



PERKUMPULAN PERHIMPUNAN SANTO BORROMEUS
**RUMAH SAKIT
SANTO BORROMEUS**
Kasih dan Kepedulian Kami untuk Anda

OPTIMAL⁺

Wujudkan Digitalisasi Sistem EWS Terpadu yang Akurat, Cepat, dan Responsif

RUMAH SAKIT SANTO BORROMEUS

Jalan Ir. H. Juanda No. 100 Bandung, 40132

Telp. 022 – 2552000 / Fax 022 – 2504235

www.rsborromeus.com



OPTIMAL⁺: Wujudkan Digitalisasi Sistem EWS Terpadu yang Akurat, Cepat, dan Responsif

Asep Solahudin¹, Dominika Lekan Tukan², Nanis Sri Sutatik³

¹Rumah Sakit Santo Borromeus Bandung. Email: solahudinasep21@gmail.com

²Rumah Sakit Santo Borromeus Bandung.

³Rumah Sakit Santo Borromeus Bandung. Email: nanissutatik@gmail.com

I. Ringkasan

Skor EWS (*Early Warning Score*) sangat penting dalam menunjang keselamatan pasien dalam mencegah perburukan. Sistem digital untuk EWS ini sudah mulai banyak bermunculan, akan tetapi aplikasi yang ada baru merujuk pada aplikasi saja dengan tanpa panduan konkrit setiap langkah yang perlu dilakukan perawat, ataupun aplikasi hadir dengan tanpa terintegrasi SIMRS. OPTIMAL⁺ hadir sebagai paduan program dalam pemantauan EWS untuk pasien rawat inap yang dipadukan dengan sistem digital pada SIMRS. Panduan ini terwujud dalam buku panduan, bahkan pemantauan EWS ini telah dimasukkan menjadi bagian dalam indikator mutu unit, sehingga setiap ruang rawat inap menjadi lebih peduli pada pemantauan EWS pasien.

II. Latar belakang

Setiap pasien memiliki potensi mengalami perburukan kondisi setiap saat. perburukan kondisi tersebut terjadi tidak secara mendadak. Menurut studi, perburukan pasien diawali dari tanda-tanda yang dapat diidentifikasi beberapa jam sebelum terjadinya perubahan kondisi perburukan (Ye, et. al., 2019). Tanda-tanda yang dapat diidentifikasi yang paling umum yaitu dengan mengobservasi Tanda-Tanda Vital (TTV), selanjutnya menentukan Skor EWS (*Early Warning Score*) pasien. Skor EWS merupakan sistem deteksi dini untuk mencegah perburukan pasien, skor tersebut menentukan waktu observasi TTV selanjutnya, intervensi keperawatan/ medis yang diperlukan, serta kebutuhan terkait pasien dipindahkan ke ruangan intensif.

Sistem skor EWS mulai dikenal sejak tahun 1990, dan seiring zaman, skor EWS tersebut dikategorikan sesuai karakteristik pasien (ada untuk anak, dewasa, dan obsentrik) serta sudah berkembang dengan berbasis digital (Ye, et. al., 2019). Penerapan EWS secara signifikan dapat mencegah terjadinya resiko komplikasi, memperpendek waktu respon untuk intervensi dalam mencegah komplikasi,

mengurangi masuk nya pasien ke ICU dari PACU (*Post Anesthesia Care Unit*) paska operasi, meningkatkan jumlah intervensi keperawatan, dan menurunkan skor EWS (Selda Mert, et. al., 2024).

