

INFORMATION SYSTEM DESIGN COMPLETENESS OF FILLING OUT DISCHARGE SUMMARY OF INPATIENTS

Fransiska Ayu Veren*¹, Edi Suharto*²

^{1,2}Program Studi Informatika Rekam Medis, Politeknik Piksi Ganesha Bandung, Indonesia
Email: ¹fransiskaayuv@gmail.com, ²edi_piksi@yahoo.com

(Naskah masuk: 30 April 2022, Revisi : 26 Mei 2022, diterbitkan: 20 Agustus 2022)

Abstract

The discharge summary or also known as a medical resume is a sheet that contains a detailed explanation or summary of important information about the patient, this sheet is part of the medical record. The summary of discharge of patients who are hospitalized is one of the criteria used to assess the quality of hospital health care because the summary of discharge is a very important record, in which there is information about the patient's diagnosis while the patient is hospitalized. There are also medical and non-medical interventions that have been carried out by health workers to patients. The discharge summary must be filled out correctly and completely. There were problems found in hospital x, such as there was still a discharge summary that had not been filled out completely so it had to be returned to the patient's room, also the process of checking the completeness of the discharge summary and making reports were still done manually, which was typed in Microsoft excel. The purpose of this research is to create a specific information system for process of analyzing the completeness of filling in inpatient discharge summary. The method applied is qualitative research methods and descriptive and data collection techniques with direct observation at hospital x and interviews with medical record officers on duty, and the development of the system used is SDLC with the waterfall method through the stages of analysis, design, coding, and testing. The design of this program uses visual basic programming on microsoft visual studio 2010 by making reports using crystal reports. Based on the results of blackbox testing, this program gets good results. All menus in this program can run properly and exactly according to their functions.

Keywords: *Completeness summary of discharge, Information System, Inpatient.*

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KELENGKAPAN PENGISIAN RINGKASAN PULANG PASIEN RAWAT INAP

Abstrak

Ringkasan pulang atau yang juga dikenal dengan *resume medis* ialah lembar yang memuat penjelasan detail atau rangkuman suatu informasi penting mengenai pasien, lembar ini merupakan bagian dari rekam medis. Ringkasan pulang pasien yang dirawat di rumah sakit menjadi salah satu kriteria yang digunakan untuk menilai mutu pelayanan kesehatan rumah sakit, karena ringkasan pulang merupakan suatu catatan yang sangat penting, yang didalamnya terdapat informasi tentang diagnosa pasien selama pasien di rawat inap. Juga terdapat intervensi medis maupun nonmedis yang telah dilakukan petugas kesehatan kepada pasien. Sangatlah penting ringkasan pulang diisi secara tepat dan lengkap. Adanya permasalahan yang ditemukan di rumah sakit x seperti masih ada ringkasan pulang yang belum terisi dengan lengkap sehingga harus dikembalikan ke ruang rawat pasien, juga proses pengecekan kelengkapan ringkasan pulang serta pembuatan laporan masih dilakukan manual yaitu diketik di *Microsoft excel*. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi yang spesial teruntuk proses menganalisis kelengkapan pengisian ringkasan pulang pasien rawat inap. Metode yang diterapkan dalam perancangan sistem informasi kelengkapan ringkasan pulang ini yaitu metode penelitian kualitatif serta pendekatan deskriptif dan teknik pengumpulan data dengan observasi langsung di rumah sakit x dan wawancara dengan petugas rekam medis yang bertugas, dan pengembangan sistem yang digunakan yaitu SDLC dengan metode *waterfall* melalui tahapan yaitu analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Perancangan program ini menggunakan pemrograman *visual basic* pada *microsoft visual studio 2010* dengan pembuatan laporan menggunakan *crystal report*. Berdasarkan hasil pengujian *black box*, program ini mendapatkan hasil baik. Semua menu pada program ini dapat berjalan dengan baik dan tepat sesuai dengan fungsinya.

Kata kunci: *Kelengkapan Ringkasan Pulang, Rawat Inap, Sistem Informasi.*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, semua aspek di tuntut untuk mengalami perkembangan, salah satunya aspek dalam bidang kesehatan. Hal ini berarti bahwa sektor kesehatan harus menjamin penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki mutu yang baik, dapat di jangkau, serta merata bagi seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali. Rumah sakit merupakan tempat untuk mencari pelayanan kesehatan untuk diberikan pada masyarakat yang memerlukan pelayanan itu. Mengingat pentingnya peran rumah sakit dalam masyarakat oleh sebab itu mutu pelayanan, kualitas dan penanganan di rumah sakit sebaiknya selalu di tingkatkan dan dikembangkan lebih baik lagi. Demi tercapainya tertib kenyamanan dan administrasi untuk pengguna jasa rumah sakit. Maka dari itu terciptanya rekam medis dalam dunia kesehatan. Peningkatan mutu pelayanan kesehatan memerlukan fasilitas penunjang yang memadai untuk membantu pelaksanaan rekam medis di setiap fasilitas pelayanan kesehatan". Contohnya dengan menerapkan teknologi sistem informasi dalam bidang kesehatan. Pelayanan kesehatan dengan menerapkan teknologi informasi telah menyita banyak perhatian yang disebabkan karena adanya janji serta kesempatan bahwa dengan adanya teknologi akan dapat meningkatkan kualitas hidup manusia[1]. Dengan diterapkannya teknologi sistem informasi dalam dunia kesehatan dapat mempermudah staf medis saat mengelola data pasien dan melakukan penyimpanan data untuk administrasi rumah sakit maupun fasilitas kesehatan lainnya, juga saat mendiagnosa penyakit pasien, menganalisa bagian organ tubuh manusia yang pastinya susah untuk dilihat, pemberian obat-obatan bagi pasien, melakukan riset dalam bidang kedokteran, medical record, dan masih banyak lainnya.

