

Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis Menggunakan Microsoft Visual Studio dan Framework CI Berbasis Web

Tika Nurfitriani Putri¹, Yuda Syahidin², Syaikhul Wahab³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Informatika Konsentrasi Informatika Rekam Medis D IV, Politeknik Piksi Ganesha Bandung
e-mail: tikanurfitriani Putri@gmail.com¹, yudasy@gmail.com²,
syaikhulwahab@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk membuat sistem informasi peminjaman serta pengembalian rekam medis menggunakan software Microsoft Visual Studio dengan framework CI dan berbasis website. Sistem ini dirancang agar bisa diterapkan di Rumah Sakit yang berada di Jakarta yaitu Metropolitan Medical Centre (MMC). Pada penelitian ini digunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sumber data didapat demenggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dengan narasumber, serta studi pustaka baik melalui buku, jurnal, dan referensi lain yang berhubungan dengan penelitian. Masalah yang ditemukan selama penelitian ini yaitu: alur meminjam dan mengembalikan rekam medis masih dilakukan secara manual dengan dicatat dalam buku catatan, yang mengakibatkan sulit menelusuri jejak rekam medis yang dipinjam serta terlambatnya mengembalikan rekam medis. Karenanya penulis memberikan saran-saran yaitu: (1) merancang sistem informasi berbasis web yang dapat diterapkan dalam proses ekspedisi rekam medis agar lebih efektif, efisien, dan aman, serta (2) menyediakan fitur laporan ekspedisi rekam medis yang dapat memudahkan penelusuran rekam medis yang sedang dipinjam oleh unit lain di rumah sakit.

Kata kunci: *Perancangan, Peminjaman, Pengembalian, Ekspedisi*

Abstract

This research was conducted with the intention to create an information system for borrowing and returning medical records using Microsoft Visual Studio software with a CI framework and based on a website. This system is designed to be implemented in hospitals in Jakarta, namely the Metropolitan Medical Center (MMC). This study used a qualitative method with a descriptive approach. Sources of data obtained using data collection techniques through observation, interviews with resource persons, and literature studies either through books, journals, and other references related to research. The problems found during this research are: the flow of borrowing and returning medical records is still done manually by being recorded in a notebook, which makes it difficult to trace the traces of borrowed medical records and the delay in returning medical records. Therefore, the authors provide suggestions, namely: (1) designing a web-based information system that can be applied in the medical record expedition process to be more effective, efficient, and safe, and (2) providing a medical record expedition report feature that can facilitate the search for medical records that being borrowed by another unit in the hospital.

Keywords : *Designing, Borrowing, Returning, Expedition*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi kini sudah memiliki kemajuan yang sangat pesat di semua lini bidang, salah satunya adalah dibidang pelayanan kesehatan, khususnya di

suatu Rumah Sakit. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2021 Bab I Pasal 1, Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Perumaha-sakitan, n.d.).

Rumah sakit sebagai sarana pelayanan kesehatan hingga masa kini, tentunya membutuhkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan seiring bergeraknya era modernisasi. Khususnya dalam pengolahan data. Disamping kebutuhan sistem pengolahan data yang efektif dan efisien, tentu saja harus terjamin sekuritasnya. Dalam hal ini, data-data yang diolah oleh rumah sakit tersebut merupakan catatan rekam medis pasien, yang memiliki ketentuan tersendiri yang telah diatur dalam perundang-undangan.

Permenkes Nomor 269 Tahun 2008 tentang Rekam Medis menjelaskan bahwa rekam medis ialah berkas yang bertuliskan catatan serta dokumen mengenai identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan tindakan dan berbagai pelayanan yang sudah pasien dapatkan. Pada prinsipnya, Isi rekam medis adalah milik pasien, dan rekam medis (secara fisik) dimiliki oleh rumah sakit atau fasilitas kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 Tahun 2008 Tentang Rekam Medis, n.d.).

Kerahasiaan (confidentiality) merupakan pertahan terhadap berkas rekam medis dan informasi mengenai pasien yang tercantum di dalamnya. Menurut (Hatta & R, 2019) kerahasiaan merupakan pembebasan pengungkapan informasi pribadi tertentu yang mencakup tanggung jawab untuk menggunakan, mengungkapkan atau mengetahui informasi hanya dengan sepengetahuan dan persetujuan individu. Keamanan juga mencakup perlindungan fisik dan elektronik dari seluruh informasi berbasis komputer, memastikan ketersediaan dan kerahasiaannya terjaga.

Mengingat pentingnya menjaga kerahasiaan dan keamanan rekam medis, maka pengelolaan rekam medis harus terawasi pada saat dokumen disimpan, ditata, dan didistribusikan ke unit-unit di dalam suatu rumah sakit yang memerlukan berkas rekam medis fisik. Proses pendistribusian rekam medis tentunya diawali dengan peminjaman, sampai kepada pengembalian rekam medis ke unit rekam medis.

Dibutuhkan implementasi teknologi informasi yang dapat membuat pengelolaan rekam medis agar lebih , efektif, efisien dan secure. alah satu proses yang dapat diterapkan teknologi informasi adalah proses peminjaman dan pengembalian rekam medis.

Proses peminjaman dan pengembalian rekam medis dengan sistem yang baik akan memudahkan pelacakan rekam medis tanpa perlu menelusuri rak penyimpanan satu persatu. Selain itu, efisiensi dapat dirasakan dimana tidak diperlukannya lagi bon peminjaman, tracer atau outguide, serta buku ekspedisi. Efektivitas akan tercipta melalui tercatat dengan rapi-nya riwayat peminjaman dan pengembalian rekam medis, meliputi informasi waktu peminjaman dan pengembalian, peminjam dan yang mengembalikan, serta tujuan atau keperluan. Untuk menjaga sekuritas sistem, hak otorisasi sistem peminjaman dan pengembalian rekam medis ini hanya dapat diakses oleh petugas yang berwenang, yaitu petugas rekam medis, yang selanjutnya disebut sebagai Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK).

Rumah Sakit Metropolitan Medical Centre (selanjutnya disebut sebagai RS MMC) merupakan salah satu rumah sakit swasta besar di Indonesia yang beralamatkan di Jl. H.R Rasuna Said, Kuningan, Jakarta Selatan. Adapun RS MMC sudah terakreditasi Paripurna Bintang Lima oleh Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) sejak tahun 2014.

Didasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan penulis dengan salah satu karyawan di RS MMC, sistem pelayanan di RS MMC sudah terintegtrasi dengan baik dalam satu Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM-RS). Namun untuk pengelolaan rekam medis ada satu aspek yang masih memerlukan perbaikan, yaitu peminjaman rekam medis yang masih menggunakan pencatatan manual di buku ekspedisi. Akibatnya acap kali timbul kendala, yaitu sulit menelusuri rekam medis yang tidak ada di rak penyimpanan dan terlambatnya waktu pengembalian rekam medis ke ruang rekam medis. Metode

konvensional ini masih digunakan dikarenakan belum adanya sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk lebih mendalami dan merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis menggunakan Microsoft Visual Studio dan framework CI Rumah Sakit MMC Jakarta berbasis web.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Menurut Prof. Dr. Sugiyono menamakan penelitian kualitatif sebagai metode baru yang karena popularitasnya akhir-akhir ini disebut metode positivisme karena didasarkan pada filsafat postpositivisme (Sugiyono, 2018). Metode ini disebut juga metode artistik, karena proses penelitiannya lebih artistik (kurang terstruktur), dan disebut metode interpretatif karena data penelitian lebih banyak terlibat dalam pemecahan masalah seperti data yang ditemukan di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

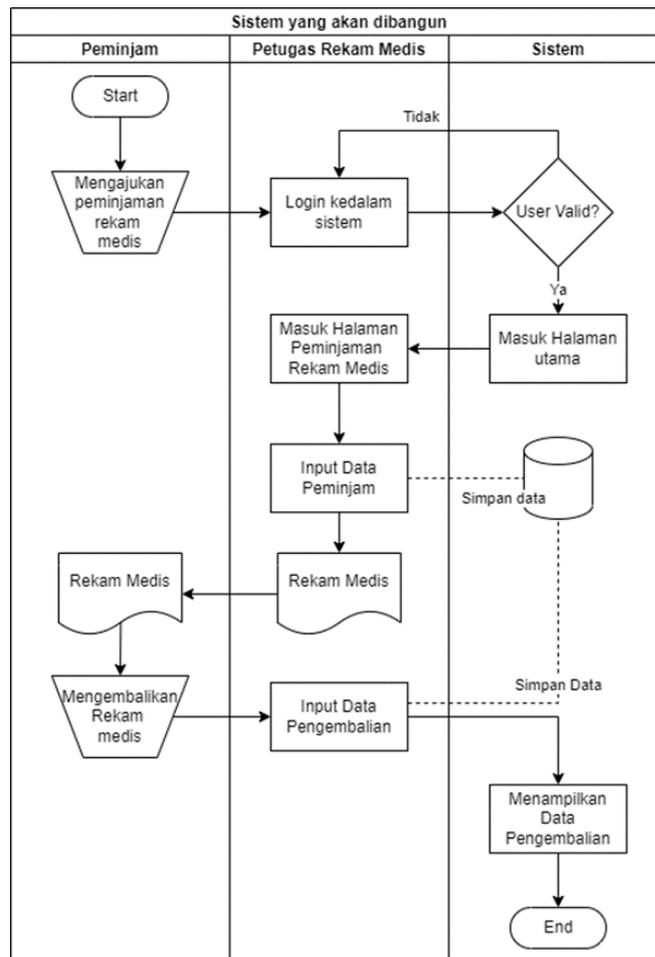
Peminjaman dan pengembalian rekam medis di RS MMC Jakarta selalu dilakukan secara manual dengan mencatat nomor pinjaman di buku transport. Untuk melakukan hal tersebut tentunya menelusuri riwayat peminjaman rekam medis cukup sulit karena harus mundur satu persatu, data tercatat secara manual di explorer log.

Oleh karena itu, penulis merasa perlu membuat suatu sistem informasi untuk mempermudah pencatatan data peminjaman dan pengembalian rekam medis di RS MMC Jakarta. Sistem informasi ini berbasis web dan dibuat dengan Microsoft Visual Studio.

Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis di Rumah Sakit Metropolitan Medical Centre (MMC) Jakarta.

Metropolitan Medical Center Hospital (MMC Hospital) selalu mengutamakan kepuasan dan kenyamanan pasien, dan terus mengembangkan *center of excellence* mereka melalui peralatan medis yang lengkap dengan teknologi baru untuk kondisi kesehatan yang berbeda.

Untuk menciptakan pelayanan medis yang unggul, selain didukung oleh peralatan medis dengan teknologi yang canggih, juga diperlukan adanya sistem informasi penunjang medis untuk mendukung kelancaran pelayanan medis. Salah satu aspek penting yang harus dikelola adalah rekam medis, yang menyimpan semua data historis pasien selama dirawat di rumah sakit. Jika pendistribusian rekam medis, Peminjaman dan pengembalian rekam medis tidak tercatat dengan baik, dikhawatirkan dapat mengakibatkan hilangnya rekam medis karena sulitnya pencatatan manual. Bagan alur peminjaman dan pengembalian rekam medis yang dikumpulkan di RS MMC Jakarta adalah sebagai berikut:



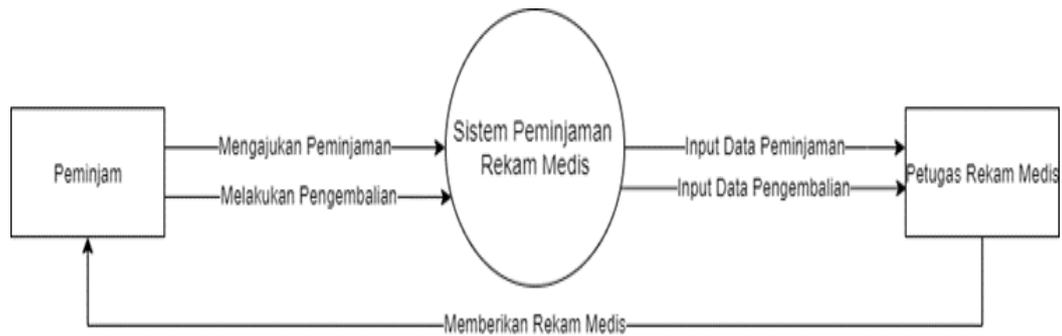
Gambar 1. Bagan Sistem Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis yang Akan Dibangun

**Perancangan Sistem Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis
 Pembuatan DFD**

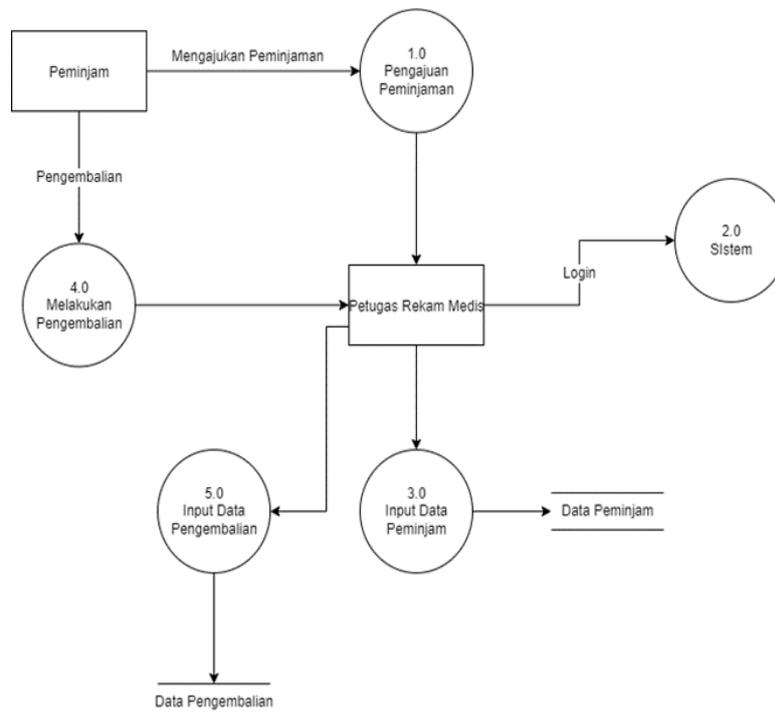
Menurut (Indrajani, 2019), Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang menggambarkan aliran data sampai suatu sistem selesai dan pekerjaan atau proses dilakukan dalam sistem [5]. DFD akan memfasilitasi analisis dalam dokumentasi organisasi sistem dan memfasilitasi interaksi pengguna dengan perwakilan sistem informasi.

Sistem peminjaman dan pengembalian rekam medis di Rumah Sakit MMC akan dimulai dengan peminjam meminta untuk meminjam rekam medis dari pengelola rekam medis, kemudian memasukkan data pinjaman ke dalam sistem. Hal yang sama akan berlaku untuk proses pengembalian rekam medis.

Dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai diagram level 0 atau diagram konteks dari sistem ini. Diagram konteks menurut Kristanto adalah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas eksternal, input dan output dari sistem. Diagram konteks dapat diwakili oleh satu lingkaran yang mewakili keseluruhan sistem.



Gambar 2. Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Level 1

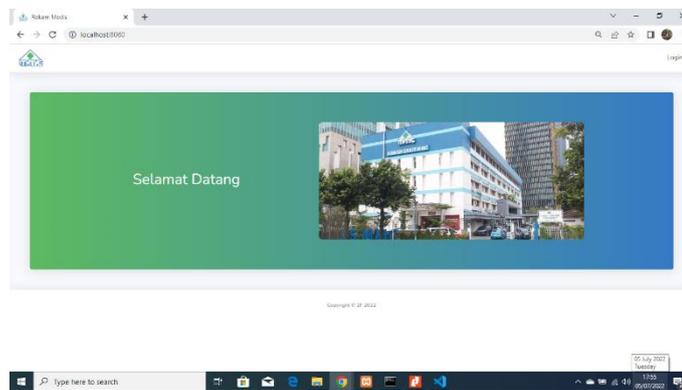
Tampilan Program Web Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis

Berkat pemaparan desain sistem di atas, program yang dapat diterapkan dengan menggunakan software Microsoft Visual Studio serta CI dan Web framework. Gambar 5 sd 12 menunjukkan proses login, proses pemeriksaan dan pengembalian rekam medis, data pengiriman rekam medis, dan output laporan yang dapat diekspor melalui program berbasis web ini.

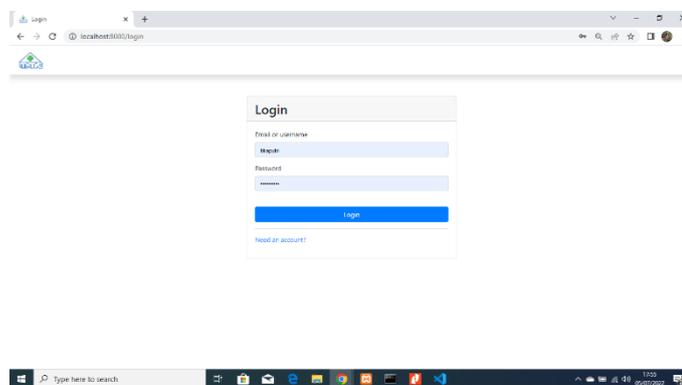
Pada gambar 4 menampilkan tampilan home atau tampilan awal yang muncul ketika mengakses web. Dapat dilihat menu bar di kanan atas yang terdiri dari: Peminjaman Rekam Medis, Pengembalian Rekam Medis, Ekspedisi Rekam Medis , dan Login/Logout. Gambar 5 menampilkan menu login, akses user hanya diberikan kepada petugas rekam medis. Proses input informasi peminjam dan rekam medis yang dipinjam dilakukan dengan mengisi form pada menu peminjaman rekam medis seperti pada gambar 6 dan 7. Fitur pencarian dapat dilakukan dengan memasukkan nomor rekam medis, dan akan menampilkan informasi seperti pada gambar 8. Proses pengembalian rekam medis diawali dengan memasukkan

nomor rekam medis di kolom pencarian, atau dapat langsung memilih nomor rekam medis yang tampil pada menu pengembalian rekam medis seperti pada gambar 9. Informasi yang tampil pada menu ini merupakan rekam medis yang sedang dalam status “dipinjam”.

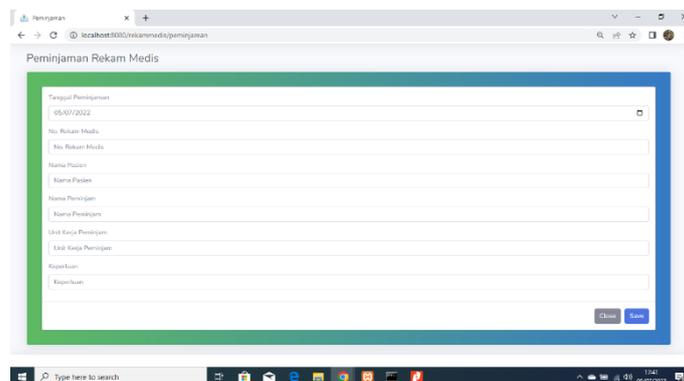
Setelah memilih nomor rekam medis yang akan dikembalikan, selanjutnya klik tombol kembalikan dan form akan muncul seperti pada gambar 9, kemudian masukkan data yang diminta. Gambar 10 merupakan menu ekspedisi rekam medis yang menampilkan informasi transaksi rekam medis yang dipinjam dan dikembalikan. Gambar 11 dan 12 merupakan output laporan atau report yang dapat diekspor menjadi format excel, pdf, maupun langsung diprint-out.



