

**Pengembangan *Early Warning System* (EWS)
dengan Sistem *Medical Emergency Team* (MET) Call
di Rumah Sakit Premier Jatinegara**



RS Premier Jatinegara

Disusun oleh :

dr. Devina Rossita Hapsari

Ns. Junita, Skep

Ns. Nofarita, Skep

Ns. Elly Herlina, Skep

Persi Award

2023

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Daftar Isi	1
BAB I. Ringkasan	2
BAB II. Latar Belakang	3
BAB III. Tujuan	4
3.1 Tujuan Umum.....	4
3.2 Tujuan Khusus.....	4
BAB IV. Langkah-langkah	6
BAB V. Hasil	8
Daftar Pustaka.....	10
Lampiran	11
Lembar Pengesahan	14

BAB I

RINGKASAN

Implementasi sistem peringatan dini atau *Early Warning System* (EWS) untuk pasien rawat inap yang mengalami penurunan kondisi klinis di RS Premier Jatinegara sudah dimulai sejak tahun 2011 dengan cara perhitungan skor dan pemanggilan bantuan dilakukan secara manual. Kendala koordinasi antar departemen, maka dilakukan inovasi dengan menggunakan sistem *MET CALL* berupa perhitungan skoring *online* dan panggilan kepada Tim Emergensi Medis melalui *Paging Call* yang bertujuan koordinasi multidisiplin secara serentak untuk merespon bantuan dan memberikan pelayanan optimal. Dari data Juli 2020 - Juni 2021 didapatkan penurunan angka kejadian *Code Blue* dari 28.5% menjadi 17% .

Kata kunci : **EWS, Code Blue, Paging Call**

BAB II

LATAR BELAKANG

Rumah Sakit adalah lembaga kesehatan yang bertanggung jawab menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang paripurna, yakni mencakup pelayanan rawat inap, rawat jalan, maupun gawat darurat. Dalam memberikan pelayanan, rumah sakit harus memerhatikan aspek mutu dan keselamatan pasien. Menurut Haryati et al (2018), salah satu faktor dalam meningkatkan penerapan keselamatan pasien adalah efektivitas prasarana dalam rumah sakit. *Early Warning System* (EWS) menjadi salah satu prasarana untuk mengidentifikasi penurunan kondisi pasien sedini mungkin dan menjadi panduan untuk memulai intervensi atau manajemen dini, sehingga mencegah terjadinya insiden.

Insiden pasien mengalami perburukan klinis hingga henti jantung – paru (*code blue*) selama masa perawatan di rumah sakit adalah sekitar 3-9%. (Duncan, Mc Mullan (2012) Sebagian besar kasus henti jantung didahului oleh perubahan fisiologis yang digambarkan dengan gangguan parameter tanda vital, seperti laju pernapasan, saturasi oksigen, suhu, tekanan darah sistolik, denyut nadi, dan tingkat kesadaran. Berdasarkan Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) edisi 1 tahun 2017, diharapkan semua RS di Indonesia harus menerapkan *EWS*.

Rumah Sakit Premier Jatinegara merupakan rumah sakit tipe B berdiri sejak tahun 1989, dengan kapasitas 243 tempat tidur. RS Premier Jatinegara berkomitmen memberikan pelayanan terbaik untuk seluruh pasien dengan menyediakan tenaga kesehatan baik dokter, perawat dan tenaga kesehatan yang kompeten dan tersertifikasi. RS Premier Jatinegara mulai memperkenalkan dan menerapkan *EWS* tahun 2011 yang dilakukan secara manual, yaitu perhitungan skoring EWS dalam rekam medis dan meminta bantuan menggunakan telepon, sehingga ditemukan kendala akses komunikasi jika telepon tidak terhubung, yang berdampak pada keterlambatan dokter tiba di ruangan, sehingga bisa menyebabkan kejadian *Code Blue* (kondisi klinis dengan henti jantung).

Dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan keselamatan pasien, dikembangkanlah sistem *Medical Emergency Team* (MET) *Call* secara terintegrasi dengan melibatkan multidisiplin disertai inovasi teknologi yaitu : sistem *Paging Call* untuk memudahkan akses komunikasi. Dengan pelaksanaan sistem *paging call* diharapkan terjadi penurunan angka kejadian *code blue*.

BAB III

TUJUAN

3.1 Tujuan Umum

Mengurangi risiko kematian pasien dan meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan khususnya dokter dan perawat dalam menilai kondisi akut pasien saat perawatannya sedini mungkin dan melakukan intervensi untuk keselamatan pasien.

3.2 Tujuan Khusus

- Bagi Tenaga Kesehatan

- Meningkatkan kompetensi petugas kesehatan terutama dokter dan perawat untuk mengidentifikasi kondisi akut pasien sedini mungkin serta memberikan intervensi.
- Memudahkan Petugas Kesehatan dalam melakukan monitoring terhadap pasien terutama pasien dengan kondisi serius.
- Sistem skoring yang mudah digunakan dan ditafsirkan, secara homogen digunakan di lingkungan RS Premier Jatinegara.
- Respon penanganan pasien dapat dilakukan lebih cepat dan tepat.
- Meningkatkan kepekaan dan rasa peduli perawat terhadap perubahan kondisi pasien kearah perburukan.

- Bagi Rumah Sakit

- Mengurangi angka kejadian henti jantung (*Code Blue*) di RS Premier Jatinegara.
- Meningkatkan keselamatan pasien di RS Premier Jatinegara.
- Meningkatkan mutu pelayanan RS Premier Jatinegara.
- Meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pasien dan keluarga terhadap asuhan pelayanan di RS Premier Jatinegara.
- Dengan adanya sistem komunikasi terintegrasi, diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan bersama terhadap pasien yang mengalami penurunan kondisi dan aktifasi sistem *MET Call* RS Premier Jatinegara.
- EWS dapat diterapkan secara universal untuk semua pasien rawat inap tanpa membatasi pada diagnosis penyakit tertentu.

- **Bagi Pasien dan Keluarga**

- Memberikan rasa nyaman dan aman kepada pasien dan keluarga selama masa perawatannya
- Menumbuhkan kepercayaan keluarga terhadap pelayanan rumah sakit
- Meningkatkan pengetahuan keluarga tentang penyakit yang diderita pasien

BAB IV

LANGKAH - LANGKAH

Implementasi yang dilakukan di RS Premier Jatinegara adalah :

1. Membentuk Tim Emergensi Medis.

Tim Emergensi Medis adalah tim yang bertugas memberikan rekomendasi penanganan kepada pasien di ruang perawatan non-intensif yang mengalami penurunan kondisi akut. Tim Emergensi Medis terdiri dari dokter umum (intensif dan bangsal), perawat (IGD dan intensif), staf farmasi, *Supervisor on Duty* (SOD) dan staf keamanan.

Tugas dan fungsi masing-masing, adalah :

- Dokter memberikan respon berupa penilaian kondisi klinis dan memberikan instruksi atau perencanaan terapi.
- Perawat, menilai parameter fisiologis pasien berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan menentukan respon atau bantuan yang dibutuhkan.
- Farmasi memantau dan memastikan penggantian obat dan alat emergensi yang telah digunakan untuk segera dipenuhi kembali
- *Supervisor on Duty*, berkoordinasi dengan tim dan memastikan ketersediaan ruangan intensif apabila dibutuhkan.
- *Staf* keamanan, mengumumkan *MET Call* melalui *Paging* dan mengamankan area sekitar pasien.

2. Menyusun regulasi

- Membuat kebijakan dan prosedur implementasi EWS di lingkungan RS Premier Jatinegara.

3. Membuat instrument penilaian EWS

Instrumen EWS berupa penilaian dari parameter fisiologis dalam bentuk skoring.

