



Rancang Bangun Sistem Retensi dan Pemusnahan Rekam Medis di Puskesmas Tempurejo

Ihab Majdi*, Muhammad Yunus, Ida Nurmawati, Bakhtiyar Hadi Prakoso

Manajemen Informasi Kesehatan, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

*Correspondence: Ihab Majdi
Email: ajinyayudik@gmail.com

Received: 29-11-2023
Accepted: 09-01-2024
Published: 17-08-2025



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: Pencatatan yang efisien saat ini lebih ditekankan di segala bidang salah satunya di bidang kesehatan. Adanya era digitalisasi tidak terkecuali bidang kesehatan membuat sistem informasi digunakan untuk mempermudah petugas rekam medis di bagian filling dalam pengelolaan rekam medis yaitu retensi. Retensi atau depresiasi adalah tindakan memilah atau memisahkan berkas rekam medis yang masih aktif maupun yang sudah tidak aktif, dan mengurangi jumlah formulir di dalam dokumen rekam medis dengan menilai nilai guna dari setiap formulir. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan September 2022 di Puskesmas Tempurejo didapatkan bahwa belum pernah dilakukannya retensi rekam medis. Belum dilakukannya retensi mengakibatkan rekam medis rusak, serta menumpuk di lantai. Oleh karena itu, perlu adanya rancang bangun sistem retensi sehingga dapat meningkatkan kinerja petugas rekam medis di Puskesmas Tempurejo dalam proses retensi dan pemusnahan agar lebih efektif dan efisien. Penyusunan sistem dengan pendekatan metode waterfall melibatkan beberapa tahapan, seperti analisis dan penentuan persyaratan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi serta uji unit, dan akhirnya integrasi dan pengujian keseluruhan sistem. Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan teknik pengumpulan data wawancara langsung kepada pengguna. Tahap pemodelan sistem menggunakan flowchart, DFD dan ERD. Tahap pengujian sistem menggunakan metode uji black box yang berfokus pada uji fungsionalitas sebuah sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi retensi dan pemusnahan rekam medis yang dapat mempermudah kinerja petugas dan dapat meningkatkan mutu pelayanan di Puskesmas Tempurejo.

Katakunci: Pemusnahan, Puskesmas Tempurejo, Retensi, Waterfall

Pendahuluan

Pentingnya pencatatan yang efisien saat ini semakin ditekankan di berbagai sektor, termasuk dalam bidang kesehatan. Ini tercermin dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 tahun 2022 mengenai Rekam Medis yang mewajibkan pengelolaan rekam medis secara elektronik. Rekam Medis merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai identitas pasien, hasil pemeriksaan, jenis pengobatan, tindakan medis, dan layanan lain yang telah diberikan kepada pasien [1]. Rekam medis elektronik terintegrasi dalam suatu sistem yang dirancang untuk membantu pengguna dengan berbagai fasilitas yang memudahkan kelengkapan dan keakuratan data. Sistem ini juga memiliki tanda peringatan, peringatan, dan dukungan untuk pengambilan keputusan klinik. Selain itu, rekam medis elektronik ini memiliki kemampuan untuk menghubungkan data dengan alat bantu dan pengetahuan medis [2]. Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat di dalam

organisasi, di mana sistem ini yang mengintegrasikan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari, mendukung operasional organisasi, melakukan tugas manajemen, dan mendukung tujuan strategis sebuah organisasi. Sistem ini juga memberikan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu [3]. Sistem informasi dapat digunakan untuk mempermudah petugas rekam medis dalam bagian *filling* untuk melakukan proses pengolahan data yaitu retensi rekam medis.

Retensi atau depresiasi merujuk pada tindakan memisahkan mana rekam medis aktif maupun yang tidak aktif, dan mengurangi jumlah formulir di dalam dokumen rekam medis dengan cara menilai nilai guna dari setiap formulir [4]. Proses depresiasi dilakukan dengan cara menyusun berkas rekam medis yang memiliki nilai guna, seperti *Informed Consent*, *Resume*, Identifikasi Bayi Lahir, Lembar Operasi, dan Lembar Kematian, untuk kemudian disimpan atau diarsipkan [5]. Berkas rekam medis belum pernah dilakukan retensi di Puskesmas Tempurejo. Selain itu, pemilahan berkas rekam medis aktif maupun in aktif tidak pernah dilakukan sama sekali. Ini bertentangan dengan ketentuan yang menyatakan bahwa rekam medis di fasilitas pelayanan kesehatan non-rumah sakit harus disimpan setidaknya selama 2 (dua) tahun, dihitung dari tanggal terakhir pasien berobat [6]. Proses retensi dilakukan untuk mengurangi volume dokumen rekam medis, menciptakan ruang yang optimal, terutama pada dokumen rekam medis di Puskesmas Tempurejo. Dengan peningkatan jumlah kunjungan pasien, penyimpanan rekam medis dapat menumpuk, sehingga retensi diperlukan untuk mencegah penumpukan berkas di ruang *filling*. Berikut ini merupakan data kunjungan pasien dari tahun 2019-2022 di Puskesmas Tempurejo sesuai dengan data yang ada pada tabel 1.

