

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mengalami perkembangan yang sangat pesat di dunia, termasuk di Indonesia dengan memberikan dampak positif diberbagai bidang kehidupan salah satunya bidang kesehatan. Menurut Rusman dkk (2022) kemajuan teknologi informasi dapat meningkatkan produktivitas kinerja dengan kemudahan dalam mengerjakan kegiatan secara cepat, tepat dan akurat. Tersedianya sistem informasi memudahkan akses terhadap informasi dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Sehingga dengan perkembangan teknologi, diharapkan pengelolaan data secara manual mulai dialihkan pada pengolahan data secara komputerisasi. Salah satu bentuk penerapan dibidang kesehatan adalah penerapan rekam medis elektronik.

Rekam medis adalah berkas yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan penyelenggaraan rekam medis. Isi dari Rekam medis wajib dijaga kerahasiaannya oleh semua pihak yang terlibat dalam pelayanan kesehatan. perkembangan teknologi yang terus meningkat mengakibatkan transformasi digitalisasi khususnya dibidang kesehatan sehingga rumah sakit perlu menyelenggarakan rekam medis secara elektronik dengan menerapkan prinsip keamanan dan kerahasiaan seluruh data dan informasi.

Kemudahan dan manfaat dari penerapan rekam medis elektronik tidak terlepas dari ancaman yang harus diantisipasi oleh setiap fasilitas pelayanan kesehatan (Ramadhanti, 2022). Salah satu permasalahan utama jika dikaitkan dengan perkembangan teknologi informasi adalah masalah keamanan data. Menurut Garfinkel dkk 2014 dalam Gunawan (2021) keamanan data (*data security*) merupakan upaya untuk melindungi dan menjamin tiga aspek terpenting dalam dunia *siber* meliputi kerahasiaan data, keutuhan data, ketersediaan data. Keamanan data (*data security*) dapat mengacu pada upaya melindungi data dari

ancaman dengan akses pengguna yang tidak berhak dan modifikasi terhadap data yang tersimpan (Sirait dkk., 2023). Setiap pemilik dan pengelola sistem informasi harus memastikan data yang disimpan aman dan akses hanya digunakan oleh yang berwenang untuk melindungi data dari ancaman yang disengaja atau tidak disengaja terhadap akses dan integritas. Saat ini masalah keamanan data menjadi semakin serius karena tren pencurian data dan kebocoran data semakin meningkat (Santoso, 2023).

Kebocoran data merupakan masalah serius dalam keamanan data yang masih berulang kali terjadi (Raharjo dkk., 2022). Salah satu data yang sangat rawan mengalami kebocoran merupakan data kesehatan. Dampak dari kebocoran data kesehatan sangat fatal dan berbahaya, hal ini dikarenakan rekam medis yang bersifat sangat rahasia dengan berisikan seluruh data medis pasien dari masuk hingga keluar (Ravlindo dkk., 2022).

Direktorat Proteksi Infrastruktur Informasi Kritis Nasional (IIKN) Badan Siber dan Sandi Negara dalam Ramadhanti (2022) menyatakan bahwa dalam sektor kesehatan keamanan data harus diprioritaskan, hal ini karena teknik dan kasus pencurian data yang terjadi telah bervariasi, meliputi pengambilan data oleh *ransomware*, risiko dari pihak ketiga, dan kerawanan email serta *mobile application*. Kasus pencurian data kesehatan bukan hal yang baru, di Indonesia di tahun 2020, sebanyak 230 ribu data pasien COVID-19 yang berisi nama, umur, nomor telepon, alamat rumah, Nomor Identitas Kependudukan (NIK), hasil *rapid test*, hasil *Polymerase Chain Reaction (PCR)*, hingga status terkait COVID-19 telah dicuri dan dijual ke *RaidForums* (Hendriyanto, 2021).

