

Stages of the Failure Mode Effect and Analysis (FMEA) Method in RME Risk Analysis

Tahapan Metode Failure Mode Effect and Analysis (FMEA) dalam Analisis Risiko RME

Anton Kristijono^{1*}, Primus Radixto Prabowo², Tiara Aggun³, M. Irfan Fatoni⁴

Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Email: kristijonoanton@gmail.com

Abstract — Healthcare facilities are required to implement EMR in accordance with Minister of Health Regulation No. 24 of 2022. ICT has developed rapidly in various sectors, including the development of EMR in the health sector. Before implementing EMR, an assessment of their readiness is necessary. Analysis of health facility readiness in the EMR implementation plan is a way to identify risks that cause failure in EMR implementation. The purpose of this study was to analyze EMR risk management using Health Care Failure Mode Effect and Analysis (FMEA). This type of research is a mixed research study, with data collection through observation, in-depth interviews with triangulation, and questionnaires. The research informants were determined using the RACI Chart model. Data processing and analysis used the Miles and Hubberman model. Risk priority was determined using the USG model (urgency, seriousness, growth). The results of the study identified five risk factors: patient identification at the registration section, storage of new and existing patient surgical report files, patient registration via mobile JKN, integration with the Ministry of Health's One Healthy System, backup servers, and disk mirroring. Risk assessments varied from low to high risk. The conclusion in this study is that the implementation of EMR is inseparable from the risk of failure. The steps of the Health Care FMEA method identify and eliminate potential failures, so that appropriate risk controls can be applied to existing potential risks.

Keywords — FMEA, Risks, RME.

Abstrak — Faskes wajib menyelenggarakan RME sesuai Permenkes No 24 tahun 2022. TIK telah berkembang pesat di berbagai sektor, termasuk perkembangan RME di sektor kesehatan. Sebelum penerapan RME perlu dilakukan pengkajian terhadap kesiapannya. Analisis terhadap kesiapan faskes dalam rencana penerapan RME, merupakan cara dalam melakukan identifikasi risiko penyebab kegagalan penerapan RME. Tujuan penelitian untuk mengetahui analisis manajemen risiko RME menggunakan *Health Care Failure Mode Effect and Analysis* (FMEA). Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kualitatif, pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan triangulasi dan kuesioner untuk mendapatkan data prioritas risiko. Penentuan informan penelitian menggunakan model RACI Chart. Pengolahan data dan analisis menggunakan model Miles and Hubberman. Penentuan prioritas risiko menggunakan model USG (*urgency, seriousness, growth*). FGD digunakan untuk merumuskan modus kegagalan dan dampak yang ditimbulkan dari faktor risiko. Hasil penelitian terdapat lima faktor risiko yang teridentifikasi yaitu identifikasi pasien di bagian pendaftaran, penyimpanan file laporan operasi pasien baru dan pasien lama, pendaftaran pasien melalui mobile JKN, integrasi satu sehat Kemenkes, server cadangan dan *disk mirroring*. Penilaian risiko bervariasi dari risiko rendah hingga tinggi. Kesimpulan dalam penelitian ini penerapan RME tidak terlepas dari risiko kegagalan. Tahapan langkah metode FMEA mengidentifikasi dan mengeliminasi potensi dari kegagalan, sehingga dapat diterapkan pengendalian risiko yang tepat terhadap potensi risiko yang ada.

Kata Kunci — FMEA, Risiko, RME

I. PENDAHULUAN

Setiap Fasilitas Pelayanan Kesehatan wajib menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik sesuai dengan Permenkes Nomor 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis. Rekam Medis Elektronik merupakan salah satu subsistem dari sistem informasi Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang terhubung dengan subsistem informasi lainnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan dilakukan oleh unit kerja tersendiri atau disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Merujuk Permenkes tersebut di atas, pengertian Rekam Medis Elektronik adalah Rekam Medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan Rekam Medis. Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik dilakukan sejak pasien masuk sampai pasien pulang, dirujuk, atau meninggal. Fasilitas Pelayanan Kesehatan harus menyusun standar prosedur operasional penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik disesuaikan dengan kebutuhan dan sumber daya masing-masing Fasilitas Pelayanan Kesehatan, dengan mengacu pada pedoman Rekam Medis Elektronik.

Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang begitu pesat di berbagai sektor, termasuk perkembangan Rekam Medis Elektronik (RME) di sektor kesehatan. Sebelum munculnya Permenkes Nomor 24 tahun 2022, RME telah mulai diterapkan di beberapa Rumah Sakit dan Puskesmas di Indonesia. Berdasarkan pengalaman, tantangan untuk implementasi RME demikian kompleks, maka perlu dilakukan penilaian kesiapan sebelum implementasi RME. Penilaian kesiapan akan membantu identifikasi proses dan skala prioritas, juga membantu pembentukan fungsi operasional untuk mendukung optimalisasi implementasi RME (Ghazisaeidi et al., 2013 dalam Faida EW et al., 2021), sebab dalam penerapan RME akan dijumpai banyak tantangan diantaranya masalah infrastruktur dan struktur, masalah teknologi informasi, kurangnya *need assessment*, masalah budaya, tingginya biaya software, hardware, dan standar pertukaran data (Tavakoli N et al., dalam Ika S, 2016). Penilaian kesiapan harus menyeluruh meliputi sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola dan kepemimpinan, serta infrastruktur (Ika S, 2016).

Analisis terhadap kesiapan fasilitas pelayanan kesehatan dalam rencana penerapan RME ini juga merupakan cara dalam melakukan identifikasi risiko penyebab kegagalan dalam penerapan RME. Penerapan teknologi informasi dalam mendukung berbagai proses bisnis di fasilitas pelayanan kesehatan harus diimbangi dengan manajemen risiko pada teknologi informasi yang digunakan, hal ini bertujuan untuk meminimalisir kegagalan atau *system error*, (Ningsih, K.P, et al, 2024).

Studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di RS DKT Soetarto Yogyakarta, pengembangan rekam medis elektronik dilakukan oleh vendor, yaitu Yayasan SIMRS Khanza Indonesia. Tim Teknologi Informasi rumah sakit memiliki peranan sebagai *support system* dalam pengembangan sistem informasi. Berdasarkan wawancara dan observasi, penilaian risiko terhadap pengembangan dan implementasi rekam medis elektronik di rumah sakit ini dilakukan semiterstruktur. Prinsip pengembangan RME mengacu pada kebijakan pimpinan dan peraturan perundangan yang berlaku. Berdasarkan pemikiran tersebut penulis tertarik untuk melakukan analisis risiko implementasi rekam medis elektronik di RS DKT Soetarto Yogyakarta.

II. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi proses bisnis Rekam Medis Elektronik dan menggali faktor risiko dari proses bisnis tersebut. Pengumpulan data melalui wawancara. Untuk mendapatkan data prioritas risiko dan dampak yang ditimbulkan menggunakan metode USG (*urgency, seriousness, growth*). Pengumpulan data melalui angket/skala likert, (Subagyo, A., 2020). Subjek dalam penelitian ini sebanyak 5 informan dan ditentukan dengan metode RACI Chart, merupakan alat untuk membantu manajemen dalam menentukan tugas dan tanggungjawab, (Triyunsari, D., Sutabri, T. 2023) Sedangkan objek penelitian ini adalah Rekam Medis Elektronik RS DKT Dr. Soetarto Yogyakarta. Analisis data dilakukan dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Proses Bisnis RME RS Tk III 04.06.03 Dr. Soetarto Yogyakarta

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, diketahui bahwa pengembangan SIMRS dan Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit Dr. Soetarto dikembangkan oleh Yayasan SIMRS Khanza Indonesia dengan platform *open source* SIMRS Khanza. Rumah sakit sudah memiliki tim Teknologi Informasi (TI), dalam pengembangan SIMRS maupun RME, tim ini sebagai *supporting system*, misalnya terdapat kebutuhan untuk penambahan modul atau menu tertentu.

“Kalau kita paling sekedar supporting mungkin ada modul-modul yang kurang. Misalkan kita bisa, misal waktu itu ada permintaan e-klaim karena waktu itu belum ada walaupun setelah itu muncul. Support system karena kalau secara teknis saya basicnya bukan IT” (Informan 3)

Unit Kerja Rekam Medis sebagai unit kerja di RS DKT Dr. Soetarto disamping berperan sebagai pengguna sistem

informasi dalam pengembangan sistem juga memberikan berbagai masukan untuk penambahan modul atau menu kepada pihak pengembang sesuai dengan kebutuhan.

