

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah sebuah sistem yang terdiri dari serangkaian unsur yang saling berkaitan antar satu sama lain dengan tujuan mencapai target tertentu. Sistem juga harus memiliki elemen atau komponen yang harus memiliki manfaat demi tercapainya sebuah tujuan dari sistem itu sendiri, jika sebuah sistem memiliki terdapat komponen atau elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan, maka elemen atau komponen tersebut tidak termasuk dalam sistem (Suryadi et al., 2022).

Sistem informasi ialah sekumpulan dari sebuah proses, serta alat yang terkoordinasi dalam pengumpulan, mengambil, menyimpan, memproses, serta menganalisis dalam membantu pengambilan keputusan (*decision maker*). Sistem informasi telah mengambil peranan penting disegala aspek, khususnya dibidang kesehatan dalam membantu mengorganisasi agar menjadi efisien dalam kegunaan teknologi informasi (Rajaraman, 2018).

Pembentukan sistem informasi bukan hanya sekedar sekumpulan proses yang terotomatisasi prosedur yang lama, tetapi menata dan memperbaiki bahkan menciptakan alur data yang lebih efisien dan efektif. Penetapan prosedur pengolahan data yang baru secara tepat, akurat, sistematis, dan sederhana dapat menentukan model penyajian yang informatif serta mendistribusikan informasi secara efektif (Oetomo & Sutedjo, 2002).

2.1.1 Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)

Sistem informasi manajemen rumah sakit yang mana disingkat menjadi SIMRS sebuah sistem komputer yang mengelola dan memproses seluruh kegiatan rumah sakit dalam bentuk jaringan yang terkoordinasi, pelaporan, dan prosedur administrasi guna memperoleh informasi secara cepat, tepat, dan akurat. (Oetomo & Sutedjo, 2002)

Menurut (Handiwidjojo, 2009) SIMRS yang ideal tentunya dapat mengurangi beban kerja setiap unit pelayanan. Secara keseluruhan, diharapkan kemampuan sistem dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Dapat mengurangi beban kerja berbagai unit terutama di unit rekam medis dalam mengelola berkas rekam medis.
2. Dapat mengurangi pemakaian kertas.
3. Dapat mendukung pengambilan keputusan secara cepat, tepat dan akurat.

Sudah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis bahwa setiap pelayanan kesehatan mewajibkan untuk penyelenggaraan rekam medis elektronik.

2.2 Rekam Medis

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis Tahun 2022, rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah

di berikan oleh pasien. Rekam medis merupakan dokumen yang wajib dimiliki oleh semua pasien dimana seluruh dokumen, pengobatan, dan pemeriksaan akan menjadi satu dokumen yang dapat dipertanggung jawabkan dan dapat mengetahui perkembangan pengobatan pasien (Raihan, 2021).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis Tahun 2022, rekam medis bertujuan untuk

1. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan
2. Memberikan kepastian hukum dalam penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis
3. Menjamin keamanan, kerahasiaan, keutuhan dan ketersediaan data rekam medis
4. Mewujudkan penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis yang berbasis digital dan terintegrasi

2.3 Rekam Medis Elektronik

2.3.1 Definisi Rekam Medis Elektronik

Rekam medis elektronik adalah penggunaan teknologi informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan meng-akses-kan data yang tersimpan pada rekam medis pasien disuatu rumah sakit. Manfaat RME bagi petugas medis yaitu untuk mendokumentasi, memonitor, dan mengelola pelayanan yang akan diberikan kepada pasien (Handiwidjojo, 2009).

Rekam medis elektronik adalah rekam medis yang dibuat secara elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan rekam medis, telah diatur pada Peraturan

Menteri Kesehatan RI No 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis yang bertujuan untuk :

1. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan
2. Memberikan kepastian hukum dalam penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis
3. Menjamin keamanan, kerahasiaan, keutuhan, dan kesediaan dalam rekam medis
4. Mewujudkan penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis yang berbasis digital dan terintegrasi.

2.3.2 Manfaat Rekam Medis Elektronik

Terdapat 3 manfaat yang dikemukakan oleh Handiwidjojo, 2009 adalah :

1. Manfaat Umum

RME dapat meningkatkan efisiensi dan kinerja manajemen rumah sakit dan para *stakeholder* seperti pasien dapat menikmati kemudahan dalam pelayanan kesehatan. Bagi pengelola rumah sakit RME dapat menolong dalam mengelola dokumentasi yang baik sehingga mendukung koordinasi antar unit. Dan dapat meningkatkan profesionalisme setiap unit untuk bekerja sesuai dengan fungsi, tanggung jawab, serta wewenangnya dalam pelayanan kesehatan.