Dilansir dari Suara.com (2021) pada Mei tercatat 279 juta data pasien BPJS tersebar dan dijual di *RaidForums* dengan 20 juta diantaranya menampilkan foto pribadi. Dalam deskripsinya data yang telah berhasil dibocorkan berisikan nama lengkap, NIK, nomor ponsel, *e-mail*, gaji, dan alamat. Ditahun 2022 yang dilansir dari DataIndonesia.id Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) (2022) melaporkan terjadi 311 kasus kebocoran data yang terjadi di Indonesia. Jumlah tersebut terdiri dari 283 insiden dugaan kebocoran data dan 28 laporan notifikasi proaktif *darkweb*. Hal tersebut didukung oleh berita yang dilansir Kominfo (2022) kasus kebocoran 6

juta data pasien dari server Kementerian Kesehatan. besaran kapasitas file yang bocor sebesar 720 GB yang dijual di forum online RaidForums. Dokumen tersebut memuat informasi berupa nama lengkap pasien, rumah sakit, foto pasien, hasil tes COVID-19, hasil pindai X-Ray, keluhan pasien, surat rujukan badan penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan), laporan radiologi, hasil tes laboratorium, dan surat persetujuan menjalani isolasi untuk Covid-19.

Kasus kebocoran data juga masih terjadi di tahun 2023, CNN Indonesia, (2023) menyatakan bahwa sebanyak 19,5 juta data pengguna BPJS. Dokumen yang telah dibocorkan memuat NIK, nama lengkap, tanggal lahir, alamat, nomor ponsel, alamat *e-mail*, jenis pekerjaan. Berdasarkan permasalahan tersebut kebocoran data berpotensi menimbulkan kerugian materil maupun non-materil. Sehingga berakibat kurangnya rasa aman dari masyarakat kepada instansi pemerintah maupun swasta terhadap data dan informasi yang dimiliki.

Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang sudah menerapkan rekam medis elektronik adalah RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yang terletak di wilayah Klaten, Jawa Tengah. RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten memberikan pelayanan di bidang kesehatan yang didukung layanan dokter spesialis dan sub spesialis, serta ditunjang dengan fasilitas medis yang lengkap. Selain itu RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten juga merupakan rumah sakit rujukan tertinggi (*Top Referral Hospital*). RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten menerapkan sistem rekam medis elektronik dalam Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS) bernama Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Terintegrasi (SINERGIS) sejak 1 Desember 2021. Dan mulai digunakan optimal pada 20 September 2022 sebagai salah satu bentuk penerapan rekam medis elektronik untuk menunjang proses pelayanan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti selama melaksanakan PKL ditemukan beberapa permasalahan dalam prinsip keamanan sistem informasi rumah sakit dalam penerapan rekam medis elektronik RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten yaitu belum terdapat SOP mengenai penyelenggaraan rekam medis elektronik yang membahas tentang keamanan informasi rekam medis, belum tersedianya fitur blokir otomatis pada rekam medis elektronik, belum tersedianya

kriteria pada pembuatan *password*. Selain itu belum terdapat fasilitas tanda tangan elektronik untuk mendukung aspek keamanan *authentication*. Hal ini dapat berisiko terjadi pencurian data dan kebocoran informasi.

Merujuk pada kasus yang pernah terjadi terkait kebocoran data, rumah sakit yang menyelenggarakan rekam medis elektronik harus memenuhi aspek keamanan yang terdiri dari kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan (Kemenkes, 2022). Menurut Sabarguna *dalam* Nugraheni (2018) prinsip keamanan informasi khususnya dalam bidang kesehatan mencakup enam aspek yaitu *confidentiality*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control* dan *nonrepudiation*. Menurut Sabarguna (2008) *dalam* Nugraheni (2018) hal utama dari aspek *confidentiality* adalah penjagaan informasi dari pihak-pihak yang tidak memiliki hak untuk mengakses informasi. *Integrity* berkaitan dengan perubahan informasi. *Authentication* berhubungan dengan akses terhadap informasi. *Availability* atau ketersediaan adalah aspek yang menekankan pada ketersediaan informasi apabila dibutuhkan oleh pihak-pihak terkait. *Access control* adalah aspek yang menekankan pada cara pengaturan akses terhadap informasi. *Non repudiation* erat kaitannya dengan suatu transaksi atau perubahan informasi. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait Analisis Aspek Keamanan Informasi Rekam Medis Dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2023.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Tujuan umum dilakukannya penelitian ini adalah menganalisis aspek keamanan informasi rekam medis dalam Aspek Keamanan Informasi Rekam Medis Dalam Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2023.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

