

Analisis Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan Pada Aspek Keamanan Data Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri

Nadilla Putri Melisa ^{1*}, Wahyu Ratri Sukmaningsih ², Rizka Licia ³

¹²³Politeknik Indonusa Surakarta

¹²³Jl. Palem, Jati, Cemani, Kec. Grogol, Kab. Sukoharjo, Jawa Tengah 577552, Indonesia
20nadilla.melisa@poltekindonusa.ac.id

Diupload: 2024-08-28, Direvisi: 2024-10-29, Diterima: 2024-11-29

Abstrak — Rekam Medis Elektronik merupakan salah satu produk perkembangan teknologi informasi yang dimaksudkan untuk mempermudah pelayanan kesehatan. Pemanfaatan sistem rekam medis elektronik tentu harus disempurnakan dengan pengamanan dan perlindungan data, termasuk kerahasiaan, autentikasi, dan *access control*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rekam medis elektronik rawat jalan pada aspek keamanan data pasien di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah pengguna yang memiliki hak akses rekam medis elektronik, sedangkan objek yang digunakan adalah sistem rekam medis elektronik di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, sehingga di dapatkan sampel sebanyak 5 informan yaitu kepala rekam medis, koordinator IT, dokter, bidan dan koordinator rawat jalan. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu pedoman observasi dan pedoman wawancara. Cara pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara. Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keamanan data pasien pada aspek *privacy* sudah sesuai karena sudah ada *username* dan *password* untuk setiap *user* serta telah memiliki fitur *log out* otomatis. Keamanan data pada aspek *authentication* menunjukkan bahwa aspek *authentication* sudah absah. Hal ini, ditunjukkan dengan menerapkan fitur tanda tangan elektronik dalam bentuk QR-Code. Keamanan data pasien pada aspek *access control* tidak sesuai karena belum ada SPO tentang kebijakan ataupun prosedur pengoperasian sistem rekam medis elektronik.

Kata kunci – Keamanan, Rekam Medis Elektronik, Rawat Jalan

Abstract — *Electronic Medical Records represent a significant advancement in information technology aimed at streamlining healthcare services. The utilization of electronic medical record systems must of course be bolstered with robust data security and protection measures, including confidentiality, authentication and access control. This study seeks to analyze outpatient electronic medical records on the security aspect of patient data at RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. This study uses a qualitative method. The subjects in this research are users who have access rights to electronic medical records, while the object used is the electronic medical record system at RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. The sampling technique used in this research was non-probability sampling with a purposive sampling approach, namely a sampling technique with certain considerations so that a sample of 5 informants was obtained, namely the head of medical records, IT coordinator, doctor, midwife and outpatient coordinator. The research instrument uses observation guidelines and interview guidelines. Data collection methods use observation and interviews. Data processing techniques in this research use data reduction, data presentation and drawing conclusions. The research results show that the security of patient data in terms of privacy is appropriate because there is a username and password for each user and an automatic log out feature. Data security in the authentication aspect shows that the authentication aspect is valid. This is demonstrated by implementing an electronic signature feature in the form of a QR-Code. The security of patient data in the access control aspect is not appropriate because there is no SOP regarding policies and procedures for using the electronic medical record system.*

Keywords – Security, Electronic Medical Record, Outpatient

Copyright © by author



1. PENDAHULUAN

Saat ini, informasi menjadi aspek penting bagi kehidupan manusia. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah meningkatkan kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya informasi. Salah satu faktor utama yang mendorong perkembangan dan pertumbuhan ekonomi di seluruh dunia adalah kemajuan teknologi, informasi dan komunikasi. Kemajuan ini menjadikan informasi lebih cepat dan akurat sehingga semakin penting bagi pengambil keputusan (*decision makers*). Artinya, informasi menjadi elemen penting bagi pihak manajemen dalam melakukan pengambilan keputusan. Informasi memiliki nilai ekonomi yang tinggi, karena tidak semua orang mampu dalam mengolah data secara efektif menjadi informasi yang sangat berharga [1].

Berbagai bidang kehidupan telah menggunakan teknologi informasi di era baru. Fasilitas penyedia layanan kesehatan, salah satu yang termasuk memanfaatkan kemajuan teknologi untuk memberikan layanan klinik dan non klinik kepada pasien. Penerapan teknologi informasi pada fasilitas pelayanan kesehatan mencakup penyusunan prosedur manajemen, proses kontrol, pengambilan keputusan dan analisis ilmu medis. Penggunaan sistem informasi elektronik menjadi esensial karena membantu dalam mengelola suatu data. Kualitas informasi pada fasilitas kesehatan juga bergantung pada seberapa baik sistem informasinya [2].

