

---

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KELENGKAPAN REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH BANDUNG

Try Adytya Setyadi<sup>1)</sup>, Yuda Syahidin<sup>2)</sup>, Leni Herfiyanti<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Informatika Rekam Medis, Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Jawa Barat

<sup>2,3)</sup>Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Jawa Barat

email: [tasetyadi@piksi.ac.id](mailto:tasetyadi@piksi.ac.id)<sup>1)</sup>, [yuda.syahidin@piksi.ac.id](mailto:yuda.syahidin@piksi.ac.id)<sup>2)</sup>, [leni.herfiyanti@piksi.ac.id](mailto:leni.herfiyanti@piksi.ac.id)<sup>3)</sup>

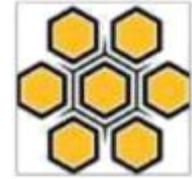
### Abstrak

Pada era teknologi ini Rumah Sakit dituntut untuk meningkatkan mutu pelayanan Kesehatan. Termasuk dalam hal kelengkapan rekam medis. Kelengkapan rekam medis adalah pencatatan kekurangan rekam medis yang spesifik yang masih dapat dilengkapi kembali oleh petugas rekam medis. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk merancang Sistem Informasi Kelengkapan Rekam Medis di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung karena sistem informasi di rumah sakit ini masih menggunakan Microsoft Excel untuk mengisi data kelengkapan rekam medis. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan pendekatan deskriptif, teknik pengumpulan data dilakukan dengan kegiatan observasi di lapangan untuk menganalisis kebutuhan pada sistem informasi yang akan dibuat. Sedangkan metode pengembangan yang digunakan yaitu model waterfall atau linear sequential, melalui tahapan perancangan menggunakan Konteks Diagram, Data Flow Diagram Level 1 dan Entity Relationship Diagram yang selanjutnya dilakukan implementasi sistem yang sudah dibuat. Perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah petugas rekam medis dalam pengisian data kelengkapan rekam medis menjadi lebih cepat dan efektif sehingga perancangan ini dapat terintegrasi dengan baik. Hasil dari dibuatnya perancangan sistem informasi didapat bahwa sistem telah terintegrasi dengan baik pada saat memasukan input Analisa kelengkapan dapat menampilkan sebuah informasi lengkap tidaknya sebuah rekam medis.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Kelengkapan, Rekam Medis.

### Abstract

*In this technological era, hospitals are required to improve the quality of health services. Including in terms of completeness of medical records. Completeness of medical records is the recording of specific medical record deficiencies that can still be completed by medical record officers. The purpose of this study was to design a Medical Record Completeness Information System at Muhammadiyah Hospital Bandung because the information system at this hospital still uses Microsoft Excel to fill in the completeness of medical record data. The research method used is qualitative with a descriptive approach, data collection techniques are carried out with field observations to analyze the needs of the information system to be made. While the development method used is the waterfall or linear sequential model, through the design stages using Context Diagrams, Level 1 Data Flow Diagrams, and Entity Relationship Diagrams which are then carried out by implementing the system that has been made. The design of this information system is expected to make it easier for medical record officers in filling out medical record completeness data to be faster and more effective so that this design can be well integrated. The results of the design of the information system found that the system was well integrated when entering input. Completeness analysis can display complete information or not a medical record.*



**Keywords:** *Information System, Completeness, Medical Record.*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan cepatnya perkembangan teknologi di jaman era globalisasi, dunia kesehatan mengalami kemajuan yang sangat pesat salah satunya rumah sakit yang merupakan unit pelayanan di bidang kesehatan. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi (IPTEK) di bidang kesejahteraan, khususnya di bidang klinis, klinik medis diperlukan untuk menawarkan jenis bantuan yang layak dan cakap sebagai kebutuhan mutlak untuk mencapai bantuan terbaik. Untuk membantu mensukseskan pergantian peristiwa tersebut, diperlukan suatu perkumpulan yang memberikan pelayanan kesehatan yang memuaskan bagi daerah setempat, salah satunya adalah rumah sakit.

Teknologi Komputer sejak awal diciptakan hingga sampai saat ini telah mengalami perkembangan sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitasnya dalam mempermudah aktivitas manusia, serta perangkat komputer dalam mengolah data atau informasi dapat difungsikan secara komprehensif dalam melaksanakan tugasnya. [1].

Salah satu pencapaian pelayanan kesehatan yang optimal di rumah sakit dan institusi medis lainnya yang didukung dengan data yang lengkap adalah melalui penyelenggaraan pelayanan medis. Rekam medis rumah sakit memegang peranan yang sangat penting dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien di rumah sakit, karena unit rekam medis merupakan unit yang mengelola pelayanan pasien dan data medis yang berhubungan dengan pasien.