4. Menyusun alur pelaksanaan EWS, yaitu:

- Perawat mengidentifikasi pasien yang mengalami penurunan kondisi, kemudian mengisi formulir EWS di rekam medis elektronik RS.
- Formulir tersebut merupakan instrumen penilaian berupa skoring dengan kriteria penilaian klinis yang telah ditentukan.

- Jumlah skoring menentukan jenis *MET Call* (Merah/ Jingga), staf keperawatan mengaktifkan Tim Emergensi Medis dengan cara menghubungi extension 555 (lima lima lima) melalui telepon untuk mengaktifkan *MET Call* dan menekan tombol yang ada di kantor perawat.
 - Staf keamanan yang menerima telepon, mengumumkan *MET Call* melalui sistem *Paging* rumah sakit dengan menyebutkan jenis *MET Call*, ruang dan kamar perawatan
 - Tim Emergensi Medis akan merespon dan tiba dalam waktu kurang dari 5 menit, setelah tim tiba, perawat menonaktifkan tombol *MET Call*
5. Keberhasilan sistem EWS dilakukan melalui pemantauan jumlah kejadian *Code Blue* setiap bulan.

BAB V

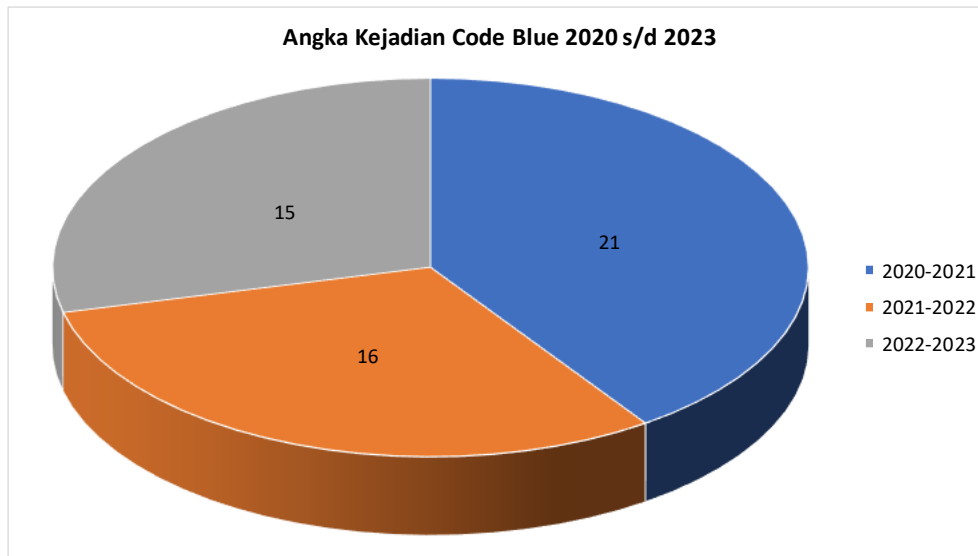
HASIL

Penerapan EWS dengan sistem *MET Call* di RS Premier Jatinegara sejak tahun 2020 secara online dan terintegrasi menunjukkan keberhasilan dengan menurunnya angka kejadian *Code Blue* seperti yang tertera pada tabel data sebagai berikut :

Data Kejadian Code Blue Pada Periode Juli 2020 s/d Juni 2023

BULAN	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
Juli	1	1	2
Agustus	0	3	1
September	2	1	2
Oktober	1	0	1
November	4	2	1
Desember	0	1	2
Januari	2	2	0
Februari	1	2	1
Maret	4	1	1
April	1	0	0
Mei	0	2	2
Juni	5	1	2
Jumlah	21	16	15

