

## Perancangan Sistem Informasi Pelaporan 20 Besar Penyakit Pasien BPJS Rawat Jalan Menggunakan Metode Waterfall

Dinda Yuniartha<sup>1</sup>, Irda Sari<sup>2\*</sup>, Candra Mecca Sufyana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia.

<sup>2</sup>Program Studi Rekam Medis Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia.

<sup>3</sup>Program Studi Manajemen Informatika Diploma IV, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia.

---

### Artikel Info

#### Kata Kunci:

BPJS;  
Pelaporan;  
Sistem Informasi;  
20 Besar Penyakit.

#### Keywords:

BPJS;  
Reporting;  
Information System;  
Top 20 Diseases;

---

#### Riwayat Artikel:

Submitted: 14 Mei 2024

Accepted: 5 Juni 2024

Published: 3 Juli 2024

**Abstrak:** Melaporkan jumlah penyakit adalah kegiatan yang wajib dilakukan oleh petugas di seluruh sarana pelayanan kesehatan. Dalam Sistem *E-Klaim* BPJS terdapat pelaporan 20 besar penyakit. Oleh karena itu, penulis merasa terdorong untuk merancang sistem informasi pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan agar petugas dapat lebih mudah membuat laporan penyakit terbesar. Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung, sekarang masih menggunakan *Website E-Klaim* BPJS untuk memperoleh laporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan sehingga memungkinkan terjadinya *Website* yang sulit diakses karena terkendala sinyal atau banyaknya orang yang mengakses *Website* tersebut. Metode *Waterfall* digunakan dalam mengembangkan perangkat lunak ini. Perancangan pada aplikasi ini, dimulai dengan pembuatan *Flowmap*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)* lalu diterapkan menggunakan Bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2010* dan disimpan pada media penyimpanan *Microsoft Access*. Hasil dari pengembangan aplikasi ini yaitu dapat memudahkan petugas dalam membuat pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan dengan cepat dan tepat. Sistem informasi pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan nantinya dapat langsung diakses disistem informasi manajemen milik Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung.

**Abstract:** Reporting the number of diseases is an activity that must be carried out by officers in all health care facilities. In the BPJS E-Claim System, there is a reporting of the top 20 diseases. Therefore, the author feels compelled to design an information system for reporting the top 20 diseases of outpatient BPJS patients so that officers can more easily make the largest disease reports. Muhammadiyah Bandung Hospital, now still uses the BPJS E-Claim Website to obtain reports on the top 20 diseases of outpatient BPJS patients so that it is possible that the Website is difficult to access due to signal constraints or the number of people accessing the Website. The Waterfall method is used in developing this software. The design of this application, starting with the creation of Flowmap, Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), and Entity Relationship Diagram (ERD) and then implemented using the Microsoft Visual Studio 2010 programming language and stored on Microsoft Access storage media. The results of the development of this application can facilitate officers in reporting the top 20 diseases of outpatient BPJS patients quickly and precisely. The information system for reporting the top 20 diseases of outpatient BPJS patients can later be directly accessed in the management information system belonging to the Muhammadiyah Bandung Hospital.

**Corresponding Author:**

Irda Sari

Email: irdasari13@gmail.com

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mengalami pertumbuhan yang signifikan terutama pada era *society* 5.0 saat ini. Hal ini secara langsung mempengaruhi pada peningkatan permintaan terhadap layanan Kesehatan sejalan dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) (Zulkarnain et al., 2023). WHO (World Health Organization) mengemukakan bahwa, Rumah Sakit merupakan organisasi sosial Kesehatan berfungsi sebagai penyedia pelayanan yang komprehensif, kuratif dan preventif pada Masyarakat luas (Keumala et al., 2020). Dalam rangka meningkatkan kualitas kesehatan, Rumah Sakit bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat (Budi et al, 2023). Seperti yang dijabarkan oleh (Pane et al., 2023) Rumah Sakit melibatkan berbagai tenaga ahli yang terlatih dan terdidik dalam memberikan pelayanan kesehatan. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, sangat diperlukan untuk menghadapi serta menangani berbagai masalah medis.

Teknologi di bidang kesehatan berkembang dengan pesat, kegiatan di Rumah Sakit kini beberapa telah beralih menggunakan sistem informasi. Sistem informasi dapat mempermudah petugas Rumah Sakit dalam mengelola data, termasuk proses input, pengambilan, dan pembaruan data, sehingga menjadi lebih mudah, cepat dan akurat. (Adiyanti et al., 2021). Dalam mengelola berkas rekam medis, Rumah Sakit perlu melakukan perbaikan secara berkala. Penerapan rekam medis elektronik menjadi salah satu solusi bagi rumah sakit (Darianti et al., 2021).

Salah satu komponen penting dalam sarana pelayanan kesehatan yaitu rekam medis, yang berfungsi sebagai dokumentasi informasi utama, alat komunikasi, penelitian dan pengembangan, kepatuhan hukum dan regulasi, serta sebagai keselamatan pasien (Ansori et al., 2022). Rekam medis bertanggung jawab atas pengelolaan data pasien, dimulai dari pengumpulan data, analisis data, pemberian kode penyakit, sampai pembuatan laporan Rumah Sakit. Banyak rumah sakit yang sudah mulai beralih ke rekam medis elektronik.(Eryanan et al., 2022). Menurut peraturan yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan RI dalam Nomor 24 Tahun 2022 menjabarkan tentang sistem pencatatan medis *digital*, rekam medis elektronik berisi tentang identitas pasien, Riwayat medis pasien, hasil pemeriksaan, jenis pengobatan yang diberikan, prosedur yang dilakukan, dan layanan lain yang diberikan pada pasien dengan bentuk dokumen dalam media elektronik. (Azizah et al, 2023).

Di negara berkembang terutama Indonesia, RME atau Rekam Medis Elektronik sangat butuh untuk dikembangkan (Amalia et al., 2021). Penerapan rekam medis elektronik dilakukan secara menyeluruh. Dimulai dari sistem registrasi pasien sampai pengolahan informasi seperti pelaporan, dan penginputan data untuk klaim pembiayaan. Namun transformasi dari rekam medis manual ke rekam medis elektronik memiliki beberapa hambatan, seperti kurangnya SDM, memerlukan biaya yang tidak sedikit, sistem RME yang *error*, belum seluruh Rumah Sakit dapat menerapkan SIMRS. (*Manfaat, Kendala Dan Tantangan Rekam Medis Elektronik*, 2021).

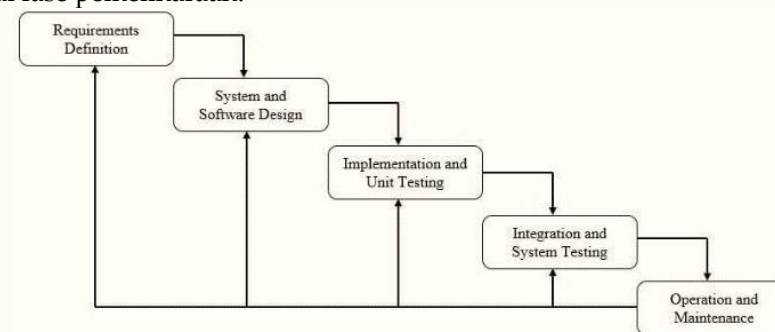
Sistem Informasi Rumah Sakit atau disingkat SIMRS juga menjadi salah satu solusi untuk Rumah Sakit dalam transformasi digital. Dalam regulasi SIMRS pada permenkes RI No 82 tahun 2013 berisi mengenai sistem informasi manajemen Rumah Sakit, menyatakan bahwa SIMRS harus diselenggarakan di setiap rumah sakit (Nursamsi, 2022). SIMRS adalah bagian dari sistem informasi Kesehatan. SIMRS ialah sebuah teknologi informasi komunikasi yang mengelola semua proses layanan rumah sakit secara terintegrasi melalui jaringan koordinasi, pelaporan, serta administrasi, yang bertujuan untuk menyajikan informasi yang tepat serta akurat (Putri et al., 2022). Dalam mendukung proses, mengambil keputusan staf dan manajemen, dan strategi untuk meningkatkan keunggulan kompetitif, sistem informasi memiliki peran yang penting. SIMRS harus dirancang untuk memberikan kemudahan operasional dan mengatasi semua kendala yang terjadi di pelayanan pasien yang muncul di Rumah Sakit. Dengan memiliki teknologi informasi yang tepat, Rumah Sakit dapat lebih meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pelayanan yang diterima pasien. (Molly & Itaar, 2021).