Kegiatan unit rekam medis sangat beragam, tidak hanya kegiatan pencatatan saja, tetapi rekam medis juga merupakan sumber data dan informasi, mulai dari pasien masuk, diberikan tindakan, sampai pasien pulang tercatat di rekam medis Data yang tercatat dalam rekam medis diolah sebagai Laporan dari pihak internal dan eksternal serta organisasi pelayanan. Menurut Pasal 4 Permenkes 269/MENKES/PER/III/2008, ringkasan pulang harus dibuat oleh dokter dan dokter gigi yang merawat pasien. Resume medis adalah ringkasan informasi penting tentang pasien dan dapat digunakan sebagai dasar untuk tindakan lebih lanjut. Oleh karena itu, resume medis harus disiapkan sesegera mungkin setelah pasien keluar dari rumah sakit. Resume medis harus singkat dan hanya memberikan informasi penting tentang penyakit, pemeriksaan dan proses pengobatan. Rekam medis harus diisi dengan lengkap, karena kelengkapan rekam medis merupakan salah satu indikator kualitas rekam medis. memiliki nilai kualitas [2][3].

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan terkait Sistem Informasi Kelengkapan Rekam Medis diantaranya : Penelitian mengenai Rancangan Sistem Informasi Analisis Kuantitatif Sebagai Monitoring Kelengkapan DRM di Bagian Assembling [4] penelitian tersebut merupakan bukti bahwa sistem informasi mampu mempermudah dalam mengatasi permasalahan sistem yang kurang terintegrasi dan kurangnya pengamanan penyimpanan. Penelitian yang dilakukan oleh [5] mengenai Analisis Kuantitatif Kelengkapan Pengisian Resume Medis. Penelitian tersebut hanya mengolah



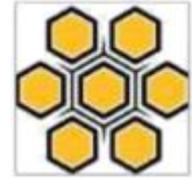
Analisa kelengkapan berdasarkan analisis kuantitatif . Hal ini didukung juga penelitian yang dilakukan oleh [6] dimana sistem informasi menghasilkan laporan yang bermutu yang menyebabkan mutu indikator petugas rekam medis meningkat. Implementasi sistem informasi yang dibuat ini untuk memaksimalkan pengisian berkas rekam medis rawat inap (pemeriksaan kelengkapan) yang dilakukan oleh staf perakitan di ruang rekam medis lebih tertata dengan baik. Selama proses penataan ini diharapkan bahwa formulir rekam medis rawat inap terisi secara lengkap karena standar operasional prosedur (SOP) sudah dilaksanakan dengan baik, dan pihak rekam medis saling bekerjasama untuk mengisi formulir rekam medis. Penelitian ini juga dimaksud untuk memberikan sistem informasi yang lebih efektif dan efisien.

### **Sistem Informasi**

Sistem diartikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu [7]. Sedangkan informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang memiliki kualitas, juga informasi harus akurat dan relevan, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan data bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau manfaat bagi seseorang bukanlah sebuah informasi bagi orang tersebut. Berdasarkan pemaparan diatas yang dimaksud dari sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan

saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya [8] sistem informasi memiliki komponen terdiri dari: perangkat keras, perangkat lunak, *Database*, prosedur dan personil.

Pada dasarnya tidak ada sistem informasi yang sempurna untuk masa yang tak terhingga. Adanya keperluan-keperluan baru, pertumbuhan organisasi/usaha, perkembangan teknologi dan pengaruh luar lain mengharuskan adanya usaha pengembangan sistem informasi baru untuk mengimbangi dinamika organisasi yang ditetapkan. Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik [9]. Istilah dalam pengembangan sistem yaitu Waterfall yang merupakan salah satu model yang sering digunakan menggunakan pendekatan yang sistematis dimulai dari level kebutuhan sampai tahap pengujian [10]. Perancangan yang digunakan menggunakan model alur DFD (*Data Flow Diagram*) adalah representasi grafik dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen suatu sistem untuk proses atau penyimpanan data yang berupa output atau hasil dari suatu proses. Database yang digunakan untuk media penyimpan data, model - model yang digunakan sebagai alat pendukung untuk menginterpretasikan data yang tersimpan di dalam database [11]. ERD merupakan diagram yang menggambarkan data yang dimodelkan untuk menentukan hubungan relasi antar satu dengan yang lainnya [12]. Bahasa pemrograman adalah perintah yang dipahami computer untuk melakukan tugas



tertentu. Bahasa pemrograman Visual Basic adalah Bahasa pemrograman yang berorientasi pada objek, tidak perlu menuliskan kode baris [13].

