

## Analisis Usabilitas, Konsistensi dan Standarisasi Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan RS Bethesda Yogyakarta Dengan Metode *Heuristic Evaluation*

Ranny Ayu Avianti<sup>1\*</sup>, Agustyarum Pradiska Budi<sup>2</sup>, Aries Widiyoko<sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup> Politeknik Indonusa Surakarta

<sup>1 2 3</sup> Jalan Kyai H. Samanhudi Nomor 31 Bumi, Kec. Laweyan Kota Surakarta 57159, Indonesia

\* f22013@poltekindonusa.ac.id

Diupload: 2024-07-08, Direvisi: 2024-09-23, Diterima: 2024-11-14

---

**Abstrak** — RME Rawat Jalan RS Bethesda sudah diimplementasikan sejak 2015 tetapi belum pernah dilakukan evaluasi usabilitas. Evaluasi usabilitas diperlukan agar pengguna RME dapat mengoperasikan dengan puas, efektif dan efisien. Konsistensi dan standarisasi variabel dan metadata yang digunakan dalam RME Rawat Jalan juga belum dianalisis kesesuaiannya dengan KMK No HK.01.07/Menkes/1423/2022, mengingat peraturan ini masih baru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui usabilitas RME Rawat Jalan dan konsistensi standarisasi dari variabel dan metadata RME Rawat Jalan berdasarkan KMK. Metode penelitian menggunakan *Heuristic Evaluation*. Sampel untuk analisis usabilitas adalah dokter dengan teknik *purposive sampling* dan sampel untuk identifikasi variabel dan metadata adalah RME Rawat Jalan. Hasil penelitian dari 10 Prinsip *Heuristik*, H9 dan H10 mendapat nilai *severity rating 2* termasuk dalam kategori *Minor Usability Problem*. Untuk kesesuaian variabel dan metadata dari 224 variabel terdapat 169 variabel yang tidak sesuai dengan KMK dan 55 variabel yang sesuai.

**Kata kunci** – Usabilitas, Evaluasi Heuristik, Metadata, Rekam Medis Elektronik

*Abstract* — Outpatient EMR of Bethesda Hospital has been implemented since 2015. However, it has never been carried out a usability evaluation. Usability evaluation is significant to ensure EMR users operating it satisfactorily, effectively and efficiently. The consistency and standardization of variables and metadata used in Outpatient RME have not yet been analyzed also for compliance with KMK No. HK.01.07/Menkes/1423/2022, considering that this regulation is still newly regulated. The aim of this research is to determine the usability of Outpatient EMR and the consistency of standardization of Outpatient EMR variables and metadata based on KMK. The research method uses Heuristic Evaluation. The sample for usability analysis was a doctor using a purposive sampling technique and the sample for identifying variables and metadata was Outpatient RME. The research results of the 10 Heuristic Principles, H9 and H10 received a severity rating of 2, including in the Minor Usability Problem category. For the suitability of variables and metadata, of the 224 variables, there are 169 variables that are not in accordance with the KMK and 55 variables that are appropriate.

**Keywords** – Usability, Heuristic Evaluation, Metadata, Electronic Medical Records

Copyright © by author

### 1. PENDAHULUAN

Dengan adanya PMK No. 24 yang mewajibkan setiap fasilitas pelayanan kesehatan menyelenggarakan rekam medis elektronik (RME), membawa dampak peralihan dari rekam medis yang berbasis kertas menjadi rekam medis yang berbasis elektronik[1]. Pembuatan rekam medis elektronik perlu memperhatikan faktor kemudahan penggunaan (usabilitas). Usabilitas adalah sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang

ditentukan dengan efektif, efisien serta pengguna puas menggunakan produk tersebut[2].

Untuk mengetahui sejauh mana usabilitas dari suatu produk, maka diperlukan evaluasi usabilitas. Metode evaluasi usabilitas dapat menggunakan *Heuristic Evaluation* (HE). HE adalah metode evaluasi usabilitas untuk memperbaiki sebuah rancangan secara efektif dengan sekumpulan *heuristic* sederhana dan berhubungan[3]. Menurut Nielsen, HE memiliki 10 prinsip heuristik yaitu “Visibilitas status sistem”, “Konsistensi dan standar”, “Pencegahan



untuk kesalahan”, “Fleksibilitas dan efisien dalam penggunaan”, “Bantu pengguna mengenali”, “Mendiagnosa dan pulih dari kesalahan”, dan “Bantuan dan dokumentasi”[4]. Keuntungan dari HE menurut Nielsen & Molich (1990) adalah murah, intuitif dan mudah untuk memotivasi orang untuk melakukan evaluasi, tidak memerlukan perencanaan terlebih dahulu, dan dapat digunakan di awal proses pengembangan [5]

Selain evaluasi melalui usability, rekam medis elektronik dapat dievaluasi menggunakan konsistensi dan standarisasi dengan menggunakan pedoman KMK HK.0107/MENKES/1423/2022. Pedoman ini menjadi acuan standar dalam penyelenggaraan rekam medis elektronik untuk memudahkan kompatibilitas dan/atau interoperabilitas data[6]. Konsistensi dapat memperkuat harapan dari pengguna sehubungan dengan kemampuan untuk menggunakan *software* yang baru, yang mengarah pada perasaan menguasai dan percaya diri, untuk itu diperlukan adanya standarisasi dalam desain *user interface*, agar konsistensi tetap terjaga [7].

Metadata adalah data yang menjelaskan tentang data yang ada, tanpa metadata, data apapun tidaklah berharga[8]. Metadata meliputi definisi, format, dan kodifikasi[9]. Variabel adalah identitas yang digunakan untuk menampung suatu nilai, nilai tersebut dapat diubah sepanjang kode pemograman[10].

RS Bethesda sudah mengimplemetasikan RME Rawat Jalan sejak tahun 2015 tetapi belum pernah dilakukan evaluasi usability karena saat itu penggunaan RME masih belum secara menyeluruh ke semua klinik, sehingga feedback tentang implementasi RME masih sedikit. Dengan adanya Permenkes 24 di tahun 2022 yang mewajibkan penggunaan RME, menjadikan implementasi RME di RS Bethesda Yogyakarta menjadi perhatian utama di setiap lini gugus tugas sehingga diperlukannya evaluasi terhadap RME agar sesuai dengan standar atau pedoman yang sudah ditetapkan oleh pemerintah dan mencapai tujuan yang diharapkan yaitu efektif, efisien dan kepuasan dari pengguna.

**2. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *heuristik evaluation* milik Nielsen dengan menggunakan 10 prinsip Heuristik.

Populasi subjek pada penelitian ini adalah 88 (delapan puluh delapan) orang staf dokter Bagian

Rawat Jalan RS Bethesda Yogyakarta. Teknik pengambilan sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *puposive sampling* dengan kriteria *sampling* untuk analisis usability adalah staf dokter yang memiliki hak akses untuk menggunakan RME Rawat Jalan. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, jumlah sampel subjek untuk analisis usability yang memenuhi kriteria berjumlah 88 (delapan puluh delapan) orang. Dari 88 kuesioener yang disebar, terdapat 36 kuesioener yang terisi. Sampel untuk identifikasi variabel dan metadata adalah dengan rekam medis elektronik rawat jalan.

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah hasil survey terhadap responden dengan menggunakan instrumen kuesioener. Data sekunder dalam penelitian ini adalah dari artikel, buku dan literatur lainnya yang relevan dengan penelitian ini.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk evaluasi usability adalah kuesioener. Pengolahan data hasil kuesioener kemudian diuji menggunakan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan aplikasi *SPSS for Windows versi 23*. Instrumen penelitian identifikasi konsistensi dan standarisasi variabel metadata menggunakan panduan observasi berupa *checklist*.

Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan rata-rata dari setiap item di kuesioener yang didapat dari 10 prinsip evaluasi heuristik. Rata-rata tiap item akan digunakan untuk menentukan *severity ratings*. Untuk mendapatkan hasil rata-rata tiap prinsip HE tersebut menggunakan rumus:

$$SR = \frac{0(x_1) + 1(x_2) + 2(x_3) + 3(x_4) + 4(x_5)}{N}$$

- Keterangan:  
*SR* = rata-rata tiap item  
*x*<sub>1</sub> = frekuensi skala 0  
*x*<sub>2</sub> = frekuensi skala 1  
*x*<sub>3</sub> = frekuensi skala 2  
*x*<sub>4</sub> = frekuensi skala 3  
*x*<sub>5</sub> = frekuensi skala 4  
*N* = Total Responden

Pengisian kuesioener akan diukur berdasarkan skala Nielsen yang disebut dengan *Severity Ratings* dengan pengukuran variabelnya menggunakan skala 0-4 pada setiap jawaban[11].

Tabel 1. *Severity Ratings*

Skor	Item
------	------



0	Tidak perlu perbaikan
1	Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan
	Perbaikan dengan tingkat prioritas rendah.
3	Perbaikan dengan tingkat prioritas tinggi.
4	Perbaikan wajib dilakukan.

Pengolahan data yang diperoleh dari checklist observasi untuk identifikasi konsistensi dan standarisasi akan diolah dengan analisis persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P=Persentase

F= Frekuensi kriteria “Ada” atau “Tidak Ada”

N= Total item checklist observasi

### 3. HASIL

- 1) Analisis Usabilitas RME Rawat Jalan Menggunakan 10 Prinsip Evaluasi Heuristik Dari Nielsen.

Karakteristik responden pada penelitian ini paling banyak adalah perempuan dengan jumlah 20 orang atau 55,6%. Sedangkan responden laki-laki sebanyak 16 orang atau 44,4%. Karakteristik responden berdasarkan usia dapat diketahui bahwa usia responden antara 20-39 tahun yaitu sebanyak 16 orang atau sekitar 44,4%. Kemudian untuk usia responden antara 40-59 tahun ada sebanyak 17 orang atau sekitar 47,2%, dan umur responden antara 60-79 tahun sebanyak 3 orang atau sekitar 8,4%. Berdasarkan umur responden yang digunakan dalam penelitian ini, paling banyak adalah responden yang berumur antara 40-59 tahun yaitu sebanyak 17 orang atau 47,2%.

Hasil Pengolahan Data Kuesioner Metode Evaluasi Heuristik sebagai berikut.

Tabel. 2 Hasil Pengolahan Kuesioner

Prinsip Heuristik	No Item Pernyataan	Skala Severity Ratings					SR (Rata-rata tiap item)	Nilai SR Pembulatan
		0	1	2	3	4		
H1	H1.1	1	6	1	1	0	0.97	1
		6		3				
	H1.2	1	1	7	4	1	1.19	1
		1	3					

H1.3		1	1	6	5	1	1.17	1
		3	1					
		<b>SR H1</b>		<b>1.11</b>	<b>1</b>			
H2	H2.1	2	6	3	3	0	0.58	1
		4						
H2.2		1	9	5	6	2	1.25	1
		4						
H2.3		2	6	3	2	1	0.61	1
		4						
		<b>SR H2</b>		<b>0.81</b>	<b>1</b>			
H3	H3.1	9	1	1	6	0	1.36	1
			1	0				
H3.2		9	8	1	5	3	1.58	2
			1					
H3.3		1	8	1	5	2	1.47	1
		0		1				
		<b>SR H3</b>		<b>1.47</b>	<b>1</b>			
H4	H4.1	1	9	6	1	1	0.78	1
		9						
H4.2		1	8	7	2	1	0.89	1
		8						
H4.3		1	1	6	5	1	1.19	1
		2	2					
		<b>SR H4</b>		<b>0.95</b>	<b>1</b>			
H5	H5.1	9	8	9	8	2	1.61	2
H5.2		1	8	5	9	2	1.47	1
		2						
H5.3		1	7	8	4	1	1.08	1
		6						
		<b>SR H5</b>		<b>1.39</b>	<b>1</b>			
H6	H6.1	1	1	4	6	1	1.17	1
		3	2					
H6.2		1	9	9	2	0	0.92	1
		6						
H6.3		1	9	6	3	0	0.83	1
		8						
		<b>SR H6</b>		<b>0.97</b>	<b>1</b>			
H7	H7.1	1	1	6	4	0	0.94	1
		6	0					
H7.2		1	5	6	6	0	0.97	1
		9						
H7.3		6	5	6	1	7	2.25	2
			2					
		<b>SR H7</b>		<b>1.39</b>	<b>1</b>			
H8	H8.1	1	1	1	4	1	1.28	1
		1	0	0				
H8.2		1	1	4	3	0	0.83	1
		6	3					
H8.3		1	9	5	2	1	0.81	1
		9						
		<b>SR H8</b>		<b>0.97</b>	<b>1</b>			
H9	H9.1	1	9	1	5	1	1.39	1
		0	1					
H9.2		7	1	1	5	1	1.50	2
			1	2				
H9.3		5	1	1	7	1	1.64	2
		2	1					



		<b>SR H9</b>					<b>1.51</b>	<b>2</b>
H10	H10.1	5	6	1	9	6	2.14	2
		0						
	H10.2	6	8	6	7	9	2.14	2
	H10.3	5	8	1	4	5	1.89	2
		4						
		<b>SR H10</b>					<b>2.06</b>	<b>2</b>

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan metode Evaluasi Heuristik diperoleh nilai SR sebagai berikut:

a) Visibilitas status sistem (H1)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H1 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

b) Kesesuaian antara sistem dengan dunia nyata (H2)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H2 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

c) Kendali pengguna dan kebebasan (H3)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H3 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

d) Konsistensi dan Standar (H4)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H4 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

e) Pencegahan untuk kesalahan (H5)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H5 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

f) Mengenali daripada mengingat kembali (H6)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H6 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

g) Fleksibilitas dan efisiensi dalam penggunaan (H7)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H7 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

h) Desain yang estetik dan minimalis (H8)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H8 ada pada skala 1 yaitu “Terdapat masalah tetapi tidak terlalu berpengaruh. Perbaikan tidak terlalu dibutuhkan”.

i) Bantu pengguna mengenali, mendiagnosa, dan pulih dari kesalahan (H9)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H9 ada pada skala 2 yaitu “Perbaikan dengan tingkat prioritas rendah”.

j) Bantuan dan dokumentasi (H10)

Berdasarkan Tabel 2, Nilai SR secara keseluruhan pada prinsip H10 ada pada skala 2 yaitu “Perbaikan dengan tingkat prioritas rendah”.

2) Analisis Konsistensi dan Standarisasi Dari Variabel Dan Metadata RME Rawat Jalan Berdasarkan KMK No. HK 0107/MENKES/1423/2022

Hasil analisis konsistensi dan standarisasi variabel dan metadata berdasar KMK No. HK.0107/MENKES/1423/2022 adalah sebagai berikut.



Tabel. 3 Kesesuaian Variabel Metadata RME Rawat Jalan

Variabel pada Bagian	INDIKATOR		J U	PERSENTAS E	
	SESU AI	TIDA K		SESU AI	TIDA K
		SESU AI	M L A H		SESU AI
Identitas Pasien	11	29	40	27.5%	72.5%
Cara Pembayaran	0	1	1	0%	100%
General Consent	0	17	17	0%	100%
Formulir Umum/Assesmen Rawat Jalan	4	38	42	9.5%	90.5%
Pemeriksaan Spesialis	40	84	124	32.3%	67.7%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>169</b>	<b>224</b>	<b>24.6%</b>	<b>75.4%</b>

Berdasarkan tabel diatas terdapat 224 varabel dimana ada 55 variabel yang sesuai dan ada 169 variabel yang tidak sesuai. Persentase untuk variabel yang tidak sesuai yaitu 75.4% dan persentase untuk variabel yang sesuai adalah 24.6%.

#### 4. PEMBAHASAN

##### 1) Analisis Usabilitas RME Rawat Jalan Menggunakan 10 Prinsip Evaluasi Heuristik Dari Nielsen

Berdasarkan paparan hasil perhitungan evaluasi diatas, dapat diketahui bahwa prinsip Evaluasi Heuristik “Visibilitas status sistem”, “Kesesuaian antara sistem dengan dunia nyata”, “Kendali pengguna dan kebebasan”, “Konsistensi dan Standar”, “Pencegahan untuk kesalahan”, “Mengenali daripada mengingat kembali”, “Fleksibilitas dan efisiensi dalam pengguna”, dan “Desain yang estetik dan minimalis” mendapatkan *severity rating* ltermasuk dalam kategori *Cosmetic Problem* yaitu terdapat masalah tetapi tidak terlalu mempengaruhi kenyamanan pengguna, perbaikan tidak terlalu dibutuhkan jika waktu yang dimiliki terbatas.

Kemudian untuk prinsip Evaluasi Heuristik ke-9 “Bantu pengguna mengenali, mendiagnosa, dan pulih dari kesalahan” dan Prinsip Heuristik ke-10 “Bantuan dan dokumentasi” mendapatkan nilai *severity rating* 2 yang termasuk dalam *Minor Usability Problem* yaitu terdapat masalah yang mengganggu kenyamanan pengguna dan dibutuhkan perbaikan dengan prioritas rendah.

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H1 mengenai “Visibilitas status sistem” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H1.2 “Instruksi, bantuan dan pesan peringatan kesalahan pada RME Rawat Jalan muncul di tempat dan waktu yang tepat” dengan nilai SR 1,19. Menurut responden, tidak adanya notifikasi atau peringatan untuk “simpan”, sehingga terkadang lupa untuk klik tombol simpan saat akan pindah menu yang menyebabkan data yang sudah di input tadi menjadi belum tersimpan. Begitu pula untuk alergi obat yang tidak tertampil dalam bentuk peringatan.

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H2 mengenai “Kesesuaian antara sistem dengan dunia nyata” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H2.2 “Jika sebuah bentuk/gambar digunakan sebagai syarat visual pada RME Rawat Jalan, bentuk/gambar tersebut sudah sesuai dengan konvensi budaya yang ada.” dengan nilai SR 1,25. Menurut responden, RME Rawat Jalan tidak banyak menggunakan gambar atau bentuk. RME Rawat Jalan banyak menggunakan text daripada gambar, seperti contoh RME Rawat Jalan menggunakan tombol “Simpan” bukan tombol gambar “”.

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H3 mengenai “Kendali pengguna dan kebebasan” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H3.2 “Pengguna dengan mudah menggunakan menu "RM Image" pada RME Rawat Jalan.” dengan nilai SR 1,58. Menurut responden, cukup kesulitan dalam menggunakan “RM Image” karena menu tersebut terpisah dari menu Anamnesis sehingga PPA harus berpindah menu jika ingin menggunakan menu “RM Image”. Untuk menggambar pun kurang praktis karena masih manual, responden mengharapkan ada legenda untuk simbol yang digunakan, (contoh: stripes untuk kode vulnus excoriatum, silang untuk kode vulnus laceratum, dan lain-lain).

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H4 mengenai “Konsistensi dan Standar” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H4.3 “Struktur menu pada RME



Rawat Jalan cocok dengan struktur pada pedoman dari Kementerian Kesehatan” dengan nilai SR 1,19. Menurut responden, struktur menu pada RME Rawat Jalan masih banyak yang belum sesuai dengan pedoman dari Kementerian Kesehatan.

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H5 mengenai “Pencegahan untuk kesalahan” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H5.1 “Sistem pada RME Rawat Jalan memberikan pesan peringatan bila terjadi kesalahan.” dengan nilai SR 1,19. Menurut responden saat menggunakan RME Rawat Jalan jika terdapat kesalahan, halaman lama hilang sehingga menyebabkan pengguna mengetik ulang kembali. Tidak terdapat informasi apabila ada font atau karakter yang menyebabkan tidak bisa disimpan.

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H6 mengenai “Mengenali daripada mengingat kembali” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H6.1 “Saat pertama kali menggunakan RME Rawat Jalan, pengguna mampu mengenali menu-menu yang dipakai.” dengan nilai SR 1,17. Menurut responden RME Rawat Jalan terlalu berbelit. Diperlukan banyak tombol saat akan mengakses rekam medis pasien satu dengan yang lain. Saat akan mengakses rekam medis pasien, pengguna harus melewati 3 proses perintah, dan saat akan mengakses rekam medis pasien yang lain, pengguna mengulangi langkah yang sama.

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H7 mengenai “Fleksibilitas dan efisiensi dalam pengguna” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H7.3 “Jika terdapat hasil penunjang laboratoriu atau radiologi, pengguna tidak perlu menulis ulang hasil tersebut pada asesmen RMR Rawat Jalan karena hasil sudah secara otomatis terinput dalam asesmen RME Rawat Jalan.” dengan nilai SR 2,25 yang termasuk dalam *Minor Usability Problem* yaitu terdapat masalah yang mengganggu kenyamanan pengguna dan dibutuhkan perbaikan dengan prioritas rendah. Hasil pemeriksaan penunjang pada RME Rawat Jalan belum bisa otomatis tersalin di lembar anamnesis, sehingga mengharuskan pengguna berpindah pindah ke menu “Laboratorium” atau “Radiologi” untuk menyalin hasil pemeriksaan penunjang ke menu “Anamnesis”.

Pada prinsip Evaluasi Heuristik H8 mengenai “Desain yang estetik dan minimalis” yang mendapat nilai SR (nilai rata-rata tiap item) tertinggi ada pada pernyataan H8.1 “Desain yang

ditampilkan oleh RME Rawat Jalan sudah menarik dan memenuhi kepuasan pengguna” dengan nilai SR 1,28. Menurut responden tampilan RME Rawat Jalan tidak *userfriendly* (terlalu banyak page/ menu).

Pada Prinsip Heuristik ke-9 “Bantu pengguna mengenali, mendiagnosa, dan pulih dari kesalahan” yang mendapatkan nilai SR tertinggi ada pada pernyataan H9.3 “Pesan peringatan kesalahan sistem RME Rawat Jalan menginformasikan seberapa parah kesalahan yang terjadi.” Dengan nilai SR 1.64. Menurut responden, tidak adanya pesan peringatan apabila RME Rawat Jalan belum lengkap. Terkadang muncul error yang penyebabnya tidak diketahui, sehingga harus *restart* program dari awal dan mengetik ulang kembali. Tidak adanya menu “Back” dalam RME Rawat Jalan.

Pada Prinsip Heuristik ke-10 “Bantuan dan dokumentasi” terdapat dua item pernyataan yang mendapatkan nilai SR tertinggi yaitu H10.1 “Terdapat panduan yang dapat dilihat secara online dalam penggunaan RME Rawat Jalan.” dan item pernyataan H10.2 “Sistem pada RME Rawat Jalan memiliki menu bantuan atau help untuk membantu pengguna” dengan nilai SR 2,14. Menurut responden RME Rawat Jalan RS Bethesda memang belum memiliki menu Bantuan atau Help dan belum memiliki panduan yang dapat dilihat secara online dalam menggunakan RME Rawat Jalan.

## 2) Analisis Konsistensi dan Standarisasi Dari Variabel Dan Metadata RME Rawat Jalan Berdasarkan KMK No. HK.0107/MENKES/1423/2022

Konsistensi dan standarisasi yang merupakan salah satu dari Prinsip Heuristik H5 dapat juga di evaluasi dengan menggunakan pedoman variabel dan metadata yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan.

Pada data set Rawat Jalan dari 224 variabel didapatkan 55 variabel yang sesuai dengan pedoman KMK dan 169 variabel yang tidak sesuai dengan KMK. Persentase untuk variabel yang sesuai dengan KMK adalah 24.6% dan untuk variabel yang tidak sesuai dengan KMK adalah 75.4%. Data set rawat jalan menurut pedoman KMK terbagi menjadi 5 (lima) bagian yaitu Identitas Pasien, Cara Pembayaran, General Consent/Persetujuan Umum, Formulir Umum/Asesmen Awal Rawat Jalan, dan Pemeriksaan Spesialistik.



Pada bagian Identitas Pasien terdapat 40 variabel, dimana untuk RME Rawat Jalan RS Bethesda pada bagian ini ada 27.5% (11 variabel) yang sesuai dan 72.5% (29 variabel) yang tidak sesuai dengan pedoman KMK. RME Rawat Jalan RS Bethesda masih belum memiliki variabel untuk identitas bayi baru lahir. Untuk penginputan identitas bayi baru lahir di RS Bethesda masih menjadi satu dengan penginputan identitas pasien umum. RME Rawat Jalan RS Bethesda masih belum memiliki variabel untuk alamat domisili seperti RT, RW, Kelurahan, Kecamatan, Kabupaten, Kode pos, Provinsi dan Negara. Untuk variabel yang memiliki perbedaan format dan value dengan KMK yaitu variabel Jenis Kelamin dimana RME Rawat Jalan RS Bethesda masih menggunakan karakter "L/P" sedangkan ketentuan dari KMK adalah numerik dengan 4 value (0=tidak diketahui, 1=Laki-laki, 2=Perempuan, 3=Tidak dapat ditentukan, 4=Tidak mengisi). Variabel Agama, Pendidikan, Pekerjaan, dan Status Pernikahan pada RME Rawat Jalan memiliki perbedaan isi urutan value dengan pedoman KMK.

Pada bagian Cara Pembayaran terdapat 1 variabel, dimana RME Rawat Jalan RS Bethesda tidak sesuai dengan pedoman KMK dengan persentase ketidaksesuaian 100%. Ini dikarenakan RME Rawat Jalan memiliki perbedaan dalam tipe data dan format value. Variabel Cara Pembayaran pada RME Rawat Jalan RS Bethesda menggunakan tipe data karakter, sedangkan pada pedoman KMK tipe data berupa alphanumerik dengan format value 1=JKN, 2=Mandiri, 3=Asuransi Lainnya (*free text*).

Selanjutnya, pada bagian General Consent/ Persetujuan Umum pada RME Rawat Jalan RS Bethesda tidak sesuai dengan pedoman KMK dan memiliki persentase ketidaksesuaian sebesar 100%. Ini dikarenakan RME Rawat Jalan RS Bethesda belum menyediakan General Consent/ Persetujuan Umum secara elektronik. General Consent/ Persetujuan Umum di RS Bethesda masih manual dengan menggunakan formulir General Consent/ Persetujuan Umum.

Pada bagian Formulir Umum/ Assesment Rawat Jalan menurut KMK terdiri dari 42 variabel. Dari 42 variabel tersebut, hanya 9.5% (4 variabel) pada RME Rawat Jalan RS Bethesda yang sesuai dengan KMK dan yang tidak sesuai dengan KMK ada 90.5% (38 variabel). Variabel RME Rawat Jalan RS Bethesda yang tidak sesuai antara lain dikarenakan belum tersedianya variabel tersebut dalam RME Rawat Jalan RS Bethesda dan adanya perbedaan tipe data atau

format value dengan pedoman KMK. Variabel yang belum tersedia pada RME Rawat Jalan RS Bethesda ada pada sub bagian Keadaan Umum, dimana pada RME Rawat Jalan RS Bethesda tidak diperinci seperti yang ada pada pedoman KMK. Jika terdapat kelainan pada pemeriksaan fisik, PPA menulis pada kolom status lokalis.

Untuk variabel yang tidak sesuai dengan pedoman yang dikarenakan perbedaan tipe data dan format value adalah variabel Riwayat Alergi, Gambar anatomi tubuh, \*Sistole, \*Diastole, dan Suhu tubuh. Untuk Riwayat Alergi pada RME Rawat Jalan RS Bethesda memiliki tipe data karakter dengan format value "Ya/Tidak" dalam text box, sedangkan menurut pedoman KMK, tipe data untuk variabel ini adalah alphanumerik dengan format value " 1. Obat; 2. Makanan; 3. Udara; 4. Lain-Lain (*free text*). Selanjutnya untuk variabel Gambar anatomi tubuh pada RME Rawat Jalan RS Bethesda memiliki perbedaan pada tipe data menggunakan binary, sedangkan menurut pedoman KMK menggunakan tipe data file/longblob/blob/varchar. Untuk variabel \*Sistole dan \*Diastole, RME Rawat Jalan RS Bethesda memiliki tipe data karakter dengan format value "satuan mmHg", sedang menurut pedoman KMK memiliki tipe data numerik dengan format value "per mm Hg". Kemudian untuk variabel Suhu tubuh pada RME Rawat Jalan RS Bethesda memiliki perbedaan pada tipe data yaitu katarak, sedangkan pada pedoman KMK tipe data untuk variabel ini adalah numerik.

Pada bagian Pemeriksaan Spesialistik menurut KMK terdiri dari 124 variabel, dimana saat dibandingkan dengan variabel yg terdapat pada RME Rawat Jalan RS Bethesda, persentase untuk variabel yang sesuai dengan KMK ada 32.3% (40 variabel) dan 67.7% (84 variabel) untuk variabel yang tidak sesuai dengan pedoman KMK. Variabel yang tidak sesuai dengan pedoman KMK dikarenakan belum tersedianya variabel tersebut pada RME Rawat Jalan ada pada sub bagian Persetujuan Tindakan/ Penolakan Tindakan (*Informed Consent*) dan banyak ditemukan variabel yang tidak ada pada sub bagian Pemeriksaan Penunjang dan Terapi.

Berdasarkan pemaparan diatas, diperlukan penyesuaian metadata pada RME RS Bethesda Yogyakarta. Apabila tidak dilakukan penyesuaian metadata, akan mengakibatkan terganggunya proses integrasi ke dalam Platform SATUSEHAT dimana menurut SENomor HK.02.01/MENKES/1030/2023 tentang Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Serta Penerapan Sanksi Administratif Dalam Rangka Pembinaan



Dan Pengawasan menyatakan bahwa akan melakukan rekomendasi penyesuaian status akreditasi bagi fasilitas pelayanan kesehatan yang telah menyelenggarakan rekam medis elektronik namun belum terintegrasi dengan Platform SATUSEHAT sampai dengan 31 Maret 2024.

## 5. PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis usability, konsistensi dan standarisasi rekam medis elektronik rawat jalan RS Bethesda Yogyakarta dengan metode evaluasi Heuristik dapat disimpulkan bahwa prinsip H9 dan H10 mendapatkan severity rating tertinggi yaitu 2 dimana terdapat permasalahan pada RME rawat Jalan antara lain yaitu tidak adanya pesan peringatan apabila RME belum lengkap, terkadang muncul eroro yang penyebabnya tidak diketahui, tidak ada menu "Back", tidak adanya menu "Bantuan/Help" dan pedoman yang dapat dilihat secara online.