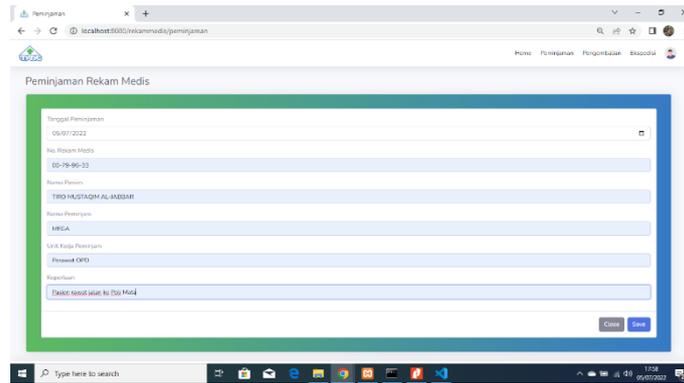
Gambar 4. Tampilan home



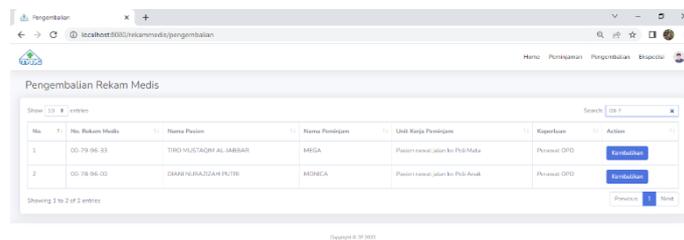
Gambar 5. Form login



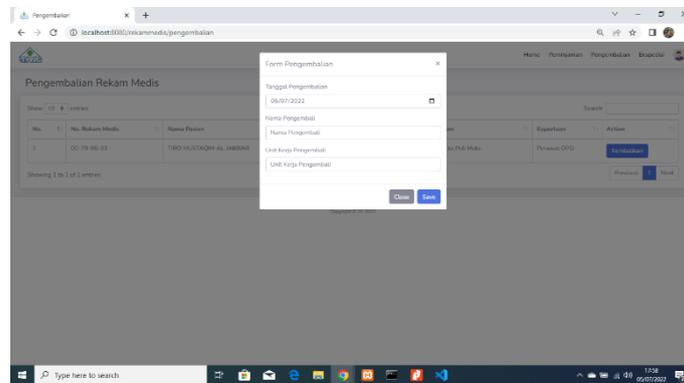
Gambar 6. Form peminjaman rekam medis



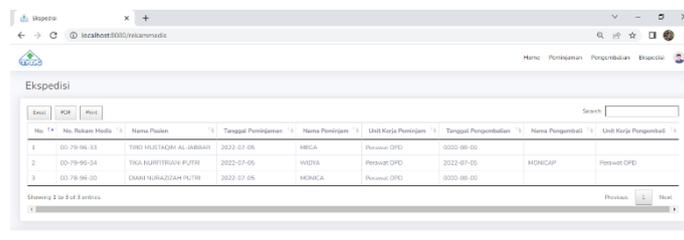
Gambar 7. Pengisian form peminjaman rekam medis



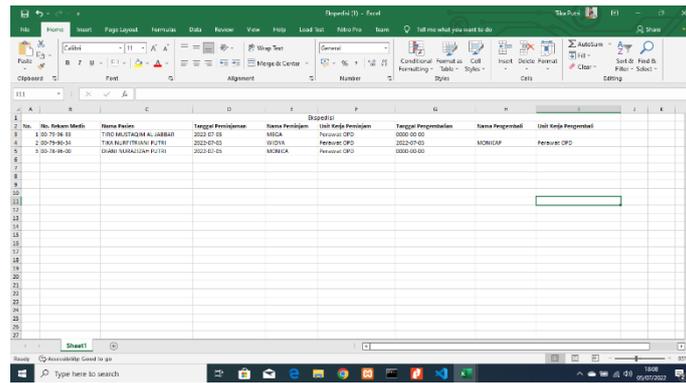
Gambar 8. Menu pengembalian rekam medis dengan fitur search