Laporan besar penyakit pasien BPJS rawat inap, merupakan salah satu pelaporan yang terdapat pada SIMRS. Cara mengolah data penyakit terbesar ini, dimulai dengan perekapan data kunjungan pasien lalu difilter untuk menghasilkan data penyakit terbesar (Naida Salsabila, 2022). Laporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan berisi mengenai penyakit penyakit yang paling sering muncul. Pada kunjungan pasien, kode diagnose atau kode ICD-10 sesuai dengan aturan yang ditetapkan WHO dan BPJS, juga jumlah penyakit selama periode tertentu. SIMRS yang dimiliki Rumah Sakit Muhammadiyah, belum menyeluruh. Salah satunya, sistem pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan yang masih mengandalkan *Website E-Klaim* BPJS. Solusinya adalah selalu mengupdate sistem SIMRS yang sudah diterapkan secara berkala. Juga menerima masukan mengenai kekurangan sistem yang sedang berjalan.

Penelitian terdahulu (Naida Salsabila, 2022) Menjelaskan bahwa sistem informasi pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan Rumah Sakit Muhammadiyah memiliki kendala pada jaringan. Di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung, laporan 20 besar penyakit ini diambil dari *Website E-Klaim* BPJS. Dimana *Website* tersebut masih sering mengalami error karena banyaknya petugas yang sedang mengakses *E-Klaim* BPJS. Belum adanya sistem pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan pada simrs juga menjadi kendala dalam pelaporan. Penelitian ini dengan penelitian sebelumnya memiliki tujuan yang sama, yaitu membuat sistem yang belum ada. Oleh karena itu, penelitian ini membuat rancangan sistem informasi pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan menggunakan Bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio* 2010 dan media penyimpanan pada *Microsoft Access*. Sistem pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan ini diharapkan dapat memudahkan petugas dalam memperoleh laporan dengan tepat dan cepat, tanpa harus membuka *Website E-Klaim* BPJS.

## METODE

SDLC atau siklus pengembangan sistem adalah rangkaian langkah-langkah yang digunakan untuk membuat dan mengubah sebuah sistem (Syahputri et al., 2022). Metode SDLC yang diterapkan oleh peneliti yaitu metode *Waterfall*. Model *Waterfall* adalah pendekatan yang mengembangkan perangkat lunak yang berjalan berurutan, di mana kemajuannya mengalir terus dari satu tahap ke tahap selanjutnya, seperti air terjun. Tahapannya mencakup perencanaan, pemodelan, pelaksanaan, dan pengujian (Tjahjanto et al., 2022). Metode *Waterfall* ini dipilih untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibuat agar dapat dikerjakan secara berurutan serta terstruktur dengan jelas. Pendekatan alur hidup perangkat lunak ini melalui serangkaian fase yang terstruktur, dimulai dari fase analisis kebutuhan sampai fase pemeliharaan.



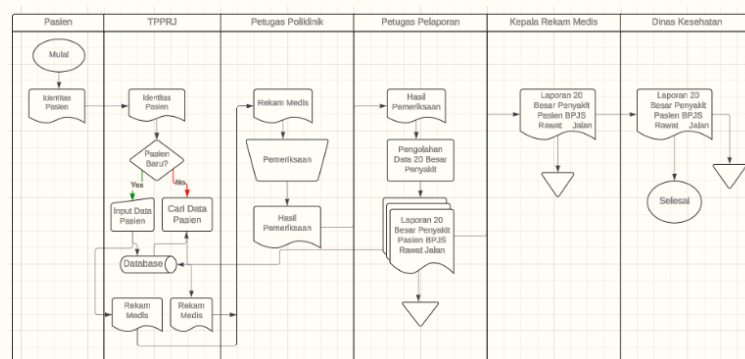
Gambar 1. Metode *Waterfall*

Penelitian ini dimulai dengan observasi dan analisis terhadap masalah yang terjadi pada sistem pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan, dengan tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh Rumah Sakit. (Wijaya et al., 2024). Langkah-langkah dalam metode *Waterfall*, diantaranya:

1. Analisis kebutuhan (*Requirements Analysis*)  
Tahap ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan, pemahaman pada kebutuhan perangkat lunak serta tujuan perangkat lunak tersebut. Seperti menentukan fitur-fitur dan fungsi yang diperlukan, serta mempelajari syarat dan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini peneliti menganalisis mengenai kebutuhan yang dibutuhkan oleh SIM Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung untuk menunjang pelaporan 20 besar penyakit, serta fitur apa saja yang diperlukan agar sistem ini bekerja dengan lebih baik
2. Perancangan (*System and Software Design*)  
Tahap ini adalah tahap lanjutan dari fase analisis kebutuhan. Pada tahap ini, dilakukan perancangan *Flowmap*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, hingga *Entity Relationship Diagram* sesuai dengan yang dibutuhkan.
3. Implementasi (*Implementation and Unit Testing*)  
Setelah selesai merancang, selanjutnya dilakukan pembuatan kode program. Bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2010*, dilengkapi dengan penyimpanan pada *Microsoft Access* digunakan dalam penelitian ini.
4. Pengujian (*Integration and System Testing*)  
Setelah kode program selesai, tahap pengujian baru bisa dilakukan. Pengujian yang dilakukan ini guna memastikan kualitas perangkat lunak yang dibuat sesuai dengan perancangan juga sesuai dengan kebutuhan. Jika perangkat lunak memenuhi persyaratan pengguna, maka perangkat lunak yang dibuat, dapat dikatakan berfungsi dengan baik sesuai keinginan. Peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan metode *blackbox testing*.
5. Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)  
Tahap pemeliharaan dilakukan secara rutin untuk mengurangi masalah pada perangkat lunak seperti *bug* atau fitur-fitur yang bermasalah lainnya. Tahap pemeliharaan ini menjaga kualitas perangkat lunak agar bisa tetap berjalan dengan baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

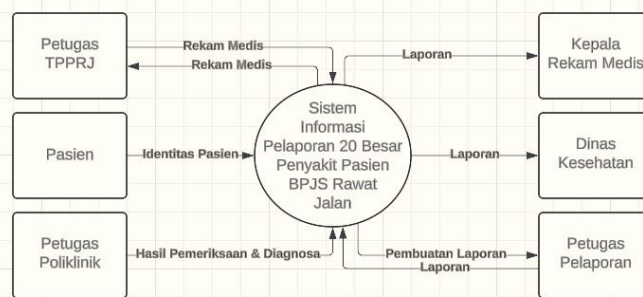
Penelitian ini menjabarkan tentang Perancangan Sistem Informasi Pelaporan 20 Besar Penyakit Pasien BPJS Rawat Jalan menggunakan metode *waterfall* dengan tahap awal yaitu analisis kebutuhan yang dibutuhkan rumah sakit. Dalam sistem yang akan dibuat ini dibutuhkan fitur-fitur yang akan dijabarkan pada tahap selanjutnya yaitu membuat *Flowmap*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram* sesuai kebutuhan. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan gambaran pada pengguna mengenai cara menggunakan sistem informasi yang dirancang.



Gambar 2. Flowmap

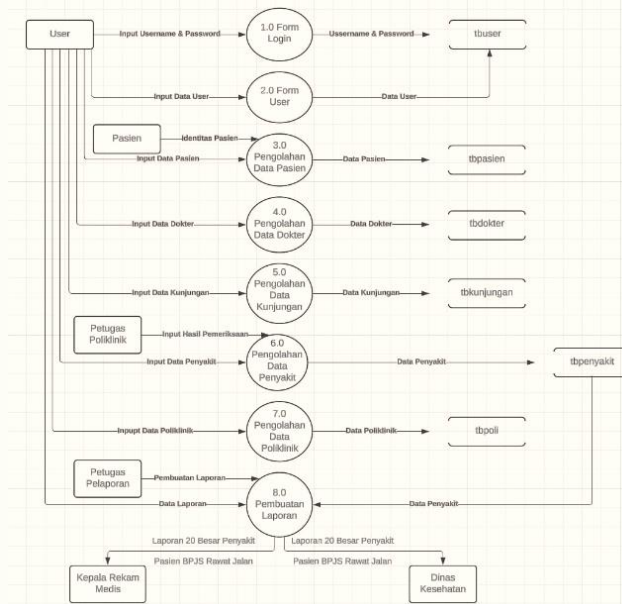
Diawali dengan pembuatan *flowmap*. *Flowmap* yang telah dibuat menggambarkan alur rekam medis di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Flowmap* adalah bagan yang menggambarkan suatu aliran data menggunakan simbol untuk mewakili kegiatan. Aliran data yang dimaksud disini yaitu aliran proses perjalanan rekam medis hingga menjadi laporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat

jalan. Dimulai dari identitas pasien yang diserahkan kepada petugas TPPRJ untuk mendaftarkan pasien, jika pasien baru berobat pertama kali, maka petugas akan menginputkan data pasien pada komputer untuk dibuatkan rekam medis baru. Jika pasien pernah berobat sebelumnya, maka data pasien harus dicari oleh petugas rekam medis dalam *database*. Kemudian, berkas rekam medis akan dikirim ke petugas poliklinik untuk selanjutnya diisi dengan hasil pemeriksaan seperti diagnosa dan tindakan, lalu hasil pemeriksaan tadi akan diserahkan kepada petugas pelaporan untuk diolah menjadi laporan. Laporan yang sudah selesai, disimpan ke media tertentu, juga diserahkan kepada kepala rekam medis dan Dinas Kesehatan.



