BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan era globalisasi serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat telah membawa dampak signifikan di berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang kesehatan. Transformasi digital dalam penyelenggaraan layanan kesehatan telah mendorong perubahan besar dalam aspek pengorganisasian, pengobatan, serta kegiatan penelitian dan pengembangan. Penerapan digitalisasi dan optimalisasi melalui sistem elektronik dalam pelayanan kesehatan memungkinkan informasi pasien tersedia secara tepat waktu, memperkuat koordinasi antar tenaga medis, serta meningkatkan mutu pelayanan, terutama melalui penggunaan rekam medis elektronik (RME).

Salah satu bentuk nyata dari transformasi digital di bidang kesehatan adalah penerapan rekam medis elektronik, yaitu rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik (Kementerian Kesehatan, 2022). Penerapan RME bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data medis agar informasi pasien dapat diakses dengan cepat, akurat, dan terintegrasi antara sistem manajemen rumah sakit dan sistem terkait lainnya. Dengan digitalisasi ini, proses pelayanan dapat berlangsung lebih efektif dan terdokumentasi dengan baik sehingga mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan (Bertania, 2025).

Meskipun memberikan banyak kemudahan, penerapan RME juga membawa tantangan baru, fasilitas pelayanan kesehatan tetap perlu mengantisipasi berbagai potensi ancaman yang dapat muncul (Ramadhanti, 2022). Salah satu aspek yang menjadi perhatian utama dengan risiko tinggi yakni keamanan informasi pasien (Wijaya, 2021). Risiko seperti akses tidak sah, kebocoran data, perubahan atau penyalahgunaan informasi menjadi ancaman yang dapat mengganggu keandalan sistem serta merugikan rumah sakit maupun pasien. Oleh sebab itu diperlukan strategi dan kebijakan yang tepat untuk mengidentifikasi serta mengatasi potensi ancaman keamanan selama penerapan sistem tersebut agar operasional RME tetap aman dan optimal.

Keamanan sistem informasi diartikan sebagai upaya melindungi sistem dari akses, penggunaan, pengungkapan, pengoperasian, perubahan, atau penghancuran oleh pihak yang tidak berwenang dengan tujuan menjaga kerahasiaan, integritas, ketersediaan informasi serta kemudahan penggunaan sistem (Nurul et al., 2022). Dalam konteks pelayanan kesehatan, pengelola sistem harus memastikan data hanya dapat diakses oleh pihak berwenang agar kepercayaan terhadap sistem informasi rumah sakit tetap terjaga. Data yang bersumber dari rekam medis elektronik bersifat sensitif dan sangat rahasia karena memuat riwayat pengobatan pasien secara menyeluruh (Pramesti et al., 2024). Kondisi tersebut menjadikan data rekam medis sebagai salah satu target potensial serangan siber, seperti akses tidak sah, manipulasi data, maupun pencurian identitas pasien (Hakim & Margolang, 2025). Seiring meningkatnya penggunaan teknologi informasi dan jumlah pengguna internet, ancaman terhadap keamanan data juga semakin tinggi dan dapat berdampak buruk pada privasi pasien serta integritas sistem kesehatan jika tidak dikelola dengan baik.

Berbagai kasus kebocoran atau pelanggaran data di Indonesia menunjukkan masih lemahnya penerapan keamanan informasi. Salah satu insiden terbesar dilansir oleh BBC News pada Mei 2021, di mana data pribadi peserta BPJS Kesehatan yakni sekitar 279 juta penduduk Indonesia bocor dan diperjualbelikan di Raid Forums seharga 80 juta rupiah. Data tersebut mencakup nama, nomor telepon, nomor kartu kepesertaan, data keluarga atau tanggungan, serta status pembayaran. Raid Forums merupakan *marketplace online* yang memperjual-belikan *database* hasil dari peretasan oleh *hacker* (Maulida & Utomo, 2023). Kasus ini menegaskan pentingnya penerapan perlindungan data, khususnya yang berkaitan dengan rekam medis elektronik dan sistem informasi kesehatan merupakan hal yang sangat krusial untuk diterapkan guna menjaga keamanan dan kerahasiaan informasi pribadi pasien.

Berdasarkan berbagai kasus kebocoran data yang terjadi serta merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, fasilitas pelayanan kesehatan termasuk rumah sakit yang telah menerapkan rekam medis elektronik diwajibkan untuk menerapkan keamanan dan perlindungan data serta

informasi sesuai dengan prinsip kerahasiaan (*privacy*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*).

RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo merupakan Rumah Sakit Umum Daerah Kelas A Pendidikan milik Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo yang memiliki visi menjadi rumah sakit terakreditasi internasional yang berkelanjutan dalam pelayanan, pendidikan, dan penelitian. Dalam upaya mewujudkan visi tersebut, RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo terus berkomitmen meningkatkan mutu pelayanan dan efisiensi operasional melalui penerapan teknologi informasi kesehatan. Rumah sakit ini telah menerapkan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) sejak tahun 2003 yang awalnya masih berbasis desktop, kemudian dikembangkan menjadi berbasis website pada tahun 2008 agar lebih terintegrasi dan mudah diakses.

Selanjutnya, sejak tahun 2010, penerapan SIMRS dilakukan dengan bantuan vendor atau pihak ketiga yang kemudian melakukan proses *transfer knowledge* kepada tim IT internal rumah sakit, sehingga pengembangan sistem sepenuhnya kini dilakukan secara mandiri oleh tim IT RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Saat ini, SIMRS RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo telah memiliki berbagai modul utama yang mendukung kegiatan operasional, antara lain Billing System, Farmasi, Akuntansi, Keuangan, Bank Darah, Aset, Kepegawaian, Pendidikan, Asuhan Keperawatan, Inventory, Rekam Medis Elektronik, Sistem Antrian, Informasi Rawat, Informasi Kamar, Help Desk, Summary Record, Manajemen Operasi, Manajemen Hemodialisa, E-Tamat, Layanan Pengaduan, Remunerasi, dan E-Office.

Salah satu modul penting dalam SIMRS adalah *Billing System,* yaitu sistem yang digunakan untuk melakukan proses pendaftaran pasien sekaligus mengelola data administrasi dan transaksi pelayanan. Modul ini tidak hanya berfungsi untuk mencatat identitas dan kunjungan pasien, tetapi juga menjadi dasar dalam penyusunan laporan internal maupun eksternal rumah sakit seperti rekapitulasi jumlah kunjungan, laporan diagnosa terbanyak setiap poli spesialis, hingga data pembiayaan. Dengan kata lain, *Billing System* berperan penting dalam mendukung efisiensi operasional serta akurasi data administrasi di rumah sakit. Namun karena sistem ini juga menyimpan informasi pribadi pasien dan data pelayanan medis yang

bersifat rahasia, maka aspek keamanan informasi dalam *Billing System* menjadi hal yang sangat krusial untuk diperhatikan dan dikelola secara optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama melaksanakan praktik kerja lapangan ditemukan beberapa permasalahan terkait aspek keamanan informasi pada Billing System SIMRS di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Ditemukan bahwa beberapa petugas masih menyimpan *username* dan *password* pada browser, sehingga berpotensi dapat diakses oleh pihak lain yang tidak berwenang. Selain itu, petugas juga saling mengetahui akun rekan kerja dan terkadang saling meminjam akun untuk melakukan pendaftaran pasien. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem belum sepenuhnya menerapkan kontrol akses individu yang baik. Dari sisi kebijakan, rumah sakit juga belum memiliki SOP khusus mengenai keamanan penggunaan SIMRS, sehingga belum terdapat panduan formal dalam penerapan keamanan informasi di lingkungan rumah sakit. Permasalahan ini termasuk dalam aspek *privacy* atau *confidentiality*, yaitu aspek yang menjaga agar informasi tidak diakses oleh pihak yang tidak berwenang (Sofia et al., 2022).

Permasalahan lainnya berkaitan dengan belum adanya SOP mengenai prosedur perubahan data pasien pada SIMRS. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahan atau penyalahgunaan dalam proses pengubahan data karena tidak adanya pedoman resmi yang mengatur siapa yang berwenang melakukan perubahan dan bagaimana prosedur pelaporannya. Ketiadaan SOP ini menunjukkan bahwa pengendalian terhadap keutuhan dan keaslian data belum diterapkan secara optimal. Permasalahan tersebut termasuk dalam aspek *integrity*, yaitu aspek yang berkaitan dengan keutuhan informasi, di mana setiap perubahan data harus dilakukan oleh pihak yang berhak dan dapat diketahui oleh sistem yang ada (Sofia et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dan mengingat pentingnya RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo dalam menjaga keamanan data pribadi pasien dalam pelaksanaan RME serta dampak yang ditimbulkan apabila informasi dalam rekam medis pasien bocor dan berisiko digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Aspek Keamanan Informasi Pasien *Billing* SIMRS RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo".