Gambar 9. Form pengembalian rekam medis

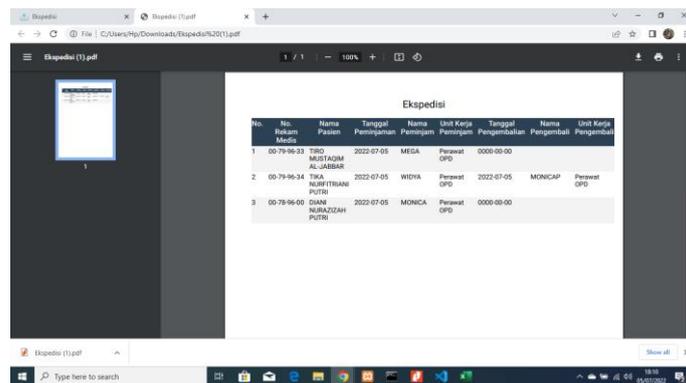


Gambar 10. Menu ekspedisi rekam medis



No.	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Peminjaman	Nama Peminjam	Unit Kerja Peminjam	Tanggal Pengembalian	Nama Pengembali	Unit Kerja Pengembali
1	00-79-96-33	TIRO MULYADIM AL-JABBAR	2022-07-05	MEGA	Perawat GPD	0000-00-00		
2	00-79-96-34	TIRO NURFITRIAN PUTRI	2022-07-05	WIDYA	Perawat GPD	2022-07-05	MONICAP	Perawat GPD
3	00-79-96-00	DIAN NURAZIZAH PUTRI	2022-07-05	MONICA	Perawat GPD	0000-00-00		

Gambar 11. Output laporan dengan format excel



No.	No. Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Peminjaman	Nama Peminjam	Unit Kerja Peminjam	Tanggal Pengembalian	Nama Pengembali	Unit Kerja Pengembali
1	00-79-96-33	TIRO MULYADIM AL-JABBAR	2022-07-05	MEGA	Perawat GPD	0000-00-00		
2	00-79-96-34	TIRO NURFITRIAN PUTRI	2022-07-05	WIDYA	Perawat GPD	2022-07-05	MONICAP	Perawat GPD
3	00-79-96-00	DIAN NURAZIZAH PUTRI	2022-07-05	MONICA	Perawat GPD	0000-00-00		

Gambar 12. Output laporan dengan format file PDF

SIMPULAN

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu proses peminjaman dan pengembalian rekam medis masih secara manual menggunakan pencatatan dalam buku ekspedisi, sehingga menyebabkan sulitnya menelusuri riwayat peminjaman rekam medis yang juga berdampak pada keterlambatan pengembalian rekam medis ke ruang rekam medis. Upaya pada penelitian ini adalah merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian rekam medis dengan menggunakan Microsoft Visual Studio dan framework CI berbasis web. Sistem informasi berbasis web untuk proses peminjaman dan pengembalian rekam medis di rumah sakit Metropolitan Medical Center (MMC) Jakarta, dapat dirancang dengan menggunakan Microsoft Visual Studio dan framework CI. Proses peminjaman, pengembalian dan pengangkutan rekam medis dapat dilakukan dengan menggunakan sistem ini. Fungsi pencarian dan ekspor laporan juga dapat menampilkan informasi yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amatayakul, & K, M. (2018). *Electronic Health Record A Practical Guide for Professionals And Organizations*. AHIMA.
- Anggraeni, E. ., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. CV Andi Offset.
- Hatta, & R, G. (2019). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. UI Press.
- Indrajani. (2019). *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Elex Media Komputindo.
- Ladamudin. (2018). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- Nafiudin. (2019). *Sistem Informasi Manajemen*. Qiara Media.
- Penda, & Hasugian, S. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Wali Kelas pada SMP Negeri 19 Medan dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Journal of Informatic, Pelita Nusantara*.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Perumahsakit.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 Tahun 2008 Tentang Rekam Medis.

Sugiyono. (2018). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit.