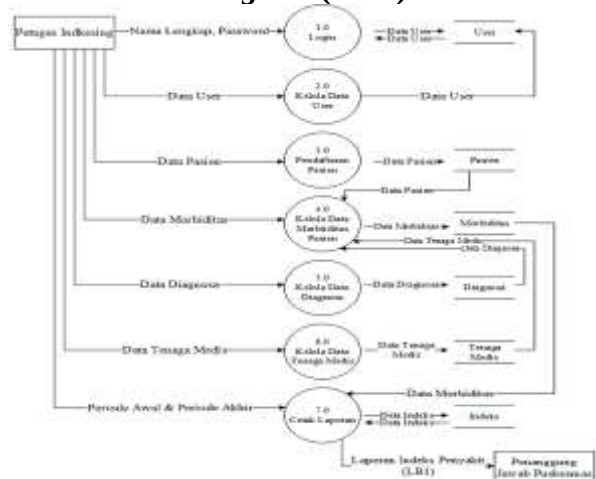
a. Rancangan Diagram Konteks



Gambar 3. Rancangan Diagram Konteks

Petugas menginputkan Data Pasien, Data Morbiditas, Data Diagnosa, Data Tenaga Medis, Data User untuk kemudian diolah menjadi laporan

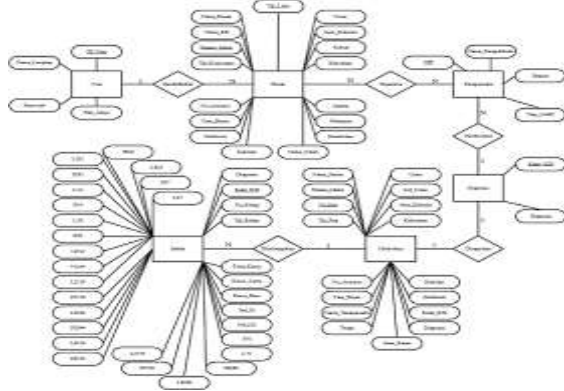
b. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

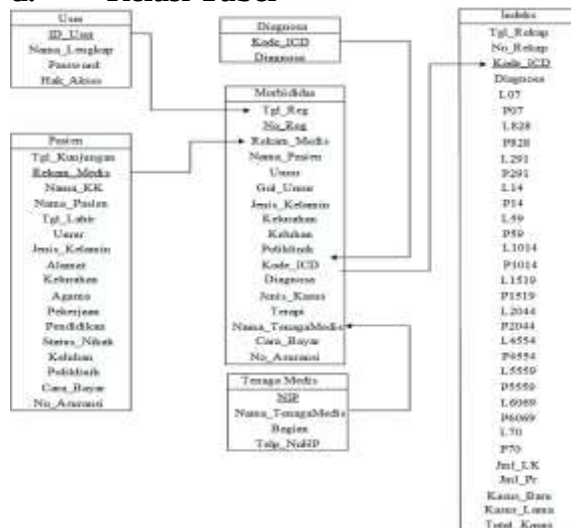
c. **Rancangan ERD Yang Dirancang**



Gambar 5. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Rancangan ERD digunakan untuk merancang database dari Sistem Informasi Index penyakit meliputi diagnosa, morbiditas dan hasil indexing

d. Relasi Tabel



Gambar 6. Relasi Tabel

Relasi tabel yang ada di gambar 5 untuk menjelaskan keterhubungan fungsi kunci dari masing-masing tabel hasil rancangan.

e. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis

Gambar 7. Tampilan Form Login

Interface login digunakan untuk masuk kedalam aplikasi berdasarkan user yang diperbolehkan.

2. Tampilan Form Menu Utama

Gambar 8. Tampilan Form Menu Utama

Interface Menu Utama digunakan untuk memilih menu master atau transaksi yang akan digunakan oleh user.

3. Tampilan Form Pendaftaran Pasien

DATA PASIEN

Elektronis Rekam

Rekam Medis:

Rekam Fisik:

Rekam Aspek Kelangka:

Tanggal Lahir:

Jenis:

Tempat Kelahiran:

Alamat:

Informasi:

Data Pasien

Tanggal Kelahiran:

Pilih Data

No	Tanggal Kelahiran	Rekam Medis	Status
1	2000-01-01	100000	Normal
2	2000-01-01	100000	Normal
3	2000-01-01	100000	Normal
4	2000-01-01	100000	Normal
5	2000-01-01	100000	Normal
6	2000-01-01	100000	Normal
7	2000-01-01	100000	Normal
8	2000-01-01	100000	Normal
9	2000-01-01	100000	Normal
10	2000-01-01	100000	Normal

Gambar 9. Tampilan Form Pendaftaran Pasien

Interface Pendaftaran digunakan untuk mengisi data pasien mengenai Identitas Pasien pada saat pendaftaran.

4. Tampilan Form Registrasi Morbiditas Pasien

Gambar 10. Tampilan Form Registrasi Morbiditas Pasien

Interface Morbiditas pasien digunakan untuk pengisian data hasil diagnosa pasien meliputi data ICD, kasusnya serta terapinya.

5. Tampilan Form Data Diagnosa

Gambar 11. Tampilan Form Data Diagnosa

Interface form data diagnosa berisikan form untuk pengisian data mengenai kode ICD dan deskripsinya.

SIMPULAN

Permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini Pengolahan data dilakukan secara tulis tangan sehingga petugas membutuhkan waktu yang cukup lama. Belum adanya sistem khusus indeks penyakit secara komputerisasi. Pembuatan laporan kegiatan indeks penyakit masih dilakukan secara manual. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, penulis memberikan saran

atau masukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di puskesmas yaitu dengan melakukan pengembangan terhadap sistem informasi yang telah dibuatkan. Perlu adanya SOP Indeks Penyakit Pasien agar kegiatan *indeksing* dapat berjalan secara terus-menerus. Perlu adanya petugas yang mengelola *software* Indeks Penyakit Pasien Rawat Jalan serta perlu adanya evaluasi sistem dan pelatihan teknologi informasi pada user untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan petugas dalam mengoperasikan komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fatta, Hanif, 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Andri, Kristanto, 2008, *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*, Graha Media, Yogyakarta.
- Azwar, Azrul, 2010, *Pengantar Administrasi Kesehatan Edisi Ketiga*, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Dirjen Yanmed, (2006), *Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*, Direktorat Jendral Pelayanan Medik, Jakarta.
- Hatta, R Gemala, 2013, *Manajemen Informasi Kesehatan Disarana Pelayanan Kesehatan*, UI Press, Jakarta.
- Kadir, Abdul, (2003), *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Kristanto, Andri, (2008), *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media, Yogyakarta.
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin, (2005), *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Nugroho, Adi, (2011), *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*, Andi, Yogyakarta.
- Sutanta, Edhy. (2003), *Sistem Informasi Manajemen*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Zulkarnain, I. I., Abdussalaam, F., & Sari,

- I. (2023). Tata Kelola Pelaporan Indeks Penyakit Rawat Inap Berbasis Elektronik Dengan Metode Agile. *Techno. Com*, 22(3), 690-702.
- Mahdani, R., Yaumi, T., Syahidin, Y., & Yunengsih, Y. (2023). TATA KELOLA REKAM MEDIS BERBASIS ELEKTRONIK DALAM PEMBUATAN LAPORAN POLIKLINIK PASIEN RAWAT JALAN MENGGUNAKAN METODE AGILE. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 4(3), 1050-1060.
- Abdussalaam, F., & Ramdani, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Agile. *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, 10(2), 33-43.