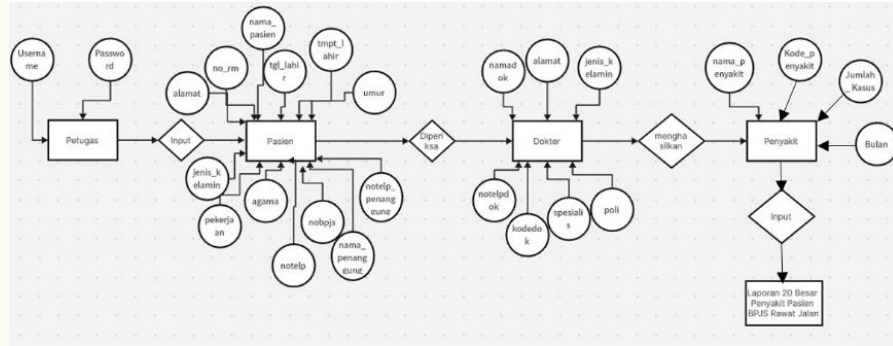
Gambar 3. Context Diagram

Konteks diagram ini berfungsi untuk menggambarkan proses perjalanan pendokumentasian data rekam medis di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung menggunakan sistem informasi yang akan dibuat. Konteks diagram yang dibuat menggambarkan darimana rekam medis datang hingga kemana laporan diserahkan



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) diatas menjelaskan mengenai gambaran darimana dan tujuan akhir data tersebut, serta bagaimana penyimpanan data dan data tersebut diproses hingga menjadi laporan yang siap diserahkan. Dalam penelitian ini, DFD menggambarkan menu/form apa saja yang harus dibuat oleh peneliti, serta database yang dibutuhkan.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

ERD atau Entity Relationship Diagram pada sistem ini menjabarkan entitas dan relasi data pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung dengan cara terstruktur dan teratur. ERD juga menjabarkan apa saja yang dibutuhkan dalam setiap form yang akan dibuat agar dapat saling berhubungan.

Tahap selanjutnya yaitu implementasi menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2010 dan disimpan pada Microsoft Access.

Gambar 6. Form Login

Tahap awal untuk menjalankan sistem ini terdapat pada form login. User harus menginput *username* serta *password* yang sudah didaftarkan dengan benar agar bisa mengakses sistem aplikasi ini. Jika user belum terdaftar, maka user diharuskan mengklik pada tulisan "Register User" untuk melakukan pendaftaran terlebih dahulu.

	nama_user	kata_sandi
▶	dinda	12345
	ginna	23456
	lela	34567

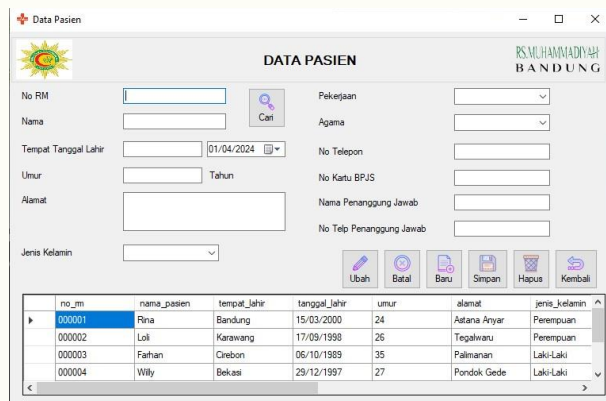
Gambar 7. Form Data User

Form data user dapat digunakan untuk mendaftarkan user yang belum terdaftar dengan menambahkan *username* dan *password* agar dapat mengakses sistem aplikasi ini, serta melihat *password* apabila user lupa *password*.



