

Pengembangan Modul Retensi Rekam Medis (SIREMMED) Menggunakan *Waterfall Methode* pada Sistem Informasi RSUD Dr. Moewardi

Development of a Medical Record Retention Module (SIREMMED) Using the Waterfall Method in the Information System of RSUD Dr. Moewardi

Yuni Athik Kasyanti¹, Rohmadi², Astri Sri Wariyanti³

¹RSUD Dr. Moewardi
Jl. Kolonel Sutarto No. 132, Surakarta, Jawa Tengah 57126

^{2,3}STIKes Mitra Husada Karanganyar
Jl. Brigjen Katamso Barat, Gapura Papahan Indah, Papahan Kec.
Tasikmadu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah 57722

*e-mail korespondensi: yuniathik@gmail.com

Abstrak

Permasalahan di RSUD dr. Moewardi yang terjadi saat melakukan proses retensi adalah petugas rekam medis harus memiliki waktu yang cukup lama dalam melaksanakan retensi karena prosesnya yang masih dilakukan secara manual dan karena banyaknya jumlah berkas rekam medis yang tersimpan diruang penyimpanan, akibat jumlah berkas yang sangat banyak maka petugas membutuhkan tenaga dan waktu ekstra dalam melaksanakan kegiatan retensi rekam medis. Sama halnya dalam proses pendokumentasian, berkas rekam medis yang telah diretensi dilakukan *scanning* dan disimpan hanya berdasarkan nomor rekam medis pada komputer filing. Hal ini mengakibatkan sulitnya pencarian ulang atau akses data rekam medis yang telah diretensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. RSUD Dr. Moewardi telah menggunakan sistem informasi rumah sakit. Cara pengumpulan data dengan wawancara tidak terstruktur dan observasi secara langsung. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan sistem informasi tersebut dengan menambahkan modul retensi rekam medis. Metode yang digunakan adalah *waterfall method* tahapannya meliputi analisis kebutuhan sistem, desain, pengodean, *testing* (pengujian) dan pemeliharaan. Telah berhasil dikembangkan sebuah modul retensi dengan baik sehingga dapat diaplikasikan oleh petugas rekam medis khususnya bagian *filing*. Secara keseluruhan modul telah mampu melaksanakan proses-proses yang telah dirancang pada tahapan analisis, desain dan pengodean serta memenuhi kebutuhan-kebutuhan sistem.

Kata kunci: Retensi rekam medis, SIMRS, *waterfallmethode*

Abstract

Problems at RSUD dr. Moewardi, what happened when carrying out the retention process was that medical record officers had to have quite a long time to carry out retention because the process was still done manually and because of the large number of medical record files stored in the storage room, due to the large number of files, officers needed manpower and extra time in carrying out medical record retention activities. Similarly, in the documentation process, medical record files that have been retained are carried out scanning and stored only by medical record number on the filing computer. This results in the difficulty of re-searching or accessing medical record data that has been retained. The type of research used is a type of research or development Research and Development (R&D). RSUD Dr. Moewardi has used a hospital information system. How to collect data with unstructured interviews and direct observation. In this study, researchers developed the information system by adding a medical record retention module. The method used is waterfall method stages include analysis of system requirements, design, coding, testing (testing) and maintenance. A retention module has been successfully developed so that it can be applied by medical record officers, especially the

division filing. Overall the module has been able to carry out the processes that have been designed at the stages of analysis, design and coding and meet system requirements.

Keywords: Medical record retention, SIMRS, waterfall method

PENDAHULUAN

Menurut Undang-undang No. 44 tahun 2009 Bab I tentang ketentuan umum 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. Sedangkan pada Bab XI tentang pencatatan dan pelaporan pasal 53 (1) rumah sakit wajib menyelenggarakan penyimpanan terhadap pencatatan dan pelaporan yang dilakukan untuk jangka waktu tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang- undangan. (2) Pemusnahan atau penghapusan terhadap berkas pencatatan dan pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Menurut UU No. 43 Tahun 2019 Retensi atau penyusutan arsip adalah kegiatan pengurangan jumlah arsip dengan cara pemindahan arsip in-aktif dari unit pengolah ke unit kearsipan, pemusnahan arsip yang tidak memiliki nilai guna, dan penyerahan arsip statis kepada lembaga kearsipan. Arsip aktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya tinggi. Arsip in-aktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya telah menurun. Retensi rekam medis dilaksanakan secara bertahap, dimulai dengan pengalihan status rekam medis aktif menjadi tidak aktif, dilanjutkan dengan evaluasi nilai rekam medis dan tidak ada nilai guna, pemusnahan rekam medis yang tidak bernilai guna, dan pemusnahan rekam medis yang rusak atau tidak terbaca. Dalam hal rekam medis yang bermanfaat, rekam medis tertentu akan diarsipkan atau dilestarikan (Rustiyanto & Rahayu, 2011).

Menurut Depkes RI (2006) tujuan dilakukan retensi yaitu untuk mengurangi jumlah berkas rekam medis yang semakin bertambah, menyiapkan fasilitas yang cukup untuk tersedianya berkas rekam medis yang baru. Selain itu retensi dilakukan untuk menyiapkan kegiatan penilaian nilai guna rekam medis untuk kemudian diabadikan. Hal ini dapat memudahkan proses pemusnahan pada dokumen yang tidak memiliki nilai guna.

Penelitian sebelumnya di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah telah melaksanakan proses pemusnahan dokumen rekam medis dengan metode pencitraan (*imaging*) dan menyimpannya ke *harddisk* eksternal sebelum berkas rekam medis di musnahkan untuk mengantisipasi berbagai kebutuhan yang berkaitan dengan rekam medis, misalnya rekam medis yang masih bernilai guna diperlukan dapat dicari dan dicetak kembali. Namun metode yang dilakukan belum optimal karena berpotensi kehilangan data dan sulitnya proses pencarian data serta belum dikelola menggunakan sistem informasi berupa program yang benar-benar terkomputerisasi. Optimalisasi pengolahan data sangat diperlukan agar integritas, hak akses serta ketersediaan data dapat terjaga dengan baik. Sistem Aplikasi menggunakan pemrograman PHP dan Mariadb serta berbasis web. Hasil *image* tersebut diolah dalam sebuah aplikasi dan disimpan dalam database. Junaidi (2019)

Di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan permasalahan yang terjadi yaitu penumpukan berkas akibat tidak dilaksanakan proses retensi berkas rekam medis, dan sistem informasi retensi berkas rekam medis belum ada. Metode perancangan *prototype* digunakan sebagai metode pengembangan sistem informasi berbasis *web*. Perancangan dilakukan dengan menggunakan *text editor* *visual studio code* dan rancangan antarmuka dengan bantuan *framework bootstrap*, sistem menggunakan *framework laravel*, dan basis data menggunakan *mysql*. Hasilnya, sistem informasi retensi berkas rekam medis berbasis *web* yang dapat memudahkan petugas maupun dokter dalam melihat formulir pasien yang sudah dilakukan retensi, dapat menyimpan hasil *scan* formulir rekam medis sebelum dimusnahkan, serta dapat menampilkan formulir hasil *scan* yang telah di *upload* ke dalam sistem informasi. Rohman (2019)

Pelaksanaan retensi dan pemusnahan rekam medis di Rsud Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin masih dilakukan secara manual dengan cara pemilahan berkas rekam medis sesuai dengan tahun terakhir kunjungan. Pemilahan berkas secara manual ini yang

membuat petugas rekam medis harus mengambil semua berkas yang ada di rak penyimpanan dan memilah berkas satu persatu. Desain sistem dan perangkat lunak yang dibuat melalui *flowchart system*, *context diagram*, *data flow diagram* (DFD), dan *entity relationship diagram* (ERD). Proses implementasi dan uji unit menggunakan *database MySQL* dan bahasa pemrograman PHP serta desain antarmuka menggunakan *Framework Codeigniter*. Uji integrasi sistem aplikasi menggunakan uji fungsional metode *Black Box Test*. Imam (2021).

Observasi awal yang dilakukan kepada petugas *filig* di RSUD dr. Moewardi permasalahan yang terjadi saat melakukan proses retensi adalah petugas rekam medis harus memiliki waktu yang cukup lama dalam melaksanakan retensi karena prosesnya yang masih dilakukan secara manual dan karena banyaknya jumlah berkas rekam medis yang tersimpan diruang penyimpanan, akibat jumlah berkas yang sangat banyak maka petugas membutuhkan tenaga dan waktu ekstra dalam melaksanakan kegiatan retensi rekam medis. Sama halnya dalam proses pendokumentasian, berkas rekam medis yang telah diretensi dilakukan *scanning* dan disimpan hanya berdasarkan nomor rekam medis pada komputer *filig*. Hal ini mengakibatkan sulitnya pencarian ulang atau akses data rekam medis yang telah diretensi. Untuk mengimbangi kemajuan teknologi dalam melakukan pengolahan data rekam medis maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat menunjang efektivitas kegiatan rekam medis di sebuah rumah sakit.

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukan pengembangan sistem retensi rekam medis di RSUD Dr. Moewardi guna mengurangi beban petugas rekam medis dalam melakukan pendokumentasian berkas rekam medis yang sudah diretensi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). RSUD Dr. Moewardi telah menggunakan sistem informasi rumah sakit. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan sistem informasi tersebut dengan menambahkan modul retensi rekam

medis. Subjek penelitian adalah petugas *filig* dokumen rekam medis RSUD Dr. Moewardi dan objek penelitian adalah SIMRS RSUD Dr. Moewardi. Instrumen penelitian menggunakan pedoman wawancara tidak terstruktur dan pedoman observasi yang digunakan untuk pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi. Sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* dengan 5 tahapan yaitu (1) Analisis kebutuhan system (2) Desain (3) Pengodan (4) Pengujian (5) Pemeliharaan/*maintenance*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan sistem retensi rekam medis di RSUD Dr. Moewardi

1. Analisis kebutuhan user

Petugas *filig* melakukan penyisiran dokumen rekam medis dengan status in- aktif secara manual. Dibutuhkan tampilan daftar pasien yang sudah memasuki masa retensi.

- a. File *scan* dokumen rekam medis yang diabadikan disimpan didalam *hardisk* computer *filig* yang beresiko hilang atau rusak. Dibutuhkan sistem yang dapat menyimpan file *scan* secara aman.
- b. Petugas *filig* kesulitan mencari kembali file rekam medis yang sudah *discan* jika tidak mengetahui nomor rekam medis. Karena file *scan* hanya disimpan berdasarkan nomor rekam medis. Dibutuhkan sistem yang dapat diakses berdasarkan kata kunci lain selain nomor rekam medis.

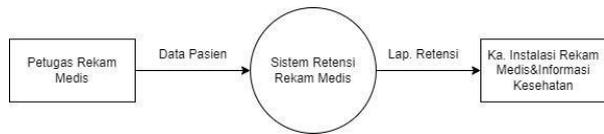
2. Analisis kebutuhan perangkat Kebutuhan Perangkat Keras

- a. *Personal Computer* dengan prosesor AMD E1
- b. RAM (*Random Access Memory*) minimal 2 GB
- c. *Hard Disk* minimal 500 GB
- d. Koneksi Internet

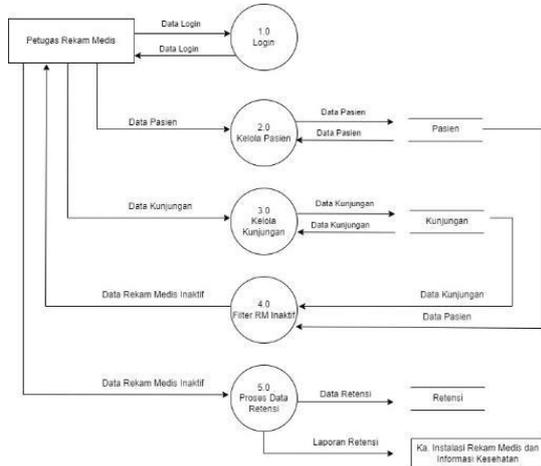
Kebutuhan Perangkat Lunak

- a. Sistem Operasi Windows 8.1
- b. XAMPP yang mencakup *web server*, *database*, dan *database manager*
- c. Astah UML
- d. Visual Studio Code
- e. Web Browser

**Desain sistem retensi rekam medis di RSUD
Dr. Moewardi**

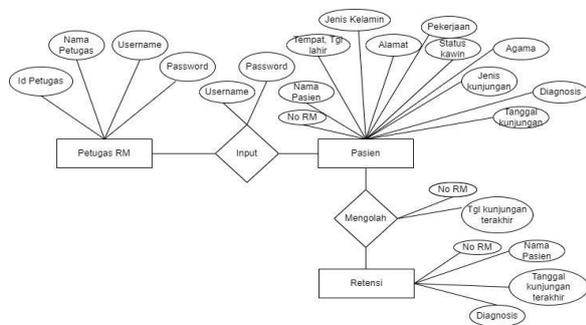


Gambar 4.1 Diagram Konteks

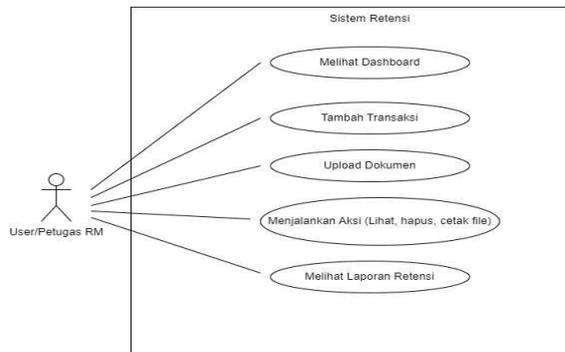


Gambar 4.2 Data Flow Diagram (DFD)

Berdasarkan Gambar 4.2 DFD proses retensi dokumen rekam medis terdapat 5 tahapan yaitu, login, kelola data pasien, kelola data kunjungan, filter rekam medis inaktif dan proses data reten



Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.4 Use case user

Modul retensi hanya dapat diakses oleh *user* petugas rekam medis. *User* dapat mengakses *dashboard*, menambah transaksi, mengupload dokumen, menjalankan aksi (lihat, hapus, cetak file yang sudah terupload) dan melihat laporan retensi.

Desain *interface* (antar muka)



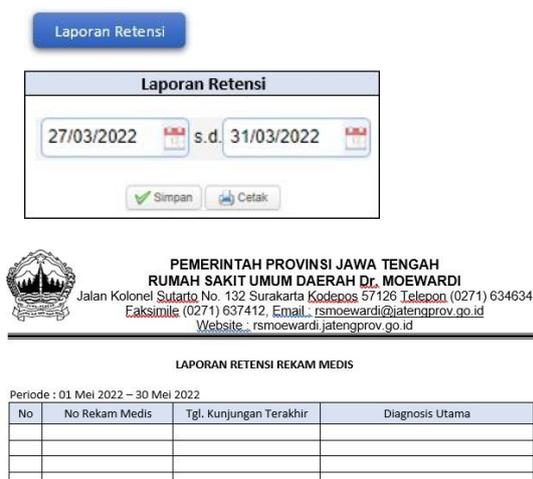
Gambar 4.5 Desain tampilan *dashboard* retensi



Gambar 4.6 Desain tampilan *upload* dokumen retensi rekam medis



Gambar 4.7 Desain tampilan tambah transaksi



Gambar 4.8 Desain tampilan laporan retensi

Pengodean sistem retensi rekam medis di RSUD Dr. Moewardi

Pengodean dilakukan oleh programmer instalasi teknologi dan informasi RSUD dr. Moewardi.

Pengujian sistem retensi rekam medis di RSUD Dr. Moewardi

Pengujian sistem retensi yang telah selesai dilakukan oleh petugas rekam medis berkoordinasi dengan *programmer* instalasi teknologi informasi.

Uji coba aksi pada modul retensi

Tabel 4.1 Uji coba aksi pada modul retensi

No	Aksi	Keterangan
1	Upload dokumen	Berhasil
2	Lihat file	Berhasil
3	Hapus	Berhasil
4	Cetak	Berhasil

Pemeliharaan (*maintenance*) sistem retensi rekam medis di RSUD Dr. Moewardi

Pemeliharaan sistem retensi rekan medis dilakukan oleh petugas rekam medis berkoordinasi dengan *programmer*, serta melibatkan *user* dalam hal ini petugas *filing* yang menyampaikan beberapa kendala di lapangan.

1. Temuan oleh *user* retensi
 - a. Pasien dengan kunjungan terakhir < tahun 2015 tidak muncul pada modul retensi.
 - b. Dibutuhkan fitur tambah file, yang sebelumnya sudah *terupload* file.
 - c. Laporan retensi untuk periode hari yang sama tidak muncul data
 - d. Diperlukan solusi untuk kasus pasien

DOA (*Death on Arrival*) dan pasien rajal dengan tindakan (Laporan operasi dan *informed consent*). Sedangkan formulir 1 (ringkasan masuk dan keluar) dan formulir 2 (ringkasan pulang) wajib diisi.

- e. Perlu ditampilkan user yang melakukan retensi
2. Temuan oleh *user* rekam medis (bagian pelaporan)
 - a. Laporan retensi dengan format *file excel* agar bisa diolah datanya
 - b. Dapat ditampilkan kunjungan pertama dan kunjungan terakhir

SIMPULAN

Secara keseluruhan tahapan pengembangan modul retensi rekam medis telah dilaksanakan dan sistem dapat berjalan dengan baik. Pemeliharaan sistem terus dilakukan untuk kelanjutan dan penyempurnaan sistem retensi rekam medis RSUD Dr. Moewardi.

REFERENSI

- Connolly, T. M., & Begg, C. E (2005). *Database systems: a practical approach to design, implementation, and management*. Pearson Education.
- Depkes, R. I. (2009). Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 tentang RumahSakit. *Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Hatta, G. R. (2013). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di sarana pelayanan kesehatan*. Jakarta: Penerbit Universitas Jakarta.
- Husein, Muhammad Fakhri dan Amin Wibowo. 2006. *Sistem Informasi Manajemen Edisi Revisi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta
- Imam, M., Farlinda, S., Erawantini, F., & Muna, N. (2021). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Retensi dan Pemusnahan Berkas Rekam Medis Di Rsud Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan, 11(2), 57-64*

- Indonesia, K. K. (2006). Standar kompetensi dokter. *Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia*.
- Junaidi, A., & Zaman, K. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Retensi Rekam Medis dengan Metode Imaging Berbasis Web. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 2(1), 33-39.
- Kadir, A. (2009). Dasar perancangan dan implementasi database relasional. *Yogyakarta: Andi*.
- Laudon, Kenneth C., dan Jane P. Laudon. 2017. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat
- Mathar, I. (2018). *Manajemen Informasi Kesehatan: Pengelolaan Dokumen Rekam Medis*. Deepublish.
- Nugroho, A. (2011). Perancangan dan implementasi sistem basis data. *Yogyakarta: Andi*.
- Ramadhani, G. (2003), *Modul Pengenalan Internet*, Yogyakarta.
- Republik Indonesia. (2009). Undang-undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan. *Undang-undang, Jakarta: Arsip Nasional Republik Indonesia*.
- Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Kesehatan No. 4 Tahun 2018 tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien. *Berita Negara RI Tahun*, (416)
- Rohman, H. (2019). Sistem Retensi Berkas Rekam Medis Terintegrasi: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web di Klinik Pratama. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan*, 2(2).
- Pressman Roger S., 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak, Buku 1, Pendekatan Praktis, Edisi 7, Edisi Bahasa Indonesia*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Rosa AS, M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika. Bandung.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PTAlfabet.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2013). *Black-Box Testing. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika*.
- Supriyanto, A. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi*, alamba Infotek.
- Sukmadinata Syaodih, N. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya*.
- Taryanto, A., & Handayani, L. N. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Di Rumah Sakit Dustira Cimahi. *Jurnal E-Komtek*, 3(2), 62-70.