HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

sinta 3 Terakreditasi
Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: April, 09, 2026
Revised: May, 03, 2026
Available online: May, 03, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Pengaruh penggunaan *electronic early warning score record* terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat di area perawatan medikal

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

Abstract

Background: As a new technology in abortion, it is important to explore the perceived usefulness and ease of use of the E-EWSrecord application among potential users. Previous research has explored the issue of perceived usability. Comprehensive research on the perceived usefulness and ease of use of E-EWS technology is limited. These two factors are crucial in decision-making regarding the development of new technologies in the field of abortion.
Purpose: To determine the effect of E-EWSrecord use on nurses' perceived usefulness and ease of use in medical care.
Method: A quantitative study using a pre-experimental, single-group pre-post-test approach was conducted in the medical ward of a hospital in Solo Baru, from January 21 to March 3, 2022. A total of 77 nurses participated according to predetermined criteria. The researchers used the E-EWSrecord application as a research tool and a questionnaire on perceived usefulness and perceived ease of use as research instruments to assess nurses' perceptions. The Wilcoxon test was used to analyze the results.
Results: A total of 64 nurses (83.1%) considered E-EWSrecord very useful in their work and found it very easy to use. There was a significant difference in nurses' perceptions of usability and ease of use between before and after direct use of E-EWSrecord for 7 shifts, with a P-value of 0.000 and an effect size of 0.422.
Conclusion: The direct trial of E-EWSrecord was shown to have an impact on nurses' perceptions of usability and ease of use. The use of E-EWSrecord can improve patient safety and enhance patient quality of life. E-EWSrecord allows for better monitoring of patient conditions, faster recognition of changes in patient conditions by the healthcare team, allowing patients to receive prompt and appropriate care. It also demonstrates nurses' commitment to patients through technology in care.
Suggestion: Hospitals can implement electronic medical records (E-EWS) as a strategy to improve service quality, reduce nurse workload, reduce costs associated with paper-based documentation, increase service time efficiency, and enhance patient safety.

Keywords: Electronic Medical Records with Early Warning Score; Perceived Ease of Use; Perceived Usefulness; Medical Wards; Technology in Nursing.

Pendahuluan: Sebagai teknologi baru dalam keperawatan, aplikasi E-EWS*record* penting dilakukan eksplorasi terkait persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat sebagai calon pengguna. Peneliti sebelumnya telah banyak mengeksplorasi mengenai persepsi kegunaan. Penelitian lengkap terkait persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi E-EWS masih terbatas. Dua hal tersebut merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan dari sebuah pengembangan teknologi baru di keperawatan.

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh penggunaan E-EWS*record* terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat di area perawatan medikal.
Metode: Penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pra experimental one group pre-post-test* yang dilakukan di ruang perawatan medikal salah satu rumah sakit di Solo Baru, pada tanggal 21 Januari hingga 3 Maret 2022. Sebanyak 77 perawat terlibat sesuai kriteria yang ditentukan. Peneliti menggunakan aplikasi E-EWS*record* sebagai alat penelitian serta kuesioner *perceived usefulness & perceived ease of use* sebagai instrumen penelitian untuk mencari persepsi perawat. Uji *Wilcoxon* digunakan untuk menganalisis hasil penelitian.
Hasil: Sejumlah 64 perawat (83.1%) memiliki persepsi bahwa E-EWS*record* sangat berguna dalam pekerjaannya dan berpersepsi bahwa E-EWS*record* sangat mudah digunakan. Terdapat perbedaan yang signifikan terkait persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat, antara sebelum dengan setelah penggunaan E-EWS*record* secara langsung selama 7 *shift*, dengan P-*value* 0.000 dan *effect size* 0.422.
Simpulan: Percobaan E-EWS*record* secara langsung terbukti memberikan pengaruh terhadap perubahan persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat. Penggunaan E-EWS*record* dapat meningkatkan keselamatan pasien serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Adanya E-EWS*record,* kondisi pasien lebih terpantau, perubahan kondisi pasien lebih cepat diketahui oleh tim kesehatan, sehingga pasien segera mendapat pertolongan dengan cepat dan tepat. Kondisi tersebut juga menjadi bentuk *caring* perawat kepada pasien melalui teknologi dalam keperawatan.
Saran: Rumah sakit dapat pengaplikasian E-EWS*record* sebagai salah satu strategi dalam peningkatan mutu pelayanan, menurunkan beban kerja perawat, pengurangan biaya terkait dokumentasi *paper based,* efesiensi waktu pelayanan, serta keselamatan pasien.

Kata Kunci: *Electronic Early Warning Score Record*; Persepsi Kegunaan; Persepsi Kemudahan Penggunaan; Ruang Perawatan Medikal; Teknologi Dalam Keperawatan.

PENDAHULUAN

Kegawatan pasien bisa terjadi kepada siapa saja, kapan saja, dan di mana saja termasuk pasien yang telah masuk dalam ruang perawatan medikal. Kondisi tersebut terjadi mengingat seringnya diagnosis yang belum pasti serta berbagai variasi pasien dengan penyakit akut maupun kronis didalamnya. Kondisi pasien tersebut dapat mengalami perburukan secara cepat dan mengakibatkan kondisi menjadi buruk. Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab transfer pasien pada unit perawatan intensif bahkan kematian yang tidak terduga. Oleh sebab itu, perlu adanya pemantauan oleh tenaga kesehatan dalam mencegah perburukan kondisi pasien yang tidak diketahui hingga menyebabkan keterlambatan penanganan pasien saat diruang perawatan (Spagnolli, Rigoni, Torri, Cozzio, Vettorato, & Nollo, 2017).

Sebagai tenaga kesehatan yang berada di samping pasien, pemantauan tanda-tanda vital (TTV) menjadi salah satu strategi penting yang digunakan perawat dalam pemantauan kondisi pasien di ruang perawatan. Hal ini mengingat kerusakan klinis pasien akan menunjukkan tanda-tanda yang dapat terlihat dalam beberapa jam sebelumnya (Connor, McArthur, & Camargo Plazas, 2021). Salah satu pemantauan TTV yang kini dikembangkan dan diterapkan pada ruang perawatan medikal adalah *Early Warning Score* (EWS). EWS atau yang saat ini telah dikembangkan menjadi *National Early Warning Score* (NEWS) dapat diartikan sebagai pendekatan sistematis yang menggunakan skoring fisiologis untuk mengidentifikasi perubahan kondisi pasien dan menentukan langkah selanjutnya yang harus dilakukan oleh perawat, sehingga dapat memberikan penanganan cepat, tepat serta dapat memberikan sumber dukungan yang lebih lanjut (Ahn, Jung, Lee, Oh, Oh, Huh, & Hong, 2020; Royal College of Physicians, 2019). Namun pada pelaksanaannya, masih terdapat beberapa kendala dalam proses pemantauan EWS di ruang perawatan. Studi pendahuluan yang dilakukan pada salah satu rumah sakit (RS) swasta di Sukoharjo mendapatkan hasil bahwa, kepatuhan pemantauan dan pelaksanaan EWS pada 6 bulan terakhir rata-rata masih mencapai 94.84%. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya transfer data yang masih manual, keterlambatan informasi hasil pemantauan,

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

pengulangan pendokumentasian dalam bentuk *paper based*, serta penghitungan skor EWS yang masih dilakukan secara manual. Pernyataan tersebut selaras dengan penelitian yang menyatakan bahwa, pemantauan EWS yang didokumentasikan secara manual menggunakan kertas, dirasa rumit, menyita waktu, dan lebih berisiko kesalahan dalam menyalin data dan perhitungan skor EWS sehingga dapat membahyakan keselamatan pasien (Wong, Bonnici, Knight, Gerry, Turton, & Watkinson, 2017). Oleh sebab itu, perlu dikembangkannya solusi berbasis teknologi, sehingga pendokumentasian, pemantauan, dan pelaksanaan EWS di ruang perawatan medikal dapat terlaksana dengan baik.

Pemanfaatan teknologi berbasis *website* dan android akhir-akhir ini dikembangkan sebagai salah satu penunjang dalam sistem pelayanan kesehatan (Akinbohun, Akinbohun, Ojo, & Daodu, 2020; Bach & Wenz, 2020). W*ebsite* banyak dimanfaatkan dalam pecatatan maupun penyimpanan data kesehatan pasien (Mueller, Jay, Harper, Davies, Vega, & Todd, 2017). Sementara teknologi dalam bentuk *mobile* seperti android, banyak dimanfaatkan sebagai alat komunikasi, media edukasi maupun sebagai alat bantu dalam mentrsanfer data kondisi pasien dari jarak jauh (Devi, Syed-Abdul, Kumar, Iqbal, Nguyen, Li, & Jian, 2015; Vuorinen, Leppänen, Kaijanranta, Kulju, Heliö, Van Gils, & Lähteenmäki, 2014). *Electronic Early warning score Record* (E-EWS*record*) merupakan salah satu pengembangan inovasi EWS yang memanfaatkan teknologi berbasis *website* dan android untuk dikembangkan dalam proses asuhan keperawatan.

E-EWS*record* merupakan sebuah sistem dokumentasi catatan hasil pemantauan parameter EWS berbasis elektronik dan interaksi jarak jauh, yang dapat menciptakan layanan berintegrasi sehingga memberikan kemudahan dalam memberikan maupun akses informasi antar tenaga kesehatan (Kumar, Sundar, & Agarwal, 2020; Gerry, Bonnici, Birks, Kirtley, Virdee, Watkinson, & Collins, 2020; Tasew, Mariye, & Teklay, 2019). Teknologi cerdas tersebut diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan dalam proses pemantauan EWS pasien di ruang perawatan medikal. Namun, dalam penelitian sebelumnya menyatakan bahwa, tidak semua teknologi baru di keperawatan dirasa berpengaruh positif, berguna dan mudah digunakan serta diterima maupun diadopsi dalam pelayanan keperawatan. Terdapat perbedaan persepsi perawat terkait kegunaan dan kemudahan penggunaan dari sebuah teknologi baru dalam keperawatan.

Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa, tidak semua perawat menerima serta mengadopsi teknologi baru dalam keperawatan. 95% perawat yang mengadopsi teknologi dalam keperawatan berpendapat bahwa, teknologi digital dalam keperawatan memberikan kegunaan, tidak rumit dan mudah digunakan. Disisi lain, 58% perawat yang tidak mengadopsi teknologi berpendapat bahwa, teknologi baru dalam keperawatan tidak ramah guna serta kegunaannya tidak terbukti dalam praktik sehari-hari (Seibert, Domhoff, Huter, Krick, Rothgang, & Wolf-Ostermann, 2020). Penelitian lain berpersepsi, bahwa teknologi baru dalam keperawatan masih dipertanyakan kegunaannya terkait jaminan atas keamanannya dan kemudahan penggunaannya (Kuo, Liu, & Ma, 2013).

Fenomena perbedaan persepsi dalam penerimaan teknologi baru menggambarkan bahwa, sebagai teknologi baru dalam keperawatan, aplikasi E-EWS*record* penting dilakukan eksplorasi maupun penelitian lebih lanjut terkait persepsi kegunaan serta persepsi kemudahan penggunaan dari calon pengguna. Perspektif sebagian perawat berdasarkan studi pendahuluan di RS tempat penelitian mengatakan bahwa, pemantauan EWS secara elektronik akan dapat membuat pekerjaan lebih efektif dan efisien, mempermudah dan mempercepat penghitungan skor EWS, serta meningkatkan keselamatan pasien. Dengan demikian, kondisi pasien akan lebih terpantau dengan baik oleh perawat maupun dokter, walaupun dari jarak jauh. Namun, persepsi tersebut perlu digali pada seluruh calon pengguna E-EWS*record* di ruang perawatan medikal. Hal ini dilakukan sebagai salah satu upaya dalam mempersiapkan pengembangan teknologi baru yang lebih baik, berguna, mudah digunakan serta memberikan keselamatan pada pasien (Firdaus, 2019). *Technology Acceptance Model* (TAM) menyatakan bahwa, persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan menjadi salah satu faktor dari niat seseorang menerima dan menggunakan suatu teknologi baru (Dishaw & Strong, 1999). Selain itu, arsitektur teknologi *internet of things* (IOT) dalam pemberian layanan kesehatan pada dasarnya terdiri dari 3 lapisan dasar, yaitu lapisan persepsi, lapisan jaringan, dan lapisan aplikasi (Kelly, Campbell, Gong, & Scuffham, 2020).

Penelitian sebelumnya banyak menggali terkait persepsi kegunaannya saja. Penelitian secara lengkap terkait persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi EWS elektronik masih terbatas. Selain itu, pada penelitian sebelumnya, proses penginputan data

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

hasil pemeriksaan parameter EWS dilakukan secara visual maupun manual menggunakan kertas terlebih dahulu (Buxton, Knight, & Shrivastava, 2019; Stevenson, Israelsson, Nilsson, Petersson, & Bath, 2018). Sementara pada penelitian ini, proses penginputan hasil pemeriksaan parameter EWS diketik secara langsung menggunakan android disamping pasien.

Mengingat persepsi kegunaan dan kemudahan penggunan menjadi salah satu faktor penting dalam pengembangan serta pengambilan keputusan dalam penerimaan teknologi baru di keperawatan, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan E-EWS*record* terhadap persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan perawat di area perawatan medikal.

METODE

Penelitian *quantitative study* dengan desain *experimental study, pra experimental study* dengan pendekatan *one group pre–post test.* Populasi dalam penelitian ini yaitu perawat yang berdinas di ruang perawatan medikal sebanyak 78 perawat. Pengambilan sampel didasarkan pada kriteria inklusi dan ekslusi. Kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu perawat yang berdinas di ruang perawatan medikal yang bersedia mengikuti penelitian, sedangkan kriteria ekslusi yang ditetapkan diantaranya, perawat baru (*fresh graduate*) yang memiliki masa kerja kurang 3 bulan, perawat baru (dengan pengalaman kerja) yang memiliki masa kerja kurang 1 bulan, perawat yang tidak bisa menyelesaikan proses penelitian dikarenakan berbagai hal, seperti cuti panjang, sakit parah hingga harus dilakukan isolasi mandiri maupun rawat inap, pindah ruangan yang tidak menggunakan EWS, maupun keluar dari pekerjaan.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan E-EWSrecord (variabel independen) dengan persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan (variabel dependen). Instrumen penelitian ini berupa kuesioner persepsi kegunaan/*perceived usefulness* dan kemudahan penggunaan/*perceived ease of use* berisi 6 item pernyataan. Selanjutnya diukur dengan skala likert nilai 1 (Sangat tidak setuju), 2 (Tidak setuju), 3 (Cukup setuju), 4 (Setuju), dan 5 (Sangat setuju) dengan interval nilai terendah 6 2 serta nilai tertinggi 30.

Adapun besar sampel yang dalam penelitian ini adalah total sampel yaitu sebanyak 77 perawat. Hal ini dikarenakan terdapat 1 perawat yang masuk dalam kriteria eksklusi, di mana perawat tersebut dipindahkan ke ruang hemodialisa yang tidak menggunakan EWS dalam monitoring pasien secara rutin. Masa kerja partisipan dibagi menjadi 4 kategori, yakni masa kerja baru (0-1 tahun), sedang pertama (1-2 tahun), sedang kedua (3-4 tahun), dan lama (>4 tahun).

Pengambilan data telah dilaksanakan pada tanggal 21 Januari hingga 3 Maret 2022, di ruang perawatan medikal salah satu rumah sakit di Solo Baru, JL Palem Raya Dusun III Langenharjo Grogol Sukoharjo. Intervensi dalam penelitian ini, pertama melakukan seminar sebagai bagian dari sosialisasi materi dan pelatihan penggunaan E-EWSrecord kepada perawat yang berdinas di ruang perawatan medikal. Sebelum memulai seminar, peneliti telah memberikan kuesioner pada peserta sebagai *pre-test.*

Seminar ini diakhiri dengan praktik secara langsung penggunaan E-EWSrecord oleh peserta seminar. Seminar tidak hanya memberikan materi dan pelatihan terkait penggunaan E-EWSrecord, namun juga memberikan materi terkait implementasi NEWS di ruang perawatan medikal, *Nursing technology and information*, serta aspek legal etik pencatatan asuhan keperawatan dengan sistem digital.

Setelah diberikan sosialisasi dan pelatihan, pada hari berikutnya peneliti meminta perawat untuk menggunakan E-EWSrecord di ruang perawatan medikal masing-masing sebanyak 7 shift. pada saat pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan *ceklist* untuk memudahkan peneliti dalam menghitung jumlah penggunaan E-EWSrecord oleh masing- masing perawat. Setelah menggunakan E-EWSrecord sebanyak 7 shift, peneliti kembali membagikan kuesioner penelitian kepada partisipan sebagai *post-test.*

Analisis univariat digunakan untuk menganalisis data demografi dan uji statistik *non parametrik Wilcoxon* digunakan untuk menilai pengaruh antar 2 variabel. Penentuan penggunaan *Wilcoxon* ditentukan melalui uji normalitas data terlebih dahulu. Selain itu, peneliti telah melakukan uji *effect size* untuk menentukan besarnya pengaruh penggunaan E-EWS*record* terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat. Dalam proses penelitian, peneliti selalu memperhatikan etika penelitian dan telah mendapatkan izin etik penelitian dengan nomor: 37/KEPK-RSISA/XII/2021.

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Demografis Partisipan (N= 77)

Variabel	Hasil
Umur (n/%) (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(28±0.21)(23-47)
23 – 31	72/93.5
32 – 39	4/5.2
40 – 47	1/1.3
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki-laki	1/1.3
Perempuan	76/98.7
Masa Kerja (n/%) (Tahun)	
Baru	16/20.8
Sedang Pertama	8/10.4
Sedang Kedua	23/29.9
Lama	30/39.0
Tingkat Pendidikan (n/%)	
D-III	50/64.9
Ners	27/35.1

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa mayoritas partisipan berada pada usia antara 23 - 31 tahun (93.5%) dengan rata-rata usia adalah 28 tahun. Hampir seluruh partisipan (98.7%) berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 39.0% partisipan memiliki masa kerja >4 tahun dengan rata- rata masa kerja adalah 4.47 tahun. Selain itu, sebagian besar partisipan memiliki tingkat pendidikan D-III keperawatan sebanyak 64.9%.

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Pre-Test* dan *Post-Test* Persepsi Kegunaan dan Kemudahan E-EWSrecord

Variabel	Elemen Kuesioner	Distribusi Frekuensi Persepsi Kegunaan				
		STS	TS	CS	S	SS
Persepsi Kegunaan (n/%)						
Pre-Test	1	0	0	12/15.6	41/53.2	24/31.2
	2	0	1/1.3	17/22/1	47/61.0	12/15.6
	3	0	1/1.3	15/19.5	53/68.8	8/10.4
	4	0	0	13/16.9	55/71.4	9/11.7
	5	0	1/1.3	13/16.9	53/68.8	10/13.0
	6	0	0	14/18.2	37/48.1	26/33.8
Post- Test	1	0	0	2/2.6	12/15.6	63/81.8
	2	0	0	1/1.3	16/20.8	60/77.9
	3	0	0	2/2.6	15/19.5	60/77.9
	4	0	0	2/2.6	12/15.6	63/81.8
	5	0	0	1/1.3	14/18.2	62/80.5
	6	0	0	2/2.6	11/14.3	64/83/1
Persepsi Kemudahan Penggunaan (n/%)						
Pre-Test	1	1/1.3	6/7.8	44/57.1	25/32.5	1/1.3
	2	1/1.3	41/53.2	28/36.4	6/7.8	1/1.3
	3	1/1.3	31/40.3	36/46.8	8/10.4	1/1.3
	4	0	35/44.5	34/44.2	7/9.1	1/1.3
	5	0	23/29.9	44/57.1	9/11.7	1/1.3
	6	0	14/18.2	44/57.1	17/22.1	2/2.6
Post- Test	1	0	0	2/2.6	13/16.9	62/80.5
	2	0	0	3/3.9	19/24.7	55/71.4
	3	0	0	2/2.6	18/23.4	57/74.0
	4	0	0	2/2.6	21/27.3	54/70.1
	5	0	0	2/2.6	16/20.8	59/76.6
	6	0	0	2/2.6	11/14.3	64/83.1

Tabel 2. menunjukkan adanya kenaikan persentase persepsi kegunaan perawat antara sebelum dengan setelah penggunaan E-EWS*record* secara langsung. Setelah penggunaan E-EWS*record* secara langsung, 64 partisipan (83.1%) menyatakan bahwa E-EWS*record* berguna dalam pekerjaannya. Selain itu, 63 partisipan (81.8%) perawat yang menyatakan bahwa EWS*record* akan memungkinkan perawat menyelesaikan tugas dengan lebih cepat serta dapat meningkatkan efektivitas kerja.

Selain itu, adanya kenaikan persentase persepsi kemudahan penggunaan perawat antara sebelum dengan setelah penggunaan E-EWS*record* secara langsung. Setelah penggunaan E-EWS*record* secara langsung, 64 partisipan (83.1%) menyatakan bahwa E-EWS*record* mudah digunakan dan 62 partisipan (80.5%) menyatakan bahwa EWS*record* mudah dipelajari.

Tabel 3. Analisis pengaruh E-EWS*record*

Variabel	Hasil pengukuran				Effect size
	Keterangan	Mean Rank	Z	P-*value*	
Persepsi kegunaan	Negative Ranks	0.00	-7.378	0.000	
	Positive Ranks	36.00			
					0.422
Persepsi kemudahan penggunaan	Negative Ranks	0.00	-7.566	0.000	
	Positive Ranks	38.00			

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

Berdasarkan Tabel 3. perolehan *p-value* dari persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan adalah 0.000, yang artinya terdapat pengaruh sigifikan antara persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat sebelum dan sesudah penggunaan E-EWS*record*. Selain itu, nilai *effect size* yang didapat sebesar 0.422. Hal ini menunjukkan bahwa, besarnya pengaruh penggunaan E-EWSrecord terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat masih kecil.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pendapat terbanyak partisipan terkait kegunaan E-EWS*record record* adalah E-EWS*record* berguna dalam pekerjaannya. Kegunaan tersebut lebih dirasakan untuk mempercepat penyelesaian tugas serta meningkatkan efektivitas dalam monitoring EWS pasien di ruang perawatan. Hasil tersebut selaras dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa, pendapat tertinggi dari hasil penelitiannya ialah bahwa teknologi eNEWS memiliki dampak positif pada efisiensi termasuk untuk mempercepat pekerjaan. Dampak positif dalam mempercepat pekerjaan lebih dirasakan perawat karena E-EWS dapat meningkatkan aksesbilitas perawat, mudah dalam mengakses informasi, ketepatan waktu akses catatan (Brimblecombe, Quist, & Nolan, 2019). Selain itu, E-EWS dapat mempercepat penyelesaian tugas karena dapat mempercepat proses dokumentasi, mempercepat proses perhitungan skor EWS, serta mengurangi waktu *triage-to-diagnosis* pasien (Bonnici, Gerry, Wong, Knight, & Watkinson, 2015; Buxton et al., 2019; Westphal, Pereira, Fachin, Sperotto, Gonçalves, Albino, & Koenig, 2018; Zarabzadeh, O'Connell, O'Donoghue, O'Kane, Woodworth, Gallagher, & Adam, 2012).

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian lain yang meyatakan bahwa, efektivitas klinis merupakan fokus utama dari hasil penelitiannya (Bonnici et al., 2015). Efektivitas yang dirasakan perawat dari E-EWS tersebut lebih pada meminimalkan dokumen, penurunan waktu yang signifikan secara statistik antara saat tanda-tanda vital diambil dan didokumentasikan, mengurangi pengulangan dokumentasi, seta transfer data secara otomatis (Alhussaini, Altoub, Herny, Mukuha, Nessim, Otto, & Watson, 2021; Buxton et al., 2019; Zarabzadeh et al., 2012).

Selain hasil parameter kegunaan, pendapat terbanyak partisipan terkait kemudahan penggunaan E-EWS*record* adalah bahwa, E-EWS*record* mudah digunakan serta mudah dipelajari. Hasil ini selaras dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa, 93% responden merasa jika informasi yang disajikan oleh *prototype* eNEWS dapat dipahami (Zarabzadeh et al., 2012). Selain itu, hasil penelitian lain juga menyatakan bahwa, sistem deteksi perburukan kondisi fisik otomatis mudah dioperasionalkan serta mudah di pelajari (Mayad, Alyusfi, Assabri, & Khader, 2019).

Kemudahan penggunaan dan mudah dipelajarinya E-EWS*record* karena alat yang digunakan dalam sistem E-EWS*record* merupakan teknologi yang biasa digunakan dalam kegiatan sehari-hari seperti android, *website* maupun *elektronic medical record*. Pernyataan tesebut selaras dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa, salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap persepsi kemudahan penggunaan sebagai bagian dari model penerimaan teknologi keperawatan adalah pengalaman penggunaan teknologi yang biasa digunakan dalam pekerjaan sehari-hari, seperti *electronic health record* dan keterampilan komputer. Dengan demikian, perawat telah familier dengan alat tersebut, sehingga membuat mereka lebih mudah dalam mempelajari maupun menggunakan teknologi baru dalam keperawatan (Tubaishat, 2018). Selain itu, hasil penelitian yang menyatakan bahwa usia responden penelitian berada dalam generasi milenial, akan sangat membantu memudahkan mereka untuk mempelajari teknologi baru dalam keperawatan (Putra, 2016).

Persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan E-EWS*record* sangat penting untuk diperhatikan. Hal ini dikarenakan, persepsi perawat sebagai calon pengguna terhadap kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi baru yang akan digunakan, dapat memberikan dampak pada bagaimana hal itu dapat memenuhi kebutuhan calon pengguna (Hariyati, Hamid, Eryando, & Hasibuan, 2020).

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh antara persepsi kegunaan perawat sebelum dan sesudah penggunaan E-EWS*record*. Hal ini menunjukkan bahwa, perawat merasa E-EWS*record* sangat berguna setelah perawat mencoba mengoperasionalkannya secara langsung. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa, terjadi peningkatan persepsi positif terkait kegunaan

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

eMEWS setelah penggunaan secara langsung (Pullinger, Wilson, Way, Santos, Wong, Clifton, & Tarassenko, 2017; Rose, Hanna, Nur, & Johnson, 2015). Perubahan persepsi seseorang dari teknologi baru akan sangat dipengaruhi oeh faktor pengetahuan, pelatihan dan pengalaman (Brimblecombe et al., 2019). Proses tersebut bisa diperoleh dari percobaan teknologi baru secara langsung yang dapat memberikan pandangan subjektif dari apa yang dirasakan dan dihasilkan (Jaradat & Al-Mashaqba, 2014). Perawat akan merasakan secara langsung bahwa teknologi baru tersebut benar sangat berguna, sesuai dengan kebutuhan dan dapat membantu menyelesaikan tugas dengan lebih baik (Gough, Ballardie, & Brewer, 2014).

Dalam proses percobaan teknologi baru secara langsung, terjadilah sebuah pengetahuan atau *knowledge* yang merupakan hasil dari penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui panca indra yang dimilikinya. Syaraf sensorik otak akan menyebabkan reseptor menyadari apa yang dilihat, didengar, atau diraba. Pengetahuan tidak hanya terbentuk dari proses tahu (*know*), tetapi juga dari proses memahami, menganalisis serta mengevaluasi. Proses tersebut akan digunakan seseorang untuk membandingkan, memperkirakan bahkan menilai sesuatu, sehingga dapat menarik kesimpulan dari suatu objek yang dipelajari, sedangkan pengalaman, lebih pada apa yang pernah dialami, dirasakan, ataupun dijalani. Pengalaman lebih memberikan memori, sehingga dapat digunakan untuk membandingkan dalam mengambil sebuah keputusan. Oleh sebab itu, percobaan secara langsung dari teknologi baru, akan membentuk suatu pengetahuan, pengalaman maupun pelatihan yang akan meningkatkan persepsi seseorang terkait kegunaan dari teknologi baru yang diterima (Jaradat & Al-Mashaqba, 2014).

Adanya pengaruh penggunaan E-EWS*record* terhadap persepsi kegunaan perawat, juga dapat diartikan bahwa, perawat telah merasakan dan membuktikan secara langsung jika E-EWS*record* sangat berguna dalam monitoring EWS pasien diruang perawatan. Hasil tersebut selaras dengan penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa, EWS elektronik sangat berguna dalam pelayanan keperawatan, seperti menurunkan beban kerja staf, meningkatkan kualitas dokumentasi, sampai dengan memperkecil penggunaan biaya. Oleh sebab itu, 91% perawat mengatakan bahwa, teknologi E-EWS sebagai ide yang sangat bagus dalam pengamatan kondisi pasien (Wong et al., 2017; Wong, Knight, Birks, Tarassenko, & Watkinson, 2018). Selain itu, E-EWS*record* juga dipersepsikan sangat dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas perawat. Salah satu dampak dari peningkatan kinerja dan produktivitas perawat dari penggunaan E-EWS*record* adalah dapat meningkatkan *caring* dan meningkatkan keselamatan pasien. Pernyataan tersebut selaras dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa EWS elektronik terbukti dapat meningkatkan keselamatan pasien (Brimblecombe et al., 2019).

E-EWS*record* dapat meningkatkan keselamatan pasien dengan cara meningkatkan akurasi perhitungan skor EWS melalui perhitungan secara otomatis, mengurangi risiko kesalahan dalam entri data, memberikan skala eklasi secara otomatis, serta peningkatan kolaborasi perawat dengan tim kesehatan lain. Selain itu, E-EWS*record* dapat menurunkan tingkat *code blue* (30%), bahkan menurunkan angka kematian pasien, meningkatkan frekuensi observasi, serta memiliki sistem yang lengkap dimana semua informasi hasil pemeriksaan EWS pasien dapat dilihat oleh tim kesehatan dalam satu fitur, kapan saja dan di mana saja, sehingga dapat membantu mempercepat pengambilan Keputusan (Alhussaini et al., 2021; Brimblecombe et al., 2019; Bonnici et al., 2016; Pullinger et al., 2017; Zarabzadeh et al., 2012).

E-EWS*record* juga terbukti dapat meningkatkan nilai tambah waktu perawat untuk pasien (Buxton et al., 2019). Hasil tersebut membuktikan bahwa dengan penggunaan E-EWS*record*, perawat tetap dapat memberikan pelayanan dengan *caring* pada pasien. Pendapat ini juga didukung oleh studi yang menyatakan bahwa, terdapat hubungan yang siknifikan antara teknologi terhadap *caring*. *Caring* meningkat seiring dengan sikap perawat yang lebih positif mengenai pengaruh teknologi pada asuhan keperawatan. Dengan bantuan teknologi, pekerjaan perawat akan lebih ringan dan cepat terselesaikan, sehingga perawat memiliki lebih banyak waktu kontak langsung disamping pasien untuk memberikan dukungan fisik maupun psikologis sebagai upaya

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

perawatan pasien secara holistik (Friganović, 2016; Locsin, 2017).

Penelitian ini juga menunjukkan hasil, bahwa terdapat pengaruh antara persepsi kemudahan penggunaan perawat sebelum dan sesudah penggunaan E-EWS*record*. Hal ini menunjukkan bahwa, perawat merasa E-EWS*record* sangat mudah digunakan setelah perawat mencoba mengoperasionalkannya secara langsung. Penelitian sebelumnya, menunjukkan hasil yang selaras, percobaan eMEWS secara langsung sebagai evaluasi prototipe eMEWS akan lebih memperlihatkan kegunaan serta kemudahan penggunaannya (Zarabzadeh et al., 2012). Pandangan tersebut juga diperkuat oleh penelitian serupa yang menyatakan bahwa, penggunaan teknologi baru secara langsung akan menambah keterampilan sehingga mereka tidak harus mnggunakan usaha yang lebih dalam menggunakannya. Dengan demikian mereka akan memiliki persepsi bahwa teknologi baru mudah digunakan (Gough et al., 2014).

Keterampilan adalah cakap, mampu, dan cekatan dalam menyelesaikan tugas. Keterampilan seseorang dapat tumbuh melalui latihan-latihan. Keterampilan tidak hanya membutuhkan pengetahuan saja tetapi juga membutuhkan kemampuan dasar. Hal ini dikarenakan keterampilan memerlukan manipulasi dan koordinasi informasi dari apa yang dipelajari untuk menghasilkan sesuatu dengan lebih cepat. Dalam proses terbentuknya keterampilan, seseorang tidak hanya memiliki keterampilan dasar namun juga memiliki *technical skill*, yaitu keahlian secara teknis yang didapat melalui pembelajaran dalam bidang teknik seperti mengoperasikan komputer dan alat digital lainnya. Oleh sebab itu, dengan berlatih, keterampilan seseorang akan terbentuk dan akan menganggap bahwa apa yang dipelajari dan digunakan sangat mudah. Selain itu, perubahan persepsi kemudahan penggunaan perawat juga didukung oleh lamanya waktu percobaan. Hal ini dikarenakan seiring berjalannya waktu penggunaan, akan terjadi peningkatan keakraban sistem, sehingga perawat akan terbiasa dan terampil. Oleh karena itu, mereka akan mendapati bahwa teknologi baru yang dikenalkan mudah dipelajari dan mudah digunakan (Carayon, Hundt, & Wetterneck, 2010).

Adanya pengaruh penggunaan E-EWS*record* terhadap persepsi kemudahan penggunaan perawat tersebut dapat diartikan bahwa, perawat telah benar-benar merasakan kemudahan dalam penggunaan E-EWS*record,* baik dari segi mudah dipelajari, mudah dikontrol, fleksibel, maupaun mudah menjadi terampil. Hasil tersebut selaras dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa bahwa, E-EWS mudah dipelajari, mudah digunakan serta mudah menjadi terampil, hal ini dikarenakan langkah-langkah serta pilihan-pilihan dari aplikasi E-EWS dinilai sederhana, sehingga perawat tidak memerlukan usaha keras untuk cepat menjadi mahir dalam menggunakannya. E-EWS dirasa mudah dikontrol karena pengguna dapat menemukan apa yang ingin dilakukan melalui fitur dalam sistem E-EWS. Penelitian yang sama juga menyatakan, bahwa eNEWS yang dikembangkan jelas dan dapat dimengerti. Pembacaan tanda vital didefinisikan dengan baik dengan skema kode warna, sehingga mendukung penyedia layanan kesehatan untuk menginterpretasikan data dalam pendekatan yang seragam. Selain itu, eNEWS terbukti fleksibel untuk digunakan karena sesuai dengan kebutuhan perawat dalam lingkungan kerjanya dan dapat diakses oleh semua staf yang bertugas (Mayad et al., 2019; Zarabzadeh et al., 2012).

Pengaruh penggunaan E-EWS*record* terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat menggambarkan bahwa, pada tahap pengembangan teknologi baru dalam keperawatan, percobaan teknologi secara langsung oleh perawat sebagai calon pengguna sangat penting dilakukan. Hal ini dikarenakan, selain dipengarui oleh proses instrumental kognitif, seperti pengalaman serta persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan, pandangan tentang teknologi baru juga dipengaruhi oleh faktor sosial dan geografi rumah sakit. Kesesuaian teknologi baru dengan sosial dan geografi rumah sakit membuat perawat akan meyakini, bahwa teknologi baru yang diterima benar–benar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi dimana tempat mereka berada. Persepsi tersebutlah yang akan menjadi pondasi kuat dalam membangun sebuah keyakinan untuk dapat menerima teknologi baru dalam keperawatan (Jaradat & Al-Mashaqba, 2014).

Terlepas kekuatan yang dihasilkan, penelitian ini juga masih memiliki kelemahan, di mana *effect size* dari pengaruh penggunaan E-EWS-*record* terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat ini masih kecil. Hasil tersebut bertentangan

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

dengan hasil sebelumnya yang menyatakan bahwa, sistem EWS elektronik telah menunjukkan hasil yang konsisten (Dawes, Cheek, Bewick, Dennis, Duckitt, Walker, & Venn, 2014; Schmidt, Meredith, Prytherch, Watson, Watson, Killen, & Smith, 2015). Studi masa depan membutuhkan lebih banyak sampel untuk meningkatkan *effect size* dari penggunaan EWS-*record* terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat secara homogen. Penelitian ini juga membutuhkan replikasi pada populasi lain untuk memperkuat atau memberi gambaran lain terkait persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat dari E-EWS*record.* Selain kelemahan di atas, pada proses penentuan kriteria sampel, peneliti tidak mengelompokkan partisipan berdasarkan adanya kemungkinan telah memiliki pengalaman penggunaan EWS elektronik sebelumnya, sehingga dapat memungkinkan partisipan memberikan persepsi yang berbeda terkait kegunaan dan kemudahan penggunaan E-EWS*record*. Studi masa depan perlu adanya pengelompokan responden berdasarkan pengalaman dalam penggunaan EWS elektronik sebelumnya.

SIMPULAN

Eksplorasi ini dapat memberi gambaran bahwa, keterlibatan perawat sebagai calon pengguna pada tahap pengembangan teknologi baru dalam keperawatan sangat penting dilakukan, agar dapat memberikan solusi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan perawat menjadi faktor penting dalam penerimaan teknlogi baru dalam keperawatan, oleh sebab itu hasil ini juga dapat digunakan sebagai acuan pada pengembangan dan penerimaan E-EWS*record* dalam praktik keperawatan tempat penelitian.

SARAN

Mengingat perkembanagn teknologi diberbagai sektor kehidupan, mahasiswa keperawatan diharapkan mampu mengikuti dan berkontribusi dalam pengembangan kualitas sektor kesehatan melalui pengembangan teknologi dalam keperawatan. Rumah sakit dan peneliti di masa mendatang, diharapkan dapat melakukan eksplorasi persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan dari calon pengguna terlebih dahulu, pada saat mengadakan alat baru atau penelitian teknologi baru dalam keperawatan. Berdasar hasil penelitian, rumah sakit dapat pengaplikasian E-EWS*record* sebagai salah satu strategi dalam peningkatan mutu pelayanan, menurunkan beban kerja perawat, pengurangan biaya terkait dokumentasi *paper based,* efesiensi waktu pelayanan, serta keselamatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Ahn, J. H., Jung, Y. K., Lee, J. R., Oh, Y. N., Oh, D. K., Huh, J. W., & Hong, S. B. (2020). Predictive powers of the Modified Early Warning Score and the National Early Warning Score in general ward patients who activated the medical emergency team. *PLoS One*, *15*(5), e0233078.

Akinbohun, F., Akinbohun, A., Ojo, O. A., & Daodu, B. (2020). Web-Based Interactive Health Record System (WIHRS). *European Journal of Engineering and Technology Research*, *5*(7), 790-794.

Alhussaini, A., Altoub, A., Herny, D., Mukuha, C., Nessim, D., Otto, M. J., & Watson, M. (2021). Using Automated National Early Warning Score (NEWS) 2 in Early Detection of in-Hospi-tal Patient Deterioration. *The New American J Med*, *2*(2), 1-5.

Bach, R. L., & Wenz, A. (2020). Studying health-related internet and mobile device use using web logs and smartphone records. *PloS one*, *15*(6), e0234663.

Bonnici, T., Gerry, S., Wong, D., Knight, J., & Watkinson, P. (2015). Evaluation of the effects of implementing an electronic early warning score system: protocol for a stepped wedge study. *BMC medical informatics and decision making*, *16*(1), 19.

Brimblecombe, N., Quist, H., & Nolan, F. (2019). A mixed-methods survey to explore views of staff and patients from mental health wards prior to introduction of a digital early warning system for physical deterioration. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, *26*(3-4), 65-76.

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

Buxton, B., Knight, J., & Shrivastava, U. (2019). Implications of vital sign monitor and electronic medical record integration on identification of patients in deteriorating condition.

Carayon, P., Hundt, A. S., & Wetterneck, T. B. (2010). Nurses' acceptance of Smart IV pump technology. *International journal of medical informatics*, *79*(6), 401-411.

Connor, N., McArthur, D., & Camargo Plazas, P. (2021). Reflections on vital sign measurement in nursing practice. *Nursing Philosophy*, *22*(1), e12326.

Dawes, T. R., Cheek, E., Bewick, V., Dennis, M., Duckitt, R. W., Walker, J., & Venn, R. (2014). Introduction of an electronic physiological early warning system: effects on mortality and length of stay. *British journal of anaesthesia*, *113*(4), 603-609.

Devi, B. R., Syed-Abdul, S., Kumar, A., Iqbal, U., Nguyen, P. A., Li, Y. C. J., & Jian, W. S. (2015). mHealth: An updated systematic review with a focus on HIV/AIDS and tuberculosis long term management using mobile phones. *Computer methods and programs in biomedicine*, *122*(2), 257-265.

Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task–technology fit constructs. *Information & management*, *36*(1), 9-21.

Firdaus, M. (2019). Improving patient safety and hospital service quality through electronic medical record: a systematic review. *Jurnal ARSI: Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, *6*(1), 5.

Friganović, A. (2016). Nursing and implementation of modern technology. *Signa vitae: journal for intesive care and emergency medicine*, *12*(1.), 23-27.

Gerry, S., Bonnici, T., Birks, J., Kirtley, S., Virdee, P. S., Watkinson, P. J., & Collins, G. S. (2020). Early warning scores for detecting deterioration in adult hospital patients: systematic review and critical appraisal of methodology. *bmj*, *369*.

Gough, R., Ballardie, R., & Brewer, P. (2014). New technology and nurses. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*, *24*(1), 9-25.

Hariyati, R. T. S., Hamid, A. Y., Eryando, T., & Hasibuan, Z. A. (2020). Usability and satisfaction of using electronic nursing documentation, lesson-learned from new system implementation at a hospital in Indonesia. *International Journal of Healthcare Management*.

Jaradat, M. I. R. M., & Al-Mashaqba, A. M. (2014). Understanding the adoption and usage of mobile payment services by using TAM3. *International Journal of Business Information Systems*, *16*(3), 271-296.

Kelly, J. T., Campbell, K. L., Gong, E., & Scuffham, P. (2020). The Internet of Things: Impact and implications for health care delivery. *Journal of medical Internet research*, *22*(11), e20135.

Kumar, A., Sundar, D., & Agarwal, D. (2020). Commentary: Electronic medical record system–should complement but not replace traditional health care. *Indian Journal of Ophthalmology*, *68*(3), 432-433.

Kuo, K. M., Liu, C. F., & Ma, C. C. (2013). An investigation of the effect of nurses' technology readiness on the acceptance of mobile electronic medical record systems. *BMC medical informatics and decision making*, *13*(1), 88.

Locsin, R. C. (2017). The co-existence of technology and caring in the theory of technological competency as caring in nursing. *The Journal of Medical Investigation*, *64*(1.2), 160-164.

Mayad, M., Alyusfi, R., Assabri, A., & Khader, Y. (2019). An electronic disease early warning system in Sana'a Governorate, Yemen: evaluation study. *JMIR public health and surveillance*, *5*(4), e14295.

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945

Mueller, J., Jay, C., Harper, S., Davies, A., Vega, J., & Todd, C. (2017). Web use for symptom appraisal of physical health conditions: a systematic review. *Journal of medical Internet research*, *19*(6), e202.

Pullinger, R., Wilson, S., Way, R., Santos, M., Wong, D., Clifton, D., & Tarassenko, L. (2017). Implementing an electronic observation and early warning score chart in the emergency department: a feasibility study. *European Journal of Emergency Medicine*, *24*(6), e11-e16.

Putra, Y. S. (2016). Theoritical review: Teori perbedaan generasi. *Among makarti*, *9*(2), 357301.

Rose, M. A., Hanna, L. A., Nur, S. A., & Johnson, C. M. (2015). Utilization of electronic modified early warning score to engage rapid response team early in clinical deterioration. *Journal for nurses in professional development*, *31*(3), E1-E7.

Royal College of Physicians. (2019). *Resources to support the adoption of the National Early Warning Score*. Diakses dari: https://improvement.nhs.uk/documents/3657/Resources_to_support_the_adoption_of_NEWSFINAL.PDF

Schmidt, P. E., Meredith, P., Prytherch, D. R., Watson, D., Watson, V., Killen, R. M., & Smith, G. B. (2015). Impact of introducing an electronic physiological surveillance system on hospital mortality. *BMJ quality & safety*, *24*(1), 10-20.

Seibert, K., Domhoff, D., Huter, K., Krick, T., Rothgang, H., & Wolf-Ostermann, K. (2020). Application of digital technologies in nursing practice: Results of a mixed methods study on nurses' experiences, needs and perspectives. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, *158*, 94-106.

Spagnolli, W., Rigoni, M., Torri, E., Cozzio, S., Vettorato, E., & Nollo, G. (2017). Application of the National Early Warning Score (NEWS) as a stratification tool on admission in an Italian acute medical ward: A perspective study. *International journal of clinical practice*, *71*(3-4), e12934.

Stevenson, J. E., Israelsson, J., Nilsson, G., Petersson, G., & Bath, P. A. (2018). Vital sign documentation in electronic records: the development of workarounds. *Health Informatics Journal*, *24*(2), 206-215.

Tasew, H., Mariye, T., & Teklay, G. (2019). Nursing documentation practice and associated factors among nurses in public hospitals, Tigray, Ethiopia. *BMC research notes*, *12*(1), 612.

Tubaishat, A. (2018). Perceived usefulness and perceived ease of use of electronic health records among nurses: application of technology acceptance model. *Informatics for Health and Social Care*, *43*(4), 379-389.

Vuorinen, A. L., Leppänen, J., Kaijanranta, H., Kulju, M., Heliö, T., Van Gils, M., & Lähteenmäki, J. (2014). Use of home telemonitoring to support multidisciplinary care of heart failure patients in Finland: randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, *16*(12), e282.

Westphal, G. A., Pereira, A. B., Fachin, S. M., Sperotto, G., Gonçalves, M., Albino, L., & Koenig, Á. (2018). An electronic warning system helps reduce the time to diagnosis of sepsis. *Revista Brasileira de terapia intensiva*, *30*, 414-422.

Wong, D. C., Knight, J., Birks, J., Tarassenko, L., & Watkinson, P. J. (2018). Impact of electronic versus paper vital sign observations on length of stay in trauma patients: stepped-wedge, cluster randomized controlled trial. *JMIR medical informatics*, *6*(4), e10221.

Wong, D., Bonnici, T., Knight, J., Gerry, S., Turton, J., & Watkinson, P. (2017). A ward-based time study of paper and electronic documentation for recording vital sign observations. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *24*(4), 717-721.

Zarabzadeh, A., O'Connell, M., O'Donoghue, J., O'Kane, T., Woodworth, S., Gallagher, J., & Adam, F. (2012, June). Features of electronic early warning systems which impact clinical decision making. In *2012 25th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS)* (pp. 1-4). IEEE.

Tri Yahya Christina[1]*, Suhartini[2], Meira Erawati[2], Safaruddin[1], Lilik Sriwiyati[1],Tunjung Sri Yulianti[1]

[1]Stikes Panti Kosala
[2]Universitas Diponegoro
Korespondensi penulis: Tri Yahya Christina. *Email: moyachris58@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i2.2945