



Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis Rawat Inap Berbasis Web di RSUD Haji Surabaya

Ervina Rachmawati^{1*}, Sitti Fa'Isil Karomah², Selvia Juwita Swari³, Donny Adhasari Hasan⁴

¹ Politeknik Negeri Jember ; ervina_rachmawati@polije.ac.id

² Politeknik Negeri Jember ; karomahfaisil@gmail.com

³ Politeknik Negeri Jember ; selvia@polije.ac.id

⁴ RSUD Haji Surabaya; donny.hxxx@gmail.com

* Korespondensi: ervina_rachmawati@polije.ac.id

Abstract: The recording, borrowing and returning of medical record documents at the Haji Hospital in Surabaya still uses a manual borrowing expedition book in the filing section. The medical record documents returned are not in accordance with the SOP (Standard Operating Procedure) and SPM (Minimum Service Standard) of the hospital. The purpose of this study was to design and create a web-based information system for borrowing and returning medical records at the Haji Hospital in Surabaya. The method used in this research is waterfall. The stages of the waterfall method are requirements analysis, system design, system creation and system testing. Data collection was done by interview, observation, and documentation. The result of this research is a web-based information system for borrowing and returning medical records. Suggestions for the Haji Hospital of Surabaya are expected to be able to use a web-based information system for borrowing and returning medical records to facilitate the electronic recording process, speed up reporting and reduce the incidence of delays.

Keywords: *Information Systems, Loans, Returns, Medical Records, Web.*

Sitasi: E. Rachmawati, S. F. Karomah, S. J. Swari, and D. A. Hasan, "Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis Rawat Inap Berbasis Web di RSUD Haji Surabaya", *jtim*, vol. 4, no. 1, pp. 54-65, May 2022.



Copyright: © 2022 the author(s). This work is licensed under a [creative commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Abstrak: Pencatatan, peminjaman dan pengembalian dokumen rekam medis di RSUD Haji Surabaya masih menggunakan buku ekspedisi peminjaman secara manual di bagian *filing*. Rekam medis dikembalikan tidak sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) dan SPM (Standar Pelayanan Minimal) di rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web di RSUD Haji Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*. Tahapan metode waterfall adalah analisis kebutuhan, desain sistem, membuat sistem dan pengujian sistem. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web. Saran untuk RSUD Haji Surabaya adalah diharapkan dapat menggunakan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web untuk memudahkan proses pencatatan elektronik, mempercepat pembuatan pelaporan dan mengurangi kejadian keterlambatan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Peminjaman, Pengembalian, Rekam Medis, Web.

1. Pendahuluan

Sistem Informasi telah berkembang dengan sangat cepat dan terbukti berperan dalam berbagai kegiatan yang mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas bagi berbagai instansi terutama di bidang kesehatan. Penataan manajemen dan pengelolaan data dari seluruh tempat fasilitas kesehatan di Indonesia menjadi sangat

penting untuk menuju sistem pelayanan yang lebih baik. Salah satu jenis pelayanan kesehatan, diantaranya adalah rumah sakit. Menurut Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 pada Pasal 1 menyebutkan bahwa Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat Darurat [1]. Salah satu mutu pelayanan yang harus dijaga di rumah sakit adalah adanya penyelenggaraan rekam medis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan diketahui bahwa pencatatan peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis di RSUD Haji Surabaya masih menggunakan buku ekspedisi peminjaman secara manual di bagian filing rawat inap. RSUD Haji Surabaya memiliki buku ekspedisi internal dan buku ekspedisi eksternal. Penggunaan buku ekspedisi internal untuk peminjaman dokumen rekam medis rawat inap, medicolegal, *casemix*, dan lain-lain. Penggunaan buku ekspedisi eksternal untuk peminjaman dokumen rekam medis sebagai penelitian, pendidikan atau audit medis. Menurut Erawantini, et.al menyatakan bahwa pencatatan peminjaman dan pengembalian rekam medis masih menggunakan buku ekspedisi secara manual dapat beresiko keterlambatan dokumen rekam medis, sehingga dari beberapa bulan buku ekspedisi peminjaman akan menumpuk dan menyulitkan petugas rekam medis untuk mengecek keberadaan dokumen rekam medis rawat inap atau rawat jalan yang sudah atau belum dikembalikan [2].

Selain penggunaan buku ekspedisi yang masih manual, keterlambatan pengembalian rekam medis juga disebabkan karena waktu pengembalian yang tidak sesuai antara SOP (Standar Operasional Prosedur) dan SPM Rumah Sakit. Menurut SOP peminjaman dokumen rekam medis RSUD Haji Surabaya menyatakan bahwa waktu peminjaman internal dikembalikan saat jam kerja selesai dan berkas rekam medis tidak boleh dibawa keluar dari rumah sakit. Sedangkan, menurut SPM Rumah Sakit dan SOP pengembalian dokumen rekam medis RSUD Haji Surabaya menyatakan bahwa waktu pengembalian rawat inap 2 x 24 jam [3]. Berikut data angka keterlambatan pengembalian dokumen rekam medis di RSUD Haji Surabaya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Peminjaman Rekam Medis Bulan Desember 2021 - Februari 2022

Bulan	Peminjaman	Pengembalian Tepat Waktu	Keterlambatan Pengembalian	Persentase
Desember 2021	391	0	391	100%
Januari 2022	177	3	174	98,3%
Februari 2022	173	1	172	99,4%

Sumber: Rumah Sakit Umum Daerah Haji Surabaya

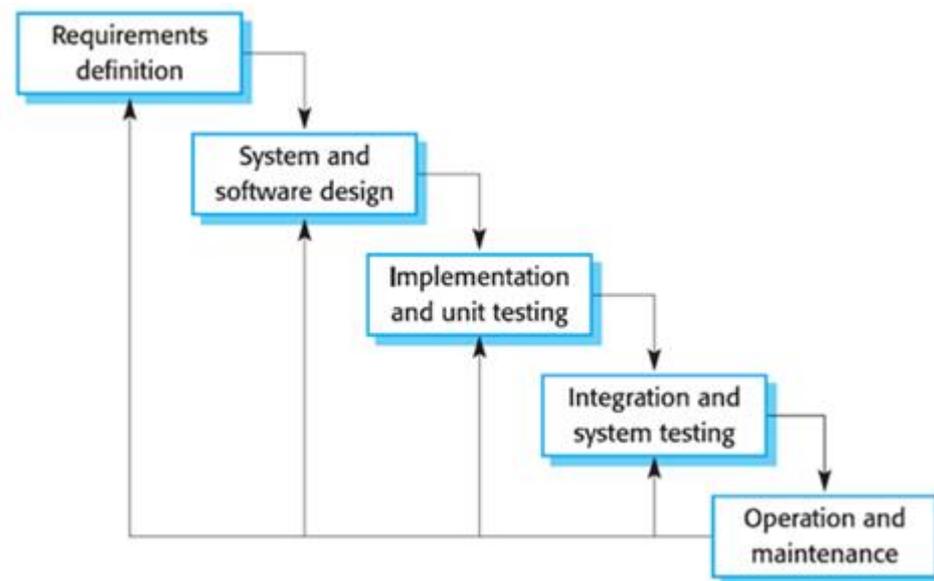
Berdasarkan tabel 1. Jumlah keterlambatan hampir mencapai 100% pada bulan Januari dan Februari 2022, sedangkan pada bulan Desember 2021 mencapai 100%. Tingginya angka keterlambatan pengembalian rekam medis rawat inap dapat mempersulit perekam medis dalam mengontrol peminjaman dan pengembalian rekam medis yang masih dilakukan secara manual.

Faktor utama keterlambatan dokumen rekam medis menurut petugas rekam medis RSUD Haji yaitu tidak adanya penggunaan sistem informasi yang dapat mengolah data peminjaman dan pengembalian dengan cepat, dan banyaknya jumlah rekam medis yang dipinjam oleh ruangan *casemix*. Sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis dengan barcode dan notifikasi WhatsApp berbasis web dapat memudahkan proses pelacakan berkas dan mengatasi masalah dalam proses peminjaman dan pengembalian rekam medis [4]. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Anggareni menyatakan bahwa sistem informasi sangat dibutuhkan untuk mempermudah petugas filing dalam mengontrol dan mengendalikan rekam medis yang dipinjam atau dikembalikan. Perekam medis tidak akan memerlukan waktu yang lama untuk pengecekan keberadaan berkas sebelum rekam medis dipinjam [5].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan perancangan dan pembuatan sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis dengan menggunakan metode penelitian *waterfall*. Sistem informasi ini dapat mempermudah pembuatan pelaporan dan menyediakan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web di RSUD Haji Surabaya.

2. Metode Penelitian

Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall* karena kesesuaian keadaan dan kasus di RSUD Haji Surabaya. Pada model ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean program, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut ini gambar alur metode *waterfall* atau air terjun menurut referensi Pressman Roger. S, (1997)



Gambar 1. Metode Waterfall

2.1. Analisis

Analisis adalah tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan *software*. Penelitian ini menganalisis dokumen-dokumen yang digunakan dalam peminjaman dan pengembalian rekam medis rawat inap.

2.2. Design

Design adalah tahap penerjemah dari keperluan-keperluan yang dianalisis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai yaitu dengan cara menampilkan ke dalam *Context Diagram (CD)*, *Data Flow Diagram (DFD)* *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *PHP*, dan *XAMPP*.

2.3. Coding

Coding adalah tahap penerjemah data/pemecahan masalah *software* yang telah dirancang dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan sistem yaitu bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework bootstrap*, dan *framework CSS codeigniter*.

2.4. Testing

Testing adalah tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian ini dimulai dengan membuat suatu uji kasus untuk setiap fungsi pada perangkat lunak untuk sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis rawat inap kemudian dilanjutkan dengan pengujian terhadap modul-modul dan terakhir pada tampilan antar muka untuk memastikan tidak ada kesalahan dan semua berjalan dengan baik serta input yang diberikan hasilnya sesuai dengan yang diinginkan.

2.5. Maintenance

Maintenance adalah perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengalami perubahan sesuai permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai ataupun adanya pertumbuhan dan perkembangan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Kebutuhan

Tahapan pertama yang dilakukan dalam pembuatan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis dengan metode pengembangan sistem yaitu metode *waterfall* yaitu *requirements planning*. Tahap *requirements planning* dilakukan untuk data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis dengan maksud petugas di RSUD Haji mengetahui tentang peminjaman dan pengembalian rekam medis. Pada tahap ini, peneliti harus melakukan pengumpulan informasi terkait kebutuhan pengguna sistem informasi peminjaman dan pengembalian berkas rekam medis di RSUD Haji. Hasil pengumpulan data (*requirements analysis and definition*) secara lengkap untuk memenuhi kebutuhan analisis yang harus dipenuhi. Hasil analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.1.1 Kebutuhan fungsional

- 1) Petugas *filig* dapat melakukan *login*.
- 2) Petugas *filig* dapat menampilkan data ruangan.
- 3) Petugas *filig* dapat tambah dan mencari data transaksi peminjaman.
- 4) Petugas *filig* dapat menampilkan melihat status data peminjaman.
- 5) Petugas *filig* dapat mengembalikan dokumen rekam medis.
- 6) Petugas *filig* dapat menampilkan data pengembalian dan melihat status keterlambatan dokumen rekam medis.
- 7) Petugas *filig* dapat menampilkan dan mencetak laporan peminjaman dokumen rekam medis.
- 8) Petugas *filig* dapat menampilkan dan mencetak laporan peminjaman dokumen rekam medis.

3.1.2 Kebutuhan non fungsional

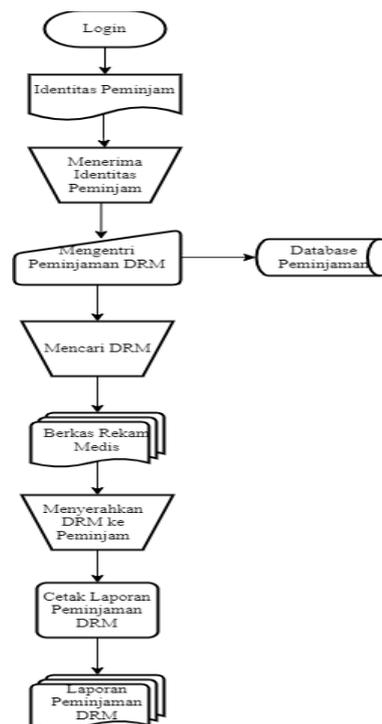
- 1) Operasional
 - a) Menggunakan sistem *php server*.
 - b) Menggunakan *MySQL*.
 - c) Menggunakan *framework CSS bootstrap*.
 - d) Menggunakan *framework PHP codeigniter*.
 - e) Printer untuk mencetak hasil laporan peminjaman dan pengembalian dokumen rekam medis.
- 2) Keamanan dilengkapi *password* untuk mengakses sistem informasi.
- 3) Memberikan informasi apabila terdapat *field* yang belum terisi.

3.2. Mendesain Perancangan Sistem

Tahapan yang kedua adalah *system and software design*. Berikut adalah hasil merancang desain (*system and software design*) terkait pembuatan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis *web gateway* di RSUD Haji dengan *flowchart*, *context diagram*, *data flow diagram* dan *entity relationship diagram*.

3.2.1. Flowchart sistem informasi peminjaman rekam medis berbasis *web* di RSUD Haji

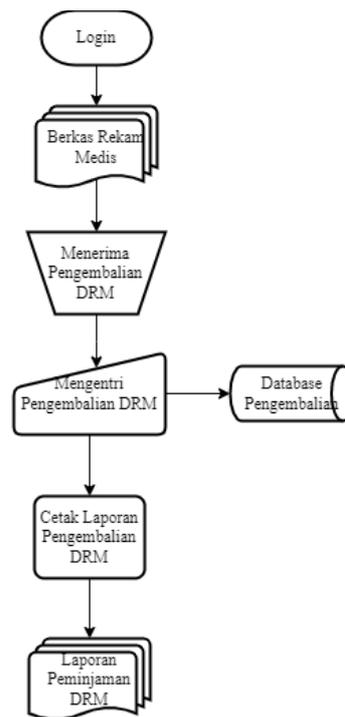
Pada alur sistem informasi peminjaman rekam medis berbasis *web* di RSUD Haji ini petugas melakukan *login* terlebih dahulu kemudian meminta identitas peminjam, setelah itu petugas *filig* mengentri data peminjaman dokumen rekam medis, lalu petugas mencari dokumen rekam medis dan menyerahkannya ke peminjam.



Gambar 2. Flowchart Sistem Informasi Peminjaman Rekam Medis RSUD Haji

3.2.2. Flowchart sistem informasi pengembalian rekam medis web di RSUD Haji

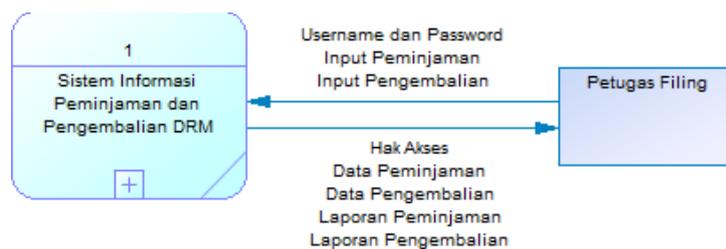
Pada alur sistem informasi pengembalian rekam medis berbasis *web* di RSUD Haji ini petugas melakukan *login* terlebih dahulu kemudian menerima berkas rekam medis, setelah itu petugas *filig* meng-entri data pengembalian dokumen rekam medis.



Gambar 3. Flowchart Sistem Informasi Pengembalian Rekam Medis di RSUD Haji

3.2.3. Context diagram

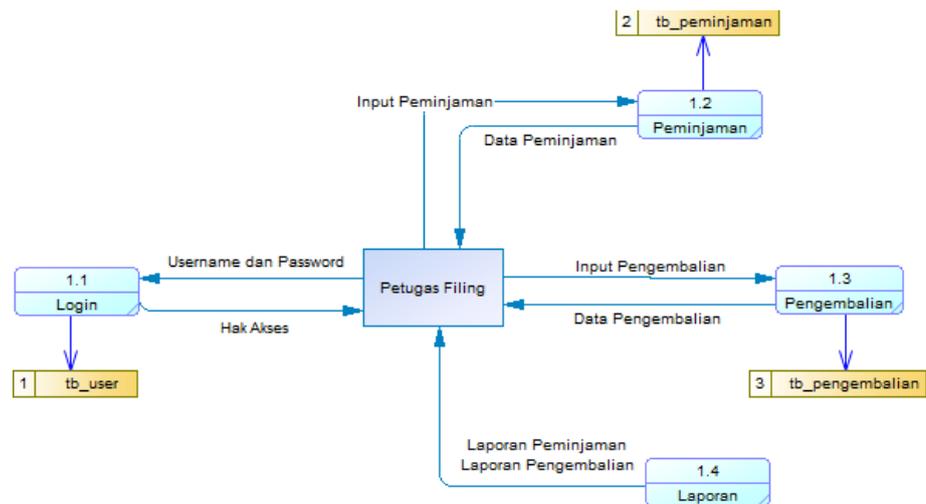
Context diagram sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis *web* di RSUD Haji memiliki 1 entitas yaitu petugas *filing*. Petugas *filing* dapat mengakses sistem informasi dengan menginputkan *username* dan *password*, menginputkan data peminjam dan menginputkan data pengembalian lalu sistem akan menghasilkan data peminjaman dan pengembalian dokumen rekam medis, dan laporan. Bentuk *context* diagram yang telah dibuat, sebagai berikut:



Gambar 4. Context Diagram Sistem Informasi Peminjaman DRM

3.2.4. Data Flow Diagram level 1

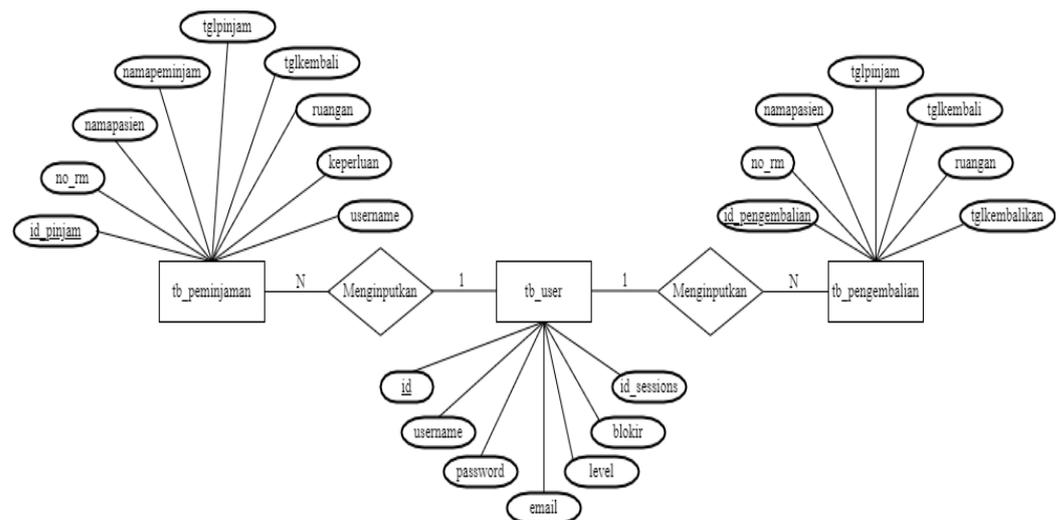
DFD (Data Flow Diagram) level 1 pada sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis *web* di RSUD Haji terdapat 4 proses, yaitu proses *login*, peminjaman, pengembalian, dan laporan. Bentuk DFD (Data Flow Diagram) level 1 sebagai berikut:



Gambar 5. DFD Level 1 Sistem Informasi Peminjaman Rekam Medis

3.2.5. ERD (Entity Relation Diagram)

ERD yang dibuat untuk merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web ini memiliki 3 entitas dan 2 relasi. Bentuk *entity relationship* diagram sebagai berikut:



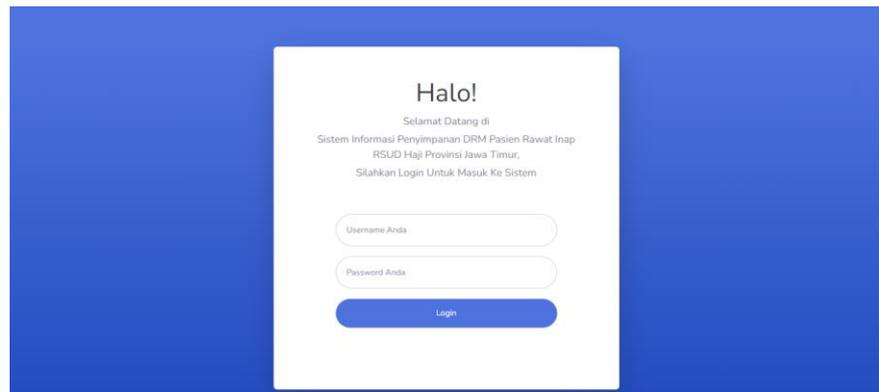
Gambar 6. ERD Sistem Informasi Peminjaman DRM

3.3. Melakukan Pengkodean Unit

Tahapan metode *waterfall* yang ketiga yaitu *Implementation and Unit Testing* merupakan proses pengkodean yang dilakukan dari proses desain yang sudah dibuat kemudian diterapkan ke dalam sebuah program. Pengkodean menggunakan *Microsoft Visual Studio Code* dan menggunakan *database MySQL*. Tampilan dari sistem informasi yang telah dibuat, sebagai berikut:

3.3.1. Halaman Login

Halaman pertama yang ditampilkan ketika petugas *filing* membuka sistem informasi adalah halaman *login*. Pada halaman ini petugas wajib untuk menginputkan *username* dan *password* untuk masuk ke sistem informasi peminjaman dan pengembalian Rekam Medis.



Gambar 7. Halaman Login

3.3.2. Halaman Dashboard

Apabila telah berhasil melakukan *login*, maka halaman yang akan muncul adalah halaman *dashboard*.



Gambar 8. Halaman Dashboard

3.3.3. Halaman Peminjaman Rekam Medis

Halaman peminjaman Rekam Medis menampilkan data peminjaman rekam medis yang sudah diinputkan oleh petugas. Pada halaman ini petugas terdapat *button* "Tambah Data". Pada halaman ini petugas dapat mencari data peminjaman sesuai dengan no. RM atau nama pasien. Kemudian pada halaman ini juga menampilkan status peminjaman DRM. Selain itu juga terdapat *button* "Kembalikan" pada aksi, dimana *button* ini digunakan untuk mengembalikan rekam medis.

No	No RM	Nama Pasien	Tgl KRS	Nama Peminjam	Tgl Peminjaman	Tgl Harus Kembali	Ruangan	Keperluan	Petugas	Status	Aksi
1	924431	An. Kamelia	15-03-2022	Faris	17-03-2022	19-03-2022	Casemix - 5062	Proses Klaim BPJS	Imaddudin	Belum di Kembalikan	Kembalikan
2	809061	An. Naira Fitria Salsabilah	15-03-2022	Faris	17-03-2022	17-03-2022	Casemix - 5062	Proses Klaim	Imaddudin	Belum di Kembalikan	Kembalikan
3	407380	Sdr. Abdul Asyraf	18-03-2022	Agus Sumadi	18-03-2022	18-03-2022	SMF- OBGYN	Kepentingan Penelitian	Habibur Rohman	Belum di Kembalikan	Kembalikan

Gambar 9. Halaman Peminjaman Rekam Medis

3.3.4. Halaman Form Input Peminjaman Rekam Medis

Ketika petugas mengklik *button* tambah data maka akan pergi ke halaman *form* input peminjaman Rekam Medis, dimana *form* ini digunakan untuk menginputkan peminjaman Rekam Medis.

Gambar 10. Halaman Input Peminjaman Rekam Medis

3.3.5. Halaman Pengembalian Rekam Medis

Apabila petugas mengklik *button* “Kembalikan” pada halaman peminjaman Rekam Medis, maka akan menampilkan halaman pengembalian Rekam Medis yang berisi data pengembalian Rekam Medis dan status keterlambatan atau ketepatan waktu pengembalian Rekam Medis. Pada halaman ini status yang akan ditampilkan sesuai dengan SOP yang ada. Apabila pengembalian Rekam Medis dari ruangan rawat inap maka status akan menghitung 2x24 jam dari pasien pulang. Sedangkan untuk pengembalian Rekam Medis dari internal, status akan menghitung 1x24 jam dari tanggal peminjaman.

No	No RM	Nama Pasien	Tgl KRS	Tgl Peminjaman	Tgl Harus Kembali	Kode Ruangan	Tanggal Di Kembalikan	Status
1	910642	Ny. Paira	10-02-2022	16-02-2022	16-02-2022	Casemix - 5062	18-02-2022	Telat Hari
2	808844	Tn. Julius Miru Kolo	11-02-2022	16-02-2022	20-02-2022	Shofa Lantai 3 - 5830	22-02-2022	Telat Hari
3	231461	Tn. Agus Gunawan	14-02-2022	17-02-2022	19-02-2022	Nurafiah Lantai 2 - 5836	24-02-2022	Telat Hari
4	789708	TN. Abdul Hamid	19-02-2022	24-02-2022	28-02-2022	SMF-PARU	02-03-2022	Telat Hari
5	902901	Tn. Suwarni	01-03-2022	12-03-2022	12-03-2022	Casemix - 5062	16-03-2022	Telat Hari
6	924278	An. Ananda Shaqueen Humaira	12-03-2022	17-03-2022	17-03-2022	Casemix - 5062	17-03-2022	Telat Hari

Gambar 11. Halaman Pengembalian Rekam Medis

3.3.6. Halaman Data Ruangan

Halaman data ruangan menampilkan data ruangan beserta nomor telepon ruangan

No	Nama Ruangan
1	Al-Aqsa Lt 3 HCU Jantung - 5085
2	Al-Aqsa Lt2 HCU Umum - 5826
3	Al-Aqsa Lt3 HCU Neonatus Level 2b - 5829
4	Al-Aqsa Lt3 ICCU - 5085
5	Al-Aqsa Paru Lt6 - 5016
6	Al-Aqsa Lt3 NICU - 5829
7	Al-Aqsa Lt4 Obgyn & Kandungan - 5828
8	Al-Aqsa Bedah Lt5 - 5131
9	Intensive Care Unit - 5826
10	Marwah Lantai 1 - 5832

Gambar 12. Halaman Data Ruangan

3.3.7. Halaman Laporan Peminjaman Rekam Medis Rawat Inap

Halaman laporan peminjaman Rekam Medis menampilkan data peminjaman Rekam Medis. Pada halaman ini juga terdapat “Filter Laporan Peminjaman”, dimana dapat memfilter laporan yang ingin ditampilkan berdasarkan periode yang diinginkan. Selain itu juga terdapat button “View PDF” untuk melihat laporan dalam bentuk PDF.

No RM	Nama Pasien	Nama Peminjam	Tgl KRS	Tgl Peminjaman	Tgl Harus Kembali	Ruangan	Keperluan	Petugas	Status
924431	An. Kamelia	Faris	15-03-2022	17-03-2022	19-03-2022	Casemix - 5062	Proses Klaim BPJS	Imaddudin	Belum di Kembalikan
809061	An. Naira Fitria Salsabilah	Faris	15-03-2022	17-03-2022	17-03-2022	Casemix - 5062	Proses Klaim	Imaddudin	Belum di Kembalikan
407380	Sdr. Abdul Asyraf	Agus Sumadi	18-03-2022	18-03-2022	18-03-2022	SMF- OBGYN	Kepentingan Penelitian	Habibur Rohman	Belum di Kembalikan

Gambar 13. Filter Laporan Peminjaman

No RM	Nama Pasien	Nama Peminjam	Tgl Peminjaman	Tgl Harus Kembali	Ruangan	Keperluan	Status
924431	An. Kamelia	Faris	17-03-2022	19-03-2022	Casemix - 5062	Proses Klaim BPJS	Belum di Kembalikan
809061	An. Naira Fitria Salsabilah	Faris	17-03-2022	17-03-2022	Casemix - 5062	Proses Klaim	Belum di Kembalikan
924072	Ny. Cahya	Angga	18-03-2022	18-03-2022	Shola Lantai 3 - 5830	Oprname Kembali	Belum di Kembalikan
885456	Tn. Abdus Syukur	Bu Heri	18-03-2022	18-03-2022	YANMED-555	Audi Medis	Belum di Kembalikan
908953	Ny. Supkia	Sn	18-03-2022	30-03-2022	Al-Aqsa Besar Lt5 - 5131	Oprname Kembali	Belum di Kembalikan
407380	Sdr. Abdul Asyraf	Agus Sumadi	18-03-2022	18-03-2022	SMF- OBGYN-5088	Kepentingan Penelitian	Belum di Kembalikan

Gambar 14. Laporan Peminjaman Rekam Medis Rawat Inap

3.3.8. Halaman Laporan Pengembalian Rekam Medis Rawat Inap

Halaman laporan pengembalian Rekam Medis menampilkan data pengembalian Rekam Medis. Pada halaman ini juga terdapat “Filter Laporan Pengembalian”, dimana dapat memfilter laporan yang ingin ditampilkan berdasarkan periode yang diinginkan. Selain itu juga terdapat button “View PDF” untuk melihat laporan dalam bentuk PDF.

No RM	Nama Pasien	Tgl KRS	Tgl Peminjaman	Tgl Harus Kembali	Ruangan	Tanggal Di Kembalikan	Status
910642	Ny. Paira	10-02-2022	16-02-2022	16-02-2022	Casemix - 5062	18-02-2022	Tetap Hari
808844	Tn. Julius Mfu Kolo	11-02-2022	16-02-2022	20-02-2022	Shofa Lantai 3 - 5830	22-02-2022	Tetap Hari
231461	Tn. Agus Gunawan	14-02-2022	17-02-2022	19-02-2022	Nurafiah Lantai 2 - 5836	24-02-2022	Tetap Hari
789708	TN. Abdul Hamid	19-02-2022	24-02-2022	28-02-2022	SMF-PARU	02-03-2022	Tetap Hari
902901	Tn. Suwami	01-03-2022	12-03-2022	12-03-2022	Casemix - 5062	16-03-2022	Tetap Hari

Gambar 15. Filter Laporan Pengembalian

No RM	Nama Pasien	Tgl KRS	Tgl Peminjaman	Tgl Harus Kembali	Ruangan	Tanggal Di Kembalikan	Status
910642	Ny. Paira	10-02-2022	16-02-2022	16-02-2022	Casemix - 5062	18-02-2022	Tetap 2 Hari
808844	Tn. Julius Mfu Kolo	11-02-2022	16-02-2022	20-02-2022	Shofa Lantai 3 - 5830	22-02-2022	Tetap 0 Hari
231461	Tn. Agus Gunawan	14-02-2022	17-02-2022	19-02-2022	Nurafiah Lantai 2 - 5836	24-02-2022	Tetap 3 Hari
789708	TN. Abdul Hamid	19-02-2022	24-02-2022	28-02-2022	SMF-PARU	02-03-2022	Tetap 2 Hari
902901	Tn. Suwami	01-03-2022	12-03-2022	12-03-2022	Casemix - 5062	16-03-2022	Tetap 4 Hari
924278	An. Ananda Shaquween Humaira	12-03-2022	17-03-2022	17-03-2022	Casemix - 5062	17-03-2022	Tetap 0 Hari

Gambar 16. Laporan Pengembalian Rekam Medis Rawat Inap

3.4. Melakukan Pengujian Unit

Tahapan yang terakhir yaitu melakukan *integration and system testing*. *Testing* atau pengujian merupakan suatu tahap untuk menguji kinerja suatu perangkat lunak yang dibuat dan apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan teknik *black box*, fungsi *blackbox testing* untuk menemukan kesalahan yang ada pada perangkat lunak sebelum diimplementasikan oleh RSUD Haji. Pengujian sistem ini dengan menguji 8 fungsionalitas untuk hak akses petugas *filang*. Pengujian menggunakan *blackbox testing* menunjukkan bahwa program yang dibuat dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya *error*. Pengujian *blackbox* ini digunakan untuk mengetahui fungsi dari setiap menu dan sistem tersebut berjalan sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan pengertian tersebut, peneliti melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat di RSUD Haji. Untuk setiap program yang berhasil dijalankan diberi kesimpulan berhasil. Sistem dikatakan berhasil apabila sesuai dengan hasil yang diharapkan. Adapun yang akan diujikan untuk mengetahui kinerja perangkat lunak sebagai berikut.

4. Kesimpulan

4.1. Simpulan

- 1) RSUD Haji Surabaya belum memiliki sistem informasi untuk peminjaman dan pengembalian rekam medis. Peminjaman dan pengembalian rekam medis dilakukan dengan pencatatan pada buku ekspedisi peminjaman secara manual di bagian *filang* rawat inap. Proses analisis ini menghasilkan data peminjaman dan data pengembalian Rekam Medis rawat inap.
- 2) Perancangan desain terkait pembuatan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web di RSUD Haji dengan flowchart, context diagram, data flow diagram dan entity relationship diagram.

- 3) Pembuatan sistem informasi tentang peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis sms gateway di RSUD Haji dalam penyajian program website, menggunakan Microsoft Visual Studio Code dan menggunakan database MySQL.
- 4) Pengujian hasil perancangan terkait sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web di RSUD Haji menggunakan teknik blackbox testing. Hasil uji menunjukkan program yang dibuat dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya error.

4.2 Saran

RSUD Haji Surabaya diharapkan dapat menggunakan sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis berbasis web untuk memudahkan proses pencatatan elektronik, mempercepat pembuatan pelaporan dan mengurangi kejadian keterlambatan pengembalian rekam medis.

Ucapan Terima Kasih: Ucapan terima kasih disampaikan kepada RSUD Haji Surabaya yang bersedia dalam melakukan kerjasama baik dibidang Penelitian, Pendidikan maupun Pengabdian dengan Politeknik Negeri Jember.

Referensi

- [1] UU RI, "UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 44 TAHUN 2009 TENTANG RUMAH SAKIT," Jakarta, 2009.
- [2] F. Erawantini, E. D. Apriliani, S. Farlinda, and M. C. Roziqin, "Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis Berbasis Sms Gateway," vol. 1, no. 3, pp. 465–468, 2020.
- [3] Menkes, "MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR : 129/Menkes/SK/II/2008 TENTANG STANDAR PELAYANAN MINIMAL RUMAH SAKIT MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA," 2008, [Online]. Available: http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe_de_Desarrollo_Social_2020.pdf%0Ahttp://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/44540/44554.
- [4] H. N. Widyastuti, A. P. Wicaksono, S. Farlinda, and E. Rachmawati, "Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalianrekam Medis Dengan Barcode Dan Notifikasi Whatsapp Di Rumah Sakit Wijaya Kusuma Lumajang," *J-REMI J. Rekam Med. dan Inf. Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 61–76, 2020, doi: 10.25047/j-remi.v1i2.2239.
- [5] R. D. Anggreini, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Baladhika Husada Jember," *Pros. Semin. Rekam Med. Dan Inf. Kesehat.*, pp. 63–68, 2018.