BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

A. Hasil

Tabel 4. 1Hasil Literaure Review

Nomor Jurnal	Penulis dan Tahun Terbit	Desain, Variable, Analisis	Sampel, Instrumen	Tujuan Penelitian	Ringkasan Hasil
1	Adam Reza Pahlevi, Erdianto Setya Wardhana, Erna Dwi Agustin (2021)	Deskriptif cross sectional observasional	Subjek Petugas unit rekam medis dan objek rekam medis elektronik, instrument yang digunakan form checklist untuk melihat kelengkapan.	untuk mengetahui gambaran kelengkapan format serta keamanan Rekam Medis Elektronik di RSIGM Sultan Agung Semarang.	Obervasi menggunakan checklist yang sesuai aspek keamanan meliputi: 1. *privacy*, 2. *integrity*, 3. *authentic*, 4. *availability*, 5. *access control* 6. *non rapadiatum* Sementara RSIGM Sultan Agung Semarang membahas aspek-aspek yang ada, format tanda tangan digital masih memiliki kekurangan.

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

2	Diva Rizky Amanda Tiorentap, Hosizah (2020)	Deskriptif kualitatif.	Subjek Petugas unit rekam medis dan objek rekam medis elektronik, instrument yang digunakan wawancara, dan observasi.	untuk mengetahui aspek keamanan informasi dalam penerapan rekam medis elektronik pada klinik Medical Check-Up MP berdasarkan Gap Analysis : Status of ISO 27001 Implementation – Checklist.	Setelah peneliti melakukan observasi, diperoleh informasi bahwa persentase capaian penerapan aspek keamanan informasi rekam kesehatan elektronik pada sistem informasi klinik MP yaitu 40%, dimana hanya 43 (empat puluh tiga) dari 108 (satu ratus delapan) persyaratan telah terpenuhi.
3	Aurellia Vinta Aryanti Bintoro, Erdianto Setya Wardhana, Erna Dwi Agustin (2022)	Deskriptif cross sectional observasional	Subjek Petugas unit rekam medis dan objek rekam medis elektronik, instrument yang digunakan lembar checklist	untuk mengkaji kelengkapan format rekam medis serta sistem keamanan rekam medis elektronik poliklinik gigi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Batam.	Observasi menggunakan checklist yang sesuai dengan aspek keamanan 1. *privacy* 2. *integrity,* 3. *authentic,* 4. *availability,* 5. *access control* 6. *non rapadiatum* di RSUD Kota Batam, aspek integritas dan non-repudiasi belum terpenuhi.
4	Lerisa Desti Irlaili, Rohmadi (2017)	Deskriptif cross sectional	Subjek Petugas unit rekam medis dan objek rekam medis elektronik, instrument yang digunakan observasi dan	Mengetahui keamanan dari sistem informasi manajemen rumah sakit di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri	Di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri sistem yang ada sudah terintegrasi satu sama lain dimana hak akses milik antar sistem hanya

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

			wawancara		data yang dibutuhkan oleh sistem pada bagian tersebut yang akan ditampilkan oleh sistem.
5	Ren-Zong Kuo (2018)	Kualitatif data dari kuesioner	Subjek Petugas yang menggunakan rekam medis elektronik dan objek RME, instrument yang dipakai kuesioner	Dalam penelitian diusulkan penelitian yang menggabungkan teori kelanjutan sistem informasi (SI) dengan model keberhasilan DeLone dan McLean IS untuk lebih memahami pengaruh karakteristik sistem pada adopsi sistem rekam kesehatan elektronik (EMRS). Karena kesadaran manajemen keamanan informasi (ISM) memungkinkan petugas kesehatan untuk lebih mampu mencegah pelanggaran keamanan, penelitian ini lebih jauh mengeksplorasi efek kualitas layanan yang dirasakan pada hubungan antara kesadaran ISM dan karakteristik sistem EMRS.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kinerja. Hasil ini sesuai dengan pembahasan EMRS, penelitian sebelumnya, di mana persepsi ISM berhubungan positif dengan manfaat yang dirasakan dari informasi, kepuasan pengguna, dan karakteristik sistem EMRS.

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

B. Analisis

Jurnal 1 RSIGM Sultan Agung Semarang memenuhi aspek keamanan *integrity* yaitu diperoleh informasi medis pada RME yang tidak dapat diganti tanpa adanya ijin dari dokter. Rekam Medis Elektronik di RSIGM Sultan Agung Semarang memiliki *user id* dan *password* untuk akses masing-masing petugas maka terpenuhinya aspek *privacy* dan *access control*. Pada aspek *non rapadiatum* di RSIGM Semarang terdapat riwayat pengisian pada Rekam Medis Elektronik apabila terdapat perubahan pada isi RME riwayat tidak dapat dihilangkan sehingga seseorang tidak dapat menyangkal bila terdapat kesalahan pengisian data. RME yang telah digunakan di RSIGM Sultan Agung Semarang sudah baik tetapi masih ditemukan kekurangan yaitu berupa format persetujuan & masih menggunakan konvensional pada format penolakan tindakan dokter lalu berdasarkan pada sisi keamanan masih ada yang belum terpenuhi seperti format tanda tangan elektronik, maka belum terpenuhinya aspek *availabilility* pada format persetujuan dan aspek *authentic* pada tanda tangan elektronik. Untuk aspek yang belum terpenuhi bisa ditambahkan fitur untuk tanda tangan elektronik dan perlu dilengkapi untuk format penolakan tindakan dokter yang elektronik.