“Kalau misalkan kami sebenarnya memang setiap bulan, hampir beberapa bulan sekali ada perbedaan. Kalau kami dari misal pelaporan butuh ada diagnosis nah dulu ngga ada, setelah saya bilang ke tim IT karena kebutuhan saya untuk pelaporan di coding akhirnya ditambahkan menunya jadi ada, jadi semintanya kita aja. Selama 3 tahun di sini minta tambahan diagnosa, terus karena ada pasien yang tentara jadi saya pernah minta pembagian yang BPJS TNI mana umum mana jadi nanti ada pilihannya bisa dibedakan. Karena diatas kami ada Kesdam yang perlu pelaporan jumlah pasien tentara berapa dll. Jadi saya sampaikan kebutuhan ke IT terus nanti tim IT akan menyediakan. Terus pernah juga ngga muncul rujukan dari faskes 1, terus nanti dibukakan akses ada.” (Informan 1)

Berdasarkan hasil wawancara, dalam pengembangan SIMRS dan RME, rumah sakit berpedoman pada beberapa peraturan yang berlaku. Secara umum Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis menjadi pedoman dalam pengembangan RME. Permenkes tersebut kemudian diterjemahkan melalui peraturan Pimpinan Pusat Kesehatan Angkatan Darat (Puskesad) sebagai instansi pembina RS DKT Dr. Soetarto, khususnya penekanan dalam implementasi RME.

“Betul sekali RME sudah diatur Permenkes, selain Permenkes kami juga di bawah Puskesad (Pusat Kesehatan Angkatan Darat). Kepala pusat juga selalu menekankan kepada anggota untuk melaksanakan RME dan kami mempunyai group siapa saja yang terkendala RME dan juga apa saja yang belum/apa saja yang bisa di support itu dari komandan atas juga selalu monitoring. Jadi tidak hanya Permenkes tapi juga ada turunan Puskesadnya juga untuk kami sebagai fasilitas kesehatan ini melaksanakan RME. Bahkan melalui akreditasi juga kami jadikan acuan.” (Informan Triangulasi).

Pengembangan Sistem Informasi di rumah sakit secara internal berpedoman pada Rencana Strategis RS yang ditetapkan setiap 5 (lima) tahun. Di dalam Rencana strategis terdapat target capaian, termasuk rencana pengembangan RME dan target capaian yang harus dipenuhi.

“Perencanaan ada (Renstra 5 tahun sekali) di mana tertuang tentang rencana strategi internal, eksternal, stakeholder, pengembangan sistem manajemen informasi. Sistem manajemen informasi setiap tahun memiliki target, misalkan tahun pertama targetnya adalah terpenuhi 60%, tahun kedua 70%. Sebagai contoh misalnya presensi karyawan belum masuk padahal itu bisa untuk pertanggungjawaban dan juga mungkin suatu ketika mengatur remunerasi, itu tahun ini belum tapi tahun depan nanti kita akan berusaha biar kearah tersebut, itu sudah ada target-targetnya di Renstra. Penerapan RME juga sudah termasuk”. (Informan Triangulasi).

2. Identifikasi Risiko Proses Bisnis RME RS DKT DR. Soetarto Yogyakarta

Pada tahap awal penerapan RME, timbul beberapa masalah terutama formulir rekam medis yang belum sesuai kebutuhan atau belum bisa disediakan melalui RME atau secara elektronik.

“Kalau secara kebutuhan. Jadi misalnya seperti standar antar rumah sakit karena mungkin menu formnya rumah sakit A berbeda dengan rumah sakit . Tapi kalau secara teknis menurut saya yang penting SOAP-nya karena mewakili kondisi pasiennya, secara umum sudah memenuhi. Namun, dari sisi form memang belum sempurna ada kekurangannya, misalnya yang agak berat ada di anastesi ada grafiknya karena harus ditampilkan tapi belum bisa dan saya sharing walaupun ke IT juga belum bisa karena rumit. Jadi masih ada berkasnya dan bisa di upload”. (Informan 3)

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan 3 tersebut di atas, diketahui bahwa beberapa formulir belum bisa dipenuhi secara elektronik seperti misalnya formulir anastesi dan laporan operasi. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan informan 1.

“Kalau untuk kekurangan sendiri di rumah sakit, meskipun sudah elektronik, tapi ada sebagian yang belum elektronik, contohnya formulir laporan operasi masih ada lembar-lembaran. Misalnya, ada 5 pasien operasi akan menyebabkan penumpukan berkas. Demikian juga dengan lembaran EKG, kadang di bangsal rawat inap masih menggunakan lembaran-lembaran sedangkan kita sudah tidak menggunakan map, sehingga menyebabkan lembaran-lembaran menumpuk disini”. (Informan 1)

Formulir yang belum dapat diakomodir ke dalam RME tersebut kemudian disimpan di ruang penyimpanan berkas rekam medis. Penempatan formulir tersebut di letakkan pada dus karena rumah sakit sudah tidak menyediakan map status rekam medis. Bila formulir sewaktu-waktu diperlukan akan diambil kembali. Hal ini menyebabkan terjadinya penumpukan berkas rekam medis.

“Penyimpanannya per bulan di dus karena sudah tidak ada map statusnya, jadi nanti untuk laporan operasi dan EKG dipisahkan dimasukkan per-bulan dan dibedakan per-dus. Jika sewaktu-waktu diperlukan masih kendala, karena di SIMRS belum semuanya ada. Jadi ada form yang sudah di SIMRS ada yang belum. Form yang belum ada di SIMRS dibantu di form yang ada di bendel, misal informed consent karena informed consent yang di RME mencakup semuanya bukan secara khusus. Kalau pasien lama misal operasi masih bisa dimasukkan karena masih punya map status yang lama”. (Informan 1)

Penumpukan berkas tersebut berpotensi menyebabkan permasalahan dalam penyimpanan maupun pengambilan kembali (*retrival*) berkas rekam medis yang masih dibutuhkan dalam pelayanan kesehatan.

“(berisiko) menjadi masalah karena kalau setiap hari ada operasi, berkas akan menumpuk, dan jika dibutuhkan sewaktu-waktu akan kesulitan dalam mencarinya, karena dalam satu dus dan tidak bertanda.” (Informan 1).

Berdasarkan hasil wawancara teridentifikasi 5 faktor risiko dalam proses bisnis RME RS DKT Dr. Soetarto. Kelima risiko tersebut adalah sebagai berikut

Tabel 1. Penentuan Risiko Pada Implementasi RME

No	Risiko pada Proses RME di RS Soetarto	Informan	Kode Faktor Risiko
1	Identifikasi pasien di bagian pendaftaran	1 dan triangulasi	1
2	Penyimpanan file laporan operasi pasien baru dan pasien lama	1 dan triangulasi	2
3	Pendaftaran pasien melalui mobile JKN	1 dan triangulasi	3
4	Integrasi Satu Sehat Kemenkes	3	4
5	Server Cadangan dan disk mirroring	3	5

Kelima risiko tersebut selanjutnya akan diukur seberapa besar faktor risikonya menggunakan metode USG atau *Urgency*, *Seriouness* dan *Growth*. Metode ini merupakan alat untuk menyusun urutan prioritas masalah atau risiko dari beberapa faktor risiko dengan skoring mempertimbangkan tiga komponen tersebut, (Famil, M., 2021).

3. Penilaian Proses Berisiko Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh Informan terhadap kelima faktor risiko dengan menggunakan USG tergambar pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Penentuan Besaran Risiko

No	Informan	Data Skoring															
		F. Risiko 1			Jumlah	F. Risiko 2			Jumlah	F. Risiko 3			Jumlah	F. Risiko 4			Jumlah
		U	S	G		U	S	G		U	S	G		U	S	G	
1	Triangulasi	5	5	5	15	3	3	3	9	4	5	4	13	-	-	-	-

2	1	5	5	5	15	3	4	3	10	4	4	4	12	-	-	-	-	-	-
3	2	5	5	5	15	3	3	3	9	4	5	5	14	-	-	-	-	-	-
4	3	5	5	5	15	4	4	3	11	2	4	3	9	4	4	4	2	4	2
5	4																		
	Jumlah	20	20	20	60	13	14	12	39	14	18	16	48	4	4	4	2	4	2

Berdasarkan tabel tersebut di atas, dari kelima faktor risiko dalam penerapan rekam medis elektronik di RS DKT Dr. Soetarto, faktor risiko yang dinilai memiliki risiko paling besar adalah faktor identifikasi pasien di bagian pendaftaran (jumlah skor 60), diikuti faktor pendaftaran pasien melalui mobile JKN (jumlah skor 48).

