

Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik pada Pelaporan Indeks Penyakit Poli Jantung dengan Metode Waterfall

Syllah Aisyah Lubis¹, Candra Mecca Sufyana², Ade Irma Suryani³

^{1,2}Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274

³Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Gatot Subroto No. 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274

e-mail: ¹aisyahsyllah22@gmail.com, ²candra86mecca@gmail.com, ³adeirmasuryani20@gmail.com

Submitted Date: April 15th, 2024

Revised Date: April 26th, 2024

Reviewed Date: April 21st, 2024

Accepted Date: April 30th, 2024

Abstract

Through conducted research, it has been found that X Hospital in Bandung City has a computerized disease index reporting system. However, the data input still relies on manual input into Microsoft Excel by entering data one by one, which can result in data inconsistencies thus causing delays in generating disease index data report including those for the cardiology department. Therefore, there is a need for an electronic medical record information system for reporting heart disease indices, utilizing visual studio 2010 programming language and Microsoft access as the database. The objective is to facilitate staff in generating disease index reports and ensure the effectiveness and efficiency of the generated reports. To achieve this goal, the waterfall development method is employed, applying a sequential approach in software development from planning to structured and phased system testing. During this process, data is collected through qualitative data analysis with a descriptive approach, enabling a deeper understanding of the issues, exploration of user needs, and obtaining insights necessary for designing the system effectively. The application of this method result in an integrated disease index system that enhances efficiency and accuracy in reporting heart disease indexes, while reducing the risk of errors and delays in report generation.

Keywords: System Design; Reporting; Heart Disease Index; Electronic Medical Record

Abstrak

Melalui penelitian yang dilakukan, bahwa di Rumah Sakit X Kota Bandung memiliki sistem pelaporan indeks penyakit yang sudah terkomputerisasi, namun dalam input datanya masih menggunakan sistem manual ke dalam microsoft excel dengan memasukan data satu persatu, yang dapat mengakibatkan ketidaksesuaian data sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pembuatan laporan data indeks penyakit termasuk di poli jantung. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi rekam medis elektronik pada pelaporan indeks penyakit jantung, dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *Visual Studio 2010* dan *Microsoft access* sebagai basis data. Tujuannya ialah untuk memudahkan petugas saat membuat laporan indeks penyakit, serta memastikan keefektifan dan keefesiensian laporan yang dihasilkan. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan metode pengembangan *waterfall* dengan menerapkan pendekatan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak dari tahap perencanaan hingga pengujian sistem secara terstruktur dan bertahap. Selama proses ini, data dikumpulkan melalui analisis data kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yang memungkinkan untuk memahami masalah dengan lebih mendalam, mengeksplorasi kebutuhan pengguna dan mendapatkan wawasan yang diperlukan untuk merancang sistem secara efektif. Penerapan metode ini, menghasilkan sistem indeks penyakit yang terintegrasi yang akan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pelaporan indeks penyakit jantung, serta mengurangi risiko kesalahan dan keterlambatan dalam pembuatan laporan tersebut.

Kata Kunci: Perancangan Sistem; Pelaporan; Indeks Penyakit Jantung; Rekam Medis Elektronik

1 Pendahuluan

World Health Organization (WHO) mendefinisikan bahwa rekam medis elektronik dikenal sebagai (EMR) yaitu teknologi yang digunakan oleh penyedia layanan kesehatan dalam suatu organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan berbagi informasi sehingga memungkinkan pasien mendapatkan penyampain layanan kesehatan (Walle et al., 2023). Dalam bidang kesehatan, salah satu perkembangan teknologi informasi yang terpenting adalah penggunaan rekam medis elektronik (Rizky & Tiorentap, 2020). Rekam medis elektronik memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu sistem pelayanan kesehatan secara global, yang dapat dibangun untuk mengatasi masalah seperti interoperabilitas, efisisensi, dan fleksibilitas terhadap perubahan yang akan terjadi (Asih & Indrayadi, 2023).

Karena pesatnya kemajuan teknologi informasi dalam layanan kesehatan, banyak rumah sakit di Indonesia yang mulai menggunakan rekam medis elektronik sebagai transisi dari rekam medis berbasis kertas ke elektronik (Ng et al., 2024) yang mencakup dari suatu informasi tentang data pribadi pasien dan identitas sosial serta informasi dengan nilai tertentu (Saefulloh et al., 2023). Rekam medis sangat penting untuk layanan kesehatan, di mana unit pengolahan rekam medis bertanggung jawab untuk mengumpulkan, mengolah, dan melaporkan data untuk menghasilkan informasi yang tepat dan akurat (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Dengan cara mengelola rekam medis yang baik dan benar (Suraja et al., 2019). Pengolahan data pasien dalam rekam medis meliputi proses assembling, analisis, pembuatan indeks, penentuan kode penyakit dan pelaporan rumah sakit (Adiyanti et al., 2021).