1. Menganalisis aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2023 berdasarkan aspek kerahasiaan (*confidentiality*).
2. Menganalisis aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2023 berdasarkan aspek integritas (*integrity*).
3. Menganalisis aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2023 berdasarkan aspek autentikasi (*authentication*).
4. Menganalisis aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2023 berdasarkan aspek ketersediaan (*availability*).
5. Menganalisis aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2023 berdasarkan aspek kontrol akses (*access control*).
6. Menganalisis aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2023 berdasarkan aspek nirsangkal (*non repudiation*).

1.2.3 Manfaat PKL

Adanya laporan penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu :

a. Bagi RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan masukan dalam proses evaluasi untuk pengembangan keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

b. Bagi Politeknik Negeri Jember

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi terkait aspek keamanan informasi rekam medis dalam system informasi rumah sakit (SIMRS) dan dapat menjadi bahan pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Politeknik Negeri Jember.

c. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat menambah pengetahuan dan pengalaman terkait aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, serta dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama kuliah dan selama praktek kerja lapangan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi

Kegiatan penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten (RSST) yang beralamat di Jalan KRT Jl. Dr. Soeradji Tirtonegoro No.1, Dusun 1, Tegalyoso, Kecamatan. Klaten Selatan., Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah 57424.

1.3.2 Waktu

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 September hingga 10 Desember 2023.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian menggunakan penelitian kualitatif untuk menggali lebih mendalam terkait aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) meliputi aspek *privacy* atau *confidentiality*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control* dan *non repudiation*.

1.4.2 Sumber Data

a. Data Primer

Menurut Sugiyono dalam Auliya dkk (2020) data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti. Data primer dalam penelitian ini didapatkan dari hasil observasi dan wawancara secara langsung 5 narasumber meliputi 3 petugas rekam medis dan 2 petugas sistem informasi rumah sakit.

b. Data Sekunder

Menurut Sugiyono dalam Auliya dkk (2020) data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu dari hasil pengumpulan orang lain atau melalui Dokumen. Pada penelitian ini data sekunder meliputi jurnal, buku, skripsi penelitian yang sesuai dengan topik serta internet untuk mendukung data primer

1.4.3 Subjek dan Objek Penelitian

Objek penelitian adalah rekam medis elektronik dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Subjek penelitian ini adalah petugas rekam medis bagian rekam medis elektronik dan petugas SIMRS. Adapun karakteristik subjek adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Karakteristik narasumber penelitian

No.	Subjek Penelitian	Jumlah	Keterangan
1.	Petugas Rekam Medis Elektronik	3	Bertanggung jawab mengenai analisis kebutuhan rekam medis elektronik, analisis kebutuhan modul RME, menganalisis kebutuhan metadata, merancang alur sistem RME, merancang alur sistem RME, melakukan uji coba sistem, koordinasi dengan instalasi SIMRS dalam perancangan dan pengembangan RME, sosialisasi, implementasi, evaluasi keberhasilan implementasi, Menyusun manajemen risiko dalam RME.
2.	Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Terintegrasi	2	Bertanggung jawab dalam merancang <i>data base</i> , merancang program modul, analisis kebutuhan <i>software</i> dan <i>hardware</i> , analisis perancangan, evaluasi rancangan dari tim RME, melakukan uji coba sistem, melakukan <i>back up data</i> , pemantauan dan <i>security sistem</i> , Menyusun manajemen risiko dalam sistem, pemeliharaan sistem, <i>back up data</i> .

Sumber : RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Klaten (2023)

1.4.4 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Dalam penelitian ini kegiatan pengumpulan data menggunakan observasi dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek maupun subjek dengan membandingkan dan mengamati kegiatan, tingkah laku, pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya. Observasi yang dilakukan peneliti dengan cara mengamati secara langsung proses penggunaan rekam medis elektronik di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten serta mempelajari SOP.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dengan wawancara pada aspek *confidentiality*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control*, dan *non repudiation* untuk menggali informasi terkait aspek keamanan informasi rekam medis di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Proses wawancara direkam menggunakan *handphone* dan catatan lapangan dan diakhiri pada saat semua informasi yang dibutuhkan telah diperoleh sesuai tujuan penelitian.