### Analisa Rekam Medis

Analisis adalah segenap rangkaian pikiran yang mencegah sesuatu hal yang mendalam, terutama mempelajari bagian-bagian dari mutu kebutuhan untuk mengetahui ciri, hubungan dan peranan dalam kebutuhan yang dibuat [14]. Pengisian atau pencatatan rekam medis kemungkinan besar terjadi tidak lengkap atau tidak sesuai dengan ketentuan, maka harus dilakukan analisa atau pengkajian dari isi rekam medis sehingga rekam medis atau pengkajian dari isi rekam medis sehingga rekam medis dapat digunakan atau mempunyai nilai guna [15]. Rekam medis merupakan keterangan baik tertulis maupun yang terekam berisi tentang identitas pasien, anamnesa, pemeriksaan fisik, laboratorium, diagnose, serta segala pelayanan dan Tindakan medis yang diberikan kepada pasien dan pengobatan baik yang di rawat maupun gawat darurat [16].

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan Teknik metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif, untuk pengumpulan data observasi, karena mengamati objek secara langsung dalam kegiatan rekam medis, sedangkan metode untuk pengembangan sistem yang digunakan yaitu model *waterfall* atau *linear sequential*. Model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1, selanjutnya tahapan perancangan sistem yang akan dibangun dilakukan proses pemodelan *Data Flow*

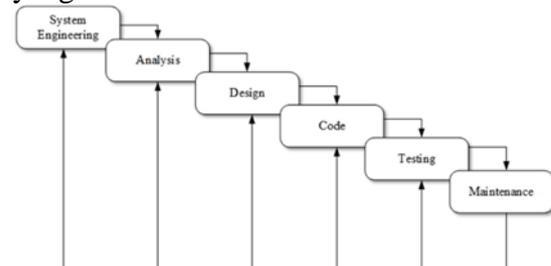
*Diagram (DFD)* untuk merancang alur dari sistem perancangan *Database* menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

### A. Tahapan Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif, sedangkan teknik pengumpulan data observasi, karena mengamati objek secara langsung dalam kegiatan rekam medis.

### B. Metode Pengembangan Sistem

Metode untuk pengembangan sistem yang digunakan yaitu model *waterfall* atau *linear sequential*. Model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 Model dari suatu perangkat lunak merupakan gambaran pengembangan perangkat lunak, sehingga memberikan informasi mengenai proses yang dilakukan.

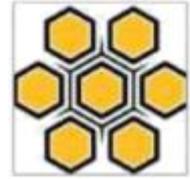


Gambar 1. Model *Waterfall*

Tahapan Penelitian ini adalah :

#### 1. *System Engineering*

Tahap ini merupakan tahap sasaran dari penelitian yang akan diteliti untuk ditinjau terlebih dahulu dengan meneliti secara langsung objeknya, kemudian menetapkan kebutuhan elemen. Selanjutnya di alokasikan ke dalam perangkat lunak. Yang dibutuhkan dalam perangkat lunak yaitu aplikasi



- yang bisa menunjang sistem informasi  
Analisa kelengkapan rekam medis
2. *Analysis*  
Tahap ini merupakan tahap analisis semua kebutuhan yang diperlukan untuk perancangan sistem. Hasil analisis pada sistem informasi yang ada di rumah sakit Muhammadiyah ini pada sistem kelengkapan rekam medis masih menggunakan *Microsoft Excel* untuk memeriksa dan merekap semua berkas dokumen rekam medis.
  3. *Desain*  
Pada tahap ini dilakukan merancang sistem yang akan dibangun, tahap yang dilakukan untuk merancang sistem ini yaitu : dengan proses pemodelan *Data Flow Diagram (Konteks Diagram, DFD Level 1)* dan *Entity Relationship Diagram*. Setelah itu membuat rancangan interface untuk diimplementasikan. Tahapan ini dilakukan untuk membuat alur sistem yang akan digunakan.
  4. *Coding*  
Tahap ini menerjemahkan tampilan yang dibuat ke dalam Bahasa pemrograman yang sesuai kebutuhan, Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Visual Basic* menggunakan *Microsoft Visual Studio 2012*. Proses pengkodean ini dilakukan agar tampilan yang dibuat bisa diimplementasikan untuk digunakan menganalisis kelengkapan rekam medis.
  5. *Pengujian Program (Testing)*  
Tahap pengujian program ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi yang dibuat sudah sesuai rancangan yang dibuat atau belum,

apakah perangkat lunak yang digunakan dapat berfungsi dengan benar.

