

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan era digital mendorong pentingnya integrasi data yang konsisten dan berkualitas sebagai bagian krusial dalam mewujudkan transformasi digital. Di bidang kesehatan, pemanfaatan teknologi informasi telah digunakan secara luas, mulai dari proses perencanaan hingga penyediaan berbagai jenis data kesehatan, baik pada level individu maupun populasi (Ningsih et al., 2022). Dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, rumah sakit dituntut untuk memanfaatkan kemajuan teknologi informasi secara optimal. Salah satu bentuk pemanfaatan tersebut adalah penerapan Rekam Medis Elektronik (RME), yang bertujuan untuk menunjang efisiensi, ketepatan, dan kecepatan dalam pengelolaan data medis pasien, sehingga dapat mendukung penyelenggaraan layanan kesehatan yang lebih efektif dan berkualitas (Wirajaya & Dewi, 2020). Penggunaan rekam medis elektronik berpotensi meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit secara keseluruhan melalui kemudahan akses informasi pasien, efisiensi dan akurasi pelayanan, serta pemanfaatan analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan klinis (Situmorang, 2023). Tanda tangan elektronik adalah bentuk tanda tangan yang memuat informasi dalam format digital, yang ditempelkan atau dihubungkan secara langsung dengan dokumen elektronik, dan fungsi utamanya adalah sebagai sarana untuk memverifikasi identitas penandatanganan sekaligus menjamin keaslian serta integritas data elektronik (Adinegoro, 2023). Tanda tangan elektronik merupakan istilah yang memiliki dasar hukum serta diatur dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia. Sementara itu, tanda tangan digital merupakan bentuk implementasi teknis dari tanda tangan elektronik yang memanfaatkan algoritma kriptografi asimetris serta sistem Public Key Infrastructure (PKI). Teknologi ini digunakan sebagai mekanisme untuk menjamin keaslian identitas (autentikasi) dan menjaga integritas data agar tetap utuh serta

tidak mengalami perubahan selama proses transmisi maupun penyimpanan.(Cahyadi, 2020).

Digitalisasi dalam administrasi rumah sakit merupakan perubahan dari penggunaan sistem manual berbasis dokumen fisik menuju sistem elektronik yang lebih terintegrasi dan mendukung efisiensi operasional (Noor, 2025). Pada tahun 2020, Rumah Sakit Umum Daerah Abepura sempat diguncang kasus pemalsuan tanda tangan elektronik yang melibatkan bendahara rumah sakit selama kurang lebih 6 bulan. Bendahara tersebut secara ilegal meniru tanda tangan direktur rumah sakit demi mencairkan dana dari BPJS Kesehatan dengan jumlah dana yang berhasil dicairkan mencapai 1,5 miliar, dan uang tersebut digunakan untuk memenuhi kepentingan individu yang terlibat (Intan et al., 2024). Rendahnya pengetahuan dan keterampilan komputer tenaga kesehatan yang disebabkan oleh ketiadaan pelatihan dan kurangnya pemahaman mengenai manfaat rekam medis elektronik menjadi hambatan utama dalam penerapannya (Siswati et al., 2024). Keterbatasan jumlah perekam medis menjadi hambatan signifikan dalam implementasi RME, karena beban pencatatan sering dialihkan kepada tenaga medis lain seperti dokter atau mahasiswa profesi, yang pada akhirnya meningkatkan beban kerja mereka dan mengurangi waktu untuk pelayanan klinis (Kesehatan et al., 2024).

Penggunaan tanda tangan elektronik membawa dampak positif dalam mendukung proses digitalisasi, khususnya dalam mempercepat prosedur administrasi serta menjamin keabsahan dan keamanan dokumen sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku (Dermawan, 2021). Penggunaan tanda tangan elektronik dalam sistem rekam medis elektronik (RME) mempermudah petugas rekam medis dalam memvalidasi dokumen dengan lebih cepat dan mengurangi penggunaan dokumen fisik. Selain itu, tanda tangan elektronik juga menjaga keamanan, keaslian, dan legalitas dokumen medis, serta mendukung kemajuan digitalisasi layanan kesehatan (Aulia & Sari, 2023). Tanda tangan elektronik juga sulit dipalsukan karena kode *QR* yang digunakan memiliki pola unik yang sulit untuk disalin, sehingga tidak mudah untuk dipindai ulang (Halim et al., 2024).

