

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil**

##### 1. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Condong Catur yang beralamat di Jalan Manggis No. 6, Gempol, Condongcatur, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Visi Rumah Sakit Condong Catur yaitu Menjadi Rumah Sakit Pilihan untuk semua lapisan masyarakat di Yogyakarta dan sekitarnya. Misi Rumah Sakit Condong Catur yaitu mampu menjadi Rumah Sakit yang dipercaya oleh masyarakat dalam memberikan pelayanan kesehatan secara profesional, mampu menjangkau semua lapisan masyarakat, mencakup tindakan preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif, mampu menjalin kerjasama di bidang pelayanan kesehatan dengan berbagai pihak yang terkait, mampu memberikan kepuasan kepada pelanggan *internal* dan *external*, mampu menciptakan iklim kerja yang berdisiplin dan menjunjung tinggi profesionalisme kerja dengan meningkatkan kualitas SDM yang senantiasa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

##### 2. Gambaran Umum Rekam Medis Elektronik

Perencanaan rekam medis elektronik di Rumah Sakit Condong Catur sudah dilakukan sejak bulan Oktober 2022 dan dilakukan secara bertahap mulai dari rekam medis elektronik IGD, rekam medis elektronik rawat jalan dan rekam medis elektronik rawat inap. Rekam medis elektronik IGD mulai diujicobakan sejak 21 Desember tahun 2022 dan terimplementasi penuh sejak 1 Januari tahun 2023. Dalam *timeline* yang sudah ditentukan, penerapan rekam medis elektronik rawat jalan ditargetkan pada Bulan Juni tahun 2023. Namun hingga Juni 2023, rekam medis elektronik rawat jalan belum diterapkan karena pada poliklinik umum, klinik jiwa, klinik bedah, klinik gigi, klinik kebidanan dan kandungan belum terdapat komputer, selain itu formulir assesmen masih terus direview. Rekam medis elektronik di Rumah Sakit Condong Catur berbasis web dan pengembangannya dilakukan secara mandiri tidak bekerja sama dengan vendor.

Untuk menghubungkan komputer pada setiap unit menggunakan jaringan LAN (*Local Area Network*) dan data yang diinput akan tersimpan pada *server* rumah sakit. Pada awalnya hanya ada 1 *server* dengan kapasitas *harddisk* 1 *Terabyte* dan menarik lebih dari 200 *client*, namun karena terdapat kendala *server down* dan tidak ada *back up*, akhirnya tahun 2019 ditambahkan 1 *server* sebagai cadangan untuk menggantikan *server* utama ketika mengalami *down* dengan kapasitas yang sama yaitu *harddisk* 1 *Terabyte*. Untuk menjaga kelembapan, ruang *server* di Rumah Sakit Condong Catur dilengkapi pendingin ruangan dengan suhu standar 20°C - 25°C. *Maintenance server* dilakukan 1 minggu sekali untuk *maintenance* ringan (pembersihan *cache OS* dll) dan 3 bulan sekali dan untuk *maintenance* berat (*shutdown server*). Sebelum diimplementasikan secara penuh, rekam medis elektronik IGD dan rawat jalan sudah dilakukan pengujian *software* menggunakan metode *black box* oleh Kepala Bagian Penunjang Medis, Kepala Bagian Pelayanan Medis, Kepala Unit IGD dan Kepala Unit Rawat Jalan. Sebagai panduan dalam pelaksanaan rekam medis elektronik, di Rumah Sakit Condong Catur sudah ada SOP, peraturan dan kebijakan terkait rekam medis elektronik rawat jalan.

3. Mode kegagalan saat rencana penerapan RME rawat jalan.

Dalam mengetahui mode kegagalan saat rencana penerapan RME rawat jalan, langkah pertama adalah meninjau proses. Rencana penerapan rekam medis elektronik rawat jalan di Rumah Sakit Condong Catur, perekam medis mengumpulkan formulir rekam medis yang nantinya akan dibuat ke dalam bentuk elektronik oleh bagian IT. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

Petugas rekam medis menyiapkan <i>hard file</i> rekam medis yang akan diubah menjadi EMR oleh IT.
---

(I1)

Saat ini rencana penerapan rekam medis elektronik rawat jalan di Rumah Sakit Condong Catur sudah dapat dikatakan lebih dari 50 % dan hanya tinggal

sarananya. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

Sudah bisa dikatakan lebih dari 50% untuk rekam medis elektroniknya, tinggal sarana komputer yang belum ada di poli umum, poli jiwa, poli bedah, poli gigi, poli kebidanan dan kandungan

(I2)

Untuk yang rawat jalan kita sudah menyiapkan dan *soft file* nya sendiri sudah kita serahkan ke bagian IT untuk diaplikasikan di EMR, sekarang baru form rawat jalan di formulir CPPT dan itu masih terus direview.

(I1)

Sejauh ini sih RME nya itu masih digunakan di IGD karena sudah tersedia komputernya dan belum diterapkan di rawat jalan karena komputer belum tersedia di rawat jalan.

(I4)

Untuk RME nya baru di IGD karena yang di rawat jalan itu terkendala sarpras dari komputernya dan yang di IGD itu juga sudah ada formulir assesmen awal medis sama CPPT.