Penerapan teknologi informasi seharusnya mulai dilakukan disetiap bagian pelayanan kesehatan dirumah sakit salah satunya pada bagian medical record/rekam medis[2] . Mengingat rekam medis memainkan peranan penting dalam upaya memberikan pelayanan untuk pasien selama pasien diberikan penanganan medis. karena rekam medis selain perannya mendaftarkan pasien yang berobat, perannya juga menyediakan data dan informasi medis yang lengkap tentang pasien. Kegiatan rekam medis sangatlah luas bukan hanya sekedar kegiatan mencatat saja, namun rekam medis itu sendiri memiliki makna yaitu suatu sistem penyelenggaraan. Dan kegiatan mencatat informasi penting tentang pasien, masuk dalam kegiatan penyelenggaraan rekam medis. Rekam medis ialah sumber data dan informasi sejak pasien masuk rumah sakit, menjalani perawatan, dan sampai pada pasien keluar. Informasi dalam berkas rekam medis dilakukan pengolahan untuk membuat sebuah laporan yang akan digunakan baik untuk pihak internal maupun

eksternal. Contohnya apabila ada pasien ingin menuntut tindakan dan pengobatan yang diberikan tenaga kesehatan kepada pasien yang bersangkutan dan membawa kasus tersebut ke jalur hukum, maka rekam medis inilah yang akan dijadikan barang bukti untuk pertanggung jawaban[3]. Dari sebab itu berkas rekam medis pasien sangat penting untuk di lengkapi dengan benar. Bagian yang utama pada rekam medis adalah lembar ringkasan pulang biasa dikenal dengan resume medic.

Ringkasan pulang adalah sebuah laporan tanggung jawab dokter dalam tugasnya merawat pasien. Ringkasan pulang juga dapat diartikan informasi yang penting mengenai pasien yang bisa digunakan menjadi acuan untuk dilakukannya tindak lanjut[4]. Lembar ringkasan pulang wajib diisi dengan lengkap juga ditulis sesingkat-singkatnya dengan menuliskan nama serta tanda tangan dokter yang melaksanakan perawatan pada pasien serta memberikan keterangan penting tentang pasien seperti riwayat penyakit yang dialami pasien, pemeriksaan medis pasien, dan pengobatan dengan tujuan penyembuhan yang diterima pasien[5]. Ringkasan pulang harus diisi dengan lengkap, karena kelengkapan ringkasan pulang menjadi penilaian mutu dari berkas rekam medis pasien, maka dapat dikatakan rekam medis bermutu bilamana informasi di dalamnya terisi dengan baik dan tidak ada yang terlewat[6].

Namun Proses menganalisis kelengkapan lembar ringkasan pulang milik pasien rawat inap di rumah sakit x masih dilakukan dengan manual .Petugas rekam medis menghitung satu-satu lembar ringkasan pulang pasien rawat inap kemudian dilakukannya rekapitulasi laporan kelengkapan ringkasan pulang menggunakan microsoft excell sehingga banyak lembar ringkasan pulang yang belum terisi lengkap dan harus dikembalikan lagi ke ruang rawat pasien namun masuk dalam laporan rekapitulasi sehingga akan menyebabkan laporan kelengkapan tidak valid hal ini tentu saja akan menghabiskan banyak waktu petugas rekam medis dan proses analisis kelengkapan ringkasan pulang menghasilkan data yang tidak akurat. Maka perlu dilakukan perancangan sistem informasi yang secara khusus berfungsi untuk memeriksa kelengkapan pengisian ringkasan pulang pasien rawat inap dirumah sakit x. Dengan adanya sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang ini petugas akan dapat melakukan analisis kelengkapan dengan cepat dan benar juga akan menghemat waktu pengerjaan serta pembuatan laporan data analisis kelengkapan menghasilkan data yang bermutu.

Perancangan sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman visual basic dengan microsoft visual studio 2010 dimana wadah basis data menggunakan microsoft access 2010, pembuatan laporan pada proses analisis kelengkapan

ringkasan pulang ini menggunakan crystal report. Sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang ini memuat beberapa menu form tampilan penginputan seperti halaman login, halaman menu utama, form user, form ruangan, form dokter, form pasien, dan form analisis kelengkapan ringkasan pulang. Perancangan sistem ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dengan tahap analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Dan untuk tahap pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian blackbox.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan yaitu kualitatif dan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan kondisi objektif kebutuhan untuk penelitian guna menggambarkan fenomena dan kejadian penting[7].

2.1. Teknik Pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini ialah berikut ini :

2.1.1. Observasi

Penulis melakukan observasi langsung melalui program praktek kerja lapangan selama 2 bulan di rumah sakit x secara langsung untuk mencari tahu sistem yang dijalankan pada proses analisis kelengkapan ringkasan pulang di rumah sakit x yaitu masih dengan manual dan perekapan laporan data analisis kelengkapan dilakukan dengan *Microsoft excel*.

2.1.2. Wawancara

Wawancara ialah cara untuk mengumpulkan informasi-informasi dari responden. Pada penelitian ini penulis bertanya jawab dengan pihak-pihak yang bersangkutan pada bagian pemrosesan analisis kelengkapan ringkasan pulang untuk mengumpulkan data juga informasi yang rinci yaitu pembimbing lapangan dan petugas rekam medis dibagian tersebut.