Jurnal 2 Rekam Medis Elektronik yang terdapat di klinik *Medical Check-Up* MP pada aspek integritas, sistem informasi klinik MP ditunjukkan dengan ketika *user* melakukan *log in*, *user* diberikan kewenangan megoperasikan sistem informasi klinik. Keamanan sistem informasi klinik dilihat dari aspek kerahasiaan sudah baik. Dimana seluruh kegiatan pengoperasiaan sistem informasi telah diatur oleh SOP, termasuk ketentuan penjagaan kerahasiaan informasi. Aspek autentikasi pada sistem informasi klinik MP ditunjukkan dengan edukasi yang dilakukan oleh pihak manajemen khususnya tim IT bagi user agar tetap melindungi keamanan user id dan password masing-masing, serta tidak saling memberitahu hal tersebut pada user lain. Kemampuan sistem informasi klinik sudah sangat mendukung kegiatan pelayanan MCU yakni dengan kemudahan akses oleh user dimanapun, kapanpun, serta oleh siapapun yang memiliki user id & password, serta terhubung dengan koneksi internet dengan begitu sesuai dengan aspek *availability* tetapi belum dilakukannya audit internal maupun eksternal (ISO

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

27001) secara berkala. Aspek akses kontrol dapat difasilitasi agar terdapat pembatasan hak akses tiap *user*, pada sistem informasi klinik MP ditunjukkan dengan telah ditentukannya hak masing-masing user dalam mengoperasikan sistem informasi klinik. Aspek *non repudiation* pada sistem informasi klinik MP ditunjukkan dengan fungsi sistem informasi klinik yang dapat merekam jejak perubahan (penambahan maupun pengurangan) data yang dilakukan oleh *user*.

Jurnal 3 pada aspek *privacy* RME di RSU kota Batam bagian poli gigi untuk dokter, dokter gigi, perawat serta staf pada Rumah Sakit A & Rumah Sakit B mempunyai *username* & *password* yang digunakan untuk memperkuat keamanan serta akses informasi rekam medis elektronik pada pemakaian teknologi kriptografi & setiap rumah sakit mempunyai *firewall* serta berkas dokumen sebagai proteksi untuk mencegah kebocoran data.Pada aspek *integrity* Rumah Sakit A dan Rumah Sakit B mampu mengadakan penyampaian untuk perubahan data medis terhadap KA tim IT di RS dengan persetujuan oleh Manajer Pelayanan sebelum 24 jam. Saat implementasi pengisian data pada rekam medis elektronik wajib memberikan tanda tangan serta dapat diubah menggunakan personal identification number (PIN) tetapi belum terdapat tanda tangan elektronik dari tenaga medis. Pada aspek *authentication* diperoleh nama petugas registrasi, dokter atau tenaga medis lainnya, nama poli, tanggal & waktu pencatatan rekam medis dalam format rekam medis elektronik untuk menyimpan data serta pembuktian berkas rekam medis kepunyaan pasien sebagai bukti sudah dicatat dengan tepat oleh yang berkepentingan dengan demikian bisa dibuktikan kebenarannya sehingga dapat dipertanggung jawabkan atas keasliannya. Aspek ketersediaan (*availability)* di Rumah Sakit di kota Batam, Rumah Sakit A mempunyai server yang berupa firewall yang digunakan dalam pencegahan virus masuk ke sistem penyimpanan. Rumah Sakit B mempunyai kesiapan data yang sudah tepat, memiliki koneksi yang cepat & format rekam medis elektronik dan mempunyai backup serta server berupa firewall untuk mengantisipasi virus agar tidak masuk ke dalam sistem penyimpanan. Dalam menyimpang informasi yang berhubungan dengan masalah *access control* Rumah Sakit A & Rumah Sakit B membuktikan bahwa akses terjaga pada sistem rekam medis elektronik serta login memakai

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

User ID dengan Password. Pada aspek *non-repudiation* belum terpenuhi karena masih terdapat perubahan data akibat kesalahan dalam mengisi rekam medis elektronik tidak menggunakan coret dengan satu baris sebaiknya disesuaikan dengan ketentuan rumah sakit yang sudah ada.