Di Indonesia, terdapat variasi penggunaan sistem informasi kesehatan pada setiap rumah sakit sesuai kebutuhan dan tujuannya. Salah satu penerapan sistem informasi kesehatan di Rumah Sakit yang berfungsi untuk mengintegrasikan data kesehatan pasien adalah Rekam Medis Elektronik (RME). *Center of Medicare and Medicaid Services* (CMS) menyebut rekam medis elektronik sebagai catatan medis pasien elektronik yang dikelola oleh penyedia layanan kesehatan secara berkala, dan mencakup data klinis yang relevan dengan perawatan pasien di fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk emografi, catatan kemajuan, permasalahan, pengobatan, tanda vital, riwayat pengobatan sebelumnya, imunisasi, hasil laboratorium dan laporan radiologi. Rekam medis elektronik (RME) adalah bagian dari pengembangan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS). Penggunaan sistem rekam medis elektronik (RME) telah membawa perubahan signifikan bagi pasien, dokter, layanan kesehatan lainnya, dan lembaga kesehatan di Indonesia maupun luar negeri. Implementasi Rekam Medis Elektronik

diharapkan dapat mempermudah layanan kesehatan dan meningkatkan kualitas pada perawatan pasien[3].

Data kesehatan, terutama rekam medis pasien bersifat sangat rahasia sehingga rentan terhadap kebocoran. Sebagaimana diatur dalam Pasal 29 Permenkes RI Nomor 24 Tahun 2022 yang membahas tentang rekam medis, keamanan dan perlindungan data meliputi kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan yang digunakan sebagai peningkatan penggunaan sistem rekam medis elektronik. Namun, ada pengecualian yaitu sebagai tujuan penelitian atau pendidikan, penggunaan RME harus didampingi dengan kemampuan sistem untuk memastikan keamanan data dan informasi [4].

Penelitian yang dilakukan [5], menunjukkan bahwa lebih dari 90% penyedia layanan kesehatan di Amerika Serikat mengalami lebih dari lima pelanggaran data dalam dua tahun terakhir. Permasalahan lain dari penelitian yang dilakukan [6], menunjukkan 70% warga mengalami kekhawatiran dengan adanya kebocoran informasi kesehatan. Hal ini dibuktikan oleh kasus yang terjadi pada Januari 2022, dimana server Kementerian Kesehatan telah mengalami kebocoran 6 juta data medis pasien. Dokumen yang tersebar merupakan rekam medis pasien dengan kapasitas 720 GB yang dijual di forum *online* RaidForums. Dokumen tersebut mencakup *detail* informasi seperti foto medis, data administrasi pasien, hasil tes laboratorium, ultrasonografi (USG), dan radiologi. Kebocoran data mampu menyebabkab kerugian besar, baik dari segi material maupun non-material. Dampak dari kebocoran data kesehatan juga membuat orang-orang merasa tidak aman ketika membagikan informasi pribadi ke lembaga pemerintah dan swasta karena potensi kejahatan *cybercrime*. Dengan demikian, pemilik dan pengelola sistem informasi harus melakukan tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah keamanan data yaitu memastikan data yang disimpan aman dan hanya orang yang diizinkan yang dapat mengaksesnya. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk melindungi integritas dan akses data dari serangan yang disengaja maupun tidak disengaja [4].

Merujuk pada kasus kebocoran data sebelumnya, setiap rumah sakit yang menerapkan penggunaan sistem rekam medis elektronik diwajibkan untuk mematuhi enam standar keamanan yaitu *privacy, integrity, authentication, availability, access control* dan *non-repudiation*. Menurut penelitian [7] dalam [8], menyebutkan



bahwa aspek hukum rekam medis elektronik di RSUD dr Moewardi berdasarkan aspek *integrity* belum mendukung perubahan informasi. Pencoretan atau penghapusan tidak dapat dilakukan dalam rekam medis elektronik. Selain itu dari aspek *authentication*, belum diterapkan tanda tangan elektronik.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri telah menggunakan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) sejak tahun 2015 diperoleh dari *vendor*. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dari *vendor* belum bisa memenuhi kebutuhan informasi secara keseluruhan dan harus *bridging* satu persatu dengan aplikasi penunjang lainnya, sehingga di bulan April 2023 beralih menggunakan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit *Generik Open Source* (SIMRS GOS). Tidak sampai disana, perkembangan teknologi informasi mendorong untuk pengembangan sistem rekam medis elektronik pada sistem manajemen informasi rumah sakit (SIMRS), sehingga pada bulan Oktober 2023 rekam medis elektronik (RME) mulai diimplementasikan pada instalasi rawat jalan. Sistem ini dapat digunakan untuk pendaftaran pasien, dokumentasi rekam medis, daftar kunjungan pasien, pembayaran, stok barang dan obat-obatan, serta laporan karena sudah terintegrasi dengan aplikasi penunjang medis. RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri masih melakukan beberapa pelayanan secara manual seperti tanda tangan persetujuan kunjungan dan rekam medis di pelayanan rawat inap.

Hasil studi pendahuluan di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan bahwa rumah sakit tidak memiliki fasilitas tanda tangan elektronik, sehingga tidak sejalan dengan aspek *authentication*. Berdasarkan aspek *privacy*, sistem rekam medis elektronik di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri belum memungkinkan *log out* otomatis dalam waktu 5 menit jika tidak ada aktivitas di dalamnya. Hal ini memungkinkan orang yang tidak seharusnya mengakses sistem dapat membuka data dan mengakibatkan kebocoran data pasien.

Berdasarkan aspek *aces control*, RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso menunjukkan bahwa rumah sakit belum memiliki aturan secara resmi yang mengatur siapa yang dapat mengakses rekam medis elektronik. Namun, draf yang mengatur siapa yang berhak mengakses rekam medis elektronik telah dibuat, tetapi belum disahkan secara resmi. Hal ini tidak memenuhi

persyaratan yang diperlukan oleh tata kelola sistem elektronik untuk memiliki mekanisme yang berkelanjutan sebagai kepastian pedoman pelaksanaan tetap *up to date* dan jelas, serta adanya struktur dan personel yang cukup untuk mendukung pengoperasian sistem elektronik sebagaimana mestinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis rekam medis elektronik rawat jalan pada aspek keamanan data pasien di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

2. METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, yang berarti bahwa penelitian digunakan untuk memberikan gambaran, menguraikan dan menafsirkan keadaan tentang rekam medis elektronik rawat jalan pada aspek keamanan data pasien di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri.

Subjek penelitian ini yaitu seluruh pengguna yang memiliki akses terhadap rekam medis elektronik, sedangkan objek dalam penelitian adalah sistem rekam medis elektronik di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *nonprobability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*, yaitu menentukan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu [9], sehingga di dapatkan sampel sebanyak 5 informan yaitu kepala rekam medis, koordinator IT, dokter, bidan dan koordinator rawat jalan.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu pedoman observasi berupa *check list* sebagai alat untuk mengetahui aspek keamanan data pasien pada rekam medis elektronik rawat jalan di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dan pedoman wawancara digunakan sebagai alat untuk memperoleh data maupun informasi yang disusun dalam bentuk pertanyaan secara garis besar [10]. Cara pengumpulan data dengan observasi yaitu pengambilan informasi melalui pengamatan secara langsung dan wawancara secara bebas terpimpin, artinya peneliti bebas melakukan wawancara dengan menggunakan pedoman yang memuat pertanyaan secara garis besarnya saja. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu:

1. Reduksi Data
2. Penyajian data
3. Menarik kesimpulan atau verifikasi



3. HASIL

3.1. Keamanan Data Pasien Pada Aspek Privacy

Aspek keamanan *privacy* merupakan penjagaan informasi dari pihak-pihak yang tidak memiliki hak untuk mengakses. Berdasarkan aspek *privacy* keamanan data pasien pada rekam medis elektronik di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri hanya dapat diakses menggunakan *username* dan *password* serta memiliki fitur *log out* otomatis dalam waktu 5 menit apabila tidak ada aktivitas pada sistem.

3.1.1 Penggunaan Username dan Password

Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan informan terkait penggunaan *username* dan *password* di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri:

“Sudah, dibuatkan *username* dan *password* sama IT. sistem keamanan *password* kita itu setiap 6 bulan harus ganti. Jadi dari sistem security nya itu sendiri sudah ada kayak warning gitu untuk mengganti *password*, tidak bisa mengganti *password* sewaktu-waktu.” (Informan 1)

“Sudah ada, *username* dan *password* yang membuat bagian sini di IT terus di sistem nya itu ada satu kali dalam sebulan harus ganti *password*.” (Informan 2)

“Sudah, yang membuatkan IT. Sebenarnya dari IT dibedakan dan kita bisa merubah tapi selama ini tidak dirubah sesuai dari IT, tidak ada kadaluarsa nya bisa merubah sendiri anytime.” (Informan 3)

“Sudah, dibuatkan dari RM emm sementara ini belum ada ganti *password* dan saya belum tau dek kebijakan tentang perubahan *password*.” (Informan 4)

“Sudah. Itu dikasih *password* masih-masing dari IT SIMRS kemarin sempet ganti *password* serentak tapi ganti sendiri bisa.” (Informan 5)

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, setiap orang yang menggunakan rekam medis elektronik telah memiliki *username* dan *password*. *Username* dan *password* awal dibuatkan oleh IT rumah sakit yang kemudian dapat diubah sendiri

oleh *user* (pengguna). *Password* pengguna pada sistem tidak ditetapkan masa kadaluarsa sehingga pengguna bisa menggunakan *password* awal yang dibuatkan dari IT rumah sakit. Namun sebagai salah satu upaya dalam menjaga keamanan data pada sistem RME, *user* bisa mengganti *password* setiap bulan atau dalam 6 bulan sekali sesuai dengan ketentuan dari administrator sistem.