Konsistensi dan standarisasi dari variabel dan metadata rekam medis elektronik rawat jalan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan No. HK.0107/ MENKES/1423/2022, dari total 224 variabel terdapat 55 variabel yang sesuai dengan persentase 24.6% dan 169 variabel yg tidak sesuai dengan persentase sebesar 75.4%.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil diatas, maka didapatkan saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan RME Rawat Jalan selanjutnya yaitu Perbaikan pada RME Rawat Jalan dengan menambahkan menu "Back" untuk memasukkan kembali nomor rekam medis pasien sehingga pengguna tidak harus mengulang kembali langkah dari awal. Perbaikan pada RME Rawat Jalan dengan menambahkan fitur "Bantuan/Help" yang dapat membantu pengguna untuk mengetahui fungsi dari setiap fitur atau menu yang terdapat dalam RME Rawat Jalan. Perbaikan pada RME Rawat Jalan dengan dilakukannya pemenuhan variabel dan pemetaan kembali terkait variabel metadata sesuai dengan pedoman Keputusan Menteri Kesehatan No. HK.0107/ MENKES/1423/2022.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

[1] Permenkes RI No. 24, "Permenkes RI No. 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis," Jakarta, Aug. 2022.

- [2] I. K. A. Nuryasin, "Analisis Usability Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) dengan Metode Heuristic Evaluation pada Puskesmas 1 Ajibarang," *Applied Information Systems and Management (AISM)*, vol. 2, no. 2, pp. 51–56, 2019, Accessed: May 04, 2023
- [3] T. K. Ahsyar, "Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik SIAM Menggunakan Metode Heuristic Evaluation," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri*, 2019, pp. 163–170. Accessed: May 04, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/7953/4455>
- [4] H. Bouraghi, S. Rezayi, S. Amirazodi, E. Nabovati, and S. Saeedi, "Evaluating the usability of a national health information system with heuristic method," *J Educ Health Promot*, vol. 11, 2022.
- [5] M. Aldila, "PENGUJIAN USABILITAS DENGAN METODE HEURISTIC EVALUATION PADA SISTEM EVENT UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA," 2017.
- [6] Digital Transformation Office and Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2021, *Cetak Biru Strategi Transformasi Digital Kesehatan 2024*, 1st ed., vol. 1. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021.
- [7] J. Nielsen, *Coordinating User Interfaces for Consistency*. in *Interactive Technologies*. Elsevier Science, 2014. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?id=4e\\_iBQAAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=4e_iBQAAQBAJ)
- [8] F. Sulianta and D. Juju, *Data Mining: Meramalkan Bisnis Perusahaan*. Elex Media Komputindo, 2010. [Online]. Available: [https://books.google.co.id/books?id=GdHHsa\\_iEi-MC](https://books.google.co.id/books?id=GdHHsa_iEi-MC)
- [9] KMK NOMOR HK.01.07/MENKES/1423/2022, "PEDOMAN VARIABEL DAN META DATA PADA PENYELENGGARAAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK," INDONESIA, Sep. 2022.
- [10] A. B. Kaswar and S. G. Zain, *Mudah Belajar Pemrograman Dasar C++*. Syiah Kuala University Press, 2021. [Online]. Available:



[https://books.google.co.id/books?id=\\_kpKEA  
AAQBAJ](https://books.google.co.id/books?id=_kpKEA<br/>AAQBAJ)

- [11] R. M. Ampera, I. Aknuranda, and R. I. Rokhmawati, "Evaluasi Usability Terhadap Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Kesehatan Menggunakan Heuristic Walkthrough: Studi Kasus pada Sistem Informasi Kesehatan Primer Poliklinik Pabrik Gula Kebonagung Malang Indonesia| Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, vol. 2548, p. 964X, 2018, Accessed: May 04, 2023. [Online].  
Available:  
<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=702095&val=10384&title=Evaluasi%20Usability%20Terhadap%20Antarmuka%20Pengguna%20Sistem%20Informasi%20Kesehatan%20Menggunakan%20Heuristic%20Walkthrough%20Studi%20Kasus%20pada%20Sistem%20Informasi%20Kesehatan%20Primer%20Poliklinik%20Pabrik%20Gula%20Kebonagung%20Malang%20Indonesia>

