

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi dan teknologi saat ini telah berkembang pesat dan cepat di segala bidang kehidupan. Hal ini juga tidak terlepas dari perkembangan teknologi informasi dalam bidang kesehatan khususnya pada Rekam Medis.

Menurut (Miarso, 2007) keberadaan teknologi dapat dinyatakan sebagai berikut:

“Teknologi adalah suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses yang berjalan dapat menggunakan atau menghasilkan produk tertentu, di mana produk yang tidak terpisah dari produk lain yang sudah ada. Hal itu juga menyatakan bahwa teknologi merupakan bagian integral dari yang terkandung dalam sistem tertentu”.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 19 Tahun 2016 pasal 1 ayat 3 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, Teknologi Informasi adalah suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memproses, mengumumkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi.

2.2 Rekam Medis Elektronik (RME)

Rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis elektronik adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan rekam

medis (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24, 2022).

Pengaturan 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, dan
4. Mewujudkan penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis yang berbasis digital dan terintegrasi.

2.3 Assembling

Assembling merupakan bagian di unit rekam medis yang berfungsi sebagai peneliti kelengkapan isi dan perakitan dokumen rekam medis sebelum disimpan. Dokumen-dokumen rekam medis yang telah diisi oleh audit pencatat data rekam medis yaitu unit rawat jalan, unit gawat darurat, unit rawat inap dan instalasi pemeriksaan penunjang akan dikirim ke fungsi *assembling* bersama-sama sensus harian setiap hari. Lembar formulir dalam dokumen rekam medis diatur kembali sesuai dengan urutan riwayat penyakit pasien dan diteliti kelengkapan isi dokumen rekam medis, bila belum lengkap akan dikembalikan ke unit yang bertanggung jawab (Wani et al., 2018).

2.4 R&D

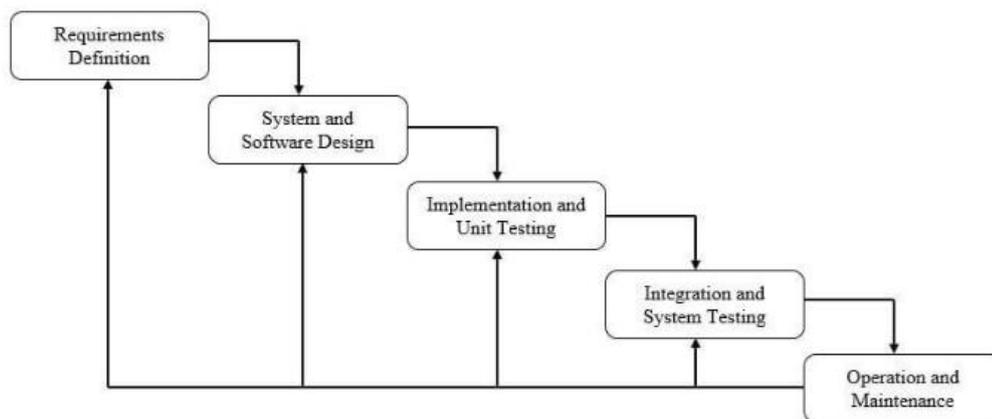
Penelitian dan pengembangan (research and development-R&D) berasal dari dua kata yaitu penelitian (research) dan pengembangan (development). Frase ini merupakan gabungan 2 (dua) kata kerja yang memiliki tujuan aktivitas. Penelitian (research) merupakan suatu mekanisme atau kegiatan ilmiah dengan mengikuti aturanaturan atau norma-norma penelitian yang sudah standar dan diakui secara universal; sedangkan pengembangan (development) berarti suatu aktivitas yang merujuk pada penambahan, peningkatan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas dari suatu kegiatan atau objek yang menjadi kegiatan.

Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk penelitian yang valid melalui proses atau langkah yang bersifat siklik dan berulang-ulang seperti pengujian di lapangan, revisi produk hingga akhirnya menghasilkan produk yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan

2.5 Metode *Waterfall*

Metode waterfall, yang juga dikenal sebagai model waterfall, adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang paling awal dan paling umum digunakan. Meskipun tidak ada satu individu yang secara eksklusif disebut sebagai penemu metode waterfall, metode waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). saat ini model waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara

sistematis dan berurutan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya.



Gambar 2. 1 Alur Metode *Waterfall*

2.5.1 Kelebihan Metode *Waterfall*

1. Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik, karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap.
2. Proses pengembangan model fase *one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi.

2.5.2 Kekurangan Metode *Waterfall*

1. Waktu pengembangan lama dan biayanya mahal.
2. Diperlukan manajemen yang baik, karena proses pengembangan tidak dapat dilakukan secara berulang sebelum terjadinya suatu produk.

3. Kesalahan kecil akan menjadi masalah besar jika tidak diketahui sejak awal pengembangan yang berakibat pada tahapan selanjutnya.
4. Pada kenyataannya, jarang mengikuti urutan sekuensial (runtutan) seperti pada teori. Iterasi (perulangan) sering terjadi menyebabkan masalah baru.

2.6 Flowchart

Flowchart adalah metode visualisasi yang digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah dalam suatu proses. Metode ini telah ada sejak lama, dan tidak ada satu individu tunggal yang dapat dikatakan sebagai "penemu" *flowchart*. Namun, konsep *flowchart* telah berkembang seiring waktu dan telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang.

