

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan sistem informasi telah berkembang dengan pesat di dunia termasuk di Indonesia yang menjangkau hampir seluruh bidang kehidupan salah satunya bidang kesehatan. Menurut (Kusmayadi, 2015) perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja serta memungkinkan semua kegiatan dapat terselesaikan dengan cepat, tepat, akurat dan meningkatkan produktivitas kerja. Adanya sistem informasi dapat meningkatkan tingkat ketelitian dan mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh manusia. Hal tersebut dikarenakan manusia memiliki kelemahan seperti kurang ketelitian dan jenuh jika jumlah data yang dicatat atau diolah sangatlah besar dalam proses pencatatan dan pengolahan data yang dilakukan secara manual (Wijoyo dkk., 2023). Merujuk pada hal tersebut teknologi sistem informasi dinilai sangat penting bagi suatu perusahaan atau organisasi salah satunya rumah sakit.

Rumah Sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kemenkes R.I., 2018). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Rumah Sakit memiliki fungsi untuk menyelenggarakan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit. Rumah sakit sebagai penyedia pelayanan kesehatan dituntut untuk dapat memberikan pelayanan secara cepat, tepat, dan akurat. Guna memberikan pelayanan yang baik, rumah sakit mempunyai beberapa kewajiban salah satunya yaitu menyelenggarakan rekam medis (Kemenkes R.I., 2018).

Rekam medis merupakan dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Kemenkes R.I., 2022). Isi Rekam Medis wajib dijaga kerahasiaannya oleh semua pihak yang terlibat dalam pelayanan kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Perkembangan teknologi digital dalam masyarakat mengakibatkan transformasi digitalisasi pelayanan kesehatan sehingga rekam

medis perlu diselenggarakan secara elektronik dengan prinsip keamanan dan kerahasiaan data dan informasi. Merujuk pada peraturan terbaru yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib menggunakan rekam medis elektronik paling lambat 31 Desember 2023 (Kemenkes R.I., 2022).

Rekam medis elektronik merupakan rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik (Kemenkes R.I., 2022). Rekam medis elektronik diselenggarakan guna untuk mencapai penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang cepat, tepat, dan akurat. Setiap kemudahan dan manfaat yang dihasilkan 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.

Keamanan data adalah perlindungan data dalam suatu sistem untuk menghindari pengguna yang tidak berhak dan modifikasi terhadap data yang tersimpan (Aditya dkk., 2021). Setiap pemilik dan pengelola sistem informasi harus memastikan data yang disimpan aman dan memastikan bahwa 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 semakin meningkat (Samuel, 2020). Data kesehatan merupakan salah satu data yang sangat rawan mengalami kebocoran dan akan semakin fatal jika data yang berhasil bocor merupakan rekam medis yang bersifat sangat rahasia (Ravlindo, 2021).

Menurut Direktorat Proteksi Infrastruktur Informasi Kritis Nasional (IIKN) Badan Siber dan Sandi Negara (2019) keamanan data dari sektor kesehatan harus diprioritaskan, mengingat teknik dan kasus pencurian data saat ini telah bervariasi, meliputi pengambilan data oleh *ransomware*, risiko dari pihak ketiga, dan kerawanan email serta *mobile application*. Di Indonesia, kasus pencurian data kesehatan bukan hal yang baru. Pada tahun 2020, sebanyak 230 ribu data pasien COVID-19 di Indonesia 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 Kompas.com ada tahun 2021, sebanyak 279 juta data pasien BPJS bocor dan dijual di RaidForums. Kominfo (2021) mengungkapkan data yang bocor berisi nomor induk kependudukan (NIK), nomor ponsel, e-mail, alamat, dan gaji. Data tersebut termasuk data penduduk yang telah meninggal dunia dan dari data 279 juta orang tersebut, 20 juta di antaranya disebut memuat foto pribadi. Dilansir dari cnnindonesia.com pada bulan januari tahun 2022, terdapat juga kasus kebocoran 6 juta data medis pasien dari server Kementerian Kesehatan. Dokumen yang bocor merupakan rekam medis pasien berukuran 720 GB yang dijual di forum online RaidForums. Dokumen tersebut memuat informasi berupa foto medis, data administrasi pasien, hasil tes laboratorium, USG, dan radiologi. Data yang bocor dapat menimbulkan kerugian materil maupun non-materil. Dampak dari adanya kebocoran data kesehatan membuat masyarakat merasa tidak aman menyimpan informasi data mereka ke instansi pemerintah maupun swasta karena rentan menjadi korban kejahatan *cybercrime* (Zaman dkk., 2021).

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 R.I., 2022). Menurut Sabarguna (2008) prinsip keamanan informasi khususnya dalam bidang kesehatan mencakup enam aspek yaitu *confidentiality*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control* dan *nonrepudiation*. Menurut Sabarguna (2008) dalam Nugraheni & Nurhayati (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.

RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo merupakan rumah sakit milik pemerintah yang terletak di Jakarta Pusat. RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo adalah rumah sakit tipe A dan sebagai rumah sakit pusat rujukan Nasional. Rumah sakit ini juga memberikan pelayanan kedokteran spesialis dan sub spesialis serta layanan kesehatan yang berkualitas dan terjangkau. RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo menerapkan sistem rekam medis elektronik bernama *Hospital Information System (HIS)* sejak juli 2019 dan mulai digunakan optimal tahun 2021 sebagai salah satu bentuk penerapan rekam medis elektronik untuk menunjang proses pelayanan di Instalasi Rekam Medik dan Admisi (IRMA). Sebagai Rumah Sakit yang telah menerapkan rekam medis elektronik, RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo harus memperhatikan kemungkinan timbulnya ancaman terhadap keamanan dan kerahasiaan data pasien. Aspek keamanan data pasien dari penerapan rekam medis elektronik masuk ke dalam JCI (*Joint Commision Internasional*) yang merupakan standar mutu yang digunakan di RSUP Nasional Cipto Mangunkusumo. Isi dalam JCI menjabarkan aspek keamanan terdiri dari *confidentiality*, *integrity*, *availability*, dan aspek yang menjamin data dan informasi aman dari pencurian, kerusakan, dan kehancuran.

