

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. RME (*Rekam Medis Elektronik*)

Indradi (2014) Memaparkan bahwa RME (Rekam Medis Elektronik) merupakan rekam medis yang tersimpan dalam bentuk elektroknik yang isinya meliputi data pribadi,data demogrfis, data sosial, data klinik/medis dan berbagai sumber data (multimedia).Dan memiliki fungsi secara aktif untuk memberikan dukungan bagi pengambilan keputusan medis.Dengan adanya penggunaan rekam medis elektronik dengan pemanfaatan sistem komputerisasi.Menurut Mutiara (2015) memaparkan bahwa didalam penyelenggaraan rekam medis sangat bermanfaat dalam proses pengolahan data medis pasien, serta pemanfaatan informasi mengenai besarnya efektivitas dan efisiensi pelayanan kesehatan serta peningkatan cakupan pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh suatu instansi pelayanan kesehatan.

Sebenarnya Rekam Medis Elektronik (RME) bukan merupakan wacana baru bagi penyelenggara pelayanan kesehatan seperti rumah sakit. Beberapa rumah sakit bahkan berani menyatakan telah mengimplementasikan RME di dalam manajemennya. Bagi rumah sakit yang belum memiliki RME umumnya berargumentasi sudah berkeinginan untuk memiliki RME tetapi masih terbentur beberapa kendala organisasi seperti: biaya, budaya kerja, teknis dan sumber daya.Pada dasarnya RME adalah penggunaan perangkat teknologi informasi untuk pengumpulan,penyimpanan, pengolahan serta peng-akses-an data yang tersimpan pada rekam medis pasien dirumah sakit dalam

suatu sistem manajemen basis data yang menghimpun berbagai sumber data medis. Bahkan beberapa rumah sakit modern telah menggabungkan RME dengan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang merupakan aplikasi induk yang tidak hanya berisi RME tetapi sudah ditambah dengan fitur-fitur seperti administrasi, billing, dokumentasi keperawatan, pelaporan dan dashboard *score card*.

RME juga dapat diartikan sebagai lingkungan aplikasi yang tersusun atas penyimpanan data klinis, sistem pendukung keputusan klinis, standarisasi istilah medis, entry data terkomputerisasi, serta dokumentasi medis dan farmasi. RME juga bermanfaat bagi paramedis untuk mendokumentasikan, memonitor, dan mengelola pelayanan kesehatan yang diberikan pada pasien di rumah sakit. Secara hukum data dalam RME merupakan rekaman legal dari pelayanan yang telah diberikan pada pasien dan rumah sakit memiliki hak untuk menyimpan data tersebut. Menjadi tidak legal, bila oknum di rumah sakit menyalahgunakan data tersebut untuk kepentingan tertentu yang tidak berhubungan dengan pelayanan kesehatan pasien. Rekam medis Elektronik atau *electronic medical record* juga sering disebut dengan *computer* juga sering disebut dengan *computer based patient record* untuk menyatakan suatu sistem berbasis komputer yang dimanfaatkan untuk mengelola informasi pelayanan pasien.

3.2. Sistem Informasi

(Jogiyanto, 2001) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu,

memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas.

(Andri Kristianto , 2003) Memaparkan bahwa system informasi ini merupakan suatu kumpulan dari beberapa perangkat keras dan perangkat lunak computer serta perangkat manusia untuk mengelola data menjadi suatu sistem informasi.

3.3. Sistem Informasi Kesehatan

(Hatta, 2013) Memaparkan bahwa Sistem informasi kesehatan merupakan suatu sistem informasi yang terdiri dari data, manusia, dan proses, serta kombinasi dari perangkat keras, perangkat lunak dan teknologi komunikasi atau yang dikenal dengan teknologi informasi. Penggunaan sistem informasi terlibat dalam tiga tahap yaitu memasukkan data, pemrosesan, dan pengeluaran informasi. Tahap memasukkan data menggunakan formulir data atau lembar data yang bisa jadi belum memiliki arti. Maka sistem kemudian akan mengelola data ini menjadi informasi yang lebih berarti dan bermakna.