2. Manfaat Operasional

Terdapat 4 faktor operasional dalam implementasian RME yang akan dirasakan :

- 1) Faktor pertama yang akan dirasakan adalah kecepatan dalam penyelesaian pekerjaan administrasi. Contohnya seperti pengerjaan berkas rekam medis manual yang membutuhkan waktu yang lama yang dimulai dari penelusuran

berkas rekam medis hingga pengembalian berkas rekam medis pasien. Kegiatan RME ini berdampak dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelayanan kesehatan

- 2) Faktor kedua yang akan dirasakan adalah faktor akurasi khususnya akurasi data. Dengan adanya RME, data pasien akan lebih tepat karena kurangnya campur tangan manusia, hal ini dapat mencegah terjadinya duplikasi data pasien.
- 3) Faktor ketiga adalah faktor efisiensi dikarenakan kecepatan dan akurasi dalam pencarian data pasien akan meningkat. Sehingga dapat memangkas waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan lainnya dan karyawan dapat lebih fokus pada pekerjaan utamanya.
- 4) Faktor keempat adalah faktor kemudahan pelaporan. Pekerjaan pelaporan adalah pekerjaan yang dapat memakan waktu yang sangat banyak. Namun dengan adanya RME, proses pelaporan tentang data pasien dapat ditampilkan dalam waktu singkat. Sehingga memudahkan karyawan untuk lebih fokus dalam menganalisa laporan tersebut.

3. Manfaat Organisasi

Dengan adanya RME, dapat menciptakan koordinasi antar unit semakin meningkat. Seringkali pihak rumah sakit mengeluhkan dalam pengembangan komputersasi SIMRS. Padahal dalam jangka panjang adalah menjadi hal yang sebaliknya, jika sebelumnya menggunakan sistem manual yang banyak membutuhkan banyak kertas, namun dengan hadirnya RME kegiatan pekerjaan dalam menganalisa data pasien cukup untuk ditampilkan di depan layar

komputer. Kegiatan ini dapat memangkas pengeluaran biaya yang cukup signifikan dalam jangka panjang.

2.4 Rawat Jalan

Pelayanan rawat jalan (*Ambulatory Services*) adalah salah satu bentuk dari pelayanan kedokteran yang disediakan untuk pasien, namun secara sederhana dapat dimaksud dari rawat jalan adalah pelayanan kedokteran yang disediakan untuk pasien namun tidak secara rawat inap (*Hospitalization*) (Andita et al., 2019).

Pelayanan rawat jalan ini merupakan sebagian dari prosedur pelayanan rumah sakit. Dapat dikatakan bahwa disinilah pasien akan diterima saat berobat di rumah sakit. Unit pendaftaran ini memiliki fungsi yang sangat penting bagi rumah sakit dan pasien yang akan berobat, karena sebagai pemberian jasa pelayanan pertama yang menentukan baik dan buruknya pelayanan yang telah diberikan pasien oleh rumah sakit.

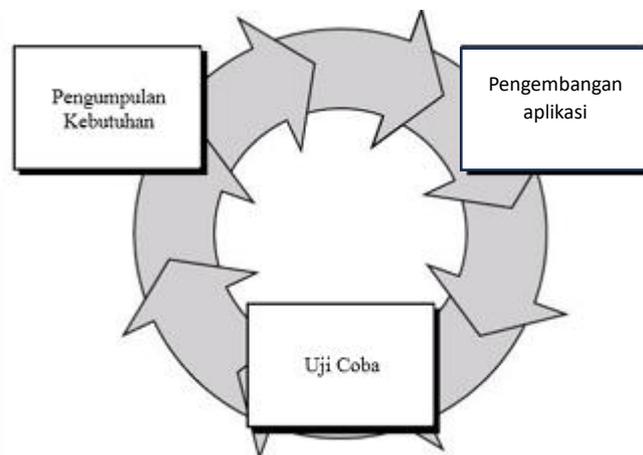
2.5 *Research and Development* (R&D)

Menurut (Fransisca & Putri, 2019) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk dan pengujian kefeektifan produk tersebut. R&D ini berasal dari dua kata yaitu penelitian (*Research*) dan pengembangan (*Development*). Pengertian penelitian (*Research*) sendiri merupakan suatu kegiatan ilmiah dengan mengikuti aturan yang sesuai standar dan diakui secara *universal*. Pengertian pengembangan (*Development*) merupakan suatu kegiatan yang melakukan

penambahan, peningkatan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas dari objek yang menjadi kegiatan.

