

ELECTRONIC MEDICAL RECORD ADOPTION MODEL (EMRAM) IN DR. SOEDJONO MAGELANG HOSPITAL

**¹Kori Puspita Ningsih*, ²Tika Sari Dewi, ³Sugeng Santoso,
⁴Stevanus Slamet Riyadi**

^{1,2,3}Prodi RMIK (D3) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

⁴Bidang Pelayanan Medis RST Dr.Soedjono Magelang

¹puspitakori@gmail.com, ²tikasaridewi93@gmail.com,

³sugengsantoso903@gmail.com, ⁴s.riyadi3008@gmail.com

ABSTRAK

Adopsi RME telah merambah di negara berkembang, salah satunya Indonesia. Hal ini sejalan dengan *urgency* implementasi RME seperti yang tertuang pada Permenkes 24 tahun 2022. Salah satu metode menilai kematangan RME di tingkat fasyankes berdasarkan dimensi tingkat adopsi RME (*Electronic Medical Record Adoption Model/ EMRAM*) dengan menggunakan skor 0 sampai 7. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *observational analitik*. yang dilaksanakan di RS TK II Dr.Soedjono di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah pada tahun 2023. Adopsi RME di RST dr. Soedjono Magelang sesuai model adopsi EMRAM sudah berada pada level 4. Hal ini ditunjukkan dengan pencatatan dokumentasi rekam medis oleh dokter dan PPA sudah terintegrasi, dokter mendokumentasikan hasil pemeriksaan dalam template terstruktur yang menghasilkan beberapa data diskrit untuk interaksi dengan pendukung keputusan klinis. Pada RME, tersedia hasil lab disimpan dalam bentuk terstruktur diskrit yang memungkinkan interaksi pendukung keputusan klinis, namun hasil lab belum diimpor secara elektronik. RME mampu menghasilkan output laporan untuk kepentingan internal dan eksternal, meskipun masih perlu perbaikan kembali pada kualitas informasi laporan tersebut. Rekomendasi dari penilaian ini adalah RST dr. Soedjono Magelang dapat menggunakan penilaian DMI untuk menilai tingkat kematangan digital. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan pertimbangan RST dr. Soedjono Magelang untuk mengembangkan strategi meningkatkan tingkat kematangan digital.

Kata Kunci : RME; EMRAM; DMI; Indek kematangan digital; Model adopsi rekam medis elektronik.

ABSTRACT

The adoption of EMR has spread to developing countries, including Indonesia. This aligns with the urgency of implementing EMR as stated in Permenkes 24 of 2022. One method of assessing the maturity of EMR at the health facility level is based on the dimensions of the EMR adoption level (Electronic Medical Record Adoption Model/ EMRAM) using a score of 0 to 7. This study uses an observational analytical research type, which was carried out at RS TK II Dr. Soedjono in Magelang Regency, Central Java in 2023. The adoption of EMR at RST Dr. Soedjono Magelang according to the EMRAM adoption model is already at level 4. This is indicated by the recording of medical record documentation by doctors and PPA which has been integrated, doctors document the results of the examination in a structured template that produces several discrete data for interaction with clinical decision supporters. In EMR, lab results are available and stored in a discrete structured form that allows interaction with clinical decision supporters, but lab results have not been imported electronically. EMR can produce report output for internal and external purposes, although the quality of the report information still needs to be improved. The recommendation from this assessment is that RST Dr. Soedjono Magelang can use the DMI assessment to assess the level of digital maturity. This study is expected to be a consideration for RST Dr. Soedjono Magelang to develop strategies to increase the level of digital maturity..

Keywords : EMR; EMRAM; DMI; Digital Maturity Index; Electronic Medical Record Adoption Model.

PENDAHULUAN

Rekam Medis Merupakan Bukti Penting Ketika Mendokumentasikan Hasil Pelayanan Klinis Pasien. Beberapa negara berpendapatan menengah dan tinggi telah mengadopsi Rekam Medis elektronik (RME) untuk mendukung pencatatan rekam medis pasien (Olagundoye *et al.*, 2021). Hal tersebut sejalan dengan tujuan

prioritas RPJMN yang tertuang dalam Renstra Kemenkes RI tahun 2020-2024. Satu diantaranya adalah pelayanan kesehatan di Indonesia diperkuat dengan penguatan inovasi teknologi informasi kesehatan (Kemenkes, 2020).

RME adalah dokumentasi hasil pemeriksaan pasien dan bukti pelayanan penunjang medis

serta pengobatan pasien yang dibuat melalui suatu sistem elektronik (Kemenkes, 2022b). RME merupakan rekam medis versi digital dari bentuk konvensional di fasilitas pelayanan kesehatan (Gunawan and Christianto, 2020). RME adalah sebuah sistem informasi yang memiliki kerangka lebih luas dan menjalankan banyak fungsi untuk rekam medis elektronik. RME harus memenuhi kriteria berikut: kemampuan mengintegrasikan data dari berbagai sumber, mengumpulkan data di titik perawatan, mendukung pengambilan keputusan penyedia layanan RME mendukung user dengan berbagai fitur untuk kelengkapan dan keakuratan data, memberikan peringatan atau alert, dan menghubungkan data serta alat lainnya dengan sistem pendukung keputusan klinis dan pengetahuan medis yang termasuk dalam sistem yang dirancang khusus (Erawantini, 2013).