6. *Pemeliharaan (Maintenance)*  
Tahapan ini merupakan tahap terakhir yang dilakukan, yaitu petugas harus sering melakukan pengecekan terhadap perangkat lunak untuk menghindari adanya *error* untuk meminimalisir adanya kerusakan pada data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian, berikut ini adalah penjelasan dari hasil penelitian yang dilakukan di rumah sakit pada prosedur-prosedur yang telah ditetapkan di rumah sakit Muhammadiyah Bandung, dan juga pembahasan yang dilakukan yang termasuk pada tahapan perancangan sampai implementasi sistem yang dilakukan.

### A. Tahap Analisis

Tahapan analisis yang dilakukan yaitu dengan mengetahui unit kerja rekam medis, berikut tahapan unit kerja rekam medis di rumah sakit Muhammadiyah Bandung:

- a. *Pendaftaran Rawat Jalan Pasien Baru*  
Merupakan pasien yang baru pertama kali datang berobat ke rumah sakit ini dengan cara membayar sendiri untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang dituju. Prosedur pada pendaftaran Rawat Jalan pada pasien baru, yaitu:
  1. Berkas rekam medis pasien harus dibawa oleh petugas pendaftaran, pihak pasien/ keluarga tidak diperkenankan untuk membawa berkas rekam medis.



2. Pasien yang baru datang harus mengambil nomor antrian terlebih dahulu.
  3. Pasien menunggu panggilan pendaftaran sesuai nomor antrian.
  4. Petugas memanggil sesuai nomor urutan antrian.
  5. Pasien melakukan pendaftaran di bagian pendaftaran dan petugas menginputkan identitas pasien sesuai kartu identitas yang diberikan oleh pasien.
  6. Petugas pendaftaran memberi nomor rekam medis pada kartu berobat.
  7. Pasien menerima kartu berobat yang dibuat oleh petugas lalu diminta membayar di kasir.
  8. Setelah itu pasien menunggu panggilan pada poliklinik yang dituju, dan berkas rekam medis akan dibawa oleh petugas rekam medis sesuai poliklinik pasien.
  9. Pasien mendapatkan pelayanan di poliklinik, dan akan menerima resep obat untuk mengambilnya di apotek umum, dan diperbolehkan pulang.
- b. Pendaftaran Rawat Jalan Pasien Lama
- Merupakan pasien yang bukan pertama kalinya berobat ke rumah sakit. Prosedur pada pendaftaran rawat jalan pasien lama, yaitu:
1. Pasien yang datang lalu mengambil nomor antrian untuk dipanggil oleh pendaftaran.
  2. Setelah dipanggil pasien menyerahkan kartu berobat yang sudah dimiliki kepada petugas pendaftaran.
  3. Petugas pendaftaran melakukan pengecekan pada computer, setelah itu petugas mencari berkas rekam medis yang sudah tersimpan di ruang penyimpanan untuk selanjutnya diantarkan ke poliklinik masing-masing yang dituju
  4. Setelah pasien mendapatkan pelayanan di poliklinik, pasien akan menerima resep obat untuk diambil dibagian apotek.
- c. Pendaftaran Rawat Inap Pasien Baru/Lama
- Merupakan pasien yang baru pertama kali akan di rawat di rumah sakit ini, melalui prosedur berikut ini:
1. Petugas pendaftaran menerima berkas rekam medis dari Poli/IGD ke bagian pendaftaran rawat inap untuk mengisi data dan menandatangani Informed Consent antara pihak keluarga dan petugas pendaftaran.
  2. Petugas memastikan adanya permintaan ruangan tempat tidur yang digunakan untuk pasien rawat inap dari Klinik/IGD.
  3. Menerima berkas rekam medis pasien rawat inap yang ditulis oleh dokter yang dibawa oleh petugas rekam medis.
  4. Petugas menanyakan status pasien dalam hal pembayaran.
  5. Petugas menanyakan ruangan dan kelas yang diinginkan.
  6. Memberikan informasi mengenai fasilitas dan tarif biaya pelayanan.
  7. Setelah itu pasien menandatangani surat persetujuan masuk rawat inap sebagai bukti.
  8. Petugas meminta kartu identitas pasien dan juga penanggung jawab untuk diinputkan ke dalam computer



9. Petugas mencatat identitas pasien rawat inap pada buku register.
10. Mengecek rekapitulasi jumlah pasien yang di rawat per hari.
11. Petugas mengecek Kembali pemakaian tempat tidur pada tiap ruangan rawat inap sebelum selesai bertugas.