Meskipun tanda tangan elektronik (TTE) mempermudah proses verifikasi dokumen secara digital, penggunaannya masih menimbulkan beberapa kendala. Kendala tersebut mencakup risiko kebocoran data akibat sistem yang belum sepenuhnya aman, kurangnya pemahaman masyarakat mengenai perbedaan antara TTE dan tanda tangan hasil pindai, serta biaya sertifikasi yang cukup tinggi (Haikal, 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan tanda tangan elektronik dalam sistem Rekam Medis Elektronik (RME) di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Tidar Magelang, seiring dengan kemajuan digitalisasi dalam pelayanan kesehatan. Keamanan data rekam medis sangat penting karena informasi medis pasien bersifat sensitif dan rentan terhadap penyalahgunaan. Penggunaan tanda tangan elektronik yang sah dan terverifikasi dapat memastikan keaslian dan integritas data, serta mencegah pemalsuan yang dapat berdampak negatif bagi pasien dan rumah sakit (Januansyah, 2024). Selain itu, penerapan tanda tangan elektronik yang sesuai dengan regulasi yang berlaku juga membantu rumah sakit dalam memenuhi ketentuan hukum, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem pelayanan kesehatan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna dalam mengoptimalkan penerapan tanda tangan elektronik untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan data medis pasien di Rumah Sakit Tidar Magelang.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 26 Maret 2025 di RSUD Tidar Magelang, penerapan tanda tangan elektronik di rumah sakit tersebut dimulai sejak tahun 2019, bersamaan dengan pelaksanaan Rekam Medis Elektronik (RME). Meskipun telah diterapkan, tanda tangan elektronik yang digunakan di RSUD Tidar Magelang belum tersertifikasi, sehingga apabila terdapat kekurangan tanda tangan, dokter atau perawat yang bersangkutan harus segera ditemukan untuk melengkapinya. Kepala Rekam Medis RSUD Tidar Magelang mengungkapkan bahwa penerapan tanda tangan elektronik ini telah memberikan dampak positif, yakni meningkatkan efisiensi dalam pelayanan medis. Selain itu, pelaksanaan RME di RSUD Tidar Magelang mengacu pada

Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2022, yang menjadi pedoman dalam pengelolaan sistem informasi medis di rumah sakit tersebut.

Transformasi digital di bidang kesehatan merupakan langkah strategis untuk meningkatkan mutu pelayanan, efisiensi kerja, serta perlindungan data pasien. Salah satu bentuk implementasinya adalah penerapan tanda tangan elektronik (TTE) dalam rekam medis elektronik (RME), sebagaimana diatur dalam Pasal 31 Permenkes RI Nomor 24 Tahun 2022, yang memperbolehkan penggunaan TTE sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. TTE bertujuan memperkuat keamanan, keabsahan, keutuhan, dan akuntabilitas data rekam medis. Namun, pada tingkat implementasi, masih terdapat kendala, seperti di RSUD Tidar Magelang yang belum memiliki SOP khusus terkait TTE dalam RME. Ketiadaan pedoman teknis ini menyebabkan pelaksanaan TTE belum optimal dan tidak terstandarisasi. Selain itu, meskipun Permenkes mewajibkan penggunaan TTE bersertifikasi, sejumlah fasilitas kesehatan masih menggunakan TTE non-sertifikasi karena keterbatasan sumber daya dan kesiapan teknologi, sehingga berisiko terhadap keamanan data dan legalitas dokumen. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengkaji kendala dan dampak penggunaan TTE non-sertifikasi, serta merumuskan solusi agar implementasinya sesuai regulasi.