Rumah Sakit Santo Borromeus memiliki sistem digitalisasi EWS yang terintegrasi dengan SIMRS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit). Fokus pengembangan terkait digitalisasi sistem EWS ini terus dilakukan, hal ini dilakukan diawali dengan *action riset* yang dilakukan di Ruang Rawat Inap Yosef 3 Surya Kencana (Y3SK). Riset ini dilakukan sejak September 2024 hingga Agustus 2025, Riset ini awalnya dilakukan sebagai bahan untuk diikuti sertakan dalam ajang lomba *Borromeus Quality Cup*. Riset ini dilakukan dalam 3 siklus, dengan hitungan siklus setiap 4 bulan dilakukan refleksi atau evaluasi. Hasilnya, pada siklus ke-3 lahirlah suatu sistem digitalisasi EWS terpadu yang lebih matang dengan melibatkan serangkaian langkah terstruktur yang disebut program “OPTIMAL+”.

III. Tujuan Inovasi

- a. Membangun satu panduan program terpadu terkait pemantauan EWS pasien yang akurat untuk cegah perburukan kondisi pasien
- b. Hasilkan sistem EWS secara digital yang cepat dan mudah digunakan oleh perawat
- c. Meningkatkan konsistensi dalam monitoring EWS
- d. Membantu Perawat dan Dokter dalam menentukan prioritas pasien yang perlu diperhatikan
- e. Memberikan sistem peringatan agar penanganan skor EWS adekuat dan tepat

IV. Langkah-langkah

Inovasi ini lahir melalui proses mini riset menggunakan pendekatan *action riset*, dengan setiap siklus dilakukan 4 bulan. Adapun proses setiap siklusnya terdapat 4 tahap berkesinambungan, mulai dari *Planning*, *Acting*, *Observing*, dan *Reflecting* (lihat Bagan 4.1).



Bagan 4.1 Siklus Riset Metode Action Research

Berikut merupakan rangkuman langkah yang didapat dari setiap siklus yang dilakukan hingga akhirnya melahirkan program “OPTIMAL+):

Siklus	Periode Waktu	Hasil
	September s/d Desember 2024	Y3SK mendaftarkan OPTIMAL sebagai bentuk promosi nama sistem digital EWS Rumah Sakit Borromeus yang disertai langkah-langkah panduan agar perawat memiliki pemahaman yang sama, OPTIMAL ini baru dijalankan di ruang Y3SK. OPTIMAL merupakan: • O: Observasi TTV pasien • P: Pastikan Skor EWS (sudah digital di SIMRS) • T: Tempatkan TTV di SIMRS • I: Informasikan EWS di Papan terpadu ruangan • M: Melakukan tindak lanjut (missal EWS naik karena demam diatasi demamnya) • A: Amati kembali TTV (baik sesuai skor atau paska tindak lanjut)



		• L: Lakukan berkesinambungan (dioperkan oleh perawat setiap <i>shift</i>-nya) Evaluasi berdasar observasi terkait sistem digital EWS, yaitu skor EWS ini baru membantu digital penghitungan EWS akan tetapi belum menunculkan grading warna. <i>Keterangan:</i> Grading Warna dan Tindak Lanjut EWS di RS Borromeus: • Skor 0-1 (hijau): dilakukan observasi TTV setiap 8 jam • Skor 2-3 (kuning), pengkajian ulang dilakukan perawat primer atau PJ Shift; Perawat menentukan tindakan yang diperlukan; Pantau TTV setiap 2 jam • Skor 4-5 (Orange), pengkajian ulang dilakukan perawat primer atau PJ Shift dan diketahui dokter Jaga, pemantauan dilakukan setiap jam • Skor ≥ 6 (merah), dokter jaga dan DPJP hadir untuk tentukan tindakan yang diperlukan- aktifkan kode biru/tim respon cepat- bila perlu siapkan pindah ruangan intensif.
	Januari s/d April 2025	Rumah Sakit memutuskan memasukan EWS menjadi bagian dari indikator mutu unit dengan target capaian 100% per ruangan rawat inap. Angka 100% ini muncul dari sampel setiap hari diambil 5 pasien dan dilihat pemantauan TTV sudah sesuai grading skor EWS atau tidak. Adapun rata-rata capaian pada bula Januari s/d April 2025 yang didapat Y3SK mencapai 79,67%.

