BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan dalam berbagai bidang, termasuk bidang kesehatan. Pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan kesehatan tidak hanya membantu proses pelayanan pada pasien, namun juga digunakan dalam pengelolaan informasi kesehatan. Kemajuan ini membuat fasilitas pelayanan kesehatan menjadi semakin terdorong untuk melakukan pengembangan pada sistem informasi yang mampu mengelola data secara lebih efisien. Salah satu informasi penting yang ada di rumah sakit adalah rekam medis pasien. Rekam medis merupakan bagian penting dalam pelayanan kesehatan karena berisi berbagai informasi pasien, mulai dari identitas, hasil pemeriksaan, diagnosis, hingga pengobatan dan tindakan yang diberikan. Dengan adanya perkembangan teknologi, pencatatan rekam medis yang dahulu dicatat secara konvesional menggunakan kertas kini mulai beralih menjadi rekam medis elektronik. Berdasarkan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022, Rekam Medis Elektronik (EMR) adalah rekam medis yang dibuat dan dikelola melalui sistem elektronik. Peraturan tersebut juga mewajibkan fasilitas pelayanan kesehatan menerapkan EMR sebagai bagian dari upaya pengelolaan rekam medis yang lebih digital dan terintegrasi (Panganini, 2026).

Kegiatan rekam medis diperlukan untuk memastikan informasi yang tercatat sudah lengkap dan sesuai dengan pelayanan yang diberikan. Evaluasi dapat dilakukan secara kuantitatif untuk melihat kelengkapan dokumen dan secara kualitatif untuk menilai ketepatan, konsistensi, serta kesesuaian isi rekam medis dengan perjalanan pelayanan pasien. Kelengkapan dan kualitas dokumentasi penting karena dapat memengaruhi keakuratan informasi, aspek legal rekam medis, serta mutu pelayanan kesehatan (Sugeng et al., 2024).

RSUD Dr. Soetomo Surabaya merupakan rumah sakit milik Pemerintah Provinsi Jawa Timur dengan berbagai jenis pelayanan kesehatan, mulai dari rawat jalan, rawat inap, gawat darurat, hingga pemeriksaan diagnostik. Beragamnya pelayanan tersebut menghasilkan rekam medis dengan isi dan kebutuhan

dokumentasi yang berbeda. Kondisi ini membuat pengelolaan dan evaluasi rekam medis penting dilakukan untuk menjaga kelengkapan informasi serta mendukung mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit.

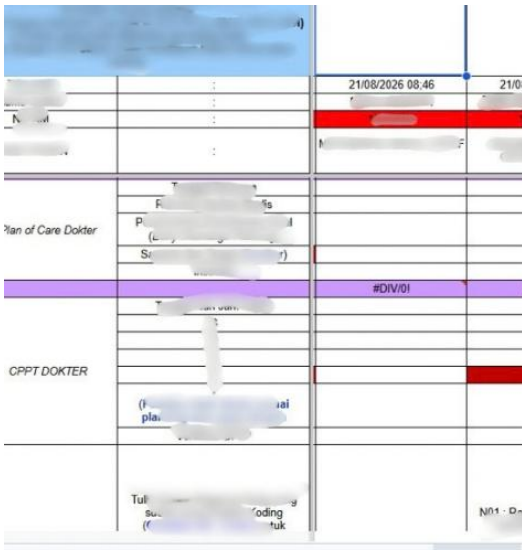
Evaluasi rekam medis di RSUD Dr. Soetomo dilakukan melalui beberapa bentuk kegiatan, di antaranya Open Medical Record Review (OMRR) dan Closed Medical Record Review (CMRR). OMRR merupakan kegiatan peninjauan rekam medis ketika pasien masih menjalani perawatan atau sebelum pasien dinyatakan pulang sedangkan CMRR yang dilakukan setelah pelayanan pasien selesai. Adanya OMRR akan terjalin komunikasi dua arah yang efektif untuk meningkatkan kelengkapan, ketepatan, dan kualitas dokumentasi rekam medis serta mutu pelayanan pasien ketika proses pelayanan masih berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara, kegiatan OMRR di RSUD Dr. Soetomo saat ini masih menggunakan *spreadsheet* untuk mencatat hasil review. Evaluator memeriksa kelengkapan dan kesesuaian rekam medis sesuai komponen OMRR yang telah ditentukan. Data hasil review tersebut selanjutnya direkap oleh petugas rekam medis bagian pelaporan. Meskipun sudah menggunakan media digital, proses OMRR ini masih dilakukan secara terpisah dari data yang terdapat dalam EMR sehingga belum terintegrasi secara langsung. Penggunaan *spreadsheet* ini memiliki kendala, salah satunya adalah belum tersedianya penarikan data secara otomatis dari EMR ke media OMRR seperti data identitas pasien, tanggal MRS, nama evaluator, dan tanggal OMRR. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kesalahan pencatatan karena human error, misalnya salah meletakkan pasien sheet ruangan lain, rumus yang sudah ada sebelumnya hilang, dan beberapa item lupa untuk di cek kelengkapannya. Hasil pengamatan tanggal 27 Agustus 2026, ditemukan beberapa komponen yang belum terisi maupun terisi pada bagian yang tidak sesuai.

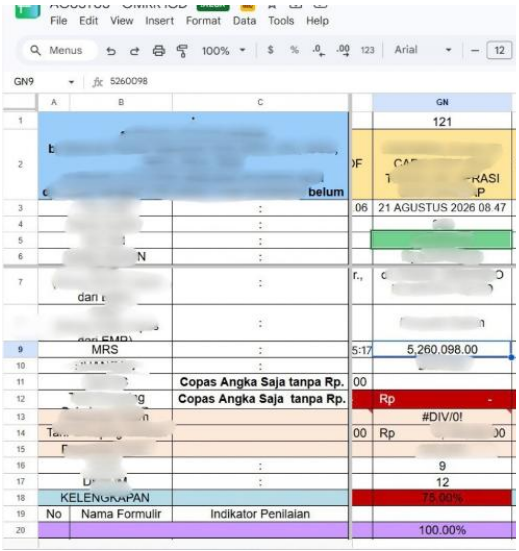
Tabel 1. 1 Hasil pengamatan kelengkapan pengisian *spreadsheet* OMRR pada bulan Agustus

No.	Komponen OMRR	Jumlah RM
1	CPPT tidak terisi	16
2	Asesmen Awal Medis tidak terisi	8
3	POC tidak terisi	5
4	Tanggal mrs terisi tarif	1

Berdasarkan tabel 1.1, terlihat bahwa masih terdapat beberapa komponen OMRR yang belum diisi atau salah pengisian oleh petugas. Temuan paling sering terdapat pada CPPT dan Asesmen Awal Medis, disusul POC. Selain itu, terdapat beberapa pasien dengan komponen OMRR yang belum diisi seluruhnya, bahkan ditemukan juga data tanggal/jam audit yang belum terisi. Tidak terisinya item-item tersebut karena petugas terkadang lupa atau terjadinya distraksi dengan pekerjaan lain secara bersamaan. Temuan ini menunjukkan bahwa pencatatan hasil OMRR pada *spreadsheet* masih memiliki risiko kesalahan dan ketidaklengkapan dalam proses pengisian.



Gambar 1.1 Contoh Komponen CPPT Dokter dan Diagnosis yang Belum Terisi



Gambar 1.2 Contoh komponen tanggal MRS yang terisi tarif

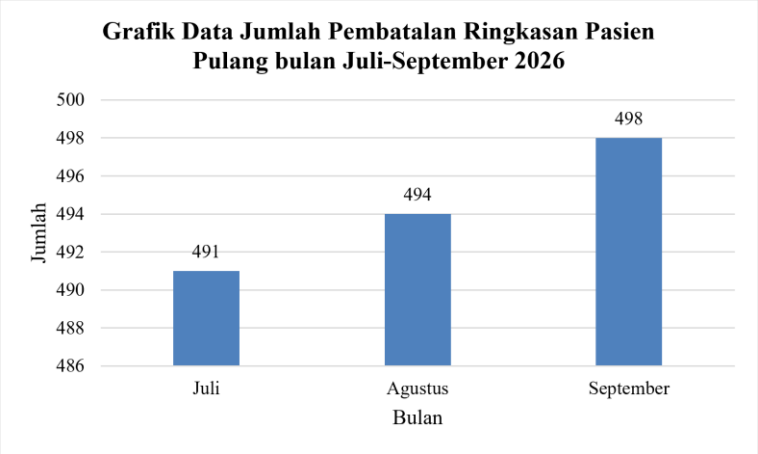
Ketidaklengkapan pengisian komponen OMRR dapat dilihat pada gambar 1.1 yang menunjukkan bahwa bagian CPPT dokter dan diagnosis masih belum terisi. Diagnosa ini merupakan salah satu item yang penting dalam penilaian OMRR karena tidak hanya menilai ada atau tidaknya diagnosa, namun juga menilai kesesuaian diagnosa dengan keluhan, pemeriksaan penunjang, dan tata laksana yang diberikan. Gambar 1.2 juga ditemukan kesalahan pengisian pada komponen tanggal MRS, yaitu kolom tersebut justru diisi dengan informasi tarif. Temuan ini menunjukkan bahwa masih terdapat kesalahan dalam penempatan data pada

spreadsheet OMRR, sehingga informasi yang tercatat tidak sesuai dengan komponen yang seharusnya dan dapat menghambat dalam proses penghitungan rekapan hasil kegiatan OMRR.

Penggunaan *spreadsheet* dalam pelaksanaan OMRR juga menimbulkan risiko terhadap keamanan data pasien karena memuat informasi sensitif, seperti nama pasien, tindakan medis, dan diagnosis. *Spreadsheet* yang digunakan secara bersama tanpa pembatasan hak akses memungkinkan seluruh pengguna untuk melihat dan mengubah data, sehingga meningkatkan risiko akses oleh pihak yang tidak berkepentingan maupun perubahan data tanpa izin. Kondisi ini menjadi perhatian karena pengelolaan rekam medis harus memperhatikan kerahasiaan dan privasi data pasien. Pimpinan fasilitas pelayanan kesehatan berwenang mengatur pemberian hak akses RME kepada tenaga kesehatan, sedangkan fasilitas pelayanan kesehatan bertanggung jawab menjaga kerahasiaan dan privasi data pasien. Selain itu, integritas data perlu dijaga dengan memastikan bahwa perubahan hanya dapat dilakukan oleh pihak yang memiliki kewenangan (Rohman et al., 2025) . Pemberian hak akses yang tidak sesuai juga berisiko menimbulkan penyalahgunaan, sehingga pembatasan akses perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan kewenangan setiap pengguna (Mulyani et al., 2023). Tanpa pengaturan hak akses yang jelas, penggunaan *spreadsheet* OMRR berpotensi menyebabkan data pasien diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan atau mengalami perubahan yang tidak disengaja, termasuk kesalahan penempatan data.

Permasalahan lain berkaitan dengan informasi pasien yang direncanakan pulang, petugas rekam medis sering terlewatkan rencana pasien Keluar Rumah Sakit (KRS) karena belum ada suatu sistem agar rencana pasien KRS diinformasikan ke petugas rekam medis untuk dicek kembali kelengkapan EMR khususnya ringkasan pasien pulang yang menjadi salah satu syarat klaim. OMRR berperan penting karena penilaian kelengkapan dilakukan saat pasien masih dirawat, sehingga kekurangan dokumentasi masih dapat diperbaiki. Ringkasan pasien pulang memuat rangkuman pelayanan dan perawatan pasien selama dirawat yang menjadi acuan bagi pelayanan selanjutnya serta mendukung kesinambungan pelayanan (Kusnadi & Setiatin, 2025) . Permasalahan pengisian ringkasan pulang

juga dapat dilihat dari data pengajuan pembatalan ringkasan pasien pulang di RSUD Dr. Soetomo Surabaya selama periode Juli hingga September 2026. Data tersebut memberikan gambaran mengenai pengajuan pembatalan terhadap ringkasan pulang yang telah disimpan dalam status final, sebagaimana ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 1.3 Grafik Data Jumlah Pembatalan Ringkasan Pasien Pulang bulan Juli-September 2026

Berdasarkan gambar 1.3, jumlah pembatalan ringkasan pasien pulang tercatat sebanyak 491 pengajuan pada Juli, meningkat menjadi 494 pengajuan pada Agustus, dan kembali meningkat menjadi 498 pengajuan pada September 2026. Jumlah pengajuan yang terus meningkat selama tiga bulan tersebut menunjukkan bahwa proses pengisian dan pemeriksaan ringkasan pulang masih perlu diperhatikan, terutama sebelum dokumen disimpan dalam status final. Hal ini memperkuat pentingnya pelaksanaan OMRR untuk membantu menemukan kekurangan dokumentasi ketika pasien masih menjalani perawatan.

Pengembangan sistem informasi dalam pengelolaan rekam medis juga berkaitan dengan kompetensi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/312/2020 tentang Standar Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan mencantumkan kompetensi dalam pemanfaatan teknologi dan sistem informasi kesehatan. Kompetensi tersebut mendukung PMIK dalam mengelola dan mengevaluasi informasi kesehatan sekaligus memanfaatkan sistem informasi untuk menunjang pengelolaan rekam medis. Pengembangan sistem

digital OMRR dapat menjadi salah satu bentuk penerapan kompetensi tersebut dalam mendukung proses evaluasi rekam medis.

Berdasarkan beberapa kondisi tersebut, penulis tertarik mengusulkan penelitian dengan judul "Pengembangan Sistem Digital Open Medical Record Review (OMRR) untuk Meningkatkan Efisiensi Evaluasi Rekam Medis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya." Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung pelaksanaan OMRR melalui pemanfaatan data rekam medis yang lebih terintegrasi dan otomatis. Dengan adanya sistem ini, proses review diharapkan menjadi lebih terstruktur, mengurangi pencatatan secara manual, serta membantu evaluator menemukan ketidaklengkapan rekam medis saat pasien masih menjalani perawatan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Menerapkan metode pengembangan *waterfall* pada sistem OMRR digital di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

a. Mengidentifikasi permasalahan dan menentukan kebutuhan sistem *digital Open Medical Record Review* (OMRR) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
b. Menyusun perencanaan pengembangan sistem digital OMRR yang mencakup penjadwalan kegiatan.
c. Melakukan perancangan sistem digital OMRR berdasarkan kebutuhan pengguna dan alur pelaksanaan OMRR di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
d. Melakukan pengkodean dan pengujian sistem digital OMRR menggunakan metode Black-Box untuk memastikan fungsi-fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

1.2.3 Manfaat Magang

a. Rumah Sakit

   Hasil pengembangan sistem digital Open Medical Record Review (OMRR) dapat membantu petugas rekam medis RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam

melakukan pemeriksaan kelengkapan dan kesesuaian dokumen rekam medis pasien yang masih menjalani rawat inap. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pemantauan hasil OMRR sehingga kekurangan dokumentasi pelayanan pasien dapat diketahui lebih awal.

b. Politeknik Negeri Jember

Laporan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember, khususnya Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan dalam mempelajari pengembangan sistem informasi rekam medis menggunakan metode Waterfall. Laporan ini juga dapat memberikan gambaran mengenai penerapan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, dan pengujian dalam pengembangan sistem digital OMRR untuk membantu proses evaluasi kelengkapan dan kesesuaian rekam medis pasien rawat inap.

c. Peneliti

Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan oengetahuan dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan sistem digital OMRR di RSUD Dr. Soetomo Surabaya menggunakan metode Waterfall. Peneliti memperoleh pengalaman dalam menganalisis alur OMRR yang berjalan, mengidentifikasi kendala pencatatan dan pemeriksaan rekam medis melalui spreadsheet, menerjemahkan kebutuhan petugas ke dalam rancangan sistem, melakukan pengkodean, serta menguji fungsi sistem menggunakan metode Black-Box.

1.3 Lokasi dan Waktu Magang

1.3.1 Lokasi

Kegiatan magangini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo yang berlokasi di Jl. Prof. DR. Moestopo No. 6-8, Airlangga, Kecamatan Gubeng, Surabaya, Jawa Timur 60286.

1.3.2 Waktu

Pelaksanaan magang dilakukan dalam waktu 12 minggu sejak tanggal 03 Agustus hingga tanggal 29 Oktober 2026. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan

jadwal yang telah ditetapkan yaitu selama 5 hari kerja. Hari Senin – Kamis pukul 07.00 – 15.00 WIB sementara Jum'at pukul 07.00 – 15.30.

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Metode Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan melalui tahapan-tahapan yang telah ditentukan. Menurut (Pressman & Maxim, 2020), *Waterfall* merupakan model klasik yang menggunakan pendekatan terstruktur, dimulai dari identifikasi kebutuhan hingga pengujian dan penerapan perangkat lunak. Setiap tahap menjadi dasar bagi tahap berikutnya sehingga proses pengembangan dapat berjalan secara terarah. Tahapan metode *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. *Communication*

   Tahap *communication* merupakan tahap awal pengembangan system yang berfokus pada komunikasi dengan pengguna untuk memahami permasalahan dan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah terkait pelaksanaan OMRR saat ini yang masih menggunakan *spreadsheet* serta pengumpulan informasi melalui wawancara dan peninjauan proses OMRR yang sedang berjalan. Informasi yang diperoleh digunakan untuk menentukan kebutuhan sistem digital OMRR agar sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan pengguna

2. *Planning*

   Tahap *planning* merupakan tahap perencanaan kegiatan pengembangan sistem berdasarkan kebutuhan yang sudah diidentifikasi. Tahap ini akan menentukan perkiraan waktu penyelesaian setiap kegiatan. Perencanaan ini bertujuan agar proses pengembangan sistem dapat berjalan secara terarah sesuai dengan ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan.

3. *Modeling*

Tahap modeling dilakukan untuk menyusun rancangan sebagai pedoman dalam proses pengembangan merancang *flowchart*, DFD, dan *database*. Rancangan ini menjadi acuan dalam proses pengkodean agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetukan.

4. *Construction*

   Tahap *construction* merupakan tahap penerapan rancangan sistem ke dalam bentuk program. Proses pengkodean dilakukan untuk membangun fitur sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Apabila proses pengkodean selesai, maka dilakukan pengujian menggunakan metode *black-box* untuk memeriksa kesesuaian fungsi sistem dengan

5. *Deployment*

   Tahap *deployment* merupakan tahap penerapan perangkat lunak kepada pengguna, pemeliharaan secara berkala, perbaikan sistem jika diperlukan, serta evaluasi berdasarkan umpan balik pengguna untuk memastikan perangkat lunak tetap berfungsi dengan baik dan berkembang sesuai kebutuhan (Ananda & Hastuti, 2023). Pada penelitian ini, tahap *deployment* tidak dilaksanakan karena sistem digital OMRR masih berjalan di localhost dan belum terintegrasi dengan sistem rekam medis elektronik (EMR) serta SIKAD di RSUD Dr. Soetomo Surabaya secara aktual.

1.4.2 Sumber Data

a. Data Primer

   Data primer diperoleh langsung dari informan melalui wawancara yang membahas pelaksanaan OMRR, kendala yang ditemukan selama proses *review*, serta kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem digital OMRR.

b. Data Sekunder

   Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber yang relevan, seperti jurnal ilmiah, peraturan terkait rekam medis dan Rekam Medis Elektronik (EMR), serta SOP Melakukan Pengeloalaan Berkas Rekam Medis dan SOP Melakukan *Monitoring* dan Evaluasi Rekam Medis *Hybrid* Pasien Rawat Inap. Data tersebut digunakan untuk mendukung pemahaman mengenai

pelaksanaan OMRR dan membantu mengidentifikasi permasalahan dalam proses evaluasi rekam medis.

1.4.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pihak yang terlibat dalam pelaksanaan OMRR dan pengelolaan rekam medis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Subjek yang dipilih meliputi Koorditanor Sub Unit Pelayanan Rekam Medis Rawat Inap, petugas pelaporan, dan petugas dalam unit Pengembangan Rekam Medis Elektronik (EMR).

1.4.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara. Wawancara dilakukan dengan subjek penelitian untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan OMRR, alur kerja yang berjalan, kendala selama proses *review*, serta kebutuhan pengguna terhadap sistem digital OMRR. Hasil wawancara selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan dan fitur sistem.