Berdasarkan penjabaran latar belakang yang telah diuraikan, peneliti menjadi tertarik akan melaksanakan penelitian yang berjudul “**Analisis Penerapan Tanda Tangan Elektronik Rekam Medis Elektronik di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Tidar Magelang**”

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pelaksanaan tanda tangan elektronik pada sistem Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit Tidar Kota Magelang, ditinjau dari aspek keamanan, keabsahan hukum, kendala yang dihadapi, serta manfaat yang diperoleh dalam proses penerapannya?

### **C. Tujuan Karya Ilmiah**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk memahami bagaimana pelaksanaan tanda tangan elektronik dalam sistem rekam medis elektronik (RME) di Rumah Sakit Tidar Magelang.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis keamanan yang dihadapi dalam penerapan tanda tangan elektronik pada Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit Tidar Magelang.
- b. Menganalisis tingkat keabsahan hukum tanda tangan elektronik yang digunakan dalam sistem Rekam Medis elektronik (RME) di Rumah Sakit Tidar Magelang.
- c. Menganalisis kendala penerapan tanda tangan elektronik yang digunakan dalam sistem Rekam Medis elektronik (RME) di Rumah Sakit Tidar Magelang.
- d. Untuk mengetahui manfaat penerapan tanda tangan elektronik pada rekam medis elektronik (RME) di Instalasi Rawat Jalan RSUD Tidar Magelang.

### **D. Manfaat Karya Ilmiah**

#### **1. Manfaat Teoritis**

##### **a. Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai acuan awal bagi peneliti selanjutnya yang tertarik menelusuri penerapan tanda tangan elektronik dalam sistem digitalisasi rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan.

##### **b. Bagi Mahasiswa**

Sebagai sumber referensi dan bahan pembelajaran bagi mahasiswa yang sedang mendalami sistem informasi kesehatan, terutama terkait penerapan teknologi digital dalam mendukung aspek legalitas dan keamanan data rekam medis.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Institusi Pendidikan

Temuan dari penelitian ini dapat menambah koleksi pustaka ilmiah dalam bidang rekam medis elektronik, serta menjadi materi pendukung dalam pengembangan kurikulum atau kegiatan akademik yang relevan.

### b. Bagi Instalasi Pelayanan Kesehatan

Dapat menjadi masukan untuk pihak rumah sakit atau instansi terkait dalam menilai efektivitas, kendala, serta potensi perbaikan dari sistem tanda tangan elektronik yang diterapkan pada rekam medis elektronik.

### c. Bagi Penulis

Melalui penelitian ini, penulis memperoleh pengalaman langsung dalam menggali isu-isu implementatif di lapangan, serta meningkatkan kemampuan analisis dan pemahaman terkait integrasi teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan	Persamaan
1	(Aini et al., 2022)	Legalitas Tanda Tangan Elektronik pada Rekam Medis di RS PKU Muhammadiyah Gamping	Kualitatif (etnografi)	RS PKU Muhammadiyah Gamping menggunakan tanda tangan elektronik tidak tersertifikasi berupa barcode untuk RME sejak 2018, yang sah secara hukum berdasarkan UU ITE dan PP No. 71 Tahun 2019.	Perbedaan penelitian Refika Nurul Aini dkk dengan penelitian penulis terletak pada fokus penelitian, di mana Refika lebih menitikberatkan pada aspek legalitas tanda tangan elektronik berbentuk barcode, sementara penulis menganalisis implementasi, hambatan, keamanan, dan keabsahan tanda tangan elektronik dalam rekam medis elektronik di Rumah Sakit Tidar Magelang.	Persamaan antara penelitian Refika Nurul Aini dkk dan penelitian penulis terletak pada pembahasan mengenai penggunaan tanda tangan elektronik dalam mendukung keabsahan dokumen rekam medis elektronik di rumah sakit.
2	(Ansari et al., 2023)	Persiapan Implementasi Tanda Tangan Digital Untuk Autentifikasi Dokumen RME di RSUD dr. Moch Ansari Saleh Banjarmasin	Kualitatif Deskriptif	RSUD dr. Moch Ansari Saleh Banjarmasin belum melaksanakan TTE secara menyeluruh. Terdapat kendala seperti ketiadaan	Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Himalia Putri dkk dan penelitian penulis terletak pada fokus kajiannya, di mana himalia meneliti persiapan	Persamaan antara penelitian Himalia Putri dkk dan penulis terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif.