2.6 Metode *Prototyping* SDLC

Dalam penelitian ini, penggunaan metode model *prototype* SDLC relevan dengan penelitian ini yang merupakan pengembangan perangkat lunak. Menurut (Pressman, 2001) *prototyping* merupakan teknik pengembangan sistem yang menggunakan model awal untuk memberikan gambaran kepada pengguna tentang perencanaan pengembangan yang akan dilakukan. Tahapan dalam metode *prototype* memberikan kelebihan yaitu dapat menghemat waktu dalam pembuatan pengembangan aplikasi. Berikut dibawah ini menurut (Pressman, 2001) tahapan-tahapan *prototype* SDLC dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Metode *Prototype* SDLC

2.6.1 Kelebihan Metode *Prototype* SDLC

1. Penentuan kebutuhan lebih mudah diwujudkan
2. Mempersingkat waktu pengembangan

2.6.2 Kekurangan Metode *Prototyping* SDLC

1. Proses analisa dan perancangan terlalu singkat
2. Biasanya kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan

2.7 *Visual Studio Code*

Menurut (Salamah, 2021) *Visual Studio Code* merupakan *text editor* yang dibuat oleh developer *microsoft* yang mendukung banyak bahasa pemrograman seperti *javascript*, *PHP*, *Java*, dan sejenisnya yang dapat memudahkan dalam pengerjaan pemrograman yang ringan dan handal. *Visual Studio Code* ini dirilis pada tanggal 29 April 2015 yang diciptakan oleh tim *Microsoft*, bahasa pemrograman yang digunakan dapat mendukung berbagai bahasa seperti *C#*, *HTML*, *CSS*, *Java*, *JavaScript*, *Python*, *PHP*, dan sejenisnya, tentunya mendukung berbagai *framework* seperti *CodeIgniter*, *YII Framework*, *Laravel*, dan sejenisnya.

2.8 *MySql*

MySql merupakan peranti perangkat lunak yang dapat mengelola *database* secara cepat yang dibawah lisensi *GNU General Public License* yang tersedia sebagai peranti lunak yang gratis, menampung data dengan jumlah yang besar, dan dapat diakses oleh semua orang yang secara sinkron dan bersamaan (Raharjo, 2011). *MySql* ini sangat populer dikalangan pemrograman web karena dibutuhkan saat pembuatan *backend* pada *website developer* untuk penggunaan database pada web yang akan dibuatnya. *MySql* ini tersedia di beberapa *platform*, diantaranya adalah *Windows*, *Linux*, dan *Mac OS* (Sofwan, 2011).

2.9 *Apache*

Apache adalah piranti lunak yang berbasis server dengan *platform operating system* (OS) yang menyediakan layanan untuk aplikasi lain yang terhubung didalamnya, dengan contoh seperti *web browser* (Aziz & Tampati, 2015). *Apache* ini dapat dijalankan beberapa sistem operasi seperti *linux, microsoft, MacOS*, serta *platform* lainnya yang berguna untuk melayani fungsi situs web yang menggunakan HTTP.

Apache juga memiliki fitur canggih seperti pesan kesalahan pada tampilan antarmuka yang dapat diatur dan dapat juga untuk mengatur sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik yang dapat memudahkan penanganan *server* (Jumri, 2015).

2.10 *Black Box Testing*

Menurut (Nugroho et al., 2021), *Black box Testing* adalah pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi yang dibutuhkan yang sesuai dengan tujuan, pihak yang melakukan uji coba dapat mendefinisikan dan pengetesan pada spesifikasi fitur program. Pengujian ini untuk mengetahui apakah fungsi atau fitur sudah berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah dibutuhkan untuk memungkinkan aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan persyaratan fitur suatu program (Alattaqwa et al., 2022).

2.11 XAMPP

Untuk meng-*install* PHP, *MySql*, dan *Apache* dibutuhkan *software* paket yang bernama *XAMPP* yang sudah terdapat beberapa aplikasi yang sudah disebutkan, *XAMPP* ini dapat diunduh secara gratis pada situs www.apachefriends.org.

Aplikasi *XAMPP* adalah aplikasi yang menggabungkan beberapa aplikasi yang dibutuhkan oleh pengembang *website*. Nama *XAMPP* ini merupakan singkatan dari aplikasi utamanya yaitu: X(huruf X berarti *cross-platform*, dimana aplikasi tersebut dapat dijalankan di berbagai sistem operasi), A (*Apache web server*), M (*MySql*), P (PHP), dan P (*Perl*) (Haviluddin et al., 2016).

2.12 PHP

Bahasa pemrograman PHP atau bisa disebut juga *Hypertext Preprocessor* untuk membuat *website* yang bersifat dinamis, PHP dapat dijalankan berbagai *platform* sistem operasi seperti *windows*, *linux*, dan *MacOS* (Suryadi et al., 2022).

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 yang pertama masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya masih berupa kumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah *data form* dari *website* (Risawandi, 2019).