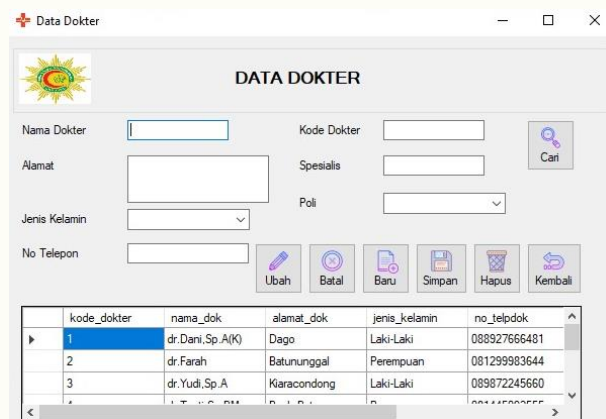
Gambar 8. Menu Utama

Form Menu Utama berisi menu data, laporan, user dan log out. Dalam menu data terdapat data dokter, data pasien, data poli, data penyakit, serta data kunjungan. Dalam menu laporan terdapat laporan 20 besar penyakit rawat jalan serta laporan indeks penyakit.



Gambar 9. Form Data Pasien

Form di atas digunakan petugas untuk menginput data pasien baru yang berobat. Form ini dapat digunakan juga untuk mencari data pasien lama ataupun mengupdate data pasien.



Gambar 10. Form Data Dokter

Kegunaan form diatas adalah untuk menginput data dokter yang belum terdaftar, juga dapat digunakan untuk mencari data dokter yang sudah ada.

	kode_poli	nama_poli	no_telppoli	dokter
▶	1	Jantung	(022) 8390	dr.Dani.Sp.A(K)
	2	Umum	(022) 8391	dr.Farah
	3	Anak	(022) 8392	dr.Yudi.Sp.A
	4	Bedah.Mulut	(022) 8393	dr.Tanti.Sp.BM

Gambar 11. Form Data Poli

Form Data Poli berisi data poli yang ada di Rumah Sakit. Terdapat juga nomer telepon poli jika dibutuhkan. Data poli ini bisa bertambah dan berkurang sesuai keadaan di Rumah Sakit.

	no_daftar	no_m	nama_px	jenis_kelamin	alamat	tgl_kunjungan	jr
▶	Reg01	000001	Rina	Perempuan	Astana Anyar	04/01/2023	30
	Reg02	000002	Loli	Perempuan	Tegalwaru	04/01/2023	30
	Reg03	000003	Farhan	Laki-Laki	Palmaman	04/01/2023	30
	Reg04	000004	Wily	Laki-Laki	Pondok Gede	05/01/2023	30

Gambar 12. Form Data Kunjungan

Form data kunjungan digunakan petugas untuk mendaftarkan kunjungan pasien setiap datang berobat. Jika pasien baru, petugas diharapkan untuk menambahkan dulu data pasien pada form data pasien, setelah itu petugas dapat mendaftarkan pasien pada form data kunjungan ini.



no	nama_penyakit	kode_penyakit	jumlah_kasus
5	Atherosclerotic H...	Z09.8 ^ I25.1	597
6	Dental examinati...	Z01.2 H66.2	541
7	Tb lung without ...	Z09.8 ^ A16.2	297

Gambar 13. Form Data Penyakit

Form Data Penyakit ini berisi nama penyakit, kode penyakit, jumlah kasus, dan bulan. Form data penyakit inilah yang nantinya akan diolah menjadi laporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan.

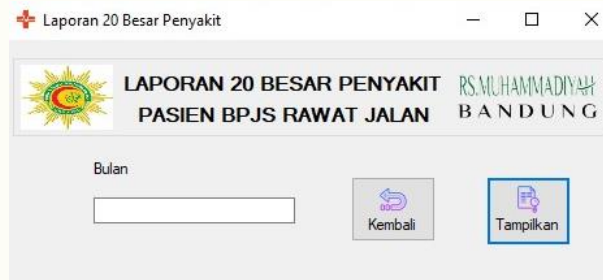
Gambar 14. Form Indeks Penyakit

Pada form indeks penyakit, petugas diharapkan untuk mengisi nama penyakit, kode ICD penyakit serta tanggal yang ingin dijadikan laporan indeks penyakit. Data yang diambil berasal dari data kunjungan.

