

## **Pengaruh *Human, Organization, Technology* terhadap Manfaat Nyata Rekam Medis Elektronik di RS Mata Cicendo**

### ***The Influence of Human, Organization, Technology on the Real Benefits of EMR at Cicendo Eye Hospital***

**Leni Herfiyanti\***

\*Politeknik Al-Islam Bandung

(email: [leniherfiyanti@gmail.com](mailto:leniherfiyanti@gmail.com), Bandung)

#### **ABSTRAK**

Arus perkembangan teknologi digital di masyarakat bergerak semakin cepat. Hal ini menyebabkan terjadinya perubahan menuju digitalisasi di berbagai bidang. Oleh karena itu, pelayanan kesehatan juga harus ditangani secara elektronik dan salah satunya adalah rekam medis. Rekam Medis Elektronik (RME) menjadi kunci utama strategi terpadu dalam pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Human, Organization, Technology (HOT)* terhadap manfaat nyata RME di RS Mata Cicendo. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain *cross*. Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka, wawancara, dan kuesioner. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 286 dengan sampel sebanyak 34 responden. Hasil kuesioner kemudian dianalisis menggunakan *Structural Equation Model (SEM)* dengan *software smart PLS 3.0*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pengguna dan penggunaan RME memengaruhi manfaat nyata dan sistem organisasi, yang merupakan bagian dari faktor organisasi, namun tidak memengaruhi manfaat nyata dari lingkungan organisasi. Sementara itu, faktor teknologi seperti kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan memengaruhi manfaat nyata dari RME.

Kata kunci: *Human organization technology*, manfaat nyata, RME

#### **ABSTRACT**

*The flow of digital technology development in society is getting faster driving to change toward digitalization in various fields. In consequence, health services must also be handled electronically including medical records. Electronic Medical Record (EMR) becomes the main key to an integrated strategy for health services. The purpose of this study was to determine the influence of Human, Organization, Technology (HOT) on Real Benefits of the Electronic Medical Records at Cicendo Eye Hospital. This study used quantitative method with a cross-sectional design. Data were collected through literature study, interviews, and questionnaires. The population in this study was 286 with a sample of 34 respondents. The questionnaire results were then analyzed using the Structural Equation Model (SEM) with smart PLS 3.0 software. Results of this study showed that user satisfaction and use of EMR affect real benefits and organizational systems, which are part of organizational factors. However, they do not affect real benefits of organizational environment. Meanwhile, technological factors such as system quality, information quality, and service quality affect the real benefits of EMR.*

*Keyword: Human organization technology, real benefit, EMR*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi digital di masyarakat berakibat pada transformasi digitalisasi sehingga pelayanan bidang kesehatan juga perlu diselenggarakan secara elektronik dengan prinsip kerahasiaan, keamanan data dan informasi. Salah satu pelayanan yang dimaksud adalah rumah sakit. Menurut Permenkes nomor 30 tahun 2019 pasal 1 ayat 1, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit akan memberikan pelayanan Kesehatan kepada masyarakat dengan tidak memandang status sosial. Setiap rumah sakit di Indonesia menerapkan sistem informasi kesehatan yang berbeda. Menerapkan sistem informasi kesehatan di rumah sakit sesuai dengan tujuan dan kebutuhan. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 46 Tahun 2014 pasal 1, sistem informasi kesehatan adalah sekumpulan struktur yang meliputi data, informasi, indikator, proses, peralatan, teknologi, dan sumber daya manusia yang saling bergantung dan dikelola secara konsisten. Cara untuk memandu tindakan atau keputusan yang bermanfaat untuk mendukung pembangunan kesehatan. Bagian dari sistem informasi kesehatan yang digunakan oleh rumah sakit adalah sistem informasi Rekam Medis Elektronik (RME) yang mengintegrasikan data kesehatan pasien (Robin Beamont, 2011).

Rekam Medis Elektronik adalah Rekam Medis dibuat dengan menggunakan sistem elektronik untuk mengelola rekam medis (PMK No. 24 tahun 2022). Rekam medis elektronik menjadi kunci utama strategi terpadu pelayanan Kesehatan. Penyelenggaraan rekam medis elektronik ini semakin didukung oleh Peraturan Menteri Kesehatan nomor 24 tahun 2022 pasal 3 yang menyatakan bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan rekam medis elektronik paling lambat pada tanggal 31 Desember tahun 2023 (PMK No. 24 tahun 2022).

Dalam survei maturitas teknologi informasi yang dilakukan Persatuan Rumah Sakit Seluruh Indonesia (PERSI) dengan sampel 500 rumah sakit didapatkan hasil, 8% rumah sakit yang belum menerapkan teknologi informasi dan baru 12% rumah sakit yang memiliki rekam medis elektronik (Wibowo, B. 2022). Berdasarkan data Laporan Kinerja Direktorat Pelayanan Kesehatan Rujukan tahun 2021, tercatat 3.120 rumah sakit di Indonesia, terdiri dari 2.552 rumah sakit umum dan 521 rumah sakit khusus. Sebanyak 1.150 rumah sakit adalah milik pemerintah pusat provinsi, kabupaten/kota, TNI/POLRI dan sebanyak 953 rumah sakit milik swasta. Persentase rumah sakit yang menerapkan rekam medis elektronik (RME) terintegrasi sebesar 40%.

Berdasarkan analisis review penelitian terdahulu bahwa faktor teknologi memiliki pengaruh paling besar terhadap peningkatan kepuasan pengguna (Asih Prasetyowati & Roro Kushartanti, 2018). Penelitian lain menyatakan bahwa *Health Information System* (HIS) harus sesuai dengan kebutuhan manusia dan organisasi, bekerja didasarkan kebutuhan manusia dan membantu menjalankan tugas serta sebagai pengguna manusia harus memiliki pengetahuan dan sikap yang tepat. Teknologi dan infrastruktur yang tepat dapat dilengkapi oleh organisasi kesehatan untuk mewujudkan potensi dari HIS. Staf yang dimiliki harus mempunyai kapasitas untuk adaptasi dengan perubahan dalam penerapan HIS dalam upaya mengurangi tantangan perubahan transformasi (M. M. Yusof, R. J. Paul, and L. K. Stergioulas, 2006).

Aspek HOT memiliki hubungan kuat positif dan signifikan terhadap pemanfaatan dari implementasi sistem informasi. Semakin baik dan tepat aspek tersebut maka semakin tinggi manfaat yang didapatkan dari penerapan SIMRS (S AB, Muhimmah, Izzati. E. 2013). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *human, organization, technology* terhadap manfaat nyata Rekam Medis Elektronik (RME) di Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung.

## **METODE**

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Mata Cicendo yang beralamat di Jl. Cicendo No. 4 Babakan Ciamis Kecamatan Sumur Bandung pada semester 2 tahun 2022. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain potong silang (*cross sectional*). Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner melalui *google forms*. Pengisian kuesioner dilaksanakan dalam satu waktu bersamaan, di mana sebelum pengisian peneliti menjelaskan terlebih dahulu terkait instrumen yang digunakan dan tata cara pengisian. Kuesioner yang sudah diisi oleh responden kemudian dianalisis dengan model persamaan struktural (SEM) dengan *software* yang digunakan smart PLS 3.0.

Populasi dalam penelitian ini yaitu dokter, perawat, tenaga penunjang medis (refraksionis optisi, perekam medis, analis laboratorium, radiografer dan farmasi) serta petugas terkait lain yang menggunakan rekam medis elektronik di Rumah Sakit Mata Cicendo sebanyak 286orang. Sampel penelitian menggunakan perbandingan observasi pada setiap *estimated* parameter dengan responden sebanyak 34. 34 sampel ini didapatkan melalui *teknik non probability sampling* dengan kriteria inklusi yaitu petugas yang menggunakan rekam medis elektronik lebih dari 1 (satu) tahun, petugas yang berusia lebih dari 20 (dua puluh) tahun dan bersedia bekerja sama menjadi responden serta kriteria eksklusi yaitu responden menyatakan mengundurkan diri.

## HASIL

Responden dalam penelitian ini sebanyak 34 orang dengan karakteristik seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Deskripsi Responden Penelitian**

	Deskriptif	Jumlah	Persentase %
Jenis Kelamin	Laki-laki	12	35,3%
	Perempuan	22	64,7%
Usia	21-30 tahun	8	23,53%
	31-40 tahun	13	38,24%
	41-50 tahun	11	32,35%
	51-60 tahun	2	5,88%
Pendidikan Terakhir	SMA	0	0 %
	D-III	11	32,35%
	D-IV	2	5,88%
	S1	15	44,12%
	S2	6	17,65%
	S3	0	0%
Lama Bekerja	< 1 tahun	0	0%
	1-10 tahun	13	38,23%
	11-20 tahun	15	44,12%
	21-30 tahun	6	17,65%
	>30 tahun	0	0%

Sumber: Data Primer yang diolah penulis, 2023

Deskripsi responden dikelompokkan menjadi 4 yaitu berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir dan lama bekerja. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan usia responden berkisar antara 31-40 tahun. Berdasarkan pendidikan terakhir, responden tersebar pada tingkat pendidikan Diploma III (D-III) hingga magister (S2). Berdasarkan lama kerja berkisar antara 11-20 tahun sesuai dengan Tabel 1.

### Hasil Analisis Model Pengukuran (*Outer Loading*)

Hasil analisis model pengukuran adalah tes metode PLS dengan menguji validitas konvergen dan diskriminan. Tolak ukur analisis uji validitas konvergen adalah nilai koefisien pembobotan (*loading factor*) setiap indikator mencerminkan hubungan antar kriteria dalam pembentukan struktur dengan kriteria > (lebih) dari 0.7 untuk memenuhi nilai ideal (J. Hair et al., 2014). Dari 42 (empat puluh dua) indikator hasil *output loading* terdapat 5 (lima) indikator yang gugur karena indikator *loading* kurang dari 0.7 indikator tersebut adalah yaitu indikator variabel manfaat nyata 6, kepuasan pengguna 6, struktur organisasi 2 dan 3 serta pada indikator variabel kualitas layanan.

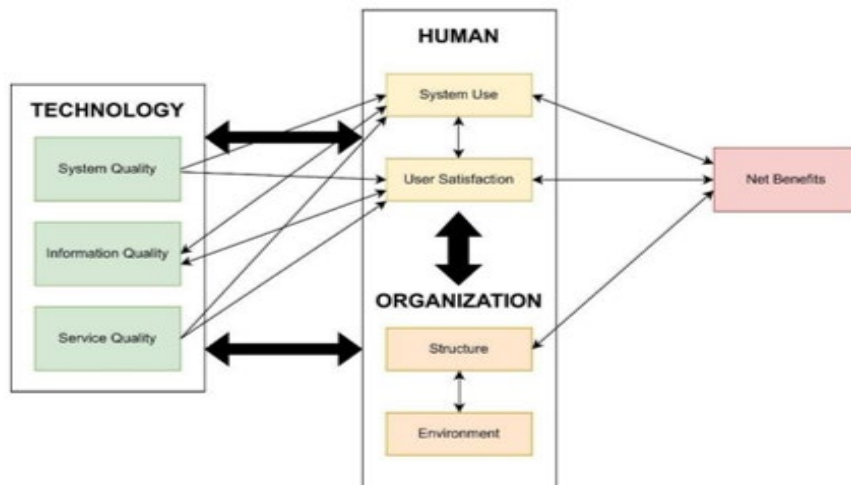
Signifikansi statistik dilihat dari nilai koefisien sebelum uji hipotesis. Dengan menjalankan fungsi *bootstrapping* akan didapatkan nilai-t. Untuk mengembangkan penelitian ini dilakukan pengaturan *bootstrap* dan pengaturan umum sebelum *bootstrapping* sehingga hasil evaluasi estimasi dari parameter signifikansi dapat dideskripsikan. *Bootstrapping* merupakan proses menilai tingkat signifikansi/ probabilitas dari pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total (Handoko, B, L., 2011).

**Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis**

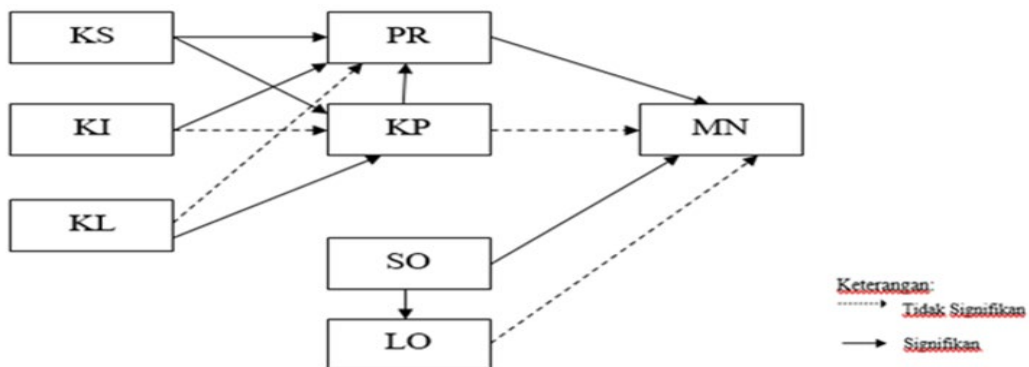
<i>Variables Correlations</i>	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean (M)</i>	<i>Standard Deviation (STDEV)</i>	<i>T Statistics (O/STDEV)</i>	<i>P Values</i>
KI → KP	0.4317	0.4262	0.0502	8.6006	0.0000
KI → PR	- 0.0856	-0.0816	0.0735	1.1646	0.2445
KL → KP	0.1126	0.1185	0.0409	2.7546	0.0060
KL → PR	0.0396	0.0434	0.0485	0.8151	0.4152
KP → MN	-0.0032	-0.0044	0.0620	0.0513	0.9591
KP → PR	0.4458	0.4455	0.0839	5.3142	0.0000
KS → KP	0.4066	0.4069	0.0529	7.6893	0.0000
KS → PR	0.4235	0.4173	0.0791	5.3518	0.0000
LO → MN	-0.0207	-0.0229	0.0568	0.3645	0.7156
PR → MN	0.4986	0.5016	0.0685	7.2831	0.0000
SO → LO	0.7753	0.7764	0.0283	27.3700	0.0000
SO → MN	0.2800	0.2790	0.0784	3.5722	0.0000

Sumber Data: diolah penulis, 2023

Berdasarkan Tabel 4 nilai *p value* < (kurang) dari 0.05 dan *t Statistik* > (lebih) dari 1.96 maka terdapat pengaruh positif sehingga hipotesis untuk kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna (KI→KP), kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna (KL→KP), kepuasan pengguna terhadap pengguna RME (KP→PR), kualitas sistem terhadap kepuasan pengguna (KS→KP), kualitas sistem terhadap pengguna RME (KS→PR), penggunaan RME terhadap manfaat nyata (PR → MN), struktur organisasi terhadap lingkungan organisasi (SO → LO) dan sistem organisasi terhadap manfaat nyata (SO → MN) dapat diterima.



Gambar 1 Teori HOT-Fit  
Sumber Data: Yusof, et al., 2006



Gambar 2 Hasil Uji Hipotesis  
Sumber Data: *output smart PLS 3.0*

Gambar 1 merupakan teori model HOT FIT yang menjelaskan keterkaitan dari 8 (delapan) aspek yaitu; kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan sistem, kepuasan pengguna, struktur organisasi, lingkungan organisasi dan manfaat nyata. Dari hasil uji hipotesis dan analisis pada penelitian ini menunjukkan tidak ada pengaruh negatif antara kualitas informasi terhadap penggunaan RME (KI→PR), kualitas layanan terhadap penggunaan RME (KL→PR), kepuasan pengguna terhadap manfaat nyata (KP→MN) dan lingkungan organisasi terhadap manfaat nyata (LO → MN) sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 3 dan Gambar 2.

**Tabel 3. Distribusi frekuensi HOT Fit**

Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju		Total	Indikator
Jmlh	Jmlh Poin	Jmlh	Jmlh Poin	Jmlh	Jmlh Poin	Jmlh	Jmlh Poin		
0	0	15	30	104	312	51	204	546	Penggunaan RME
0	0	29	58	126	378	49	196	631	Kepuasan Pengguna RME
0	0	13	26	104	312	53	212	550	Struktur Organisasi
0	0	9	18	59	177	34	136	331	Lingkungan Organisasi
2	2	20	40	105	315	43	172	529	Kualitas Sistem
0	0	16	32	112	336	42	168	536	Kualitas Informasi
3	3	22	44	60	180	17	68	295	Kualitas Layanan
0	0	7	14	101	303	96	384	701	Manfaat Nyata RME

Sumber Data: diolah penulis, 2023

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui skor distribusi frekuensi tertinggi ada pada manfaat nyata dan disusul oleh kepuasan pengguna RME. Hal ini menjelaskan bahwa RME di RS Mata Cicendo dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan tugas dalam organisasi. Setiap pengguna memiliki keahlian dalam mengimplementasikan RME, menu pada aplikasi mudah dipahami, sehingga RME mudah digunakan. Fitur – fitur yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan rumah sakit, selalu ada pengembangan dan perbaikan terhadap RME, informasi yang dihasilkan akurat sesuai kebutuhan dan mudah dalam proses pencarian informasi.

## PEMBAHASAN

Faktor *human* yaitu kepuasan pengguna dan penggunaan RME berpengaruh terhadap manfaat nyata begitu juga dengan sistem organisasi yang masuk ke dalam faktor *organization* namun untuk lingkungan organisasi tidak memengaruhi manfaat nyata RME, faktor *technology* seperti kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan berpengaruh dalam manfaat nyata, hal ini menyatakan bahwa *human*, *organization*, *technology* berpengaruh terhadap manfaat nyata rekam medis elektronik di RS Mata Cicendo. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Supriyono, Andreasta Meliala dan Sri Kusumadewi (2017) tentang Evaluasi SIMRS dengan Metode Hot-Fit di

RSUD Raden Mattaher Jambi pada faktor *human, organization, technology* berpengaruh pada *net-benefit* penerapan SIMRS. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wirajaya dan Nugraha (2022) menyatakan sistem yang baik dan berkualitas akan memberikan manfaat yang sangat baik tidak hanya pada pengguna sistem tetapi terhadap keseluruhan jalannya sistem dalam memberikan pelayanan kesehatan.

Implementasi RME di RS Cicendo didukung oleh manajemen dengan memberikan pelatihan tiap kali ada perubahan form RME, hal tersebut akan berpengaruh pada konsistensi dan kelengkapan data yang diinputkan pada sistem. Manfaat nyata RME yang dirasakan oleh pengguna yaitu membantu pekerjaan sehari – hari, membantu meningkatkan efisiensi pekerjaan, membantu dalam mengambil keputusan, mendukung visi misi rumah sakit, mempercepat koordinasi dan komunikasi antar PPA serta tulisan terbaca dengan jelas sehingga mengurangi tingkat kesalahan. Dan beberapa kendala yang dirasakan pengguna yaitu pada akses jaringan ketika RME diakses pada saat bersamaan, ada beberapa formula yang ditandatangani pasien belum bisa terakumulasi ke RME karena masalah legalitas. Antara kualitas sistem dan kesiapan teknologi yang digunakan dengan pemanfaatannya terdapat hubungan positif. Semakin baik teknologi yang digunakan akan berpengaruh terhadap pencapaian organisasi dalam mencapai tujuan (Wahyuni T & Parasetorini A, 2019)

## **SIMPULAN**

*Human, Organization, Technology* merupakan faktor yang dapat mempengaruhi manfaat nyata implementasi RME. Semakin meningkatnya peranan *Human, Organization, Technology* maka akan semakin tinggi pula manfaat nyata yang didapatkan dalam implementasi RME. Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi dalam implementasi serta pengembangan RME secara berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami haturkan terima kasih kepada Rumah Sakit Mata Cicendo yang telah memberikan izin dalam pengambilan data penelitian ini. Serta kami ucapkan terima kasih kepada LPPM dan Direksi Politeknik Al-Islam Bandung yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini bisa terselesaikan dengan baik.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- Beamont, R (2011). *Introduction to Health Informatics. Types of Health Information Systems (IS)*.
- Dariati, D., Ervina, V.D, Herfiyanti, L. (2021). *Implementasi Digitalisasi Rekam Medis Dalam Menunjang Pelaksanaan Electronic Medical Record RS Cicendo*. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*. 4(3), 403-411
- Hair, F. J. et all (2014). *Multivariate Data Analysis*.
- Hair, J. Anderson, R, Black, B, Babin B. (2016). *Multivariate Data Analysis seventh edition*.
- Larinse, Satria D. E. (2015). *Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Menggunakan Metode HOTFit pada Pengguna Akhir SIMRS di RSUD Talaud*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana Kepmenkes.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis Elektronik (2022). Jakarta.
- Peraturan Pemerintah no 46 tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan (issue 184, pp1-27)
- Pemerintah Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019*.
- Prasetyowati, A & Kushartanti R. (2018). *Pengaruh faktor HOT terhadap kepuasan pengguna sistem informasi primary care di Wilayah Kota Semarang*
- Sarstedt, M., & Cheah, J. H. (2019). *Partial least squares structural equation modeling using SmartPLS: a software review*. *Journal of Marketing Analytics*, 7(3), 196–202.
- S AB, Muhimmah, Izzati. (2013). *Evaluasi Faktor – Faktor Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Di PKU Muhammadiyah Sruweg dengan Menggunakan Metode HOT-Fit*. *SeminNasInformMedis IV*. (Magister Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. 78-86
- Sekretaris Jenderal Kementerian Kesehatan. (2021). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Pusat Analisis Determinan Kesehatan*.
- Supriyono, A. Meliala, dan Sri Kusumadewi. (2017). *Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dengan Metode Hot Fit Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi*. *J. Sist. Inf. Kesehat. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 39–44.
- Wahyuni T, Parasetorini A. (2019). *Metode HOT Fit untuk Mengukur Tingkat Kesiapan SIMRS Dalam Mendukung Implementasi e-Health*. 7(1),71-75
- Wibowo, B. (2022). *Baru 12 persen Rumah Sakit Punya Rekam Medis Elektronik*. [diakses 20 Desember 2022]. Retrieved from: <https://www.liputan6.com/health/read/5096746/baru-12-persen-rumah-sakit-punya-rekam-medik-elektronik>.
- Wirajaya, K.M, Nugraha I.N.A (2022). *Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) dengan metode HOT-Fit di Rumah Sakit Daerah Mangusada*. *Jurnal Manajemen Kesehatan*,. Vol.8, no.1. 124-136
- Yusof, M.M, et al. (2006) *HOT-fit Evaluation Framework*. [diakses 26 Juni 2023]. Retrieved from: <https://ukm.pure.elsevier.com/en/publications/hot-fit-evaluation-frameworkvalidation-using-case-studies-and-qu>.

Submission	02 Februari 2023
Review	04 Mei 2023
Accepted	04 September 2023
Publish	28 Oktober 2023
DOI	10.29241/jmk.v9i2.1431
Sinta Level	Tiga (3)