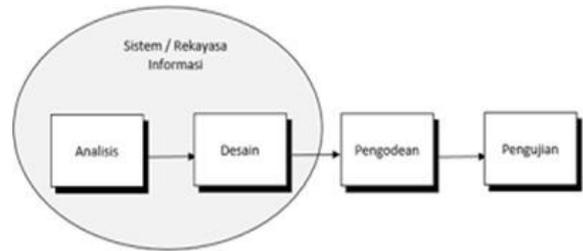
2.1.3. Studi Pustaka

Teknik mempelajari buku, dokumen, dan catatan pendukung sebagai bahan penyusunan laporan merupakan salah satu pendekatan pengumpulan data. Penulis mencari informasi dan referensi dari buku-buku, jurnal yang diperlukan.

2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode dengan nama lain metode *Linear sequential* yang disebut juga metode *Waterfall* ini merupakan metode yang penulis gunakan. Metode *waterfall* ini adalah suatu hal yang menyajikan pendekatan secara sistematis serta berurutan tahap

demikian dalam sebuah pengembangan perangkat lunak[8]. Pada gambar 1 ditunjukkan model *waterfall*.



Gambar 1. Metode Waterfall

Dibawah ini tahap-tahap yang ada pada metode waterfall :

2.2.1. Analisis

Tahap pertama ini penulis mengumpulkan data, yang diperlukan selengkapnya juga menyeluruh guna mengetahui kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Untuk mengumpulkan data penulis melakukan observasi, wawancara bersama petugas rekam medis di rumah sakit x mengenai bagaimana proses analisis kelengkapan pengisian ringkasan pulang pasien yang sedang berjalan. Informasi dan data apa saja yang diperlukan akan dikumpulkan selengkap-lengkapnya dari *user*, sehingga dapat terancang sebuah sistem informasi yang dapat melakukan tugas dan fungsi sesuai dengan kebutuhan dan keinginan dari *user*. Dalam tahap inilah akan dihasilkan dokumen *user requirement/requirement specification* yaitu informasi-informasi atau data yang memiliki hubungan dengan keinginan *user* mengenai pembuatan sistem[9]. Pada dokumen ini berisi spesifikasi kebutuhan dari program yang akan di buat. Data ini digunakan sebagai pedoman dalam penerjemahan ke dalam bahasa pemrograman.

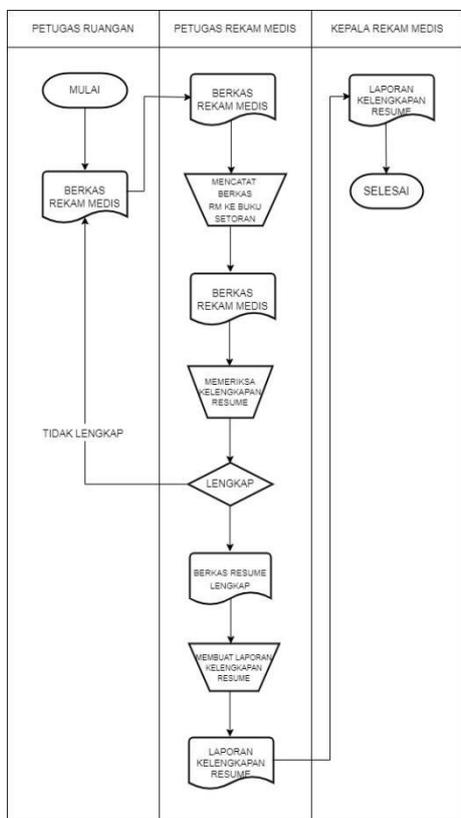
2.2.2. Desain

Tahapan desain dilakukan setelah tahapan analisis terselesaikan. Tahap ini dilakukan meliputi perancangan *flowmap*, *DFD (konteks diagram dan data Flow diagram level 1)*, dan juga perancangan *ERD (Entity Relationship Diagrams)*, laporan, dan perancangan *database*.

2.2.2.1. Flowmap

Berikut ini ditunjukkan *flowmap* pada gambar 2. *Flowmap* adalah representasi visual tentang bagaimana sebuah program mengalir dari awal hingga akhir. *Flowmap* menampilkan penggambaran terhadap suatu aliran atau perpindahan dokumen berjalan. Dengan menyajikan *flowmap* memiliki tujuan yaitu mengetahui dengan jelas perpindahan data-data yang ada, oleh karena itu bisa diketahui adanya kelebihan serta kekurangannya[10]. Dalam *flowmap* ini menunjukkan alur proses analisis kelengkapan ringkasan pulang pasien Pada gambar tersebut diterangkan bahwa dimulai dari petugas

ruangan baik itu perawat atau dokter yang menangani pasien memegang berkas rekam medis pasien rawat inap kemudian jika pasien bersangkutan dinyatakan boleh pulang maka berkas rekam medis milik pasien yang sudah dilengkapi akan diberikan kepada perekam medis untuk selanjutnya dilakukan pencatatan berkas rekam medis di buku setoran, lalu setelah itu rekam medis pasien akan dilakukan pengecekan kelengkapan lembar ringkasan pulangnya, apabila terdapat bagian yang belum terisi atau tidak lengkap maka rekam medis pasien akan dikembalikan kepada dokter/perawat yang bersangkutan untuk dilengkapi, namun jika lembar ringkasan pulang sudah lengkap maka lembar *discharge summary* pasien akan dibuatkan laporan kelengkapannya, kemudian laporan kelengkapan ringkasan pulang pasien akan diserahkan kepada kepala rekam medis.