No	Nama Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan	Persamaan
				SOP, keterbatasan infrastruktur TIK, serta belum adanya regulasi internal rumah sakit terkait tanda tangan digital.	implementasi tanda tangan elektronik yang masih berada pada tahap awal, sementara penelitian penulis menganalisis proses implementasi yang sudah berlangsung, termasuk hambatan, keabsahan, dan keamanan tanda tangan elektronik pada dokumen rekam medis.	
3	(Fitriyah, 2022)	Analisis Tingkat Kesiapan Implementasi Tanda Tangan Digital Untuk Autentifikasi Dokumen RME di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kota Yogyakarta	Kualitatif Evaluatif	Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rifki Kapitan dkk menunjukkan tingkat kesiapan rumah sakit berada pada tingkat sedang, terutama karena belum optimalnya pelatihan SDM dan belum terintegrasinya sistem informasi rumah sakit dengan infrastruktur tanda tangan digital	Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Rifki Kapitan dkk dan penelitian penulis terletak pada pendekatan penelitian dan fokus objek kajian.	
4	(Supriadi et al., 2024)	<i>Implementation of Digital Signatures in the Integrated</i>	Pengembangan sistem	Penelitian ini menghasilkan sistem Pengisian Catatan	Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Tasya Saldira	Persamaan antara penelitian Tasya Saldira dkk dan penelitian penulis

No	Nama Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan	Persamaan
		<i>Patient Progress Notes System at XYZ Hospital Bandung</i>	menggunakan model waterfall dengan pendekatan deskriptif kualitatif	Pengembangan Pasien dkk dan penelitian penulis (CPPT) terletak pada pendekatan berbasis tanda tangan digital dengan QR code. Implementasi ini terbukti mempercepat proses pengesahan CPPT, meningkatkan akurasi keaslian dokumen, serta mengurangi manipulasi data. Hasil pengujian menunjukkan sistem dapat dioperasikan secara efektif dalam alur kerja harian rumah sakit.	dkk dan penelitian penulis terletak pada pendekatan penelitian dan fokus objek kajian. Penelitian Tasya Saldira dkk lebih menekankan pada pengembangan sistem tanda tangan digital berbasis QR-Code untuk CPPT, sementara penelitian penulis berfokus pada analisis penerapan tanda tangan elektronik yang telah diterapkan di Instalasi Rawat Jalan, dengan perhatian pada keamanan dan keabsahan hukum.	terletak pada pembahasan penggunaan tanda tangan elektronik untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan dokumen medis di rumah sakit, serta penggunaan metode penelitian dengan pendekatan deskriptif kualitatif.
5	(Chang et al., 2021)	Factors Affecting the Adoption of Electronic Signature: Executives' Perspective of Hospital Information Department	Quantitative	The factors influencing the adoption of electronic signatures in Taiwanese hospitals include hospital size, adequate resources, vendor support, and government policy.	The difference between the study by Chang et al. and the author's research lies in the research approach, where Chang et al. used a quantitative approach with the TOE framework to analyze adoption factors, while the author used a	The similarity between the study by Chang et al. and the author's research lies in the focus on the use of electronic signatures in hospital settings to support digital transformation in healthcare services.

No	Nama Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan	Persamaan
					descriptive qualitative approach to analyze the implementation, challenges, security, and legal validity of electronic signatures at Tidar Hospital Magelang..	

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA