



# Rancang Bangun Sistem Informasi Distribusi Elektronik dan Kelengkapan Catatan Medis Rawat Jalan

Ananda Widiana Erwanti Erman\*, Niyalatul Muna, Bakhtiyar Hadi Prakoso, Gamasiano Alfiansyah

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

\*Correspondence: Ananda Widiana Erwanti Erman  
Email: [anandawidiana42@gmail.com](mailto:anandawidiana42@gmail.com)

Received: 30-04-2025  
Accepted: 17-06-2025  
Published: 04-08-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Penyelenggaraan rekam medis di Puskesmas Bukit Wolio Indah Kota Baubau masih dilakukan secara manual. Pemeriksaan kelengkapan pengisian catatan medis belum sesuai dengan format KLPCM, serta belum tersedia laporan distribusi dan kelengkapan rekam medis rawat jalan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi distribusi elektronik dan KLPCM untuk mendukung peningkatan efisiensi dan mutu rekam medis. Penelitian ini menggunakan metode Scrum dalam proses pengembangan sistem. Pengumpulan data yakni observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Tahapan Scrum meliputi product backlog (analisis kebutuhan dan user story), sprint planning (penyusunan use case diagram, activity diagram, dan class diagram), sprint backlog (penjadwalan pengerjaan), sprint (pengembangan sistem), dan sprint review. Pengujian sistem dilakukan dengan metode blackbox. Hasil penelitian menghasilkan sistem distribusi elektronik dan KLPCM yang dapat mengefisienkan proses distribusi serta mempermudah pemeriksaan kelengkapan pengisian catatan medis berdasarkan format KLPCM. Sistem ini juga dapat menghasilkan laporan bulanan terkait distribusi dan kelengkapan rekam medis. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan tata kelola pelayanan rekam

medis dan mutu dokumen medis di Puskesmas. Puskesmas Bukit Wolio Indah disarankan menyusun SOP kelengkapan dan distribusi elektronik rekam medis serta mengevaluasi pengisiannya melalui output sistem untuk meningkatkan mutu rekam medis

**Katakunci:** Distribusi, KLPCM, Puskesmas, Scrum

## Pendahuluan

Dokumen yang berisi semua informasi pribadi pasien serta layanan lainnya yang diberikan kepada pasien merupakan rekam medis yang wajib dimiliki oleh tiap pasien di suatu fasilitas pelayanan kesehatan. Proses peminjaman rekam medis hanya dapat dilakukan oleh petugas yang bertugas di unit penyimpanan, karena merekalah yang memiliki tanggung jawab penuh terhadap penyimpanan dan pengelolaan data rekam medis [1]. Jika terdapat tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, atau staf lainnya yang meminjam berkas, maka hal tersebut harus dilaporkan kepada petugas penyimpanan agar rekam medis tetap terkontrol dan terdokumentasi dengan baik. Batas waktu lama pengembalian rekam medis rawat jalan atau IGD adalah 1x24 jam [2]. Selanjutnya kelengkapan pengisian rekam medis juga dilakukan  $\leq 24$  jam setelah selesai pelayanan rawat jalan dengan standar kelengkapan 100%, yang meliputi identitas pasien, anamnesis, rencana asuhan, pelaksanaan asuhan, tindak lanjut dan resume menurut [3]. Semakin cepat

dan tepat pengembalian rekam medis ke dalam rak dalam keadaan lengkap, maka semakin baik pula kualitas pelaksanaan kegiatan pengolahan rekam medis di suatu fasilitas Kesehatan [4]. Penggunaan buku ekspedisi sebagai catatan peminjaman dan pengembalian rekam medis sangat penting untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data pasien[5]. Selain pada aspek peminjaman, rekam medis pasien yang akan kembali ke ruang penyimpanan juga harus lebih dulu melewati proses pengecekan kelengkapan pengisian rekam medis. Hal ini dilakukan guna menunjang mutu dari rekam medis karena setiap kegiatan yang dilaksanakan oleh Puskesmas wajib dilakukan pencatatan, Pelaksanaan pencatatan dalam bentuk rekam medis sebagai data upaya kesehatan perseorangan [6]

Berdasarkan studi pendahuluan pada 8 Januari 2024 di Puskesmas Bukit Wolio Indah, ditemukan masalah dalam pengelolaan peminjaman, pengembalian, dan pengecekan rekam medis. Tidak ada buku ekspedisi yang mencatat waktu keluar, peminjam, dan tujuan peminjaman; petugas hanya mencatat nomor rekam medis dan sebagian identitas pasien di buku register. Berkas rekam medis seharusnya tidak keluar tanpa bukti peminjaman dan wajib dikembalikan dalam kondisi baik serta tepat waktu. Tidak ada pencatatan keterlambatan pengembalian atau missfile, sehingga saat missfile terjadi, petugas langsung membuat berkas baru tanpa dokumentasi. Meskipun peminjaman dan pengembalian rekam medis telah menggunakan buku ekspedisi, keterlambatan pengembalian masih sering terjadi, sehingga berisiko menimbulkan missfile [7]. Puskesmas juga memiliki buku pengecekan kelengkapan rekam medis rawat jalan untuk memastikan berkas sudah lengkap diisi dokter sebelum disimpan kembali. Namun, pengecekan dilakukan manual oleh petugas pendaftaran, yang kurang efektif karena dilakukan setelah pelayanan utama selesai. Data dari buku pengecekan menunjukkan masih ada rekam medis yang belum lengkap, terutama dari September hingga Desember 2024, dengan jumlah tertinggi 27 berkas pada September. Hal ini sejalan dengan penelitian yang berpendapat pengolahan data yang dilakukan manual memiliki banyak kekurangan salah satunya membutuhkan waktu yang lama, ketidakakuratan data dan kemungkinan kesalahan yang besar [6]. Rekam medis wajib dibuat lengkap, jelas, dan berurutan baik menggunakan kertas maupun secara elektronik oleh pemberi pelayanan kesehatan [8].

Penelitian sebelumnya oleh Sadewi (2023) membuat sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web di Puskesmas Padang Lumajang. Aqilah (2022) mengembangkan sistem pemeriksaan ketidaklengkapan isi catatan medis di Puskesmas Linggar. Namun, keduanya belum mengintegrasikan proses peminjaman, pengembalian, dan pengecekan kelengkapan rekam medis dalam satu sistem seperti yang dikembangkan pada penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Distribusi Elektronik dan KLPCM Rekam Medis Rawat Jalan (de-KLPCM) di Puskesmas Bukit Wolio Indah Kota BauBau dengan menggunakan metode Scrum

## **Metode Penelitian**

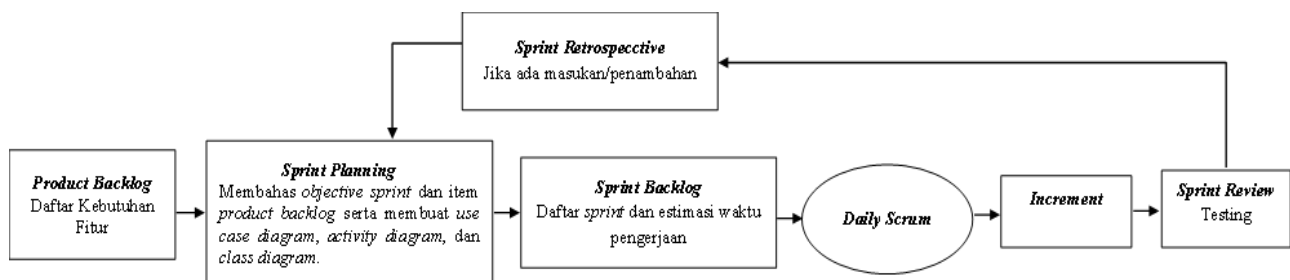
### **Jenis Penelitian**

*Scrum* merupakan kerangka kerja yang mana dapat mengatur sebuah masalah yang kompleks dengan adaptif. Dalam waktu yang bersamaan *scrum* dapat menghantarkan produk agar memiliki nilai yang tinggi dengan proses yang kreatif dan produktif [9]. *Scrum* memiliki tahapan pengembangan sistem yaitu *sprint planning*, *sprint backlog*, *sprint*, *sprint review* dan jika ada perubahan *sprint retrospective* dapat dilakukan [10]

## Unit Analisis

Unit analisis pada penelitian ini terdiri dari Objek penelitian berupa rekam medis yang di distribusikan dan rekam medis yang akan di cek ketidaklengkapannya. Sedangkan subjek penelitian ini berjumlah 4 orang yaitu meliputi Kepala Puskesmas, Penanggungjawab ruang penyimpanan rekam medis, Petugas loket dan Petugas penyimpanan.

## Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

## Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dilakukan observasi untuk mengamati pelaksanaan distribusi dan pengecekan KLPCM rekam medis, selanjutnya dilakukan wawancara kepada petugas selaku calon pengguna untuk mengetahui lebih dalam terkait permasalahan yang ada pada unit penyimpanan di puskesmas, Dokumentasi dilakukan untuk mendukung fakta yang dilakukan pada saat observasi dan wawancara, Diskusi dilakukan untuk mengetahui kebutuhan petugas terhadap sistem yang akan dikembangkan [11].

## Hasil dan Pembahasan

*Product backlog* merupakan tahap identifikasi kebutuhan-kebutuhan dalam sistem yang akan dikembangkan, seperti pentuan fitur sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem[12]. Pada tahap ini dilakukan penyusunan *product backlog* melalui analisis kebutuhan dengan identifikasi *user story*. *User Story* merupakan catatan dimana nantinya akan diperoleh dari diskusi pengguna tentang sistem apa yang harus dirancang dan dibuat sesuai dengan keinginan pengguna [6]. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan *user story* sebagai berikut Berdasarkan *user story* selanjutnya scrum team Menyusun list *product backlog* yang mewakili fitur yang akan menjalankan pada sprint dalam usaha mencapai kebutuhan yang nantinya sesuai pada identifikasi *user story* [13]. Pada sistem informasi distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan *product backlog item* memiliki prioritas

dalam fitur pada sistem yang telah ditentukan oleh team scrum [9]. Daftar *product backlog* ditunjukkan pada tabel dibawah ini