d. *Assembling*

*Assembling* ialah kegiatan perakitan atau penyusunan berkas rekam medis pasien yang berfungsi untuk memudahkan dalam penyimpanan berkas rekam medis. Prosedur *Assembling*, yaitu:

1. Petugas *Assembling* menerima berkas pengembalian dari ruang rawat inap dan mengecek Kembali pada ekspedisi pengembalian.
2. Petugas menandatangani pada buku ekspedisi untuk bukti bahwa rekam medis sudah dikembalikan ke bagian rekam medis dan menjadi tanggungjawab bagian rekam medis.
3. Petugas mengecek kelengkapan sesuai dengan yang dicantumkan pada cek kelengkapan.
4. Petugas *Assembling* menyerahkan berkas rekam medis yang sudah dirakit ke bagian Analisa rekam medis untuk proses lebih lanjut.
5. Petugas membuat laporan harian dan bulanan pengembalian berkas rekam medis rawat inap, dan membuat laporan berkas rekam medis rawat inap yang tidak lengkap lembar catatan medisnya dan mengembalikannya ke ruang rawat inap untuk dilengkapi kembali.

Berdasarkan proses menganalisis berkas rekam medis di rumah sakit

Muhammadiyah Bandung didapat bahwa alur pengecekan terhadap setiap formulir-formulir dalam rekam medis, menggunakan prosedur berikut ini:

1. Petugas ruangan akan menyerahkan berkas rekam medis ke bagian Casemix untuk dilakukan scan pada lembar-lembar formular berkas rekam medis.
2. Setelah dilakukan scan petugas Casemix akan menyerahkan berkas ke bagian koding untuk selanjutnya dilakukan tahap pengkodingan.
3. Petugas koding akan mengirimkan berkas yang sudah selesai dikoding ke petugas analisis kelengkapan.
4. Petugas analisis kelengkapan mengecek satu persatu lembar formulir dan mengisi lembar form check list.
5. Petugas memberi tanda centang pada form check list apabila form tersebut ada di dalam berkas, jika ditemukan lembar yang tidak lengkap maka petugas akan menulis lembar apa saja yang belum lengkap, kemudian petugas akan mengembalikan berkas tersebut ke ruangan untuk dilengkapi Kembali
6. Petugas membuat laporan kelengkapan rekam medis pasien menggunakan Microsoft Excel. Untuk diserahkan kepada bagian kepala rekam medis.

Berdasarkan hasil analisis pada kegiatan analisis kelengkapan tersebut dapat disimpulkan harus bahwa analisis kelengkapan berkas masih menggunakan Microsoft Excel yang memakan waktu lama dan kurang efektif. Sehingga perlu dibuatkan sebuah perangkat lunak yang



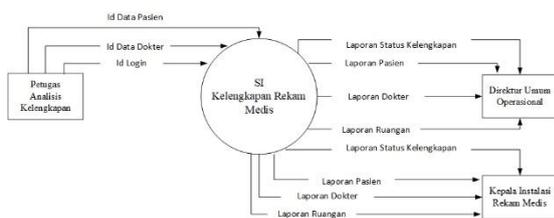
bisa memudahkan petugas analisis supaya pengerjaannya tidak memerlukan waktu lama dan juga efisien. Tahap selanjutnya yang dilakukan untuk membuat perangkat lunak yaitu tahapan perancangan terlebih dahulu.

## B. Tahap Perancangan Sistem

Merupakan Tahap perancangan untuk gambaran sistem yang akan dibuat, tahap rancangan yaitu terdiri dari *Data Flow Diagram (Konteks Diagram, DFD Level 1)* dan *Entity Relationship Diagram*.

### 1. Konteks Diagram

Seperti yang terlihat pada gambar 2, konteks diagram terdiri dari 3 entitas yang terhubung dengan proses Sistem Informasi Kelengkapan Rekam Medis, entitas yang terhubung yaitu Petugas Analisis Kelengkapan, Direktur Umum Operasional dan Kepala Institusi Rekam Medis, pada sistem informasi arus data masukkan yaitu penginputan data pasien, data dokter, dan login. Arus data keluaran, yaitu laporan data kelengkapan, laporan pasien, laporan dokter, dan laporan ruangan.

