

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rekam medis adalah dokumen yang mencakup informasi tentang data identitas individu, riwayat penyakit, pemeriksaan fisik, hasil laboratorium, diagnosis, dan tindakan medis yang dilakukan terhadap pasien. Dokumen ini dapat disimpan dalam bentuk tertulis maupun elektronik. Apabila disimpan secara elektronik, diperlukan penggunaan komputer dengan manajemen basis data. Konsep rekam medis melibatkan lebih dari sekadar pencatatan, melainkan juga merupakan suatu sistem yang melibatkan proses pencatatan, pelayanan, dan intervensi medis yang diberikan kepada pasien. Selain itu, juga meliputi penyimpanan dokumen serta pengambilan dokumen dari tempat penyimpanan jika diperlukan untuk kepentingan pribadi atau tujuan lainnya (Handiwidjojo, 2009). Rekam medis memegang peran yang signifikan dalam mengevaluasi standar mutu pelayanan yang disediakan oleh fasilitas kesehatan dan tenaga medis yang berkualifikasi. Rekam medis merupakan hak milik pasien yang dibuat oleh dokter dan berisi catatan yang mencakup identitas pasien, riwayat penyakit yang dialami, serta tindakan medis yang dilakukan oleh dokter untuk proses penyembuhan pasien (Rachmad Abduh, 2020). Rekam medis memiliki peran yang sangat penting sebagai sumber informasi dan alat komunikasi yang diperlukan oleh pasien dan pemberi pelayanan kesehatan. Selain itu, rekam medis juga menjadi landasan yang digunakan dalam pertimbangan untuk menentukan kebijakan tata laksana, pengelolaan, serta tindakan medis yang tepat. (Dita Syifani, 2018), Pada saat ini, terdapat kemudahan dalam penggunaan rekam medis melalui sistem rekam medis elektronik (RME), yang telah menjadi bagian penting dalam industri kesehatan.

Rekam Medis Elektronik (RME) adalah sistem informasi kesehatan yang menggunakan komputer yang berisi data demografi dan data medis, serta dapat diperkaya dengan sistem pendukung pengambilan keputusan. Fasilitas pelayanan kesehatan menggunakan RME sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pelayanan, kepuasan pasien, akurasi dokumentasi, mengurangi kesalahan klinis, dan mempercepat akses data pasien (Rika Andriani; et al, 2017). Sistem ini digunakan untuk menggantikan sistem manual dalam pengelolaan data pasien, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Namun, masih banyak kendala yang dihadapi dalam penggunaan sistem RME, seperti masalah keamanan dan integritas data. penggunaan teknologi RME pada layanan kesehatan masih belum terlalu terpercaya karena kurangnya keamanan dan privasi data. Dalam rangka mengatasi kendala-kendala seperti interoperabilitas, efisiensi, dan fleksibilitas yang dihadapi dalam konteks rekam medis elektronik, terdapat peluang besar untuk pengembangan yang signifikan (Tiorentap, 2020). Hingga saat ini, pengembangan rekam medis elektronik (RME) masih terutama difokuskan pada kepentingan pembayaran dan pendaftaran pasien. Namun, khusus di Indonesia, belum ada implementasi RME yang lengkap

dengan sistem pendukung keputusan klinis (CDSS) dan prediksi diagnosis (Erawantini & Wibowo, 2019). Dalam pembuatan sistem rekam medis elektronik, terdapat beberapa aspek penting yang perlu dipertimbangkan. Hal ini dikarenakan pembuatan rekam medis elektronik memiliki skala yang besar dan memerlukan perencanaan yang matang serta koordinasi dari seluruh staf layanan kesehatan. Selain itu, perlu juga berfokus pada kebutuhan pengguna layanan sebagai prioritas utama (Asih & Indrayadi, 2023). Untuk mengatasi masalah keamanan dan integritas data dalam RME, salah satu solusinya adalah menggunakan fitur tanda tangan digital. Tanda tangan digital adalah metode otentikasi yang memungkinkan pengirim pesan untuk menambahkan sebuah kode yang berlaku sebagai tanda tangan mereka. Tanda tangan digital memiliki kemampuan untuk secara matematis memastikan bahwa data tidak berubah secara tidak sah, sehingga menjadi solusi dalam melakukan verifikasi data (Yusuf Anshori; et al, 2019). Dengan adanya fitur tanda tangan digital, setiap data medis yang diubah atau dimodifikasi harus disertai dengan tanda tangan digital yang sah, sehingga dapat meminimalisir adanya manipulasi data dan meningkatkan keamanan data.