Tabel 1. Data Kunjungan Pasien Tahun 2019-2022

Tahun	Kunjungan Baru dan Lama
2019	17,857
2020	11,148
2021	8,085
2022	11,013
Total	48,103

Sumber: Data Sekunder Kunjungan Pasien Puskesmas Tempurejo (2022)

Belum diadakannya retensi di Puskesmas Tempurejo dikarenakan kondisi ruang *filling* yang sangat terbatas dimana di Puskesmas Tempurejo hanya memiliki 2 rak penyimpanan rekam medis. Kondisi rak rekam medis di Puskesmas Tempurejo masih menggunakan rak terbuka. Rak penyimpanan yang terbatas di Puskesmas Tempurejo mengakibatkan banyaknya dokumen rekam medis yang tergeletak di lantai. Pada tahun 2016, Puskesmas Tempurejo telah melakukan pemilahan dokumen rekam medis pada saat peralihan dari penggunaan rekam medis *family folder* ke penggunaan nomor rekam medis biasa. Hingga saat ini, di Puskesmas Tempurejo belum kembali dilakukan retensi yang mengakibatkan banyaknya dokumen rekam medis yang rusak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa penuhnya ruang penyimpanan berkas rekam medis di Rumah Sakit Ibu Anak Limijati Bandung dikarenakan pelaksanaan retensi berkas rekam

medis tidak berjalan semestinya. Hal tersebut menyebabkan penumpukan berkas rekam medis[7].

Ketika rak rekam medis mencapai kapasitas penuh, dapat menyulitkan penyimpanan dan pencarian rekam medis pasien. Kondisi ini juga dapat berdampak serius pada keadaan berkas, menyebabkan kekusutan, ketidakrapihan, kerusakan, atau bahkan robek. Oleh karena itu, penggunaan teknologi informasi menjadi sangat penting untuk mengimplementasikan sistem retensi dokumen rekam medis. Dengan adanya sistem retensi ini di Puskesmas Tempurejo, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas petugas rekam medis dalam proses retensi dan pemusnahan, sehingga dapat memberikan manfaat dalam hal waktu dan pekerjaan serta berkontribusi pada peningkatan mutu rekam medis. Oleh karena itu, perancangan sistem retensi dan pemusnahan di Puskesmas Tempurjo diharapkan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan retensi rekam medis. Perancangan sistem informasi retensi ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* yang terdiri dari analisis dan definisi persyaratan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan adalah *research and development* (R&D) dan pendekatan *waterfall* untuk mengembangkan sistem yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu melakukan analisis dan definisi persyaratan, merencanakan sistem dan perangkat lunak, melakukan implemmentasi dan pengujian unit, serta melaksanakan integrasi dan pengujian sistem. Meskipun demikian, tahapan operasi dan pemeliharaan tidak dijelaskan pada penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini untuk membangun dan merancang sistem retensi dan pemusnahan rekam medis di Puskesmas Tempurejo, Kabupaten Jember.

Unit Analisis

Objek dalam penelitian ini adalah ruang *filling* rekam medis di Puskesmas Tempurejo. Penelitian ini memiliki subjek yaitu 1 (satu) orang Kepala Puskesmas, 2 (dua) orang Petugas Pendaftaran, dan 1 (satu) orang Petugas *Filling* Rekam Medis.

Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, wawancara, observasi, dokumentasi, dan *brainstorming* digunakan sebagai metode untuk mengumpulkan data. Tujuannya adalah untuk memahami kebutuhan pengguna dalam proses perancangan dan pembangunan sistem retensi dan pemusnahan di Puskesmas Tempurejo.

Metode analisa Data

Proses analisis data dimulai dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan *brainstorming*. Setelah itu, perancangan sistem dan perancangan perangkat lunak dilakukan. Tahapan berikutnya melibatkan implementasi

pengujian unit dan pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua fungsi sistem dijalankan dengan baik.