4. Penentuan Dampak Dari Proses Berisiko Rekam Medis Elektronik

Melalui proses Focus Group Discussion (FGD), Informan Triangulasi, Informan 1, Informan 2 dan Informan 4 melakukan analisis modus kegagalan yang mungkin terjadi dan kemungkinan dampak yang dapat terjadi terhadap proses Rekam Medis Elektronik (RME) yang mengandung risiko. Hasil FGD dituangkan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. Analisis Modus dan Kemungkinan Dampak Yang Terjadi

No	Proses RME Berisiko	Modus Kegagalan Yang Mungkin Sering Terjadi	Kemungkinan Dampak
1	Identifikasi pasien di bagian pendaftaran	Kesalahan penginputan data nomor rekam medis pasien	Keseluruhan tata laksana perawatan, tindakan, dan pengobatan tidak tepat pasien
			Patient safety
2	Pendaftaran pasien melalui mobile JKN	Perubahan HFIS jadwal dokter	Apabila jadwal praktik dokter berubah (contoh semula dr.A hari rabu praktik, berubah menjadi hari rabu tidak praktik) maka HFIS BPJS jadwal dr. A di hari rabu harus ditutup. Jika ada pasien yang terdaftar dr.A melalui aplikasi Mobile JKN di hari rabu, maka harus dilakukan pembatalan pendaftaran di masing-masing aplikasi MJKN pasien, karena HFIS BPJS jadwal dokter tidak dapat ditutup apabila masih ada kode booking. Hal ini mengakibatkan <i>overlapping jobdesk</i> petugas pendaftaran karena harus menghubungi satu per satu pasien untuk menginformasikan terkait perubahan jadwal dokter dan memandu untuk melakukan pembatalan pendaftaran. Ada beberapa kasus pasien yang tidak paham bagaimana cara melakukan pembatalan di aplikasi MJKN.
		Perubahan jam praktik dokter	Petugas pendaftaran menginformasikan kepada pasien terkait perubahan jam praktik dokter

			Pasien datang tidak sesuai dengan jam praktik dokter yang berubah, akibatnya pasien complain
		Pasien lupa password akun Mobile JKN	Pasien tidak dapat login aplikasi MJKN
			Petugas pendaftaran harus melakukan update perubahan data peserta melalui grup telegram MJKN
		Aplikasi mewajibkan verifikasi OTP sehingga harus memiliki pulsa	Tidak bisa login MUKN jika pulsa tidak ada sehingga pasien harus datang langsung ke rumah sakit dan menyebabkan penumpukan antrian di loket pendaftaran
		Pasien ganti nomor HP dan nomor sudah dipakai di perangkat lain	Gagal login MUKN dapat mengakibatkan petugas yang harus update data via group telegram MUKN secara berkala yang kemudian memperpanjang waktu layanan
		Pasien datang kontrol tidak sesuai dengan tanggal seharusnya	Hal ini dapat mengganggu alur kerja pelayanan

Sedangkan Informan 3 melakukan analisis tersendiri dengan hasil seperti pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Analisis Modus dan Kemungkinan Dampak Yang Terjadi (Analisis Informan 3)

No	Proses RME Berisiko	Modus Kegagalan Yang Mungkin Terjadi	Kemungkinan Dampak
1	Identifikasi pasien di bagian pendaftaran	No BPJS/NIK salah input/tidak sesuai data milik pasien	Terjadi duplikasi nomor RM dengan pasien sama
			Riwayat perawatan kosong/jadi pasien baru
2	Pendaftaran pasien melalui mobile JKN	No BPJS/NIK salah input/tidak sesuai data milik pasien di SIMRS	Terjadi duplikasi nomor RM dengan pasien sama
			Riwayat perawatan kosong/jadi pasien baru

B. PEMBAHASAN

Proses bisnis Rekam Medis Elektronik (RME) di RS DKT Dr. Soetarto Yogyakarta sudah dimulai tahun 2017. Pengembangan RME dilakukan berdasarkan pada peraturan yang berlaku seperti Permenkes Nomor 24 tahun 2022, Kebijakan Pimpinan Pusat Kesehatan Angkatan Darat, dan Rencana Strategis Rumah Sakit. Pengembangan RME dilakukan oleh Yayasan SIM RS Khanza Indonesia (YASKI).

Melalui wawancara dapat diketahui bahwa terdapat beberapa risiko dalam implementasi RME di RS DKT Dr. Soetarto Yogyakarta. Sebanyak 5 (lima) faktor risiko yang teridentifikasi adalah (1) identifikasi pasien di bagian pendaftaran, (2) penyimpanan file laporan operasi pasien baru dan pasien lama, (3) pendaftaran pasien melalui mobile JKN, (4) integrasi Satu Sehat Kemenkes, dan (5) server cadangan dan *disk mirroring*. Peneliti kemudian menggunakan metode USG untuk menyusun urutan prioritas masalah atau risiko yang harus segera ditangani, dengan skoring mempertimbangkan tiga komponen sebagai

berikut (1) **Urgency** atau tingkat urgensi, yaitu dilihat dari tersedianya waktu, mendesak atau tidaknya masalah/faktor risiko tersebut untuk diselesaikan. Mempertimbangkan dampak terburuk jika penyelesaian masalah/faktor risiko tertunda, (2) **Seriousness** atau tingkat keseriusan dari masalah/faktor risiko, yaitu dengan melihat dampak masalah tersebut terhadap produktifitas kerja, pengaruh terhadap keberhasilan, ukuran kegawatan, dan kedaruratan dari permasalahan yang terjadi. Seberapa serius masalah/faktor risiko tersebut perlu dibahas dan (3) **Growth** atau tingkat perkembangan masalah, yaitu seberapa kemungkinan masalah/faktor risiko tersebut menjadi berkembang dan menjadi kenyataan, (penyebab masalah akan semakin memburuk jika dibiarkan).

Setiap masalah diberi skor (skala likert) berdasarkan ketiga parameter tersebut, dan masalah dengan skor total tertinggi memiliki prioritas tertinggi. Hasil skoring dengan USG didapatkan (1) faktor identifikasi pasien di bagian pendaftaran merupakan faktor risiko prioritas atau yang paling utama, diikuti (2) faktor risiko pendaftaran pasien melalui mobile JKN

Melalui Focus Group Discussion (FGD), Informan selanjutnya melakukan analisis terhadap modus kegagalan yang mungkin terjadi dan dampak yang akan timbul dari kedua faktor prioritas risiko tersebut. Hasil analisis menyatakan bahwa identifikasi pasien di bagian pendaftaran memiliki modus kegagalan yang mungkin terjadi pada (1) penginputan data nomor rekam medis, (2) nomor BPJS Kesehatan/NIK salah input/tidak sesuai data milik pasien. Dampak yang bisa timbul dari modus kegagalan yang mungkin terjadi tersebut adalah (1) keseluruhan tatalaksana perawatan, tindakan dan pengobatan tidak tepat pasien, hal ini berdampak pada keselamatan pasien. Disamping hal tersebut juga secara administrasi akan terjadi duplikasi nomor rekam medis untuk pasien yang sama serta riwayat perawatan pasien kosong artinya pasien lama tercatat sebagai pasien baru (tabel 3 dan 4). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Budi., S. C. dkk, 2019), dimana dalam penelitiannya menemukan adanya 2 variasi insiden terkait Ketepatan Identifikasi Pasien pada rekam medis, yang merupakan salah satu dari 6 Sasaran Keselamatan Pasien (SKP). Kedua insiden tersebut adalah ketidaksesuaian identitas hasil pemeriksaan penunjang pada RM dan ketidaksesuaian identitas pada RM. Keamanan pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan salah satunya dimulai dari ketepatan identifikasi pasien. Kesalahan identifikasi pasien diawal pelayanan akan berdampak pada kesalahan pelayanan pada tahap selanjutnya. Penelitian (Husna., R. A. dkk, 2024) pada identifikasi risiko duplikasi data RME Rawat Inap, menemukan bahwa terdapat duplikasi pada data NIK, nama, umur dan alamat. Hasil analisis melalui perhitungan risk priority number (RPN) didapatkan duplikasi NIK memperoleh nilai RPN tertinggi, diikuti nama, usia dan alamat. Hal tersebut dapat menimbulkan risiko terjadinya perawatan yang tidak tepat sasaran pada pasien, timbulnya kesalahan administrasi pencatatan data pasien, dan terhambatnya pelayanan kepada pasien.

