

## Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Analisis 10 Besar Penyakit Rawat Jalan di RSUD Bandung Kiwari

Redi Supriadi<sup>1</sup>, Falaah Abdussalaam<sup>2</sup>, Irda Sari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jendral Gatot Subroto No 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jendral Gatot Subroto No 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274

<sup>3</sup>Rekam Medis Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jendral Gatot Subroto No 301 Maleer, Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40274

Email: <sup>1</sup>piksi.redisupriadi.20402038@gmail.com, <sup>2</sup>falaah\_abdussalaam@yahoo.com, <sup>3</sup>irdasari13@gmail.com

Submitted Date: April 15<sup>th</sup>, 2024

Reviewed Date: April 21<sup>st</sup>, 2024

Revised Date: April 26<sup>th</sup>, 2024

Accepted Date: April 30<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

*This research will present the design of an information system for the top 10 outpatient diseases at the Bandung Kiwari Regional General Hospital using Microsoft Visual Studio 2010 software. The development method used is the waterfall method using system modelling in the form of context diagrams, Data Flow Diagrams (DFD), and database design tools in the form of Entity Relationship Diagrams (ERD). Data collection was carried out by means of interviews, observations and literature studies related to the information system design that the researcher created. The aim of this research is to make it easier for officers to process reporting analysis of the top 10 outpatient diseases in an effective and efficient manner. The results of this research show that the use of technology based medical records can be a revolution in opening up a wider range of information, to present various information regarding patient medical record reports that management needs for decision making.*

*Keywords: Reporting; Information Systems; Medical Record; Top 10 Outpatient Diseases*

### Abstrak

Penelitian ini akan menampilkan rancangan sistem informasi 10 besar penyakit rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Bandung Kiwari dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Visual Studio 2010*. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan menggunakan pemodelan sistem berupa diagram konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), dan alat perancangan *database* berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan studi pustaka terkait dengan perancangan sistem informasi yang peneliti buat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan petugas dalam pengolahan pelaporan analisis 10 besar penyakit rawat jalan yang di mana menjadi efektif dan efisien. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan rekam medis berbasis teknologi dapat menjadi sebuah revolusi dalam membuka cakupan informasi yang lebih luas, untuk menyajikan berbagai informasi mengenai laporan rekam medis pasien yang dibutuhkan pihak manajemen untuk pengambilan keputusan.

Kata Kunci: Pelaporan; Sistem Informasi; Rekam Medis; 10 Besar Penyakit Rawat Jalan

### 1 Pendahuluan

Di tengah lajunya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, informasi yang cepat

dan akurat semakin menjadi kebutuhan utama para pengambil keputusan (*decission maker*) dengan kata lain informasi merupakan kebutuhan

dasar yang diperlukan oleh setiap organisasi untuk melakukan pengambilan keputusan. Melihat hal tersebut, maka banyaknya tuntutan disebuah organisasi untuk mampu mengikuti perkembangan sistem informasi baik itu sistem informasi dalam bidang perusahaan atau layanan kesehatan. Manusia dituntut untuk berkembang dan berkarya serta kompeten, sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan perkembangan pengetahuan teknologi yang saat ini semakin maju sehingga menjadi SDM yang maju mengikuti jaman yang serba modern ini, termasuk rumah sakit merupakan sebuah tempat yang dituntut untuk menyediakan berbagai fasilitas Kesehatan yang harus cepat, efektif dan efisien (Depdikbud., 1995).

Oleh karena itu, dalam perkembangan ilmu teknologi yang semakin pesat saat ini akan meningkatkan kemajuan yang sangat cepat di bidang kesehatan. Sistem informasi kesehatan adalah sistem yang mengintegrasikan berbagai tahapan pemrosesan, pelaporan dan penggunaan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan kesehatan serta mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan kesehatan. (UU RI No 17 tahun 2023 Tentang Kesehatan, Pasal 1 Ayat 19).

Unit kesehatan yang dimaksud salah satunya adalah rekam medis dan informasi kesehatan, sistem informasi bukan hal baru termasuk dalam pelayanan kesehatan, namun kebanyakan sistem rekam medis atau rekam kesehatan saat ini masih menggunakan kertas. (Hatta 2008). Rekam medis memiliki segala informasi dari data pasien yang nantinya akan dikelola menjadi sebuah informasi kesehatan yang sangat berguna dalam waktu pengambilan ketetapan. Pada Peraturan Menteri Kesehatan, bahwa rekam medis ialah catatan dan dokumen pasien tentang identifikasi, pemeriksaan, perawatan, tindakan-tindakan. Karena pada saat mengumpulkan, pemrosesan data, dan penyajian informasi Kesehatan merupakan tugas penting di dalam unit rekam medis (S. C. Budi, 2011).

Menurut Pasal 52 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit menyebutkan bahwa setiap rumah sakit wajib melakukan pencatatan dan juga pelaporan mengenai semua kegiatan yang berkaitan dengan penyelenggaraan layanan kesehatan dalam bentuk

Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), tidak terkecuali Rekapitulasi Laporan (RL) rumah sakit. Nantinya, setiap rumah sakit dapat melaporkan RL rumah sakit melalui sistem informasi secara *online*. Pelaporan RL rumah sakit atau rekapitulasi laporan adalah salah satu elemen penting bagi institusi pelayanan dalam menunjukkan kualitas layanan yang dimiliki. Pada dasarnya, RL rumah sakit merupakan laporan yang wajib diberikan kepada Kementerian Kesehatan yang terdiri dari 5 formulir RL rumah sakit, berisi berbagai informasi yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit.

Dari hasil observasi di RSUD Bandung Kiwari, menunjukkan bahwa proses pengolahan data pada daftar 10 besar penyakit rawat jalan masih memakai Teknik manual yaitu dengan *Microsoft office excel*. Karena masih belum dikembangkan, pekerjaan menjadi kurang efektif sehingga pekerjaan menjadi lama dan sering terjadinya keterlambatan pelaporan.

Daftar 10 besar penyakit rawat jalan ialah angka kesakitan yang berasal dari suatu komunitas yang diperoleh melalui pasien yang telah menerima pelayanan kesehatan rawat jalan di rumah sakit yang diselenggarakan melalui pelayanan dokter spesialis-subspesialis dalam satu fasilitas ruang terpadu secara khusus tanpa menginap di Rumah Sakit. Laporan daftar 10 besar penyakit rawat jalan atau di sebut RL 5.4 adalah data 10 besar penyakit rawat jalan rekapitulasi dari jumlah banyaknya kasus baru pada unit rawat jalan untuk satu tahun. Data dikumpulkan dari tanggal 1 Januari sampai 31 Desember setiap tahunnya (Depkes, 2011).

Mengenai permasalahan yang penulis temukan dalam penelitian mengenai Pelaporan analisis 10 besar penyakit rawat jalan adalah data laporan analisis 10 besar penyakit rawat jalan di RSUD Bandung Kiwari masih memakai sistem yang kurang efisien yaitu dengan menarik data kunjungan pasien rawat jalan pertahun dalam bentuk Ms.excel, dalam mengambil sebuah sampling data analisis 10 besar penyakit di ms excel menyebabkan ketidak efisienan seperti waktu dan ketepatan dan keakuratan pengiriman laporan tahunan berupa data analisis 10 besar penyakit rawat jalan yang akan dilaporkan kepada dinas kesehatan setempat.

Maka dari itu untuk mengatasi masalah tersebut peneliti membuat solusi dari permasalahan tersebut dengan membuat perancangan sistem informasi pelaporan analisis 10 besar penyakit rawat jalan dengan menggunakan *Microsoft visual studio*, harapan dibuatnya perancangan ini untuk memudahkan petugas dalam mengambil sebuah sampling data secara cepat dan akurat dalam pelaporan data analisis 10 besar penyakit rawat jalan di Rumah Sakit Bandung Kiwari.

Pelaporan yaitu pengolahan informasi rekam medis yang terdiri dari pelaporan internal fasilitas pelayanan kesehatan dan pelaporan eksternal dari fasilitas pelayanan Kesehatan kepada dinas kesehatan, kementerian kesehatan, dan pemangku kepentingan terkait. Rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Wele et al., 2023)

Melihat pentingnya sebuah rekam medis, maka sudah saatnya semua rumah sakit di Indonesia membangun Rekam Medis Elektronik (RME) dan akan lebih berdaya guna jika semua rekam medis itu terkoneksi didalam jaringan komputer seluruh rumah sakit di Indonesia. Sebenarnya Rekam Medis Elektronik (RME) bukan merupakan wacana baru bagi penyelenggara pelayanan kesehatan seperti rumah sakit. Pada dasarnya RME adalah penggunaan perangkat teknologi informasi untuk pengumpulan, penyimpanan, pengolahan serta pengakses data yang tersimpan pada rekam medis pasien di rumah sakit dalam suatu sistem manajemen basis data yang menghimpun berbagai sumber data medis. Bahkan beberapa rumah sakit modern telah menggabungkan RME dengan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang merupakan aplikasi induk yang tidak hanya berisi RME tetapi sudah ditambah dengan fitur-fitur seperti administrasi, *billing*, dokumentasi, keperawatan, pelaporan dan *dashboard score card*.

RME juga dapat diartikan sebagai lingkungan aplikasi yang tersusun atas penyimpanan data klinis, sistem pendukung keputusan klinis, standarisasi istilah medis, entry data terkomputerisasi, serta dokumentasi medis dan farmasi. Rekam Medis Elektronik (RME)

berbeda dengan Rekam Kesehatan Elektronik (RKE).

RKE merupakan Kumpulan dari RME pasien yang di masing-masing rumah sakit (pusat pelayanan Kesehatan). RKE dapat diakses dan dimiliki oleh pasien serta datanya bisa digunakan di pusat pelayanan Kesehatan lain untuk keperluan perawatan berikutnya. RKE baru bisa terwujud jika sudah ada standarisasi format data RME pada masing-masing rumah sakit sehingga data-data tersebut bisa diintegrasikan (Gunawan & Christianto, 2020). Rekam Medis Elektronik (RME) ialah suatu kemajuan dalam pelayanan Kesehatan yang ada di Indonesia. Rekam Medis Elektronik juga merupakan pencatatan elektronik dibuat, dikirim dan diterima melalui sistem elektronik berupa komputer (A.D. Sabran, 2021).

Problematika RMKE di Indonesia, RMKE sudah mulai digunakan sejak akhir tahun 2000-an. Penggunaan teknologi dalam sistem pelayanan kesehatan di Indonesia awalnya terbatas untuk pencatatan data pasien. Namun, dengan perkembangan era sistem teknologi informasi, RMKE mulai digunakan dalam sistem rujukan berjenjang dan sistem pembayaran. Selain itu, RMKE juga digunakan dalam komunikasi dan pertukaran informasi antar fasilitas kesehatan atau fasilitas kesehatan.

Lima hal yang harus diperhatikan terkait dengan pembuatan dan penerapan rekam medis elektronik adalah sebagai berikut:

1. Hubungan dokter-pasien

RMKE bertujuan untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan. Klinisi harus mampu menggunakan RMKE sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu interaksi dengan pasien yang dapat menyebabkan gangguan pelayanan bahkan keselamatan pasien, serta dibutuhkan kerja yang sistematis dan terintegrasi.

2. Privasi rahasia dan keamanan

Prinsip dasar rekam medis haruslah bersifat menjaga privasi, rahasia, dan aman (*privacy, confidentiality and security*) baik dalam bentuk kertas maupun dalam bentuk elektronik. Oleh sebab itu, rekam medis harus dirancang sedemikian rupa sehingga ketiga aspek ini senantiasa terjamin. Seperti halnya rekam medis konvensional, hanya pihak berwenang saja yang boleh

“masuk” dan menggunakannya. Pasien perlu pula mengetahui dan memahami sistem RMKE. Untuk itu, perlu penjelasan yang memadai tentang sistem ini sehingga disetujui oleh pasien untuk dilaksanakan bersama-sama. Persetujuan ini dapat dilakukan secara lisan maupun tertulis, tergantung kebutuhan. Pihak penyedia layanan kesehatan perlu membuat pedoman teknis pelaksanaan untuk menjamin terjaganya keamanan, kerahasiaan, dan privasi RMKE.

### 3. Budaya penerapan RMKE

Perlu dipertimbangkan apakah para pihak yang terkait dapat beradaptasi dengan cara kerja RMKE karena adanya isu *generation gap* dan gagap teknologi. Dalam proses pendidikan sebelumnya, tenaga medis telah terbiasa menggunakan rekam medis kertas. Jika terjadi perubahan, yaitu penerapan RMKE, “budaya” baru ini perlu dipahami dan diterima oleh seluruh pihak yang terkait dengan penggunaan RMKE tersebut. Mungkin perlu jangka waktu tertentu untuk pelatihan dan penyesuaian budaya.

### 4. Keselamatan Pasien.

Perlu dipertimbangkan apakah penggunaan RMKE akan meningkatkan keselamatan pasien atau malah mengganggu dalam tindakan menyelamatkan pasien. Oleh sebab itu, perlu kepastian bahwa pihak yang terlibat dalam menggunakan RMKE, terutama dokter dan perawat, telah terampil menggunakannya. Penggunaan RMKE untuk kepentingan lain. Selain untuk pencatatan, RMKE juga bisa digunakan untuk kepentingan lain seperti pendidikan, penelitian, dan peradilan. Untuk kepentingan lain perlu dibuat peraturan khusus terkait dengan penggunaan RMKE (Handiwidjojo, 2015).

## 2 Konsep Dasar Perancangan dan Sistem Informasi

Sistem adalah jaringan dari pada *element-element* yang saling berhubungan yang membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut. Untuk mengetahui sistem atau bukan, antara lain dapat

dilihat dari ciri-cirinya, ada beberapa rumusan mengenai sistem ciri-ciri sistem ini yang pada dasarnya satu sama lain saling melengkapi. Pada umumnya ciri-ciri sistem ini adalah: bertujuan, punya batas, terbuka, tersusun dari sub sistem, ada yang saling berkaitan dan tergantung merupakan kebulatan yang sistematis.

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen. Pengertian sistem Informasi adalah sistem informasi yang diciptakan oleh para pengolahan data anak, data kegiatan, data sponsor, data pemeriksaan kesehatan, pemeriksaan sosio emosi, data perpindahan anak, data pejabat, data tutor, bantuan pelayanan dan data inventarisasi barang analisis dan manajer guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi berfungsinya sebuah organisasi.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Rancangan sistem informasi adalah merancang atau membuat sistem baru yang diterapkan untuk mengatasi masalah yang lama. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai tahap analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsionalis, persiapan untuk rancangan bangunan implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk (penggambaran, perencanaan, pembatasan sketsa) termasuk mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat sistem (Nopriadi, 2018).

Perancangan aplikasi yang dipakai oleh peneliti adalah *Microsoft Visual Studio 2010*. *Microsoft Visual Studio 2010* merupakan wadah untuk membantu dalam perancangan aplikasi windows mobile, web dan office yang kompleks dengan memakai bahasa pemrograman yang telah dibuat dan dimasukkan ke dalam program yang sedang dirancang. Selain itu *Microsoft visual studio* juga memiliki berbagai *tools* yang membantu dalam proses membuat suatu aplikasi (C.Lee, 2014).

Selain itu untuk penyimpanan *database*-nya pada perancangan ini menggunakan *Microsoft Access 2010*. Marselina (2019) mengemukakan bahwa *Microsoft Access* adalah

suatu program yang menyediakan *database* atau pengolah data yang hampir mirip seperti Microsoft Office lainnya. Agar *Microsoft Access* dapat dengan mudah dioperasikan, maka dalam aplikasi tersebut terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan dalam *Microsoft Access* yaitu:

- a. *Tabel*  
Tabel adalah kumpulan tempat untuk menaruh, menyimpan, dan mengubah data pada *database Microsoft Access*.
- b. *Query*  
*Query* adalah kumpulan kumpulan perintah untuk mengolah data. Dalam *Microsoft Access*, *query* sering digunakan untuk mencari data dari basis data, mengambil informasi dari suatu sistem, atau mengakses konten dari sumber eksternal.
- c. *Form*  
Form adalah sesuatu yang menghubungkan antara *Microsoft Access* dengan penggunaannya. Form ini dibuat agar pengguna yang sedang memasukkan data di *Microsoft Access* tidak harus pergi ke dalam *database*, melainkan hanya dari form yang telah dibuat saja sudah cukup.
- d. *Report*  
*Report* adalah suatu sarana untuk memperlihatkan data kedalam bentuk laporan yang siap untuk dicetak oleh penggunaannya. Dengan adanya report, maka informasi hasil data yang diolah melalui *query* serta dioperasikan di form bisa ditampilkan sebaik mungkin dan dapat menyampaikan informasi sesuai dengan yang dibutuhkan. Dengan demikian informasi yang diterima dipahami oleh orang lain dengan lebih mudah (Pratiwi, 2023).

### 3 Metode penelitian

Metodologi penelitian merupakan sekumpulan kegiatan, peraturan dan prosedur yang digunakan oleh peneliti pada suatu disiplin ilmu tertentu. Oleh karenanya, metodologi penelitian menjadi sebuah ujung tombak pedoman dalam melaksanakan sebuah penelitian. Metode penelitian digunakan sebagai salah satu wahana untuk mendapatkan data valid dalam sebuah penelitian. Peneliti akan menganalisis seluruh data yang diperoleh dengan menggunakan metode penelitian yang dipilih

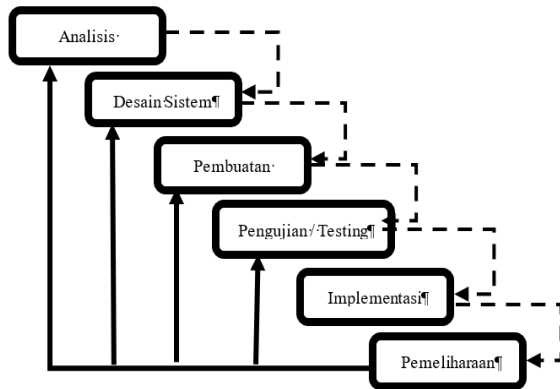
untuk menentukan solusi dari permasalahan penelitian. Seiring dengan perkembangan zaman keanekaragaman budaya, informasi, pengetahuan dan teknologi ikut berkembang bersama dengan penelitian dan metodologi yang digunakan (Fiantika et al., 2022).

Penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada fenomena atau gejala yang bersifat alami. Penelitian kualitatif sifatnya mendasar dan naturalistik atau bersifat kealamian, serta tidak bisa dilakukan di laboratorium melainkan di lapangan. Penelitian Kualitatif bersifat deskriptif ialah Tindakan mendeskripsikan ‘makna data’ atau fenomena yang dapat ditangkap oleh peneliti, dengan menunjukkan bukti-buktinya. Pemaknaan hadap fenomena itu banyak bergantung pada kemampuan dan ketajaman peneliti dalam menganalisisnya (Abdussamad & Sik, 2021).

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu melalui kegiatan wawancara, observasi dan studi pustaka. Observasi ini dilakukan secara langsung di Rumah Sakit Umum Daerah Bandung Kiwari, dengan menganalisis dan mengamati proses pelaporan 10 besar penyakit rawat jalan. Wawancara yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab pada petugas pelaporan rumah sakit. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1 Desember sampai dengan 31 Januari 2024 di Rumah Sakit Umum Daerah Bandung Kiwari.

Metode pengembangan sistem perlu dilakukan adanya metode yang sesuai dengan kebutuhannya, sehingga bisa mengikuti metode antara prosedur yang dibuat, dengan ini diharapkan pengembangan sistem informasi dapat berjalan dengan baik. Mengenai tentang pengembangannya aplikasi sistem ini menganut kepada model proses pengembangan *Waterfall*.

Metode *Waterfall* dapat memudahkan dalam mengevaluasi sistem apabila suatu sistem tersebut dinyatakan tidak berhasil, sebab sistem tidak akan berjalan jika tahapan sebelumnya tidak berjalan karena setiap tahapan saling berkaitan (Nurfadilah et al., 2021).



Gambar 1. Model Pengembangan dengan Waterfall

Adapun penjelasan dari setiap tahapannya:

- a. Analisis kebutuhan  
Tahap ini yang merupakan tahap pertama yaitu dengan menganalisis segala sesuatu yang diperlukan dalam sistem pelaporan 10 besar penyakit rawat jalan. Analisis dilakukan dengan melihat teknik pelaporan yang digunakan oleh rumah sakit setempat dalam segi proses maupun pengolahan yang digunakan untuk menghasilkan data 10 besar penyakit rawat jalan.
- b. Desain sistem  
Pada tahap ini dilakukan perancangan pada sistem sebagaimana analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya.
- c. Pembuatan kode  
Pada tahap ini dibuatkan kode program sistem retensi rekam medis menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2010* dengan menggunakan data base *Microsoft Access*. Pengujian Sistem. Pada tahap ini lebih memfokuskan pada pengujian perangkat lunak baik secara logik maupun secara fungsional. Hal ini bertujuan guna meminimalisir *error* sistem yang mungkin terjadi dan memastikan *output* sesuai dengan keinginan.
- d. Implementasi  
Tahap implementasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa pengguna dapat menjalankan dan menguji sistem tersebut apakah telah memenuhi persyaratan dan sesuai dengan keinginan penggunanya.
- e. Pemeliharaan  
Tahap pemeliharaan penting untuk dilakukan, karena ditakutkan sistem mendapatkan ancaman kerusakan oleh

virus. Maka dari itu sistem harus terus diperiksa agar berjalan baik sesuai kebutuhan (Salsabila et al., 2021).

Kebutuhan Hardware dan Software yang digunakan:

1. Spesifikasi hardware  
Perangkat keras yang digunakan:
  - a. Processor : Intel® Celeron® Cpu 1007U @ 1.50GHz (2CPUs), ~1.5GHz
  - b. Memory : 4GB
  - c. Lain-lain : Keyboard
2. Spesifikasi software  
Perangkat keras yang digunakan:
  - a. Sistem operasi : *Windows 10*
  - b. Bahasa Pemrograman : *Microsoft visual studio 2010*
  - c. Pengolahan Database : *Microsoft Office Access 2010*
  - d. Pengolahan Data : *Microsoft Office Word*
  - e. Pengolahan Laporan : *Crystal Report*

## 4 Hasil Pembahasan

### 4.1 Hasil Penelitian

Berikut ini merupakan prosedur-prosedur dalam membuat perancangan sistem yang akan dirancang, antara lain:

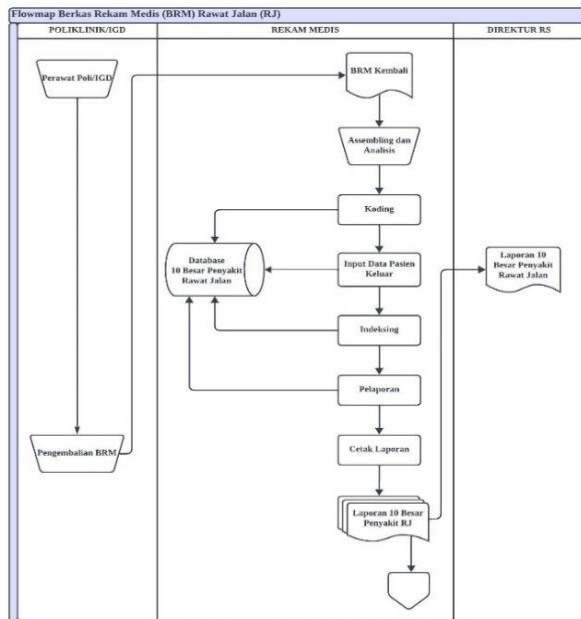
#### a. Flowmap

Definisi *flowmap* menurut Ladjamudin bin Al-Bahra, *Flowmap* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowmap merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. *Flowmap* sistem yang akan dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 2.

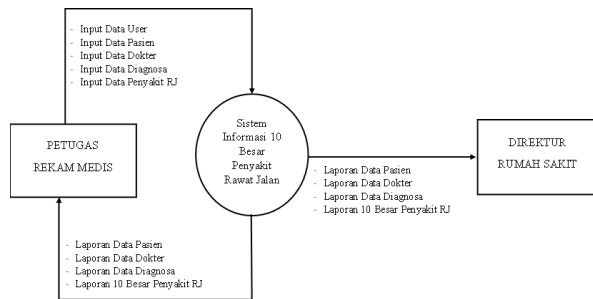
#### b. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data (data flow diagram) yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem (Safwandi, 2021). Diagram konteks berisi gambaran umum sistem yang akan dibuat dan berisi siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa. Nama proses diagram konteks adalah nama sistem. Biasanya bagian ini dipakai untuk menetapkan konteks dan batasan batasan sistem

di suatu pemodelan. Salah satu manfaat diagram konteks yaitu untuk melakukan penyimpanan dari eksternal lain Abdussalaam & Badriansyah, 2021). Diagram Konteks sistem yang akan dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 3.



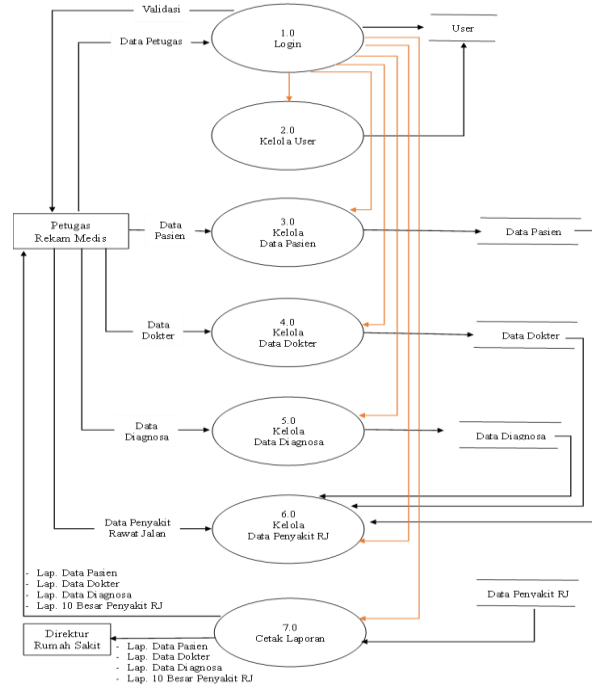
Gambar 2. Flowmap yang dirancang



Gambar 3. Diagram Konteks

**c. DFD Level 0**

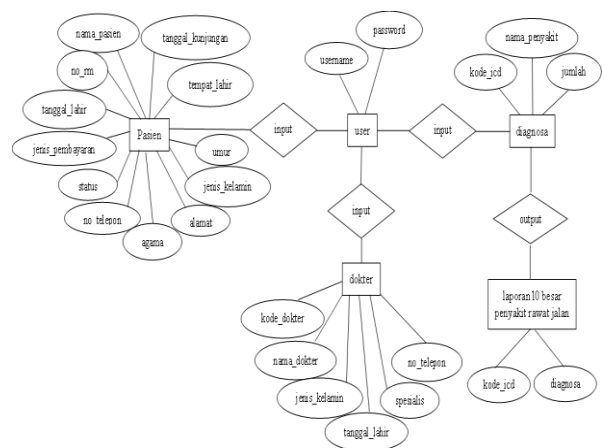
Data flow diagram adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem otomatis komputerisasi manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang paling berhubungan sesuai aturan lainnya. Data flow diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik. Gambar 4 di bawah ini DFD level 0 akan menjelaskan alur kerja pada suatu perancangan (Roziq, 2020).



Gambar 4. DFD Level 0

**d. Entity Relationship (ERD)**

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menghubungkan antarelemen (*relational condition*), di mana pada tahap selanjutnya dapat diimplementasikan ke dalam bentuk tabel relasi. Di bawah ini merupakan ERD yang peneliti rancang (Riestiana, 2013).



Gambar 5. Entity Relationship (ERD)

**4.2 Pembahasan Implementasi Sistem**

Peneliti telah merancang sistem informasi menggunakan Microsoft Visual Studio 2010. Berikut *interface* yang telah peneliti rancang:

### a. Form Login User



Gambar 6. Form Login

Form login merupakan pintu utama untuk bisa mengakses aplikasi. Disini petugas rekam medis yang sudah terdaftar bisa langsung mengisi username dan password yang sudah mereka punya. Form login digunakan untuk hak akses pengguna agar terjamin keamanan dari aplikasi yang tidak sembarang pengguna bisa masuk ke aplikasi karena aplikasi berisikan data-data penting.

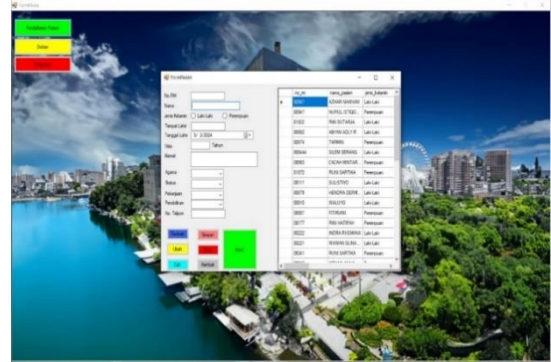
### b. Form Menu



Gambar 7. Form Menu

Gambar 7 ini merupakan tampilan awal setelah login. Pada tampilan tersedia menu pendaftaran pasien dan menu data dokter.

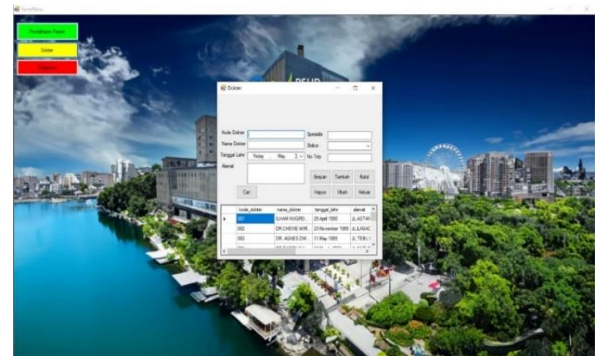
### c. Form Pasien



Gambar 8. Form Pasien

Pada form pasien Gambar 8 ini terdapat tombol simpan yang berfungsi untuk menyimpan data pasien yang sudah diisi lengkap sesuai kolom yang tersedia di form. Ada juga tombol batal yang berfungsi untuk membatalkan data pasien yang sudah terdaftar. Selanjutnya tombol ubah digunakan untuk mengubah jika data pasien ada yang tidak sesuai. Tombol cari digunakan untuk mencari data yang ingin pengguna lihat, cara dengan mengisi tombol No rekam medis, lalu klik tombol cari, aplikasi akan menampilkan seluruh data sesuai dengan yang pengguna inginkan. Tombol kembali digunakan untuk keluar dari form data pasien. Selanjutnya tombol input berguna untuk menampilkan data diagnosis pasien yang telah dimasukkan ke sistem.

### d. Form Dokter



Gambar 9. Form Dokter

Form ini bertujuan untuk mengisi identitas dokter yang bertugas menangani pasien setiap harinya. Untuk tombol di form ini masih sama dengan yang ada di form pasien. Terdapat kolom kode dokter diisi sesuai kode yang dokter miliki, nama dokter, tanggal lahir.



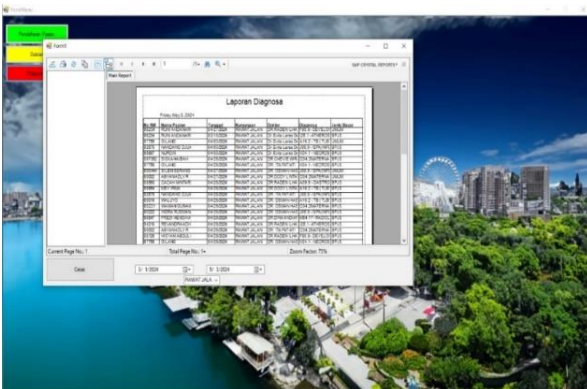
### e. Form Input



Gambar 10. Form Input

Di dalam Form Input Gambar 10 terdapat kode diagnosa pasien rawat jalan yang telah melakukan pendaftaran sebelumnya serta sudah melakukan pemeriksaan oleh dokter.

### f. Laporan Diagnosa Rawat Jalan

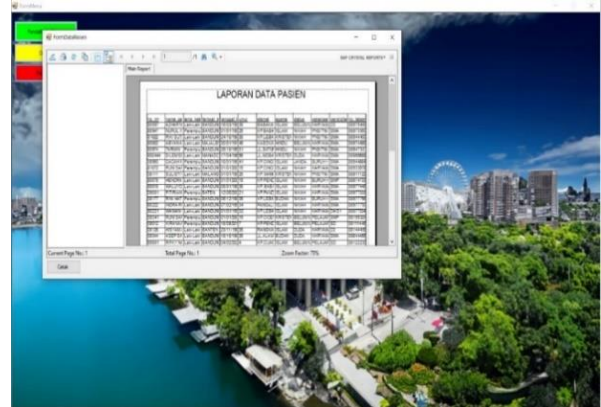


Gambar 11. Laporan Rawat Jalan/UGD

Form Rawat Jalan/UGD pada Gambar 11 menampilkan laporan berdasarkan periode yang dibutuhkan. Menu yang terdapat dalam form ini memudahkan petugas untuk menyediakan seluruh laporan berdasarkan tanggal mana yang akan dilihat dan cetak laporannya.

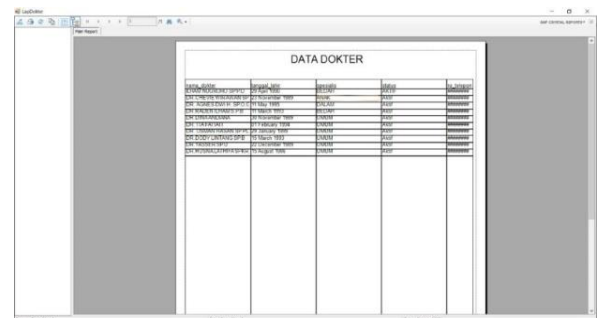
### g. Laporan Data Pasien

Laporan data pasien pada Gambar 12 merupakan hasil dari seluruh data pasien yang masuk ke pelayanan rawat jalan.



Gambar 12. Laporan Data Pasien

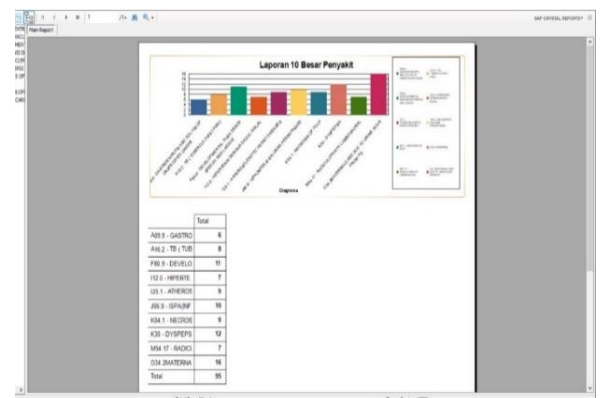
### h. Laporan Data Dokter



Gambar 13. Data Dokter

Dalam hasil laporan data dokter pada Gambar 13, memudahkan petugas rekam medis untuk mengetahui laporan 10 data dokter teratas dalam pemeriksaan pasien.

### i. Laporan 10 Besar Penyakit Rawat Jalan



Gambar 14. Laporan 10 Besar Penyakit Rawat Jalan

Laporan 10 Besar Penyakit Rawat Jalan pada Gambar 14 merupakan hasil pengolahan

dari data diagnosa yang telah diolah dan menjadi data 10 besar penyakit rawat jalan.

## 5 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Bandung Kiwari dapat disimpulkan bahwa rumah sakit tersebut pada proses pelaporan analisis 10 besar penyakit rawat jalan menunjukkan bahwa proses pengolahan masih memakai Teknik manual yaitu dengan *Microsoft office excel*. Karena masih belum dikembangkan, pekerjaan menjadi kurang efektif sehingga pekerjaan menjadi lama dan sering terjadinya keterlambatan pelaporan.

Maka dari itu perlu dibuatkan Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Analisis 10 Besar Penyakit Rawat Jalan di RSUD Bandung Kiwari, dirancang dengan memakai *Microsoft Visual Studio 2010* dan untuk *database* menggunakan *Microsoft Access 2010*, diharapkan dapat membantu petugas dalam pengolahan pelaporan analisis 10 besar penyakit yang efektif dan efisien guna dapat juga menampilkan hasil rekapan laporan tersebut. Sistem informasi yang dirancang ini sudah bisa digunakan oleh petugas baik untuk penginputan maupun pelaporan data.

## Daftar Pustaka

- A. D. Sabran, 2021, Buku Ajar Praktik Klinis Relkam Meldis (Pelngantar Awal Turun Lapang). CV.Pellita Meldika. Keldiri.
- Abdussalaam, F., & Badriansyah, B. (2021). Pelrancangan Sistem Informasi Pelmelriksaan Barang Belrbasis Welb Melnggunakan Meltodel SSAD. ELXPELRT: Jurnal Manajelmeln Sistem Informasi dan Telknologi, 11(2), 174-183.
- Abdussalaam, F., & Ramdani, A. (2023). Pelrancangan Sistem Informasi Manajelmeln Praktelk Kelrja Lapangan Belrbasis Welb Melnggunakan Meltodel Agilel. Infokom (Informatika & Komputelr), 10(2), 33-43.
- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). Meltodel pelnellitian kualitatif. CV. Syakir Meldia Preless.
- C. Lelel, 2014, Buku Pintar Pelmograman VB 2010. PT. ELlelx Meldia Komputindo. Jakarta.
- Delpdikbud. 1995. Kamus Belsar Bahasa Indonelsia, ELdisi 2. Balai Pustaka, Jakarta.
- Delpkels. 2011, Juknis Sistem Informasi Rumah Sakit 2011.
- Gunawan, T. S., & Christianto, G. M. (2020). Relkam meldis/kelselhatan ellelektronik (RMKEL): intelgrasi sistem kelselhatan. Jurnal ELtika Keldoktelran Indonelsia, 4(1), 27-31.
- Handiwidjojo, W. (2015). Relkam meldis ellelektronik. Jurnal ELksplorasi Karya Sistem Informasi dan Sains, 2(1).
- Hatta, G. R. (2008). Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di sarana pelayanan kesehatan. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Nopriandi, H. (2018). Pelrancangan sistem informasi relgistrasi mahasiswa. Jurnal Telknologi Dan Opeln Sourcel, 1(1), 73-79.
- Pratiwi, R. Y. (2023). Perancangan Dan Pembuatan Sistem Kearsipan Elektronik Dokumen Proses Bisnis Berbasis Microsoft Access. Records Management System Journal, 2(1), 42-59.
- Rielstiana, M. (2013). Sistem Informasi Pelnggajian Karyawan Pada Commelnditairrel Velnnonstchap (CV) RGL Bordir Dan Konvelksi Pacitan. Speleld-Selntrel Pelnellitian ELnginelelring dan ELdukasi, 6(4).
- Rita Fiantika, Felny dkk, 2022. Meltodologi Pelnellitian Kualitatif, Celtakan kel-1. PT.Global ELkselkutif Telknologi. Padang Sumatelra Barat.
- Roziq, M. (2020). Pelngelrtian Data Flow Diagram (DFD), Jelnis dan Belntuknya Lelngkap.
- S. C. Budi, 2011 Manajelmeln Unit Kelrja Relkam Meldis. Quantum Sinelrgis Meldia, Yogyakarta.
- Safwandi, S. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks Dan Data Flow Diagram. Jurnal Teknologi Terapan and Sains 4.0, 2(2), 525-539.
- Salsabila, R., Khoirunnisa, R. S., Syahidin, Y., & Sari, I. (2021). Pelrancangan Sistem Informasi Reltelnsi Relkam Meldis Pasieln Rawat Jalan Melnggunakan Visual Studio 2010. JURTELKSI (Jurnal Telknologi dan Sistem Informasi), 8(1), 27-34.
- W. Nurfadilah Y. Syahidin, and L.Helrfiyanti."Sistem Informasi Keltelrangan Nelonatus di Rumah Sakit Bhayangkara Sartika Asih Bandung". J. Sist. Inf. Dan Tellelmat. (Tellelkomunikasi, Multimeld, dan Inform.,2021).
- Wellel, Y. A. O., Syahidin, Y., & Sari, I. (2023). Delsain Tata Kellola Pellaporan Relkam Meldis Rawat Jalan Poli Lansia Belrbasis ELlelektronik delngan Meltodel Agilel. Jurnal Inovtelk Polbelng Selri Informatika, 8(1), 117-126.