**Tabel. 1** Item Product Backlog

No	Item	Prioritas
1	Login	Tinggi
2	Dashboard	Tinggi
3	Halaman Data User	Tinggi
4	Halaman Data Distribusi Rekam Medis	Tinggi
5	Halaman Data KLPCM Rekam Medis	Tinggi
6	Halaman Distribusi Rekam Medis	Tinggi
7	Halaman Data Distribusi Rekam Medis	Tinggi
8	Halaman Laporan	Sedang

Prioritas tinggi didefinisikan item, fitur, perbaikan, atau tugas yang harus diselesaikan segera karena memberikan nilai signifikan bagi pengguna atau pemangku kepentingan, sedangkan prioritas sedang yaitu item, fitur atau tugas yang penting tapi tidak mendesak [9]. Prioritas tinggi ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan sangat bergantung pada kelengkapan dan integrasi antar fitur sejak awal. Hal ini mencerminkan kebutuhan lapangan yang menuntut kecepatan, efisiensi, serta akurasi dalam proses distribusi dan pengecekan rekam medis.

**Menentukan Sprint Planning Sistem Informasi Distribusi Elektronik dan KLPCM Rekam Medis Rawat Jalan**

Use Case Diagram

Penanggungjawab Ruang Penyimpanan Rekam Medis (Akses Admin)



**Gambar 2.** Use Case Diagram Admin

Gambar 2 diatas merupakan use case diagram yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan dengan penanggungjawab ruang penyimpanan rekam medis selaku admin. Aktor penanggungjawab ruang penyimpanan rekam medis berinteraksi dengan sistem melalui beberapa transaksi, seperti login, pengelolaan data user, distribusi dan KLPCM rekam medis rawat jalan, serta pembuatan laporan. Setiap fitur hanya dapat diakses setelah login dan memungkinkan admin untuk melihat, menambah, mengedit, atau menghapus data sesuai hak aksesnya.

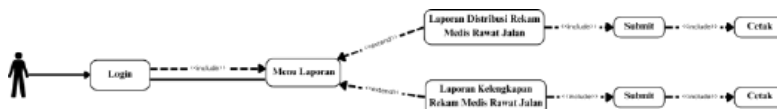
### Petugas Rekam Medis (Akses Petugas)



**Gambar 3.** Use Case Diagram Petugas Rekam Medis

Gambar 3 diatas merupakan use case diagram yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan dengan petugas rekam medis selaku hak akses petugas. Petugas rekam medis berinteraksi dengan sistem melalui login, input data distribusi rekam medis rawat jalan, pemeriksaan kelengkapan dokumen, konfirmasi pengembalian, serta pencetakan laporan. Setiap transaksi hanya dapat dilakukan setelah login dan sesuai dengan hak akses yang dimiliki petugas.

### Kepala Puskesmas

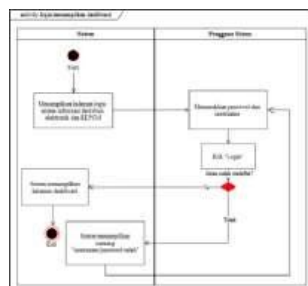


**Gambar 4.** Use Case Diagram Kepala Puskesmas

Gambar 4 diatas merupakan use case diagram yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan dengan kepala Puskesmas. Kepala Puskesmas berinteraksi dengan sistem melalui login untuk mengakses menu laporan, kemudian dapat melihat, menyimpan, dan mencetak laporan distribusi serta kelengkapan rekam medis rawat jalan berdasarkan bulan dan tahun yang dipilih.

### Activity Diagram

#### Activity Diagram Login

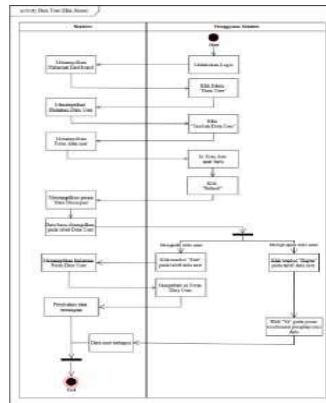


**Gambar 5.** Activity Diagram Login

Activity diagram pada gambar 5 diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna sistem sebelum masuk ke menu dashboard dan mengakses sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan. Pengguna memasukkan username dan password, apabila username dan password benar maka sistem akan

menampilkan halaman dashboard dan pengguna dapat mengakses fitur sistem sesuai dengan hak akses.

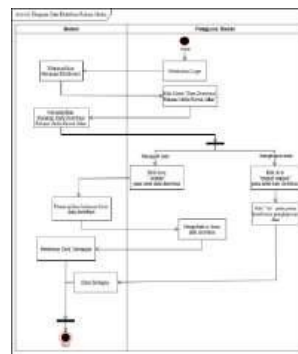
### *Activity Diagram Data User*



**Gambar 6.** Activity Diagram Data User

Activity diagram data user pada gambar 6 diatas menggambarkan aktivitas admin (penanggung jawab ruang penyimpanan) dalam mengelola hak akses pengguna sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis. Setelah login, admin dapat melihat daftar user, menambahkan user baru, serta mengedit atau menghapus data user yang ada.

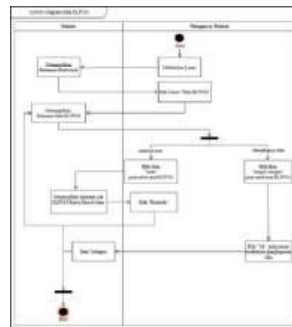
### *Activity Diagram Data Distribusi*



**Gambar 7.** Activity Diagram Data Distribusi

Activity Diagram data distribusi pada gambar 7 diatas diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan pengguna sistem yaitu penanggungjawab ruang rekam medis selaku admin yang dapat mengelola daftar distribusi rekam medis pada sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan. Admin dapat mengedit dan menghapus data distribusi yang ada pada daftar distribusi rekam medis.

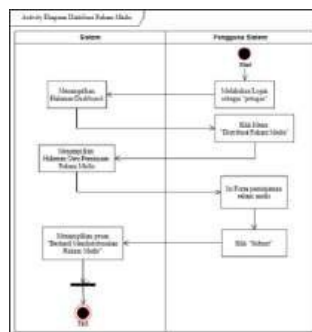
*Activity Diagram Data KLPCM*



**Gambar 8.** Activity Diagram Data KLPCM

Activity diagram data KLPCM pada gambar 8 diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan pengguna sistem yaitu penanggungjawab ruang penyimpanan rekam medis selaku admin untuk melihat daftar KLPCM rekam medis serta menghapus data KLPCM rekam medis pada sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan di Puskesmas Bukit Wolio Indah.

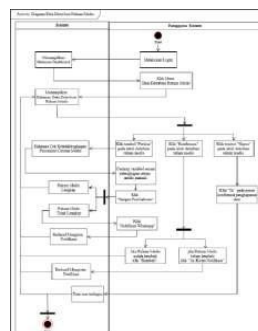
*Activity Diagram Distribusi Rekam Medis*



**Gambar 9.** Activity Diagram Distribusi Rekam Medis

Activity diagram distribusi rekam medis pada gambar 9 diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh petugas loket untuk menginputkan peminjaman rekam medis pada sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan di Puskesmas Bukit Wolio Indah.

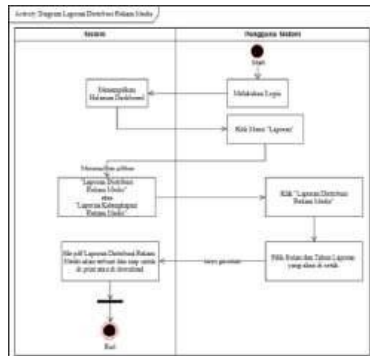
*Activity Diagram Data Distribusi Rekam Medis*



**Gambar 10.** Activity Diagram Data Distribusi Rekam Medis

Activity diagram data distribusi rekam medis pada gambar 10 diatas menggambarkan aktivitas petugas rekam medis dalam mengelola distribusi rekam medis, mulai dari melihat daftar distribusi, memeriksa kelengkapan catatan medis, mengirim notifikasi jika belum lengkap, mengkonfirmasi pengembalian, mengirim notifikasi jika rekam medis belum kembali, hingga menghapus data distribusi.

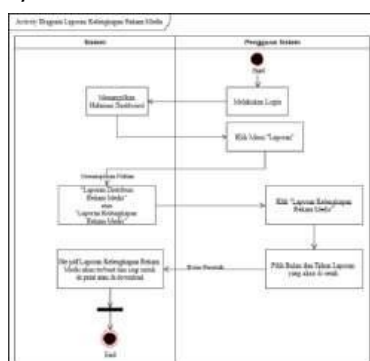
Activity Diagram Laporan Distribusi Rekam Medis



Gambar 11. Activity Diagram Laporan Distribusi Rekam Medis

Activity diagram laporan distribusi rekam medis pada gambar 11 diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna yaitu admin, petugas rekam medis dan kepala puskesmas untuk melihat dan mencetak laporan distribusi rekam medis dalam bentuk pdf pada sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan di Puskesmas Bukit Wolio Indah.

Activity Diagram Laporan Kelengkapan Rekam Medis

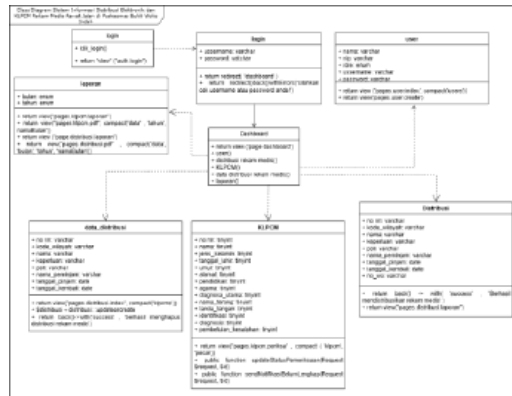


Gambar 12. Activity Diagram Laporan Kelengkapan Rekam Medis

Activity diagram laporan kelengkapan rekam medis pada gambar 12 diatas menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna yaitu admin, petugas rekam medis dan kepala puskesmas untuk melihat dan mencetak laporan kelengkapan rekam medis dalam bentuk pdf pada sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan di Puskesmas Bukit Wolio Indah.

Class Diagram

*Class diagram* memberikan gambaran terkait struktur sistem yang nantinya akan berisikan kumpulan kelas dan menjelaskan gambaran terkait sistem yang dibangun [14]. Perancangan *class diagram* merupakan salah satu hal penting dimana menjadi acuan dalam pembuatan sistem.



Gambar 13. Class Diagram

### Menentukan *Sprint Backlog* Sistem Informasi Distribusi Elektronik dan KLPCM Rekam Medis Rawat Jalan

Langkah ketiga dalam metode scrum merupakan *Sprint Backlog* yaitu membuat daftar product backlog item yang terpilih untuk dikerjakan dalam sprint dengan perencanaan dan perkiraan mengenai fungsionalitas pada sistem dimana dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan [10]. *Sprint goal* yang dihasilkan untuk membuat sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis dimana akan berjalannya fungsi login, fungsi dashboard, fungsi menu data user, fungsi menu data distribusi rekam medis, fungsi menu data KLPCM, fungsi distribusi rekam medis, fungsi menu data distribusi rekam medis, dan fungsi menu laporan.

### Memulai *Sprint* Sistem Distribusi Elektronik dan KLPCM Rekam Medis Rawat Jalan *Sprint 1*

*Sprint 1* dalam perancangan sistem informasi distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan memuat task login dan dashboard pada sistem de-KLPCM



Gambar 14. Halaman Login



Gambar 15. Halaman Dashboard Kepala Puskesmas



Gambar 16. Halaman Dashboard



Gambar 17. Halaman Dashboard Petugas Penyimpanan Admin



Gambar 18. Halaman Dashboard Petugas Loket

*Sprint 2*

*Sprint 2* dalam perancangan sistem informasi distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan memuat task data user dimana dalam task ini terdapat pembuatan halaman tambah data user baru, task data distribusi rekam medis, task data KLPCM, task input data distribusi rekam medis, task halaman rekam medis yang di distribusikan dimana pada task ini terdapat proses pengekan KLPCM rekam medis.



**Gambar 19.** Halaman Data User



**Gambar 20.** Halaman Input Data Distribusi Rekam Medis



**Gambar 21.** Halaman Pemeriksaan KLPCM Rekam Medis



**Gambar 22** Halaman Data Distribusi Rekam Medis



**Gambar 23.** Halaman Daftar Rekam Medis Yang di Distribusikan



**Gambar 24.** Halaman Tambah User Baru

*Sprint 3*

*Sprint 3* dalam perancangan sistem informasi distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalann memuat task halaman modul notifikasi rekam medis belum lengkap, modul konfirmasi dan hapus data distribusi rekam medis, modul notfikasi rekam medis belum kembali, modul halaman laporan distribusi rekam medis rawat jalan dan modul halaman laporan kelengkapan rekam medis rawat jalan.



**Gambar 25.** Halaman Modul Notifikasi Rekam Medis Yang Belum Lengkap



**Gambar 26.** Halaman Laporan Distribusi Rekam Medis Rawat Jalan



**Gambar 27.** Halaman Modul Notifikasi Rekam Medis Belum Kembali



**Gambar 28.** Halaman Laporan Kelengkapan Rekam Medis Rawat Jalan



**Gambar 29.** Halaman Modul Konfirmasi dan Hapus Data Distribusi Rekam Medis

**Melakukan *Sprint Review* Sistem**

Pada tahap sprint review akan dilakukan review ulang terkait sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan yang telah selesai serta dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan black- box testing yaitu pengujian sistem dari sisi fungsionalitas sistem tersebut [3]. Sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan ini diperiksa secara berkala untuk mengetahui perkembangan pembuatan sistem yang telah dibuat serta mengevaluasi apakah sistem yang dibuat sudah sesuai kebutuhan.

**Sprint 1**

		<i>Tabel 2. Pengujian Sprint 1</i>		
No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Pengguna dapat masuk ke Sistem	Mengisi username dan password	Pengguna dapat login ke sistem sesuai hak akses	Berhasil
2	Pengguna dapat menampilkan halaman dashboard	Melakukan login	Halaman dashboard sesuai dengan hak akses akan tampil	Berhasil
<b>3.5.2</b>				
		<i>Tabel 3. Pengujian Sprint 2</i>		
No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Admin mengakses data user	Melakukan penambahan data user, merubah data, dan menghapus	Data user baru tertampil,, data user diperbahru, dan terhapus	Berhasil
2	Admin mengakses daftar distribusi dan KLPCM rekam medis	Melakukan edit dan hapus data distribusi,view dan hapus form KLPCM rekam medis	Data distribusi diperbahru dan dapat terhapus, form KLPCM tertampil dan dapat dihapus	Berhasil
3	Petugas loket mengakses input data distribusi	Melakukan penambahan dan distribusi rekam medis	Data distribusi dapat ditambahkan dan	Berhasil

	rekam medis		tertampil pada halaman data distribusi rekam medis	
4	Petugas penyimpanan	Melakukan pemeriksaan KLPCM	Opsi KLPCM dapat di klik, data	<b>Berhasil</b>
	mengakses halaman pemeriksaan KLPCM	rekam medis, menyimpan data, mengirim notifikasi saat ada <i>warning</i>	KLPCM tersimpan dan notifikasi terkirim	
5	Petugas Penyimpanan	Menghapus data distribusi, mengakses	Data distribusi terhapus,	<b>Berhasil</b>
	mengakses halaman data distribusi rekam medis	halaman KLPCM, mengirim notifikasi jika rekam medis belum kembali	halaman KLPCM dapat diakses, dan notifikasi terkirim	

### Sprint 3

Tabel 4. Pengujian Sprint 3

No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Admin, Petugas Penyimpanan dan Kepala puskesmas mengakses laporan distribusi rekam medis	Memasukkan bulan dan tahun laporan yang akan ditampilkan	Laporan distribusi rekam medis akan tertampil dan dapat di unduh	<b>Berhasil</b>
2	Admin, Petugas Penyimpanan dan Kepala puskesmas mengakses laporan kelengkapan rekam medis	Memasukkan bulan dan tahun laporan yang akan ditampilkan	Laporan kelengkapan rekam medis akan tertampil dan dapat di unduh	<b>Berhasil</b>

### Melakukan *Sprint Retrospective*

Pada tahap sprint retrospective akan dilakukan perbaikan dari masukan yang ada pada tahap sprint review, perbaikan dilakukan pada beberapa fitur pada sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan dari segi fungsionalitas dan desain sistem [9]. Dari hasil perbaikan telah dilakukan uji coba kembali terhadap fungsionalitas fitur yang diperbarui dan ditambahkan.

### Sprint 1

Pada tahap sprint review terdapat masukan untuk tampilan pada halaman login dan penambahan captcha. Sedangkan pada dashboard ditambahkan grafik distribusi rekam medis rawat jalan dan grafik kelengkapan rekam medis rawat jalan.

Sprint 2



**Gambar 30.** Tampilan Input Distribusi Rekam Medis Tahap Sprint Retrospective

Pada tahap sprint review terdapat masukan untuk penginputan kode wilayah dan nama pasien, nama peminjam dan nomor whatsapp agar terisi otomatis jika petugas loket memasukan nomor rekam medis pasien, sehingga tidak perlu dilakukan penginputan secara manual karena sistem dapat menarik data pasien dari database.

**Tabel 5.** Pengujian Halaman Input Distribusi Rekam Medis Tahap Sprint Retrospective

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Dapat menampilkan wilayah dan nama pasien saat rekam medis di inputkan	Melakukan penginputan nomor rekam medis pasien	Kode wilayah dan nama pasien otomatis terisi	Berhasil
2	Dapat menampilkan jika nomor rekam medis yang dimasukan belum ada pada data pasien	Melakukan penginputan nomor rekam medis yang tidak ada pada data pasien	Terdapat <i>warning</i> bahwa nomor rekam medis belum diinput pada data pasien	Berhasil
3	Dapat melakukan data distribusi rekam medis rawat jalan	Melakukan pengisian data distribusi rekam medis dan menambahkan data.	Data distribusi dapat ditambahkan dan tertampil pada halaman data distribusi rekam medis	Berhasil



**Gambar 31.** Tampilan Halaman Data Pasien Puskesmas Tahap Sprint Retrospective

Pada tampilan diatas terdapat tabel berisi nomor rekam medis, kode wilayah dan nama pasien di Puskesmas Bukit Wolio Indah. Admin dapat menginputkan data pasien dalam bentuk excel sesuai dengan template lalu mengklik upload data sehingga data pasien akan masuk ke database sistem distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis dan tertampil pada tabel. Admin juga dapat mendownload tamplate data pasien yang karena

penginputan excel data pasien pada sistem harus sesuai dengan variabel yang ada pada sistem agar data dapat masuk ke database.

**Tabel 6.** Pengujian Halaman Data Pasien Puskesmas Tahap Sprint Retrospective

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Dapat mengupload data pasien dalam bentuk excel sesuai template yang ada dan data pasien tertampil pada tabel	Melakukan upload data pasien dalam bentuk excel sesuai dengan template	Data pasien berhasil di upload dan tertampil pada tabel data pasien	Berhasil
2	Tidak dapat mengupload data pasien selain bentuk excel sesuai dengan template	Melakukan upload data pasien dalam bentuk pdf	Terdapat warning bahwa file yang upload harus dalam bentuk excel	Berhasil
3	Dapat mendownload template data pasien dalam bentuk excel	Mengklik download template	Template data pasien dalam bentuk excel akan terdownload dan tertampil	Berhasil



**Gambar 32.** Halaman Data Perawat Poli Tahap Sprint Retrospective

Pada tampilan diatas dapat melihat daftar perawat poli, menambahkan data perawat yang baru, mengedit data perawat poli dan menghapus data perawat poli.

**Tabel 7.** Pengujian Halaman Data Perawat Poli Tahap Sprint Retrospective

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Dapat menambahkan data baru perawat poli	Melakukan penginputan data perawat poli	Data pasien berhasil tersimpan dan tertampil pada tabel data perawat poli	Berhasil
2	Dapat mengedit data perawat poli	Melakukan edit data perawat poli	Data perawat poli diperbarui dan tertampil pada tabel data perawat poli	Berhasil
3	Dapat menghapus data perawat poli	Menghapus data perawat poli	Data perawat poli terhapus dari tabel data perawat poli	Berhasil



**Gambar 33.** Halaman KLPCM Pasien Gigi

KLPCM pasien gigi terdapat penambahan pada item laporan yang penting yaitu form odontogram, pemeriksaan gigi, informed consent dan form pemeriksaan fisik. Dalam panduan yang telah disusun oleh Direktorat Bina Upaya Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan RI tahun 2015 Rekam medis pasien gigi setidaknya harus mencakup empat bagian utama yaitu identitas pasien, odontogram, tabel perawatan, dan lampiran penunjang atau pelengkap seperti hasil rontgen, hasil laboratorium dan informed consent [15]

*Sprint 3*



**Gambar 34.** Tampilan Laporan Tahap Sprint Retrospective

Pada tahap sprint review terdapat masukan agar laporan tidak langsung menampilkan halaman download pdf saat dilakukan penarikan data serta pada tampilan halaman laporan diperlukan informasi terkait isi laporan berupa tabel yang dapat diakses sebelum dilakukan pengunahan laporan. Lalu terdapat pula masukan terkait penulisan status rekam medis kembali yang harus menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami yang dapat di lihat pada tabel laporan distribusi pada halaman laporan.

**Tabel 8. Pengujian Halaman Laporan Tahap Sprint Retrospective**

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Dapat menampilkan laporan distribusi rekam medis dan kelengkapan rekam medis pada tabel bulan dan tahun yang diinputkan	Memilih bulan dan tahun laporan yang akan ditampilkan dan mengklik kirim.	Laporan tertampil pada tabel yang dibawah sesuai dengan bulan dan tahun yang diinputkan	Berhasil
2	Dapat melakukan print laporan distribusi rekam medis	Pilih bulan dan tahun data distribusi lalu klik rekam medis rawat jalan dan	Dapat mencetak laporan distribusi	Berhasil

---

rawat jalan dan laporan kelengkapan rekam medis rawat jalan dalam bentuk pdf	laporan kelengkapan rekam medis rawat jalan dalam bentuk pdf
--	--

---

## Kesimpulan

1. Product backlog berisi daftar kebutuhan fitur sistem informasi distribusi elektronik dan KLPCM rekam medis rawat jalan dengan prioritas, antara lain fitur login, dashboard, data user, data distribusi rekam medis, data KLPCM rekam medis, distribusi rekam medis, dan laporan.
2. Sprint Planning menghasilkan gambaran sistem dengan aktor pengguna (kepala puskesmas, penanggung jawab ruang penyimpanan rekam medis, dan petugas rekam medis), alur kerja fitur sistem, struktur kelas, serta database dengan berbagai tabel pendukung.
3. Sprint backlog berisi item pengembangan sistem selama 31 hari, mencakup fitur login, dashboard, data user, distribusi rekam medis (akses admin dan petugas), data KLPCM, serta laporan distribusi dan kelengkapan rekam medis.
4. Sprint menghasilkan halaman dan kelas model, view, serta controller sesuai fitur yang dikembangkan, dengan pembagian model dan controller di setiap sprint (sprint 1 hingga sprint 3).
5. Sprint review menunjukkan masukan terkait tampilan halaman login, dashboard, cek KLPCM, dan laporan pada masing-masing sprint.
6. Sprint retrospective menghasilkan pembaruan sistem berupa perubahan warna font, penambahan fitur, dan perubahan desain tampilan sistem distribusi rekam medis, yang kemudian diuji ulang untuk memastikan fungsionalitasnya.

## References

- [1] B. M. Sadewi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman dan Kelengkapan Pengembalian Berkas Rekam Medis Berbasis Web di Puskesmas Padang Lumajang," Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia, 2023. [Online]. Available: <https://sipora.polije.ac.id/id/eprint/20075>
- [2] T. Pratama and S. Setiatin, "Analisis Lama Waktu Tunggu Pelayanan Pasien Rawat Jalan di Bagian Pendaftaran Rumah Sakit X Bandung," *Jurnal Akrab Juara*, vol. 6, no. 5, pp. 1–8, Dec. 2021.
- [3] F. T. Andriani, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Puskesmas Nguling Kabupaten Pasuruan," Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia, 2023.
- [4] A. Rudi, "Pengaruh Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Pengisian Dokumentasi Rekam Medis terhadap Kualitas Rekam Medis Rawat Jalan di Puskesmas," *Jurnal Perekam Medis dan Informasi Kesehatan*, vol. 3, no. 2, pp. 1–9, Sep. 2020.

- 
- [5] A. M. Rahmadani, D. Nurjayanti, and R. F. Nurhastuti, "Tinjauan Pengembalian Dokumen Rekam Medis di Puskesmas Setono Kabupaten Ponorogo," *Journal Buana of Medical Record*, vol. 1, no. 1, pp. 1–14, Feb. 2023.
- [6] N. P. D. U. Ningsih, "Memperkenalkan Scrum sebagai Kerangka Kerja Perusahaan demi Memenuhi Tantangan Perubahan Pasar di Era Revolusi Industri 4.0 yang Dinamis," *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 3, no. 2, pp. 1–17, 2020.
- [7] T. A. Pramesti, "Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Puskesmas Kadur," *Undergraduate Thesis, STIKes Ngudia Husada Madura*, 2022.
- [8] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis," Jakarta, Indonesia, 2022. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/245544/permenkes-no-24-tahun-2022>
- [9] K. Schwaber and J. Sutherland, *The Scrum Guide*. 2020.
- [10] W. Warkim, M. H. Muslim, F. Harvianto, and S. Utama, "Penerapan Metode Scrum dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, Aug. 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2711.
- [11] I. S. Purwanti, D. Prihatiningsih, and N. L. P. Devhy, "Studi Deskriptif Kelengkapan Dokumen Rekam Medis," *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, vol. 3, no. 1, pp. 36–39, Mar. 2020, doi: 10.31983/jrmik.v3i1.5194.
- [12] D. D. Pitaloka, "Rancang Bangun Sistem Ketidaklengkapan Pengisian Catatan Medis (KLPCM) Rawat Inap Berbasis Web di Rumah Sakit Daerah Kalisat Jember," *Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia*, 2023.
- [13] E. C. Febrianti, "Perancangan dan Pembuatan Rekam Medis Elektronik di Poli Kebidanan dan Kandungan RSIA Srikandi IBI Jember," *Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia*, 2020.
- [14] F. K. Putra, "Integrasi Sistem Pendaftaran Pasien pada Detasemen Kesehatan Tentara Kabupaten dengan Metode Scrum Berbasis Web dan Android," *Undergraduate Thesis, Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia*, 2020.
- [15] A. Anggraeni and I. Herlina, "Analisis Kelengkapan Pengisian Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di UPT RSUD Cikalong Wetan," *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, vol. 12, no. 1, pp. 48–54, 2022.
- [16] A. S. Wicaksono, N. Nuraini, and I. Nurmawati, "Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pengembalian Berkas Rekam Medis Rawat Inap di Rumah Sakit," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 2, no. 2, pp. 214–223, 2021, doi: 10.25047/j-remi.v2i2.2158.
- [17] A. C. Pageler, P. L. Friedman, and C. M. Longhurst, "Refining the Electronic Health Record to Improve Clinical Workflow," *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 21, no. 4, pp. 701–705, 2014, doi: 10.1136/amiajnl-2013-002540.
- [18] D. F. Sittig and H. Singh, "A New Socio-Technical Model for Studying Health Information Technology in Complex Adaptive Healthcare Systems," *Quality and*

- 
- Safety in Health Care, vol. 19, Suppl. 3, pp. i68–i74, 2010, doi: 10.1136/qshc.2010.042085.
- [19] R. Kruse, K. Kristof, B. Jones, E. Mitchell, and A. Martinez, “Barriers to Electronic Health Record Adoption: A Systematic Literature Review,” *Journal of Medical Systems*, vol. 40, no. 12, pp. 1–7, 2016, doi: 10.1007/s10916-016-0628-9.
- [20] A. Boonstra and M. Broekhuis, “Barriers to the Acceptance of Electronic Medical Records by Physicians: A Literature Review,” *BMC Health Services Research*, vol. 10, no. 231, pp. 1–17, 2010, doi: 10.1186/1472-6963-10-231.
- [21] J. Adler-Milstein and A. K. Jha, “HITECH Act Drove Large Gains in Hospital Electronic Health Record Adoption,” *Health Affairs*, vol. 36, no. 8, pp. 1416–1422, 2017, doi: 10.1377/hlthaff.2016.1651.
- [22] T. Greenhalgh, G. Potts, R. Wong, P. Bark, and D. Swinglehurst, “Tensions and Paradoxes in Electronic Patient Record Research: A Systematic Literature Review Using the Meta-Narrative Method,” *Milbank Quarterly*, vol. 87, no. 4, pp. 729–788, 2009, doi: 10.1111/j.1468-0009.2009.00578.x.
- [23] K. Cresswell and A. Sheikh, “Organizational Issues in the Implementation and Adoption of Health Information Technology Innovations: An Interpretative Review,” *International Journal of Medical Informatics*, vol. 82, no. 5, pp. e73–e86, 2013, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2012.10.007.
- [24] R. Haux, “Health Information Systems – Past, Present, Future,” *International Journal of Medical Informatics*, vol. 75, no. 3–4, pp. 268–281, 2006, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2005.08.002.
- [25] J. A. Batsis, A. Pletcher, and M. Stahl, “Telemedicine and Primary Care Obesity Management in Rural Areas – Innovative Approach for Integrated Health Information Systems,” *Journal of Medical Internet Research*, vol. 19, no. 6, p. e259, 2017, doi: 10.2196/jmir.7997.