Tanda tangan digital adalah salah satu mekanisme otentikasi yang memungkinkan pengirim pesan untuk menyertakan kode sebagai tanda tangan mereka. Dalam penelitian ini, tujuannya adalah mengimplementasikan QR code atau lebih dikenal sebagai QR (Quick Response) sebagai bagian dari solusi yang diusulkan. (Abdul Gani Putra Suratma; Abdul Aziz, 2017). QR code merupakan representasi gambar dengan matriks dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyimpan dan mengkodekan data di dalamnya. Teknologi QR code merupakan evolusi dari kode batang (barcode) yang lebih canggih dan dapat menyimpan lebih banyak informasi (Nugraha & M.T., 2011). *QR code* adalah suatu metode yang mengkonversi data tulisan menjadi kode dua dimensi yang tercetak dalam bentuk media yang lebih *compact*. (Irawan & Adriantantri, 2018). Secara lebih spesifik, RME (Rekam Medis Elektronik) dapat diartikan sebagai penyimpanan data pasien dalam bentuk digital yang aman dan dapat diakses oleh pengguna yang berwenang. RME ini berisi informasi retrospektif dan prospektif dengan tujuan utama untuk mendukung perawatan kesehatan yang terpadu, berkelanjutan, efisien, dan berkualitas (Muh Amin; et al, 2021). Oleh karena itu, penerapan aplikasi rekam medis elektronik dengan tanda tangan digital pada klinik Rosha dapat membantu meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan efisiensi proses pengolahan data medis. Di Indonesia, penggunaan rekam medis elektronik masih terbilang baru dan belum banyak dikembangkan di sejumlah klinik dan rumah sakit. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia, serta kekhawatiran akan keamanan dan privasi data medis. Pada saat ini, peningkatan keamanan data medis pada aplikasi rekam medis elektronik menjadi perhatian penting bagi pengguna dan pengembang aplikasi. Pemalsuan atau perubahan data oleh pihak yang tidak berwenang menjadi risiko yang dapat mengancam integritas dan akurasi data medis. Oleh karena itu, tanda tangan digital dapat menjadi solusi untuk memperkuat

keamanan data medis pada aplikasi rekam medis elektronik. Tanda tangan digital adalah suatu teknik yang digunakan dalam kriptografi untuk melakukan penandatanganan pada dokumen digital (Azdy, 2016). Dengan menggunakan tanda tangan digital pada suatu dokumen digital, dapat memvalidasi asal usul data yang terkandung di dalamnya (Precilia & Izzuddin, 2015). Klinik Rosha merupakan salah satu klinik di Indonesia yang telah mengimplementasikan aplikasi rekam medis elektronik. Namun, keamanan data medis pada aplikasi ini masih menjadi perhatian penting bagi pihak klinik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengimplementasikan tanda tangan digital pada aplikasi rekam medis elektronik Klinik Rosha, sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan data medis, serta mempermudah akses informasi medis bagi pasien dan tenaga medis.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk membahas penelitian dengan judul **“Implementasi Tanda Tangan Digital Pada Aplikasi Rekam Medis Elektronik (Studi Kasus : Klinik Rosha)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang sesuai berdasarkan latar belakang diatas adalah Bagaimana meningkatkan keamanan data medis dalam aplikasi rekam medis elektronik (RME) Klinik Rosha dengan implementasi tanda tangan digital, serta bagaimana implementasi ini dapat mempermudah akses informasi kesehatan bagi pasien maupun untuk klinik rosha tersebut. Perumusan masalah ini akan membahas langkah-langkah yang diperlukan untuk mengimplementasikan tanda tangan digital pada aplikasi RME Klinik Rosha dengan tujuan meningkatkan keamanan data medis. Selain itu, penelitian ini akan membahas bagaimana implementasi tanda tangan digital dapat mempermudah akses informasi kesehatan bagi pasien dan tenaga medis di klinik rosha.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana mengimplementasikan tanda tangan digital pada aplikasi rekam medis elektronik di Klinik Rosha.
2. Bagaimana menggunakan metode Agile dalam pengembangan aplikasi Rekam Medis Elektronik (RME) yang dilengkapi dengan fitur tanda tangan digital.
3. Bagaimana membangun aplikasi Rekam Medis Elektronik (RME) dengan memperhatikan kebutuhan pengguna di Klinik Rosha.
4. Bagaimana memberikan kontribusi positif bagi pengembangan aplikasi rekam medis elektronik di klinik-klinik maupun rumah sakit di masa depan.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Berfokus pada implementasi tanda tangan digital dalam aplikasi rekam medis elektronik (RME) Klinik Rosha.
2. Penelitian ini tidak akan membahas pemilihan algoritma kriptografi tertentu untuk tanda tangan digital.
3. Penelitian ini tidak akan mencakup perbandingan dengan metode keamanan lainnya di luar tanda tangan digital dalam konteks RME.
4. Penelitian ini tidak akan membahas faktor-faktor keterbatasan infrastruktur atau sumber daya manusia dalam implementasi RME di klinik atau rumah sakit.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Meningkatkan keamanan data medis pada aplikasi rekam medis elektronik klinik Rosha dengan mengimplementasikan tanda tangan digital, sehingga dapat mencegah terjadinya pemalsuan atau pengubahan data medis oleh pihak yang tidak berwenang.
2. Mempercepat proses akses informasi medis bagi pasien dan tenaga medis pada aplikasi rekam medis elektronik klinik Rosha dengan mengimplementasikan tanda tangan digital, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan data medis.
3. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Klinik Rosha dengan diharapkan dapat meningkatkan proses pengambilan dan pengiriman dokumen yang cepat dan aman.