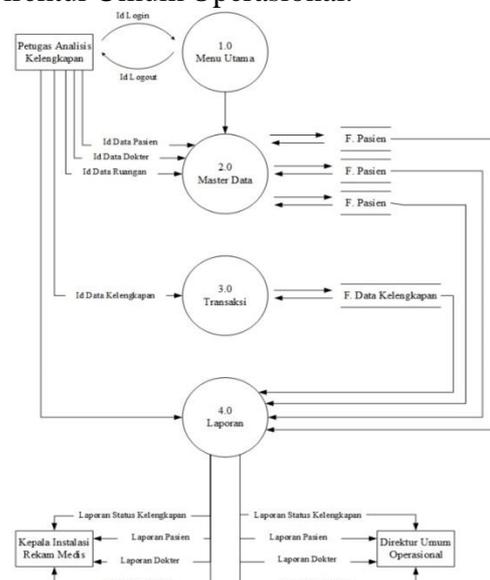


Gambar 2. Konteks Diagram

### 2. Data Flow Diagram (DFD)

Seperti yang terlihat pada gambar 3, perancangan ini memiliki 4 proses utama yaitu Menu Utama, Master Data, Transaksi dan Laporan. Petugas melakukan login pada menu utama, selanjutnya petugas menginput data pada Master Data yang terdiri dari Data pasien, data Dokter dan

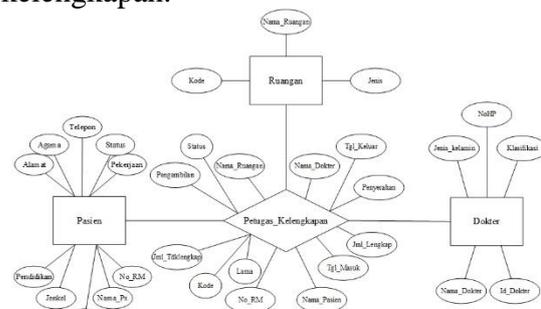
data Ruangan, setelah itu petugas melakukan analisis pada rekam medis, data kelengkapan ini kemudian dilaporkan kepada Kepala Instalasi Rekam Medis dan Direktur Umum Operasional.



Gambar 3. DFD Level 1

### 3. Entity Relationship Diagram

Pada gambar 4 merupakan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi. dari suatu model jaringan dan menggunakan susunan data yang tersimpan secara terstruktur, terdapat 3 entitas, yaitu pasien, ruangan dan dokter. Relasi pada gambar tersebut yaitu petugas kelengkapan.



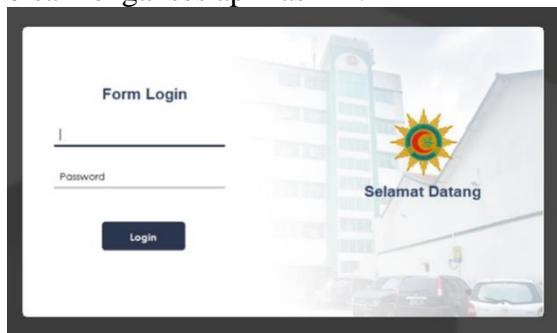
Gambar 4. ERD



### C. Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil penelitian dan tahapan rancangan sistem diperoleh berupa program aplikasi berbasis Microsoft Visual Studio 2012 yang menggunakan Visual Basic. Program ini digunakan untuk mengecek data kelengkapan rekam medis yang ada di rumah sakit Muhammadiyah Bandung.

Pada saat membuka aplikasi ini yang pertama muncul yaitu tampilan *Login* Gambar 5. yang harus dilakukan oleh petugas yaitu harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dulu sebelum masuk pada Menu Utama. Hanya petugas yang bisa mengakses aplikasi ini.



Gambar 5. *Login*

Apabila sukses melakukan *Login* aplikasi ini akan menampilkan sebuah Master Data dari tampilan aplikasi yang dibuat pada gambar 6. Master data ini berisi informasi pasien, dokter, ruangan, data analisis dan juga laporan analisis.



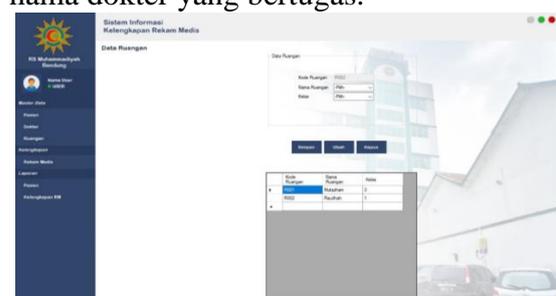
Gambar 6. Master Data

Petugas juga bisa menginputkan data-data pada Master Data, diantaranya menginputkan Data Pasien seperti pada gambar 7 terdapat beberapa label untuk menginputkan data pasien mulai dari identitas pasien dan juga identitas penanggung jawab setelah menginputkan petugas bisa menyimpannya. Petugas juga bisa mengubah data pasien apabila pada saat menginputkan data terjadi kesalahan pada identitas pasien.



Gambar 7. *Input Data Pasien*

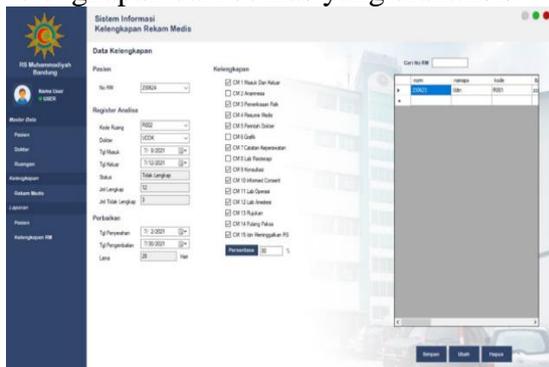
Selanjutnya ada tampilan Data Ruangan pada gambar 8 berisi nama-nama ruangan serta kelasnya. Tampilan ini dibuat agar memudahkan petugas mengetahui secara cepat berkas pasien yang diterima berasal dari ruangan mana, jadi ketika ada berkas rekam medis yang belum lengkap petugas akan langsung memanggil petugas ruangan yang bersangkutan. Setelah tampilan ini juga terdapat tampilan data dokter data dokter digunakan untuk menginputkan nama-nama dokter yang bertugas.



Gambar 8. *Input Dara Ruangan*



Selanjutnya tampilan yang terpenting dari sebuah aplikasi ini yaitu form data kelengkapan berkas rekam medis yang digunakan untuk menganalisis kelengkapan berkas yang terlihat pada gambar 10 yang berupa form *checklist*. Petugas bisa langsung menganalisis dan menceklis item yang tersedia pada tampilan ini dan langsung dapat diketahui berapa persen kelengkapan dari berkas yang dianalisis.



Gambar 9. Analisa Data Kelengkapan

Setelah petugas menginputkan data analisis, petugas bisa langsung membuat laporan seperti gambar 10 dimana terdapat laporan yang berisi rekapan data dari semua hasil analisis kelengkapan rekam medis. Pelaporan ini akan diserahkan langsung kepada kepala rekam medis rumah sakit. Tapi jika ada berkas yang belum 100% lengkap maka akan dikembalikan terlebih dahulu ke petugas ruangan untuk segera dilengkapi.

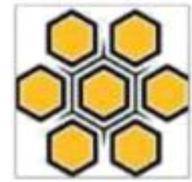


Gambar 10. Laporan Kelengkapan

#### D. Pengujian Sistem

Berdasarkan tahapan perancangan yang sudah dilakukan pada sistem informasi kelengkapan berkas rekam medis ini, tahapan selanjutnya yaitu pengujian sistem yang berfungsi untuk menguji sistem perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai prosedur di rumah sakit. Pengujian sistem ini dilakukan pada item *Login* yaitu dengan memasukkan *username* dan *password* pada sat diuji disimpulkan bahwa petugas berhasil *Login* dan memasuki menu tampilan selanjutnya yaitu Master Data. Dilanjutkan pengujian pada item Form data pasien dengan memasukkan beberapa data pasien sembarang lalu menyimpannya, pengujian pada form pasien ini berhasil dengan hasil data pasien muncul dalam tampilan dan tersimpan di dalam *database*. Pengujian yang terakhir pada item form Analisa kelengkapan petugas bisa menginputkan data seperti: No RM, Nama Pasien, Nama Ruangan, Dokter juga mengisi form *checklist* dan muncul hasil dari data kelengkapan berapa persen.

Dari hasil pengujian sistem diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi yang dibuat sudah berfungsi dengan benar, dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah petugas Analisa dalam rekapitulasi data kelenkapan, meskipun sistem ini sudah berfungsi dengan baik dan benar petugas juga harus melakukan pengecekan rutin terhadap perangkat lunak yang digunakan supaya mencegah adanya kerusakan pada data maupun program yang error.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi kelengkapan rekam medis di rumah sakit Muhammadiyah ini masih menggunakan excel sehingga kurang efektif, untuk petugas rekam medis mengolah data. Perancangan sistem informasi yang dirancang menggunakan model *waterfall* dengan enam tahapan, yaitu *System Engineering, Analysis, Design, Coding, Testing* dan *Maintenance*. Aplikasi yang dirancang menggunakan Microsoft Visual Studio dengan menggunakan *database* Microsoft Access ini diharapkan membantu mempercepat petugas rekam medis dalam mengolah data kelengkapan berkas rekam medis pasien sesuai SPO yang ditetapkan. Kelengkapan rekam medis sangat penting peranannya karena dapat membantu petugas rekam medis, pasien dan dokter yang menangani untuk memberikan pelayanan dan informasi yang akurat [17]. Perancangan sistem informasi yang dibuat sudah dapat digunakan dengan baik, baik dalam penginputan data juga dalam pelaporan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

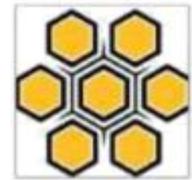
Terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing yang sudah membantu dan membimbing saya dalam pembuatan paper ini.

## DAFTAR PUSTAKA

[1] Apri, M., & Aldo, D. (2020). PEMILIHAN SUPPLIER PAKAN PADA BUDIDAYA IKAN LAUT DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP). *Jurnal Sains dan Informatika: Research of Science*

and Informatic, 6(2), 84-91.

- [2] Y. Yanuar dan Yanti, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KELENGKAPAN PENGISIAN RESUME MEDIS RAWAT IN AP DI RSUD MEURAXA KOTA BANDA ACEH," vol. 3, no. 1, hal. 1-12, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.politeknik-kebumen.ac.id/index.php/E-KOMTEK/article/view/137>.
- [3] A. Z. Andhani, "SISTEM INFORMASI ASSEMBLING GUNA MENUNJANG KELENGKAPAN REKAM MEDIS RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT AL ISLAM BANDUNG," 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.piksi.ac.id/index.php/INFOKES/article/view/289/193>.
- [4] R. Aldiansyah, A. Kurniadi, dan M. Kom, "RANCANGAN SISTEM INFORMASI ANALISIS KUANTITATIF SEBAGAI MONITORING KELENGKAPAN DRM DI BAGIAN ASSEMBLING DI RSUD TUGUREJO SEMARANG," 2015, [Daring]. Tersedia pada: [http://eprints.dinus.ac.id/17373/1/jurnal\\_16017.pdf](http://eprints.dinus.ac.id/17373/1/jurnal_16017.pdf).
- [5] I. M. Nofitalia Sawondari, Gamasiano Alfiansyah, "ANALISIS KUANTITATIF KELENGKAPAN PENGISIAN RESUME MEDIS J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan," *J-REMI J. Rekam Med. Dan Inf. Kesehat.*, vol. 2, no. 2, hal. 211-220, 2021, [Daring]. Tersedia pada:



- <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/j-remi/article/view/2008>.
- [6] G. Dhamayanti dan M. Rahmaniati, "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di RSUP Fatmawati Tahun 2020," ... *Biostat. Kependudukan, dan ...*, vol. 1, hal. 33–45, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.fkm.ui.ac.id/bikfokes/article/view/4052>.
- [7] H. Jatnika, *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer, Ed.I*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2013.
- [8] F. Darmawan, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- [9] D. Deni, *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- [10] R. Susanto dan A. D. Andriana, "PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI," *Maj. Ilm. UNIKOM*, vol. 14, no. 1, 2016, [Daring]. Tersedia pada: <https://repository.unikom.ac.id/30459/>.
- [11] Y. Priyadi, "Perancangan Model Data Flow Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0," 2017, doi: 10.21456/vol7iss1pp66-72.
- [12] M. Rahmayu, T. Informatika, S. Nusa, dan M. Jakarta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall," Jan 2016. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/699>.
- [13] Y. Yanuar, "Perancangan Sistem Informasi Kelengkapan Pengisian Formulir Informed Consent DI RS Al Islam Bandung," *J. E-Komtek*, vol. 1, no. 1, hal. 112–131, 2018, doi: 10.31227/osf.io/v54gm.
- [14] N. Heltiani, N. Ramadani, S. Tinggi, I. Kesehatan, dan S. B. Bengkulu, "Perancangan dan Prosedur Penggunaan Out Guide pada Penyimpanan Berkas Rekam Medis di Rumah Sakit Rafflesia Bengkulu | Heltiani | Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMiki)," [Daring]. Tersedia pada: <https://jmiki.apfirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/311>.
- [15] Depkes RI, *Pedoman Pengelolaan Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan, 2010.
- [16] G. R. Hatta, *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Disarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Universitas Indonesia, 2013.
- [17] L. Herfiyanti, "Pengaruh Kelengkapan Pengisian Formulir Informed Consent Anestesi Pasien Rawat Inap Terhadap Pemenuhan Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit ( SNARS-1 ) HPK," *Teras Kesehat.*, vol. 1, no. 2, hal. 89–98, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.politeknikalislam.ac.id>.