	Mei s/d Agustus 2025	Digitalisasi EWS terwujud sesuai usulan, grading warna tampil pada SIMRS. Adapun rerata capaian indikator mutu pemantauan EWS ruang Y3SK bulan Mei s/d Juli masih mencapai 83,02%. Padahal sudah memiliki OPTIMAL, akhirnya disiklus ini dilakukan analisis tematik melalui pengumpulan data kualitatif dan lahirnya evolusi OPTIMAL menjadi “OPTIMAL+”. “+” disini merujuk pada: • “+”: Dibuatkan buku panduan program lebih detail dan pelibatan tim EMT (<i>Emergency Medical Team</i>) yang simulasi kerja sejak Mei, lalu beroperasi mulai Juni 2025. Tim EMT ini merupakan tim yang memantau dan membantu melakukan tindak lanjut yang diperlukan terutama yang memiliki grading warna EWS <i>orange</i> dan merah.
--	----------------------	--

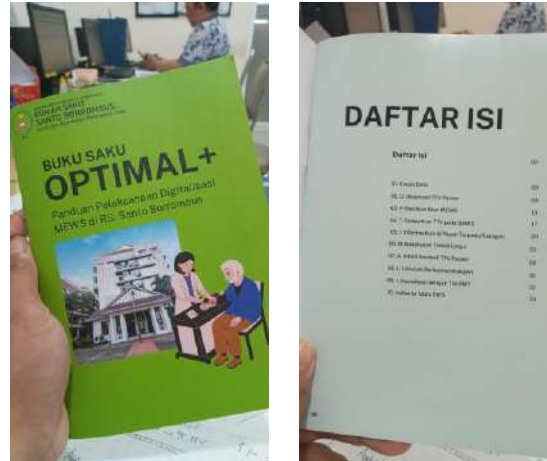
V. Hasil Inovasi

Berdasarkan analisa tematik dengan melakukan wawancara pada 7 perawat yang mewakili dari PP (Perawat Primer), PA (Perawat Associate), PPB (Pembimbing Praktik Bagian), Surveyor Indikator Mutu MEWS ruangan, penggagas OPTIMAL, Tim EMT, dan Kepala ruangan Y3SK. Hasilnya didapatkan 3 tema utama yang teridentifikasi sebagai sumber capaian indikator mutu unit belum 100%, diantaranya:

No	Tema	Pernyataan Partisipan
1.	Rutinitas cek TTV: Cek TTV dilakukan sebagai rutinitas dimana setiap shift melakukan TTV satu kali, ditambah TTV ulang dilakukan untuk bentuk evaluasi kondisi pasien dengan ataupun tanpa	<i>“Pelaksanaan TTV dan EWS waktu masih rutinitas untuk saat ini, pasti dija tertentu misal pagi jam 9/10 pagi sudah TTV setelah monitoring setelah morning care, siang di jam 3 atauseengah empat...”</i>

	perhatikan EWS.	
	Konsistensi dan Kesepahaman: Pemantauan TTV sudah dilakukan akan tetapi tidak semua memiliki pemahaman yang sama, dan tantangan terbesar yaitu dalam konsistensi.	<i>“Praktiknya sudah baik..., untuk tantangan paling waktu saat TTV nya blm konsisten...”</i> <i>“...Kendalanya masih ada perawat yang belum konsisten dengan follow up TTV terutama EWS 2 dan 3...”</i> <i>“tantangannya belum semua staff, staff tahu, mungkin mereka melakukan tetapi tidak terdokumentasi...”</i>
	Representatif Evaluasi: Indikator mutu saat ini merupakan sampel yang diambil perhari 5 hari lalu di akhir bulan dirata-ratakan. Selain itu, indikator mutu pemantauan EWS ini masih semi-digital, belum full digital.	<i>“EWS ini bagus untuk monitoring pasien, cuman dari indikator mutu untuk melihat konsistensi perawat betul melakukan atau tidak. ..., hanya ditarik 5 perhari, ini kurang mewakili, kalau mau ya semua, cuman untuk pengolahan data di indikator mutu..”</i>

Berdasarkan hasil analisis tematik ini, maka dibuatlah evolusi “OPTIMAL” menjadi “OPTIMAL⁺”, dimana panduan setiap langkah dijelaskan lebih detail termasuk bagaimana pemantauan TTV ini dilakukan dan disederhanakan, hal ini untuk menjawab tema “konsisten dan kesepahaman” termasuk “rutinitas cek TTV” agar ada satu panduan yang sama sehingga menjadi sepaham, lalu dilakukan desiminasi agar konsisten, dan rutinitas tersebut sedikit demi sedikit berubah.



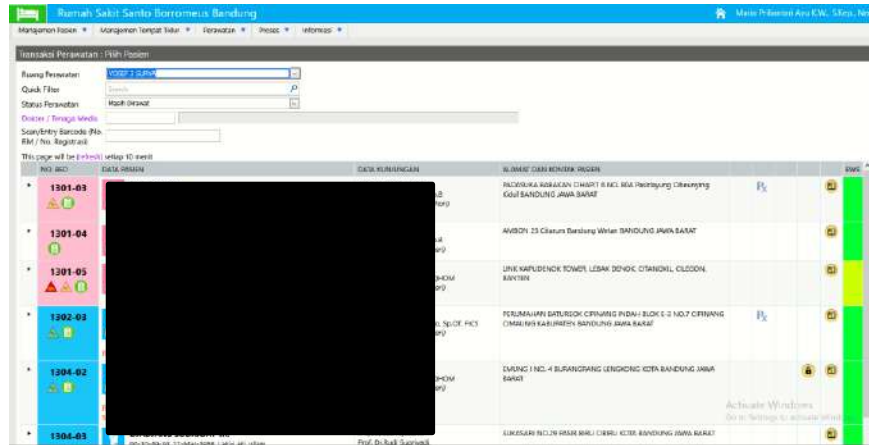
Gambar 5.1 Tampilan Cover dan Daftar Isi Buku Panduan Program



Gambar 5.2 Tampilan Salah Satu Halaman di Buku Panduan OPTIMAL+



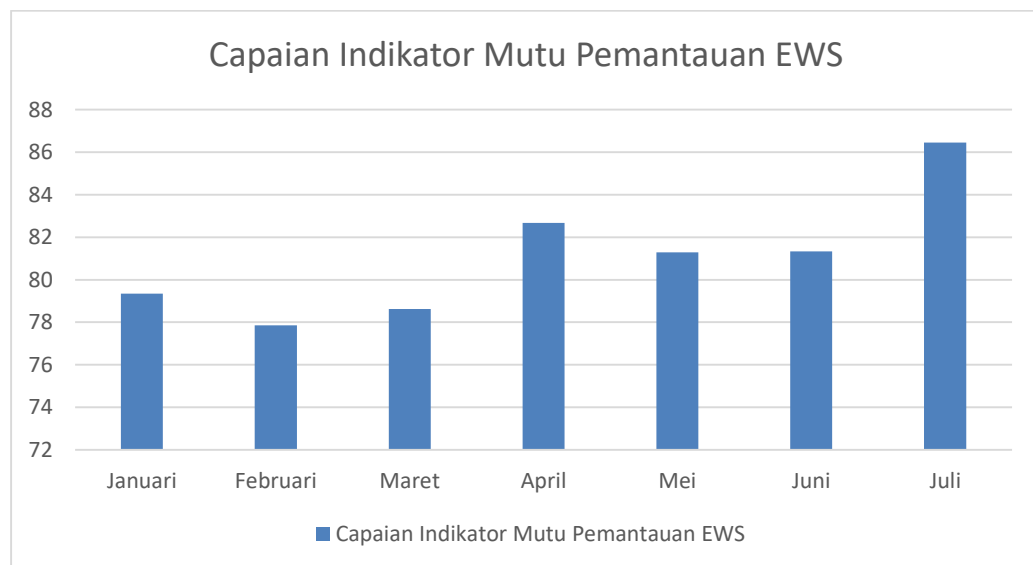
Gambar 5.3 Tampilan Digital Input EWS pada SIMRS



No. Rawat	NAMA PASIEN	DATA RUMAH SAKIT	SLIMAT (SANTO BORROMEUS) RUMAH SAKIT	EWS
1301-03	[REDACTED]	[REDACTED]	PACIENTE KARDIOPULMONER (KARDIOPULMONER) RUMAH SAKIT	1
1301-04	[REDACTED]	[REDACTED]	AVISOR 23 Caturus Bandung Wihan BANGKUNG JAWA BARAT	1
1301-05	[REDACTED]	[REDACTED]	URIN KAPLUDENK TOWER LEMAH DOHOK CIBANOWIL, CLEON, BANYAS	1
1302-03	[REDACTED]	[REDACTED]	PERUMAHAN BAYURON CERNAS PINDA/ BLOK 1.2 NO.7 CERNANG CERNAS BAYURON BANGKUNG JAWA BARAT	1
1304-02	[REDACTED]	[REDACTED]	DIWANG 1 NO.4 SURANGSANG LENDONG KOTA BANGKUNG JAWA BARAT	1
1304-03	[REDACTED]	[REDACTED]	LURUSARI PULON HIRAN BIRU CERNAS KOTA BANGKUNG JAWA BARAT	1

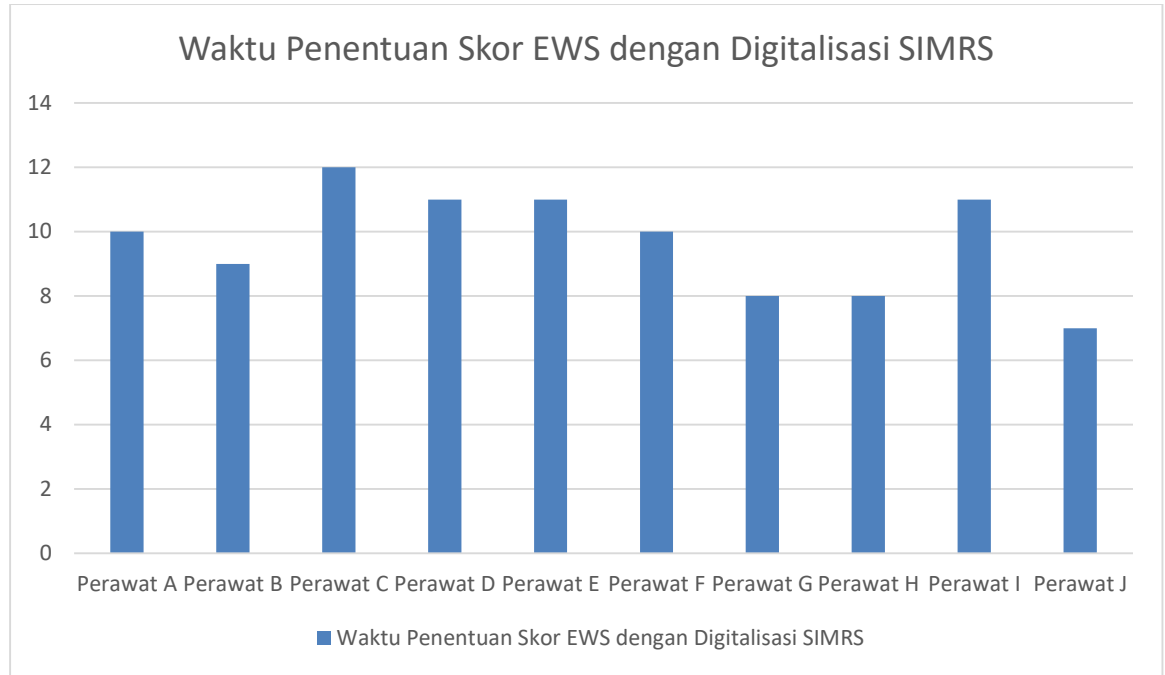
Gambar 5.4 Tampilan Grading Skor EWS pada SIMRS

Meskipun hasil capaian indikator mutu unit untuk indikator pemantauan EWS masih belum mencapai target 100%. Akan tetapi, dengan Y3SK melakukan *action reseach* dengan melakukan refleksi dan perbaikan, tampak peningkatan dari bulan ke bulan sejak indikator mutu ini diberlakukan. Selain itu angka kematian mendadak di Y3SK dalam kurun Januari-Juli 2025 yaitu 0 kasus. Kemudian waktu pengisian/ penghitungan EWS pun dengan sistem digital ini hanya memerlukan waktu rata-rata 9,7 detik (data ini diambil dari sampel 10 perawat yang melakukan simulasi menentukan skor EWS langsung secara digital di SIMRS).



Tabel 5.1

Hasil Capaian Indikator Mutu Pemantauan EWS Y3SK pada Januari s/d Juli 2025



Tabel 5.2

Waktu yang Diperlukan dalam Penentuan Skor EWS dengan Sistem Digital EWS pada SIMRS

Akhirnya, OPTIMAL⁺ diharapkan dapat menjadi panduan yang akan diberlakukan satu Rumah Sakit, saat ini memang baru di Y3SK tetapi kemajuan program ini terus ada. Kedepan, layanan pasien berbasis IT untuk EWS ini dapat mewujudkan pelayanan yang **Akurat** dalam pemantauan TTV pasien termasuk penanganannya; **Cepat** dalam deteksi dini dan sistem informasi EWS pasien; **Responsif** terhadap setiap perubahan sekecil apapun pada pasien.



PERKUMPULAN PERHIMPUNAN SANTO BORROMEUS

**RUMAH SAKIT
SANTO BORROMEUS**

Kasih dan Kepedulian Kami untuk Anda



Love that Renews

I - CARE

Integrity | Compassionate | Assurance | Respect | Embrace Innovation



SURAT PERNYATAAN LOMBA PERSI AWARD 2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Chandra Mulyono, Sp.S

Jabatan : Direktur Utama

Dengan ini menerangkan bahwa daftar nama dibawah ini:

No	Nama Peserta Lomba	Judul	Kategori
1	Yuliana Bayu Prasetyoningsih, S.Kep., Ners., M.Kep	SEHATI (Standarisasi Edukasi Kesehatan Terintegrasi)	Corporate Social Responsibility
2	Maxilianus Fery Hidayat, S.Kep., Ners	SWIFT SCORE (<i>Stability and Workload Index For Transfer</i>)	Health Services During Crisis
3	Asriyanti, S.Kep., Ners., M.Kep	19.21 FM (<i>Family Meeting</i>)	Leadership And Management
4	Wulan Puspita Sari, S.Kep., Ners., M.Kep	KOPEKA (Komunikasi Perawat dan Keluarga)	Quality And Patient Safety
5	Dinda Siti Amalia, S.Kep., Ners	SWEETNESS (<i>Smile, Wave, Eye Contact, Expression, Touch, iNtonation, rElax, Space, geSture</i>)	Customer Service, Marketing and Public Relation
6	Asep Solahudin, S. Kep., Ners	OPTIMAL+: Wujudkan Digitalisasi Sistem EWS Terpadu yang Akurat, Cepat dan Responsif	Innovation in Healthcare IT

Adalah peserta perwakilan dari Rumah Sakit Santo Borromeus Bandung yang mengikuti Lomba PERSI AWARD – MAKERSI AWARD 2025 pada tanggal 25-28 September 2025 yang diselenggarakan di Indonesia Convention Exhibition (ICE) BSD City dengan judul karya inovasi tersebut diatas.

Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 22 Agustus 2025

Hormat kami,

dr. Chandra Mulyono, Sp.S

Direktur Utama