Salah satu kontributor penting dalam perkembangan *flowchart* adalah R. S. Barr dalam bukunya yang diterbitkan pada tahun 1951 berjudul "*Flowcharting Problems and Solutions*". Buku ini membahas penggunaan diagram alur dalam pemrograman komputer, yang merupakan salah satu bentuk awal *flowchart*.

2.7 Database

Database berasal dari kata *base* berarti basis atau pangkalan markas atau gudang tempat berkumpul dan data yang berarti sesuatu merepresentasikan sekumpulan informasi fakta yang nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, mahasiswa, dosen, pembeliaan) konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar bunyi. Jadi *database* adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan

yang saling dikoordinasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan mudah (Ali, 2019). Tujuan *database* adalah:

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*)
3. Keakuratan (*accuracy*)
4. Ketersediaan (*availability*)
5. Kelengkapan (*completeness*)
6. Keamanan (*security*)
7. Kebersamaan pemakaian (*shareability*)

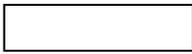
Komponen *database* adalah:

1. Perangkat keras (*hardware*)
2. *Operating system*
3. Program aplikasi
4. *Database*
5. DBMS (*database management system*)
6. *User*

2.8 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)

Entity Relationship Diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan/relasi antar entitas. Setiap entitas terdiri atas satu atau lebih atribut yang mempresentasikan seluruh kondisi (fakta) dari “dunia nyata” yang pembaca tinjau. Dengan ER-Diagram pembaca berusaha untuk mentransformasikan keadaan dari “dunia nyata” ke dalam bentuk basis data (Ali,

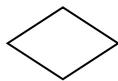
2019). Dalam buku (Ali, 2019) yang berjudul “Penerapan Teknologi Basis Data Di Bidang Rekam Medis” simbol-simbol ER-Diagram yaitu:

1. Entitas 

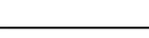
Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan (baik yang berupa benda maupun non benda). Contohnya adalah sebuah mobil yang di parkir di depan rumah, seorang pegawai di perusahaan.

2. Atribut 

Atribut adalah *header/field* yang mendeskripsikan karakteristil entitas. Contohnya adalah Entitas rumah sakit seperti nomor rekam medis, nama pasien, diagnosa pasien, dll

3. Relasi 

Relasi menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah elemen yang berasal dari entitas berbeda.

4. *Link* 

Link adalah garis penghubung antar simbol dalam ER-Diagram.

2.9 Structure Query Language (SQL) Server 2000

SQL adalah salah satu *software system* manajemen *database* yang populer di kalangan pemrograman *web*. Fungsi *SQL* dapat dikatakan sebagai *interpreter query*, karena setiap pembaca menggunakan *query SQL* (perintah *SQL*) pembaca harus meletakkannya di dalam fungsi ini. Dengan kata lain, *SQL* tidak dapat dijadikan tanpa adanya fungsi *SQL* (Ali & Arifin, 2018). Bahasa dalam *database*

dibagi menjadi dua kelompok yaitu DDL (*data definition language*) dan DML (*data manipulation language*). DDL (*data definition language*) adalah bahasa basis data yang digunakan untuk menggambarkan desain basis data secara keseluruhan. Perintah-perintah dalam *statemen* DDL yaitu *create* (membuat), *alter* (mengubah), *drop* (menghapus). DML (*data manipulation language*) berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data. Perintah-perintah DML adalah *select*, *insert*, *update*, *delete* (Ali & Arifin, 2018).

2.10 Dreamweaver

Dreamweaver merupakan perangkat lunak *web* editor keluaran Adobe *System* yang digunakan untuk membangun dan mendesain suatu *website* dengan fitur-fitur yang menarik dan kemudian dalam penggunaannya. *Dreamweaver CS6* tergabung dalam paket *Adobe Creative Suite (CS)* yang di dalamnya terdapat paket desain grafis, video editing, dan pengembangan *web* aplikasi. *Adobe Creative Suite 6 (CS6)*, dirilis pada tanggal 21 April 2012. Pada *Dreamweaver CS6* terdapat beberapa fitur baru dari versi sebelumnya seperti *fluid grid layout* yang dapat mengatur multi halaman *web* dengan mudah, *web fonts manager* manajemen yang memungkinkan pembaca untuk menggunakan font yang tersedia di *web server*, *CSS Style Panel* tambahan untuk membuat grafis seperti bayangan pada elemen tertentu, *gradient*, membuat sudut oval dan lain sebagainya. *CSS Transitions* spesial efek pada elemen, *Phone GAP* memungkinkan pengguna untuk membangun aplikasi *smartphone* menjadi lebih mudah dari sebelumnya (Nurhadi et al., 2015).

2.11 Black Box Testing

Menurut Shibab pada (Nugroho et al., 2022) *Black box Testing* adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fitur dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fitur program. *Black Box* berfokus pada spesifikasi fitur dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fitur program (Febrina, 2018). Pada penelitian Alattaqwa (2022) metode *black box* adalah pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fitur yang telah didefinisikan, metode ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fitur untuk suatu program (Alattaqwa et al., 2022).