Decision Support Systems (DSS) menjadi fungsi penting dalam penerapan RME, baik itu untuk fungsi *management* maupun *clinical decision support system (CDSS)* (Clayton and Hripcsak, 1995; Efrain Turban, Jay E.Aronson, 2005). RME untuk mendukung keputusan manajemen mengacu pada peran manajer antarpribadi, informasional, dan pengambilan keputusan. DSS manajemen berbasis RME membantu administrator rumah sakit mencari peluang untuk inisiatif efisiensi biaya, mengevaluasi sumber daya yang disediakan, menganalisis tindakan perbaikan, dan memastikan proses pengendalian kualitas yang bertujuan untuk mempertahankan kualitas (Efrain Turban, Jay E.Aronson, 2005).

Negara berkembang di dunia mulai mengadopsi RME, salah satunya adalah Indonesia. Adopsi RME di Indonesia tersebut sejalan dengan *urgency* implementasi RME di Indonesia seperti yang tertuang dalam Permenkes 24 tahun 2022 (Kemenkes, 2022b). Adopsi RME tersebut dipengaruhi beberapa faktor, seperti kompleksitas fasilitas pelayanan kesehatan, kesiapan sarana prasarana teknologi informasi dan SDM pendukung, serta kebijakan yang berlaku baik di tingkat nasional, regional dan lokal. Interoperabilitas menjadi kunci penting dalam integrasi sistem informasi, integrasi data dan penguatan ekosistem digital di Indonesia. Implementasi tersebut tidak terlepas dari beberapa faktor kunci seperti regulasi, strategi investasi dan penerapannya, penggunaan standar data dan metadata kesehatan, penguatan kapasitas tenaga kesehatan dan penyediaan infrastruktur yang aman. Salah satu metode untuk menghitung penilaian kematangan RME di tingkat fasyankes berdasarkan dimensi tingkat adopsi RME (*Electronic Medical Record Adoption Model/*

EMRAM) dengan menggunakan skor 0 sampai 7 (HIMSS, 2016; Kemenkes, 2024).

RST dr. Soedjono Magelang merupakan Rumah Sakit militer dengan tipe B yang telah memiliki RME baik rawat inap maupun rawat jalan. Pengembangan RME di RST dr. Soedjono Magelang dilaksanakan sejak April tahun 2020 menggunakan *Medify*, yang diawali dengan pengembangan pada pelayanan rawat jalan. Pada bulan September tahun 2020 RME sudah mulai di implementasikan di rawat inap (RI) serta instalasi gawat darurat (IGD). Pada adopsi RME tersebut, RS dr. Soedjono Kabupaten Magelang masih menggunakan beberapa formulir kertas dalam mendukung pelayanan pasien. Adanya fenomena tersebut, mendorong peneliti untuk menganalisis sejauh mana adopsi RME di RS Dr. Soedjono Kabupaten Magelang dengan menggunakan instrumen *Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *observational analitik*. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di RS TK II Dr. Soedjono di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun 2023. Responden pada penelitian ini adalah Bidang Pelayanan Medis, Kepala Rekam Medis, Kepala IT, dan Tim pengembang RME RS dr. Soedjono Magelang. Pemilihan responden dilakukan secara *purposive sampling*.

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti mengurus ijin penelitian dan etik penelitian untuk menjamin bahwa penelitian ini sesuai dengan kode etik penelitian. Cara memperoleh data:

1. Penyusunan pedoman FGD, ceklist observasi dan ceklist studi dokumentasi.
2. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan observasi dan FGD yang diadopsi dari EMRAM tool *Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)*, untuk menilai adopsi RME.
3. Observasi dilakukan oleh tim peneliti dan enumerator untuk mengamati kegiatan *user* dalam menggunakan RME. Selain itu juga dilakukan observasi terkait kegiatan input data dan pemanfaatan RME oleh dokter dan Profesional Pemberi Asuan (PPA) serta petugas rekam medis dan jajaran Top Manajemen.
4. FGD (*Focus Group Discussion*) dipimpin oleh ketua peneliti, untuk menggali perkembangan implementasi RME, kompatibilitas dan interoperabilitas serta kendala implementasi RME.

5. Dari hasil observasi, FGD dan kuesioner akan didapatkan data primer terkait adopsi RME.
6. Data sekunder diambil dari Surat Keputusan, Kebijakan, Pedoman, Standar Prosedur Operasional (SPO), program kerja serta laporan terkait pengembangan RME yang diperoleh dengan cara studi dokumen.

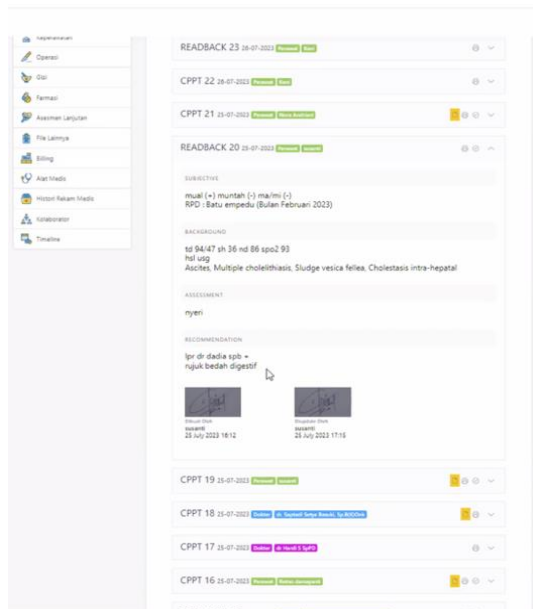
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan FGD, dapat disampaikan bahwa level adopsi RME di RST dr. Soedjono Magelang sesuai tingkat adopsi EMRAM sudah pada tingkat 4. Penilaian kematangan RME di tingkat fasyankes berdasarkan dimensi tingkat adopsi RME (*Electronic Medical Record Adoption Model/EMRAM*) pada tingkat 4 menunjukkan sistem *order entry* termasuk mencakup permintaan pemeriksaan penunjang, tersedia *Laboratorium Information System (LIS)*, interpretasi radiologi secara elektronik dan sudah mengakomodasi standar interoperabilitas (HIMSS, 2016; Kemenkes, 2024).

Berikut gambaran adopsi RME di RST dr. Soedjono Magelang sesuai tingkat adopsi EMRAM sudah pada tingkat 4, yang dapat ditunjukkan dari beberapa hal berikut:

Dokumentasi rekam medis oleh dokter dan PPA sudah terintegrasi

Penerapan RME di RST dr. Soedjono Magelang sudah memfasilitasi pemenuhan kebutuhan input hasil pemeriksaan, assamen/pengkajian ulang yang dilakukan dokter dan PPA secara elektronik dan terintegrasi (gambar 1).

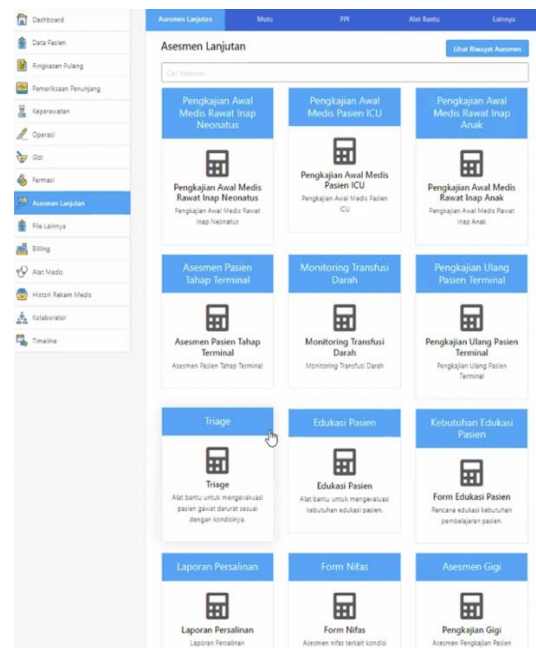


Gambar 1. Catatan Perjalanan Penyakit Terintegrasi (CPPT)

Pada menu CPPT di RME sudah dilengkapi dengan kode warna untuk mengidentifikasi jenis PPA yang melakukan dokumentasi pada CPPT. warna biru menunjukkan profesi dokter, warna hijau menunjukkan profesi perawat, warna pink ungu menunjukkan dokter konsulen. Apabila kegiatan dokumentasi rekam medis dilakukan secara komunikasi efektif melalui telepon, maka pada CPPT teridentifikasi dengan metode READBACK.

Seluruh PPA melakukan assamen ulang guna menilai apakah asuhan layanan yang diberikan efektif. Assamen ulang dilakukan secara berkala berdasarkan kebutuhan dan rencana perawatan dan merupakan dasar perencanaan pemulangan pasien sesuai kebijakan rumah sakit. Hasil penilaian ulang dicatat dalam rekam medis pasien pada formulir CPPT sebagai informasi yang digunakan oleh seluruh PPA. Bentuk komunikasi efektif antara DPJP dengan PPA maunun antara PPA yang dilakukan secara lisan atau melalui telepon, wajib ditulis secara lengkap, dan dilakukan baca ulang (*read back*) (Kemenkes, 2022a).

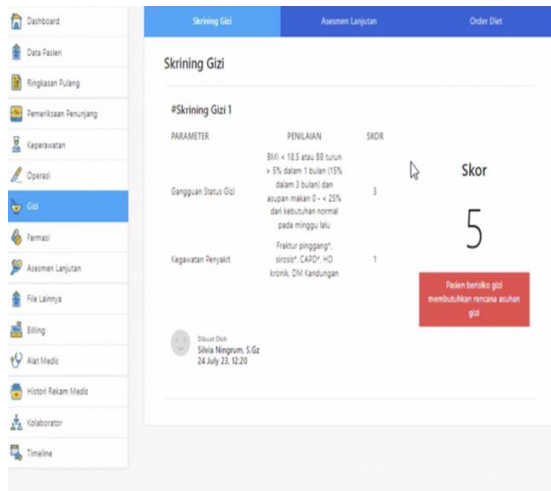
Penerapan RME di RST dr. Soedjono Magelang 85% sudah terintegrasi dengan pelayanan di internal, seperti rawat inap (gambar 2). gizi (gambar 3), farmasi (gambar 4), kamar operasi laboratorium, radiologi pelayanan penunjang medis lainnya (gambar 5) dan eksternal yaitu bridging dengan satu sehat milik Kementerian kesehatan (gambar 6).



Gambar 2. Contoh Asesmen lanjutan integrasi pelayanan rawat inap

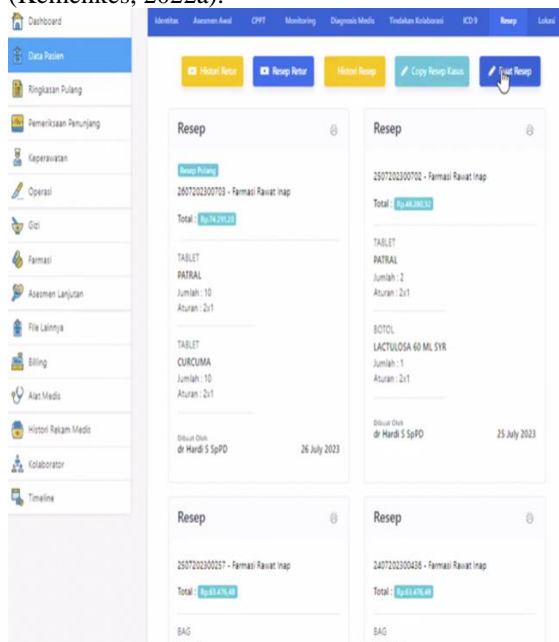
Guna mengimplemmentasikan asamen lanjutan rawat inap terintegrasi dan memenuhi kebutuhan edukasi pasien maka RST dr.

Soedjono juga menyediakan menu Edukasi Pasien pada RME (gambar 2). Hal ini sesuai dengan kebutuhan akreditasi rumah sakit bahwa pendidikan yang efektif dimulai dengan menilai kebutuhan pendidikan pasien dan keluarganya. Setiap rumah sakit mengintegrasikan pendidikan pasien dan keluarga sebagai bagian dari proses perawatan, konsisten dengan misinya, layanan yang diberikan, dan populasi pasien (Kemenkes, 2022a).



Gambar 3. Skrining Gizi

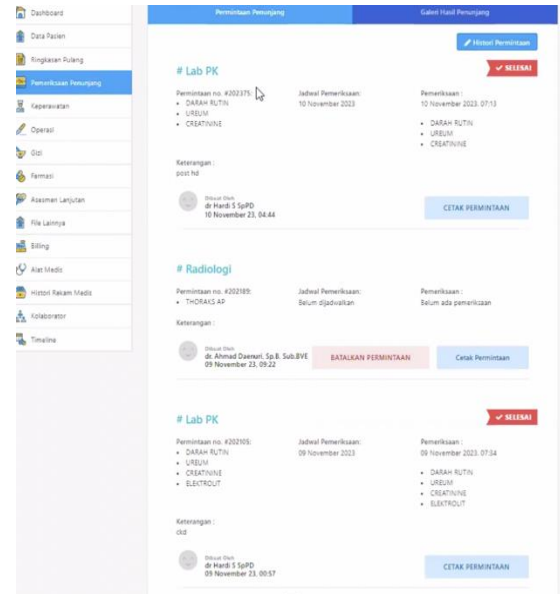
RST dr. Soedjono Magelang telah menyediakan menu skrining gizi pada RME (gambar 3). Pasien dilakukan skrining risiko nutrisi sebagai bagian dari pengkajian awal (Kemenkes, 2022a).



Gambar 4. Farmasi

RST dr. Soedjono Magelang telah menyediakan menu pelayanan resep obat pada RME (gambar 4). Hal ini menjadi bagian penting karena untuk meningkatkan keselamatan

pasien, maka rumah sakit harus berupaya menciptakan pelayanan pengobatan dan sistem pengobatan yang lebih aman (*medical safety*) dan mengurangi terjadinya kesalahan pengobatan (Kemenkes, 2022a).



Gambar 5. Integrasi dengan pelayanan penunjang medis

RST dr. Soedjono Magelang telah mengintegrasikan pelayanan pemeriksaan penunjang seperti laboratorium, radiologi pada RME (gambar 5).



Gambar 6. Implementasi tanda tangan pada RME

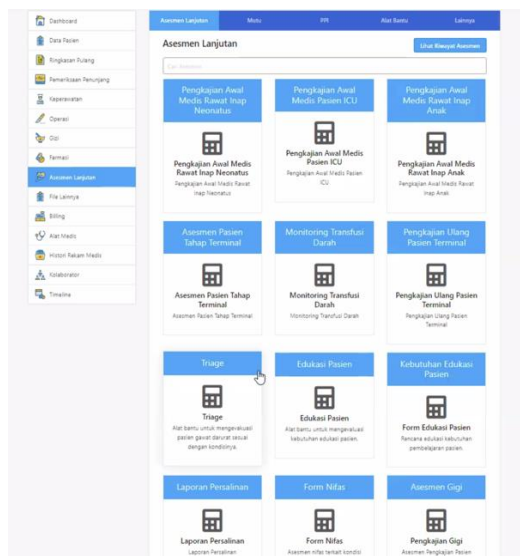
RST dr. Soedjono Magelang menerapkan autentikasi atau tanda tangan dokter secara manual pada RME (gambar 6). Meskipun demikian sudah ada rencana tanda tangan elektronik. Saat ini RST dr. Soedjono Magelang dan sudah berproses mengidentifikasi tanda tangan mabes TNI, dokter dan, PPA untuk

didaftarkan sebagai tanda tangan elektronik tersertifikasi di BSrE-BSSN.

Tanda tangan elektronik meliputi tangan tangan elektronik tersertifikasi dan tidak tersertifikasi. Tanda tangan tersertifikasi di Indonesia menggunakan Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik (*Certification Practice Statement*) PSrE Indonesia (Koinfo, 2022). Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) yang sering disingkat BSrE-BSSN merupakan Penyelenggara Sertifikat Elektronik (PSrE) pemerintah yang berinduk pada Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (Balai Sertifikasi Elektronik, 2024).

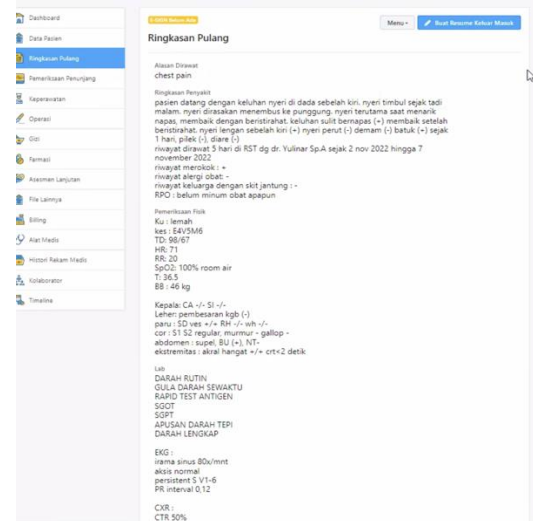
Dokter mendokumentasikan hasil pemeriksaan dalam template terstruktur yang menghasilkan beberapa data diskrit untuk interaksi dengan pendukung keputusan klinis

Implementasi RME di RST dr. Soedjono Magelang memfasilitasi para dokter untuk mendokumentasikan rekam medis dalam template terstruktur sehingga mampu dihasilkan beberapa data diskrit untuk interaksi dengan pendukung keputusan klinis (gambar 7).



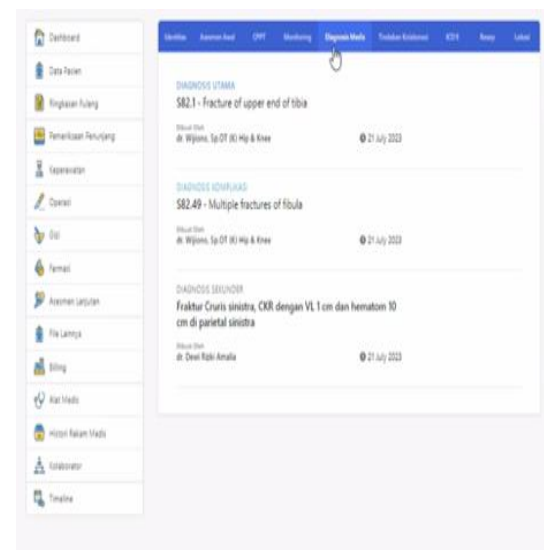
Gambar 7. Dokumentasi PPA dalam format terstruktur

Setelah dokter mendokumentasikan informasi kesehatan pasien di RME, maka aliran data akan terotomatisasi menjadi output pada Ringkasan Pulang (*discharge summary*) (gambar 8).



Gambar 8. Ringkasan Pulang

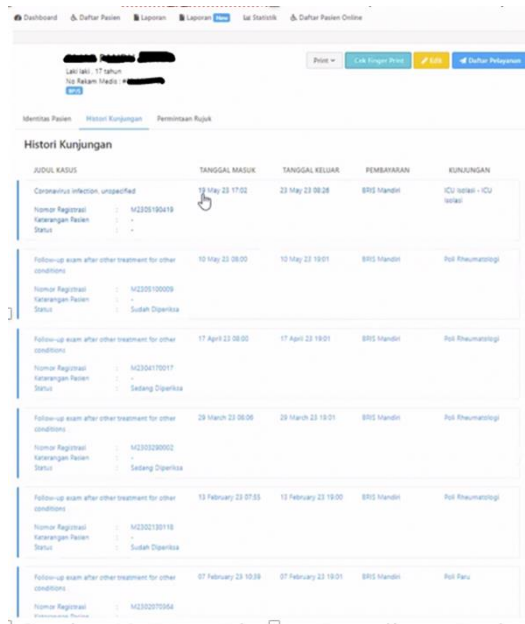
Ringkasan pasien pulang (*discharge summary*) dibuat untuk semua pasien rawat inap yang keluar dari rumah sakit (Ningsih, 2017; Kemenkes, 2022a). Adanya ringkasan pulang secara elektronik diharapkan dapat meningkatkan kelengkapan ringkasan pulang. Hasil literature rievew menunjukkan ketidaklengkapan ringkasan pulang menggunakan rekam medis kertas sebesar 100% (Mahbubah ZS., Ningsih KP., 2021). Dengan demikian adanya ringkasan pulang berbasis elektronik di RST dr. Soedjono Magelang diharapkan dapat memitigasi risiko ketidaklengkapan ringkasan pulang yang disebabkan oleh sistem yang masih manual (Asmoro et al, 2020).



Gambar 9. Output Diagnosis

RST dr. Soedjono Magelang mendokumentasikan seluruh diagnosis yang ditulis oleh dokter dalam format terstruktur yang menggambarkan kesinambungan informasi kesehatan pasien. Informasi diagnosis di RST dr.

Soedjono Magelang telah dilengkapi dengan kode ICD-10 (gambar 9). Diagnosis melibatkan penentuan sifat suatu penyakit dan membedakan satu penyakit dengan penyakit lainnya berdasarkan tanda, gejala, dan pemeriksaan laboratorium selama hidup seseorang. Klasifikasi kode diagnosis di Indonesia menggunakan ICD-10 (WHO, 2010).

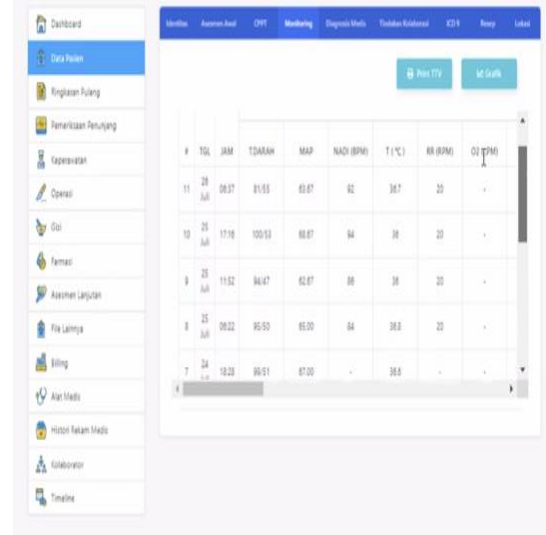


Gambar 10. Riwayat Kunjungan Pasien

Penerapan RME pada menu Riwayat Kunjungan di RST dr. Soedjono Magelang pasien dapat disajikan dalam dokumentasi terstruktur yang mampu mendukung kesinambungan informasi rekam medis pasien (gambar 10). Rumah sakit wajib menyediakan rekam medis guna menjaga kesinambungan isi Riwayat pemeriksaan pasien (Ningsih.K.P et al, 2022).

RME mulai dikembangkan pada sistem pendukung keputusan klinis (CDSS) seperti adanya informasi alergi, vital sign dan early warning system (EWS)

Penerapan RME di RST dr. Soedjono Magelang juga sudah mulai dikembangkan pada sistem pendukung keputusan klinis (CDSS) seperti adanya informasi alergi, vital sign dan early warning system (EWS) (gambar 11 dan 12).



Gambar 11. Monitoring vital sign

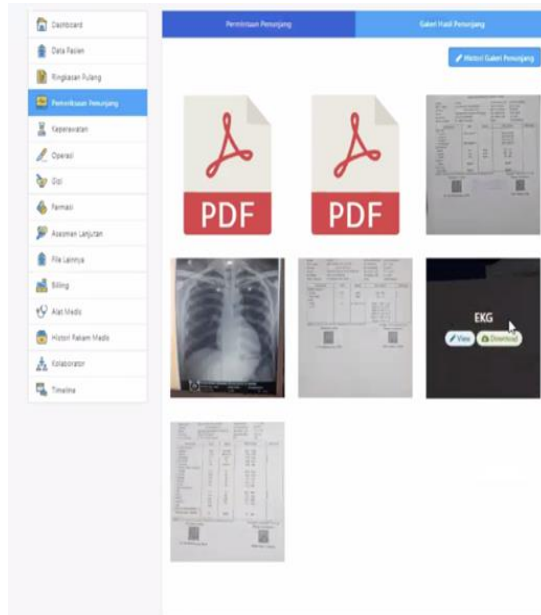
Rumah sakit telah menerapkan proses untuk mendeteksi perubahan kondisi pasien yang memburuk. Penerapan sistem peringatan dini "EWS" untuk membantu staf mengidentifikasi kemunduran kondisi pasien sedini mungkin dan memutuskan dukungan staf yang kompeten jika diperlukan. Hal ini meningkatkan hasil perawatan (Kemenkes, 2022a). RST dr. Soedjono Magelang juga menyediakan dashboard perkembangan vital sign pasien dalam bentuk grafik pada RME guna memudahkan pemantauan perkembangan kondisi pasien (gambar 12).



Gambar 12. Grafik vital sign

Semua hasil lab di-import secara elektronik dan disimpan dalam bentuk terstruktur diskrit yang memungkinkan interaksi pendukung keputusan klinis.

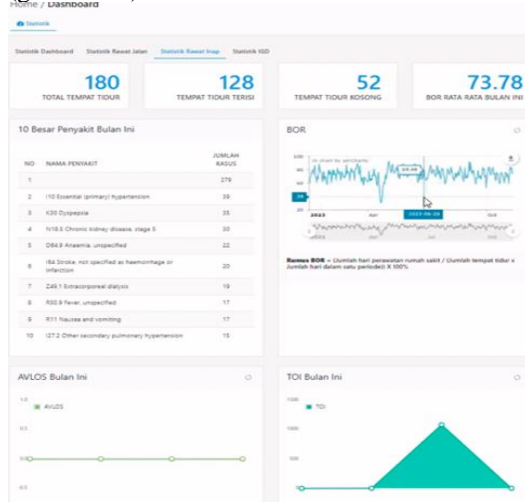
Penerapan RME di RST dr. Soedjono Magelang sudah mendukung kegiatan pelayanan di unit penunjang medis dalam bentuk terstruktur diskrit yang memungkinkan interaksi pendukung keputusan klinis. Hasil lab belum terimport secara elektronik, namun hasil ekspertisi lab dan pemeriksaan penunjang medis sudah terdokumentasi pada RME. RST dr. Soedjono Magelang mengupload hasil pemeriksaan penunjang diganostik pada RME (gambar 13).



Gambar 13. Hasil Penunjang Medis

RME mampu menghasilkan output laporan untuk kepentingan internal dan eksternal, meskipun masih perlu perbaikan kembali pada kualitas informasi laporan tersebut.

Penerapan RME di RST dr. Soedjono Magelang sudah mendukung kebutuhan output laporan, namun belum semua informasi akurat. Seperti laporan 10 besar penyakit, dimana ranking 1 sebanyak 279 kasus tanpa diagnosis (gambar 14).



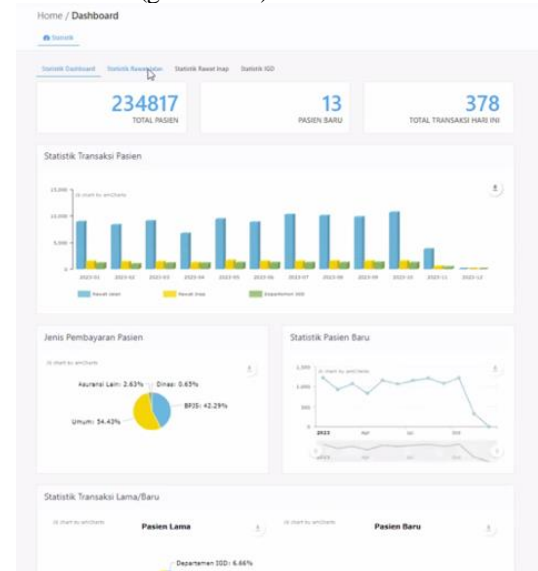
Gambar 14. Laporan Top ten

Pada gambar 14 dapat disampaikan bahwa kualitas informasi dari RME masih kurang optimal karena penyakit terbanyak (ranking 1) adalah kasus tanpa diagnosis. Adanya kondisi tersebut disebabkan karena kurangnya kepatuhan dokter dalam mengisi diagnosis pasien sehingga kualitas informasi belum optimal. Upaya yang dilakukan RST dr. Soedjono Magelang dengan cara petugas rekam medis konfirmasi dan meminta dokter DPJP untuk melengkapi data diagnosis pasien. Setelah dokter melengkapi diagnosis pasien, maka petugas rekam medis mengecek kembali kelengkapan data output laporan 10 besar penyakit yang sudah lengkap (gambar 15).

NO	KODE ICD	MACAM PENYAKIT	MILITER	PNS	KELUARGA	ANGKATAN LAIN	PURN	BRS NOK PBI	BRS NOK UMUM	L	P	JUMLAH	KET
1	N18.5	Chronic kidney disease stage 5	0	0	0	0	0	21	19	0	18	22	40
2	J29.9	Acute upper respiratory infection, unspecified	2	0	15	0	3	2	10	4	21	18	38
3	I12.0	Hypertensive renal disease with renal failure	0	0	1	0	1	11	21	1	13	22	35
4	A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	0	0	4	0	4	7	13	5	17	17	34
5	K30	Dyspepsia	2	0	2	0	0	8	6	5	9	14	23
6	A02.9	Cerebral infection, unspecified	1	0	0	0	3	10	8	1	8	16	23
7	B34.9	Viral infection, unspecified	2	0	4	0	0	5	9	1	10	10	22
8	I25.9	Acute myocardial infarction, unspecified	0	0	1	0	1	5	11	2	13	7	20
9	C00.9	Malignant neoplasm, base, unspecified	0	0	0	0	0	8	8	1	0	17	17
10	J12.9	Pneumonia, unspecified	1	0	0	0	0	2	10	2	10	6	16

Gambar 15. Rincian Laporan 10 Besar Penyakit

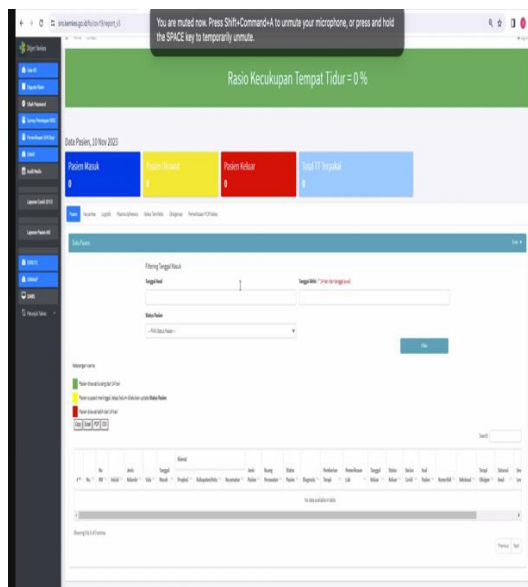
Untuk kebutuhan pendukung keputusan di level manajemen, maka RME RST dr. Soedjono Magelang sudah dilengkapi dengan Dashboard (gambar 16).



Gambar 16. Dashboard

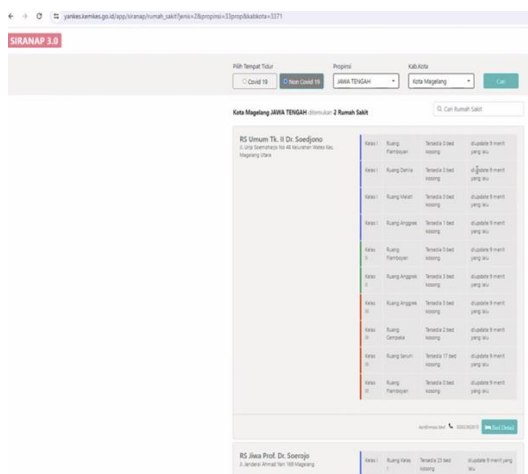
RME sudah terintegrasi dengan Platform Kementerian Kesehatan Satu Sehat

Penerapan RME di RST dr. Soedjono Magelang sudah sudah terintegrasi dengan Platform Kementerian Kesehatan Satu Sehat di <https://sirs.kemkes.go.id> (gambar 17) dan SIRANAP (gambar 18).



Gambar 17. Integrasi dengan SIRS

Pelaporan dan pembaharuan data rumah sakit yang terdapat di aplikasi RS Online Kementerian Kesehatan. Metode pelaporan SIRS Online Rev 6 Ver 2.0 terintegrasi dengan RS Online (gambar 9). Rumah sakit melaporkan RL 1.1 Data Dasar Rumah Sakit dan RL 2 Ketenagaan melalui RS Online (<https://sirs.kemkes.go.id/fo/login>) sedangkan RL 1.2 Data Dasar pelayanan Rumah Sakit, RL 1.3 Data Dasar Fasilitas Tempat Tidur Rawat Inap, RL 3 Pelayanan, RL 4 Morbiditas dan Mortalitas , RL 5 Pengunjung Rumah Sakit dilaporkan melalui SIRS Rev 6 ver 2.0 (<http://sirs6.kemkes.go.id>) (Rikwan et al, 2024).



Gambar 18. Integrasi dengan SIRANAP

Adanya strategi pemerintah Indonesia dalam mengintegrasikan seluruh data melalui platform satu sehat cukup berpengaruh terhap pencatatan dan pelaporan rumah sakit, satu diantaranya adalah integrasi Rekam Medis Elektronik (RME) RS Online dan pendaftaran Satu Sehat platform (Kemenkes, 2023).

Berdasarkan hasil analisis level adopsi RME tersebut, diharapkan RST dr. Soedjono Magelang dapat meningkatkan level adopsi secara bertahap dari level 4 menjadi level 5, yang ditunjukkan dari kemampuan RME untuk mendokumentasikan asuhan keperawatan melalui algoritma sistem pendukung keputusan klinis sederhana (Kemenkes, 2024).

Kekurangan dari metode EMRAM adalah adanya potensi kegagalan menangkap aspek jalur perawatan ini di seluruh sektor perawatan kesehatan (Phiri et al., 2023). Kemenkes saat ini juga melakukan penilaian berbasis *Digital Maturity Index* (DMI) bagi RS, FKTP dan Dinas Kesehatan. DMI memberikan gambaran yang akurat tentang sejauh mana teknologi digital telah terintegrasi dalam operasional rumah sakit, mulai dari manajemen data pasien, penggunaan RME, hingga penerapan *telemedicine* (Kemenkes, 2024).

KESIMPULAN

Adopsi RME di RST dr. Soedjono Magelang sesuai EMRAM sudah pada level 4, dimana pencatatan dokumentasi rekam medis oleh dokter dan PPA sudah terintegrasi, dokter mendokumentasikan hasil pemeriksaan dalam template terstruktur yang menghasilkan beberapa data diskrit untuk interaksi dengan pendukung keputusan klinis. Pada RME, tersedia hasil lab disimpan dalam bentuk terstruktur diskrit yang memungkinkan interaksi pendukung keputusan klinis, namun hasil lab belum diimpor secara elektronik. RME mampu menghasilkan output laporan untuk kepentingan internal dan eksternal, meskipun masih perlu perbaikan kembali pada kualitas informasi laporan tersebut.

RST dr. Soedjono Magelang diharapkan dapat meningkatkan level adopsi secara bertahap dari level 4 menjadi level 5, yang ditunjukkan dari kemampuan RME untuk mendokumentasikan asuhan keperawatan melalui algoritma sistem pendukung keputusan klinis sederhana. RST dr. Soedjono Magelang juga dapat menggunakan penilaian DMI untuk menilai tingkat kematangan digital. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan pertimbangan RST dr. Soedjono Magelang untuk mengembangkan strategi meningkatkan tingkat kematangan digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan RST dr. Soedjono Magelang yang telah mendukung kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmoro et al (2020) 'Kelengkapan Pengisian Ringkasan Pasien Pulang Di RSUD Kharisma Paramedika Kulon Progo', *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 1(1), p. 1.
- Balai Sertifikasi Elektronik (2024) *BSrE-BSSN*. Available at: <https://bsre.bssn.go.id/>.
- Clayton, P. D. and Hripcsak, G. (1995) 'Decision support in healthcare', *International Journal of Bio-Medical Computing*, 39(1), pp. 59–66. doi: 10.1016/0020-7101(94)01080-K.
- Efrain Turban, Jay E.Aronson, T. P. L. (2005) *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Jilid 7. Andi Yogyakarta.
- Erawantini, F. (2013) 'Penerapan Rekam Medis Elektronik Di Upt. Poliklinik Politeknik Negeri Jember', *Universitas Gadjah Mada*. Available at: http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=60997.
- Gunawan, T. S. and Christianto, G. M. (2020) 'Rekam Medis/Kesehatan Elektronik (RMKE): Integrasi Sistem Kesehatan', *Jurnal Etika Kedokteran Indonesia*, 4(1), p. 27. doi: 10.26880/jeki.v4i1.43.
- HIMSS (2016) *Outpatient Electronic Medical Record Adoption Model (O-EMRAM)*. Available at: www.himssanalytics.org/OEMRAM.
- Kemendes. (2011). Permenkes RI NO. 1171/MENKES/PER/V1/2011 tentang Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS). Jakarta
- Kemendes (2020) 'Pokok-Pokok Renstra Kemendes 2020-2024', *Pokja Renstra Kemendes 2020-2024*, pp. 1–40.
- Kemendes (2022a) *KMK No HK.01.07/Mendes/1128/2022 Tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit, Keputusan Menteri Kesehatan*.
- Kemendes (2022b) *Permenkes No. 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis, Menteri Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kemendes. (2023). *Juknis Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) Online Rev 6 Ver 2.0*. Jakarta
- Kemendes (2024) *Pengantar Digital Maturity Index (DMI)*. Jakarta. <https://rc.kemkes.go.id/pengantar-digital-maturity-index-c84b12>
- Kominfo (2022) *Permen Kominfo 11 Tahun 2022 Tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sertifikasi Elektronik*.
- Mahbubah ZS., Ningsih KP., W. S. (2021) 'Kelengkapan Rekam Medis Di Rumah Sakit: Literature Review', *Indonesian Journal of Health Information Management*, 1(2). doi: 10.54877/ijhim.v1i2.16.
- Ningsih.K.P et al (2022) 'Penyediaan Rekam Medis Guna Mendukung Standar Akreditasi MIRM 13 Di RSUD Panembahan Senopati Bantul', *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, 10(1), pp. 41–47. doi: 10.47007/inohim.v10i1.381.
- Ningsih, W. F. (2017) *Kelengkapan Pengisian Resume Medis Di Rumah Sakit Khusus Ibu Dan Anak (RSKIA) PKU Muhammadiyah Kotagede Yogyakarta*. Yogyakarta. Available at: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=13671969344715874704&hl=en&oi=scholar>.
- Olagundoye, O. et al. (2021) 'Improving the accuracy of ICD-10 coding of morbidity/mortality data through the introduction of an electronic diagnostic terminology tool at the general hospitals in Lagos, Nigeria', *BMJ Open Quality*, 10(1). doi: 10.1136/bmjog-2020-000938.
- Phiri, P. et al. (2023) 'Digital Maturity Consulting and Strategizing to Optimize Services: Overview', *Journal of Medical Internet Research*, 25. doi: 10.2196/37545.
- Rikwan et al (2024) *Sistem Informasi Kesehatan*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.