

---

## SISTEM RETENSI BERKAS REKAM MEDIS TERINTEGRASI: PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI KLINIK PRATAMA

Hendra Rohman<sup>1\*</sup>, Yuyun<sup>2</sup>, Dyah Evanka Nur Ikhsani<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Prodi Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia

\*email: [hendrarohman@mail.ugm.ac.id](mailto:hendrarohman@mail.ugm.ac.id)

### ABSTRACT

*PKU Muhammadiyah Cangkringan Primary Clinic serves outpatient and inpatient services. The patient service process was still using microsoft excel, from patient registration to reporting. The problem that occurs was the accumulation of files due to not implemented the medical record file retention process, and the medical record file retention information system does not yet exist. This study aims to design a web based medical record file retention information system. The prototype design method was used as a method for developing web based information systems. The design using visual studio code editorial text and interface design with the help of a bootstrap framework, the system uses the laravel framework, and the database uses mysql. The result, a web based medical record file retention information system that can facilitate officers and doctors in viewing patient forms that have been retained, can save scans of medical record forms before they are destroyed, and can display scan results forms that have been uploaded into the information system. This information system requires patient data to see a list of visits of the last 2 years which is used to determine the medical record file that will be carried out the retention process.*

**Keywords:** storage, retention, electronic medical records

### ABSTRAK

Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan melayani pelayanan rawat jalan dan rawat inap. Proses pelayanan pasien masih menggunakan *microsoft excel*, mulai dari pendaftaran pasien hingga ke pelaporan. Permasalahan yang terjadi yaitu penumpukan berkas akibat tidak dilaksanakan proses retensi berkas rekam medis, dan sistem informasi retensi berkas rekam medis belum ada. Tujuannya merancang sistem informasi retensi berkas rekam medis berbasis *web*. Metode perancangan *prototype* digunakan sebagai metode pengembangan sistem informasi berbasis *web*. Perancangan dilakukan dengan menggunakan *text editorial 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. Sistem informasi ini membutuhkan data pasien untuk melihat daftar kunjungan 2 tahun terakhir yang digunakan untuk menentukan berkas rekam medis yang akan dilakukan proses retensi.

**Kata Kunci:** penyimpanan, retensi, rekam medis elektronik

## PENDAHULUAN

Saat ini pencatatan yang efisien lebih ditekankan. Ketika proses manual dan model instruksi manual bisa diganti dengan sistem elektronik. Maka dengan mengembangkan perangkat lunak sistem manajemen basis data pasien akan bermanfaat bagi fasilitas pelayanan kesehatan yang dapat memiliki akses data dengan aman dan lebih mudah (Goji, 2013). Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan adalah klinik.

Klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan dan menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesifik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Fasilitas pelayanan kesehatan akan berjalan dengan baik apabila didukung oleh pelayanan kesehatan yang baik pula. Salah satu jenis pelayanan kesehatan adalah pelayanan rekam medis. Rekam medis adalah fakta berdasarkan keadaan pasien, riwayat penyakit dan pengobatan masa lalu serta saat ini yang ditulis oleh profesi kesehatan memberikan pelayanan kepada pasien tersebut (Ayatollahi *et al.*, 2017).

Seiring berjalannya waktu, pasien yang berobat ke klinik semakin bertambah, begitu juga dengan berkas rekam medis tersebut akan semakin bertambah banyak. Berkas rekam medis pada ruang penyimpanan tidak selamanya akan disimpan. Hal ini dikarenakan jumlah berkas rekam medis akan memenuhi ruang penyimpanan apabila tidak dilakukan proses retensi. Agar ruang penyimpanan tetap efektif maka fasilitas pelayanan kesehatan melakukan kegiatan retensi atau penyusutan berkas rekam medis yang sudah tidak terpakai. Retensi atau

penyusutan merupakan kegiatan memisahkan antara rekam medis aktif dan rekam medis inaktif, serta pengurangan jumlah formulir yang terdapat di dalam berkas rekam medis dengan cara memilah nilai guna dari tiap-tiap formulir seperti ringkasan masuk dan keluar, *resume*, lembar operasi, lembar identifikasi bayi lahir dan hidup, lembar persetujuan dan lembar kematian (Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik, 2008).

Proses pemusnahan dokumen rekam medis dengan metode pencitraan (*imaging*) dan menyimpannya ke *harddisk* eksternal sebelum berkas rekam medis dimusnahkan 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 (Junaidi dan Zaman, 2019). Sistem informasi rekam medis *filing* mempermudah petugas dalam mengontrol dokumen rekam medis di *filing* melalui peminjaman, pengembalian serta retensi (Farlinda *et al.*, 2019). Melalui aplikasi alih media, petugas tidak perlu memilah setiap formulir yang ada di dalam dokumen rekam medis pada saat melakukan retensi, dan jika formulir yang sudah dimusnahkan dibutuhkan sewaktu-waktu, formulir dapat dicetak kembali (Jinan dan Permatasari, 2019).

Di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan melayani pelayanan rawat jalan dan rawat inap. Proses pelayanan pasien menggunakan *microsoft excel* mulai dari pendaftaran pasien hingga ke pelaporannya.

Permasalahan yang terjadi yaitu penumpukan berkas rekam medis di ruang *filing* akibat tidak dilaksanakan proses retensi berkas rekam medis, serta belum adanya sistem informasi retensi berkas rekam medis sehingga berkas rekam medis mudah rusak, sulit terbaca, dan sulit ditemukan. Hal ini dikarenakan ruang penyimpanan yang melebihi kapasitas.

Dalam penerapannya, sistem *microsoft excel* hanya digunakan untuk *input* identitas sosial. Selain itu tidak memiliki keamanan sistem, kontrol sulit dilakukan, pengolahan data dan pembuatan laporan dilakukan secara manual serta informasi yang dihasilkan tidak lengkap sehingga terjadi kesulitan bagi petugas untuk memberikan pelayanan yang efektif dan efisien kepada pasien (Rohman dan Wulandari, 2019).

Oleh karena itu, perlu dilakukan perancangan sistem informasi retensi berkas rekam medis berbasis *web* di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan. Keuntungan dari perancangan sistem informasi berbasis *web* diantaranya yaitu mudah untuk dikembangkan, sehingga sistem informasi diharapkan mampu mengurangi permasalahan yang ada di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode *prototyping*. Perancangan dilakukan dengan menggunakan *text editorial visual studio code* dan rancangan antarmuka dengan bantuan *framework bootstrap*, sistem menggunakan *framework laravel*, dan basis data menggunakan *mysql*. Dalam metode *prototyping* selain melibatkan spesialis sistem, pengembangan dan pembangunan sistem

*prototype* juga melibatkan peran dan memperhatikan keinginan dari pengguna.

## **HASIL**

Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan pada awalnya bernama Rumah Sakit Islam Cangkringan yang berdiri pada tahun 1998. Pada tahun 2007 Rumah Sakit Islam Cangkringan berubah menjadi Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan. Penelitian berfokus pada bagian penyimpanan dan penyusutan berkas rekam medis. Permasalahan yang ditemukan di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan diantaranya yaitu belum pernah dilaksanakan proses retensi berkas rekam medis, terjadi penumpukan berkas rekam medis di ruang penyimpanan serta petugas maupun dokter sulit menemukan berkas yang sudah inaktif bahkan berkas yang sudah lama sulit untuk dibaca karena sudah rusak.

Terdapat jenis formulir yang dimusnahkan dan yang tidak dimusnahkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pimpinan Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan, diketahui jenis formulir yang tidak dimusnahkan atau disimpan permanen yaitu ringkasan masuk dan keluar, *resume* pasien rawat inap, *informed consent*, formulir gawat darurat, dan laporan tindakan.

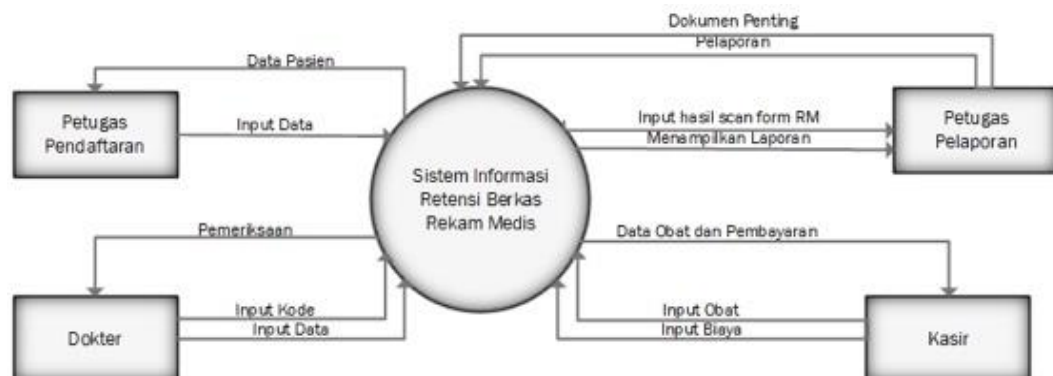
Pada proses pelaksanaan retensi berkas rekam medis di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan, terdapat pemusnahan rekam medis yang merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak klinik dengan tujuan mengurangi penumpukan berkas rekam medis di tempat rak penyimpanan. Pelaksanaan retensi dimulai dengan pemilahan dan pemindahan rekam medis

inaktif yang dilakukan oleh pegawai klinik, pemilahan berdasarkan periode 2 tahun, dengan cara melihat tahun kunjungan terakhir pasien tersebut berobat. Kemudian berkas rekam medis yang dipilah dilakukan proses *scanning* sebelum dimusnahkan dan dilakukan *input* pada sistem informasi.

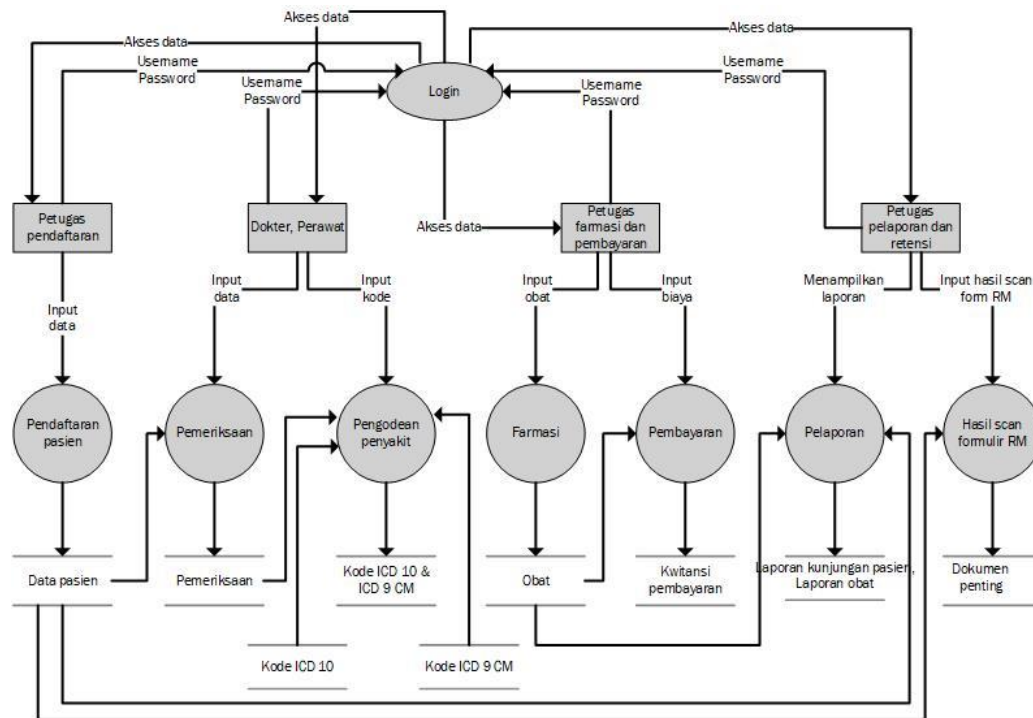
Pemanfaatan formulir rekam medis yang tidak dimusnahkan atau disimpan permanen yaitu formulir rekam medis yang tidak dimusnahkan bermanfaat sebagai bukti pelayanan yang telah diberikan kepada pasien, sebagai alat bukti di pengadilan, sebagai keperluan pendidikan dan penelitian.

Tahap identifikasi kebutuhan sistem, berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pengguna membutuhkan sistem informasi yang dapat menyimpan berkas rekam medis pasien yang sudah dimusnahkan serta mampu melakukan *input* data sosial pasien dan data retensi berkas rekam medis pasien yaitu nomor rekam medis, nama pasien, tempat lahir, tanggal lahir, umur, alamat pasien, jenis kelamin, agama, pekerjaan, pendidikan, nomor telepon, jenis bayar, poliklinik, dan file hasil *scan* formulir rekam medis.

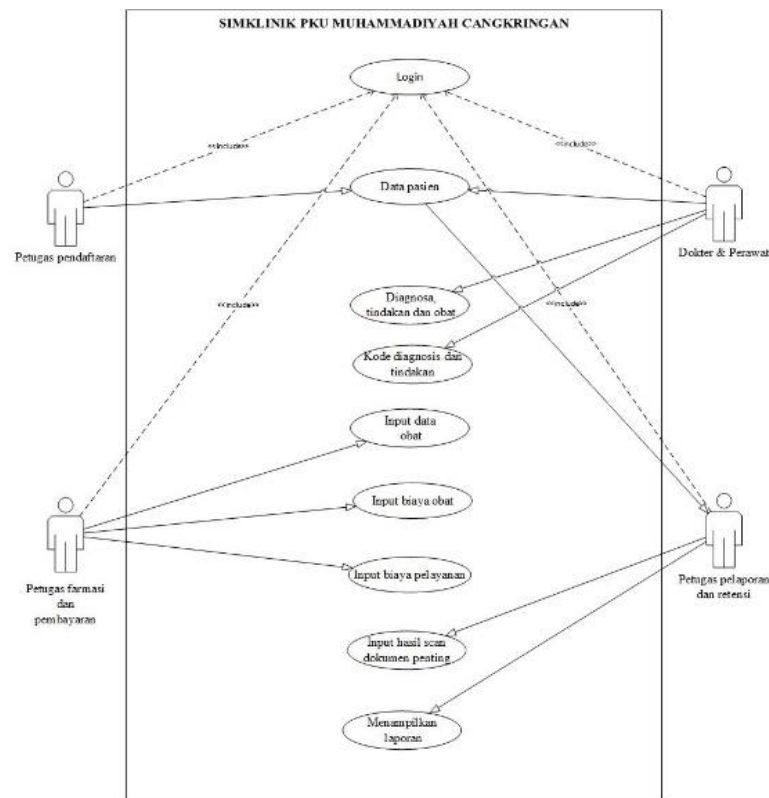
Tahap dalam merancang konsep sistem informasi dengan membuat *context diagram*, data aliran diagram, *use case*, *activity diagram* dan relasi antar tabel.



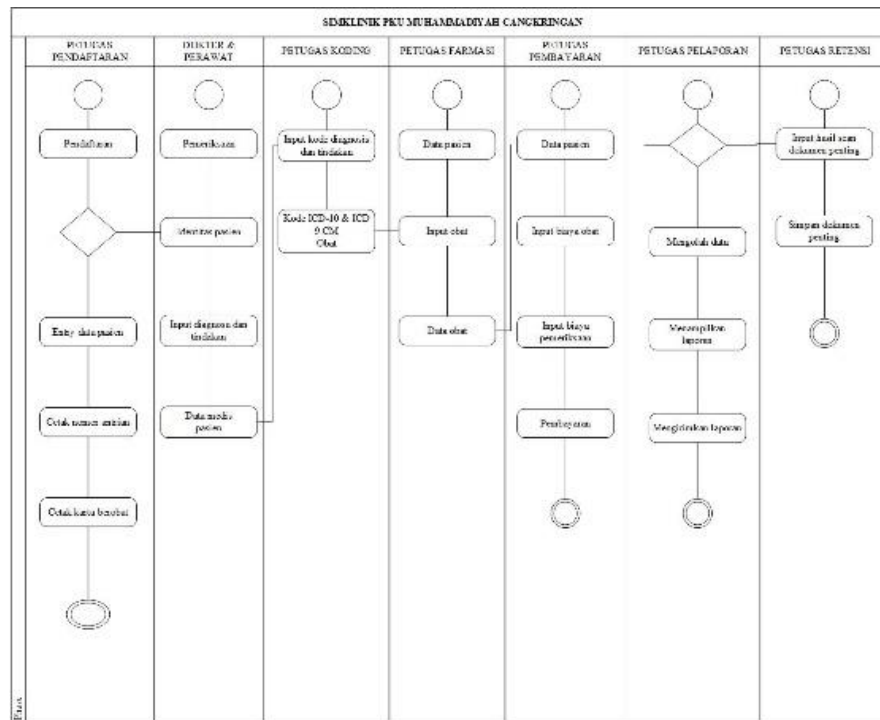
Gambar 1. *Context diagram*



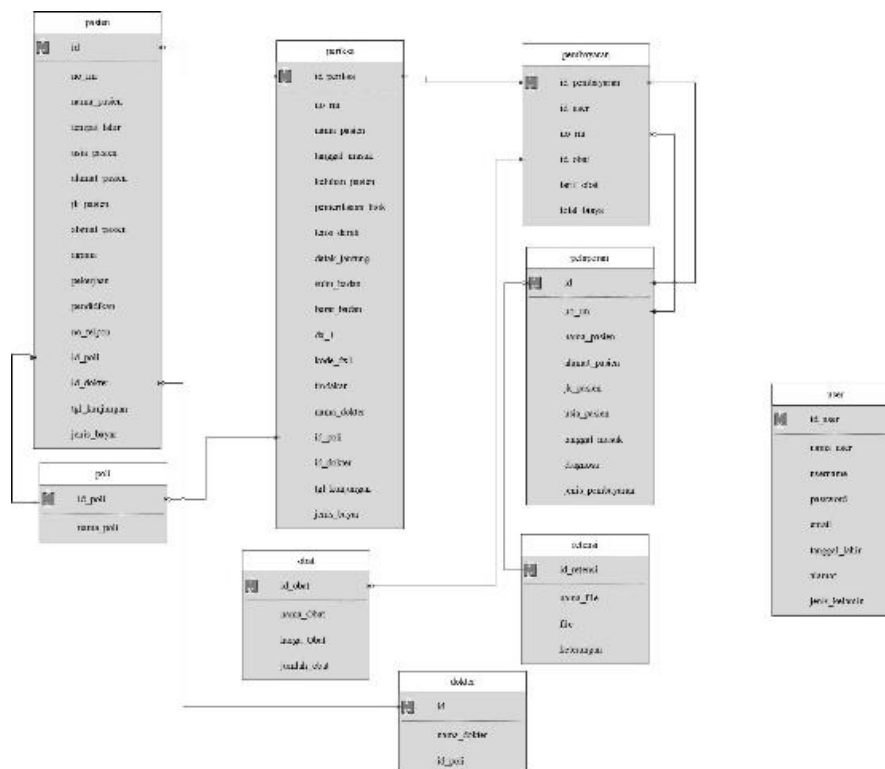
Gambar 2. Data aliran diagram



Gambar 3. UML use case



Gambar 4. UML activity

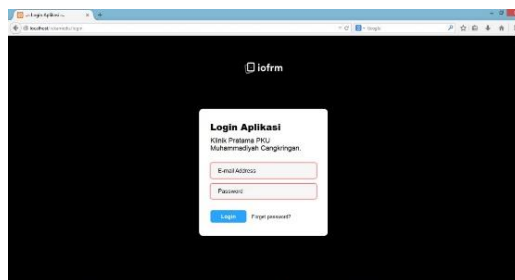


Gambar 5. Relasi antar tabel

Tabel 1. Data retensi

Field	Type	Size	Key	Keterangan
No_rm	Int	8	Primary	Berisi data primary key dari data rekam medis pasien
Dokumen Penting	PDF	10		Berisi data gambar hasil scan dokumen penting pasien

Berikut ini adalah beberapa tampilan atau *interface design* sistem informasi retensi berkas rekam medis:



Gambar 6. Halaman login

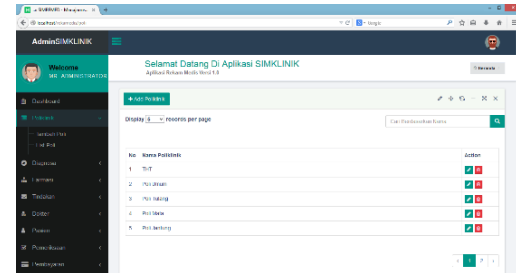
Pada halaman *login* terdapat *username* dan *password*, kemudian *admin* (petugas) melakukan *login* dengan mengisi *username* dan *password*. Fungsi dari halaman ini adalah untuk dapat masuk ke halaman utama dan menggunakan fasilitas yang ada di dalamnya.



Gambar 7. Tampilan halaman utama aplikasi

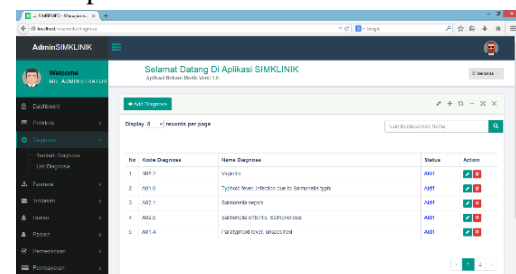
Halaman menu utama berfungsi untuk memilih menu apa yang akan di akses oleh *admin*. Menu utama menampilkan *fitur-fitur* sistem informasi, seperti: menu dokter, diagnosa, tindakan, pasien, poliklinik, obat,

pemeriksaan, pembayaran, pelaporan dan retensi.



Gambar 8. Tampilan menu poliklinik

Tampilan menu poliklinik terdiri dari fitur tambah poli yang berfungsi untuk menambahkan poliklinik dan list poli untuk melihat data poliklinik yang sudah tersimpan.



Gambar 9. Tampilan menu diagnosa

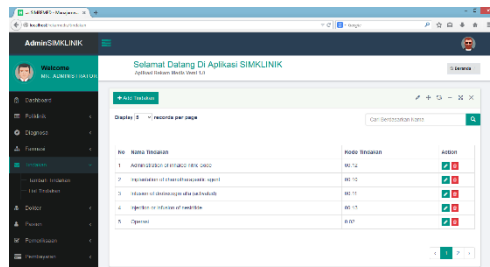
Tampilan menu diagnosa terdiri dari fitur tambah diagnosa berfungsi untuk menambahkan diagnosa dan fitur list diagnosa untuk melihat data diagnosa yang sudah tersimpan.



Gambar 10. Tampilan menu farmasi

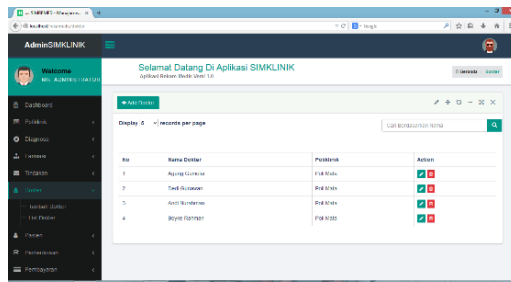
Tampilan menu farmasi terdiri dari fitur tambah obat berfungsi untuk menambahkan obat dan fitur list obat untuk melihat data obat yang sudah tersimpan.





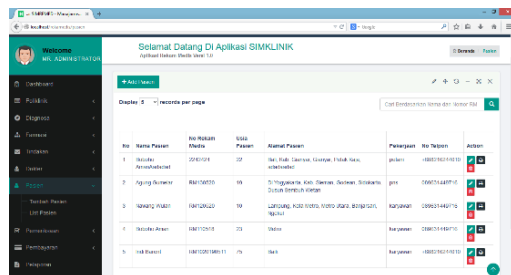
Gambar 11. Tampilan menu tindakan

Tampilan menu tindakan terdiri dari fitur tambah tindakan berfungsi untuk menambahkan tindakan dan fitur *list* tindakan untuk melihat data tindakan yang sudah tersimpan.



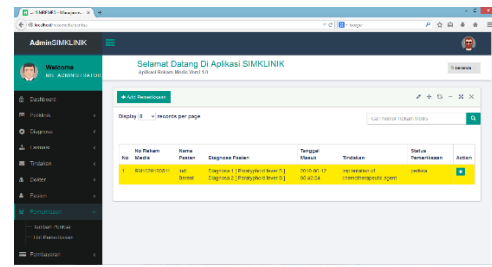
Gambar 12. Tampilan menu dokter

Tampilan menu dokter terdiri dari fitur tambah dokter berfungsi untuk menambahkan data dokter dan fitur *list* dokter untuk melihat data dokter yang sudah tersimpan.



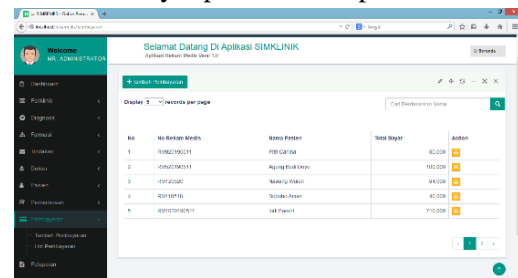
Gambar 13. Tampilan menu pasien

Tampilan menu pasien terdiri dari fitur tambah pasien berfungsi untuk menambah pasien baru dan fitur *list* pasien untuk melihat data pasien yang pernah berobat. Untuk mencetak kartu berobat pasien dengan klik pada ikon cetak.



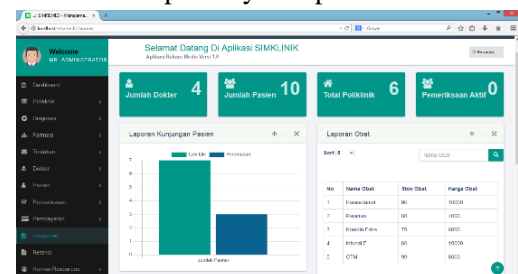
Gambar 14. Tampilan menu pemeriksaan

Tampilan menu pemeriksaan terdiri dari fitur tambah periksa berfungsi untuk menambahkan data pemeriksaan pasien yang diisi oleh dokter yang menangani pasien dan fitur *list* pemeriksaan untuk melihat riwayat pemeriksaan pasien.



Gambar 15. Tampilan menu pembayaran

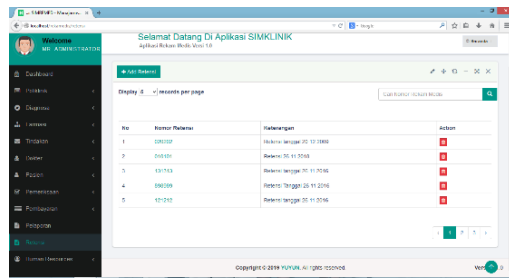
Tampilan menu pembayaran terdiri dari fitur tambah pembayaran berfungsi untuk menambahkan data pembayaran yang diisi oleh kasir dan fitur *list* pembayaran untuk melihat data pembayaran pasien.



Gambar 16. Tampilan menu pelaporan

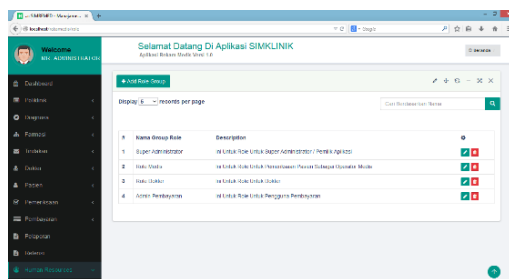
Tampilan menu pelaporan berfungsi untuk menampilkan laporan kunjungan pasien dalam bentuk grafik berdasarkan jenis kelamin pasien dan dapat menampilkan laporan obat.





Gambar 17. Tampilan menu retensi berkas rekam medis

Tampilan menu retensi berfungsi untuk menyimpan dokumen rekam medis yang telah dilakukan proses pemusnahan dalam bentuk *file* hasil *scan* dengan memilih ikon *add* retensi dan dapat menampilkan dokumen rekam medis yang sudah dilakukan retensi.



Gambar 18. Tampilan *human resource*

Menu *human resource* berfungsi untuk mengatur hak akses *user*, setiap *user* memiliki batasan tertentu sesuai dengan kewenangannya. Terdapat *admin* yang memiliki akses untuk mengolah semua sistem informasi dan mengatur hak akses setiap *user*. Terdapat fitur penambahan *user* dengan memilih ikon *add role group*.

Pada menu retensi terdapat fitur sebagai berikut:

- Fitur* untuk menyimpan dokumen yang sebelumnya sudah dilakukan proses *scan* dengan cara pilih ikon *add* retensi.
- Fitur* untuk menampilkan seluruh *file* yang sudah di simpan ke dalam sistem dengan cara memilih pada ikon *display all record per page*.

- Fitur* untuk menampilkan rekam medis yang sudah di retensi dengan cara pilih nomor rekam medis maka *file PDF* yang sudah di simpan dalam sistem akan muncul.
- Fitur* untuk menambahkan keterangan, misalnya kapan dokumen rekam medis dilakukan retensi dengan cara menuliskan pada kolom keterangan.
- Fitur* untuk menghapus *file* yang sudah dilakukan *input* ke dalam sistem dengan memilih ikon *action*.
- Fitur* untuk mencari nomor rekam medis yang telah di retensi, dengan cara memasukkan nomor rekam medis pada menu cari nomor rekam medis. Kemudian akan muncul nomor rekam medis dan keterangan kapan dilakukan proses retensi berkas rekam medis.

Tahap pengujian sistem informasi retensi berkas rekam medis berbasis *web* di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan dilakukan 10 kali pengujian menggunakan uji coba *black box*. Berikut hasil pengujian sistem informasi retensi berkas rekam medis yang dilakukan.

## PEMBAHASAN

### 1. Identifikasi kebutuhan data perancangan sistem retensi berkas rekam medis berbasis *web*

Pengguna membutuhkan sebuah sistem yang mampu mengelola data dan menyimpan dokumen hasil *scan* formulir pasien. Data yang ada pada sistem informasi retensi berkas rekam medis sudah sesuai dengan Kamus Data Kesehatan Indonesia yang direkomendasikan oleh Kementerian Kesehatan (KATA HAT-I), yang merupakan daftar keterangan tentang data standar dalam terminologi klinis atau kesehatan pada seluruh sistem informasi kesehatan di Indonesia dalam rangka menciptakan kesamaan arti serta

meningkatkan validitas dan reliabilitas data kesehatan.

Konsep awal unit kerja rekam medis dapat dimulai dari perencanaan secara bertahap mulai proses identifikasi sampai pemilihan alternatif agar dapat diimplementasikan sesuai standar dan kebutuhan (Meianti *et al.*, 2018). Pada penelitian lain, pelaksanaan pemusnahan rekam medis inaktif rawat jalan belum sesuai dengan surat Edaran Dirjen Bina

Pelayanan Medik, karena dalam pelaksanaan pemusnahan rekam medis rawat jalan, semua lembar rekam medis rawat jalan dimusnahkan termasuk ringkasan klinis (Hasibuan, 2017). Proses pemusnahan pada penelitian ini dilakukan secara menyeluruh terhadap isi dokumen rekam medis namun tetap menyimpan dokumen yang telah dimusnahkan ke dalam suatu sistem informasi.

Tabel 2. Hasil uji coba sistem informasi

No	Komponen yang diuji	Komponen yang diharapkan	Sesuai harapan	Belum sesuai harapan
1	Membuka <i>login</i> untuk melanjutkan ke halaman berikutnya	Aplikasi memproses dan menuju ke menu utama	5 kali	5 kali
2	Melakukan <i>input</i> data pasien	Aplikasi dapat melakukan <i>input</i> dan menyimpan data pasien	6 kali	4 kali
3	Menyimpan <i>file</i> hasil <i>scan</i> dokumen rekam medis pasien yang telah dimusnahkan.	Aplikasi dapat menyimpan <i>file</i> hasil <i>scan</i> dokumen rekam medis pasien yang telah dimusnahkan.	4 kali	6 kali
4	Menampilkan dokumen yang telah diretensi	Aplikasi dapat menampilkan dokumen yang telah diretensi	7 kali	3 kali

Dengan demikian adanya sistem informasi retensi berkas rekam medis berbasis *web* ini sangat membantu petugas untuk dapat selalu mengakses rekam medis pasien meskipun formulir telah dimusnahkan. Dengan menggunakan *website* sebagai alat bantu dalam pengolahan data dapat mempermudah pengolahan data rekam medis dan membuat laporan dengan cara yang lebih mudah dan efisien dan dapat menghemat tempat yang telah disediakan (Prasetyo *et al.*, 2018).

## 2. Rancangan sistem informasi retensi berkas rekam medis

Terdapat 5 jenis Formulir yang disimpan permanen di Klinik Pratama PKU

Muhammadiyah Cangkringan yaitu ringkasan masuk dan keluar, *resume* pasien rawat inap, *informed consent*, formulir gawat darurat, dan laporan tindakan. Arsip rekam medis yang disimpan permanen merupakan arsip yang dipilih berdasarkan nilai guna bukti seperti ringkasan riwayat masuk dan keluar, *resume*, lembar operasi, lembar keterangan atau identifikasi bayi, lembar keterangan kematian, dan laporan *patologi anatomy (PA)* (Nuraini dan Rohmiyati, 2017).

Dalam penelitian ini formulir rekam medis yang akan dimusnahkan akan dilakukan proses *scanning* dalam bentuk PDF kemudian akan disimpan ke dalam sistem informasi retensi berkas rekam

medis berbasis *web*. Penelitian sejenis pernah dilakukan dimana kegiatan penyimpanan berkas rekam medis yang dimusnahkan namun disimpan secara permanen dengan dilakukan *scanning* pada formulir rekam medis. Setelah berkas dilakukan proses *scanning* formulir rekam medis kemudian berkas tersebut akan disimpan di dalam *harddisk* (Maimun, 2017).

Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan beberapa kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, memiliki sifat manajerial dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi rekam medis merupakan sistem untuk mengelola data pasien dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pembayaran dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Prasetyo dan Azis, 2018).

Perancangan sistem informasi retensi berkas rekam medis di Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan merupakan program komputer yang dirancang dan dibuat untuk menyimpan dokumen rekam medis yang telah dimusnahkan dengan cara melakukan *scan* formulir rekam medis yang akan dimusnahkan terlebih dahulu kemudian hasil *scan* dalam format PDF, dilakukan *upload* pada sistem, kemudian sistem akan menyimpan *file* tersebut.

Perancangan antarmuka pengguna merupakan suatu proses yang kompleks, hal ini didasari karena antarmuka pengguna merupakan bagian dari sistem yang akan dikendalikan oleh pengguna (Grafika *et al.*, 2014). Halaman *login* aplikasi adalah halaman yang digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Halaman *login* sistem berguna untuk melakukan verifikasi *user* berdasarkan hak aksesnya, sehingga sistem dapat menampilkan daftar menu sesuai

dengan hak akses *user* (Setiawan *et al.*, 2017). Saat aplikasi ini dimulai akan menampilkan *form* menu *login* yang berfungsi sebagai keamanan aplikasi, dengan halaman *login* maka tidak semua *user* dapat mengakses sistem, hanya *user* tertentu yang telah diizinkan. Setiap *user* yang akan menggunakan aplikasi diwajibkan mengisi *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka aplikasi tidak akan dapat dibuka.

Menu utama merupakan daftar perintah-perintah suatu program atau aplikasi yang apabila dilakukan proses eksekusi akan menjalankan suatu perintah tertentu dari aplikasi. Menu digunakan sebagai antarmuka baris perintah. Menu pasien merupakan menu yang berisi *form* identitas pasien rawat jalan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.269/Menkes/Per/III/ 2008 BAB II Pasal 3, formulir rawat jalan adalah formulir yang berisikan tentang identitas pasien, tindakan dan pengobatan yang tidak memerlukan rawat inap pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan, 2008). Menu retensi merupakan menu yang digunakan untuk menyimpan dokumen rekam medis yang telah dilakukan proses pemusnahan dalam bentuk *file* hasil *scan*.

### 3. Uji coba sistem informasi retensi berkas rekam medis

Pengujian adalah suatu proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan suatu kesalahan. Suatu kasus tes yang baik adalah apabila tes tersebut mempunyai kemungkinan menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap. Suatu tes yang sukses adalah bila tes tersebut membongkar suatu kesalahan yang awalnya tidak ditemukan. Salah satu dari jenis pengujian yang ada adalah *black box testing* (Mustaqbal *et al.*, 2015). Menurut

(Alfaris *et al.*, 2013), pengujian *black box* merupakan pengujian program langsung melihat pada aplikasinya tanpa perlu mengetahui struktur programnya.

Pengujian ini dilakukan untuk melihat suatu program apakah telah memenuhi atau belum. Kesalahan program yang mungkin terjadi diklasifikasikan menjadi 3 macam yaitu: pertama, kesalahan bahasa (*language error*) Kesalahan bahasa atau kesalahan penulisan (*syntax error*) atau kesalahan gramatikal (*grammatical error*) adalah kesalahan dalam penulisan kode program yang tidak sesuai dengan disyaratkan. Kesalahan ini relatif mudah ditemukan dan diperbaiki, karena *browser* akan memberitahukan letak dan sebab kesalahan waktu program dijalankan. Kedua, kesalahan waktu proses (*run time error*), adalah kesalahan yang terjadi waktu *executable* program dijalankan kesalahan ini menyebabkan program berhenti sebelum selesai pada saatnya, karena *browser* menemukan kondisi yang belum dipenuhi yang tidak bisa dikerjakan. Kesalahan ini relatif mudah ditemukan dan diperbaiki, karena *browser* akan memberitahukan letak dan sebab kesalahan waktu program dijalankan. Ketiga, kesalahan logika, adalah kesalahan logika pada program yang dibuat. Kesalahan seperti ini sulit ditemukan karena tidak ada pemberitahuan mengenai kesalahannya dan tetap akan diperoleh hasil dari proses program tapi hasilnya salah. Kesalahan ini dapat ditemukan dengan tes data, yaitu dengan membandingkan hasil pengolahan sistem dengan hasil yang sudah diketahui, bila hasilnya berbeda berarti ada kesalahan.

Pengujian yang dilakukan oleh peneliti dilakukan sebanyak 10 kali dan beberapa kali melakukan perbaikan sistem. Sistem dapat dikatakan sudah siap

digunakan oleh petugas Klinik Pratama PKU Muhammadiyah Cangkringan.

Berikut ini perbandingan kegiatan retensi berkas rekam medis dengan menggunakan sistem informasi yang telah dibuat.

Tabel 3. Perbandingan sistem terdahulu dengan sistem informasi retensi berbasis *web*

No	Sistem sebelumnya	Sistem informasi retensi berbasis <i>web</i>
1	Petugas maupun dokter sulit menemukan berkas yang sudah inaktif bahkan berkas yang sudah lama sulit untuk dibaca karena sudah rusak	Petugas maupun dokter mudah dalam melihat formulir pasien yang sudah inaktif atau sudah dimusnahkan
2	Ruang penyimpanan yang <i>overload</i>	Efisiensi ruang penyimpanan

## KESIMPULAN

Sistem informasi retensi berkas rekam medis terintegrasi berbasis *web* 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. Sistem informasi ini membutuhkan data pasien untuk melihat daftar kunjungan 2 tahun terakhir yang digunakan untuk menentukan berkas rekam medis yang akan dilakukan proses retensi. Uji coba rancangan dilakukan 10 kali menggunakan pengujian *black box* dan sistem dapat dikatakan sudah siap digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

Alfaris, H. B. I., Anam, C. and Masy'an, A. (2013) 'Implementasi Black Box

- Testing Pada Sistem Informasi Pendaftaran Santri Berbasis Web dengan menggunakan PHP dan MYSQL', *SAINTEKBU : Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(1), pp. 23–38. <http://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/saintek/article/download/64/64/>.
- Ayatollahi, H. and Maleki, M. R. (2017) 'Future Research in Health Information Technology : A Review'.
- Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik (2008) Jakarta.
- Farlinda, S., Nurul, R. dan Rahmadani, S. A. (2019) 'Pembuatan Aplikasi Filling Rekam Medis Rumah Sakit', *Jurnal Kesehatan*, 5(1), pp. 8–13. doi: 10.25047/j-kes.v5i1.47.
- Goji, M. (2013) 'Hospital Patient Database Management System', *An international journal of advanced computer technology*, 2(III).
- Grafika, J. et al. (2014) 'Perancangan User Interface Berbasis Web Untuk Home Automation Gateway Yang Berbasis Iqrf Tr53b', 2014(Sentika).
- Hasibuan, A. S. (2017) 'Tinjauan Pelaksanaan Penyusutan Berkas Rekam Medis Inaktif Dirumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia (IPI) Medan Tahun 2016', *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda*, 2(1), pp. 192–199.
- Jinan, N. dan Permatasari, V. (2019) 'Perancangan dan pembuatan aplikasi alih media dokumen rekam medis berbasis web di RSUD dr. R. Soedarsono Pasuruan', *Jurnal Kesehatan*, 7(1), pp. 10–19.
- Junaidi, A. dan Zaman, K. (2019) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Dengan Metode Imaging Berbasis Web', *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 2(1), pp. 33–39.
- Kementerian Kesehatan RI (2008) *Permenkes No 269 Tentang Rekam Medis*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI (2014) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 Tentang Klinik*. Jakarta.
- Maimun, N. (2017) 'Analisis Pelaksanaan Penyimpanan Berkas Rekam Medis Yang Tidak Dimusnahkan Di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Pekanbaru', *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMIKI)*, 5(1), pp. 5–10. doi: 10.33560/V5I1.143.
- Meianti, A., Rohman, H. dan Mayretta, A. (2018) 'Perencanaan Implementasi Unit Kerja Rekam Medis Untuk Klinik Pratama Pancasila Baturetno Wonogiri', *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 6(2), p. 135. doi: 10.33560/v6i2.198.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F. dan Rahmadi, H. (2015) '(Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)', I(3), pp. 31–36.
- Nuraini, Y. A. dan Rohmiyati, Y. (2017) 'Analisis Penyusutan Arsip Rekam Medis dalam Rangka Penyelamatan Arsip di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang', *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 6(3).
- Prasetyo, A. dan Azis, M. S. (2018) 'Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Jomin Berbasis Web', *Jurnal Interkom Vol. 13 No. 2*, 13(2), pp. 31–38. <http://ejournal.rosma.ac.id/index.php/interkom/article/view/27/25>.
- Rohman, H. dan Wulandari, M. (2019) 'Sistem Informasi Manajemen Rawat Jalan Di Klinik Pratama: Surat Keterangan Medis, Laporan Kunjungan Pasien, Obat, Pembayaran', *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), pp. 115–123.
- Setiawan, R., Muhidin, A. M. dan Ikhwana, A. (2017) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Di Perguruan Tinggi Swasta', *Jurnal Algoritma*, 14(2), p. 148. <http://journal.sttgarut.ac.id/index.php/algoritma/article/view>