Jurnal 4 Fitur keamanan *privacy* atau *access control* di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Sistem yang terdapat telah terintegrasi satu dengan yang lainnya dimana hak akses yang dimiliki antar sistem cuma data yang diharapkan bagi sistem pada kompenen ini yang akan ditunjukkan oleh sistem. Seperti halnya sistem INA CBG, yang ada pada sistem INA CBG merupakan data analisis serta data keuangan, informasi pasien selebihnya tidak ditampilkan oleh sistem. Fitur Keamanan data integritas Sistem Informasi pada RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso dilaksanakan menggunakan kewajibkan pengguna untuk mengisi seluruh kolom yang disediakan, bila tidak diisi dengan lengkap maka informasi telah di isi tidak bisa disimpan, kemudian akan terdapat peringatan untuk melengkapi seluruh data. Fitur keamanan data *authentication* Sistem di RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Belum dilengkapi menggunakan Automatic Log Off (ALO), lantaran lebih gampang bila tidak memakai auto-login lantaran tidak perlu memasukkan username & password ketika ingin memakai modul. Dalam jurnal penelitian di RSUD dr Soediran Mangun Sumarso Wonogiri tidak tercantum aspek *availability* dan *non-repudiation.*

Jurnal 5 pada jurnal internasioal menawarkan pengembangan program *Information Security Management* (ISM) yang efektif meliputi aspek kerahasiaan, integritas, ketersediaan, dan akuntabilitas sumber daya informasi medis/kesehatan. Manajer rumah sakit yang ingin berhasil menerapkan EMRS harus tidak hanya fokus pada masalah desain sistem, tetapi juga peduli dan berpengetahuan tentang Oleh karena itu, manajer rumah sakit harus mengembangkan program kesadaran ISM yang efektif untuk memungkinkan aturan murni teknis, dan intervensi kesadaran ISM yang disesuaikan untuk kelompok pengguna tertentu perumusan kebijakan ISM dan implementasinya yang efektif. Selanjutnya, karena kesadaran ISM tidak hanya karyawan untuk mengenali masalah keamanan informasi di rumah sakit dan mengadopsi informasi yang baik kebutuhan menjadi

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

pertimbangan penting. Manajer rumah sakit dan pengembang SI harus lebih berupaya praktik keamanan. Manajer rumah sakit harus lebih memperhatikan cara meningkatkan kesadaran karyawan tentang ISM

Berikut ini tabel terkait analisis pada keamanan Rekam Medis Elektronik dari kelima jurnal yang telah dianalisis:

Tabel 4. 2 Analisis Keamanan Rekam Medis Elektronik

No	Aspek keamanan	Jurmal				
		Jurnal 1	Jurnal 2	Jurnal 3	Jurnal 4	Jurnal 5
1	*Privacy*	Keamanan akun tenaga medis menggunakan teknologi kriptografi	Sudah baik pengoperasian RME sesuai SOP yang telah diatur	RME menggunakan teknologi kriptografi dan memiliki *firewall*	hanya data yang diperlukan saja oleh sistem yang akan ditampilkan oleh sistem.	Kontrol keamanan informasi (seperti sistem kriptografi) untuk melindungi informasi sensitif dan rahasia kepemilikan
2	*Integrity*	Informasi pada data RME tidak dapat diubah terlebih dahulu tanpa persetujuan dari dokter	Belum cukup baik karena ketika *user* melakukan *log in, user* diberikan kewenangan mengoperasikan RME sehingga dapat terjadi perubahan data secara *real time*	Tidak adanya format tanda tangan elektronik dari tenaga medis	Jika kolom tersebut tidak dikosongkan atau dikosongkan dengan sengaja oleh petugas, data tidak dapat disimpan dan diberikan peringatan.	kesadaran information security management (ISM) peduli dan berpengetahuan tentang perumusan kebijakan ISM dan implementasinya yang efektif.
3	*Authentic*	Keaslian pada RME dapat dipertanggung jawabkan	Tim IT membuat SOP dan mengedukasi untuk menjaga kerahasiaan user id dan	RME benar-benar di isi oleh tenaga medis yang bertanggung jawab	Menerapkan maksimal *password* 10 digit tetapi dengan penggunaan batas	Pengguna yang diautentikasi dengan hak istimewa yang dapat mengakses.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

			password masing-masing		tidak ada kata sandi minimum yang ditentukan dan satu huruf atau angka dapat digunakan.	
4	*Availability,*	Belum tersedianya format persetujuan atau penolakan tindakan pada RME	Memastikan ketersediaan informasi kesehatan yang dilindungi	Ketersediaan informasi terkait rumah sakit terpenuhi	tidak dibahas pada jurnal	mengurangi biaya pengelolaan sumber daya informasi kesehatan, mencegah malpraktik medis, dan meningkatkan kualitas perawatan pasien
5	*Access Control*	Terdapat *user id* dan *password*	Sudah cukup baik adanya pembatasan hak akses	Fokus pada akses dengan menentukan kombinasi kata sandi dengan ID pengguna	Pembatasan hak akses dengan adanya *user id* dan *password*	Kontrol keamanan informasi untuk mencegah perubahan yang tidak sah (misalnya, pembuatan, pergantian, dan penghapusan).
6	*Non Rapadiatum.*	Riwayat perubahan data pasien dapat diketahui dengan jelas	Belum cukup baik, satu *user id* masih digunakan oleh beberapa orang	Perubahan data akibat kesalahan mengisi RME tidak menggunakan coret satu baris	tidak dibahas pada jurnal	tidak dibahas pada jurnal

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA