

## Pemberdayaan Calon Tenaga Kesehatan dalam Pengelolaan Data Kesehatan Berbasis RME untuk Mendukung Program SATUSEHAT

### Empowering Future Healthcare Workers in RME-Based Health Data Management to Support the SATUSEHAT Program

Nofitriyani<sup>1\*</sup>, Harinto Nur Seha<sup>1</sup>, Rina Yulida<sup>1</sup>, Azis Wahyudi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Permata Indonesia Yogyakarta  
email: nofitriyani@permataindonesia.ac.id, harinto\_ns@permataindonesia.ac.id, rina.yulida@permataindonesia.ac.id, azis@permataindonesia.ac.id

#### Abstrak

Digitalisasi pelayanan kesehatan melalui program SATUSEHAT mewajibkan setiap fasilitas layanan kesehatan menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME). Transisi ini menuntut kesiapan sumber daya manusia (SDM), khususnya calon tenaga kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan calon tenaga kesehatan dalam pengelolaan data kesehatan berbasis RME. Mitra sasaran program adalah 58 mahasiswa Program Studi Rekam Medis di Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta. Metode pelaksanaan mengadopsi pendekatan *experiential learning* dan simulasi klinis yang terbagi dalam tiga tahapan: edukasi konseptual, pelatihan praktik menggunakan aplikasi simulasi RME, dan pendampingan intensif melalui skenario *role-play* pelayanan kesehatan nyata. Evaluasi keberhasilan diukur melalui kuesioner *pretest* dan *posttest* (aspek kognitif) serta observasi langsung menggunakan *checklist* (aspek psikomotorik). Hasil evaluasi menunjukkan lonjakan pemahaman yang signifikan, ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata *pretest* sebesar 48 menjadi 86 pada *posttest*. Pada aspek keterampilan, 86,2% peserta (50 mahasiswa) berhasil menyelesaikan 100% tahapan registrasi sesuai standar operasional prosedur (SOP). Sisanya sebesar 13,8% (8 mahasiswa) terdeteksi melakukan kelalaian prosedural dalam memverifikasi identitas pasien. Kesimpulannya, intervensi berupa edukasi konseptual dan praktik simulasi RME terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi teknis mahasiswa, sekaligus berfungsi sebagai metode deteksi dini pencegahan *human error* pada lingkungan yang bebas risiko guna menjamin keselamatan pasien.

**Kata Kunci:** Calon Tenaga Kesehatan, Keselamatan Pasien, Rekam Medis Elektronik, SATUSEHAT, Simulasi Klinis.

#### Abstract

The digitalization of healthcare services through the SATUSEHAT program requires all healthcare facilities to implement Electronic Medical Records (EMR). This transition strongly demands the readiness of human resources, especially future healthcare professionals. This community service aims to improve the knowledge, skills, and readiness of prospective healthcare workers in EMR-based health data management. The target partners were 58 Medical Record students at Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta. The implementation method adopted experiential learning and clinical simulation approaches, divided into three stages: conceptual education, EMR simulation application hands-on training, and intensive mentoring through real-world healthcare role-play scenarios. The evaluation was measured through pretest and posttest questionnaires (cognitive aspect) and direct observation using a checklist (psychomotor aspect). The evaluation results showed a significant increase in conceptual understanding, indicated by an increase in the average pretest score from 48 to 86 in the posttest. In the psychomotor aspect, 86.2% of participants (50 students) successfully completed 100% of the registration stages according to standard operating procedures (SOP). The remaining 13.8% (8 students) were detected making a procedural omission in verifying patient identity. In conclusion, the intervention of conceptual education and EMR simulation practice is proven effective in increasing students' technical competence while serving as an early detection method to prevent human error in a risk-free environment to ensure patient safety.

**Keywords:** Healthcare Professionals, Patient Safety, Electronic Medical Record, SATUSEHAT, Clinical Simulation.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa dekade terakhir telah memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap transformasi sistem pelayanan kesehatan di berbagai negara, termasuk Indonesia (Kruse et al., 2018). Digitalisasi layanan kesehatan menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan kualitas pelayanan, efisiensi operasional, serta akurasi data kesehatan. Salah satu bentuk implementasi nyata dari transformasi digital tersebut adalah penggunaan Rekam Medis Elektronik (RME), yang menggantikan sistem pencatatan konvensional berbasis kertas.

RME merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data pasien secara elektronik, mulai dari identitas pasien, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, tindakan medis, hingga pengobatan yang diberikan. Keunggulan RME tidak hanya terletak pada efisiensi penyimpanan dan kemudahan akses data, tetapi juga pada kemampuannya dalam mendukung pengambilan keputusan klinis berbasis data (*data-driven decision making*), meningkatkan keselamatan pasien (*patient safety*), serta mempermudah proses pelaporan dan monitoring pelayanan kesehatan secara *real-time* (Boonstra, Versluis and Vos, 2014). Selain itu, RME juga berperan penting dalam mendukung integrasi data kesehatan lintas fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes).

Sejalan dengan upaya transformasi digital di sektor kesehatan, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan mewajibkan penyelenggaraan RME di seluruh fasyankes, sebagaimana diatur secara tegas dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor

24 Tahun 2022 (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Kebijakan ini menjadi fondasi bagi inisiatif platform integrasi data kesehatan nasional yang dikenal dengan program SATUSEHAT. Program ini bertujuan untuk mengintegrasikan seluruh data kesehatan masyarakat Indonesia ke dalam satu sistem yang terstandar, interoperabel, dan berkesinambungan. Melalui SATUSEHAT, data kesehatan dari berbagai fasyankes seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, dan laboratorium dapat saling terhubung, sehingga mendukung pelayanan kesehatan yang lebih terkoordinasi dan berorientasi pada pasien.

Namun demikian, keberhasilan implementasi RME dan integrasinya dengan SATUSEHAT tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur teknologi, tetapi juga sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia (SDM), khususnya tenaga kesehatan sebagai pengguna utama sistem (Gagnon et al., 2014). Kompetensi digital menjadi aspek krusial yang harus dimiliki, meliputi kemampuan dalam mengoperasikan sistem, memahami alur data klinis dan pengkodean diagnosis, menjaga keamanan dan kerahasiaan informasi pasien, serta memanfaatkan data untuk kepentingan pelayanan.

Secara spesifik, kondisi ini menjadi tantangan nyata bagi mahasiswa program studi rekam medis dan informasi kesehatan yang akan segera memasuki dunia kerja. Berdasarkan observasi pendahuluan pada 58 calon tenaga kesehatan yang menjadi mitra sasaran dalam kegiatan ini, ditemukan adanya kesenjangan antara penguasaan konsep di kelas dengan paparan praktik secara langsung terhadap sistem aplikasi. Banyak dari mahasiswa belum

mendapatkan kesempatan praktik memadai menggunakan user interface RME yang memenuhi standar rumah sakit maupun melakukan simulasi alur data yang terintegrasi dengan ekosistem SATUSEHAT.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan upaya pemberdayaan calon tenaga kesehatan yang difokuskan pada pemberian edukasi konseptual, pelatihan praktik menggunakan aplikasi simulasi RME, serta pendampingan intensif dalam skenario pelayanan kesehatan nyata. Upaya ini ditargetkan mampu memberikan luaran yang terukur, yakni peningkatan persentase pemahaman serta keterampilan psikomotorik mahasiswa terkait operasional RME dan manajemen data yang berstandar nasional. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi bentuk kontribusi nyata perguruan tinggi dalam mendukung program pemerintah dalam transformasi digital kesehatan.

Dengan adanya sinergi antara dunia pendidikan, pemanfaatan teknologi, dan kepatuhan terhadap kebijakan pemerintah, diharapkan implementasi RME dan program SATUSEHAT dapat berjalan secara optimal, sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Indonesia secara menyeluruh, efektif, dan berkelanjutan.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 16 September 2025 yang bertempat di Poltekkes Permata Indonesia, Yogyakarta. Mitra sasaran program ini adalah 58 mahasiswa calon tenaga kesehatan. Pelaksanaan kegiatan difasilitasi oleh tim pengabdian yang terdiri dari tiga orang dosen dari Program Studi Rekam Medis yang

memiliki kepakaran di bidang manajemen informasi kesehatan dan rekam medis elektronik (RME).

Secara metodologis, kegiatan pemberdayaan ini mengadopsi pendekatan pembelajaran pengalaman (*experiential learning*) dan simulasi klinis yang bertujuan untuk menjembatani teori dengan praktik (Kolb, 2014). Rangkaian pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahapan utama yang komprehensif, yaitu:

### 1. Edukasi Konseptual

Tahap pertama berfokus pada penguatan domain kognitif peserta melalui metode ceramah interaktif dan diskusi. Materi yang disampaikan meliputi pemahaman regulasi RME, standar keamanan data pasien, pengkodean diagnosis, serta arsitektur integrasi platform SATUSEHAT. Edukasi konseptual menjadi fondasi penting sebelum pengguna berinteraksi langsung dengan sistem informasi (Hebda et al., 2018).

### 2. Pelatihan Praktik Penggunaan Aplikasi Simulasi RME

Pada tahap ini, metode beralih pada demonstrasi dan *hands-on practice*. Peserta diberikan akses ke aplikasi simulasi RME yang dikembangkan di Politeknik Kesehatan Permata Indonesia. Pelatihan mencakup pengoperasian antarmuka aplikasi pada modul registrasi pasien, verifikasi data sampai dengan penginputan data demografi.

### 3. Pendampingan Intensif dalam Skenario Pelayanan Kesehatan

Tahap ketiga merupakan inti dari simulasi terintegrasi. Mahasiswa dihadapkan pada skenario pelayanan kesehatan nyata secara berkelompok. Tim dosen pengabdian memberikan pendampingan intensif saat mahasiswa melakukan *role-*

*play*. Pendekatan simulasi skenario ini terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapan dan kepercayaan diri calon tenaga kesehatan saat menghadapi situasi klinis yang sebenarnya (Gaba, 2004).

#### 4. Evaluasi Kegiatan

Keberhasilan program pengabdian dievaluasi melalui dua indikator utama, yakni aspek pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotorik).

a. Evaluasi Pengetahuan diukur menggunakan instrumen kuesioner yang terdiri dari 20 pertanyaan terkait materi manajemen data kesehatan, RME, dan integrasi SATUSEHAT. Kuesioner ini dibagikan sebelum kegiatan dimulai (*pretest*) dan setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai (*posttest*). Data hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan teknik persentase deskriptif untuk mengukur tingkat persentase peningkatan pemahaman peserta.

b. Evaluasi Keterampilan diukur secara langsung (*direct observation*) selama tahap simulasi skenario pelayanan berlangsung. Tim pengabdian menggunakan lembar observasi berupa *checklist* keterampilan untuk menilai ketepatan, kecepatan, dan kepatuhan peserta terhadap standar operasional prosedur (SOP) pengisian RME.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Secara keseluruhan, rangkaian

kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada 16 September 2025 di Poltekkes Permata Indonesia berjalan dengan sangat lancar. Antusiasme ke-58 mahasiswa calon tenaga kesehatan terlihat sangat tinggi, khususnya pada saat sesi diskusi interaktif terkait program SATUSEHAT dan saat pelaksanaan *hands-on practice* menggunakan aplikasi simulasi Rekam Medis Elektronik (RME). Mahasiswa secara aktif mengeksplorasi fitur-fitur aplikasi dan melakukan simulasi alur data klinis dari pendaftaran hingga pasien pulang.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan

#### 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan (Kognitif)

Evaluasi aspek kognitif diukur menggunakan instrumen 20 pertanyaan kuesioner yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) kegiatan. Analisis persentase deskriptif menunjukkan adanya lonjakan pemahaman yang signifikan terkait manajemen data kesehatan, sistem RME, dan integrasi SATUSEHAT. Rangkuman hasil evaluasi pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Indikator Evaluasi	Nilai Rata-rata (Skala 0-100)	Kategori
<i>Pretest</i>	48	Kurang
<i>Posttest</i>	86	Sangat Baik
Peningkatan ( <i>Gain</i> )	38 Poin	Signifikan

### 3. Hasil Evaluasi Keterampilan (Psikomotorik)

Evaluasi pada tahap pendampingan intensif dilakukan melalui observasi langsung menggunakan checklist standar operasional prosedur (SOP) pendaftaran pasien baru dan input data pada simulasi RME. Hasil observasi mencatat bahwa sebanyak 50 peserta (86,2%) berhasil menyelesaikan 100% tahapan registrasi pasien di dalam sistem sesuai dengan checklist tanpa ada langkah yang terlewat. sebanyak 8 peserta (13,8%) hanya mampu mencapai tingkat kesesuaian sebesar 92%. Ketidaklengkapan tahapan ini seluruhnya disebabkan oleh satu kesalahan yang sama, yaitu peserta lupa melakukan verifikasi data demografi dengan meminjam dan mencocokkan kartu identitas asli pasien (KTP/Identitas lain) sebelum menyimpan data ke dalam database RME.

### Pembahasan

Peningkatan nilai rata-rata dari 48 menjadi 86 membuktikan bahwa intervensi berupa edukasi konseptual yang dibarengi dengan pelatihan praktik berbasis simulasi sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Whitt et al. (2022), yang menekankan bahwa *screen-based simulation* merupakan strategi yang terbukti ampuh untuk

meningkatkan akses dan pemahaman mahasiswa kesehatan terhadap operasional rekam medis elektronik di lingkungan pendidikan. Melalui simulasi, mahasiswa yang sebelumnya kesulitan membayangkan alur data teoritis menjadi memiliki gambaran visual yang nyata mengenai antarmuka dan logika sistem (Nofitriyani et al., 2024).

Pada aspek evaluasi keterampilan, pencapaian mayoritas mahasiswa (86,2%) yang mampu mengoperasikan aplikasi RME secara presisi menunjukkan tingginya kesiapan teknis mereka. Namun, temuan mengenai 8 peserta (13,8%) yang melewatkan prosedur verifikasi identitas pasien menjadi catatan krusial dalam pembahasan ini. Dalam standar manajemen informasi kesehatan, identifikasi pasien adalah pilar utama yang menjamin keselamatan pasien. Kegagalan melakukan pencocokan kartu identitas dapat berdampak pada risiko fatal, seperti terjadinya duplikasi rekam medis ganda atau kesalahan pemberian tindakan medis/obat akibat data yang tertukar (Blijleven et al., 2017).

Fenomena *human error* dalam tahap input RME oleh calon tenaga kesehatan sering kali diakibatkan oleh *cognitive overload*, di mana mahasiswa terlalu berfokus pada penguasaan teknologi aplikasi dan kecepatan mengetik, sehingga mengabaikan protokol keamanan klinis dasar di dunia nyata (Zheng et al., 2020). Keunggulan dari metode simulasi dalam kegiatan pengabdian ini adalah kemampuannya dalam mendeteksi dan mengoreksi kesalahan-kesalahan prosedural tersebut di lingkungan yang bebas risiko, sebelum mahasiswa benar-benar terjun memberikan pelayanan langsung ke pasien di rumah sakit atau puskesmas.

Melalui keberhasilan pelatihan teknis dan koreksi prosedural ini, calon lulusan diharapkan tidak hanya cakap menekan tombol pada aplikasi, melainkan juga memiliki kesadaran hukum dan etika terkait validitas data. Hal ini akan menjadi kontribusi berharga bagi implementasi ekosistem SATUSEHAT secara nasional, yang mana keakuratan pemetaan data pasien antar fasilitas kesehatan sangat bergantung pada validitas input dari para perekam medis di garis depan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis 58 calon tenaga kesehatan terkait pengelolaan data rekam medis elektronik (RME) yang terintegrasi dengan ekosistem SATUSEHAT. Keberhasilan ini ditunjukkan oleh peningkatan yang signifikan pada aspek kognitif, di mana nilai rata-rata pretest peserta sebesar 48 melonjak menjadi 86 pada evaluasi posttest. Pada aspek psikomotorik, metode simulasi klinis dan pendampingan intensif juga berhasil membangun kesiapan praktik yang tinggi, dibuktikan dengan 86,2% peserta yang mampu menyelesaikan seluruh prosedur administrasi RME secara sempurna. Identifikasi terhadap kesalahan minor prosedural, seperti kelalaian dalam memverifikasi identitas pasien, justru menegaskan pentingnya lingkungan simulasi berbasis *role-play* sebagai wadah evaluasi dan koreksi yang aman sebelum mahasiswa diterjunkan ke fasilitas kesehatan, sehingga program ini secara keseluruhan berkontribusi positif dalam mencetak SDM yang kompeten untuk mendukung transformasi digital kesehatan nasional, serta berkontribusi langsung dalam meminimalisasi

insiden keselamatan pasien akibat malapraktik administratif di fasilitas pelayanan kesehatan.

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan ini, disarankan agar institusi pendidikan tinggi kesehatan dapat mengintegrasikan penggunaan aplikasi simulasi RME secara permanen dan sistematis ke dalam kurikulum pembelajaran praktikum laboratorium. Selain berfokus pada penguasaan antarmuka perangkat lunak, dosen dan instruktur klinis direkomendasikan untuk memberikan penekanan yang lebih tegas pada kepatuhan terhadap SOP perlindungan dan keselamatan pasien, khususnya rutinitas verifikasi silang identitas asli pasien. Untuk pengembangan program pengabdian maupun penelitian di masa mendatang, diperlukan adanya rancangan pelatihan dengan skenario kasus klinis yang lebih kompleks, serta pelaksanaan evaluasi jangka panjang (*tracer study*) guna mengukur retensi keterampilan alumni saat mereka telah sepenuhnya terserap di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksana mengucapkan terimakasih kepada Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta dan Himpunan mahasiswa rekam medis dan informasi kesehatan yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian ini, serta seluruh peserta yang merupakan PMIK dan mahasiswa dari Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta yang telah mengikuti rangkaian kegiatan pengabdian.

## DAFTAR PUSTAKA

Blijleven, V. et al. (2017) 'Workarounds emerging from electronic health record system usage: consequences for patient safety,

- effectiveness of care, and efficiency of care', *JMIR Human Factors*, 4(4), p. e27.
- Boonstra, A., Versluis, A. and Vos, J.F. (2014) 'Implementing electronic health records in hospitals: a systematic literature review', *BMC Health Services Research*, 14(1), pp. 1-24.
- Gaba, D.M. (2004) 'The future vision of simulation in health care', *Quality and Safety in Health Care*, 13(suppl 1), pp. i2-i10.
- Gagnon, M.P. et al. (2014) 'Electronic health record acceptance by physicians: testing an integrated theoretical model', *Journal of Biomedical Informatics*, 48, pp. 17-27.
- Hebda, T., Hunter, K. and Czar, P. (2018) *Handbook of Informatics for Nurses and Healthcare Professionals*. 6th edn. Pearson.
- Kementerian Kesehatan RI (2022) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kolb, D.A. (2014) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. 2nd edn. New Jersey: Pearson FT Press.
- Kruse, C.S. et al. (2018) 'Adoption factors of the electronic health record: a systematic review', *JMIR Medical Informatics*, 6(3), p. e10038.
- Nofiriyani, N., Seha, H. N., Yulida, R., & Nurazizzah, N. A. (2024) Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna Anjungan Pendaftaran Mandiri di RS Nur Hidayah Bantul. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 8(2), 1–5.
- <https://doi.org/10.34012/jkpi.v8i2.5325>
- Whitt, K.J. et al. (2022) 'Effectiveness of screen-based simulation as a strategy to improve nurse practitioner students' access to electronic health records in clinical education', *Computers, Informatics, Nursing*, 40(11), pp. 784-791.
- Zheng, K. et al. (2020) 'Patient safety and electronic health records', *Annual Review of Biomedical Data Science*, 3, pp. 241-267.