(I3)

Persiapan Rumah Sakit Condong Catur menuju rekam medis elektronik rawat jalan sudah lebih dari 50% dikarenakan formulir-formulir rekam medis rawat jalan assesmen awal dan CPPT sudah ada dalam bentuk elektronik. Saat ini Rumah Sakit Condong Catur sedang menerapkan rekam medis elektronik hanya di IGD. Belum diterapkannya rekam medis elektronik rawat jalan di Rumah Sakit Condong Catur karena masih ada kekurangan dari segi sarananya yaitu belum ada komputer pada poli umum, poli gigi, poli jiwa, poli bedah dan kandungan.

Selanjutnya perekam medis melakukan kegiatan pengodean dan pengecekan atau analisis kelengkapan penginputan. Hal tersebut diketahui dari pernyataan semua informan yang menyatakan bahwa :

Kalau untuk sekarang baru pengkodean data jadi untuk yang selanjutnya kalau udah full EMR juga sama analisis kelengkapan, misalnya dokter ada yang belum mengisi lengkap, dari perekam medis harus mengembalikan ke dokter yang penanggung jawab atau pemeriksa.

(I1)

Mengkonversi diagnosa yang awalnya berupa teks dari dokter diubah menjadi ICD-10 kemudian mengecek kelengkapan inputan, kalau belum lengkap biasanya dikembalikan ke dokter untuk melengkapi seperti itu.

(I2,3,4)

Kegiatan yang dilakukan perekam medis pada rekam medis elektronik di Rumah Sakit Condong Catur adalah mengode diagnosa yang ditulis oleh dokter ke dalam bentuk kode ICD dengan membuka menu riwayat assesmen medis kemudian muncul informasi nama dokter, tanggal pemeriksaan dan diagnosanya. Selain melakukan pengodean, perekam medis juga melakukan pengecekan kelengkapan penginputan dokter pada semua formulir, namun untuk saat ini baru formulir assemen awal dan CPPT.

Mode kegagalan yang dapat terjadi saat rencana penerapan rekam medis elektronik rawat jalan di Rumah Sakit Condong Catur adalah *server down*, *human error* dan kabel LAN terputus. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

*Servernya down* dokter tidak bisa menginputkan di aplikasi EMR, makannya disini itu masih menggunakan dua *server*, kalau *servernya* lagi error misalnya atau lagi *down*, dokter beralih ke hard nya untuk *mbackup*.

(I1)

*Human error* seperti dokter lupa klik simpan pada semua tab dan kendala jaringan kabel LAN terputus karena tersenggol.

(I2,3,4)

3. Akibat (*potential effect*) yang ditimbulkan saat rencana penerapan RME rawat jalan

Akibat yang ditimbulkan dari mode kegagalan adalah *user* tidak bisa menginput data karena aplikasi EMR tidak bisa di akses, data gagal tersimpan, data tidak lengkap dan jaringan terputus. Hal tersebut diketahui dari wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut:

Efek yang ditimbulkan dari *server down user* tidak bisa menginput di aplikasi EMR.

(I1)

Gagal menyimpan karena jaringannya putus sehingga harus mengulang.

(I2)

Kalau LAN terputus sistemnya nggak bisa diakses. *Human error* ya yang jelas kelengkapan, disini rekam medisnya itu setiap 2x24 jam otomatis statusnya *close*, jadi kalo misalkan mau ngedit hari ketiga itu nggak bisa, harus rekam medis mengabari dokter, kemudian dokter mengabari pihak IT.

(I3)

Efeknya *user* terkendala dalam menginputkan data karena jaringannya terputus.

Informan (I4)

Kabel LAN yang terputus dan *server down* mengakibatkan rekam medis elektronik tidak dapat diakses sehingga dokter tidak dapat melakukan penginputan. *Human error* mengakibatkan data tidak lengkap dan apabila data

masih belum dilengkapi dalam waktu 2x24 jam, data sudah tidak dapat di edit sehingga *user* harus menghubungi IT.

4. Penyebab (*potential cause*) dari moda kegagalan yang terjadi pada saat rencana penerapan RME rawat jalan

Penyebab dari moda kegagalan adalah *Server error*, SDM yang kurang memperhatikan saat sosialisasi dan kabel LAN tidak sengaja tersenggol. Hal tersebut diketahui dari pernyataan informan yang menyatakan bahwa :

*Servernya down* dokter tidak bisa menginputkan di aplikasi EMR, makannya disini itu masih menggunakan dua *server*, kalau *servernya* lagi error misalnya atau lagi *down*, dokter beralih ke *hard nya* untuk *membbackup*.

(I1)

Penyebabnya misal dokter yang klik simpan hanya di tab terakhir jadi otomatis belum tersimpan semua data yang diinputkan oleh dokter tersebut.

(I4)

Penyebab kegagalan dari *human error* adalah dokter yang terbiasa manual ketika perpindahan RME terlihat kurang antusias.

(I3)

*Human error* lebih ke SDM nya sih mbak, SDM yang kurang memperhatikan dalam pengisian atau yang memang tidak ikut hadir sosialisasi.

(I2)

Penyebab dari LAN terputus ya terkadang itu kabelnya sudah lama jadi harus ada penggantian, yang kedua itu dari manusianya, kita sudah buat agar sudah aman, tapi dari manusianya sendiri atau pasien tidak sengaja menyenggol.

(I3)

Ya tadi mbak bisa jadi karena kesenggol atau karena posisi juga, kadangkannya kakinya pasien nyenggol.

(I2,4)

*Server down* dapat disebabkan karena *server* yang sedang error. *Human error* disebabkan oleh *user* yang kurang memperhatikan dan tidak hadir ketika sosialisasi penggunaan rekam medis elektronik. Selain itu, *human error* juga disebabkan karena dokter yang hanya klik simpan pada tab terakhir. LAN terputus disebabkan karena kabel LAN yang tidak sengaja tersenggol oleh pasien maupun petugas.

##### 5. Nilai *Risk Priority Number* (RPN)

Nilai RPN diperoleh dari hasil perkalian *severity* (keparahan), *occurrence* (peluang kejadian) dan *detection* (deteksi). Untuk menentukan nilai setiap risiko yaitu dengan mengisi kuesioner yang terdapat 11 moda kegagalan dengan menggunakan 3 tabel yaitu tabel *severity*, *occurrence* dan *detection*. Yang pertama yaitu tabel *severity* untuk mengetahui suatu efek atau akibat yang ditimbulkan dengan skala 1-10. Moda kegagalan *server* memiliki skor *severity* 3. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

yang skor 3 karena dia penyebabnya diketahui juga sedikit kerusakan pada peraturan, mungkin peraturannya harus diperbaiki lagi misalnya menambahkan daya *server*nya atau dan alhamdulillahnya sekarang sudah menggunakan back up 2 *server*, jadi kalo *server* yang pertama itu *down*, itu bisa menggunakan *server* yang kedua.

(I1)

Artinya dampak kejadian yang ditimbulkan dari moda kegagalan *server down* kecil atau minor dengan tingkat kerusakan penyebabnya diketahui, sedikit kerusakan pada proses. Rumah Sakit Condong Catur memiliki 2 *server* di mana salah satu *server* tersebut menjadi *back up* apabila *server* utama *down*.

Moda kegagalan *human error* memiliki skor *severity* 3 dan 4. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut:

*Human error* itu 3 mbak penyebab diketahui sedikit kerusakan pada proses, sehingga ketika *human error* seharusnya sudah bisa diproses oleh rekam medis

akhirnya kan dikembalikan lagi akhirnya rekam medis belum jadi bisa menindaklanjuti karena belum selesai.

(I2)

*Severity* skor 4 sangat rendah.

(I3,4)

Skor 3 artinya dampak kejadian yang ditimbulkan dari moda kegagalan *human error* kecil atau minor dengan tingkat kerusakan penyebabnya diketahui, sedikit kerusakan pada proses. Skor 4 artinya dampak kejadian yang ditimbulkan dari moda kegagalan *human error* sangat rendah dengan tingkat kerusakan penyebabnya diketahui, sedikit kerusakan pada peraturan

Moda kegagalan kabel LAN terputus memiliki skor *severity* 2, 4 dan 5. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

Jaringan LAN yang terputus, *severitynya* 2 mbak sangat kecil penyebab diketahui sedikit kerusakan pada prosedur karena di SDM harus menginput ulang.

(I2)

*Severity* dari LAN terputus itu yang skor 5 rendah.

(I3)

LAN terputus skor 4 sangat rendah.

(I4)

Skor 2 artinya dampak kejadian yang ditimbulkan dari moda kegagalan LAN terputus kecil atau minor dengan tingkat kerusakan penyebabnya diketahui,



sedikit kerusakan pada proses. Skor 4 artinya dampak kejadian yang ditimbulkan dari moda kegagalan LAN terputus sangat rendah dengan tingkat kerusakan penyebabnya diketahui, sedikit kerusakan pada peraturan. Skor 5 artinya dampak kejadian yang ditimbulkan dari moda kegagalan LAN terputus rendah dengan tingkat kerusakan penyebabnya diketahui, banyak kerusakan pada prosedur.

Kedua yaitu tabel *occurance* untuk mengetahui frekuensi kejadian atau peluang terjadinya moda kegagalan dengan skala 1-10. Moda kegagalan *server down* memiliki skor *occurance* 2. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut:

Tingkat kejadiannya sangat jarang sih dek 2	(I1)
---	------

Artinya moda kegagalan *server down* kemungkinan terjadinya 1 dari 150.000 sehingga tingkat kejadian moda kegagalan ini sangat jarang.

Moda kegagalan *human error* memiliki nilai *occurance* 3, 4 dan 5. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

cukup jarang 3.	(I2)
-----------------	------

5 mungkin mbak jarang.	(I3)
------------------------	------

Skor 3 artinya moda kegagalan *human error* kemungkinan terjadinya 1 dari 15.000 sehingga tingkat kejadian moda kegagalan ini cukup jarang. Skor 4 artinya moda kegagalan *human error* kemungkinan terjadinya 1 dari 2000 sehingga tingkat kejadian moda kegagalan ini sedikit jarang. Skor 5 artinya moda kegagalan *human error* kemungkinan terjadinya 1 dari 400 sehingga tingkat kejadian moda kegagalan ini jarang.

Moda kegagalan LAN terputus memiliki nilai *occurance* 3 dan 5. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

Cukup jarang 3.

(I2)

Cukup jarang skor 3.

(I4)

... mungkin skor 5.

(I3)

Skor 3 artinya moda kegagalan LAN terputus kemungkinan terjadinya 1 dari 15.000 sehingga tingkat kejadian moda kegagalan ini cukup jarang. Skor 5 artinya moda kegagalan LAN terputus kemungkinan terjadinya 1 dari 400 sehingga tingkat kejadian moda kegagalan ini jarang.

Ketiga yaitu tabel *detection* untuk mengetahui peluang moda kegagalan dapat dideteksi dengan skala 1-10. Moda kegagalan *server down* memiliki skor *detection* 1. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

... kayanya mudah di deteksi ya kemungkinan risiko dapat dicegah skornya 4

(I1)

Skor 4 artinya moda kegagalan *server down* cukup mudah dicegah dan kemungkinan risiko dapat dicegah.

Moda kegagalan *human error* memiliki skor *detection* 1, 2 dan 4. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

Metode deteksinya itu 1 mbak pasti dideteksi dan pasti dapat dicegah resikonya dengan catatan SDM nya manut.

(I2)

Yang ke 2 sangat mudah.

(I3)

... skor 4 sih cukup mudah untuk dideteksinya

(I4)

Skor 1 artinya moda kegagalan *human error* hampir pasti dapat dideteksi dan pengendalian pasti dapat mencegah risiko. Skor 2 artinya moda kegagalan *human error* sangat mudah dideteksi dan sangat besar risiko dapat dicegah. Skor 4 artinya moda kegagalan *human error* cukup mudah dideteksi dan kemungkinan risiko dapat dicegah.

Moda kegagalan LAN terputus memiliki skor *detection* 2 dan 3. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

Yang skor 2 sangat mudah.

(I2,3)

Skor 3 mudah.

Informan (I4)

Skor 2 artinya moda kegagalan LAN terputus sangat mudah dideteksi dan sangat besar risiko dapat dicegah. Skor 3 artinya moda kegagalan LAN terputus mudah dideteksi dan besar risiko dapat dicegah..

Setelah menentukan nilai *severity*, *occurance* dan *detection* setiap risiko, selanjutnya perhitungan nilai RPN dengan menghitung nilai dari *severity* x *occurance* x *detection*. Berdasarkan tabel di bawah moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN tertinggi adalah sistem error yang berdampak pada kesalahan fungsi pada sistem dengan nilai RPN 48 dan moda kegagalan yang

mempunyai nilai RPN terendah adalah yang berdampak pada data tidak di update dengan nilai RPN 12.

*Tabel 4. 1 Nilai RPN*

<i>Potential effect</i>	<i>Failure Mode</i>	<i>Potential Cause</i>	<i>Severity</i>	<i>Occurance</i>	<i>Detection</i>	<i>R P N</i>
	Kebakaran	Hubungan arus pendek listrik	5	2	3	30
	<i>Cybercrime</i>	Kurang keamanan RME	5	2	3	30
		Anti virus yang tidak update	3	3	3	27
	<i>Power failure</i>	Hubungan arus pendek	4	2	3	24
		Pemadaman listrik	3	3	2	18
	Sistem error	Kesalahan fungsi pada sistem	4	3	4	48
		<i>Hardware</i> yang tidak mendukung	4	4	2	32
user tidak bisa menginput data karena aplikasi EMR tidak bisa di akses, data gagal tersimpan, data tidak lengkap dan jaringan terputus	<i>Hardware</i> rusak	Pemakaian yang tidak sesuai prosedur	3	3	3	27
		<i>Maintenance</i> yang tidak teratur	3	2	3	18
		Virus	5	2	3	30
		<i>Human error</i>	3	4	4	48
	<i>Network</i> gagal	Kabel LAN yang rusak/longgar	3	3	3	27
		<i>Human error</i>	3	3	3	27
		Jaringan <i>down</i>	5	3	3	45
<i>Backup</i> data gagal	<i>Server</i> down		5	2	4	40
		Koneksi LAN terputus	4	2	3	24
	Human error	Kesalahan input data	4	3	3	36
		Data yang tersedia tidak <i>update</i>	3	2	2	12
		Kurangnya pengetahuan mengenai sistem	4	3	3	36

<i>Potential effect</i>	<i>Failure Mode</i>	<i>Potential Cause</i>	<i>Severity</i>	<i>Occurance</i>	<i>Detection</i>	<i>R P N</i>
	Ruangan yang tidak memadai	<i>Server</i> diletakkan bersamaan dengan ruangan IT	4	2	3	24
	Penyalahgunaan hak akses	Staff yang memberikan hak aksesnya kepada orang lain	5	3	2	30
		<i>Password</i> masing-masing staff jarang diganti	4	3	3	36
	Pelanggaran terhadap peraturan yang berlaku	Kurangnya sosialisasi peraturan terhadap karyawan	6	3	2	36

#### 6. Usulan Perbaikan dari Kegagalan Menurut Nilai RPN Tertinggi

Dalam memprioritaskan moda kegagalan yang akan ditindaklanjuti saat rencana penerapan rekam medis elektronik rawat jalan adalah dengan mengurutkan peringkat berdasarkan nilai RPN dari moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN tertinggi ke moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN terendah. Berdasarkan tabel di bawah moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN tertinggi adalah sistem error yang berdampak pada kesalahan fungsi pada sistem dan *hardware* rusak akibat *human error* dengan nilai RPN 48. Moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN terendah adalah yang berdampak pada data tidak di *update* dengan nilai RPN 12.