Selain itu, sistem informasi kesehatan membantu banyak tugas penting lainnya, seperti pengawasan keuangan, pelaporan epidemiologi, dan pengelolaan logistik medis. Sistem ini memungkinkan berbagai lembaga kesehatan bekerja dengan lebih efisien dan transparan, serta mempercepat proses pengambilan keputusan dalam keadaan darurat. Selain itu, sistem ini memungkinkan berbagi informasi antarunit atau organisasi kesehatan, yang meningkatkan koordinasi dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Ini dicapai melalui penggabungan teknologi komunikasi modern. Sistem

informasi kesehatan yang efektif dapat menjadi dasar untuk pengembangan layanan kesehatan berbasis data dan berorientasi pasien.

3.4. Sistem Informasi Rekam Medis

(Rustiyanto, 2010) Memaparkan bahwa Sistem informasi Rekam medis atau biasa disebut dengan *virtual pasien record* atau *elektronik medical record* ini digunakan untuk mengelola informasi rekam medis, sehingga memudahkan dalam melakukan penelusuran informasi , termasuk sejarah penyakit dan tindakan medis yang pernah di terima oleh pasien, dan nantinya dengan adanya sistem rekam medis elektronik ,seorang tenaga medis dapat mengambil suatu tindakan medis secara tepat.Secara garis besar sistem informasi rekam medis memungkinkan pengguna dapat melakukan pengisian, penyimpanan, memanggil ulang, mentransmisikan dan memanipulasi atau mengelola data pasien secara spesifik baik perindividu atau kelompok, termasuk data klinik, administrasi dan demografi, sehingga dapat mengurangi pembiayaan operasional rumah sakit.

Sistem informasi rekam medis elektronik tidak hanya memberikan kemudahan dalam pengelolaan data pasien, tetapi juga mendukung integrasi antarunit pelayanan kesehatan dalam sebuah rumah sakit maupun antara fasilitas kesehatan yang berbeda. Dengan fitur seperti interoperabilitas, sistem ini memungkinkan transfer data yang aman dan cepat, sehingga tenaga medis dapat mengakses informasi pasien secara real-time di berbagai lokasi. Selain itu, penerapan rekam medis elektronik juga meningkatkan akurasi pencatatan, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik, dan meminimalkan kesalahan manusia, seperti salah membaca atau mencatat data. Teknologi ini

juga mendukung analisis data dalam skala besar untuk keperluan penelitian medis, pengambilan keputusan manajemen, dan perencanaan strategis, sehingga memberikan manfaat jangka panjang bagi institusi kesehatan, tenaga medis, dan pasien. Dengan efisiensi dan keakuratan yang ditawarkan, sistem ini menjadi elemen penting dalam modernisasi pelayanan kesehatan.

3.5. Sistem Informasi Kesehatan Rumah Sakit

(Djojodiroto, 1997) Memaparkan bahwa Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS) adalah suatu pengaturan untuk pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, analisis dan justifikasi, serta penyediaan informasi yang dibutuhkan dalam operasional rumah sakit. Rumah sakit merupakan bagian dari sistem kesehatan umum yang tujuannya memberikan pelayanan kesehatan, pelayanan tersebut melalui peningkatan pasien. Pelayanan rumah sakit saat ini merupakan pelayanan kesehatan sosial ekonomi, yaitu. Kegiatan kewirausahaan yang bersifat sosial, tetapi bertujuan untuk mencapai nilai tambah finansial melalui pengelolaan yang profesional, dengan memperhatikan prinsip ekonomi.

