Jurnal Masker Medika
e-ISSN : 2654-8658
p -ISSN :2301-8631

Volume 11, Nomor 2. Desember 2023
http://jmm.ikestmp.ac.id
10.52523/maskermedika.v11i2.569

Pengembangan Aplikasi *National Early Warning Score* 2 (NEWS2) Berbasis Web dalam Penilaian Awal Pasien dengan Penyakit Akut

Development of Web-Based National Early Warning Score 2 (NEWS2) Application in the Initial Assessment of Patients with Acute Illness

Joko Tri Wahyudi[1*], Arif Fadillah[2], Dhia Ritaj Ramadhani[3***]**
[*]Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, IKesT Muhammadiyah Palembang,
[**]Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, IKesT Muhammadiyah Palembang
Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia
Korespondensi Email : joko.mkep@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: *Early Warning Score* (EWS) merupakan sistem peringatan dini yang menggunakan skoring dalam menilai perburukan kondisi pasien dan serta meningkatkan manajemen kegawatdaruratan secara keseluruhan. EWS juga dikembangkan sebagai panduan untuk penilaian cepat dan diagnosis dini untuk penyakit akut pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Itu dimaksudkan untuk menjadi alat pelacak dan pemicu untuk penilaian yang konsisten terhadap keparahan penyakit dan untuk menyediakan data dasar yang berguna untuk mengevaluasi kemajuan klinis pasien. Di era digital ini, kehadiran salah satu bentuk lain dari EWS yaitu, *National Early Warning Score* 2 yang telah dikeluarkan oleh *The Royal College of Physicians of London* dan telah menjadi standarisasi penilaian keparahan penyakit akut di *Nation Health Service* (NHS) England, Britania Raya. Penggunaan aplikasi berbasis web pada penerapan NEWS2 diharapkan dapat meningkatkan efektifitas penilaian pemburukan awal pasien di IGD. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi NEWS2 berbasis web dalam penilaian awal pada pasien dengan penyakit akut. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) dalam upaya mengembangkan aplikasi NEWS 2 berbasis web dan diujikan pada 4 pasien di RS Muhamamdiyah Palembang. **Hasil:** Aplikasi NEWS2 berbasis web telah berhasil dikembangkan dengan alamat aplikasi di https://appnews2.com dan telah diujikan pada 4 responden di RS Muhammadiyah Palembang dengan status uji berhasil. **Diskusi:** Aplikasi NEWS2 telah berhasil dikembangkan dan diharapkan selanjutnya dapat diteliti efektifitas penggunaannya dibandingkan dengan metode konvensional.

Kata kunci: NEWS2, Pengembangan, Aplikasi Web, Penyakit Akut.

Abstract

Background: *Early Warning Score (EWS) is an early warning system that uses scoring to assess worsening patient conditions and improve overall emergency management. The EWS was also developed as a guide for rapid assessment and early diagnosis of acute illness in hospitalized patients. It is intended to be a tracking and trigger tool for consistent assessment of disease severity and to provide a useful baseline for evaluating a patient's clinical progress. In this digital era, there is another form of EWS, namely the National Early Warning Score 2 which has been issued by The Royal College of Physicians of London and has become a standardized assessment of the severity of acute illness in England's Nation Health Service (NHS), United Kingdom. The use of a web-based application in implementing NEWS2 is expected to increase the effectiveness of assessing the initial deterioration of patients in the ER.* ***Purpose:*** *This study aims to develop a web-based NEWS2 application in the initial assessment of patients with acute illness.* ***Methods:*** *This study is a Research and Development (R&D) study in an effort to develop a web-based NEWS 2 application and was tested on 4 patients at Muhammadiyah Hospital Palembang.* ***Results:*** *The web-based NEWS2 application has been successfully developed with the application address at https://appnews2.com and has been tested on 4 respondents at Muhammadiyah Palembang Hospital with a successful test status.* ***Conclusion:*** *The NEWS2 application has been successfully developed and it is hoped that the effectiveness of its use can be further investigated compared to conventional methods.*

Keywords: *NEWS2, Development, Web-Based Application, Acute Illness.*

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Jurnal Masker Medika
e-ISSN : 2654-8658
p -ISSN :2301-8631
Volume 11, Nomor 2. Desember 2023
http://jmm.ikestmp.ac.id
10.52523/maskermedika.v11i2.569