Flowmap Alur Analisis Kelengkapan

Gambar 2.

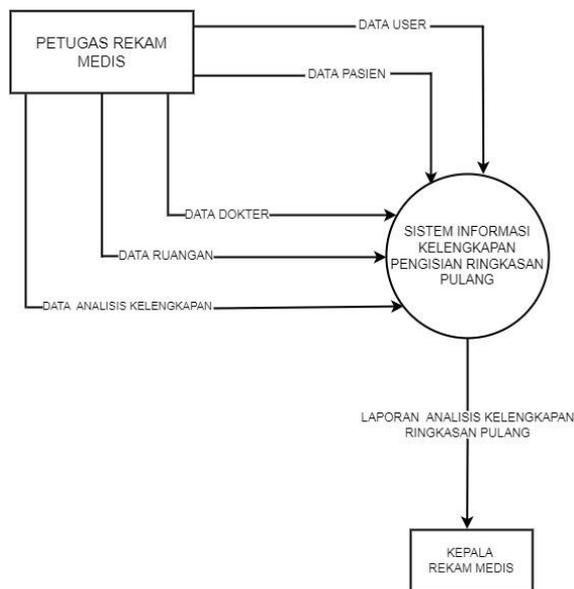
2.2.2.2. DFD (Data Flow Diagram)

Perancangan sistem ini di bangun menggunakan DFD yang terdiri dari diagram konteks dan *data flow diagram level 1*.

2.2.2.2.1. Diagram Konteks

Pada gambar 3 ditampilkan diagram konteks yang merupakan bagian tingkatan dari data flow diagram yang diperuntukan membuat konteks dan batasan-batasan dalam perancangan sistem. Diagram konteks adalah representasi visual dari ruang lingkup suatu sistem. Ini dapat membantu memahami

bagaimana bagian-bagian sistem berinteraksi satu sama lain. Didalam konteks diagram ini ditunjukkan ada dua entity yang terhubung pada sistem yaitu data masukan yang didalamnya memuat data pada user, data dari pasien, data dari dokter, data ruangan, juga data analisis kelengkapan. Dan arus data keluaran yaitu laporan kelengkapan ringkasan pulang. Pada diagram konteks ini juga terdapat entitas luar yaitu petugas rekam medis dan kepala rekam medis.

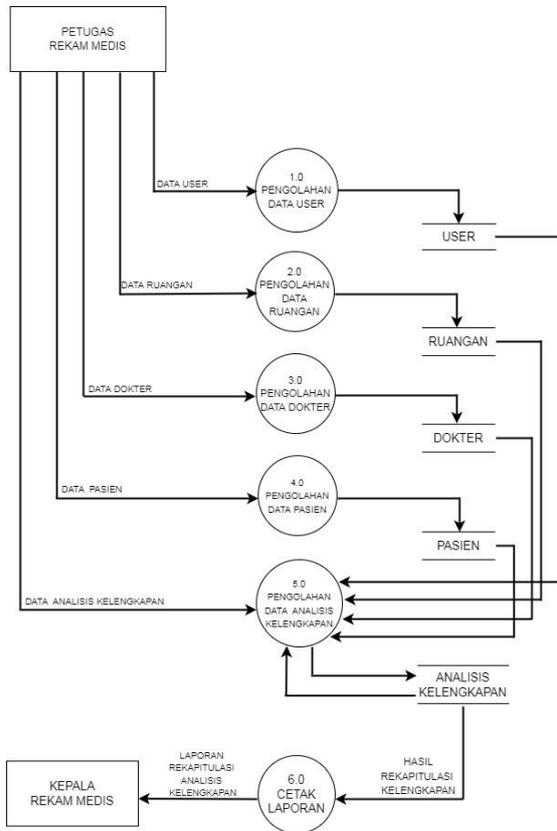


Gambar 3. Diagram Konteks Analisis Kelengkapan

2.2.2.2.2. Data Flow Diagram Level 1

Berikut ditampilkan dalam gambar 4 tampilan *data flow diagram level 1*. *Data flow diagram* adalah penggambaran diagram multifungsi. *Data flow diagram* terdapat beberapa bagian seperti bagian penyimpanan, pemrosesan, aliran, juga sumber dari data inputan[11]. Diagram ini menunjukkan bagaimana data bergerak melalui sistem informasi. Diagram aliran data juga memberikan proses yang terlihat jelas, proses dari masukan sampai keluaran dalam masing-masing *entity*. Pada DFD ini memiliki 5 proses yaitu proses 1.0 pengolahan data *user* untuk keperluan penginputan data *user*, lalu pada proses 2.0 pengolahan data ruangan, untuk di lakukan penginputan data ruangan, kemudian pada proses 3.0 pengolahan pada data dokter untuk penginputan data dokter, proses 4.0 pengolahan dari data pasien untuk dilakukan penginputan data-data pasien, dan proses 5.0 pengolahan data analisis kelengkapan untuk dilakukan penginputan data analisis kelengkapan. Dari proses 1.0 sampai proses 4.0 data setelah dilakukan pemrosesan terhadap masing-masing data maka akan muncul pada tabel penyimpanan data setelah itu data yang tersimpan akan di proses untuk pengolahan data analisis kelengkapan, lalu setelah itu data analisis kelengkapan akan dilakukan rekapitulasi untuk selanjutnya diproses pencetakan laporan, setelah laporan sudah selesai dicetak laporan

rekapitulasi analisis kelengkapan akan di serahkan kepada kepala rekam medis.