Hasil analisis melalui FGD terhadap modus kegagalan yang mungkin terjadi dari faktor risiko pendaftaran pasien melalui mobile JKN terdiri dari: (1) perubahan HFIS jadwal dokter; (2) perubahan jam praktik dokter; (3) pasien lupa *password* akun Mobile JKN; (4) pasien ganti nomor hand phone; (5) nomor hand phone pasien sudah digunakan di akun lain; dan (6) pasien kontrol tidak sesuai dengan tanggal yang seharusnya. Informan menyatakan bahwa perubahan jadwal praktik dokter atau jam praktik akan mengakibatkan fasilitas HFIS (Health Facilities Information System) Jadwal Dokter pada aplikasi Mobile JKN harus dilakukan perubahan. Petugas juga harus menghubungi satu per satu pasien dokter tersebut untuk menginformasikan terjadinya perubahan jadwal. Permasalahan HFIS Jadwal Dokter tersebut sama dengan hasil penelitian (Dita Ayu Apriyani, dkk, 2024) dimana ditemukan fakta bahwa implementasi jadwal dokter tidak sesuai dengan HFIS pada aplikasi Mobile JKN yang berdampak pada terganggunya pelayanan dan menimbulkan keluhan pasien.

Modus lainnya terkait pasien yang lupa dengan *password* akun Mobile JKN, sehingga berdampak pasien tersebut tidak bisa login. Dalam kasus ini petugas harus melakukan update perubahan data pasien tersebut melalui grup telegram aplikasi Mobile JKN. Kedua risiko ini menunjukkan bahwa faktor manusia (*human error*) masih menjadi penyumbang utama potensi kegagalan pada implementasi RME, baik di proses tatap muka maupun digital. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Amin., M. dkk, 2021) dimana ditemukan pada tahap awal implementasi RME menyebabkan beban kerja tenaga kesehatan menjadi bertambah karena harus mengerjakan rangkap pekerjaan yaitu back up hard file dan soft file RME, pekerjaan terasa lebih lama yang menyebabkan antrian menjadi lama, demikian juga kecepatan pelayanan dokter tidak diimbangi dengan pelayanan pada RME. Secara tidak langsung, hal tersebut akan berdampak terhadap kualitas layanan dan menambah beban pekerjaan petugas yang sebenarnya bukan merupakan tanggung jawab petugas tersebut, atau *overlapping job desk*.

Faktor risiko beserta dampak yang ditimbulkan di atas menguatkan betapa pentingnya identifikasi pasien dengan benar sebagai langkah awal pelayanan kesehatan di faskes dalam rangka keselamatan pasien. Sehingga penerapan prosedur standar identifikasi pasien yang benar perlu diterapkan dengan ketat. Identifikasi pasien menjadi hal yang penting sesuai amanat Undang-undang No. 17 tahun 2023, tentang Kesehatan. Bahwa faskes berkewajiban menerapkan standar keselamatan pasien yang dilaksanakan melalui identifikasi dan pengelolaan risiko, analisis dan pelaporan serta pemecahan masalah dalam mencegah dan menangani kejadian yang membahayakan keselamatan pasien, (Undang-undang No. 17 tahun 2023).

Bagi kepentingan pendaftaran pasien khususnya pendaftaran online, diperlukan panduan yang mudah diakses, dipahami dan diikuti oleh pasien, sistem notifikasi otomatis untuk perubahan jadwal, serta saluran bantuan (*help desk*) yang responsif. Pada tahap input data perlu diperkuat sistem validasi data ganda, serta sistem *alert* otomatis untuk mencegah kesalahan input.

Bagi nakes penginput data RME, perlu peningkatan pemahaman pengguna dokter terhadap sistem HFIS Jadwal Dokter agar memenuhi jadwal praktik sesuai jadwal yang telah disepakati dalam sistem. Pihak manajemen rumah sakit juga perlu menambah porto folio tim manajemen risiko rumah sakit pada area manajemen risiko dan movev sistem informasi rumah sakit termasuk di dalamnya RME. Melakukan identifikasi faktor risiko secara terstruktur dan terjadwal pada implementasi SIMRS, RME dan Mobile JKN untuk mengurangi atau menghilangkan risiko yang mungkin terjadi pada pelaksanaannya. Sehingga diharapkan dapat mengurangi risiko kegagalan, meningkatkan kepuasan pasien, dan memastikan keselamatan pasien sebagai prioritas utama pelayanan.