1.4.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yaitu menggunakan pedoman wawancara berupa daftar pertanyaan yang sudah disusun dan digunakan untuk memperkuat observasi guna mendapat informasi mengenai fitur keamanan informasi rekam medis pada rekam medis elektronik.

1.4.6 Teknik Pengolahan Data

1. *Collecting*

Pengumpulan data aspek-aspek keamanan dari hasil wawancara, dan observasi pada aspek *confidentiality*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control*, dan *non repudiation*.

2. Klasifikasi

Mengelompokkan dan memilah data sesuai dengan kelompok data aspek keamanan.

3. *Editing*

Mengoreksi dan memperbaiki data yang telah diperoleh menjadi informasi terbaru.

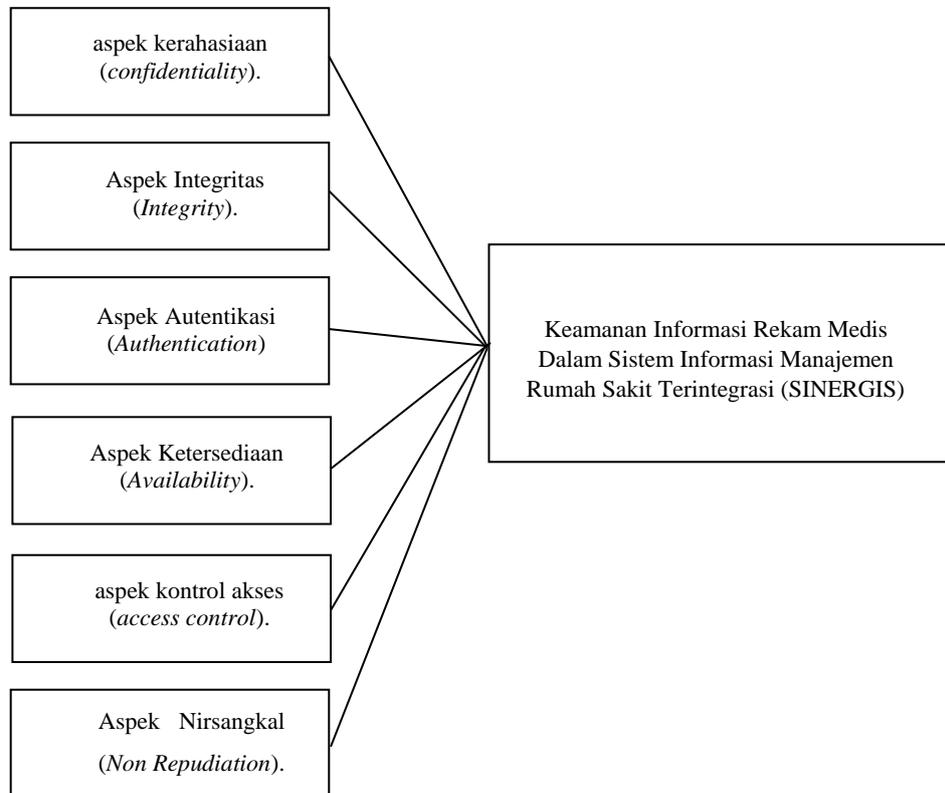
4. Penyajian Data

Disajikan dengan menggambarkan hasil penelitian

1.4.7 Analisis Data

Analisis data yang digunakan menggunakan deskriptif dengan memaparkan hasil penelitian sesuai dengan memaparkan hasil penelitian sesuai dengan keadaan sebenarnya mengenai aspek keamanan informasi rekam medis.

1.5 Kerangka Konsep



Gambar 1. 1 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep diatas peneliti ingin menganalisis mengenai aspek keamanan informasi rekam medis dalam sistem informasi manajemen rumah sakit terintegrasi (SINERGIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten tahun 2023 menggunakan teori sarbaguna, dengan aspek *privacy* atau *confidentiality*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control* dan *non repudiation*.