Sistem informasi rumah sakit (SIMRS) dapat dicirikan fungsinya melalui informasi dan layanan yang diberikan. Sistem informasi adalah suatu sistem yang fungsi internalnya terbatas pada pengolahan data dengan melakukan 6 fungsi yang berbeda antara lain mengumpulkan, mengirim, menyimpan, mengambil, mengolah dan menampilkan data.

3.6. Database

Menurut (Kadir, 2003) memaparkan *database* adalah sebuah koleksi data yang selalu terkait. Secara praktis, basis data dapat

dianggap sebagai suatu penyusunan data yang terstruktur yang disimpan dalam media pengingat (harddisk) yang tujuannya adalah agar data tersebut dapat diakses dengan mudah dan cepat. Ada beberapa macam *database*, antara lain *database* hirarki, *database* jaringan, dan *database* relasional. *Database* relasional merupakan *database* yang populer saat ini dan telah diterapkan pada berbagai *platform* , dari PC hingga mini komputer.

Database merupakan komponen penting dalam sistem informasi modern, yang memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data secara terstruktur. Berbagai jenis *database* telah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan spesifik dalam berbagai bidang, mulai dari sistem pemerintahan, perbankan, pendidikan, e-commerce, hingga big data analytics. Saat ini, *database* relasional menjadi standar utama dalam pengelolaan data karena kemampuannya yang fleksibel, aman, dan efisien, serta kompatibel dengan berbagai platform dari PC, server, hingga sistem berbasis cloud.

3.7. *Codeigniter*

Menurut (Sallaby & Kanedi, 2020) mengatakan bahwa *Codeigniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para *programmer web* untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web. *Codeigniter* memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya. *Codeigniter* bersifat *open source* dan menggunakan model basis MVC (*Model View Controller*), yang merupakan model konsep modern saat ini. Metode MVC (*Model View Controller*) terdapat tiga komponen menurut (Yesputra, Rolly, Marpaung Nasrun, 2018) , yaitu :

- 1) Model, bertugas untuk mengelola basis data (RDBMS) seperti MySQL ataupun Oracle RDMS. Model berhubungan dengan database sehingga biasanya dalam model akan berisi class ataupun fungsi untuk membuat (create), melakukan pembaruan (update) , menghapus (delete), mencari data (search), dan juga mengambil data (select) pada database. Selain itu juga model akan berhubungan dengan perintah – perintah query sebagai langkah lanjutan untuk fungsi-fungsi nya tadi (create, update, delete, select).
- 2) View , adalah bagian dari UI (User Interface) yang merupakan bagian dari tampilan untuk end-user. View ini memiliki beberapa bentuk bisa berupa halaman HTML, CSS, Javascript, JQuery dan AJAX, karena metode yang di pakai merupakan MVC sehingga untuk tampilan atau View ini tidak diperbolehkan untuk melakukan pemrosesan data atau pengaksesan yang berhubungan dengan database, jadi view ini cukup untuk menampilkan data- data yang dihasikkann dari Model dan Controller saja.
- 3) Controller, merupakan penghubung antar view dengan model , maksudnya disini adalah Controller ini sebagai penghubung karena tanpa controller model tidak dapat dihubungkan langsung dengan view ataupun sebaliknya. Jadi Controller disini itu digunakan sebagai jembatan antara view dan model ,dan controller ,model, view memiliki keterkaitan. Sehingga tugas controller ialah sebagai pemrosesan data atau Alur Logic Program, menyediakan variable yang akan ditampilkan di view, pemanggilan model sehingga model dapat mengakses database, error handling validasi atau check terhadap suatu input data.

Kesimpulan dari penjelasan ini adalah *Codeigniter* ini adalah framework PHP yang didalamnya memiliki fitur lengkap aplikasi web yang sudah dikelompokkan menjadi satu.

3.8. Website

Menurut Becti (2015) memaparkan bahwa *Website* ini adalah beberapa halaman yang digabungkan untuk menampilkan informasi teks ,gambar diam atau gerak,animasi,suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling keterkaitan dengan jaringan -jaringan halaman”.

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs ,yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain,yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di dalam internet, website juga dapat diartikan sebagai sebuah halaman yang berisi data, baik data text, gambar , suara dan lainnya yang dapat di akses secara online. Dan ada banyak model pengembangan sistem yang bisa dimanfaatkan untuk membangun website salah satunya model *prototyping*.

Pengembangan web selain model *prototyping* juga melibatkan berbagai teknologi dan bahasa pemrograman, seperti HTML, CSS, JavaScript, dan framework atau platform tertentu untuk meningkatkan fungsionalitas dan tampilan situs. Untuk memastikan bahwa website dapat diakses dengan mudah di berbagai perangkat dan memberikan pengalaman pengguna yang optimal, elemen seperti desain responsif, navigasi yang mudah dipahami, kecepatan akses, dan optimasi mesin pencari (SEO) menjadipentingdalamprosesnya.

Selain itu, situs web terus mengikuti tren dan kebutuhan teknologi. Website sekarang tidak hanya digunakan sebagai media informasi tetapi juga sebagai alat interaktif yang memungkinkan pengguna bertransaksi, berbagi konten, atau bahkan berkolaborasi

secara real-time. Dengan kemajuan teknologi saat ini, website modern sering dilengkapi dengan sistem manajemen konten, juga dikenal sebagai CMS, yang memungkinkan pengelolaan konten tanpa memerlukan pengetahuan teknis yang mendalam.

3.9. XAMPP

Menurut (*Choliviana, et al., 2012*) Memaparkan bahwa XAMPP merupakan suatu paket PHP dan MySQL yang berbasis open *source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP meoptimalisasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket. Memanfaatkan XAMPP sebagai *database* karena XAMPP menyediakan aplikasi *database* MySQL dengan *interface* lebih mudah dalam pengoperasiannya, *tool -tool* yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan *database* selain itu juga XAMPP ini adalah aplikasi yang gratis jadi mudah di dapatkan.

Menurut Rahmi Roza, dkk., (2020:82) mengatakan bahwa *XAMPP* adalah Singkatan dari X (tempat *system* operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak *system operasi*, merupakan kompilasi dari beberapa program. *XAMPP* merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket.

3.10. WinSCP

Sutanta, E. (2014) Memaparkan bahwa *WinSCP* ini merupakan aplikasi FTP client yang open source, sehingga dapat diinstall secara gratis. Aplikasi WinSCP diciptakan khusus untuk pengguna sistem operasi windows. Para pengguna OS Windows, WinSCP menjadi salah satu rekomendasi untuk kebutuhan remote

file. Dan ada beberapa protokol juga yang digunakan pada aplikasi WinSCP seperti FTP,SFTP,WebDev.

WinSCP merupakan aplikasi FTP client yang bersifat open-source dan dapat digunakan secara gratis. Aplikasi ini dirancang khusus untuk pengguna sistem operasi Windows, sehingga menjadi salah satu pilihan utama bagi mereka yang membutuhkan alat untuk transfer dan manajemen file secara remote. WinSCP mendukung beberapa protokol, termasuk FTP (File Transfer Protocol) yang digunakan untuk transfer file standar, SFTP (SSH File Transfer Protocol) yang lebih aman karena menggunakan enkripsi SSH, serta WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) yang memungkinkan pengelolaan file melalui protokol berbasis HTTP. Selain itu, WinSCP menawarkan berbagai fitur unggulan seperti antarmuka yang intuitif, dukungan mode scripting dan command-line, serta integrasi dengan aplikasi lain seperti Putty untuk akses remote yang lebih luas. Dengan fitur keamanan tinggi dan kemudahan penggunaan, WinSCP menjadi alat yang sangat berguna bagi profesional di bidang web development, administrasi sistem, dan manajemen **jaringan** dalam mengelola file di server jarak jauh secara efisien.