Pelaporan di rumah sakit terbagi menjadi dua jenis, yaitu pelaporan internal dan eksternal. Pelaporan internal bertujuan untuk keperluan internal institusi itu sendiri, yang mencakup semua aktivitas dan dievaluasi oleh manajemen. Sedangkan pelaporan eksternal untuk pihak yang berwenang seperti Kementerian Kesehatan RI, Dinas Kesehatan Provinsi, dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Jenis pelaporan ini digunakan untuk penilaian dan pemantauan kebijakan serta

program yang akan diterapkan dimasa yang akan datang (Mustachidah & Yunengsih, 2021).

Melalui pengolahan data, rekam medis memiliki pengaruh pada standar pelayanan medis di rumah sakit, terutama dalam hal pengkodean (coding), pemberian indeks (indexing) penyakit dan tindakan (Syahidin et al., 2022). Indeks ialah penyesuain kode yang sudah dibuat dengan menyusun tabulasi yang berfungsi sebagai indeks. Indeks dibedakan menjadi 3 macam jenis yaitu, indeks untuk pasien rawat jalan, rawat inap dan indeks untuk pasien rawat darurat. Dalam rekam medis indeks penyakit dimanfaatkan untuk berbagai tujuan, salah satunya adalah pembuatan laporan indeks penyakit (Anggela et al., 2022).

Berdasarkan penelitian di salah satu rumah sakit X Bandung, peneliti ditemukan bahwa meskipun pelaporan indeks penyakit sudah terkomputerisasi, namun proses penginputan data belum dijalankan melalui sistem digitalisasi dan masih memasukan data satu persatu ke dalam *Microsoft Excel*, hal ini dapat mengakibatkan ketidaksesuain data yang berpotensi menghasilkan informasi yang tidak akurat atau tidak lengkap sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pembuatan pelaporan indeks penyakitS jantung dan menjadi kurang efektif saat membuat pelaporan.

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa salah satu kekurangan dalam pengolahan data yang secara manual adalah lamanya waktu yang dibutuhkan, data yang tidak akurat dan kemungkinan kesalahan yang besar (Saputra et al., 2021). Penelitian sebelumnya melakukan penelitian tentang indeks penyakit rawat inap yang masih belum terkomputerisasi yang menyebabkan kesulitan ketika mengerjakan indeks dan menghambat pada pelaporan 10 besar penyakit (Rinaldi et al., 2021). Maka dari itu, hal ini lah yang mengharuskan pengguna sistem informasi atau aplikasi berbasis elektronik untuk menyediakan sistem pelaporan yang efisien dan menghasilkan pelaporan yang akurat dan tepat waktu (Althof & Sari, 2021). Sehingga petugas rekam medis dapat menggunakan sistem informasi untuk pengolahan data termasuk input data, pengambilan data, pelaporan data, dan pengupdatean data, secara mudah cepat dan akurat (Adiyanti et al., 2021).

Dari permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan peneliti saat ini dan peneliti sebelumnya memiliki kesamaan. Yaitu, diperlukan suatu sistem informasi yang bisa membantu dalam menangani masalah tersebut. Oleh karena itu, peneliti merancang sistem rekam medis elektronik pada pelaporan indeks penyakit jantung yang menggunakan Aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010* serta *Microsoft access* sebagai basis data, dan untuk metode pengembangannya menggunakan metode *waterfall*.

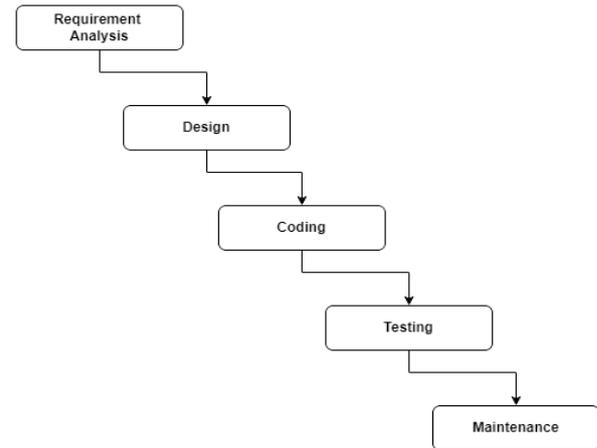
2 Metodologi

2.1 Pengumpulan Data

Dalam prosedur pengumpulan data peneliti memilih metodologi penelitian analisis data kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode analisis data kualitatif yaitu teknik yang menjelaskan kondisi di lokasi penelitian untuk melakukan analisis dan memperoleh kesimpulan tentang bagaimana suatu sistem berfungsi (Imran et al., 2021). penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang melihat kedalam berbagai situasi dan menghasilkan temuan dalam bentuk laporan (Yasifa et al., 2022). data untuk penelitian ini dikumpulkan dengan berbagai metode, seperti observasi, wawancara dan study pustaka. selama kegiatan observasi, peneliti mengamati secara langsung bagaimana proses pengolahan data hingga pelaporan terjadi di tempat penelitian. untuk memperoleh data yang dibutuhkan, peneliti melakukan kegiatan tanya jawab dengan salah satu petugas rekam medis untuk mengidentifikasi permasalahan yang sering muncul di lapangan. Dalam Study pustaka, peneliti mendapatkan informasi tentang data yang diperlukan dengan mengumpulkan referensi dari penelitian jurnal sebelumnya yang sesuai dengan topik penelitian ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* diterapkan dalam penelitian ini, *waterfall* dikenal sebagai model klasik siklus hidup yang terstruktur, di mana setiap langkahnya dilakukan secara bertahap, dimulai dari perencanaan hingga pengelolaan dalam pengembangan perangkat lunak (Yusnia et al., 2021).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* mempunyai beberapa tahapan di antaranya:

A. *Requirement analysis*

Pada tahap ini dilakukan melalui wawancara untuk mengetahui bagaimana berjalannya alur pelaporan indeks penyakit jantung di tempat penelitian, untuk proses pembuatan sistem yang akan dilakukan.

B. *Design*

Peneliti memanfaatkan pemodelan terstruktur sebagai landasan untuk membuat design visual, dengan tahap awal yang dimulai dari flowmap, diikuti dengan context diagram, data flow diagram (DFD), dan entity relationship diagram (ERD). Proses design aplikasi sistem dilakukan dengan aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010*, untuk membantu dalam menentukan tampilan dari sistem aplikasi yang akan dibuat.

C. *Coding*

Dilakukan pengkodean dalam aplikasi *Microsoft Visual Studio 2010*, untuk menentukan berhasil atau tidaknya dalam menampilkan design dan fungsi yang telah dirancang berjalan dengan baik.

D. *Testing*

Pada tahap pengujian, *blackbox testing* digunakan dengan tujuan mengidentifikasi kesalahan serta memverifikasi bahwa hasil input menghasilkan output yang diinginkan.

E. *Maintenance*

Adalah tahap terakhir dalam metode *waterfall*, di mana sistem yang telah selesai dijalankan dan melakukan perbaikan. Perbaikan dilakukan untuk membetulkan kesalahan yang kemungkinan pada tahap

sebelumnya kesalahan tersebut tidak terdeteksi (Abdul, 2020).

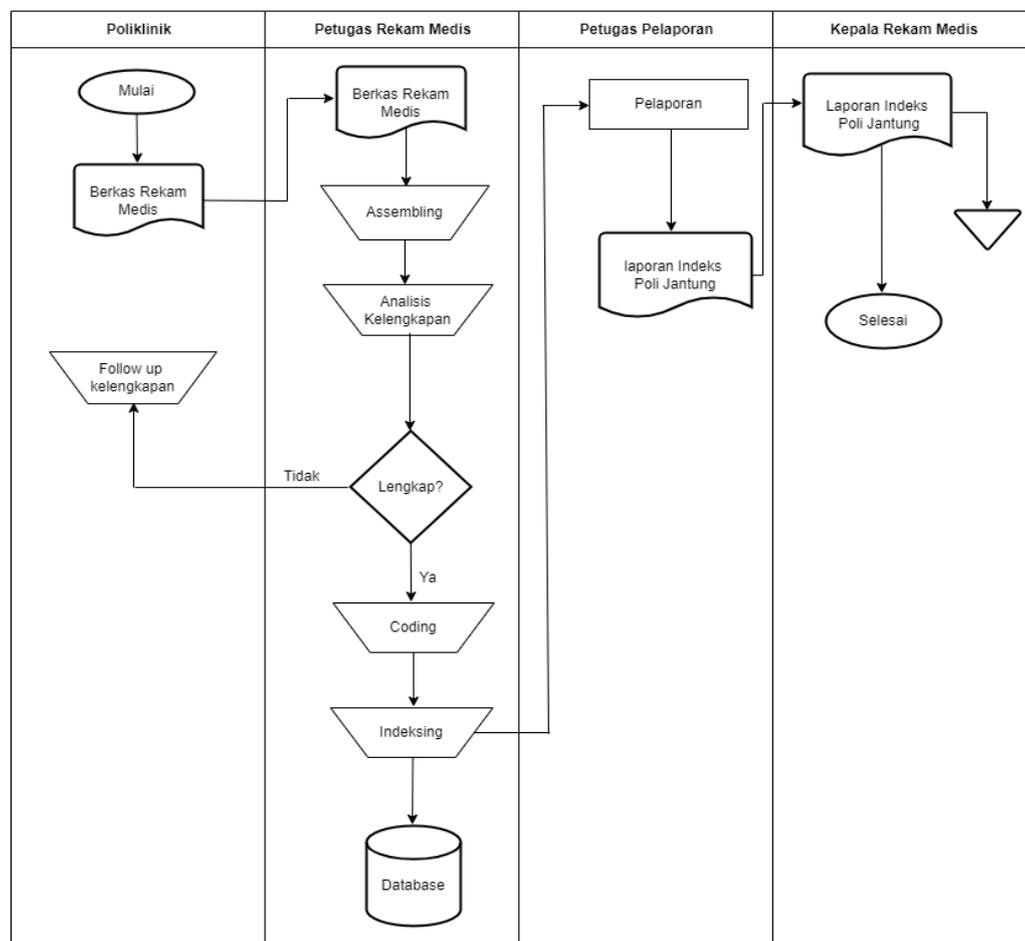
3 Hasil dan Pembahasan

Peneliti menjelaskan langkah-langkah merancang sistem rekam medis elektronik pada pelaporan indeks jantung, melalui diagram yang dipaparkan dengan memberikan gambaran tentang bagaimana sistem tersebut dapat dijalankan dengan efektif seperti pada gambar berikut:

3.1 Flowmap

Flowmap ialah diagram alur yang menggambarkan pergerakan dan perpindahan alur

sistem dari satu lokasi ke lokasi lain (Permana et al., 2022). pada gambar di bawah menjelaskan proses pelaporan penyakit jantung di Rumah sakit X Kota Bandung. Dimulai dari pemberian berkas rekam medis oleh poliklinik kepada petugas rekam medis untuk pemeriksaan kelengkapan berkas. Setelah berkas lengkap pengkodean diagnosa dan indeks penyakit dilakukan, setelah selesai petugas pelaporan mengolah data untuk membuat laporan indeks jantung dan laporan kunjungan, yang kemudian dapat diserahkan ke kepala rekam medis.

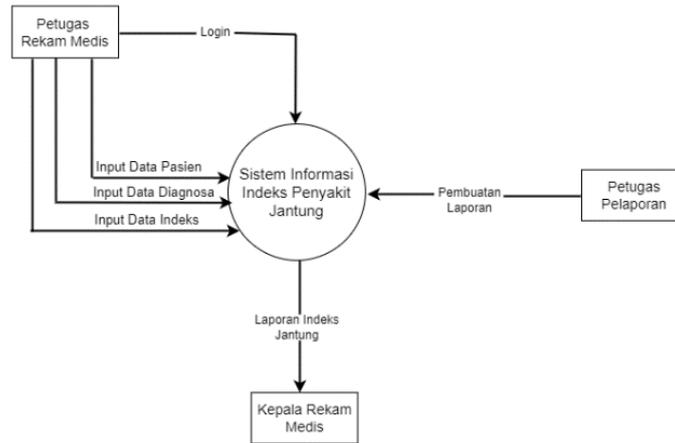


Gambar 2. Flowmap

3.2 Context Diagram

Diagram Context ialah suatu lingkaran yang menggambarkan seluruh proses yang ada di dalam suatu sistem (Yasifa et al., 2022). Pada gambar 3 menunjukkan bahwa sebelum input data pasien,

diagnosa dan indeks. Petugas rekam medis harus melakukan proses login ke dalam sistem informasi. Setelah selesai, petugas pelaporan akan membuat laporan yang akan di laporkan ke kepala rekam medis.

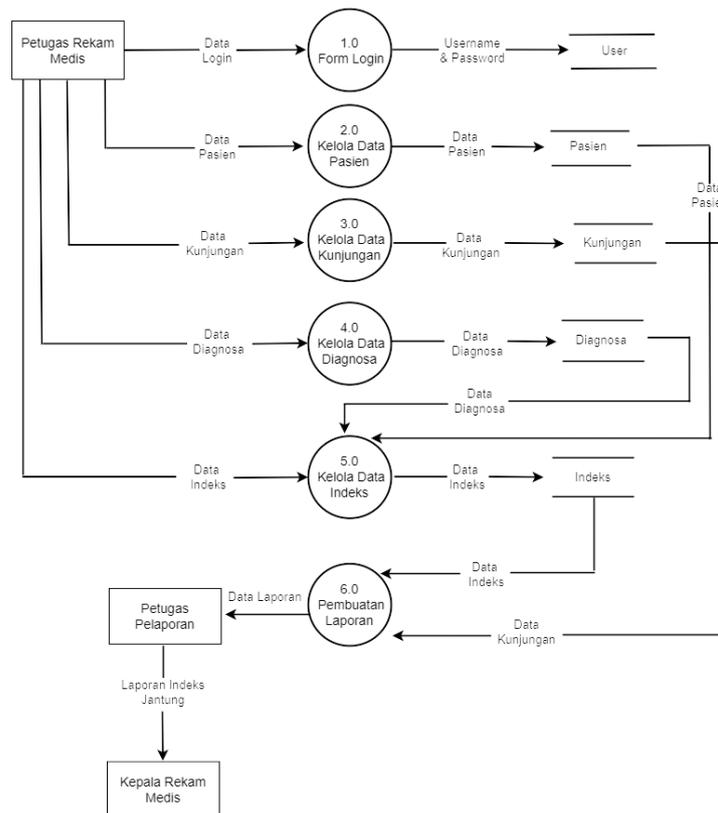


Gambar 3. Context Diagram

3.3 Data Flow Diagram

Pada gambar 4 memberikan visualisasi kerangka kerja dengan menggambarkan sumber

data, tujuan penggunaannya, serta proses penyimpanan dan pengolahan data sehingga menghasilkan laporan.

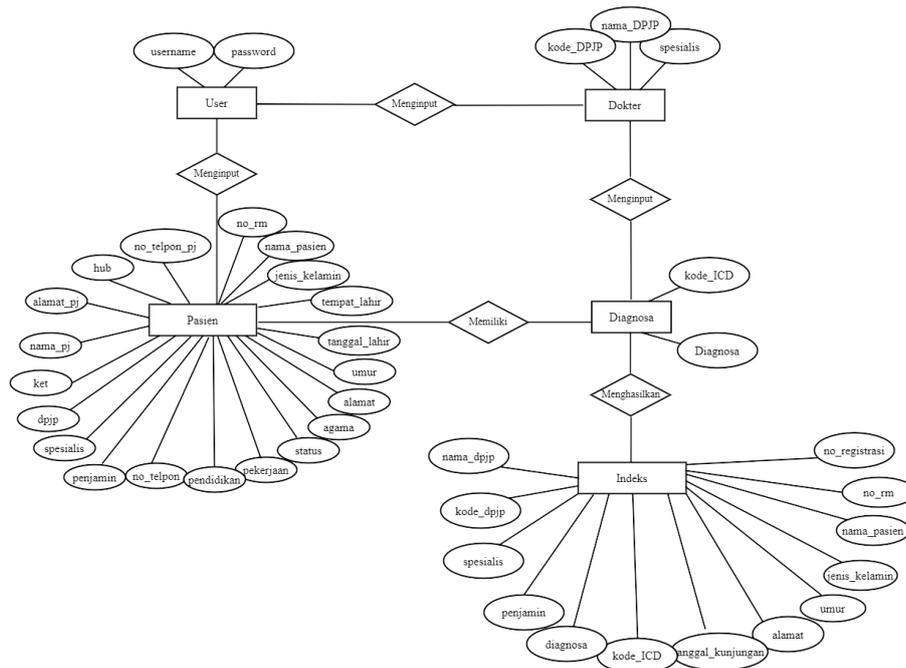


Gambar 4. Data Flow Diagram

3.4 Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) ialah model yang menjelaskan interaksi antarinformasi dalam sebuah dataset, di mana data tersebut tergantung pada informasi penting yang terhubung

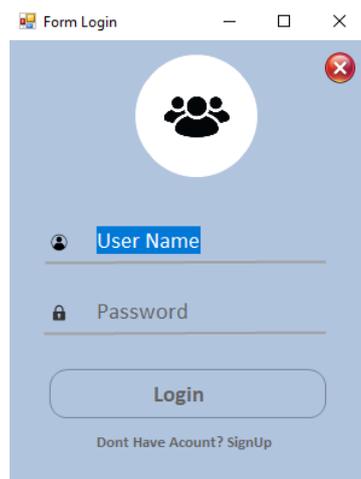
atau satu sama lain (Rinaldi et al., 2021). Pada gambar 5 menyajikan suatu informasi tentang keterkaitan antara data yang direncanakan, diterapkan dan disimpan dalam sebuah aplikasi.



Gambar. 5 Entity Relationship Diagram

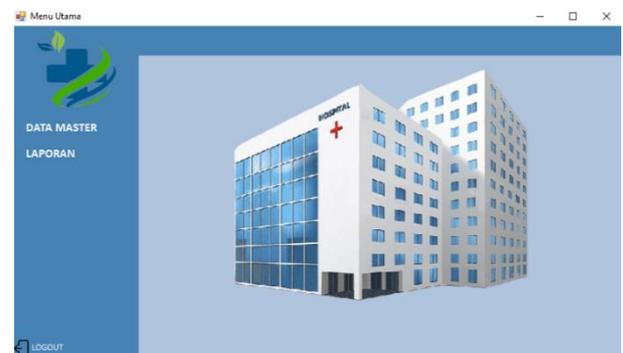
3.5 Implementasi Sistem

Pada langkah ini peneliti memanfaatkan perancangan sistem menggunakan aplikasi *Microsoft visual studio 2010* untuk mengimplementasikan sistem serta *database access*. Dimulai dari gambar 6 yang menunjukkan tahap pertama dalam mengakses sistem aplikasi yang telah dibuat. Untuk bisa mengakses ke halaman selanjutnya, petugas harus memasukan username dan password saat memulai aplikasi



Gambar 6. Form Login

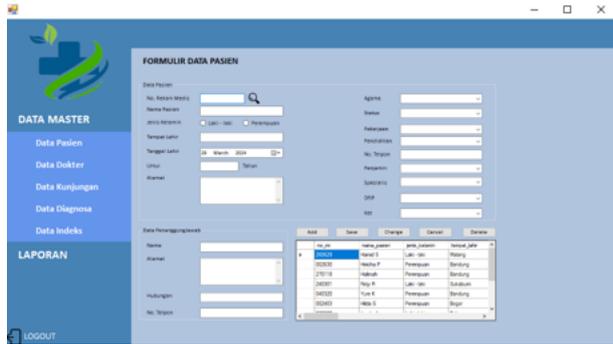
menu di dalam sistem aplikasi, pada menu utama akan menampilkan berbagai pilihan yang berasal dari data master, termasuk formulir data pasien, data dokter, data kunjungan, data diagnosa, data indeks dan laporan poli jantung.



Gambar 7. Form Menu Utama

Pada gambar 8 terdapat identitas data pasien dan identitas penanggung jawab, petugas dapat mengisi semua informasi yang diperlukan, mulai dari identitas pasien sampai dengan identitas penanggung jawab ke dalam formulir data pasien.

Setelah berhasil masuk, pada gambar 7 petugas dapat mengakses dan memanfaatkan setiap



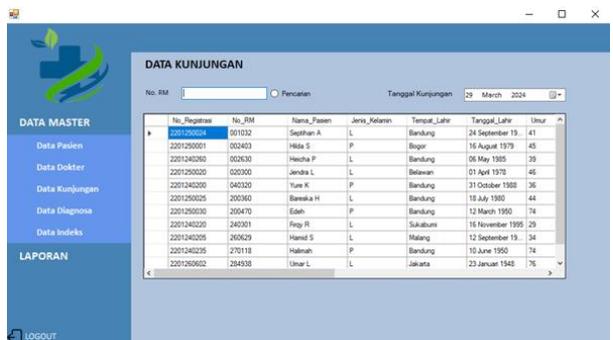
Gambar 8. Form Pasien

Pada Gambar 9 memuat informasi tentang dokter yang menangani pasien poli jantung, yang mencakup kode dokter, nama dokter dan spesialis. Petugas dapat mencari data dokter dengan memasukkan kode dokter, kemudian klik pencarian untuk menampilkan otomatis nama dokter dan spesialis yang sesuai dengan kode yang dimasukkan.



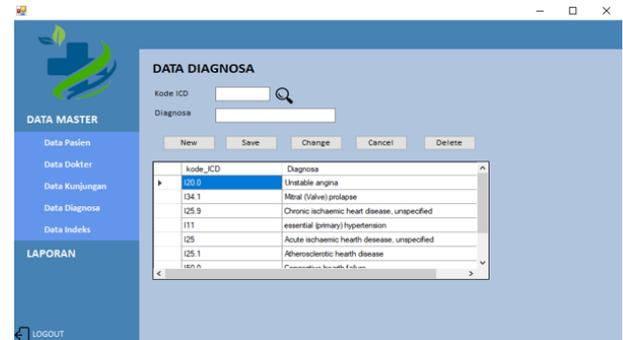
Gambar 9. Form Dokter

Pada Gambar 10 terdapat beberapa data pasien di data kunjungan, petugas dapat memasukkan nomor rekam medis, untuk melihat informasi yang berkaitan dengan data-data pasien.



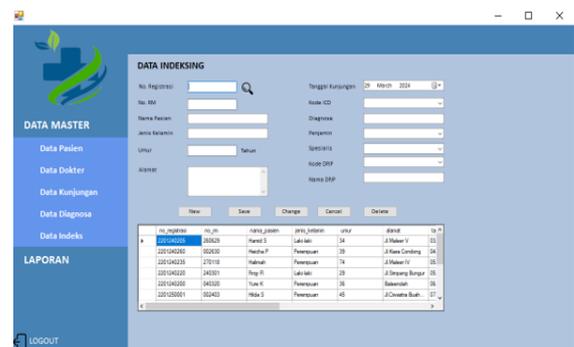
Gambar 10. Form Kunjungan

Pada Gambar 11 menampilkan informasi diagnosa, yang terdiri dari kode ICD dan diagnosa. Petugas dapat memasukkan informasi tentang diagnosa pasien dengan memasukkan kode ICD dan diagnosa.



