



Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Pada Distribusi Rekam Medis Rawat Jalan Dengan Metode Waterfall

Raden Rakasiwa Wijaya¹, Yuda Syahidin¹, Irda Sari²

¹Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia.

²Program Studi Manajemen Pelayanan Rumah Sakit, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia.

Artikel Info

Kata Kunci:

Distribusi;
Rekam Medis Elektronik;
Tata Kelola.

Keywords:

Distribution;
Electronic Medical Records;
Governance.

Riwayat Article:

Submitted: 2 Juli 2023

Accepted: 21 Agustus 2023

Published: 1 Oktober 2023

Abstrak: Salah satu tugas perekam medis rumah sakit adalah mendistribusikan catatan pasien. Pendistribusian rekam medis merupakan salah satu proses pengiriman berkas data pasien ke masing-masing poliklinik yang dikerjakan oleh petugas rekam medis. Dokumen rekam medis diartikan sebagai riwayat kesehatan pasien yang ditulis oleh dokter atau perawat yang merawat pasien. RSKGM Kota Bandung merupakan rumah sakit milik Pemerintah Kota Bandung dikhususkan untuk memberikan pelayanan kesehatan gigi dan mulut kepada masyarakat. Pendistribusian rekam medis di RSKGM masih menggunakan metode manual dan tidak terkomputerisasi. Tujuan penelitian ini yaitu merancang tata kelola rekam medis elektronik untuk meminimalkan risiko kehilangan data pasien serta mengontrol sistem distribusi berkas rekam medis. Dalam penelitian ini, metodologi yang diterapkan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Observasi dan wawancara menjadi teknik dalam pengumpulan data. Metode *waterfall* dipilih sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2013* dan *database Microsoft Access*. Tahap pengujian dilaksanakan dengan *blackbox testing* dan *whitebox testing* yang dinyatakan berhasil karena mendapat hasil *valid* disetiap komponen yang telah diuji.

Abstract: One of the tasks of hospital medical recorders is to distribute patient records. Medical record distribution is one of the processes of sending patient files / data to each polyclinic carried out by the medical records department. Medical record files can be interpreted as patient medical history written by doctors / nurses who treat patients. RSKGM Bandung City is a hospital owned by the Bandung City Government which is devoted to providing dental and oral health services to the community. The distribution of medical records at RSKGM still uses manual and non-computerized methods. Therefore, the purpose of this study is to design electronic medical record governance to minimize the risk of patient data loss and control the distribution system of medical record files. In this study, the methodology used is qualitative research with a descriptive approach. Data collection techniques applied are observation, interviews and literature studies. The waterfall method was chosen as the software development method. The design of this application uses the *Microsoft Visual Studio 2013* programming language and *Microsoft Access* databases. The testing phase is carried out with *blackbox testing* and *whitebox testing* and is declared successful because it obtains valid results on each component tested.

Corresponding Author:

Raden Rakasiwa Wijaya

Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia.

Alamat: Jl. Gatot Subroto No.301, Maleer, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Email: rakasiwawijaya@gmail.com

PENDAHULUAN

Teknologi terkomputerisasi telah diterapkan dalam bidang industri kesehatan, terutama di rumah sakit (Danuri, 2019). Pelayanan kesehatan membutuhkan informasi yang relevan, akurat serta terintegrasikan. Tata kelola rumah sakit harus diperbaharui mengingat ketersediaan data terbaru di bidang kesehatan (Wandira et al., 2021). Rumah sakit ialah lembaga yang tidak ditujukan untuk mendapatkan keuntungan karena merupakan lembaga sosial yang menawarkan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat (Aulya & Sari, 2021). Tiga pilar kewenangan pelayanan kesehatan rumah sakit memiliki fungsi yang independen namun tetap harus dikoordinasikan dalam sistem (Setiatin & Syahidin, 2017). Ketiga pilar tersebut ialah pilar pemilik, pilar manajemen, dan pilar profesional. Rumah sakit harus memberikan pelayanan terbaik salah satunya dengan melakukan manajemen dalam sistem distribusi rekam medis (Jannah et al., 2021).

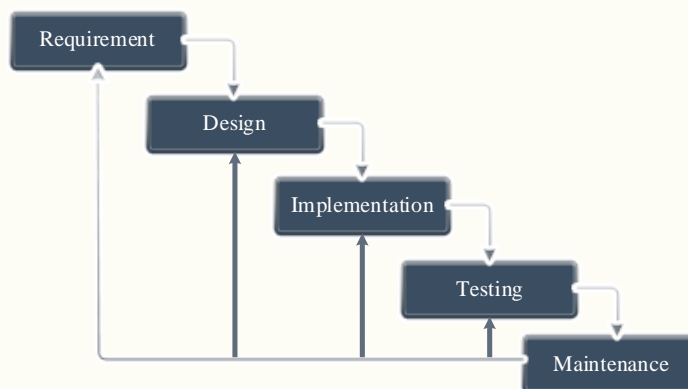
Beberapa kendala ditemukan saat melakukan penelitian di rawat jalan RSKGM Kota Bandung, khususnya sistem distribusi rekam medis yang masih menggunakan sistem manual, belum sampai pada penggunaan sistem informasi terkomputerisasi. Begitu pula dengan waktu distribusi rekam medis dari poliklinik ke unit rekam medis mengalami keterlambatan, maka sistem pelayanan kesehatan akan terhambat, sehingga menambah waktu tunggu pasien. Rekam medis pasien rawat jalan yang dipinjam perlu dikembalikan selambat-lambatnya 1x24 jam dari waktu peminjaman (Syahidin et al., 2019). Selain itu, sulit untuk mengelola rekam medis secara efektif karena tidak ada sistem informasi untuk pendistribusian data pasien (Islamiati et al., 2021). Hal ini disebabkan oleh petugas tidak menggunakan tracer pada rak penyimpanan rekam medis sehingga mempersulit proses pencarian dan pengembalian berkas rekam medis.