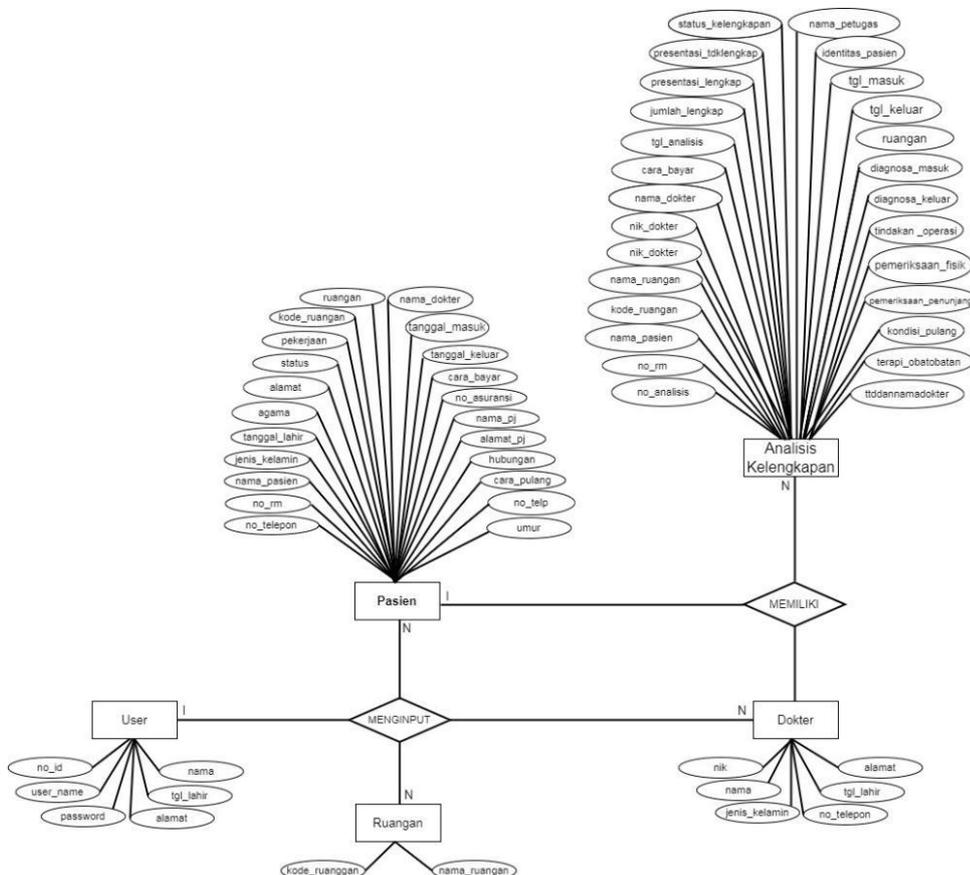
Gambar 4. Data Flow Diagram Analisis Kelengkapan Level 1

2.2.2.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut pada gambar 5 ditampilkan ERD. Pada diagram ini terdapat 5 entitas di dalamnya seperti entitas *user*, *ruangan*, *dokter*, *pasien*, dan entitas analisis kelengkapan yang didalamnya memiliki atributnya masing-masing. Terjadi dua *relasi* didalamnya yaitu menginput dan memiliki. Diagram ini adalah Suatu diagram yang berguna untuk menampilkan atau membuat *database*, digunakan dengan maksud menunjukkan keterkaitan *relation* entitas satu dengan yang lainnya. pada dasarnya diperuntukan menciptakan dan memperlihatkan relasi *database* dengan yang lain-lainnya.

2.2.2.4. Laporan

Berikut di tampilkan pada gambar 6 desain pembuatan laporan .Pembutan laporan untuk sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang disini menggunakan aplikasi *crystal report*. Perancangan tampilan laporan dari proses form analisis kelengkapan ringkasan pulang didalamnya tercantum judul laporan dan juga tabel berisi 8 kolom yang masuk dalam isi laporan seperti no analisis,tanggal analis, no rm, nama pasien, nama dokter,persentase lengkap, persentase tidak lengkap, dan status.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram Analisis Kelengkapan



Gambar 6. Desain Laporan Analisis Kelengkapan

2.2.2.5. Rancangan Database

Database merupakan suatu wadah untuk penyimpanan sekumpulan data[12]. Dalam sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang pasien rawat inap ini dibuat 5 tabel database.

2.2.2.5.1. Database user

Dalam tabel 1 ini menampilkan basis data yang digunakan pada form user yaitu seperti nomor id,nama,tanggal lahir, alamat,username,dan password.

Tabel 1. Database user

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	Nomor_ID	Short Text	20	Primary Key
2	Nama	Short Text	20	
3	Tanggal_Lahir	Date/Time	20	
4	Alamat	Short Text	20	
5	Username	Short Text	20	
6	Password	Short Text	20	

2.2.2.5.2. Database Ruangan

Dalam tabel 2 ini ditampilkan basis data yang digunakan pada form ruangan yaitu seperti kode ruangan dan nama ruangan.

Tabel 2. Database Ruangan

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	Kode_Ruangan	Short Text	20	Primary Key
2	Nama_Ruangan	Short Text	20	

2.2.2.5.3. Database Dokter

Pada tabel 3 ditampilkan basis data yang digunakan pada form dokter yaitu seperti nik,nama,spesialis,tanggal lahir, jenis kelamin, alamat juga nomor telepon.