Merujuk pada hasil pengamatan peneliti selama melaksanakan PKL ditemukan beberapa permasalahan prinsip keamanan sistem informasi dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Cipto Mangunkusumo. Proses distribusi rekam medis elektronik dalam HIS diperkirakan belum sepenuhnya aman, karena ketika pasien mendaftar di salah satu poli, setiap poli tetap bisa mengakses rekam medis pasien tersebut di dalam HIS. Selain itu, petugas rekam medis juga seringkali tidak mematikan PC dan *me-logout* aplikasi HIS saat ditinggalkan dan tidak digunakan. Hal ini memungkinkan sistem dapat diakses oleh pengguna yang tidak berhak dan dampaknya kebocoran informasi dapat terjadi. Terdapat permasalahan prinsip keamanan sistem informasi lain yakni antar pengguna HIS masih saling bertukar informasi terkait *username* dan *password*. Hal ini tentu saja akan berakibat fatal jika terjadi kesalahan penginputan, dimana menyulitkan untuk proses identifikasi pelaku. Jika hal tersebut terus berlanjut, dikhawatirkan akan mengakibatkan penggunaan informasi

oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab dan mengurangi mutu pelayanan rekam medis di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, mengingat pentingnya RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo dalam menjaga keamanan data pribadi pasien dalam pelaksanaan rekam medis elektronik, serta dampak yang ditimbulkan apabila informasi dalam rekam medis pasien bocor dan berisiko akan digunakan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisis Aspek Keamanan Data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam Penerapan Rekam Medik Elektronik Di RSUP Nasional Cipto Mangunkusumo”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

Menganalisis Aspek Keamanan Data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam Penerapan Rekam Medis Elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

1. Menganalisis aspek keamanan data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta berdasarkan aspek kerahasiaan (*confidentiality*).
2. Menganalisis aspek keamanan data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta berdasarkan aspek integritas (*integrity*).
3. Menganalisis aspek keamanan data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta berdasarkan aspek autentikasi (*authentication*).
4. Menganalisis aspek keamanan data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta berdasarkan aspek ketersediaan (*availability*).

5. Menganalisis aspek keamanan data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta berdasarkan aspek kontrol akses (*access control*).
6. Menganalisis aspek keamanan data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta berdasarkan aspek nirsangkal (*non repudiation*).

1.2.3 Manfaat PKL

a. Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan pertimbangan dalam proses evaluasi sistem rekam medis elektronik dalam aspek keamanan data pasien.

b. Bagi Politeknik Negeri Jember

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan pembelajaran dan menambah referensi untuk penelitian selanjutnya dan pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Politeknik Negeri Jember.

c. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama kuliah dan selama praktek kerja lapang di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, serta menambah pengetahuan mahasiswa terkait aspek keamanan data pasien pada pelaksanaan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

1.3 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo yang beralamat di Jalan Pangeran Diponegoro No.71, Kenari Senen, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, yang dilaksanakan pada tanggal 02 Februari 2023-20 April 2023.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti (Sugiyono, 2014). Data primer dalam penelitian ini didapatkan dari hasil observasi dan wawancara secara langsung kepada informan yaitu petugas rekam medis dan petugas UMSI (Unit Manajemen Sistem Informasi) RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu dari hasil pengumpulan orang lain atau melalui dokumen (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini data sekunder meliputi standar JCI (*Joint Commision Internasional*), jurnal, buku, skripsi penelitian yang sesuai dengan topik serta internet untuk mendukung data primer.

1.4.2 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti secara langsung terhadap suatu subjek maupun objek dengan tujuan untuk dapat mengamati dan membandingkan suatu kegiatan, tingkah laku, pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya.

b. Wawancara Mendalam

Pada penelitian ini peneliti mengumpulkan data menggunakan metode wawancara mendalam pada variabel *confidentiality*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control*, dan *non repudiation* untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya sampai mendapatkan informasi terkait aspek keamanan data pasien pada penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Rata-rata waktu wawancara mendalam untuk setiap partisipan adalah 15-30 menit. Proses wawancara mendalam direkam menggunakan *handphone* dan catatan lapangan. Kegiatan wawancara mendalam pada satu orang partisipan diakhiri pada saat semua informasi yang

dibutuhkan telah diperoleh sesuai tujuan penelitian. Wawancara mendalam yang telah dilakukan akan digunakan untuk mengetahui aspek keamanan data pada *Hospital Information System* (HIS) dalam penerapan rekam medis elektronik di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sebuah cara yang dilakukan peneliti untuk menyediakan dokumen dengan adanya bukti yang akurat untuk mengetahui kebenaran data. Dokumentasi yang dilakukan peneliti yaitu berupa rekaman, hasil foto, dokumen atau berkas, peraturan-peraturan ataupun data yang relevan dengan penelitian yang didapatkan pada saat sedang melakukan kegiatan penelitian di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.