Data Kejadian Code Blue Pada Periode Juli 2020 s/d Juni 2023



Data tersebut di atas menunjukkan penurunan angka kejadian *Code Blue* setelah penerapan *MET Call* yakni sebesar 28,5% dari total kejadian *Code Blue* tahun 2020-2021 sebanyak 21 kejadian dibandingkan dengan total kejadian *Code Blue* tahun 2022-2023 sebanyak 15 kejadian. Dengan diterapkannya sistem *MET Call* ini, akses komunikasi menjadi lebih mudah, dan cepat, koordinasi multidisiplin dapat dilakukan secara serentak sehingga tim emergensi tiba di ruang perawatan sesuai waktu yang diharapkan serta penanganan pasien pun menjadi lebih optimal yang berdampak pada menurunnya angka kejadian *Code Blue*.

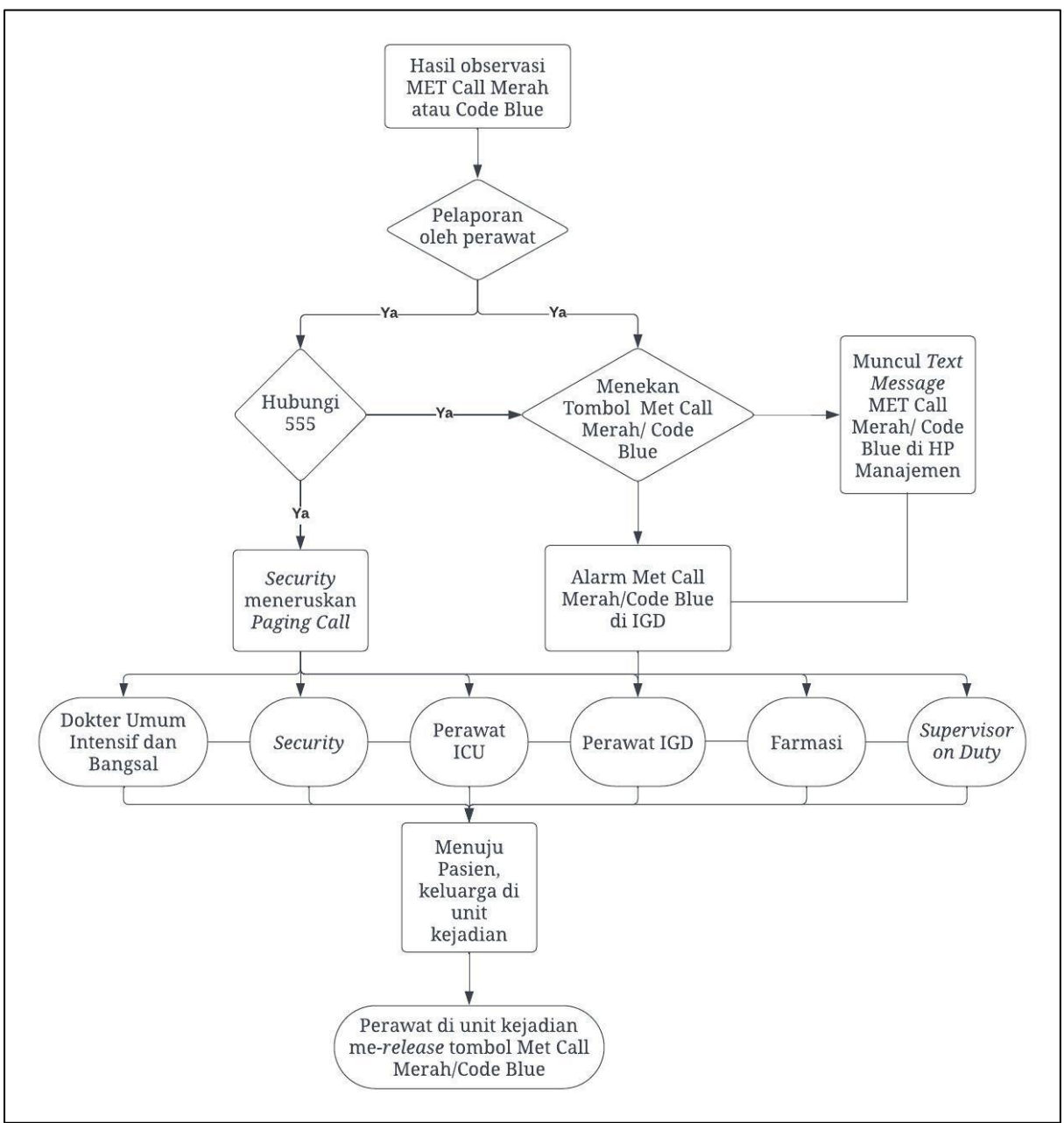
Dalam upaya mempertahankan dan meningkatkan sistem *MET Call* ini, RS secara berkala mengadakan pengenalan dan pelatihan untuk seluruh tenaga kesehatan terkait, baik dalam masa pengenalan atau orientasi rumah sakit ataupun dalam pelatihan wajib (Mandatory Training) yang dilakukan setiap tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Duncan.K. & Mc Mullan,C (2012)Early warning system, Philadelphia, Lippincott
- Hariyati, T. S., Yetti, K., Afriani, T., & Handiyani, H. (2018). Manajemen Resiko Bagi Manajer Keperawatan dalam Meningkatkan Mutu dan Keselamatan Pasien (pertama). Depok.
- Hodgetts TJ, Kenward G, Vlackonikolis I, Payne S, Castle N, Crouch R, Ineson N, Shaikh L. 2002. *Incidence, location and reasons for avoidable in-hospital cardiac arrest in a district general hospital*. Resuscitation. 54(2):115-23. DOI: 10.1016/s0300-9572(02)00098-9
- JCI Accreditation Standards for Hospitals 5th Edition. 2013. ISBN: 978-1-59940-787-6. Library of Congress Control Number: 2013948698
- Megawati, Sri & Jundiah, Raden & Khotimah, Nur & Muliani, Rizki. 2021. *Evaluasi Penerapan Early Warning Score di Ruang Rawat Inap Dewasa*. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah. 6. DOI: 10.30651/jkm.v6i1.6488.
- Myrstad M, Ihle-Hansen H, Tveita AA, et al. 2020. *National Early Warning Score 2 (NEWS2) on admission predicts severe disease and in-hospital mortality from Covid-19—A prospective cohort study*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 28:66
- Rogers. Et al. 2008. *ViEWS-Toowards A National Early Warning Score For Detecting Adultpatient Deterioration*. Resuscitation. 81(8), 932-937.
- Smith M.E., Chiovaro J.C., O’Neil M., Kansagara D., Quinones A.R., Freeman M., Motu’apuaka M.L., Slatore C.G. 2014. *Early warning system scores for clinical deterioration in hospitalized patients: A systematic review*. Ann. Am. Thorac. Soc. 11:1454–1465. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201403-102OC
- Swami T, Shams A, Mittelstadt M, et al. 2023. *Implementation Of Early Warning System In The Clinical Teaching Unit To Reduce Unexpected Deaths*. BMJ Open Quality. 12: e002194. DOI:10.1136/ bmjopen-2022-002194
- Tesalonike, E. C. (2019). Gambaran Kelengkapan Dokumentasi Early Warning Score (EWS) Pada Pasien Code Blue di Paviliun Umum Rumah Sakit Siloam. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.
- Wu CL, Kuo CT, Shih SJ, Chen JC, Lo YC, Yu HH, Huang MD, Sheu WH, Liu SA. 2021. *Implementation of an Electronic National Early Warning System to Decrease Clinical Deterioration in Hospitalized Patients at a Tertiary Medical Center*. Int J Environ Res Public Health. 18(9):4550. DOI: 10.3390/ijerph18094550
- Royal College of Physicians. (2017). National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. In Updated report of a working party (Vol. 17, Issue 6). <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
- Spångfors, M., Molt, M., & Samuelson, K. (2020). In-hospital cardiac arrest and preceding National Early Warning Score (NEWS): A retrospective case-control study. Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London, 20(1), 55–60. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2019-0137>