**Tabel 4. 2 Peringkat RPN**

<i>Failure Mode</i>	<i>Potential Cause</i>	<i>Severity</i>	<i>Occurance</i>	<i>Detection</i>	<i>RPN</i>	<i>Peringkat</i>
Sistem error	Kesalahan fungsi pada sistem	4	3	4	48	I

<i>Failure Mode</i>	<i>Potential Cause</i>	<i>Severity</i>	<i>Occurance</i>	<i>Detection</i>	<i>RPN</i>	<i>Peringkat</i>
<i>Hardware rusak</i>	<i>Human error</i>	3	4	4	48	II
<i>Network gagal</i>	<i>Jaringan down</i>	5	3	3	45	III
<i>Backup data gagal</i>	<i>Server down</i>	5	2	4	40	IV
Pelanggaran terhadap peraturan yang berlaku	Kurangnya sosialisasi peraturan terhadap karyawan	6	3	2	36	V
<i>Human error</i>	Kesalahan input data	4	3	3	36	VI
<i>Human error</i>	Kurangnya pengetahuan mengenai sistem	4	3	3	36	VII
Penyalahgunaan hak akses	<i>Password</i> masing-masing staff jarang diganti	4	3	3	36	VIII
Sistem error	Hardware yang tidak mendukung	4	4	2	32	IX
Penyalahgunaan hak akses	Staff yang memberikan hak aksesnya kepada orang lain	5	3	2	30	X
<i>Cybercrime</i>	Kurang keamanan RME	5	2	3	30	XI
Kebakaran	Hubungan arus pendek listrik	5	2	3	30	XII
<i>Hardware rusak</i>	Virus	5	2	3	30	XIII
<i>Hardware rusak</i>	Pemakaian yang tidak sesuai prosedur	3	3	3	27	XIV
<i>Cybercrime</i>	Anti virus yang tidak update	3	3	3	27	XV
<i>Network gagal</i>	<i>Human error</i>	3	3	3	27	XVI
<i>Network gagal</i>	Kabel LAN yang rusak/longgar	3	3	3	27	XVII
<i>Power failure</i>	Hubungan arus pendek	4	2	3	24	XVIII
<i>Backup data gagal</i>	Koneksi LAN terputus	4	2	3	24	XIX
Ruangan yang tidak memadai	<i>Server</i> diletakkan bersamaan dengan ruangan IT	4	2	3	24	XX
<i>Power failure</i>	Pemadaman listrik	3	3	2	18	XXI
<i>Hardware rusak</i>	<i>Maintenance</i> yang tidak teratur	3	2	3	18	XXII

<i>Failure Mode</i>	<i>Potential Cause</i>	<i>Severity</i>	<i>Occurance</i>	<i>Detection</i>	<i>RPN</i>	<i>Peringkat</i>
<i>Human error</i>	Data yang tersedia tidak <i>update</i>	3	2	2	12	XXIII

Upaya perbaikan yang dilakukan Rumah Sakit Condong Catur dalam meminimalisir terjadinya risiko atau kegagalan pada saat perencanaan rekam medis elektronik rawat jalan adalah mengajukan penambahan *server* cadangan, memberikan sosialisasi kepada user dan memberikan pelindung kabel LAN. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan informan melalui pernyataan berikut :

Usulannya kalo dulu kan cuma ada 1 *server*nya kemudian mengusulkan untuk ditambah lagi karena misalnya yang satu *down* dan gak ada *backupan*, kita nggak bisa ngapa ngapain, untuk pendaftaran pasien pun kita juga harus menggunakan *server*.

(I1)

... yang dari *human error* itu untuk dokter harapannya lebih teliti terus benar-benar serius untuk beralih dari manual ke ERM, untuk yang merapikan kabel LAN dari teknisi IPSRS, nah harapannya semua kabel LAN juga dapat dilindungi oleh pengaman.

(I3)

IT dan kepala bagian penunjang medis dan kepala bagian pelayanan memberikan ... sosialisasi pertama ke kepala unitnya kemudian sosialisasi kedua kita langsung terjun ke unit satu per satu untuk benar-bener memastikan bahwa *user* sudah di transfer pengetahuan oleh kepala dan membuat video tutorial untuk disimpan di komputer agar ketika *user* bingung dapat melihat video tersebut.

(I2,4)

Ya kalau di unit ada pelindungnya dan tidak akan berserakan karena sudah di patenkan sama meja komputernya.

Informan (I2,3)

Usulan perbaikan untuk moda kegagalan adalah penambahan *server* cadangan untuk menggantikan *server* utama ketika mengalami *down* dengan kapasitas *harddisk* yang sama yaitu 1 *Terabyte*. Sebelum mulai menerapkan Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan, user atau pengguna Rekam Medis Elektronik diberikan sosialisasi dan video tutorial oleh tim IT, Kepala Penunjang Medis dan Kepala Bagian Pelayanan. Sosialisasi diberikan kepada kepala unit kemudian kepala unit meneruskan informasi ke anggota unit, setelah itu tim IT terjun ke setiap unit untuk memastikan anggota unit sudah diberikan informasi oleh kepala unit. Pemasangan kabel LAN di setiap unit dipatenkan pada meja dan diberi pelindung kabel agar tidak berserakan dan mudah tergeser.

## **B. Pembahasan**

### **1. Moda kegagalan saat rencana penerapan RME rawat jalan**

Rencana penerapan rekam medis elektronik rawat jalan di Rumah Sakit Condong Catur, perekam medis mengumpulkan formulir rekam medis yang nantinya akan dibuat ke dalam bentuk elektronik oleh bagian IT. Rekam medis kertas yang telah diubah menjadi bentuk elektronik dikenal sebagai rekam medis elektronik (EMR) dengan mengubah catatan atau formulir yang sebelumnya ditulis pada kertas menjadi bentuk elektronik (Triyanti & Weniningsih, 2018).

Persiapan Rumah Sakit Condong Catur menuju rekam medis elektronik rawat jalan sudah lebih dari 50% dikarenakan formulir-formulir rekam medis rawat jalan assemen awal dan CPPT sudah ada dalam bentuk elektronik. Saat ini Rumah Sakit Condong Catur sedang menerapkan rekam medis elektronik hanya di IGD. Belum diterapkannya rekam medis elektronik rawat jalan di Rumah Sakit Condong Catur karena masih ada kekurangan dari segi sarananya yaitu belum ada komputer pada poli umum, poli gigi, poli jiwa, poli bedah dan kandungan. Komputer dan perangkat pendukung lainnya sangat diperlukan dalam proses rekam medis elektronik (Silalahi & Sinaga, 2019). Rekam medis elektronik menggunakan komputer baik sebagai tempat penyimpanan maupun sebagai alat untuk membuat rekam medis (Basjaruddin dkk, 2018).



Kegiatan yang dilakukan perekam medis pada rekam medis elektronik di Rumah Sakit Condong Catur adalah mengode diagnosa yang ditulis oleh dokter ke dalam bentuk kode ICD dengan membuka menu riwayat assesmen medis kemudian muncul informasi nama dokter, tanggal pemeriksaan dan diagnosanya. Selain melakukan pengodean, perekam medis juga melakukan pengecekan kelengkapan penginputan dokter pada semua formulir, namun untuk saat ini baru formulir assemen awal dan CPPT.

Kelengkapan EMR sangat penting karena berpengaruh terhadap kualitas pelayanan rumah sakit, pengisian data yang tidak lengkap dapat berdampak pada kualitas EMR dan pelayanan yang diberikan rumah sakit sehingga dapat menimbulkan masalah di kemudian hari (Pratama & Darnoto, 2017). Pemberian kode dengan huruf atau dengan angka atau kombinasi huruf dan angka yang mewakili komponen data merupakan salah satu kegiatan pengolahan data rekam medis yang disebut pengodean (*coding*) (Fitri & Yulia, 2021).

Mode kegagalan yang dapat terjadi saat rencana penerapan rekam medis elektronik rawat jalan di Rumah Sakit Condong Catur adalah *server down*, *human error* dan kabel LAN terputus. Hal ini sejalan dengan penelitian Amin (2021) menyatakan bahwa kurangnya pengelolaan data yang besar dan kapasitas server yang tidak mencukupi dapat mengakibatkan masalah *server down* sehingga RME tidak dapat diakses dan mengakibatkan pelayanan tertunda. *Human error* adalah istilah untuk kesalahan dalam pekerjaan yang setidaknya sebagian disebabkan oleh manusia (Zetli, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian Sekarini (2021) yang menyatakan sistem EMR Vesalius mengalami kendala pada saat penerapannya seperti laporan yang tidak sesuai akibat kesalahan *input* petugas sehingga data rekam medis tidak lengkap, permasalahan tersebut termasuk dalam kategori *human error* yang memiliki persentase 42%. Hal ini sejalan dengan penelitian Suyanto (2014) yang menyatakan sering terputusnya jaringan LAN (*Local Area Network*) mengakibatkan kegiatan operasional terganggu dan menjadi salah satu faktor penghambat implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di RSUD Blambangan Banyuwangi.

2. Akibat (*potential effect*) yang ditimbulkan saat rencana penerapan RME rawat jalan

Kabel LAN yang terputus dan *server down* mengakibatkan rekam medis elektronik tidak dapat diakses sehingga dokter tidak dapat melakukan penginputan. *Human error* mengakibatkan data tidak lengkap dan apabila data masih belum dilengkapi dalam waktu 2x24 jam, data sudah tidak dapat di edit sehingga user harus menghubungi IT.

Pengisian informasi yang tidak lengkap dalam rekam medis dapat menimbulkan masalah karena rekam medis berisi informasi rinci pasien selama di rawat di rumah sakit, hal ini berpengaruh pada kualitas rekam medis serta pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit (Swari dkk., 2019). Rekam medis yang tidak lengkap dapat mengakibatkan pelaporan menjadi tertunda dan jika ada pasien yang mengajukan pembuatan surat keterangan medis dapat tertunda karena DPJP harus melengkapi rekam medis tersebut (Karma dkk., 2020). Kerusakan pada *Server* mengakibatkan *down* sehingga tidak bisa diakses oleh pengguna (Rifai dkk., 2018). Kelengkapan pengisian berkas rekam medis juga dipengaruhi oleh *human error* karena kurangnya kesadaran dan kedisiplinan petugas (Widiarta dkk., 2022).

3. Penyebab (*potential cause*) dari moda kegagalan yang terjadi pada saat rencana penerapan RME rawat jalan

*Server down* dapat disebabkan karena *server* yang sedang *error*. *Human error* disebabkan oleh *user* yang kurang memperhatikan dan tidak hadir ketika sosialisasi penggunaan rekam medis elektronik. Selain itu, *human error* juga disebabkan karena dokter yang hanya klik simpan pada tab terakhir. LAN terputus disebabkan karena kabel LAN yang tidak sengaja tersenggol oleh pasien maupun petugas.