No RM	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Dokter	Diagnosa	Kode ICD	Tanggal Kunjungan
00005	Kinanti	Perempuan	dr Farah	Asthma, unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00006	Nanda	Perempuan	dr Farah	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00007	Lina	Perempuan	dr Farah	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00008	Dimas	Laki-Laki	dr Farah	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00009	Vina	Perempuan	dr Yusuf	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00010	Gani	Laki-Laki	dr Yusuf	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00011	Yani	Perempuan	dr Yusuf	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00012	Nita	Perempuan	dr Farah	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00013	Lia	Perempuan	dr Yusuf	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00014	Soni	Laki-Laki	dr Farah	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023
00015	Zax	Perempuan	dr Farah	Asthma, Unspecified	Z09.8 ^ J45.9	05/03/2023

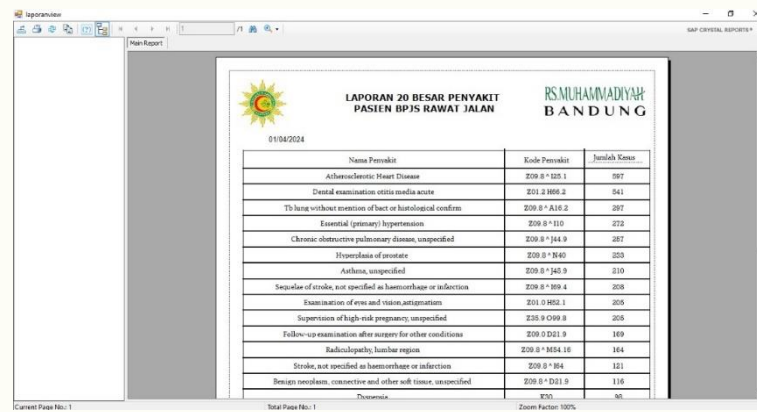
Gambar 15. Laporan Indeks Penyakit

Gambar 15 merupakan tampilan dari laporan indeks penyakit pasien rawat jalan pada tanggal 05 Maret 2023.



Gambar 16. Form Laporan 20 Besar Penyakit Pasien BPJS Rawat Jalan

Pada form laporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan ini, petugas diharuskan mengisi bulan apa yang akan dibuatkan laporan. Data yang diambil berasal dari data penyakit.



Nama Penyakit	Kode Penyakit	Jumlah Kasus
Atherosclerosis: Heart Disease	Z09.8 * I25.1	997
Dental examination: otitis media acute	Z01.2 H05.2	941
Tb lung without mention of bacteriological confirm	Z09.8 * A18.2	397
Essential (primary) hypertension	Z09.8 * I10	272
Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified	Z09.8 * J44.9	267
Hypertonia of intestine	Z09.8 * K40	253
Asthma, unspecified	Z09.8 * J45.9	210
Sequelae of stroke, not specified as haemorrhage or infection	Z09.8 * I69.4	208
Examination of eyes and vision, astigmatism	Z01.0 H02.1	205
Supervision of high-risk pregnancy, unspecified	Z35.9 O09.8	205
Follow-up examination after surgery for other conditions	Z09.8 * D21.9	169
Radicalophary, lumbur region	Z09.8 * M54.16	164
Stroke, not specified as haemorrhage or infection	Z09.8 * I64	121
Benign neoplasm, connective and other soft tissue, unspecified	Z09.8 * D21.9	116
Thrombosis	I70	86

Gambar 17. Laporan 20 Besar Penyakit Pasien BPJS Rawat Jalan

Gambar 17 menampilkan hasil laporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan di bulan Maret 2023 di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung.