Gambar 11. Form Diagnosa

Pada Gambar 12 terdapat data indeks, di mana petugas dapat mencari data pasien dengan memasukkan nomor registrasi dan tekan pencarian, sehingga data pasien akan muncul secara otomatis. Setelah data pasien sesuai, petugas dapat mengisi kode ICD dan diagnosa akan muncul secara otomatis sesuai dengan kode penyakit tersebut. Hal yang sama berlaku untuk kode dokter, dengan mengisi kode dokter, maka nama dokter yang menangani pasien tersebut akan muncul secara otomatis.



Gambar 12. Form Indeks Poli Jantung

Pada gambar 13 merupakan hasil laporan, petugas dapat membuat laporan perhari, perbulan, pertahun yang dapat dicetak sesuai indeks penyakit untuk dilaporkan kepada kepala rekam medis.

RUMAH SAKIT LAPORAN POLI JANTUNG									
27/03/2024									
No Registrasi	No. RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	Tanggal Kunjungan	Kode ICD	Penjamin	DPJP
2201240205	260629	Hamid S	L	34	Jl. Maleer V	26 March 2024	I11	BPJS	Parsa Meica L, dr.
2201240260	002630	Heicha P	P	39	Jl. Kiara Cond	26 March 2024	I25.9	Umum	Saadah, dr., Sp.JP
2201240235	270118	Halimah	P	74	Jl. Maleer IV	26 March 2024	I25.1	BPJS	Saadah, dr., Sp.JP
2201240220	240301	Firgy R	L	29	Jl. Simpang Bi	26 March 2024	I25	Umum	Parsa Meica L, dr.
2201240200	040320	Yure K	P	36	Baleendah	26 March 2024	I50.0	Umum	Saadah, dr., Sp.JP
2201250001	002403	Hilda S	P	45	Jl. Ciwastra Bi	26 March 2024	I11	BPJS	Parsa Meica L, dr.
2201250025	200360	Bareska H	L	44	Jl. Dago	26 March 2024	I11.9	Umum	Parsa Meica L, dr.
2201250020	020300	Jendra L	L	46	Jl. Cipaganti	26 March 2024	I20.0	BPJS	Saadah, dr., Sp.JP
2201250030	200470	Edeh	P	74	Jl. Gemuruh	26 March 2024	I25.9	BPJS	Parsa Meica L, dr.
2201250024	001032	Septihan A	L	41	Jl. Kebon Ged	26 March 2024	I25.9	Umum	Saadah, dr., Sp.JP
2201260602	284938	Umar L	L	76	Cileunyi	26 March 2024	I11	BPJS	Saadah, dr., Sp.JP

Gambar 13. Laporan Poli Jantung

Untuk memastikan apakah program berfungsi dengan benar atau apakah input dan output memenuhi syarat dan memenuhi standar yang diperlukan, perangkat lunak yang bekerja harus melewati prosedur pengujian. (P et al., 2022).

Pada tahap pengujian sistem, peneliti menerapkan metodologi *blackbox testing* dengan

tujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang berfungsi secara efektif atau tidak. Hasil pengujian sistem rekam medis elektronik pada pelaporan indeks jantung dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengujian Sistem Aplikasi

No	Uraian Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil yang diinginkan	Keterangan
1.	Login	Inputkan username dan password untuk masuk ke dalam aplikasi, kemudian tekan login	Masuk ke menu utama	Sesuai
2.	Mengisi data pasien	Lakukan pengisian data pasien dengan memilih form data pasien yang terdapat di menu utama	Setelah form berhasil diisi, dan data yang dimasukkan sesuai. data akan tersimpan di database pasien	Sesuai
3.	Mencari data dokter	Pilih form data dokter, untuk mencari data dokter yang terdapat di menu utama	Data yang diperoleh akan sesuai dengan data yang dicari	Sesuai
4.	Mencari data kunjungan	Pilih form data kunjungan, untuk mencari data kunjungan yang terdapat di menu utama	Data yang diperoleh akan sesuai dengan data yang dicari	Sesuai
5.	Mengisi data diagnosa	Lakukan pengisian data diagnosa dengan memilih form data diagnosa yang terdapat di menu utama.	Setelah form berhasil diisi, dan data yang dimasukkan sesuai. data akan tersimpan di database diagnosa	Sesuai
6.	Mengisi data indeks	Lakukan pengisian data indeks dengan memilih form data indeks yang terdapat di menu utama	Setelah form berhasil diisi, dan data yang dimasukkan sesuai. data akan tersimpan di database indeks	Sesuai
7.	Membuat laporan	Untuk membuat laporan terdapat di menu utama dengan memilih menu laporan	Form berhasil diisi dan data dapat dicetak.	Sesuai

4 Kesimpulan

Hasil dari penelitian di Rumah Sakit X Bandung, menunjukkan bahwa proses pelaporan terhambat karena penginputan data masih menggunakan cara konvensional. Maka dari itu, peneliti merancang sistem rekam medis elektronik yang dapat menghasilkan laporan indeks penyakit jantung, serta memastikan keefektifan dan keefisienan laporan yang dihasilkan. Tahap pengujian pada sistem aplikasi ini menggunakan *blackbox testing* yang terbukti berhasil karena menghasilkan komponen yang tepat. Sistem informasi ini diharapkan dapat memudahkan proses penginputan data sehingga petugas dapat membuat laporan indeks jantung yang efektif dan efisien, dan dapat menghasilkan laporan dengan tepat waktu yang dapat dilaporkan sesuai kebutuhan perhari, perbulan, atau pertahun untuk dilaporkan ke kepala rekam medis.