Hasil dan Pembahasan

Identifikasi Permasalahan dan Kebutuhan Pengguna

Rancang bangun sistem retensi dan pemusnahan rekam medis di Puskesmas Tempurejo menggunakan metode pengembangan sistem yaitu metode *waterfall* yang diawali dengan analisis dan definisi persyaratan dengan mengidentifikasi permasalahan. Proses ini dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan melalui metode pengumpulan data seperti observasi dan wawancara. Selain itu, dilakukan *brainstorming* dengan informan penelitian untuk menentukan masalah dan komponen yang diperlukan untuk merancang sistem retensi dan pemusnahan rekam medis di Puskesmas Tempurejo.

Permasalahan yang terjadi di Puskesmas Tempurejo yaitu bahwasanya proses retensi dan pemusnahan rekam medis belum pernah dilakukan sejak berdirinya puskesmas. Hal ini tidak sejalan dengan riset yang menyatakan bahwa dikarenakan dokumen rekam medis menumpuk pada rak penyimpanan bahkan jika beberapa disimpan dalam kardus, oleh karena itu perlu dilakukan retensi [8]. Selain itu, permasalahan yang ditimbulkan dengan hanya memiliki 2 rak untuk menyimpan dokumen rekam medis. Rak penyimpanan yang digunakan yaitu rak terbuka, sehingga banyak berkas rekam medis yang rusak. Sejalan dengan riset yang menyatakan bahwa seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi, maka dibutuhkan sistem informasi retensi yang dapat menampilkan semua rekam medis yang perlu diretensi. Jika hal ini tidak dilakukan, maka proses retensi tidak akan berhasil dan berjalan lancar [9].

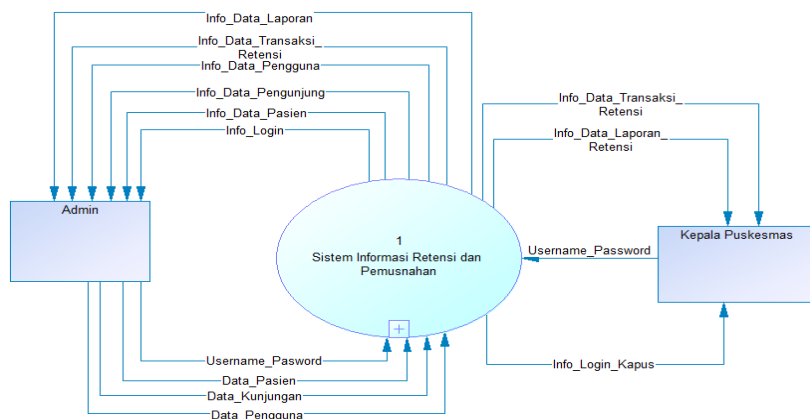
Oleh karena itu, berdasarkan hasil uraian permasalahan tersebut, maka didapatkan hasil identifikasi kebutuhan pengguna. Data yang diperlukan untuk menyelesaikan perancangan sistem retensi rekam medis dapat dilakukan secara terkomputerisasi dalam hal pemilihan dan pemilahan berkas aktif dan inaktif. Kebutuhan petugas pada sistem retensi selanjutnya yaitu adanya *warning* di dalam sistem retensi untuk mempercepat kerja petugas dalam mengetahui berkas mana saja yang sudah masuk masa inaktif dan harus dilakukan retensi agar ruang penyimpanan yang ada menjadi lebih luas karena rekam medis yang telah memasuki masa inaktif telah dipilah berdasarkan dengan *warning* yang terdapat pada sistem. Dengan adanya fitur *warning* yang dapat mengetahui masa aktif rekam medis maka petugas tidak perlu melakukan perhitungan secara manual. Selain itu, petugas membutuhkan form yang dapat di *print* untuk mengetahui pelaksanaan retensi. Fitur *printout* ini digunakan baik dari jumlah berkas yang akan diretensi maupun berita acara kegiatan retensi agar petugas dapat mengetahui berapa banyak berkas yang di retensi dan kapan kegiatan retensi dilaksanakan.

Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Proses perancangan digunakan untuk mengidentifikasi jalur sistem dengan menggunakan berbagai jenis diagram, seperti *Flowchart Diagram*, *Context Diagram*, *Data Flow*

Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram. Flowchart (bagian alir) merupakan representasi grafis yang menunjukkan urutan langkah atau alur dalam suatu program atau prosedur sistem secara logis. Penggunaan *flowchart* bertujuan utama sebagai alat bantu komunikasi dan dokumen dalam proses perancangan sistem [10]. Adapun *flowchart* dalam pembuatan rancang bangun sistem retensi dan pemusnahan rekam medis di Puskesmas Tempurejo yang terdiri dari dua hak akses yaitu admin (petugas loket pendaftaran sejumlah 3 orang) dan kepala puskesmas. Admin atau petugas dan kepala puskesmas dapat melakukan *log in* ke dalam sistem informasi sesuai dengan *username* dan *password* yang dimiliki masing-masing petugas. Data yang telah tersimpan dalam *database user* akan tampil pada bagian halaman pengguna yang terdiri dari email yang digunakan sebagai *username* dan nama serta posisi pekerjaan petugas. Selain itu, Petugas dapat menambahkan data pasien dengan menginput identitas pasien pada bagian data pasien kemudian data tersebut disimpan kedalam database pasien. Petugas juga dapat mengedit serta menghapus data pasien yang terkoneksi dengan database pasien. Petugas juga memiliki akses untuk melihat berkas yang penyimpanannya telah lebih dari 5 tahun untuk dipergunakan untuk kegiatan retensi rekam medis pada tampilan transaksi retensi. Tampilan transaksi retensi ini terkoneksi dengan database pasien serta database pengunjung dikarenakan pada tampilan transaksi retensi diperlukan nomor rekam medis serta tanggal terakhir pasien berkunjung ke puskesmas, otomatis rekam medis yang telah lewat masa penyimpanannya akan dilakukan kegiatan retensi. Petugas juga dapat menghapus rekam medis yang penyimpanannya telah lebih dari 5 tahun di dalam sistem setelah proses retensi dilaksanakan. *Output* yang dihasilkan dalam sistem retensi ini merupakan laporan berkas rekam medis yang terkoneksi dengan database transaksi retensi untuk digunakan sebagai acuan mencetak berita acara kegiatan retensi rekam medis yang dapat diakses oleh petugas dan kepala puskesmas sebagai bentuk *monitoring* sistem retensi di Puskesmas Tempurejo.

Data Flow Diagram (DFD) didefinisikan sebagai sebuah model yang mengilustrasikan pergerakan data yang diubah oleh proses pada suatu sistem. DFD memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana data digunakan oleh berbagai proses dalam sistem tersebut. Lebih lanjut, DFD dianggap sebagai representasi logika dari suatu sistem [11]. Berikut ini merupakan hasil DFD sistem retensi dan pemusnahan di Puskesmas Tempurejo.

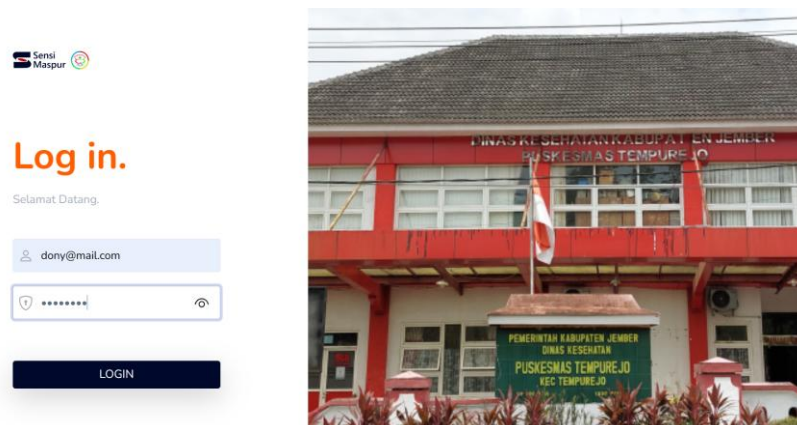


Gambar 1. Data Flow Diagram

transaksi retensi. Relasi tersebut yaitu *many to many* artinya banyak pengunjung dapat dilakukan satu kali transaksi retensi jika berkasnya telah melewati jangka waktu penyimpanan. Entitas admin berelasi dengan entitas transaksi retensi. Relasi tersebut yaitu *many to many* yang memiliki arti banyak admin dapat mengakses banyak transaksi retensi rekam medis.