Tabel 3. Database Dokter

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	NIK	Number	20	Primary Key
2	Nama	Short Text	20	
3	Spesialis	Short Text	20	
4	Tanggal_Lahir	Date/Time	20	

5	Jenis_Kelamin	Short Text	20
6	Alamat	Short Text	20
7	Nomor_Telepon	Number	15

2.2.2.5.4. Database Pasien

Dalam tabel 4 ini menampilkan basis data pada form pasien yaitu seperti nik, no rm, nama pasien, alamat, dan tanggal lahir, usia, dan jenis kelamin, pekerjaan, no telepon, kode ruangan,nama ruangan, nama dokter, tanggal masuk, tanggal keluar, cara bayar, asuransi, cara pulang, nama pj, alamat pj, status pj, telepon pj.

Tabel 4. Database Pasien

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	NIK	Number	25	Primary Key
2	No_RM	Short Text	10	
3	Nama_Pasien	Short Text	30	
4	Alamat	Short Text	50	
5	Tanggal_Lahir	Date/Time	20	
6	Usia	Number	10	
7	Jenis_Kelamin	Short Text	25	
8	Pekerjaan	Short Text	20	
9	No_Telepon	Number	15	
10	Kode_Ruangan	Short Text	10	
11	Nama_ruangan	Short Text	30	
12	Nama_Dokter	Short Text	30	
13	Tanggal_Masuk	Date/Time	20	
14	Tanggal_Keluar	Date/Time	20	
15	Cara_Bayar	Short Text	20	
16	Asuransi	Short Text	20	
17	Cara_Pulang	Short Text	20	
18	Nama_PJ	Short Text	30	
19	Alamat_PJ	Short Text	50	
20	Status_PJ	Short Text	20	
21	Telepon_PJ	Number	15	

2.2.2.5.5. Database Analisis Kelengkapan

Dalam tabel 5 ini ditampilkan basis data yang digunakan pada form analisis kelengkapan ringkasan pulang yaitu seperti no analisis, no rm, nama pasien, cara bayar, kode ruangan, nama ruangan, nik dokter, nama dokter, identitas pasien, tanggal masuk, tanggal keluar, ruangan, diagnose utama, diagnose sekunder, tindakan operasi, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, kodisi pulang pasien, terapi, ttd nama dokter, nama petugas, tanggal analisis, jumlah data

lengkap, persentase lengkap, persentase tidak lengkap, dan status kelengkapan.

Tabel 5. Database Analisis Kelengkapan

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1	No_Analisis	Number	25	Primary Key
2	No_RM	Short Text	10	
3	Nama_Pasien	Short Text	30	
4	Cara_Bayar	Short Text	20	
5	Kode_Ruangan	Short Text	10	
6	Nama_Ruangan	Short Text	30	
7	NIK_Dokter	Number	20	
8	Nama_Dokter	Short Text	30	
9	Identitas_Pasien	Short Text	20	
10	Tanggal_Masuk	Short Text	20	
11	Tanggal_Keluar	Short Text	20	
12	Ruangan	Short Text	20	
13	Diagnosa_Utama	Short Text	20	
14	Diagnosa_Sekunder	Short Text	20	
15	Tindakan_Operasi	Short Text	20	
16	Pemeriksaan_Fisik	Short Text	20	
17	Pemeriksaan_Penunjang	Short Text	20	
18	Kondisi_Pasien_Pulang	Short Text	20	
19	Terapi	Short Text	20	
20	TTD_namadokter	Short Text	20	
21	Nama_Petugas	Short Text	20	
22	Tanggal_Analisis	Date/Time	30	
23	Jumlah_Data_Lengkap	Short Text	20	
24	Persentase_Lengkap	Short Text	20	
25	Persentase_Tidak_lengkap	Short Text	20	
26	Status_Kelengkapan	Short Text	20	

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dijabarkan tentang output hasil dari penelitian dan tahap pengujian yang sudah dilakukan. Perancangan sistem yang dilakukan menggunakan metode *waterfall* ini menghasilkan sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang pasien rawat inap di rumah sakit x. Program ini memiliki keterlibatan *user* sebagai pengguna. *User* mempunyai hak akses pengolahan data, penginputan data, juga pembuatan laporan data. Hasil dari perancangan sistem informasi ini adalah pengimplementasian dari antarmuka program yang dibangun, dimana hasil tersebut akan jelaskan pada bagian ini. Juga akan disampaikan tentang pengujian yang telah dilakukan.

3.1. Hasil Implementasi Antar Muka

3.1.1. Antar Muka Halaman Log-in



Gambar 7. Antar Muka Halaman Log-in

Berikut merupakan antar muka halaman login yang ditampilkan pada gambar 7. Halaman Login adalah halaman pertama dari program ini. Terdapat kolom *username* dan *password* untuk di isi oleh *user* agar dapat masuk pada menu utama selanjutnya dengan memasukkan data lalu menekan tombol *login*.

3.1.2. Antar Muka Halaman Menu Utama

Berikut ialah antar muka pada halaman menu utama yang ditampilkan pada gambar 8. Menu utama adalah menu tampilan saat *user* sudah berhasil *login*. Dalam menu utama ini terdapat master data untuk menampilkan form *user*, form ruangan, form dokter, form pasien, dan terdapat proses untuk menampilkan form analisis kelengkapan ringkasan pulang, dan terdapat lembar laporan.



Gambar 8. Antar Muka Halaman Menu Utama

3.1.3. Antar Muka Form User

Berikut merupakan antar muka form *user* yang ditampilkan pada gambar 9. Form *user* adalah form yang digunakan untuk penginputan data *user*. Pada form inilah petugas yang belum memiliki akun dapat menginput data pribadi agar nanti dapat mengakses program ini menggunakan *username* dan *password* milik masing-masing.