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Untuk menganalisis aspek keamanan informasi pasien *Billing* SIMRS RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo berdasarkan tiga prinsip keamanan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

a. Menganalisis keamanan informasi pasien *Billing* SIMRS RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo berdasarkan aspek kerahasiaan (*privacy*).
b. Menganalisis keamanan informasi pasien *Billing* SIMRS RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo berdasarkan aspek integritas (*integrity*).
c. Menganalisis keamanan informasi pasien *Billing* SIMRS RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo berdasarkan aspek ketersedian (*availability*).

1.2.3 Manfaat Magang

a. Bagi Peneliti
    1) Menambah pemahaman tentang aspek keamanan informasi pasien pada *Billing* sistem informasi manajemen rumah sakit di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Pengetahuan yang diperoleh akan menjadi dasar untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dan mencari solusi yang tepat.
    2) Mengembangkan kemampuan analisis data dan informasi yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan sumber data lainnya.
    3) Mendapat pengalaman berharga dalam melakukan penelitian di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo. Interaksi dengan pihak terkait dan pengalaman mengumpulkan data di lapangan akan memberikan pengalaman praktis yang berharga.
b. Bagi Rumah Sakit

    Hasil dari laporan ini dapat diharapkan memberi manfaat, dan sebagai bahan evaluasi, saran serta masukan bagi RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo.

c. Bagi Politeknik Negeri Jember

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi perpustakaan, menambah pengetahuan dan sebagai referensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian selanjutnya mengenai analisis aspek keamanan informasi pasien pada sistem informasi manajemen rumah sakit.

1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang ini dilaksanakan di RSUD R.T Notopuro Sidoarjo yang dimulai dari tanggal 25 Agustus 2025 hingga 14 November 2025. Kegiatan ini dilaksanakan setiap hari Senin sampai Sabtu dimulai pada pukul 07.00 WIB. Pada hari Senin sampai dengan hari Kamis, jam kerja selesai pada pukul 14.00 WIB dan pada hari Jumat selesai pada pukul 11.00 WIB, sedangkan pada hari sabtu berakhir pada pukul 12.30 WIB. Lokasi kegiatan magang yaitu di RSUD R.T Notopuro Sidoarjo yang beralamat di Jl. Mojopahit No.667, Sidowayah, Celep, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61215.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2023), penelitian kualitatif dilakukan untuk memahami kondisi objek secara alamiah tanpa adanya manipulasi atau perlakuan eksperimental. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam serta deskripsi yang komprehensif mengenai aspek keamanan sistem manajemen informasi rumah sakit.

Penelitian difokuskan pada analisis aspek keamanan informasi pasien pada *Billing System* SIMRS RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo, khususnya pada bagian pendaftaran pasien, yang merupakan tahap awal penginputan dan pengelolaan data pasien. Pembahasan dibatasi pada penerapan tiga prinsip keamanan data dan informasi, yaitu kerahasiaan (*privacy*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*).

1.4.2 Subjek Penelitian

Penentuan subjek pada penelitian ini dengan cara *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2023), *purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang dilakukan sesuai dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel tersebut dilakukan secara sengaja dengan jalan mengambil sampel tertentu saja yang mempunyai karakteristik, ciri, kriteria, atau sifat tertentu.

Subjek yang akan di teliti dalam penelitian ini adalah 1 petugas pendaftaran IGD, 1 petugas pendaftaran BPJS, 1 petugas pendaftaran GPT, 1 petugas pendaftaran IPKT, 1 koordinator rekam medis, 1 petugas IT, dan 1 Kepala Instalasi Rekam Medis.

1.4.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi.

1. Wawancara

   Menurut Sugiyono (2023) Wawancara adalah merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui interaksi langsung antara peneliti dan informan dengan tujuan memperoleh informasi yang mendalam. Dalam proses ini, peneliti mengajukan pertanyaan secara sistematis sementara informan memberikan jawaban berdasarkan pengetahuan, pengalaman, atau pendapatnya. Wawancara dilakukan kepada 1 petugas pendaftaran IGD, 1 petugas pendaftaran BPJS, 1 petugas pendaftaran GPT, 1 petugas pendaftaran IPKT, 1 koordinator rekam medis, 1 petugas IT, dan 1 Kepala Instalasi Rekam Medis.

2. Observasi

   Menurut Sugiyono (2023) Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung dengan cara melihat, mendengar, serta mencatat berbagai aktivitas atau situasi yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan melalui pengamatan fitur keamanan pada SIMRS bagian pendaftaran RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo.

3. Dokumentasi

Dokumen adalah catatan yang berisi peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang (Sugiyono, 2023). Dokumentasi diperoleh melalui hasil foto dan rekaman yang diambil selama proses penelitian berlangsung di RSUD R.T. Notopuro Sidoarjo.