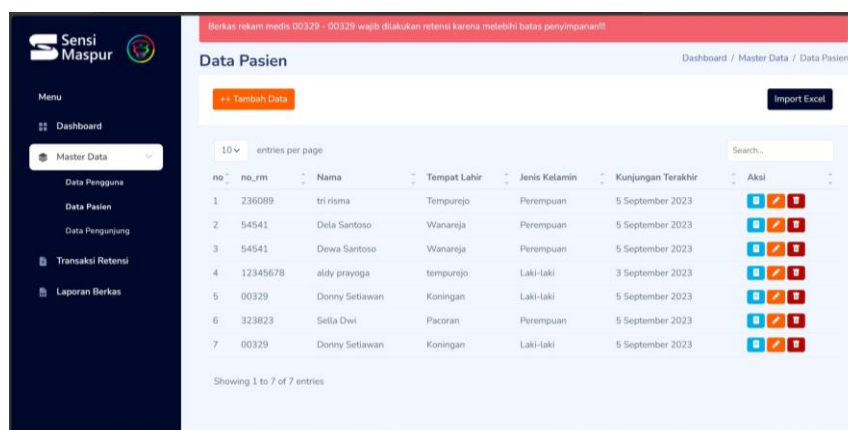
Implementasi dan Pengujian Unit

Implementasi dan Pengujian Unit (*Implementation and Unit Testing*) merupakan tahapan dimana peneliti mengimplementasikan perangkat lunak yang dirancang, sehingga peneliti dapat melakukan pengujian dengan menggunakan PHP dan *database* MySQL yang kemudian akan dilakukan pengujian terhadap proses pembuatan sistem informasi apakah terjadi *error* saat diimplementasikan ke bahasa pemrograman. Sistem retensi dan pemusnahan rekam medis yang telah dirancang di Puskesmas Tempurejo digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

Administrator atau petugas yang ingin mengakses harus memasukkan *email* dan *password* yang telah didaftarkan, hal ini sebagai keamanan utama dalam sistem agar sistem dapat diakses dengan petugas atau admin yang menjalankan tugasnya. Halaman ini digunakan untuk mengakses halaman utama dan menggunakan fitur-fitur secara keseluruhan.

The image shows a screenshot of a web application's patient data management interface. It features a dark sidebar with the 'Sensi Maspur' logo and a menu with options like 'Dashboard', 'Master Data', 'Data Pengguna', 'Data Pasien', 'Data Pengunjung', 'Transaksi Retensi', and 'Laporan Berkas'. The main content area displays a table of patient data with columns for 'no', 'no_rm', 'Nama', 'Tempat Lahir', 'Jenis Kelamin', 'Kunjungan Terakhir', and 'Aksi'. The table contains 7 rows of data. A red banner at the top of the table area reads 'Berkas rekam medis 00329 - 00329 wajib dilakukan retensi karena melebihi batas penyimpanannya!'. There are also buttons for 'Tambah Data' and 'Import Excel'.

Gambar 4. Tampilan Data Pasien

Fitur data pasien berisi tentang data data dari pasien yang berkunjung ke Puskesmas Tempurejo mulai dari nomer rekam medis, nama pasien, alamat, jenis kelamin serta terakhir data kunjungan terakhir pasien. Pada tampilan data pasien terdapat beberapa tampilan aksi yaitu tambah data pasien yang berfungsi menambahkan data pasien manual dengan mengklik tambah data selanjutnya fitur *import excel* yang mempermudah petugas untuk menambahkan data dengan menginputkan dokumen *login* dan *edit* serta detail data pasien untuk mengubah data ataupun mengetahui data lengkap dari pasien.

Berkas rekam medis 31264 - 31264 wajib dilakukan retensi karena melebihi batas penyimpanan!!

Dashboard / Master Data / Data Retensi

Restoro Data

10 entries per page

no	No RM	Nama Lengkap	Tanggal Kunjungan Terakhir	Tanggal Retensi	Status	Keterangan	Aksi
1	31264	ZAKARIYA	16 March 2020	4 November 2023	Inactive	Siap Dinilai guna	[Red Icon]
2	00329	Donny Setiawan	-	4 November 2023	Inactive	Siap Dinilai guna	[Red Icon]
3	31264	ZAKARIYA	-	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]
4	24089	SUNARYO	14 September 2023	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]
5	31974	FATHUS SURUR	14 September 2023	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]
6	31978	SURYAT	14 September 2023	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]
7	7997	RAHMAWATI	14 September 2023	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]
8	31971	AENY SALSABILA ISLAMEA	14 September 2023	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]
9	31642	Fajar maulidi asyari	15 September 2023	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]
10	31965	Nabila Zanuba	15 September 2023	4 November 2023	Active	Disimpan	[Green Icon]

Gambar 5. Tampilan Transaksi Retensi

Pada tampilan transaksi retensi memuat seluruh informasi data dari pasien serta pemberitahuan data yang dapat dilihat dari kunjungan terakhir dari pasien, jika pasien tersebut masa penyimpanannya telah lebih dari 5 tahun maka akan otomatis menjadi nonaktif dan berwarna abu-abu. Jika masa penyimpanan berkas pasien masih belum 5 tahun maka data tersebut masih aktif dan berwarna hijau itu artinya berkas tersebut belum waktunya untuk teretensi.

Donny Hermawan
Kepala Puskesmas

Dashboard / Master Data / Data Restore Pemusnahan

10 entries per page

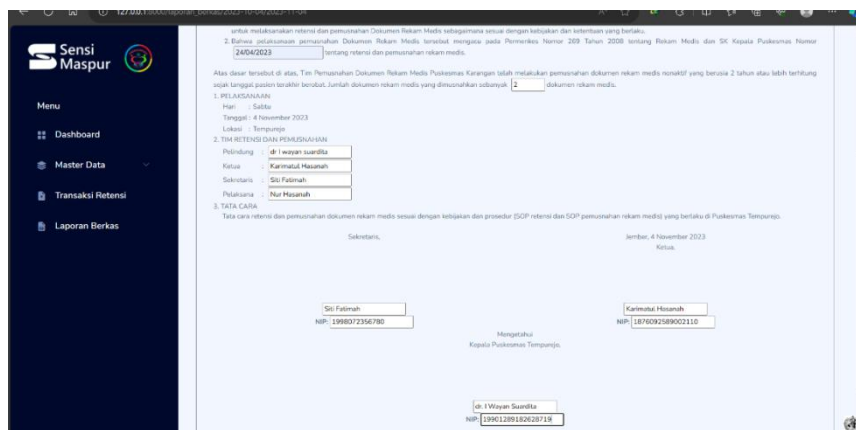
no	No RM	Nama Lengkap	Tanggal Dimusnakan	Keterangan	Aksi
1	24065	Rahma Kamelia	2 November 2023	Sudah dimusnakan	[Blue Icon]
2	24088	SUNARTO	2 November 2023	Sudah dimusnakan	[Blue Icon]

Showing 1 to 2 of 2 entries

Kembali

Gambar 6. Tampilan *Restore* Pemusnahan

Berkas yang telah memasuki masa retensi disimpan setidaknya kurang lebih 2 tahun untuk selanjutnya dimusnakan. Petugas dapat menghapus data berkas yang telah di retensi jika telah akan dilakukan pemusnahan nantinya data yang telah dihapus masuk kedalam tampilan data restore pemusnahan. Data restore pemusnahan digunakan sebagai data acuan untuk mencetak berita acara.



Gambar 7. Tampilan Berita Acara Retensi

Pada tampilan berita acara tersebut berita acara rekam medis dapat dicetak dengan ekstensi pdf lalu digunakan unyuk kegiatan retensi rekam medis di Puskesmas Tempurejo. Berita acara pemusnahan (BAP) terdiri dari bagian penjelasan, pelaksanaan, tim retensi dan pemusnahan, tata cara, serta tanda tangan. Berikut ini sesuai dengan tabel 2 merupakan hasil pengujian yang dilakukan pada sistem informasi retensi di Puskesmas Tempurejo.

Tabel 2. Hasil Pengujian Sistem Retensi di Puskesmas Tempururjo

No	Fungsionalitas	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Admin/Petugas melakukan login	dapat Menginputkan email dan password	Dapat Login kedalam sistem	Berhasil
3.	Admin menambahkan pengguna baru	dapat Pilih tampilan data pengguna lalu klik bagian tambah data lalu petugas dapat menambahkan data pengguna baru	Petugas atau admin dapat menambahkan data pengguna baru	Berhasil
4.	Admin menginputkan pasien	dapat Pilih bagian data pasien lalu pilih tambah data maka petugas dapat menambahkan data pasien baru	Petugas atau admin dapat melihat dan menambahkan data pasien baru	Berhasil
5.	Admin mengimport data kedalam sistem	dapat login Pilih bagian data pasien selanjutnya pilih bagian import login untuk mengimport data kedalam sistem	Petugas atau admin dapat mengimport data yang telah tersedia dalam bentuk Microsoft login kedalam sistem	Berhasil
7.	Admin menambahkan pengunjung	dapat Pilih bagian data pengunjung lalu selanjutnya pilih tambah data untuk menambahkan data pengunjung baru	Petugas atau admin dapat menambahkan data pengunjung baru	Berhasil
9.	Admin Dapat melihat notifikasi transaksi retensi	melihat warning Pilih menu transaksi retensi kemudian dapat melihat data rekam medis aktif dan inaktif	Petugas dapat melihat warning dari data rekam medis berdasarkan warna	Berhasil

10.	Admin Dapat Menghapus data berkas yang telah tidak aktif	Pilih menu transaksi retensi kemudian dapat menghapus berkas inaktif dengan mengklik button hapus pada berkas yang telah inaktif	Petugas dapat menghapus berkas yang telah melewati masa penyimpanan atau inaktif	Berhasil
11.	Admin dapat melihat laporan transaksi retensi	Pilih menu laporan retensi untuk melihat laporan data yang akan di retensi	Petugas dapat melihat laporan berkas inaktif yang akan diretensi pada bagian laporan retensi	Berhasil
12.	Admin dapat mencetak berita acara retensi rekam medis	Pilih menu laporan retensi lalu pilih berita acara dan selanjutnya dapat mencetak berita acara	Petugas atau admin dapat mencetak berita acara retensi rekam medis pada bagian laporan berkas retensi	Berhasil

Sumber : data primer (2023)

Berdasarkan tabel di atas yaitu hasil dari pengujian sistem dengan menggunakan *black-box testing* di mana berfokus terhadap kebutuhan fungsional dari *software* didapatkan hasil bahwa seluruh modul-modul yang ada pada sistem berhasil dijalankan tanpa ada *error*. Sehingga, sistem tersebut dapat diaplikasikan untuk proses kegiatan retensi dan pemusnahan rekam medis di Puskesmas Tempurejo untuk mempermudah kinerja petugas. Pengujian sistem merujuk pada proses pengujian yang dilakukan pada keseluruhan sistem komputer (*computer-based system*). Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mendeteksi potensi masalah pada antarmuka dan jalur penanganan kesalahan antar sistem dalam perangkat lunak. Pengujian ini bertujuan untuk melakukan validasi menyeluruh terhadap sistem dan memastikan bahwa proses integrasi serta kinerja setiap elemen sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur dalam sistem informasi retensi dan pemusnahan berfungsi dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Kesimpulan

Analisis dan Definisi Persyaratan yang telah dilakukan peneliti melalui wawancara, observasi, dokumentasi dan juga brainstorming, ditemukan bahwa tidak pernah dilakukan retensi di Puskesmas Tempurejo, pemilahan berkas aktif dan in aktif pun belum pernah dilakukan. Dampak dari hal tersebut yaitu rak penyimpanan semakin penuh, sehingga rekam medis terpaksa diletakkan dilantai dan rekam medis menjadi rusak. Tahapan berikutnya yaitu perancangan perangkat lunak yang terdiri dari flowchart, DFD level 0 dan level 1, dan ERD. Setelah tahapan perancangan sistem, implementasi dan uji unit dilakukan. Perangkat lunak yang telah dibuat pada tahap perancangan sebelumnya diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Tahap terakhir yaitu integrasi dan uji sistem di mana peneliti mengintegrasikan seluruh bagian dari sistem yang telah dibuat dan menguji kebutuhan fungsional dengan menggunakan uji *black-box*, untuk memastikan bahwa sistem bekerja dengan baik dan tidak mengalami *error*.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis. Jakarta, Indonesia, 2008.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Jakarta, Indonesia, 2022.
- [3] F. Erawantini, *Sistem Informasi Manajemen Kesehatan*. Jember, Indonesia: UPT Penerbitan Universitas Jember, 2017.
- [4] A. Hidayat, A. Yani, and Rusidi, "Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau menggunakan PHP dan MySQL," *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, vol. 2, no. 2, pp. 41–52, 2019.
- [5] M. H. Izzaturrahim, M. C. Saputra, and A. Pinandito, "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Kinerja Mesin Gilingan Berbasis Android: Studi Kasus PG Kribet Baru II Malang," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 5, pp. 2016–2024, 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] M. D. Alfandi, N. Sianturi, R. Silalahi, and T. P. Angin, "Brainstorming dari Perancangan dan Pengembangan Produk UV Sterillizer Portable," *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, vol. 3, no. 2, pp. 812–818, 2020, doi: 10.32734/ee.v3i2.1081.
- [7] N. Aini, A. P. Wicaksono, M. C. Roziqin, and M. Yunus, "Sistem Retensi Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Annisa Kota Pekanbaru," *INFOKES*, vol. 12, no. 2, pp. 25–35, 2022.
- [8] R. Adhiansyah, E. Suharto, and I. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Retensi Berkas Rekam Medis Berbasis Web di RSIA Limijati," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 187–203, 2023.
- [9] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, "Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented di PT Livaza Teknologi Indonesia Jakarta," *Jurnal PROSISKO*, vol. 5, no. 1, pp. 27–35, 2018.
- [10] H. Ramadhanti, Y. Syahidin, and D. Sonia, "Disain Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Pasien Rawat Inap," *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 12, no. 2, pp. 90–100, 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2044.
- [11] H. Rohman, Yuyun, and D. E. N. Ikhsani, "Sistem Retensi Berkas Rekam Medis Terintegrasi: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web di Klinik Pratama," *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, vol. 2, no. 2, pp. 10–22, 2019.
- [12] J. Somantri, J. S. Pasaribu, and S. Setiatin, "Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis di RS Paru Provinsi Jawa Barat," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, pp. 1466–1481, 2022.
- [13] H. Rohman, "Sistem Retensi Berkas Rekam Medis Terintegrasi: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web di Klinik Pratama," *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, vol. 2, no. 2, pp. 10–22, 2019, doi: 10.32585/jmiak.v2i02.452.

-
- [14] A. Junaidi and K. Zaman, "Rancang Bangun Sistem Informasi Retensi Rekam Medis dengan Metode Imaging Berbasis Web," *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 2, no. 1, pp. 68–77, 2019, doi: 10.31539/intecom.s.v2i1.753.
- [15] D. Kisaputri, N. Yulia, N. A. Rumana, and P. Fannya, "Tinjauan Pelaksanaan Retensi Dokumen Rekam Medis di Rumah Sakit Medistra Jakarta Selatan," *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 395–404, 2023, doi: 10.55123/sehatmas.v2i2.1754.
- [16] D. Angelita, P. Fannya, D. R. Dewi, and D. H. Putra, "Perencanaan Kegiatan Retensi Rekam Medis di Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi," *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, vol. 3, no. 3, 2024, doi: 10.55123/sehatmas.v3i3.3931.
- [17] K. Khairunnisyah, N. Heltiani, I. Arifin, and E. Ayu, "Waterfall Method Design for Implementing Medical Record Retention at Rafflesia Hospital, Bengkulu," *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan (Health Information Management)*, vol. 9, no. 2, pp. 207–218, 2024, doi: 10.51851/jmis.v9i2.611.
- [18] S. Farlinda, N. S. Nurjannah, M. Yunus, and M. R. Pratama, "Design and Development of a Web-Based Medical Record Retention Information System at Polyclinic X Jember Regency," *International Journal of Health and Information System*, vol. 1, no. 1, pp. 9–18, 2023, doi: 10.47134/ijhis.v1i1.5.
- [19] R. M. Putri, M. R. Pratama, M. C. Roziqin, and D. S. H. Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Alih Media dan Retensi Dokumen Rekam Medis Berbasis Web di RS Widodo Ngawi," *Manajemen Pelayanan Kesehatan*, vol. 1, no. 2, pp. 1–18, 2024, doi: 10.47134/mpk.v1i2.6029.
- [20] D. W. Agustin, R. A. Wijayanti, and G. N. Permana, "Identifikasi Faktor Penyebab Ketidaksesuaian Pelaksanaan Retensi Dokumen Rekam Medik Inaktif di RS Husada Utama Kota Surabaya," *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 2, no. 1, pp. 57–63, 2020, doi: 10.25047/j-remi.v2i1.2156.
- [21] S. C. Budi and B. Marini, "Improving Work Productivity of Medical Record Storage Officers in the Implementation of Medical Record Retention," *JMMR (Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit)*, vol. 11, no. 3, pp. 200–208, 2022, doi: 10.18196/jmmr.v11i3.15538.
- [22] N. I. Gunawan, M. Nurseha, and M. Hidayati, "Analisis Retensi Rekam Medis Rawat Jalan Aktif ke Inaktif di UPT Puskesmas Sukarasa," *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, vol. 6, no. 2, 2021, doi: 10.52943/jipiki.v6i2.569.
- [23] Y. G. Nengsih, Y. D. Tasri, and E. G. A. Naiborhu, "Pengolahan Data Sebagai Tahapan Perancangan Aplikasi Retensi Rekam Medis Upaya Dalam Peningkatan Efisiensi Informasi Kesehatan di Puskesmas Helvetia Medan," *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, vol. 10, no. 1, 2025, doi: 10.52943/jipiki.v10i1.1776.
- [24] Y. Novarina, A. Fanani, L. M. S. Husen, S. Y. Sutomo, and D. R. Pratiwi, "Review of the Implementation of Retention and Destruction of Medical Record Files at Praya Regional Hospital in 2024," *INFORMEDICA: Journal of Applied Informatics in Medical and Health*, vol. 1, no. 1, 2025, doi: 10.37824/6je7n617.

- [25] M. D. Alfandi, N. Sianturi, R. Silalahi, and T. P. Angin, "Brainstorming dari Perancangan dan Pengembangan Produk UV Sterillizer Portable," *Talenta Conference Series: Energy and Engineering*, vol. 3, no. 2, pp. 812–818, 2020, doi: 10.32734/ee.v3i2.1081.