3.1.2 Fitur Log Out Otomatis

Berikut ini merupakan hasil wawancara dengan informan terkait adanya fitur *log out* otomatis dalam sistem di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri:

“Ada sih tapi itu lama banget saya gak memeniti, kalau 5 menit lebih. Lama banget itu ditinggal kemana-mana gitu masih bisa satu jaman kurang lebih.” (Informan 1)

“Ya ada, sistem bisa *log out* otomatis tapi berapa lama waktunya saya lupa, kayaknya kalo 5 menit ada” (Informan 2)

“Sudah, jadi seperti di umumnya website nya kalau tidak ada aktivitas di aplikasi itu kalau waktunya saya kurang tau tapi intinya ketika selama periodenya berapa waktu berapa menit tidak aktif ketika mau digunakan lagi harus login ulang.” (Informan 3)

“Ada, kalau waktunya saya kurang tau tapi kalau lama harus login ulang dek.” (Informan 4)

“Belum ada kayaknya, *log out* nya masih dilakukan manual berapa menit belum mati tapi mungkin kedepannya iya.” (Informan 5)

Hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan sistem rekam medis elektronik sudah ada fitur *log out* otomatis jika pengguna tidak melakukan aktivitas dalam waktu kurang lebih 5 menit. Fitur *log out* otomatis pada sistem rekam medis elektronik di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri aktif tetapi memiliki waktu lebih lama selama 1 jam setelah adanya aktivitas yang dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan bahwa keamanan data pasien dari aspek *privacy* sudah sesuai karena sudah ada *username* dan *password* untuk setiap *user* serta telah memiliki fitur *log out* otomatis dalam kurun waktu kurang lebih selama satu jam setelah tidak



adanya aktivitas yang dilakukan di dalam sistem rekam medis elektronik.

3.2.Keamanan Data Pasien Pada Aspek Authentication

Keamanan data pada aspek *authentication* merupakan penjagaan informasi dari hak akses sebagai cara untuk menunjukkan keabsahan pengguna. Berdasarkan hasil observasi aspek *authentication* keamanan data pasien pada rekam medis rawat jalan di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri telah menggunakan tanda tangan elektronik.

Hasil penelitian diperkuat dengan wawancara berikut:

“TTE nya lokal belum terverifikasi jadi di create dari SIMRS sendiri. Kalau yang tersertifikasi kita harus berkirim data ke BsrE, kita baru berproses mengirim data, sementara kita baru pakai digital yang belum tersertifikasi. Bentuknya barcode jadi diklik dokter gitu nanti muncul.” (Informan 1)

“Tanda tangan elektronik kita sudah menerapkan cuma itu sekarang skalanya lokal, tanda tangan elektronik itu kan ada yang tersertifikasi nah kita belum. Jadi tanda tangannya elektronik lokal sebenarnya itu kalau keluar tidak berlaku tapi kalau sistem tanda tangan elektroniknya sudah kita jalankan jadi setiap selesai tanda tangan elektronik gitu sudah kita jalankan, cuman tanda tangannya kan harusnya disertifikasi sebenarnya tapi kita masih proses karena prosesnya juga panjang harus pengajuan ke kominfo dan lain lain. Bentuk nya barcode seperti biasa cuman ya karena belum tersertifikasi jadi hanya berlaku di lokal. Bisa discan tapi muncul lokalan sini saja munculnya nanti NIP dokter. Kita belum sampai kesitu baru ke tanda tangan elektronik aja belum tersertifikasi.” (Informan 2)

“Sudah ada pakai barcode, kalau face recognition sepertinya ada cuma gak di aktifkan karena kita pakai gadget ya, kalau gadget tablet itu face recognition bisa, figer print bisa cuma selama ini fitur itu belum diaktifkan. Jadi untuk menverifikasi itu pakainya barcode...” (Informan 3)

“Ada, kalau itu gak tau dek kalau disini hanya sebatas ngisi aja pelayanan yang dilakukan tanda tangan yang keluar dari sini itu biasa surat kontrol ada tanda tangan dokter yang merawat dalam bentuk barcode.”(Informan 4)

“Sudah tanda tangan elektronik sudah. PIN? belum kayake itu baru bentuk barcode gak bisa kalau diluar rumah sakit tapi kalau bisa apa gak bahaya to dek.” (Informan 5)

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, menunjukkan bahwa keamanan data pada aspek *authentication* sudah absah, karena di sistem rekam medis elektronik sudah menggunakan tanda tangan elektronik untuk dokter berbentuk Qr-code namun masih lokal yang artinya tanda tangan elektronik tersebut belum tersertifikasi.

3.3.Keamanan Data Pasien Pada Aspek Access Control

Aspek *access control* adalah upaya penjagaan informasi dari pengaturan akses pengguna ke sistem informasi. Berdasarkan hasil observasi keamanan data pasien dari aspek *access control* di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, menunjukkan belum ada SPO secara resmi yang mengatur hak akses rekam medis elektronik.