Referensi

- Abdul, A. W. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, 1–5. <https://www.researchgate.net/publication/346397070>
- Adiyanti, R., Teja Sulaksana, P., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 7, 10–19. <http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>
- Althof, D., & Sari, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Morbiditas Rawat Jalan di Rsia Limijati Bandung. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(12), 1890–1901. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i12.259>
- Anggela, W., Syahidin, Y., & Sari, I. (2022). Perancangan Sistem Informasi Index Penyakit Rawat Inap di Rsu Pakuwon Sumedang. 17(3), 549–554.
- Asih, A. H., & Indrayadi. (2023). Jurnal Promotif Preventif Perkembangan Rekam Medis Elektronik di Indonesia: Literature Review. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(1), 182–198. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>
- Imran, Y. V., Sufyana, C. M., & Setiatin, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 12(2), 153–165. <https://doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2077>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/245544/perm-enkes-no-24-tahun-2022>
- Mustachidah, & Yunengsih, Y. (2021). Analisis Pelaksanaan Indeks Penyakit Rawat Jalan Guna Menunjang Efektivitas Pelaporan 10 Besar Penyakit (RL 5.4) di Rumah Sakit Salak Bogor. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(3), 399–406.
- Ng, L., Osborne, S., Eley, R., Tuckett, A., & Walker, J. (2024). Exploring nursing students' perceptions on usefulness, ease of use, and acceptability of using a simulated Electronic Medical Record: A descriptive study. *Collegian*, 31(2), 120–127. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2023.12.006>
- Permana, E. J., Gunawan, E., & Abdussalaam, F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Formulir Waktu Penyediaan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Menggunakan Visual Studio 2010. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 6(3), 454–458. <https://doi.org/10.35870/jti>
- P, M. S., Muhammad Dedi Irawan, & Ahyat Perdana Utama. (2022). Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(2), 60–71. <https://doi.org/10.56211/sudo.v1i2.19>
- Rinaldi, A. S., Herfiyanti, L., & Abdussalaam, F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Pasien Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 Di Rsbbsa. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 12(2), 115–125. <https://doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2054>
- Rizky, D., & Tiorentap, A. (2020). Manfaat Penerapan Rekam Medis Elektronik Di Negara Berkembang: Systematic Literature Review. *Health Information Management Journal ISSN*, 8(2), 69–79.
- Saefulloh, F. R., Ferdiansyah, M. S., Abdussalaam, F., Sari, I., Studi, P., Informasi, S., Sains, F., & Teknologi, D. (2023). Desain Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Dalam Sistem Sensus Harian Rawat Jalan. 9(1), 23–32.
- Saputra, J. R., Setiatin, S., Syahidin, Y., & Piksi Ganesha, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Resume Medis Pasien Rawat Inap di Siloam Hospitals Purwakarta. 2(11), 2042–2060.
- Suraja, Y., Sekretari, P., Santa, A., & Yogyakarta, M. (2019). Pengelolaan Rekam Medis Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Administrasi Dan Kesekretarian*, 4(1), 62–71.
- Syahidin, Y., Umarul Ridiyat, L., Halidia Ramadhani, C., Herfiyanti, L., & Informatika Konsentrasi Informatika Rekam Medis, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Metode Waterfall



- Pada RSUD Soreang. 9(2), 1631–1644. <http://jurnal.mdp.ac.id>
- Walle, A. D., Shibabaw, A. A., Tilahun, kefyalew N., Atinafu, W. T., Adem, J. B., Demsash, A. W., Baykemagn, N. D., Kebede, S. D., Ferede, T. A., Tegegne, M. D., & Wubante, S. M. (2023). Readiness to use electronic medical record systems and its associated factors among health care professionals in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. In *Informatics in Medicine Unlocked* (Vol. 36). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.101140>
- Yasifa, T. A., Syahidin, Y., & Herfiyanti, L. (2022). Design and Build Information System for Bpjs Polylinic Claim File Completeness at Muhammadiyah Hospital Bandung. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(4), 1089–1097. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.4.278>
- Yusnia, R., Setiatin, S., Nadiroh, W., & Mecca Sufyana, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Pasien Rawat Inap Menggunakan Visual Studio 2010 di Rumah Sakit Jasa Kartini Tasikmalaya. *Jurnal Health Sains*, 2(8), 1049–1062. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i8.252>