Pendahuluan

Perawat adalah seorang profesional yang mempunyai kemampuan, tanggung jawab dan kewenangan melaksanakan pelayanan asuhan keperawatan pada berbagai jenjang pelayanan keperawatan. Hal-hal tersebut menempatkan peran perawat sebagai komponen penting dalam pelaporan kesalahan pelayanan dalam pengembangan program keselamatan pasien di rumah sakit. Pelayanan yang diberikan akan berkualitas dan dapat memberikan kepuasan pada pasien sebagai penerima pelayanan maupun perawat sebagai pemberi pelayanan (Cahyono, 2015).

Tak dipungkiri, kondisi gawat darurat yang merupakan keadaan klinis dimana klien membutuhkan tindakan medis segera guna penyelamatan nyawa serta pencegahan tujuannya yaitu tercapainya pelayanan kesehatan yang optimal bagi pasien secara cepat dan tepat serta terpadu dengan waktu respon selama lima menit dan waktu definitif tidak lebih dari dua jam. Perawat sebagai pelaksana dalam memberikan asuhan keperawatan harus melakukan pengkajian secara terfokus dan mengobsevasi tanda vital agar dapat menilai dan mengetahui resiko terjadinya perburukan pasien, mendeteksi dan merespon dengan mengaktifkan *emergency call* (Pujiastuti et al., 2021).

Dewasa ini, perkembangan pesat sistem dalam rangka membantu dunia kesehatan, khususnya keperawatan dapat membantu proses pelaksanaan asuhan keperawatan menjadi lebih teratur. *Early Warning Score* (EWS) merupakan sistem peringatan dini yang menggunakan skoring dalam menilai perburukan kondisi pasien dan serta meningkatkan manajemen kegawatdaruratan secara keseluruhan (Pramana et al., 2022). Telah digunakan secara internasional, sistem ini dapat mengidentifikasi awal memburuknya keadaan pasien di rumah sakit. EWS sudah di gunakan di pelayanan kesehatan sebagai prediktor dini perburukan kondisi pasien (Rahman et al., 2022).

Pelaksanaan monitoring EWS di Indonesia telah dikenal sejak tahun 2012, dimana pemerintah mengenalkan sistem ini melalui program akreditasi pada setiap Rumah Sakit. Berdasarkan Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) 2017 diharapkan semua rumah sakit yang ada di Indonesia harus menerapkan sistem EWS dalam penilaian peningkatan pelayanan asuhan pasien (PAP) yang wajib diberlakukan sejak Januari 2018 (Wahyudi, 2021). Suwaryo (2019) menuturkan beberapa rumah sakit mulai menggunakan EWS untuk identifikasi awal pasien yang mengalami penyakit akut dan untuk menilai perubahan keadaan pasien melalui pengamatan yang sistematis terhadap perubahan fisiologis pasien. (Pramana et al., 2022).

EWS juga dikembangkan sebagai panduan untuk penilaian cepat dan diagnosis dini untuk penyakit akut pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Itu dimaksudkan untuk menjadi alat pelacak dan pemicu untuk penilaian yang konsisten terhadap keparahan penyakit dan untuk menyediakan data dasar yang berguna untuk mengevaluasi kemajuan klinis pasien (Pujiastuti et al., 2021). Dimana sebuah studi oleh Covino (2020) perbandingan termasuk 198.755 set observasi yang dikumpulkan dari 35.585 penerimaan medis akut berturut-turut di Inggris, 23 NEWS lebih terkait erat dengan masuk ICU atau kematian dibandingkan dengan 33 sistem penilaian lainnya (tidak termasuk REMS). Selain itu, dalam pengaturan khusus pasien perawatan akut yang dirawat karena dugaan infeksi di UGD atau bangsal rumah sakit, NEWS telah terbukti lebih akurat untuk memprediksi kematian atau transfer ICU. Sehingga EWS begitu penting dalam pengelolaan pasien di rumah sakit sebagai langkah tepat untuk menghindari kejadian yang tidak diharapkan dan sebagai sistem pendeteksi dini pada perburukan kondisi klinis pasien yang sedang dalam perawatan.

Dokumentasi keperawatan yang dilaksanakan di rumah sakit umumnya masih mengaplikasikan secara tertulis. Dimana pada metode ini terdapat berbagai kelemahan yaitu tidak efisiensinya waktu dalam mengisi form yang telah tersedia, biaya pencetakan form yang terbilang mahal, dan sering hilang atau terselip, serta

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

memerlukan tempat penyimpanan yang luas dan terjamin, atau menyulitkan pencarian kembali saat di butuhkannya dokumentasi. Disisi lain masih banyak perawat yang belum menyadari setiap tindakannya harus dipertanggungjawabkan, ataupun banyak yang tidak mengetahui data apa saja yang harus dimasukkan ke dalam form (Suryagustina et al., 2019).

Prihati Dyah Restuning dan Wirawati Maulidta Karunianingtyas (2019) melakukan penelitian dengan judul "Pengetahuan Perawat Tentang Early Warning Score Dalam Penilaian Dini Kegawatan Pasien Kritis" dengan menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survey. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling yaitu sebanyak 39 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Analisis data mencakup analisis univariat dengan mendeskripsikan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel. Dalam hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden menurut tingkat pengetahuan sebanyak 36 (92,3%) responden dengan pengetahuan cukup. Responden dengan pengetahuan kurang sebanyak 3 (7,7%) responden (Prihati & Wirawati, 2019).

Sebuah penelitian juga dilaksanakan oleh Harviani Hamsah, Rahmat H. Djalil, dan Irma M. Yahya (2018), dengan judul "Hubungan Antara Pengetahuan Perawat Tentang *Early Warning Score* (Ews) Dengan Penilaian Dini Kegawatan Pasien Kritis Di RS Bhayangkara TK III Manado". Dimana dalam pengujian *chi-square*, di dapatkan nilai p ≤ a=0,05 menyimpulkan adanya hubungan antara pengetahuan perawat tentang *Early Warning Score* (EWS) dengan penilaian dini kegawatan pasien kritis di RS Bhayangkara TK III Manado. Sehingga tingkat pengetahuan sebagian besar perawat terhadap early warning score dalam penilaian dini kegawatan pasien kritis dikategorikan cukup (Hamsah et al., 2018)

Walaupun terbilang cukup, tingkat pengetahuan perawat tentang EWS berperan penting dalam meningkatkan kualitas kesehatan pasien. Di era digital ini, kehadiran salah satu bentuk lain dari EWS yaitu, *National Early Warning System* 2 yang telah menjadi standarisasi penilaian keparahan penyakit akut di *Nation Health Service* (NHS) *England*, Britania Raya pada 2017. NEWS2 terhitung secara retrospektif berdasarkan parameter vital yang terdaftar di Unit Gawat Darurat, dan termasuk data laju pernapasan, saturasi oksigen, gagal napas hiperkapnia, kebutuhan oksigen tambahan, tekanan darah sistolik, detak jantung, kesadaran, dan suhu tubuh. Dimana pada pengaplikasiannya, tertera variabel yaitu nilai titik dari 0 sampai 3 berdasarkan tingkat kelainan dan dijumlahkan. *The Royal College of Physicians of London* menjelaskan, bahwasannya, skor agregat 0–4 dinilai memiliki risiko rendah, skor 3 (skor penuh) dalam setiap parameter individu dinilai dengan risiko rendah-menengah, skor agregat 5–6 di risiko sedang, dan skor agregat 7 atau lebih banyak yang diberi risiko tinggi (Berge et al., 2022).

NEWS2 mampu memprediksi risiko klinis dan kematian jangka panjang pada pasien yang dirawat di rumah sakit karena dispnea akut, dan kombinasi NEWS2 dengan biomarker jantung high-sensitivity cardiac troponin memberikan akurasi prognostik yang meningkat (Ahmad et al., 2017). Oleh UK *Royal College of Physicians*, NEWS2 telah disarankan dalam beberapa pedoman sebagai cara untuk membuat stratifikasi risiko pasien dengan dugaan infeksi COVID-19 di masyarakat (World Health Organisation, 2020).

Sehingga pada pengaplikasiannya, NEWS2 telah menunjukkan prediksi baik dari pada hasil yang buruk pada pasien yang datang ke UGD dengan dugaan COVID-19. Pada penelitian *Prognostic accuracy of triage tools for adults with suspected COVID-19 in a prehospital setting: an observational cohort study* oleh Carl Marincowitz (2021), peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan algoritma PMEWS WHO, maupun NEWS2 akan meningkatkan proporsi pasien yang datang, sedangkan alat PRIEST dapat menghasilkan peningkatan sensitivitas yang signifikan tanpa meningkatkan jumlah pasien yang dibawa ke rumah sakit (Marincowitz et al., 2022).

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Jurnal Masker Medika
e-ISSN : 2654-8658
p -ISSN :2301-8631
Volume 11, Nomor 2. Desember 2023
http://jmm.ikestmp.ac.id
10.52523/maskermedika.v11i2.569

Untuk itu diperlukan inovasi dimana NEWS2 dapat difungsikan menjadi aplikasi web yang dapat diterapkan di rumah sakit. Dimana penggunaan sistem komputerisasi dapat meningkatkan keselamatan pasien dan kualitas perawatan, meningkatkan penggunaan perencanaan keperawatan sesuai standar, cara anggota tim multidisiplin berinteraksi sesuai dengan standar kualitas hasil dari implementasi EHRs satu sama lain dan klien yang menjadi tanggung jawabnya (Sianturi et al., 2022). Dan juga Aplikasi berbasis website yang banyak digunakan untuk mempermudah penerapan manajemen teknologi informasi dan komunikasi (TIK), kini telah menjadi kebutuhan setiap lembaga pelayanan public (Yunita et al., 2022). Tak dipungkiri, peran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sangat berperan penting dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan daripada salah satu pencapaian tata kelola perusahaan yang baik (Ali Rahman, 2022).

Bahan dan Metode

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian *Research and Developmement* (R&D) dimana penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan suatu teknik atau cara terbaru (Hidayat, 2017). Untuk melihat keberhasilan uji coba aplikasi, peneliti melihat dari hasil pengukuran dengan NEWS2 berbasis aplikasi web. Penarikan sampel penelitian ini menggunakan *accidental sampling* dengan jumlah sample 4 responden untuk dilakukan uji keberhasilan aplikasi NEWS2 berbasis web.

Hasil

a. Usia Responden

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 4 responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada bulan Mei 2023, diperoleh karakteristik usia responden sebagai berikut.

Tabel 1
Rata-rata Usia Responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2023 (N=4)

Karakteristik Responden	Mean	Median	SD	Min	Max	95%CI	
						Low	Up
Usia	33,25	32,5	5,37	28	40	24,5	41,1

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa responden dengan usia terendah yaitu 28 tahun dan tertinggi 40 tahun dengan nilai mean 33,25 dan standar deviasi 5,37 dengan 95% tingkat kepercayaan antara 24,57 – 41,16.

b. Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 4 responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada bulan Mei 2023, diperoleh karakteristik jenis kelamin responden sebagai berikut.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2023 (N=4)

No	Jenis Kelamin	N	Persentase (%)
1	Laki-laki	2	50,0
2	Perempuan	2	50,0

Sumber: data primer 2022

Tabel 2 diatas, dapat diketahui bahwa jenis kelamin responden sama antara laki-laki dan perempuan, yaitu 2 responden laki-laki dan 2 responden perempuan.

c. Skor NEWS2

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 4 responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada bulan Mei 2023, diperoleh karakteristik skor NEWS2 responden sebagai berikut.

Tabel 3
Rata-rata Skor NEWS2 Responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2023 (N=4)

Variabel	Mean	Median	SD	Min	Max	95%CI	
						Low	Up
Skor NEWS2	4,0	3,5	1,41	3	6	1,74	6,25

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.3 diatas dapat diketahui bahwa responden dengan skor NEWS2 terendah yaitu 3 dan tertinggi 6 dengan nilai mean 4 dan standar deviasi

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Jurnal Masker Medika
e-ISSN : 2654-8658
p -ISSN :2301-8631
Volume 11, Nomor 2. Desember 2023
http://jmm.ikestmp.ac.id
10.52523/maskermedika.v11i2.569

1,41 dengan 95% tingkat kepercayaan antara 1,74 – 6,25.

d. Intepretasi Hasil

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 4 responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada bulan Mei 2023, diperoleh Intepretasi Hasil NEWS2 responden sebagai berikut.

Tabel 4
Intepretasi Hasil NEWS2 Responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2023 (N=4)

No	Intepretasi Hasil	N	Persentase (%)
1	Rendah	3	75
2	Medium	1	25

Sumber: data primer 2023

Berdasarkan tabel 5.4 diatas, dapat diketahui bahwa hasil NEWS2 responden paling banyak yaitu pada kategori rendah dengan jumlah 3 (75%) responden.

e. Keberhasilan Uji

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 4 responden di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada bulan Mei 2023, diperoleh keberhasilan uji aplikasi NEWS2 berbasis web adalah sebagai berikut.

Tabel 5
Keberhasilan Aplikasi NEWS2 Berbasis Web di IGD Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2023 (N=4)

No	Keberhasilan	N	Persentase (%)
1	Berhasil	4	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 5.5 diatas, dapat diketahui bahwa seluruh responden telah berhasil dilakukan uji coba pengukuran NEWS2 dengan aplikasi berbasis web.

f. Peta Jalan Penelitian Lanjut

Penelitian ini merupakan bagian dari peta jalan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan hingga nanti memasarkan aplikasi NEWS2 berbasis web. Adapun peta jalan penelitian ini adalah:



Bagan 5.1 Peta Jalan Penelitian

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa aplikasi NEWS2 berbasis web yang telah dikembangkan telah berhasil diujicobakan pada pasien dengan penyakit akut di IGD RS Muhamamdiyah Palembang. Seluruh responden berhasil diukur tingkat perburukan penyakitnya menggunakan NEWS2 berbasis aplikasi web.

Salah satu bentuk keperawatan yang umum digunakan dalam situasi darurat adalah Sistem Peringatan Dini atau *Early Warning System* (EWS), EWS merupakan sistem peringatan dini yang menggunakan skoring dalam menilai perburukan kondisi pasien dan serta meningkatkan manajemen kegawatdaruratan secara keseluruhan. Skor peringatan dini EWS direkomendasikan sebagai bagian dari penilaian awal pasien dan respons terhadap kerusakan organ. Kondisi pasien yang berisiko lebih awal dapat diidentifikasi menggunakan EWS. Penilaian tanda perburukan kondisi pasien, dikombinasikan dengan pemantauan berbasis tanda vital, dapat mendukung deteksi dini kerusakan fisiologis pasien dini telah mendorong dan mengaktifkan respon medis layanan kesehatan di Kanada, Australia, dan Inggris dalam penerapan sistem skoring peringatan dini (Damayanti et al., 2019).

Di dunia telah diperkenalkan sistem *scoring* pendeteksian dini atau peringatan dini untuk mendeteksi adanya perburukan keadaan pasien dengan penerapan Early Warning Scores (EWS). Enam paramater fisiologis EWS dalam yang digunakan adalah frekuensi pernafasan, saturasi oksigen, temperatur, tekanan darah sistolik, frekuensi, nadi, dan tingkat kesadaran.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

EWS merupakan suatu sistem permintaan bantuan untuk mengatasi masalah kesehatan pasien secara dini. EWS didasarkan atas penilaian terhadap perubahan keadaan pasien melalui pengamatan yang sistematis terhadap semua perubahan fisiologis pasien sehingga dapat menghindari kejadian yang tidak diharapkan diruang gawat darurat maupun ruang IGD (Pujiastuti et al., 2021).

NEWS adalah salah satu alat paling akurat untuk memprediksi kerusakan pasien di luar id. Dalam sebuah studi perbandingan termasuk 198.755 set observasi yang dikumpulkan dari 35.585 penerimaan medis akut berturut-turut di Inggris, 23 NEWS lebih terkait erat dengan masuk ICU atau kematian dibandingkan dengan 33 sistem penilaian lainnya (tidak termasuk REMS). Selain itu, dalam pengaturan khusus pasien perawatan akut yang dirawat karena dugaan infeksi di UGD atau bangsal rumah sakit, NEWS telah terbukti lebih akurat untuk memprediksi kematian atau transfer ICU. Oleh karena itu EWS sangat penting pada pengelolaan pasien dirumah sakit sebagai langkah tepat untuk menghindari kejadian yang tidak diharapkan dan sebagai sistem pendeteksi dini pada perburukan kondisi klinis pasien yang sedang dalam perawatan (Dean et al., 2020).

Pentingnya sistem informasi berbasis web untuk mendukung kelancaran administrasi medis di rumah sakit juga pernah dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya. Penelitian di Rumah Sakit Khusus Bedah Klinik Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta, menghasilkan kesimpulan bahwa dengan memanfaatkan sistem informasi, maka memudahkan telusur riwayat rekam medis pasien. Penelitian mengenai pentingnya sistem informasi dalam administrasi rekam medis pasien juga dilakukan oleh di RSUD Kota Surakarta. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa dukungan Sistem Iinformasi Manajemen RS Pilar Hospital telah mendukung Rekam Kesehatan Elektronik (RKE). Selanjutnya penelitian serupa juga dilakukan oleh di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh Jambi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem informasi rekam medis pada klinik bersalin dapat memudahkan pengelolaan data pasien dan juga mendukung proses pengambilan keputusan. Pada penelitian yang dilakukan di RSUD dr. Iskak Tulungagung, yang menyimpulkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi keputusan untuk menetapkan apakah pasien UGD dapat di rawat inap atau tidak. Penelitian lain yang juga fokus pada penangangan pasien gawat darurat (Magdalena & Ramadhan, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wiratmo tahun 2021 tentang hubungan antara pengetahuan dan sikap perawat mengenai keselamatan pasien terhadap penerapan Nursing Early Warning Scoring System didapatkan pengetahuan perawat akan berpengaruh pada ketepatan penerapan NEWSS pada pasien. Pengetahuan perawat tentang keselamatan pasien dan penerapan NEWSS sangat diperlukan sehingga komplikasi tindakan operasi dapat dideteksi secara dini bahkan dapat dicegah. Pengetahuan perawat yang kurang baik dapat menyebabkan komplikasi yang membahayakan bagi pasien bahkan dapat menyebabkan kematian Berdasarkan (Rulino & Putri, 2023).

Simpulan & saran

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa aplikasi NEWS2 berbasis web yang telah dikembangkan telah berhasil diujicobakan pada pasien dengan penyakit akut di IGD RS Muhamamdiyah Palembang. Seluruh responden berhasil diukur tingkat perburukan penyakitnya menggunakan NEWS2 berbasis aplikasi web.

Rumah sakit diharapkan dapat ikut berpartisipasi dalam pengembangan aplikasi NEWS2 pada masa yang akan datang guna meningkatkan pengembangan aplikasi NEWS2 lebih lanjut. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian pada tahap selanjutnya, yaitu pengujian kepada pasien dengan dibandingkan pada pengukuran NEWS2 berbasis konvensional.

Pendanaan

Penelitian ini dilaksanakan dengan dana yang bersumber dari dana Hibah

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Penelitian IKesT Muhammadiyah Palembang tahun anggaran 2022/2023.

Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapakan kepada Rektor IKesT Muhammadiyah Palembang, Ka. Prodi Ilmu Keperawatan dan Pihak Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang telah memberi support dalam penelitian ini.

Kepustakaan

Ahmad, Z. S., Soeharto, S., & Fathoni, M. (2017). Efektifitas Vitalpac Early Warning Scoring Sebagai Deteksi Dini Perburukan Pasien Access Block Di IGD dr.Iskak Tulungagung. *J.K.Mesencephalon*, *2*(3), 74–79.

Ali Rahman, I. (2022). Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Indikator Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Berbasis Website. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat (PAMAS)*, *6*(1), 2685–5968.

Berge, K., Brynildsen, J., Roysland, R., Strand, H., Christensen, G., Hoiseth, A. D., Omland, T., Rosjo, H., & Lyngbakken, M. N. (2022). Prognostic value of cardiac biomarkers and National Early Warning Score 2 in acute dyspnoea. *Open Heart*, *9*(1), 1–8. https://doi.org/10.1136/openhrt-2021-001938

Cahyono, A. (2015). Hubungan karakteristik dan tingkat pengetahuan perawat terhadap pengelolaan keselamatan pasien di rumah sakit. *Jurnal Ilmiah WIDYA*, *3*.

Damayanti, R., Trisyani, Y., & Nuraeni, A. (2019). Effects of Early Warning Score (EWS) Tutorial Simulation on Nurses' Knowledge and Clinical Performance. *Nurse Media Journal of Nursing*, *9*(2), 231–241. https://doi.org/10.14710/NMJN.V9I2.24821

Dean, J., Williams, B., Inada-Kim, M., & Wade, C. (2020). *National Early Warning Score (NEWS) 2 Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS Additional* (Issue March).

Hamsah, H., Djalil, R. H., & Yahya, I. M. (2018). HUBUNGAN PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG EARLY WARNING SCORE (EWS) DENGAN PENILAIANDINI KEGAWATAN PASIEN DI RS BHAYANGKARA TK . III Jurnal Kesehatan : Amanah Prodi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Manado. *Jurnal Kesehatan : Amanah Prodi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Manado*, *6*(3), 32–38.

Hidayat, A. A. (2017). *Metode penelitian keperawatan dan analisis data*. Salemba Medika.

Magdalena, H., & Ramadhan, F. C. (2018). Aplikasi Registrasi Pasien Berbasis Web di Unit Gawat Darurat (Studi Kasus : Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang). *Fountain of Informatics Journal*, *3*(2), 54. https://doi.org/10.21111/fij.v3i2.2426

Marincowitz, C., Sutton, L., Stone, T., Pilbery, R., Campbell, R., Thomas, B., Turner, J., Bath, P. A., Bell, F., Biggs, K., Hasan, M., Hopfgartner, F., Mazumdar, S., Petrie, J., & Goodacre, S. (2022). Prognostic accuracy of triage tools for adults with suspected COVID-19 in a prehospital setting: an observational cohort study. *Emergency Medicine Journal : EMJ*, *39*(4), 317–324. https://doi.org/10.1136/emermed-2021-211934

Pramana, Y., Fradianto, I., Maulana, M. A., & Fauzan, S. (2022). Pengembangan Aplikasi Early Warning System Di Rumah Sakit Universitas Tanjungpura Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, *8*(1), 55–62. https://doi.org/10.32660/jpk.v8i1.581

Prihati, D. R., & Wirawati, M. K. (2019). PENGETAHUAN PERAWAT TENTANG EARLY WARNING SCORE DALAM ARTIKEL Riwayat Artikel NURSES ' KNOWLEDGE ABOUT EARLY WARNING SCORE IN THE EARLY ASSESSMENT OF THE EMERGENCY OF CRITICAL PATIENTS. *Keperawatan*, *11*, 237–242.

Pujiastuti, D., Purwaty, E., Janah, J., Yohanes Ngadhi, P., Surianto, P.,

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

Chrisna Dewi, R., & Talu, Y. (2021). Penerapan Early Warning System (Ews) Sebagai Deteksi Dini Kematian Di Critical Care Area. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, *7*(1), 1–9. https://doi.org/10.32660/jpk.v7i1.552

Rahman, D., Huriani, E., & Oktarina, E. (2022). Penerapan Early Warning Score (EWS) dalam Mendeteksi Dini Perburukan Kondisi Pasien Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan Ipteks*, *29*(2), 67–73.

Rulino, L., & Putri, M. (2023). *Pengetahuan Perawat Dalam Menerapkan Early Warning Score System Pada Pasien Gawat Darurat . 9*, 70–76.

Sianturi, S. R., Wihardja, H., & Ika, C. (2022). EDUKASI PERAWAT TENTANG OPTIMALISASI DOKUMENTASI KEPERAWATAN MELALUI ELECTRONIC HEALTH RECORD. *JURNAL KREATIVITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, *5*(8.5.2017), 1690–1694.

Suryagustina, Tambunan, L. N., & Awan, R. V. (2019). Efektifitas Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Terintegrasi Berbasis Aplikasi Web Sistem Pakar Terhadap Ketepatan dan Kelengkapan Dokumentasi. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, *10*(2), 867–881.

Wahyudi, J. T. (2021). Studi Fenomenologi Tentang Alasan Pasien Dengan Penyakit Hipertensi Masih Tetap Menjadi Perokok Aktif Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, *17*(1), 56. https://doi.org/10.26753/jikk.v17i1.495

World Health Organisation. (2020). *Corona Virus (Covid-19) outbreak*. https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus- 2019.

Yunita, H. D., Winarko, T., Indonesia, F. K. M., & Pendahuluan, I. (2022). PENERAPAN APLIKASI WEBSITE DALAM PENGOLAHAN DATA POSYANDU. *Jurnal Cendikia*, *22*(1), 27–34.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)