Hasil penelitian diperkuat dengan wawancara sebagai berikut:

“SPO ada tapi belum tapi belum disahkan, baru Juknis gitu belum disahkan sama direktur bentuknya juga masih PDF. Ada akses ke rme ya tadi user password jadi kayak item-item nya dikunci pakai password namanya hak akses, misalnya perawat menu abc terus dokter di menu abc dikunci by hak akses. Itu yang kunci hak aksesnya dan tampilan setiap hak aksesnya beda. Kalau di RM semua dibuka karena kita kan untuk pertama verifikasi ya, yang kedua untuk kita ambil datanya untuk lampiran claim misal kita harus download hasil lab, harus download hasil radiologi, jadi kita harus dibukakan aksesnya untuk melihat. Hak akses kan sudah di setting by user passwordnya kalau dia usernya perawat ya hak aksesnya abc ini dia gak bisa buka menu misalnya ada menu ICD gitu gak bisa kalau dia buka ya black” (Informan 1)



“SOP nya ada, untuk bagian RME itu di rekam medik. Tidak semua bagian bisa mengakses RME, hasilnya kan? Hasilnya tidak semua hanya di rekam medis tapi kalau akses input ya masing-masing misalnya kalau di rawat jalan ya perawat dokter itu input masing-masing, tapi hasil akhirnya itu yang bisa mengakses rekam medis mungkin kalau perawat bisa mengakses ya karena dia yang nginput kalau hasil akhir gak bisa. Tampilan sama tapi inputannya beda setiap bagian.” (Informan 2)

“Ada pasti ada, SOP tidak diberikan tapi waktu sosialisasi ada. Tidak setiap bagian ya, jadi rekam medis elektronik yang utama ya dipelayanan yang kedua direkam medik sendiri kalau lainnya gak bisa akses rme dan hanya diakses di RS.” (Informan 3)

“Harusnya sudah, karena belum ada bentuk buku cuma kita kan dari kepala ruang ngasih tau seperti ini ya kita laksanakan tapi kalau bentuk buku fisik memang belum ada tapi instruksi dari atasan sudah ada.” (Informan 4)

“SOP on proses, setiap bagian memiliki aksesnya masing-masing emm itu hanya bisa diakses di rumah sakit tapi kalau untuk kita yang dipendaftaran itu kan emmm kita ada misalkan ada tanggal meraha to dek, itu kita libur kita gak mungkin datang ke rumah sakit karena gak ada jam kerja to kita bisa aktif dari rumah dengan user dan password kita cuma kita sifatnya cuma bisa mendaftar gak bisa mendownload dan mengeluarkan data itu gak bisa. Gak semua bisa akses jadi sesuai akses sama bidangnya aja.” (Informan 5)

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan bahwa pengaturan hak akses rekam medis elektronik tidak sesuai karena belum ada SPO yang resmi tentang kebijakan dan prosedur penggunaan sistem rekam medis elektronik. Penyelenggaraan rekam medis elektronik di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri saat ini menggunakan Juknis (Petunjuk Teknik) dalam penggunaan atau pengaturan hak akses masing-masing. Sistem saling terintegrasi, sehingga setiap bagian memiliki hak akses hanya untuk memiliki atau menampilkan data yang diperlukan. Perbedaan

setiap unit menjadikan beberapa pengguna tidak dapat mengakses modul RME di unit lain.

4. PEMBAHASAN

4.1. Keamanan Data Pasien Pada Aspek Privacy

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan bahwa keamanan data pasien pada aspek *privacy* sudah sesuai karena sudah ada *username* dan *password* untuk setiap *user* serta telah memiliki fitur *log out* otomatis dalam kurun waktu kurang lebih selama satu jam setelah tidak adanya aktivitas yang dilakukan di dalam sistem rekam medis elektronik.

4.1.1 Penggunaan Username dan Password

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, menunjukkan bahwa setiap orang yang menggunakan rekam medis elektronik memiliki *username* dan *password* masing-masing. *Username* dan *password* awal dibuatkan dari IT rumah sakit yang kemudian dapat diubah sendiri oleh *user* (pengguna). Pengguna rekam medis elektronik dapat menggunakan *password* awal yang dibuat oleh IT Rumah Sakit, karena *password* tersebut tidak memiliki masa kadaluarsa. Namun sebagai salah satu upaya dalam menjaga keamanan data pada sistem RME *user* bisa mengganti *password* setiap bulan atau dalam 6 bulan sekali sesuai dengan ketentuan dari administrator sistem.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian [11], bahwa fasilitas kesehatan menggunakan berbagai strategi untuk melindungi rekam medis elektronik mereka dari aspek *privacy*. Metode seperti *login* menggunakan *username* dan *password*, penerapan *automatic log off*, penggunaan teknologi kriptografi, dan pemblokiran akses ke data melalui teknologi jaringan. *Username* dan *password* digunakan untuk memastikan *user* memiliki otoritas memakai dan masuk ke dalam sistem. Oleh karena itu, pengguna harus memasukkan *username* beserta *password* mereka sebelum masuk ke dalam sistem informasi.

Keamanan dan perlindungan data harus mengikuti tiga prinsip yaitu kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Kerahasiaan (*privacy*) adalah perlindungan data dan informasi dari gangguan pihak internal maupun eksternal yang



tidak memiliki hak akses, ini berarti bahwa data dan informasi yang ada dalam rekam medis elektronik tidak dapat digunakan atau didistribusikan. Prinsip *privacy* dapat dikendalikan dengan cara diberikan kebebasan untuk setiap *user* dalam mengubah *password* mandiri secara rutin sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Salah satu dari 3 prinsip keamanan data yaitu *privacy* sudah sesuai yang diterapkan di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri dengan [12].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [7], yang menyatakan bahwa aspek *privacy* dapat dibuktikan dengan melindungi akses informasi dari pihak yang tidak bertanggungjawab melalui *username* dan *password*. Pengaturan pada aspek *privacy* dalam hal ini sudah cukup baik untuk melindungi rekam medis elektronik dari penggunaan data yang diantisipasi.

Dengan demikian keamanan data pasien pada sistem rekam medis elektronik dilihat dari aspek *privacy* sudah sesuai. Aspek *privacy* diterapkan untuk menjamin keamanan data pasien karena telah dilakukan sebagai upaya pencegahan bagi pihak yang tidak memiliki hak akses dalam data yang tersimpan di rekam medis elektronik. Oleh karena itu, pasien sebagai pemilik data tidak perlu merasa khawatir apabila pihak yang tidak berhak atau memiliki izin untuk mengakses data mereka dapat mengaksesnya.

4.1.2 Fitur Log Out Otomatis

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, sistem rekam medis elektronik sudah ada fitur *log out* otomatis jika dalam waktu kurang lebih 5 menit tidak terjadi aktivitas yang dilakukan oleh *user*. Fitur *log out* otomatis pada sistem rekam medis elektronik di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri aktif tetapi memiliki waktu lebih lama selama 1 (satu) jam setelah adanya aktivitas di sistem.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian menurut [8], yang menyatakan bahwa aspek kerahasiaan diperkuat dengan tidak aktifnya (*log out* otomatis) sistem informasi Klinik MP jika tidak ada aktivitas yang dilakukan oleh *user* dalam waktu 5 menit. Fitur ini berfungsi untuk melindungi dan mencegah penyalahgunaan *user id*. Namun, jika *user* melakukan *log in* dengan tindakan “remember *user id* dan *password*” hal ini tidak akan efektif karena sistem akan menyimpan data dan akan memudahkan setiap orang *log in*.

Seperti halnya yang dinyatakan oleh [11], bahwa Aspek *privacy* dibuktikan dengan bentuk tidak berfungsinya (melakukan *log out* otomatis) sistem rekam medis elektronik di klinik jika dalam kurun waktu 5 menit tidak terjadi aktivitas yang dilakukan oleh *user*. Penggunaan fitur *log out* otomatis berfungsi sebagai salah satu bentuk pertahanan dalam penyalahgunaan *username*. Bentuk perlindungan dengan adanya fitur *log out* otomatis di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri sudah sesuai dengan teori menurut [11].

Suatu sistem informasi sebaiknya juga memiliki fitur yang memungkinkan pengguna keluar (*log out*) otomatis apabila tidak ada aktivitas yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Fitur *log out* otomatis sangat penting untuk mencegah orang yang tidak berhak mengakses sistem, jika *user* keluar meinggalkan sistem dalam keadaan terbuka.

4.2.Keamanan Data Pasien Pada Aspek Authentication

Berdasarkan penelitian, keamanan data pada aspek *authentication* di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan bahwa aspek *authentication* sudah absah. Hal ini, ditunjukkan dengan menerapkan fitur tanda tangan elektronik dalam bentuk QR-Code yang dijadikan sebagai cara untuk menyatakan keabsahan dari *user*. Tanda tangan elektronik yang sudah dijalankan masih bersifat lokal artinya tidak tersertifikasi.

Keamanan dari tanda tangan elektronik di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri berdasarkan hasil wawancara terhadap petugas sudah absah, namun belum ada pengendalian tanda tangan elektronik karena memang rumah sakit baru mengimplementasikan sistem rekam medis elektronik, sehingga masih tahap proses dan rencana akan segera menggunakan tanda tangan elektronik yang tersertifikasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan peraturan [13], yang menyebutkan bahwa tanda tangan elektronik terbagi menjadi dua macam yaitu tanda tangan elektronik tersertifikasi dan tanda tangan elektronik tidak tersertifikasi.

Tanda tangan elektronik adalah adalah tanda tangan yang terdiri dari informasi elektronik yang terkait atau terhubung dengan sistem informasi elektronik untuk tujuan verifikasi atau autentikasi. Tanda tangan elektronik yang tidak tersertifikasi di definisikan sebagai tanda tangan elektronik yang dibuat tanpa melalui Penyelenggara Sertifikasi Elektronik Indonesia. Pemerintah telah mengatur secara rinci mengenai



tanda tangan elektronik didalam peraturan [13], yang menyebutkan tanda tangan elektronik digunakan sebagai alat untuk validasi identitas penanda tangan atau keautentikan data elektronik.

Menurut Undang-Undang RI Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE), bahwa rekam medis yang dicatat menggunakan teknologi informasi elektronik, dapat menggunakan *Personal Identification Number* (PIN) dan *password* sebagai pengganti tanda tangan. Dokter sebagai penanggung jawab yang telah memeriksa pasien harus dapat dipertanggungjawabkan atas penggunaan tanda tangan elektronik mereka untuk mengakses sistem rekam medis elektronik [14].

Hasil penelitian ini juga sudah sesuai dengan [11], yang menyatakan bahwa tanda tangan elektronik dapat digunakan untuk memverifikasi atau autentikasi isi rekam medis elektronik dan identitas penanda tangan atau untuk menyatakan keabsahan seseorang. Tanda tangan elektronik dilengkapi dengan sistem enkripsi yang aman, ramah lingkungan, efisien dan didukung oleh jaminan keamanan. Hal ini dapat mengurangi risiko pemalsuan tanda tangan atau penyalahgunaan pihak yang tidak bertanggungjawab. Penggunaan tanda tangan elektronik pada rekam rekam medis elektronik membantu dalam memverifikasi dan mengautentikasi data medis setiap pasien sebelum disimpan dalam sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS-EMR).

4.3. Keamanan Data Pasien Pada Aspek Access Control

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri menunjukkan bahwa pengaturan hak akses rekam medis elektronik tidak sesuai karena belum ada SPO tentang kebijakan dan prosedur penggunaan sistem rekam medis elektronik.

Penyelenggaraan rekam medis elektronik di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri saat ini menggunakan Juknis (Petunjuk Teknik) dalam penggunaan atau pengaturan hak akses masing-masing. Sistem saat ini saling terintegrasi, sehingga setiap bagian memiliki hak akses hanya untuk memiliki atau menampilkan data yang dibutuhkan saja. Karena perbedaan antar unit, beberapa pengguna tidak dapat mengakses modul RME di unit lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan [15] yang menyatakan bahwa di Rumah Sakit Avicean Medika Martapura belum ada peraturan yang secara resmi mengatur siapa yang memiliki akses

terhadap rekam medis elektronik, namun sudah ada draf yang mengatur hak untuk mengakses rekam medis elektronik hanya belum disahkan secara resmi. Hal ini tidak memenuhi persyaratan dalam tata kelola sistem elektronik, yaitu harus ada mekanisme yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa pedoman pelaksanaan tetap *update* dan jelas, dan harus ada struktur dan personel yang cukup untuk mendukung pengoperasian sistem rekam medis elektronik.

Hasil penelitian ini didukung dengan pernyataan [11], yang menyatakan *access control* digunakan untuk memastikan bahwa hanya mereka yang berwenang dan memiliki alasan yang sah, dalam pengoperasian sistem informasi kesehatan. *Access control* dapat berperan dalam mengatur siapa yang berhak mengakses informasi maupun yang tidak berhak mengaksesnya. Upaya ini dilakukan untuk memastikan data pasien tetap aman.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan [8], yang menyatakan bahwa aspek *access control* pada sistem informasi klinik MP ditunjukkan dengan ditentukan hak akses setiap *user*. Hak *user* mencakup menu-menu yang diakses oleh *user* tersebut. Ketentuan ini diatur dalam SOP departemen IT “Prosedur Permintaan dan Perubahan Aplikasi” dan “Prosedur Permintaan *Access*”. Namun, pengelolaan akses RSUD dr. Soediran belum memiliki SOP mengenai *access control* rekam medis elektronik.