Gambar 9. Antar Muka Form User

3.1.4. Antar Muka Form Ruang

Berikut merupakan antar muka form ruangan yang ditampilkan pada gambar 10. Form ruangan adalah form digunakan untuk penginputan data ruangan. kode ruangan dan nama ruangan pada kolom yang sudah tersedia tersedia juga tombol untuk

menyimpan, mengubah, menghapus, tombol *reset*, dan tombol pencarian data.



Gambar 10. Antar Muka Form Ruang

3.1.5. Antar Muka Form Dokter

Berikut merupakan antar muka form dokter yang ditampilkan pada gambar 11. Pada form dokter ini berisikan tampilan untuk penginputan data-data dokter. Dengan maksud agar petugas dapat mengetahui informasi seputar data identitas dokter yang bertugas.



Gambar 11. Antar Muka Form Dokter

3.1.6. Antar Muka Form Pasien



Gambar 12. Antar Muka Form Pasien

Berikut merupakan antar muka form pasien yang ditampilkan pada gambar 12. Form pasien disini berisi tampilan penginputan seputar data identitas pasien dan penanggung jawab pasien saat datang berobat ke rumah sakit x.

3.1.7. Antar Muka Form Analisis Kelengkapan Ringkasan Pulang

Berikut merupakan antar muka form analisis kelengkapan ringkasan pulang yang ditampilkan pada gambar 13. Pada form analisis kelengkapan ini menampilkan penginputan data dan informasi seputar ringkasan pulang pasien saat pasien dilakukan perawatan dirumah sakit x. Form ini digunakan untuk menganalisis setiap lembar ringkasan pulang pasien rawat inap pada rumah sakit x agar diketahui berapa banyak informasi yang lengkap maupun yang tidak lengkap pada lembar ringkasan pulang sehingga dengan cepat diketahui status dari setiap lembar ringkasan pulang pasien rawat inap dirumah sakit.



Gambar 13. Antar Muka Form Analisis Kelengkapan Ringkasan Pulang

3.1.8. Antar Muka Form Laporan Analisis Kelengkapan Ringkasan Pulang

Berikut merupakan antar muka form laporan analisis kelengkapan ringkasan pulang yang ditampilkan pada gambar 14. Form ini merupakan tampilan laporan rekapitulasi dari hasil analisis kelengkapan yang telah dilakukan pada form analisis kelengkapan. Adapun data yang dijadikan laporan seperti no analisis, tanggal analisis, no RM, nama pasien, nama dokter, persentase lengkap, persentase tidak lengkap, dan status.

Laporan Kelengkapan Ringkasan Pulang Pasien Rawat Inap

No Analisis	Tanggal Analisis	No RM	Nama Pasien	Nama Dokter	Persentase Lengkap	Persentase TidakLengka	Status
0001	29/10/2021	002132	Yandi Sofyan	Didi Kusmiati, dr.Sp.B	95%	5%	Lengkap
0002	11/03/2021	001045	M.Yusuf	Amarita Sukanti,dr. Sp.M	75%	25%	Tidak Lengkap
0003	11/03/2021	001236	Hilman Suhendra	Yaya Asbi, dr, SpOT, MM	85%	15%	Lengkap
0004	18/11/2021	005412	Ayu Dian	Amarita Sukanti,dr. Sp.M	80%	20%	Lengkap
0005	31/03/2022	002340	Fitriani Putri	Didi Kusmiati, dr.Sp.B	95%	5%	Lengkap
0006	12/01/2021	008900	Dadan Supardan	Ahmad Wijaya,dr. Sp.A	95%	5%	Lengkap
0007	12/01/2021	000560	Agan	Dicky Harun, dr., SpA, MM, Mkes	100%	0	Lengkap
0008	12/09/2021	002784	Ryan Ibrahim	Didi Kusmiati, dr.Sp.B	80%	20%	Lengkap
0009	12/09/2021	002300	Tia Aprilia	Sudirman, drq, SpBm, MM, Mkes	100%	0	Lengkap
0010	16/12/2021	003455	Rika Yulianti	Ahmad Wijaya,dr. Sp.A	95%	5%	Lengkap
0011	31/03/2022	007897	Fauzan Langga	Ahmad Wijaya,dr. Sp.A	80%	20%	Tidak Lengkap

Gambar 14. Antar Muka Form Laporan Analisis Kelengkapan Ringkasan Pulang.

3.2. Pengujian Sistem

Pada tabel 1 ditampilkan hasil dari pengujian sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang pasien rawat di rumah sakit x. Dilakukan uji coba menggunakan pengujian dengan metode *black box*. *Black box* adalah sebuah metode uji untuk *software* dengan fokus kepada fungsi dari suatu program yang di ujikan. Uji coba ini diterapkan bertujuan mengetahui apakah program telah berjalan sesuai apa yang menjadi harapan dan kebutuhan *user*. Dari pengujian sistem yang dilakukan ini didapatkan hasil yang telah sesuai dan valid pada setiap halaman menu dan form yang diujikan semua berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan. Hal ini menandakan bahwa sistem ini telah berjalan sesuai dengan fungsinya dan sudah dapat digunakan.

Tabel 1. Pengujian Pada Sistem Informasi Kelengkapan Pengisian Ringkasan Pulang

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Pengujian Halaman Login	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Berhasil masuk ke halaman menu utama.	Valid

2	Pengujian Menu Utama	menampilkan menu utama.	Berhasil menampilkan menu utama.	Valid
3.	Pengujian <i>form user</i>	Menambahkan input data <i>user</i> .	Data <i>user</i> yang diinputkan berhasil muncul pada tabel.	Valid
4	Pengujian <i>form ruangan</i>	Menambahkan input data ruangan.	Data ruangan yang diinputkan berhasil muncul pada tabel.	Valid
5	Pengujian <i>form dokter</i>	Menambahkan input data dokter.	Data dokter yang diinputkan berhasil muncul pada tabel.	Valid
6	Pengujian <i>form pasien</i>	Menambahkan input data pasien.	Data pasien yang diinputkan berhasil muncul pada tabel.	Valid
7	Pengujian <i>form analisis kelengkapan ringkasan pulang</i>	Menambahkan input data analisis kelengkapan ringkasan pulang.	Data analisis kelengkapan ringkasan pulang berhasil muncul pada tabel.	Valid

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yaitu sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan

pulang pasien rawat inap di rumah sakit x. Dari hasil implementasi sistem dan hasil yang akurat pada pengujian sistem yang telah dilakukan menggunakan metode black box ini, maka telah disimpulkan bahwa sistem ini siap untuk digunakan di rumah sakit x. Dengan menerapkan sistem informasi kelengkapan pengisian ringkasan pulang pasien rawat inap di rumah sakit x ini akan memudahkan petugas rekam medis dalam melakukan proses analisis sampai pada pembuatan laporan rekapitulasi analisis kelengkapan ringkasan pulang pasien rawat inap dirumah sakit x akan menghemat waktu petugas rekam medis dalam pengerjaannya. Untuk pengembangan selanjutnya lebih baik bila desain program dibuat semenarik mungkin, atau mungkin dapat diimbui fitur chatting dalam program ini yang dapat digunakan oleh sesama user untuk bisa berkomunikasi lewat program bila ada yang perlu dibahas misalnya mengenai data-data pasien maupun data dokter.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Yani, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI DALAM BIDANG KESEHATAN MASYARAKAT," *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 8, no. 1, pp. 97-102, Juni 2018.
- [2] C. M. S. S. Yola Vandani Imran, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat," *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 12, no. 2, pp. 154-165, Desember 2021.
- [3] R. M. D. Meira Hidayati, "PENGARUH KELENGKAPAN FORMULIR RESUME MEDIS RAWAT INAP TERHADAP MUTU REKAM MEDIS DI RSUD KABUPATEN SUMEDANG," *Jurnal INFOKES-Politeknik Piksi Ganesha*, vol. 2, no. 2, pp. 72-82, Desember 2018.
- [4] I. C. S. P. Siti Nabilah, "KELENGKAPAN PENGISIAN RINGKASAN PULANG REKAM MEDIS PASIEN RAWAT INAP RUANG KACA PIRING DAN TERATE RUMAH SAKIT PARU DR. M. GOENAWAN PARTOWIDIGDO TAHUN 2019," *PROMOTOR Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, vol. 4, no. 3, pp. 270-284, Juni 2021.
- [5] Y. Y. Yudhi Yanuar, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KELENGKAPAN PENGISIAN RESUME MEDIS RAWAT INAP DI RSUD MEURAXA KOTA BANDA ACEH," *Jurnal E-KOMTEK (Elektro-Komputer-Teknik)*, vol. 3, no. 1, pp. 1-12, November 2019.
- [6] A. Rahmi Nova Erliza, "STUDY LITERATURE REVIEW TENTANG APLIKASI PENCATATAN RESUME MEDIS DI RUMAH SAKIT UMUM," *Administrasi & Health Information of Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 274-280, Agustus 2021.
- [7] S. S. S. Risa Juli Saputra, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RESUME MEDIS PASIEN RAWATINAP DI SILOAM HOSPITALS PURWAKARTA," *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, vol. 2, no. 11, pp. 2042-2061, November 2021.
- [8] W. A. K. F. Hamid Kurniawan, "PENERAPAN METODE WATERFALL DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA SMK BINA KARYA KARAWANG," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 14, no. 4, pp. 159-169, Januari 2020.
- [9] W. W. L. Kevin Kristio, "DESIGNING CLEANERS WEBSITE FOR HELMET CLEANSING AND HELMET CLEANSING PRODUCT SELLING USING PHP AND MYSQL," *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 3, no. 2, pp. 193-200, 25 April 2022.
- [10] A. A. F. N. Hanhan Hanafiah Solihin, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN, PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN SUKU CADANG PADA BENGKEL TIGA PUTRA MOTOR GARUT," *Jurnal Infotronik*, vol. 2, no. 2, pp. 107-115, Desember 2017.
- [11] Y. W. T. A. S. N. Agung Suryadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Rawat Jalan Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, vol. 12, no. 1, pp. 37-43, Februari 2022.
- [12] N. P. Novri Ultariani, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PENJUALAN PADA TOKO RIA BANGUNAN DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 2010 DAN DATABASE MYSQL," *JURNAL DIGIT*, vol. 10, no. 2, pp. 220-229, November 2020.
- [13] F. N. K. Umi Salamah, "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing," *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 2, pp. 35-46, Desember 2017.
- [14] D. S. S. A. A. P. S. Fadhila Cahya Ningrum, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, pp. 125-

130, Desember 2019.

- [15] A. F. L. H. W. Yogie Indra Kurniawan, "PREDICTION FOR COOPERATIVE CREDIT ELIGIBILITY USING DATA MINING CLASSIFICATION WITH C4.5 ALGORITHM," Jurnal Teknik Informatika (JUTIF), vol. 2, no. 2, pp. 67-74, Desember 2021.