Lampiran I

Alur Pelaksanaan *MET Call* di RS Premier Jatinegara



Lampiran II

Formulir *Early Warning System* (EWS) dalam Rekam Medis Elektronik

EARLY WARNING SYSTEM (DEWASA)	
Creation Date 02/10/2023	Last Update Date
Creation Time 17:10	Last Update Time
Creation User	Last Update User
KETERANGAN : Jika ada 1 nilai dengan tanda (#), Paging MET Call Jingga	
Pernafasan (per menit)	<input type="checkbox"/> <= 8 # <input type="checkbox"/> 9 - 11 <input type="checkbox"/> 12 - 20 <input type="checkbox"/> 21 - 24 <input type="checkbox"/> >= 25 #
SpO2 (%)	<input type="checkbox"/> <= 91 # <input type="checkbox"/> 94 - 95 <input type="checkbox"/> >= 96 <input type="checkbox"/> 92 - 93
SpO2 dengan PPOK (%)	<input type="checkbox"/> <= 83 # <input type="checkbox"/> 84 - 85 <input type="checkbox"/> 86 - 87 <input type="checkbox"/> 88 - 92 <input type="checkbox"/> >= 93, tanpa oksigen <input type="checkbox"/> 93 - 94 dengan oksigen <input type="checkbox"/> 95 - 96, dengan oksigen <input type="checkbox"/> >= 97, dengan oksigen #
Oksigen/Tanpa Oksigen	<input type="checkbox"/> Oksigen <input type="checkbox"/> Tanpa Oksigen
Tekanan darah sistolik (mmHg)	<input type="checkbox"/> <= 90 # <input type="checkbox"/> 91 - 100 <input type="checkbox"/> 101 - 110 <input type="checkbox"/> 111 - 219 <input type="checkbox"/> >= 220 #
Nadi (per menit)	<input type="checkbox"/> <= 40 # <input type="checkbox"/> 41 - 50 <input type="checkbox"/> 51 - 90 <input type="checkbox"/> 91 - 110 <input type="checkbox"/> 111 - 130 <input type="checkbox"/> >= 131 #
Kesadaran	<input type="checkbox"/> Compos Mentis <input type="checkbox"/> Perubahan kesadaran (CVPU) #
Temperatur	<input type="checkbox"/> <= 35.0 # <input type="checkbox"/> 35.1 - 36.0 <input type="checkbox"/> 36.1 - 38.0 <input type="checkbox"/> 38.1 - 39.0 <input type="checkbox"/> >= 39.1
Score	<input type="button" value="Apply"/>

Lampiran III

Video Simulasi *Early Warning System* (EWS) dengan Sistem *Medical Emergency Team* (MET) *Call* di Rumah Sakit Premier Jatinegara dapat diakses pada link berikut ini :

<https://bit.ly/videoEWS-RSPremierJatinegara>

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Makalah :

**“Pengembangan *Early Warning System* (EWS)
dengan Sistem *Medical Emergency Team* (MET) Call
di Rumah Sakit Premier Jatinegara”**

Disusun oleh :

dr. Devina Rossita Hapsari

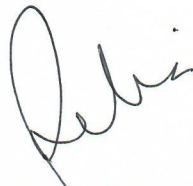
Ns. Junita, Skep

Ns. Nofarita, Skep

Ns. Elly Herlina, Skep

Jakarta, 05 Oktober 2023

Diperiksa oleh,



Dr. Relia Sari, MARS

Manajer Mutu RS Premier Jatinegara

Disahkan oleh,




Dr. Susan Oktiwidya Ananda, MARS

Direktur RS Premier Jatinegara