

BAB I

PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan ini menyajikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematik penulisan yang akan digunakan dalam dokumen skripsi.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dalam bidang kesehatan telah mengalami kemajuan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Era digitalisasi mendorong berbagai fasilitas kesehatan untuk mengadopsi sistem informasi yang terintegrasi guna meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional. Sistem informasi adalah kombinasi terstruktur dari komponen proses, sumber daya manusia, dan teknologi yang bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, dan menghasilkan informasi yang berguna bagi penggunaannya dalam mengelola dan mengambil keputusan (M et al., 2023).

Pengelolaan data pasien, rekam medis, inventori obat, dan administrasi klinik yang masih dilakukan secara manual dapat menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, dan lambatnya proses pelayanan. Melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 (Permenkes 24/2022) tentang Rekam Medis, Pemerintah Indonesia menyatakan bahwa adanya kewajiban bagi fasilitas pelayanan kesehatan untuk menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik (RME). Rekam Medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Sedangkan Rekam Medis Elektronik adalah Rekam Medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan Rekam Medis (Pasal 1 Permenkes 24/2022).

Alur dari sistem Rekam Medis Elektronik (RME) dalam peraturan kesehatan di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Secara sederhana, alur ini mencakup:

1. Pendaftaran:

Pasien mendaftar dan data identitasnya dicatat dalam sistem RME

2. Pemeriksaan:

Pasien menjalani pemeriksaan oleh dokter atau tenaga medis lainnya. Hasil

pemeriksaan, diagnosis, dan rencana perawatan dicatat dalam sistem RME.

3. Pembayaran:

Setelah pemeriksaan, pasien melakukan pembayaran. Sistem RME dapat terintegrasi dengan sistem pembayaran untuk memudahkan proses ini.

4. Pengambilan Obat:

Resep elektronik yang dibuat oleh dokter dapat langsung diakses oleh apotek. Pasien kemudian mengambil obat yang telah diresepkan.

Klinik Pratama Kartika adalah sebuah klinik di Kabupaten Pandeglang yang berfokus pada pelayanan rawat jalan bagi masyarakat. Klinik Kartika mulai beroperasi sebagai klinik resmi setelah diverifikasi oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pandeglang dan disetujui oleh Bupati Pandeglang pada bulan Maret 2024. Dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan dan mengoptimalkan pengelolaan data, klinik ini membutuhkan sebuah sistem informasi manajemen yang terintegrasi. Sistem manual yang saat ini digunakan masih memiliki beberapa keterbatasan, seperti sulitnya melakukan tracking riwayat kesehatan pasien, pengelolaan data pegawai, pengelolaan obat dan monitoring data pendapatan.

Dari permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem informasi manajemen klinik berbasis Rekam Medis Elektronik (RME) yang dapat membantu Klinik Pratama Kartika untuk mengatasi keterbatasan dalam pengelolaan data dan meningkatkan efisiensi pelayanan. Sistem ini diharapkan mampu mendukung berbagai fungsi klinik, seperti pencatatan rekam medis, pengelolaan stok obat, manajemen keuangan, dan pelaporan yang lebih terstruktur. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, Klinik Pratama Kartika dapat meningkatkan akurasi data pasien, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pelayanan. Penggunaan RME juga dapat membantu klinik dalam memenuhi kewajiban regulasi sebagaimana diatur dalam Permenkes Nomor 24 Tahun 2022, yang mengharuskan setiap fasilitas pelayanan kesehatan menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik. Selain itu, sistem informasi ini diharapkan dapat memberikan akses yang lebih mudah bagi dokter dan tenaga medis lainnya dalam memantau riwayat kesehatan pasien, sehingga penanganan medis dapat dilakukan secara lebih efektif.

Pengembangan sistem informasi klinik terintegrasi ini menggunakan metode *Agile*. *Agile* adalah kemampuan untuk menciptakan dan merespon perubahan, dalam lingkungan yang tidak pasti. Dari berbagai *framework* dalam model proses *Agile*, *Scrum* menempati posisi teratas sebagai metode yang paling banyak digunakan. Beberapa alternatif *framework* *Agile* yang juga populer termasuk *Kanban*, *ScrumBan*, *Extreme Programming (XP)*, dan

Lean Startup (Rojas et al., 2024). Metode Agile dipilih dalam pengembangan sistem informasi klinik terintegrasi ini karena pendekatan ini memungkinkan fleksibilitas, adaptasi cepat terhadap perubahan kebutuhan, serta peningkatan kualitas secara bertahap. Agile menggunakan iterasi pendek dan siklus pengembangan yang berulang, sehingga memungkinkan tim pengembang untuk fokus pada pengembangan fitur-fitur yang paling prioritas terlebih dahulu, sambil tetap terbuka terhadap *feedback* dari pengguna akhir, yaitu para tenaga medis dan staf klinik. Dalam konteks Klinik Pratama Kartika, metode *Agile* memungkinkan tim untuk membangun sistem yang lebih responsif terhadap kebutuhan klinik. Setiap tahap atau iterasi pengembangan mencakup pengumpulan kebutuhan, pengembangan, pengujian, serta evaluasi dengan pengguna akhir. Dengan demikian, setiap fitur seperti pencatatan rekam medis, manajemen stok obat, integrasi pembayaran, dan pelaporan keuangan dapat diujicobakan dalam skala kecil sebelum diterapkan secara keseluruhan. *Feedback* dari pengguna setiap iterasi akan sangat berharga untuk meningkatkan fungsi dan kenyamanan penggunaan sistem.

Kanban merupakan model proses yang berasal dari prinsip-prinsip *Lean* dan telah mendapatkan perhatian signifikan dalam rekayasa perangkat lunak karena kemampuannya dalam memvisualisasikan alur kerja dan membatasi pekerjaan yang sedang berlangsung (*work in progress*). Model proses ini dapat diintegrasikan dengan model pada metode *Agile* lainnya seperti Scrum untuk mengelola dan menyelesaikan proyek kompleks dengan cara memecahnya menjadi tugas-tugas yang lebih kecil dan terkelola. Keunggulan *Kanban* terletak pada penerapan prinsip *Just In Time* (JIT) dalam pengembangan perangkat lunak yang membantu mengoptimalkan proses pengembangan. Model proses ini muncul untuk mengatasi kompleksitas yang meningkat dalam rekayasa perangkat lunak dan kebutuhan untuk mengelola perubahan persyaratan sepanjang siklus hidup pengembangan perangkat lunak. Penerapan *Kanban* dalam manajemen proyek perangkat lunak mencakup berbagai aspek seperti pelacakan *bug*, pengembangan fitur, hingga manajemen rilis, dengan menggunakan alat visual yang meningkatkan transparansi dan manajemen alur kerja, sehingga memfasilitasi waktu respons lebih cepat dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam proses pengembangan perangkat lunak (Abdulraqeb Alsarori, 2016).

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas penggunaan metode *Kanban* dalam pengembangan sistem informasi. (Hartono, 2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa *Kanban* dapat menjadi alternatif yang sederhana namun kuat dalam perancangan sistem informasi, dengan kemampuannya melacak kemajuan secara efektif dan

membatasi ruang lingkup iterasi kerja. Hal ini diperkuat oleh penelitian Suparman (2021) yang mengimplementasikan *Kanban Agile Development* dalam pengembangan sistem manajemen skripsi, dimana metode ini membantu dalam menyusun proses pengembangan dengan menetapkan batasan waktu dan memprioritaskan fitur-fitur penting. Dalam konteks sistem pelayanan, penelitian Zikri et al. (2023) membuktikan bahwa Kanban efektif dalam mengembangkan sistem pelayanan administrasi perpustakaan berbasis web, dengan meningkatkan efisiensi layanan melalui solusi digital. Sejalan dengan itu, Lubis et al. (2023) dalam implementasi metode Kanban pada sistem informasi HelpDesk mendemonstrasikan peningkatan visualisasi tugas dan manajemen alur kerja yang lebih efisien. Sementara itu, penelitian terbaru oleh Nasution & Dedi Irawan (2024) mengungkapkan bagaimana implementasi Kanban dapat mengidentifikasi inefisiensi dalam sistem, yang penting untuk mencegah keterlambatan pembuatan laporan dan risiko kehilangan data.

Berdasarkan karakteristik dan kebutuhan pengembangan sistem informasi manajemen klinik berbasis RME di Klinik Pratama Kartika, model *proses* Kanban dipilih sebagai metodologi pengembangan karena kemampuannya dalam memvisualisasikan dan mengelola alur kerja secara efektif. Pemilihan ini didasarkan pada kebutuhan sistem yang memerlukan pengelolaan perubahan yang fleksibel dan transparansi dalam proses pengembangan. Kanban menawarkan kemampuan untuk membatasi pekerjaan yang sedang berlangsung (*work in progress*) serta mengoptimalkan proses pengembangan melalui prinsip *Just In Time* (JIT), yang sangat sesuai dengan kompleksitas pengembangan sistem klinik yang mencakup berbagai modul seperti rekam medis elektronik, manajemen stok obat, sistem pembayaran, dan pelaporan. Selain itu, penggunaan alat visual dalam Kanban memungkinkan pengembang untuk memantau kemajuan proyek secara *real-time*, mengelola perubahan kebutuhan dengan lebih baik, dan memfasilitasi komunikasi yang efektif antara pengembang dengan *stakeholder* klinik. Metodologi ini juga mendukung pendekatan iteratif yang memungkinkan pengujian dan evaluasi bertahap terhadap fitur-fitur sistem, sehingga dapat memastikan kualitas dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna akhir di Klinik Pratama Kartika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang dapat dirumuskan suatu permasalahan pada penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen klinik berbasis *web* di Klinik Kartika menggunakan model proses *Kanban*.

1.3 Tujuan Dan Manfaat

Penelitian ini memiliki target atau tujuan yang akan dicapai yaitu menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen klinik berbasis *web* sebagai sarana untuk melakukan pengelolaan data rekam medis, manajemen stock, pengelolaan akun staff, dan pelaporan real-time menggunakan visualisasi grafik sebagai salah satu acuan pengambilan keputusan di Klinik Kartika. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah Klinik Kartika memperoleh sistem informasi manajemen klinik terintegrasi yang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pasien dan administrasi klinik serta mempercepat proses pelayanan kepada pasien. Dengan adanya sistem ini, pengambilan keputusan manajemen menjadi lebih mudah, serta dapat meningkatkan keamanan dan keakuratan data klinik secara keseluruhan.

1.4 Ruang Lingkup

Melihat begitu luasnya cakupan permasalahan pada sistem informasi manajemen klinik di Klinik Kartika, maka penelitian ini memiliki batasan dengan cakupan masalah, yaitu:

1. Penelitian pada laporan ini berfokus pada pengembangan sistem yang memiliki alur yang sesuai berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis.
2. Model Proses Kanban merupakan model proses yang berfokus pada visualisasi alur kerja, oleh karena itu untuk mendokumentasikan sistem kita dapat mengadopsi diagram yang terdapat pada model proses ICONIX yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
3. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Klinik Berbasis *Web* Menggunakan Model Proses Kanban hanya berfokus pada tahap perancangan sampai tahap test sistem.
4. Sistem informasi manajemen klinik di Klinik Kartika dirancang untuk memenuhi ukuran layar desktop, kecuali untuk aktor Pemilik yang dirancang untuk semua *device* dengan tujuan untuk memudahkan monitoring Klinik.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam dokumen skripsi ini terbagi menjadi beberapa pokok bahasan berikut :

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang

melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, ruang lingkup pengembangan sistem, serta sistematika penulisan dari keseluruhan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori dasar yang relevan dengan pengembangan sistem informasi manajemen klinik. Teori-teori ini mencakup metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Kanban, dasar-dasar Rekam Medis Elektronik (RME), konsep-konsep yang digunakan dalam *Business Process Modeling Notation* (BPMN), *Unified Modeling Language* (UML) untuk perancangan sistem, REST API untuk komunikasi data, serta metode pengujian *black box testing*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menyajikan pembahasan rinci terkait metodologi penelitian yang diterapkan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Klinik Kartika. Serta membahas mengenai pengembangan Sistem Informasi Manajemen yang serupa, sebagai referensi dalam pengembangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan hasil yang diperoleh dari setiap tahapan pengembangan sistem informasi klinik. Pembahasan dimulai dari hasil analisis kebutuhan, desain sistem, proses implementasi, hingga pengujian sistem. Setiap fitur utama seperti pencatatan rekam medis, manajemen stok obat, sistem pembayaran, dan laporan *real-time* akan dijelaskan hasil dan fungsionalitasnya, serta evaluasi terhadap hasil pengujian menggunakan metode *black box*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang

telah dilakukan terkait pengembangan sistem informasi manajemen klinik berbasis RME di Klinik Pratama Kartika. Bab ini juga mencakup saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut agar sistem dapat dioptimalkan sesuai dengan kebutuhan klinik dan perkembangan teknologi yang ada.