IV. SIMPULAN

Proses bisnis dan pengembangan Rekam Medis Elektronik (RME) di RS Dr. Soetarto Yogyakarta dilakukan secara internal dan melibatkan pihak eksternal. Pengembangan RME dilakukan berdasarkan pada peraturan yang berlaku seperti Permenkes Nomor 24 tahun 2022, Kebijakan Pimpinan Pusat Kesehatan Angkatan Darat, dan Rencana Strategis Rumah Sakit. Dalam analisis manajemen risiko RME menggunakan tahapan metode FMEA di RS DKT Dr. Soetarto terdapat 5 (lima) faktor risiko yang teridentifikasi (1) identifikasi pasien di bagian pendaftaran, (2) penyimpanan file laporan operasi pasien baru dan pasien lama, (3) pendaftaran pasien melalui mobile JKN, (4) integrasi Satu Sehat Kemenkes, dan (5) server cadangan dan *disk mirroring*. Faktor risiko prioritas atau yang paling utama adalah faktor identifikasi pasien di bagian pendaftaran dan faktor risiko pendaftaran pasien melalui mobile JKN. Dampak yang bisa timbul dari modus kegagalan adalah keseluruhan tatalaksana perawatan, tindakan dan pengobatan tidak tepat pasien, hal ini akan berdampak pada keselamatan pasien (*patient safety*), berdampak terhadap kualitas layanan dan menambah beban pekerjaan petugas yang sebenarnya bukan merupakan tanggung jawab petugas tersebut, atau *overlapping job desk*.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, serta terima kasih kepada seluruh pihak di RS DKT Dr. Soetarto yang berpartisipasi dan memberikan kemudahan dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- Amin, M., Setyonugroho, W., & Hidayah, N. (2021). Implementasi Rekam Medik Elektronik: Sebuah Studi Kualitatif. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(1), 430–442.
- Apriyani, D. A., & Ardan, M. (2024). Sosialisasi Tentang Optimalisasi Pendaftaran Pasien Melalui Aplikasi Mobile JKN di Rumah Sakit Siaga Al Munawwarah Samarinda. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Piksi Ganesha Indonesia*.
- Budi, S. C., Rismayani, R., Sunartini, S., Lazuardi, L., & Tetra, F. S. (2019). Variasi Insiden Berdasarkan Sasaran Keselamatan Pasien di Rumah Sakit. *Seminar Nasional Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (SMIKNAS)*, 59–69.
- Faida, E. W., & Ali, A. (2021). Analisis Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Pendekatan DOQ-IT (Doctor's Office Quality–Information Technology). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 9(1), 67–74.

- Famil, M. (2021). Analysis of HIV/AIDS Health Problems in Pacitan District, East Java, 2020. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 9(3), September–December.
- Husna, R. A., & Ningsih, E. R. (2024). Identifikasi Risiko pada Rekam Medis Elektronik Rawat Inap Menggunakan Metode FMEA di Rumah Sakit Islam Banjarmasin. *JEMPOL: Jurnal Elektronik Mahasiswa Polanka*, 1(2), 168–176.
- Ningsih, K. P., Santoso, S., Purbobinuko, Z. K., Dewi, T. S., & Murdiyanto, A. W. (2024). Asesmen Risiko dalam Siklus Hidup Pengembangan Sistem Rekam Medis Elektronik. *Procedia of Engineering and Life Science*, 7, 173. (Prosiding Seminar Nasional dan Rakernas PORMIKI X Dewan Pimpinan Pusat Perhimpunan Profesional Perekam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. (2022). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sudirahayu, I., & Harjoko, A. (2016). Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik Menggunakan DOQ-IT di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung. *Journal of Information Systems for Public Health*, 1(3).
- Subagyo, A. (2020). Aplikasi Metode Riset: Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed Methods (Edisi 1). *Inteligensia Media*.
- Triyunsari, D., & Sutabri, T. (2023). Analisis Tingkat Kematangan Manajemen Layanan Pegawai Berbasis Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 pada SMA Negeri 19 Palembang. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 1(2), 146–153.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. (2023). Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.