Ketidakmampuan untuk menangani terlalu banyak permintaan adalah salah satu faktor yang menyebabkan *server down* (Rafli dkk., 2022). Setelah dilakukan pemeriksaan, kerusakan Kabel LAN dapat diketahui, gigitan tikus atau terputusnya tembaga penghantar karena kabel yang menekuk menjadi penyebab utama kabel LAN rusak (Ridho dkk., 2019). Perangkat jaringan seperti

*hub/switch* dan kabel yang terhubung ke komputer sering tersenggol oleh *user* dapat mengakibatkan terputusnya koneksi data antar komputer, selain itu *roll mouse* dan *keyboard* yang sering dilepas pasang dengan kurang benar dapat menyebabkan cepat rusak (Hanif, 2016).

#### 4. Nilai *Risk Priority Number* (RPN)

Dalam penelitian ini nilai *severity* tertinggi adalah 6 terdapat pada Kurangnya sosialisasi peraturan terhadap karyawan. Untuk nilai *severity* terendah adalah 3 terdapat pada Anti virus yang tidak *update*, Pemadaman listrik, Pemakaian yang tidak sesuai prosedur, *Maintenance* yang tidak teratur, *Human error*, Kabel LAN yang rusak/longgar dan Data yang tersedia tidak *update*. Menurut penelitian Hanifah & Suroso (2020) untuk Analisis Risiko Sistem Informasi Pada RSIA Eria Bunda menggunakan Metode FMEA, nilai *severity* tertinggi adalah 6 terdapat pada Kebakaran dan Penyalahgunaan hak akses. Untuk nilai *severity* terendah adalah 3 terdapat pada Ruangan yang tidak memadai.

Dalam penelitian ini nilai *occurance* tertinggi adalah 4 terdapat pada *Hardware* yang tidak mendukung dan *Human error*. Untuk nilai *occurance* terendah adalah 2 terdapat pada Hubungan arus pendek listrik, Kurang keamanan RME, Hubungan arus pendek, *Maintenance* yang tidak teratur, Virus, *Server down*, Koneksi LAN terputus, Data yang tersedia tidak *update* dan *Server* diletakkan bersamaan dengan ruangan IT. Menurut penelitian Hanifah & Suroso (2020) untuk Analisis Risiko Sistem Informasi Pada RSIA Eria Bunda menggunakan Metode FMEA, nilai *occurance* tertinggi adalah 6 terdapat pada *Maintenance* yang tidak teratur. Untuk nilai *occurance* terendah adalah Kurang keamanan, Generator listrik yang tidak berfungsi, *User* yang tidak berkepentingan berhasil *login* ke *database* dan melakukan perubahan data.

Dalam penelitian ini nilai *detection* tertinggi adalah 4 terdapat pada Kesalahan fungsi pada sistem, *Human error* dan *Server down*. Untuk nilai *detection* terendah adalah 2 terdapat pada Pemadaman listrik, *Hardware* yang tidak mendukung, Data yang tersedia tidak *update*, Staff yang memberikan hak aksesnya kepada orang lain dan Kurangnya sosialisasi peraturan terhadap karyawan. Menurut penelitian Hanifah & Suroso (2020) untuk Analisis Risiko

Sistem Informasi Pada RSIA Eria Bunda menggunakan Metode FMEA, nilai *detection* tertinggi adalah 5 terdapat pada *Human error*, *User* yang tidak berkepentingan berhasil *login* ke *database* dan melakukan perubahan data, *Password* masing-masing staff jarang diganti dan Kurangnya sosialisasi peraturan terhadap karyawan. Untuk nilai *detection* terendah adalah 2 terdapat pada Hubungan arus pendek dan Data yang tersedia tidak *update*.

Dalam penelitian ini nilai RPN tertinggi adalah 48 terdapat pada Kesalahan fungsi pada sistem dan *Human error*. Untuk nilai RPN terendah adalah 12 terdapat pada Data yang tersedia tidak *update*. Menurut penelitian Hanifah & Suroso (2020) untuk Analisis Risiko Sistem Informasi Pada RSIA Eria Bunda menggunakan Metode FMEA, nilai RPN tertinggi adalah 125 terdapat pada *Human error*. Untuk nilai RPN terendah adalah 30 terdapat pada Kurangnya keamanan.

Dari penjelasan diatas terdapat kesamaan hasil dengan penelitian Hanifah & Suroso (2020) untuk Analisis Risiko Sistem Informasi Pada RSIA Eria Bunda menggunakan Metode FMEA yaitu terdapat pada moda kegagalan yang mendapat skor *occurance* terendah adalah kurang keamanan, skor *detection* dan nilai RPN tertinggi adalah *human error*.

##### 5. Usulan Perbaikan dari Kegagalan Menurut Nilai RPN Tertinggi

Dalam memprioritaskan moda kegagalan yang akan ditindaklanjuti saat rencana penerapan rekam medis elektronik rawat jalan adalah dengan mengurutkan peringkat berdasarkan nilai RPN dari moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN tertinggi ke moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN terendah. Moda kegagalan yang mempunyai nilai RPN tertinggi adalah sistem *error* yang berdampak pada kesalahan fungsi pada sistem dan *hardware* rusak akibat *human error* dengan nilai RPN 48. Usulan perbaikan untuk moda kegagalan sistem *error* yang berdampak pada kesalahan fungsi pada sistem adalah dengan melakukan pengujian *software* menggunakan teknik pengujian *black box* karena untuk menemukan kesalahan fungsi dari program. Usulan perbaikan untuk moda kegagalan *hardware* rusak akibat *human error* adalah

meningkatkan kepatuhan *user* pada SOP rekam medis elektronik dan menumbuhkan rasa tanggung jawab *user* atas peralatan kerja yang digunakan.

Untuk memastikan bahwa perangkat lunak atau program yang telah/sedang dibangun mampu bekerja dengan fungsionalitas yang diinginkan, pengujian perangkat lunak sangatlah penting dilakukan. Tujuan pengujian sistem adalah untuk memastikan sistem yang telah dibangun sesuai dengan tujuan awal pembuatannya dan layak untuk digunakan. Dengan adanya pengujian, penguji dapat secara khusus mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan dalam sistem yang sedang diuji sehingga dapat memperbaikinya dengan segera (Hanifah, dkk, 2016). Metode *Black Box Testing* adalah pengujian program yang menekankan pada pengujian kebutuhan fungsional suatu program dan bertujuan untuk mengetahui kesalahan fungsi pada program (Sanudin dkk., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian Sanudin (2022) yang menyatakan implementasi pengujian Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Restu Sehat Serang Baru dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing.

Pada saat melakukan pekerjaan dapat terjadi *human error* seperti tidak mematuhi dan mengikuti standar operasional prosedur (Nalendra, 2020). Menurut Tambunan (2013), setiap anggota dalam organisasi akan memiliki acuan formal apabila SOP efektif dipahami dan diterapkan. Tanggung jawab adalah kesadaran manusia terhadap tingkah laku atau perbuatannya baik sengaja maupun tidak disengaja (Handayani, 2020). Misalnya kurang kepedulian terhadap peralatan yang menjadi tanggung jawabnya mengakibatkan masa pakai alat tersebut pendek dan mempengaruhi kinerjanya (Marwanto & Nugroho, 2014). Dengan adanya rasa tanggung jawab akan membuat pekerjaan lebih serius dikerjakan sehingga kesalahan dalam bekerja dapat diminimalisir dan meningkatkan kepuasan (Pratiwi & Golo, 2022).

Usulan perbaikan untuk moda kegagalan adalah penambahan *server* cadangan untuk menggantikan *server* utama ketika mengalami *down* dengan kapasitas *harddisk* yang sama yaitu 1 *Terabyte*. Sebelum mulai menerapkan Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan, *user* atau pengguna Rekam Medis Elektronik diberikan sosialisasi dan video tutorial oleh tim IT, Kepala Penunjang

Medis dan Kepala Bagian Pelayanan. Sosialisasi diberikan kepada kepala unit kemudian kepala unit meneruskan informasi ke anggota unit, setelah itu tim IT terjun ke setiap unit untuk memastikan anggota unit sudah diberikan informasi oleh kepala unit. Pemasangan kabel LAN di setiap unit dipatenkan pada meja dan diberi pelindung kabel agar tidak berserakan dan mudah tergeser. Sistem pengingat (*alert*) pada rekam medis elektronik yang mengingatkan *user* untuk segera menyimpan data sebelum berpindah ke tab selanjutnya yang bertujuan untuk meminimalisir ketidaklengkapan data karena dokter hanya menyimpan pada tab terakhir.

Peningkatan berbasis *software* juga memerlukan penambahan *server* untuk membantu beban yang terdapat di *server* utama (Handono, 2019). *Server* cadangan akan mengambil alih *server* utama jika terjadi gangguan sistem pada *server* utama sehingga layanan tetap dapat diberikan (Rosalia dkk., 2016). Menggunakan pelindung kabel untuk melindungi kabel jaringan agar tidak rusak akibat gigitan tikus (Rahadjeng, 2018). Penelitian Rosyada dkk (2016) tentang persepsi petugas kesehatan terhadap peran rekam medis elektronik menyimpulkan bahwa untuk memperluas penggunaan secara penuh rekam medis elektronik, aspek tertentu dari perilaku atau penerimaan pengguna harus ditingkatkan karena penggunaan rekam medis elektronik saat ini masih terkendala dalam hal *input* dan prosedur. Membuat pedoman praktis pengisian rekam medis elektronik, kebijakan sosialisasi, dan pedoman penggunaan rekam medis elektronik bagi seluruh tenaga kesehatan, melaksanakan pelayanan berbasis tim yang telah disosialisasikan secara menyeluruh kepada seluruh tenaga kesehatan mengenai tanggung jawab dan pelaporan, serta memastikan dukungan teknis yang memadai merupakan segala cara untuk meningkatkan aspek ini (Rosyada dkk., 2016). Sosialisasi dan pelatihan juga dapat dijadikan sarana untuk merubah pola pikir *user* terhadap pentingnya rekam medis elektronik (Sudirahayu & Harjoko, 2017). Secara otomatis *alert* sistem akan menghasilkan dan mengirimkan informasi peringatan kepada pengguna atau administrator agar dapat diambil tindakan berikutnya (Hermadi *et al.*, 2022). Peringatan ini bertujuan untuk mengkomunikasikan *event* kepada *user*, sehingga dapat

mengambil tindakan yang tepat. *Event* adalah peristiwa yang mungkin menunjukkan bahwa ada sesuatu yang tidak berfungsi dengan benar, yang mengarah ke insiden (Firmansyah, 2019)

### **C. Keterbatasan**

Penelitian ini memiliki kelemahan dikarenakan informan yang digunakan dalam penelitian ini perwakilan dari tim perencanaan RME Rumah Sakit Condong Catur sehingga hasil yang didapat mungkin akan menimbulkan perbedaan apabila dilakukan dengan seluruh tim perencanaan RME.

PEPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YAN  
YOGYAKARTA