Keamanan data pasien adalah masalah sumber daya manusia dan teknologi. Manusia sebagai pengguna teknologi menimbulkan bahaya bagi keamanan di seluruh industri, termasuk bidang kesehatan. Penjagaan keamanan data, pengguna sistem rekam medis elektronik harus sadar akan hak akses mereka. Oleh karena itu, penetapan SPO akan meningkatkan kesadaran pengguna tentang keamanan sistem.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian pada rekam medis elektronik rawat jalan ditinjau dari aspek keamanan data pasien di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, menunjukkan bahwa keamanan data pasien pada aspek *privacy* sudah sesuai karena sudah ada *username* dan *password* untuk setiap *user* serta telah memiliki fitur *log out* otomatis. Keamanan data pada aspek *authentication* menunjukkan bahwa aspek *authentication* sudah absah. Hal ini, ditunjukkan dengan menerapkan fitur tanda tangan elektronik dalam bentuk QR-Code. Keamanan data pasien pada aspek *access*



control tidak sesuai karena belum ada SPO tentang kebijakan maupun prosedur pengoperasian sistem rekam medis elektronik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu:

1. Pengguna sistem sebaiknya meningkatkan kesadaran terhadap keamanan data dengan rutin melakukan penggantian *password* secara berkala.
2. Pengelola sistem sebaiknya segera untuk mendaftarkan tanda tangan elektronik supaya bisa tersertifikasi dan diakui keabsahannya diluar area rumah sakit sehingga dapat dijadikan bukti yang sah.
3. Sebaiknya pihak RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri segera membuatkan SPO terkait penggunaan RME sehingga pengguna RME tidak merasa bingung dengan kebijakan terkait hak akses dan pergantian *password*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kesuma, "Rekam Medis Elektronik Pada Pelayanan Rumah Sakit Di Indonesia: Aspek Hukum Dan Implementasi," *ALADALAH J. Polit. Sos. Huk. dan Hum.*, vol. 1, no. 1, pp. 195–205, 2023, doi: 10.59246/aladalah.v1i1.188.
- [2] S. Yossiant and H. Hosizah, "Implementasi Rekam Medis Elektronik di Klinik Kidz Dental Care," *Indones. Heal. Inf. Manag. J.*, vol. 11, no. 1, pp. 50–55, 2023, doi: 10.47007/inohim.v11i1.498.
- [3] R. Wardani *et al.*, "Strategi Pengembangan Rekam Medis Elektronik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Gambiran Kota Kediri," *Madaniya Pustaka*, vol. 3, no. 1, pp. 37–46, 2022.
- [4] W. Mulyani, D. L. S. Kurniasih, and A. Sukawan, "Akses Pelepasan Informasi Rekam Medis Elektronik Untuk Kepentingan Penelitian Di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung," *J. Kebijak. Kesehat. Indones. JKKI*, vol. 12, no. 03, pp. 154–159, 2023.
- [5] N. Innab, "Managing the Information Security Issues of Electronic Medical Records," *Int. J. Secur. Priv. Trust Manag.*, vol. 7, no. 3/4, pp. 21–30, 2018, doi: 10.5121/ijspmt.2018.7402.
- [6] I. C. Sari, C. V. Alvionita, and Gunawan, "Literature Review Analisis Permasalahan Privasi Pada Rekam Medis Elektronik," *J. Rekam Medis dan Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–56, 2021.
- [7] S. W. Nugraheni and Nurhayati, "Aspek Hukum Rekam Medis Elektronik di RSUD Dr Moewardi Legal Aspects of Electronic Medical Record in RSUD Dr Moewardi ada dua , yaitu aspek finansial dan aspek legal dan security . Secara umum rekam medis," *Pros. Semin. Nas. Unimus*, vol. 1, pp. 92–97, 2018.
- [8] Tiorentap Diva Rizky Amanda and Hosizah, "Aspek Keamanan Informasi dalam Penerapan Rekam Medis Elektronik di Klinik Medical Check-Up MP," *Prosiding 4 SENWODIPA 2020*, no. November, pp. 53–66, 2020.
- [9] N. F. Amin, S. Garancang, and K. Abunawas, "Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian," *J. Pilar*, vol. 14, no. 1, pp. 15–31, 2023.
- [10] I. K. Sukendra and I. K. S. Atmaja, *Instrumen Penelitian*. 2020.
- [11] S. Sofia, E. T. Ardianto, N. Muna, and S. Sabran, "Analisis Aspek Keamanan Informasi Data Pasien Pada Penerapan RME di Fasilitas Kesehatan," *J. Rekam Med. Manaj. Inf. Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 94–103, 2022, doi: 10.47134/rmik.v1i2.29.
- [12] Permenkes No.24 Tahun 2022, "Permenkes No.24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis," *Permenkes*, no. 8.5.2017, pp. 2003–2005, 2022.
- [13] M. Komunikasi, D. A. N. Informatika, and R. Indonesia, "Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 Pasal 3 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Monitor Spektrum Frekuensi Radio," *Peratur. Pemerintah RI*, 2022.
- [14] Republik Indonesia, "Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik," *Bi.Go.Id*, no. September, pp. 1–2, 2008, [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/37589/uu-no-11-tahun-2008>
- [15] A. M. Ningtyas and I. K. Lubis, "Literatur Review Permasalahan Privasi Pada Rekam Medis Elektronik," *Pseudocode*, vol. 5, no. 2, pp. 12–17, 2018, doi: 10.33369/pseudocode.5.2.12-17.