Guna memudahkan proses distribusi rekam medis dan meminimalisir kehilangan rekam medis, maka perlu dibuatkan solusi. Cara alternatif yang bisa diterapkan dalam pengembangan sistem distribusi rekam medis adalah membuat aplikasi tata kelola rekam medis untuk memudahkan proses distribusi rekam medis pasien pada setiap poliklinik (Ansori et al., 2022). Aksesibilitas rekam medis pada waktu yang tepat sangat penting (Solihah & Sari, 2021). Nilai rekam medis bisa dilihat dari beberapa perspektif, meliputi aspek administrasi, penelitian, pembelajaran, hukum serta dokumentasi dalam melakukan pelayanan rekam medis di rumah sakit, seperti registrasi pasien dan distribusi rekam medis (Handayani et al., 2021). Keperluan akan informasi yang cepat juga akurat menjadi keharusan dalam masa modernisasi pada pelayanan kesehatan. (Hanifah et al., 2021). Pengolahan data distribusi rekam medis rawat jalan RSKGM Kota Bandung yang diserahkan kepada kepala rekam medis dapat terjamin efektifitas serta efisiensinya dengan penerapan aplikasi tata kelola pada sistem distribusi.

Penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya (Musyarrofah et al., 2021) yang menyatakan bahwa sistem pengendalian rekam medis dengan cara yang manual memiliki kelemahan, yaitu terhambatnya proses pelayanan kesehatan yang akan diberikan terhadap pasien karena ketidakakuratan dalam sistem distribusi rekam medis. Penelitian sebelumnya juga dilakukan (Hendaya et al., 2021) untuk menggambarkan bahwa kegiatan distribusi rekam medis secara semi terkomputerisasi dengan cara menginput data distribusi berkas rekam medis ke dalam *Microsoft Excel* belum termasuk ke dalam kegiatan distribusi rekam medis secara keseluruhan. Dalam penelitian ini dilakukan pembaruan dengan merancang tata kelola distribusi rekam medis berbasis elektronik menggunakan *Microsoft Visual Studio 2013* sebagai perangkat lunak dan *Microsoft Access* sebagai *database*, dengan tujuan untuk memudahkan petugas dalam proses pendistribusian rekam medis.

METODE

Metode yang diterapkan pada penelitian ini ialah metode *System Development Life Cycle (SDLC) waterfall*. Metode *waterfall* ialah metodologi klasik yang melaksanakan pemeliharaan, pengembangan, dan penggunaan aplikasi yang bertujuan untuk memaparkan permasalahan di RSKGM Kota Bandung tentang tata kelola pada distribusi rekam medis rawat jalan. Metode *waterfall* memiliki langkah-langkah yang sistematis dan berkesinambungan (Wahid, 2020). Langkah-langkah tersebut terdiri dari: *requirement*, perancangan sistem (*design*), implementasi (*implementation*), integrasi dan pengujian (*testing*), serta melakukan operasi dan pemeliharaan (*operation and maintenance*).



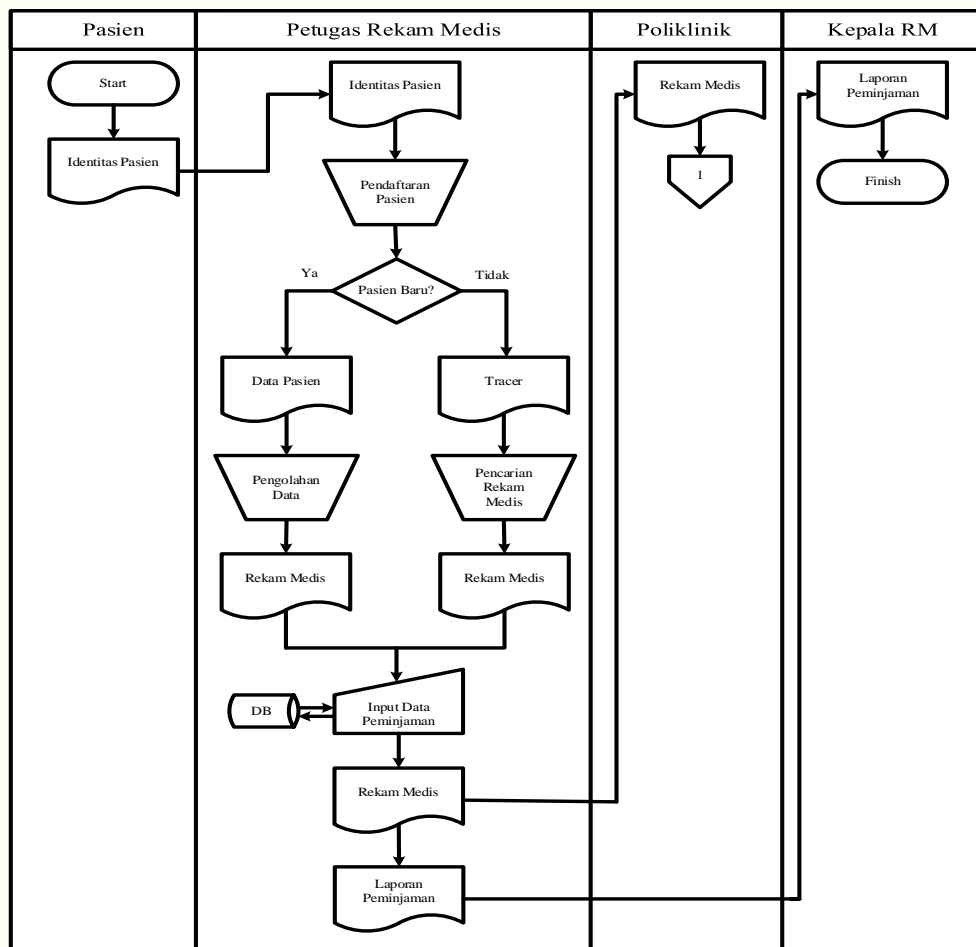
Gambar 1. Metode *Waterfall* (Bolung & Tampangela, 2017)

Penelitian dimulai dengan melakukan pengamatan dengan menganalisis masalah yang ada pada sistem pendistribusian rekam medis dan untuk menentukan kebutuhan rumah sakit serta melakukan wawancara terhadap petugas rekam medis tentang masalah yang muncul dalam kegiatan distribusi rekam medis rawat jalan di RSKGM Kota Bandung. Dari hasil pengamatan tersebut dapat dianalisis kebutuhan dalam perancangan sistem distribusi yang diperlukan oleh petugas rekam medis. Selanjutnya dilakukan perancangan sistem aplikasi tata kelola distribusi rekam medis menggunakan *Microsoft Visual Studio 2013* sebagai perangkat lunak dan *Microsoft Access* sebagai *database*. Peneliti akan membuat tampilan aplikasi, coding sampai dengan merancang sistem keamanan data pasien dengan menggunakan teknik kriptografi. Kemudian diimplementasikan dalam bentuk sistem aplikasi untuk memastikan bahwa semua fungsi telah berjalan dengan baik.

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem tata kelola distribusi rekam medis di rawat jalan RSKGM Kota Bandung beroperasi sebagaimana mestinya dan mencegah *error* pada *interface* dan kesalahan antar sistem. Tahap pengujian dilakukan dengan *blackbox testing* dan *whitebox testing*. Metode pengujian *blackbox testing* berkonsentrasi pada informasi dari perangkat lunak dengan cara mencakup pengujian menyeluruh untuk mendapatkan output yang diinginkan tanpa melihat operasi internal dan kode program dalam aplikasi (Imam et al., 2021). Sehingga dapat dikatakan *blackbox testing* yaitu teknik pengujian *software* yang kinerja didalam aplikasinya tidak diketahui. Pengujian dilakukan dari pasien yang mulai mendaftar kepada petugas rekam medis, melakukan pengolahan data distribusi dalam peminjaman dan pengembalian rekam medis dari poliklinik tujuan pasien, sampai dengan penyusunan laporan untuk diserahkan pada kepala bagian rekam medis. Langkah terakhir yaitu kegiatan pemeliharaan program secara teratur dipantau untuk perbaikan kesalahan saat petugas menggunakan sistem aplikasi ini.

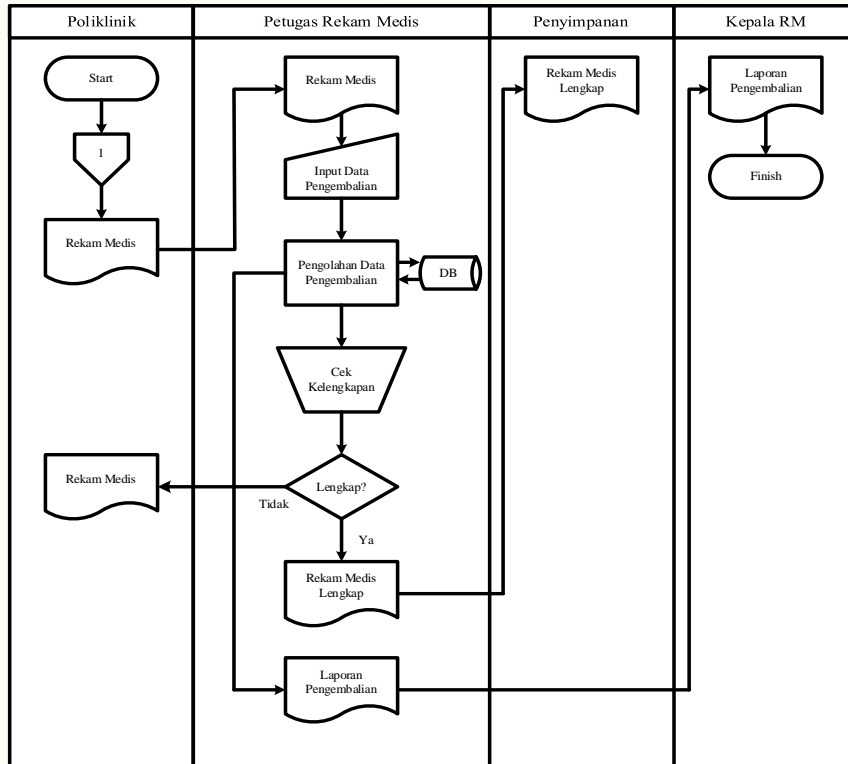
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan tata kelola rekam medis dalam penelitian ini digambarkan dengan menggunakan *Flowmap*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, serta *Entity Relationship Diagram*.



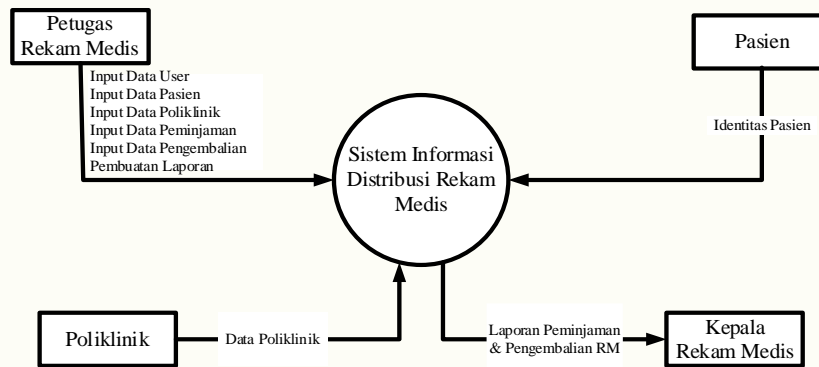
Gambar 2. Flowmap Peminjaman Rekam Medis

Pada gambar 2 dijelaskan prosedur distribusi rekam medis diawali dari pendaftaran pasien kepada petugas rekam medis, kemudian petugas menginput data pasien dan melakukan transaksi peminjaman rekam medis hingga tercetaknya laporan distribusi rekam medis pasien rawat jalan di RSKGM Kota Bandung.



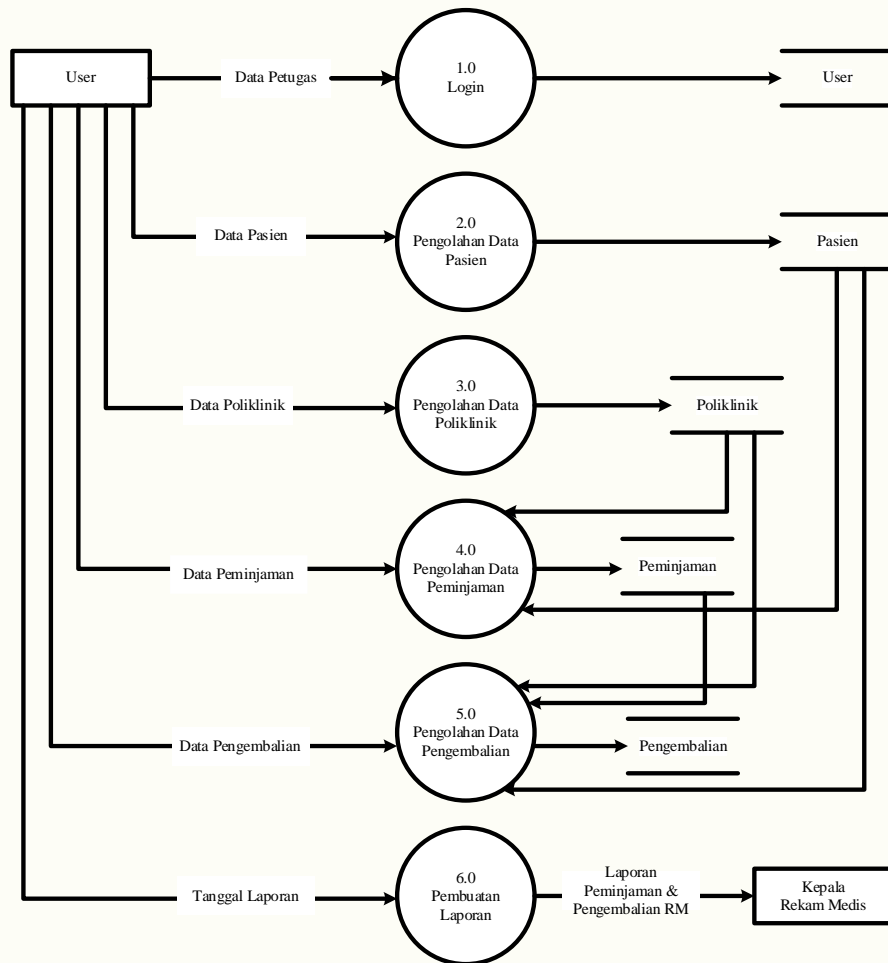
Gambar 3. Flowmap Pengembalian Rekam Medis

Gambar 3 menjelaskan proses pengembalian rekam medis dari poliklinik ke unit rekam medis. Tahap selanjutnya rekam medis pasien diperiksa kelengkapannya dan disimpan kembali, dan menghasilkan laporan pengembalian berkas rekam medis. Berkas rekam medis perlu dikembalikan paling lambat 1x24 jam.



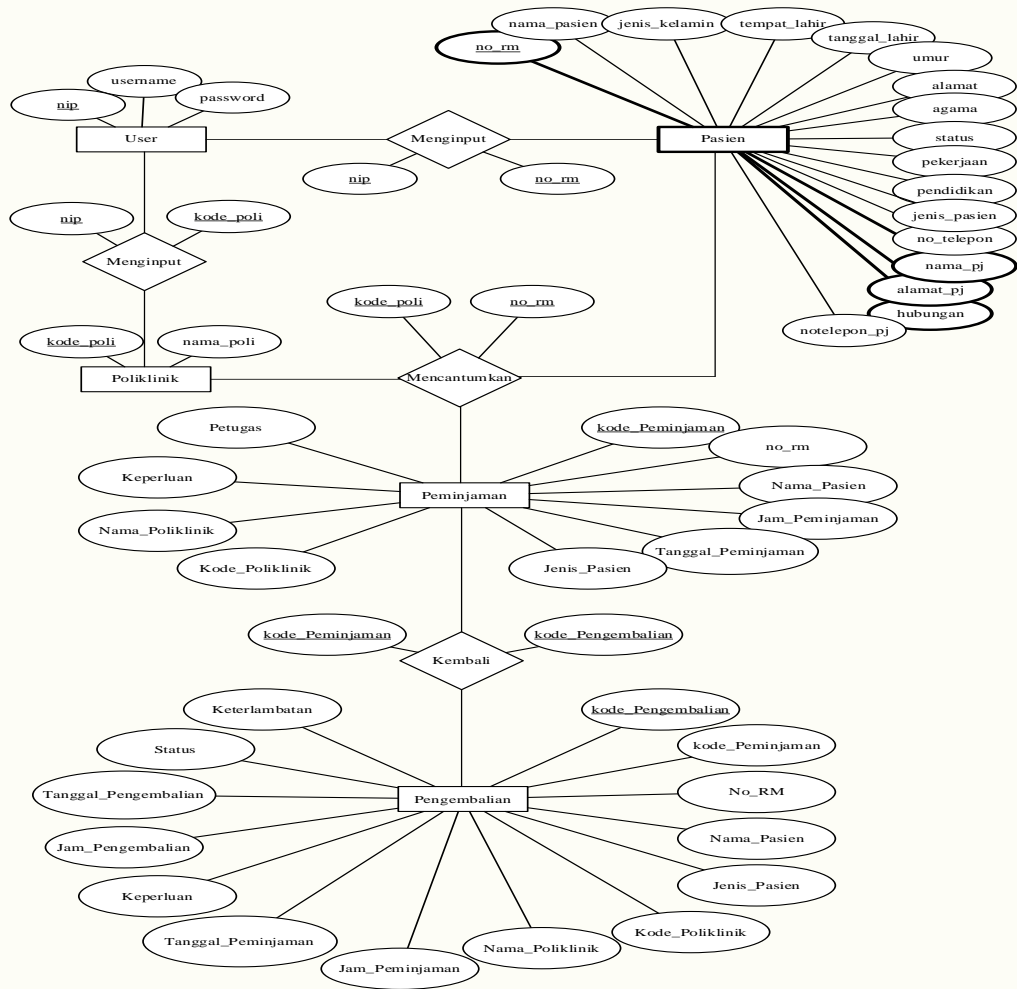
Gambar 4. Context Diagram

Gambar 4 menggambarkan penerapan tata kelola rekam medis berbasis elektronik yang diharapkan mampu memudahkan pendistribusian rekam medis di unit rawat jalan.



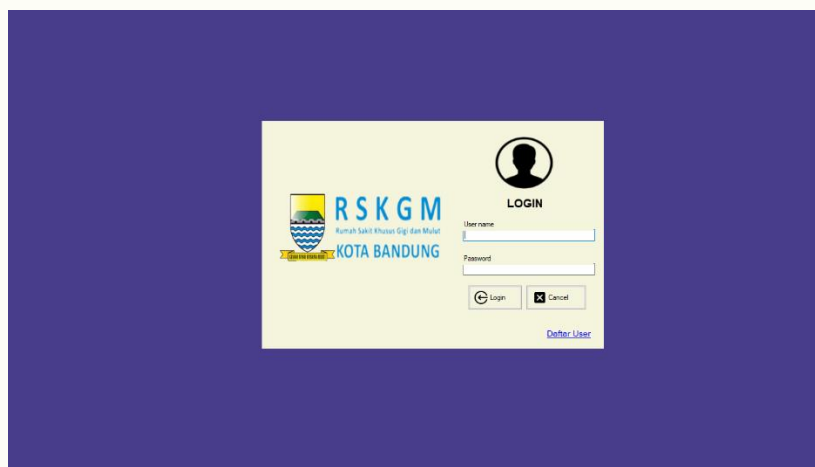
Gambar 5. *Data Flow Diagram*

Pada Gambar 5 mendeskripsikan proses data pada tata kelola rekam medis yang berfungsi sebagai bantuan untuk memahami sistem dengan cara yang logis, jelas dan terstruktur.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

Gambar 6 merupakan ERD dari sistem aplikasi tata kelola rekam medis yang memaparkan entitas dan relasi data pendistribusian rekam medis rumah sakit secara terstruktur.



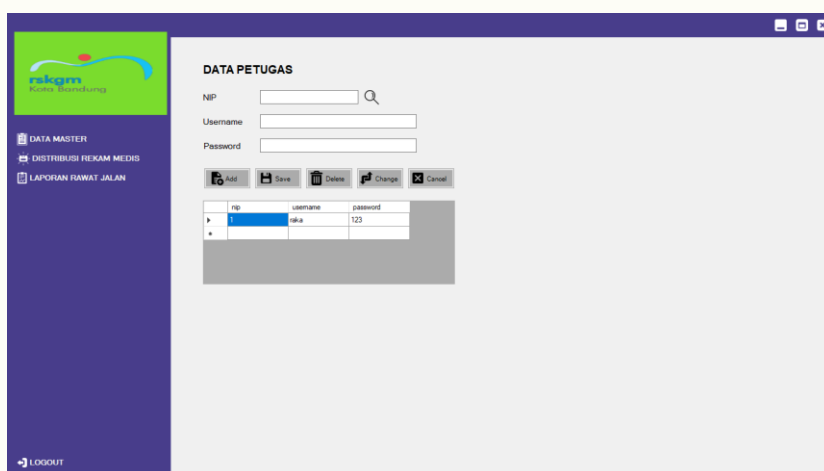
Gambar 7. Login

Pada gambar 7 form login adalah tahap pertama untuk menjalankan aplikasi admin harus menginput username dan kata sandi untuk dapat menggunakan sistem aplikasi ini.



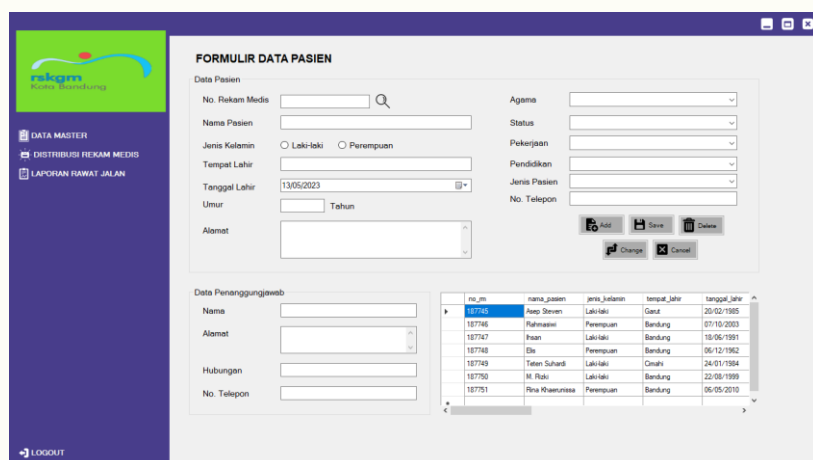
Gambar 8. Menu Utama

Gambar 8 menunjukkan menu utama yang berisi data petugas, poliklinik, formulir pasien, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian serta laporan distribusi rekam medis.



Gambar 9. Form Petugas

Pada formulir ini petugas melengkapi prosedur *entry* data dengan memasukkan NIP, *username* serta *password* bagi petugas yang belum memiliki akses aplikasi.



Gambar 10. Form Pasien

Pada Gambar 10 formulir pasien digunakan untuk menginput informasi pasien yang dikelola oleh petugas rekam medis.

| kode_poli | nama_poli |
|-----------|--------------|
| 001 | Ortodontia |
| 002 | Prostodontia |
| 003 | Pedodontia |
| 004 | Konservasi |
| 005 | Endontia |
| 006 | Endodontia |

Gambar 11. Form Poliklinik

Gambar 11 menjelaskan formulir poliklinik yang berguna untuk memasukkan informasi kode poliklinik dan nama poliklinik di RSKGM Kota Bandung.

| Kode_Peminjaman | No_RJM | Nama_Pasien | Jenis_Pasien | Kode_Poliklinik | Nama_Poliklinik | Kepeluan |
|-----------------|--------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|----------|
| 0001 | 187745 | Asep Steven | BPJS | 005 | Bedah Mulut | Publik |
| 0002 | 187746 | Rahmawati | BPJS | 009 | Bedah Mulut | Publik |
| 0003 | 187747 | Ihsan | BPJS | 004 | Konservasi | Publik |
| 0004 | 187748 | Ela | BPJS | 001 | Ortodontia | Publik |
| 0005 | 187749 | Teten Suhardi | BPJS | 003 | Pedodontia | Publik |
| 0006 | 187750 | M. Rizki | BPJS | 002 | Prostodontia | Publik |
| 0007 | 187751 | Riva Khanurassa | BPJS | 002 | Prostodontia | Publik |

Gambar 12. Form Peminjaman Rekam Medis

Pada Gambar 12 menampilkan formulir peminjaman rekam medis di RSKGM Kota Bandung. Data tersebut langsung tersimpan pada *database* sistem distribusi.

| Kode_Pengembala | Kode_Peminjaman | No_RJM | Nama_Pasien | Jenis_Pasien | Kode_Poliklinik | Nama_Poli |
|-----------------|-----------------|--------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| 0001 | 0001 | 187745 | Asep Steven | BPJS | 005 | Bedah Mulut |
| 0002 | 0002 | 187746 | Rahmawati | BPJS | 009 | Bedah Mulut |
| 0003 | 0007 | 187751 | Riva Khanurassa | BPJS | 002 | Prostodontia |
| 0004 | 0005 | 187749 | Teten Suhardi | BPJS | 003 | Pedodontia |
| 0005 | 0006 | 187750 | M. Rizki | BPJS | 002 | Prostodontia |
| 0006 | 0003 | 187747 | Ihsan | BPJS | 004 | Konservasi |
| 0007 | 0004 | 187748 | Ela | BPJS | 001 | Ortodontia |

Gambar 13. Form Pengembalian Rekam Medis

Gambar 13 menunjukkan formulir pengembalian rekam medis dari poliklinik ke unit rekam medis.

Gambar 14. Form Laporan Peminjaman

Pada gambar 14 laporan pinjaman yang tersimpan di *database* dapat dipilih oleh petugas menurut tanggal, bulan, atau tahun pinjam berkas rekam medis pasien.

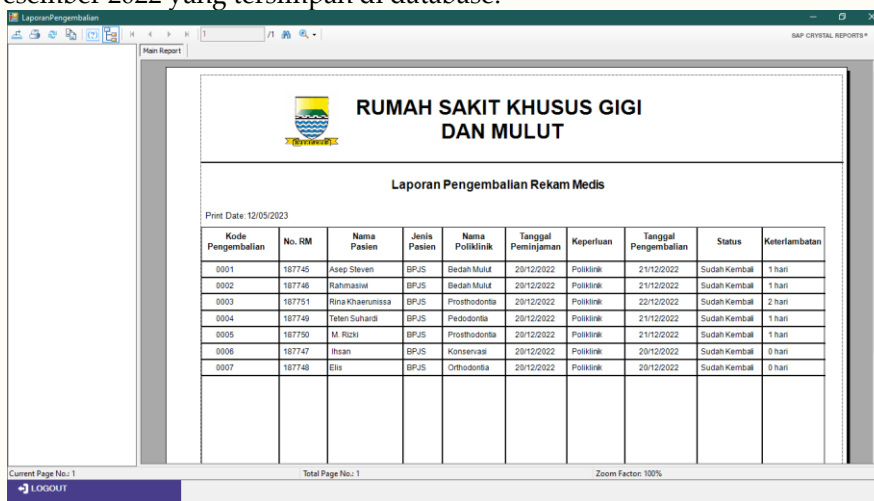
Gambar 15. Form Laporan Pengembalian

Gambar 15 menggambarkan rincian laporan pengembalian yang dapat dipilih oleh petugas menurut tanggal, bulan, atau tahun pengembalian berkas rekam medis pasien yang akan dicetak menjadi laporan.

| Kode Peminjaman | No. RM | Nama Pasien | Jenis Pasien | Nama Poliklinik | Tanggal Peminjaman | Keperluan | Petugas |
|-----------------|--------|------------------|--------------|-----------------|--------------------|------------|---------|
| 0001 | 187745 | Asap Steven | BPJS | Bedah Mulut | 28/12/2022 | Poliklinik | raka |
| 0002 | 187746 | Rahmasari | BPJS | Bedah Mulut | 28/12/2022 | Poliklinik | raka |
| 0003 | 187747 | Risan | BPJS | Konservasi | 28/12/2022 | Poliklinik | raka |
| 0004 | 187748 | Elsa | BPJS | Orthodontia | 28/12/2022 | Poliklinik | raka |
| 0005 | 187749 | Teten Sahardi | BPJS | Periodontia | 28/12/2022 | Poliklinik | raka |
| 0006 | 187750 | M. Rizki | BPJS | Prosthodontia | 28/12/2022 | Poliklinik | raka |
| 0007 | 187751 | Rina Khaerunnisa | BPJS | Prosthodontia | 28/12/2022 | Poliklinik | raka |

Gambar 16. Laporan Peminjaman Rekam Medis

Pada gambar 16 menampilkan laporan yang memuat informasi peminjaman berkas rekam medis pada bulan Desember 2022 yang tersimpan di database.



| Kode Pengembalian | No. RM | Nama Pasien | Jenis Pasien | Nama Poliklinik | Tanggal Peminjaman | Keperluan | Tanggal Pengembalian | Status | Keterlambatan |
|-------------------|--------|----------------|--------------|-----------------|--------------------|------------|----------------------|---------------|---------------|
| 0001 | 187745 | Asep Steven | BPJS | Bedah Mulut | 20/12/2022 | Poliklinik | 21/12/2022 | Sudah Kembali | 1 hari |
| 0002 | 187746 | Rahmawati | BPJS | Bedah Mulut | 20/12/2022 | Poliklinik | 21/12/2022 | Sudah Kembali | 1 hari |
| 0003 | 187751 | Rina Khaenissa | BPJS | Prostodontia | 20/12/2022 | Poliklinik | 22/12/2022 | Sudah Kembali | 2 hari |
| 0004 | 187749 | Teten Suhardi | BPJS | Prostodontia | 20/12/2022 | Poliklinik | 21/12/2022 | Sudah Kembali | 1 hari |
| 0005 | 187790 | M Rizki | BPJS | Prostodontia | 20/12/2022 | Poliklinik | 21/12/2022 | Sudah Kembali | 1 hari |
| 0006 | 187747 | Ihsan | BPJS | Konservasi | 20/12/2022 | Poliklinik | 20/12/2022 | Sudah Kembali | 0 hari |
| 0007 | 187748 | Ella | BPJS | Ortodontia | 20/12/2022 | Poliklinik | 20/12/2022 | Sudah Kembali | 0 hari |

Gambar 17. Laporan Pengembalian Rekam Medis

Gambar 17 merupakan laporan pengembalian rekam medis pada bulan Desember 2022. Ini adalah hasil dari sistem pengendalian sistem distribusi rekam medis di RSKGM Kota Bandung.

Metodologi *blackbox testing* serta *whitebox testing* digunakan dalam tahap pengujian. Pada tahap pengujian sistem dilakukan untuk menentukan apakah tata kelola rekam medis yang dirancang dapat beroperasi secara optimal atau sebaliknya. Pengujian Sistem Informasi tata kelola distribusi rekam medis telah dijalankan dengan metode *whitebox*, menggunakan alur logika sesuai *flowmap* yang dibutuhkan perekam medis dalam proses distribusi berkas rekam medis. Seperti uji coba pada menu *login* yang memiliki 2 jalur: apabila *user* menginput *username* serta *password* dan dinyatakan benar, maka *user* berhasil mengakses menu utama, apabila salah, *user* harus memasukkan informasi yg tepat terlebih dahulu untuk mengakses menu utama.

Merujuk pada penelitian (Yanuarsyah et al., 2021) pengujian *blackbox* menjelaskan bahwa sistem mampu menjalankan data, baik data *valid* maupun data yang tidak *valid* dan *tester* tidak harus mempunyai keahlian mengenai bahasa pemrograman tertentu. Berdasarkan hasil *testing* pada penelitian ini, dapat dideskripsikan bahwa sistem aplikasi distribusi rekam medis yang dirancang adalah kebutuhan fungsional dan menjadi bentuk evaluasi untuk pihak instansi.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, dilakukan perancangan sistem aplikasi tata kelola pada kegiatan distribusi rekam medis rawat jalan di RSKGM Kota Bandung dengan metode *waterfall* yang ditujukan untuk perbaikan sistem dari proses manual menjadi terkomputerisasi. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi distribusi rekam medis rawat jalan di RSKGM Kota Bandung sudah dilakukan sesuai dengan analisis kebutuhan rumah sakit. *Testing* yang diterapkan pada aplikasi distribusi rekam medis ini adalah *whitebox testing* dan *blackbox testing* yang dinyatakan berhasil karena mendapatkan hasil yang *valid* disetiap komponen. Tata kelola ini mampu mengatasi waktu yang dibutuhkan untuk pendistribusian berkas rekam medis di RSKGM Kota Bandung, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja petugas rekam medis. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperbaiki aplikasi yang sudah ada dari segi desain tampilan aplikasi, fitur yang tersedia dan mengembangkan metode perangkat lunaknya yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas data dalam tata kelola pendistribusian rekam medis menjadi lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, S., Sari, I., & Sufyana, C. (2022). Sistem Informasi Distribusi Rekam Medis (Studi Kasus : RSAU Lanud Sulaiman). *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(1), 70–79. <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.403>
- Aulya, F., & Sari, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indikator Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio di RSIA Limijati. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(09), 1548–1563. <https://doi.org/10.36418/jist.v2i9.221>
- Bolung, M., & Tampangela, H. R. K. (2017). Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal ELTIKOM*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v1i1.1>
- Danuri, M. (2019). Development and transformation of digital technology. *Infokam*, XV(II), 116–123.
- Handayani, E., Nur'ilmi, W., & Sari, I. (2021). Analisis Pengembalian Rekam Medis Rawat Jalan Terhadap Kecepatan Pendistribusian ke Poliklinik Di RSAU Lanud Sulaiman. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(8), 939–946. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i8.152>
- Hanifah, N., Reihan, S. A., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Pengisian Resume Medis Rawat Jalan di Rumah Sakit. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 11(2), 98. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i2.2109>
- Hendaya, H. D., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Rekam Medis Rawat Inap di RSIA Humana Prima Bandung. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(11), 1497–1515. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i11.219>
- Islamiati, N., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Berkas Rekam Medis Di Rsud Majalengka. *Bianglala Informatika*, 9(2), 73–78. <https://doi.org/10.31294/bi.v9i2.10897>
- Jannah, S. R., Sonia, D., & Abdussalaam, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Proklamasi Karawang. *Jurnal Health Sains*, 2(9), 1246–1254. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i9.279>
- Mohammad Imam, Sustin Farlinda, Feby Erawantini, & Niyatul Muna. (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. <https://doi.org/10.47701/infokes.v11i2.1302>
- Musyarrofah, T. M., Suyanti, S., Syahidin, Y., & Sari, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Berkas Rekam Medis Di Rumah Sakit Xyz. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains Dan Teknologi)*, 6(2), 188–197. <https://doi.org/10.24252/instek.v6i2.23997>
- Setiatin, S., & Syahidin, Y. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penyimpanan Rekam Medis Rawat Inap Berbasis Elektronik. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 5(2), 81–88.
- Solihah, Y. S., & Sari, I. (2021). Pengaruh Pengisian Ekspedisi Terhadap Efisiensi Pendistribusian Rekam Medis Rawat Jalan di RSKIA Bandung. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(10), 1444–1453. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i10.201>
- Syahidin, Y., Trioktafiani, Y., Studi, P., Informatika, M., Piksi, P., Bandung, G., Ganesha, P. P., Bandung, K., Belakang, L., Darurat, U. G., & Inap, U. R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pasien Appointment. *Jurnal Cendikia*, XVIII, 338–342.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.
- Wandira, D. D., Nurbayani, R., & Abdussalaam, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 Di Klinik Bona Mitra Keluarga Bojongsong. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 12(2), 224.

<https://doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2080>

Yanuarsyah, M. R., Muhaqin, M., & Napianto, R. (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 61-68.