Untuk menentukan baik tidaknya sistem yang dirancang saat digunakan, maka dilakukan pengujian. Pengujian metode *blackbox* ini dilakukan untuk menguji fungsi aplikasi yang dirancang dapat berjalan dengan baik atau tidak (Syahrul et al., 2022). *Blackbox testing* adalah jenis pengujian perangkat lunak dimana kinerja internalnya tidak diketahui, sehingga memerlukan pengujian untuk mengevaluasi fungsionalitasnya (Elda et al., 2022). Pengujian menggunakan *blackbox testing* yang dilakukan pada program yang telah dibuat, membuahkan hasil yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan Rumah Sakit saat ini. Dimana semua menu dapat berjalan dengan baik tanpa kendala ataupun *error*.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menjelaskan tentang perancangan sistem informasi pelaporan 20 besar penyakit pasien BPJS rawat jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung menggunakan metode *Waterfall*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem baru pada SIMRS Muhammadiyah Bandung. Aplikasi yang sudah dibuat sudah beroperasi dengan baik, dan sudah sesuai dengan kebutuhan Rumah Sakit, dilihat dari hasil pengujian yang dilakukan pada tahap testing dengan menggunakan *blackbox testing*. Aplikasi ini mampu meningkatkan kinerja petugas dalam membuat laporan dengan lebih efektif dan efisien. Laporan yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan rumah sakit saat ini, namun alangkah baiknya jika penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan rumah sakit nantinya. Serta dapat meningkatkan kualitas dari sistem ini agar dapat bekerja lebih optimal dan lebih memudahkan petugas dalam menggunakannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanti, R., Sulaksana, P. T., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.26905/jtmi.v7i1.5977>
- Amalia, N., Rustam, M. Z. A., Rosarini, A., Wijayanti, D. R., & Riestiyowati, M. A. (2021). The Implementation of Electronic Medical Record (EMR) in The Development Health Care System in Indonesia. *International Journal of Advancement in Life Sciences Research*, 4(3), 8–12. <https://doi.org/10.31632/ijalsr.2021.v04i03.002>
- 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.
- Azizah, A. N., Azzizah, W. G., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Tata Kelola Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Elektronik Pada Pelaporan Morbiditas Pasien Rawat Inap. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, 5(3), 505–514. <https://doi.org/10.31849/zn.v5i3.15046>
- Budi, I. S., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Perancangan sistem informasi morbiditas rawat inap di rumah sakit X. *Media Bina Ilmiah*, 17(6), 1239–1244.
- Darianti, D., Dewi, V. E. D., & Herfiyanti, L. (2021). Implementasi Digitalisasi Rekam Medis Dalam Menunjang Pelaksanaan Electronic Medical Record RS Cicendo. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 4(3), 403–411. <https://doi.org/10.31850/makes.v4i3.975>
- Elda, E. S., Mulyono, H., & Pernanda, A. Y. (2022). Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Badan Eksekutif Mahasiswa Berbasis Web. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.51454/decode.v3i1.67>
- Eryan, A. Y., Dewi, D. R., Indawati, L., & Fannya, P. (2022). Tinjauan Peralihan Media Rekam Medis Rawat Jalan Manual Ke Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit MRCCC Siloam Semanggi. *Indonesian Journal of Health Information Management*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.54877/ijhim.v2i1.42>
- Keumala, C. M., & Zanzibar, Z. (2020). Pelayanan Pihak Rumah Sakit Swasta Terhadap Pasien Miskin di Kota Lhokseumawe. *Asia-Pacific Journal of Public Policy*, 6(1), 37–51. <https://doi.org/10.52137/humanis.v6i1.12>
- Manfaat, Kendala dan Tantangan Rekam Medis Elektronik. (2021). Hakayuci <https://Www.Hakayuci.Com/2021/04/Manfaat-Kendala-Dan-Tantangan-Rekam-Elektronik.Html>.
- Molly, R., & Itaar, M. (2021). Analisis Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Pada RRSUD DOK II Jayapura. *Journal of Software Engineering Ampera* 2(2), 95–101. <https://doi.org/10.51519/journalsea.v2i2.127>
- Naida Salsabila, N. (2022). Gambaran Pelaporan 10 Besar Penyakit (lb1) Menggunakan Google Data Studio Di Puskesmas Parigi Kabupaten Pangandaran (Doctoral dissertation, POLITEKNIK KESEHATAN TASEKMALAYA). <http://repo.poltekestasikmalaya.ac.id/id/eprint/1197>
- Pane, M. S., Fanisya, N., Rizkina, S. R., Nasution, Y. P., & Agustina, D. (2023). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Kesehatan Di Indonesia. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(3), 1–14.
- Putri, R. K., Fitriani, A. D., & Asriwati. (2022). Hot-Fit Model pada Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD Pariaman. *Journal of Health and Medical Science*, 1(2), 10–20.
- Syahputri, W. D., Pratama, A., & Pernanda, A. Y. (2022). Perancangan Sistem Informasi Program Kerja Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 22–29. <https://doi.org/10.51454/decode.v3i1.68>

- Syahrul, M. A., Apriandi, D., & Mecca, C. (2022). Sistem Informasi Pelaporan Data Keluarga Berencana Berbasis Web di DPPKB Kabupaten Sukabumi. *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, 10(1), 56–63. <https://doi.org/10.56689/infokom.v10i1.643>
- Tjahjanto, T., Arista, A., & Ermatita, E. (2022). Information System for State-owned inventories Management at the Faculty of Computer Science. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 6(4), 2182–2192.
- Wijaya, R. R., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Pada Distribusi Rekam Medis Rawat Jalan Dengan Metode Waterfall. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 28–40.
- Zulkarnain, I. I., Abdussalaam, F., & Sari, I. (2023). Tata Kelola Pelaporan Indeks Penyakit Rawa Inap Berbasis Elektronik Dengan Metode Agile. *Techno.com*, 22(3), 690–702. <https://doi.org/10.33633/tc.v22i3.8419>