

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Instalasi Gawat Darurat (IGD)

IGD adalah bagian dari rumah sakit yang menjadi tujuan pertama kali pasien yang mengalami keadaan darurat agar segera mendapatkan pertolongan pertama. Bukan hanya melakukan pertolongan pertama, perawat dan dokter bagian IGD juga melakukan proses pencatatan data pasien pada berkas rekam medis pasien serta proses pemindahan pasien dari IGD ke rawat inap jika memang pasien membutuhkan perawatan intensif dan diharuskan melakukan rawat inap. Sehingga mengharuskan perawat dan dokter yang bertugas di IGD selalu ada setiap saat karena pasien atau orang yang membutuhkan pelayanan di IGD dapat datang setiap waktu (Ambarwati, 2015).

2.1.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi atau software adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi (penghubung) antara pengguna (user) dan perangkat keras (hardware). Software bisa juga dikatakan sebagai "penerjemah" perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan atau diproses oleh perangkat keras (Hardware).

Software adalah program komputer yang isi intruksinya dapat diubah dengan mudah. Software pada umumnya digunakan untuk mengontrol perangkat keras (yang sering disebut device driver), melakukan proses perhitungan

berinteraksi dengan Software yang lain dan lebih mendasar (seperti sistem operasi, dan bahasa pemrograman), dan lain – lain (Rahman & Alfaizi, 2015).

2.1.3 Pengertian Laporan

Menurut buku yang berjudul Statistik Rumah Sakit untuk Pengambilan Keputusan oleh (Rustiyanto, 2010) dinyatakan bahwa :

Tujuan dari pelaporan rumah sakit adalah untuk dapat menghasilkan laporan secara cepat, tepat dan akurat yang secara garis besar jenis laporan rumah sakit dapat dibedakan menjadi 2 (dua) kelompok yaitu laporan internal dan laporan eksternal rumah sakit.

Laporan Internal rumah sakit disesuaikan dengan kebutuhan rumah sakit, jenis laporan tersebut meliputi :

1. Pasien masuk rumah sakit diklasifikasikan menjadi :
 - a. Pasien kebidanan
 - b. Pasien anak
 - c. Bayi lahir di rumah sakit
 - d. Bayi kiriman dari luar
2. Pasien keluar rumah sakit diklasifikasikan menjadi :
 - a. Pasien kebidanan
 - b. Pasien anak
 - c. Pasien anak bayi lahir di rumah sakit
 - d. Bayi kiriman dari luar
3. Pasien meninggal di rumah sakit diklasifikasikan menjadi :
 - a. Pasien meninggal kurang dari 48 jam
 - b. Pasien meninggal lebih dari 48 jam
 - c. Pasien DOA
 - d. Net Death Rate (NDR)
 - e. Gross Death Rate (GDR)
 - f. Maternal Death Rate (MDR)
4. Lamanya pasien dirawat diklasifikasikan menjadi :
 - a. Pasien kebidanan
 - b. Pasien anak
 - c. Bayi lahir di rumah sakit
 - d. Bayi kiriman dari luar
5. Hari perawatan pasien (HP) diklasifikasikan menjadi :
 - a. Pasien kebidanan
 - b. Pasien anak
 - c. Bayi lahir di rumah sakit
 - d. Bayi kiriman dari luar
6. Presentasi pemakaian tempat tidur (BOR), diklasifikasikan menjadi :
 - a. Pasien kebidanan

- b. Pasien anak
- c. Bayi lahir di rumah sakit
- d. Bayi kiriman dari luar
- 7. Kegiatan persalinan diklasifikasikan menjadi :
 - a. Letak belakang kepala
 - b. Vacum Ekstrasi
 - c. Seksio Cecarea
 - d. Forcep
 - e. Dan lain - lain
- 8. Kegiatan pembedahan dan tindakan medik lain diklasifikasikan menjadi :
 - a. Operasi besar
 - b. Operasi sedang
 - c. Operasi kecil
- 9. Kegiatan rawat jalan menjadi :
 - a. Laporan pengunjung pasien
 - b. Laporan kunjungan pasien
 - c. Laporan konsultasi
 - d. Laporan kegiatan imunisasi
 - e. Laporan kegiatan keluarga berencana
 - f. Laporan kegiatan penunjang medis

Laporan Eksternal rumah sakit yaitu laporan yang dibuat dan ditujukan kepada pihak luar seperti Departemen Kesehatan Republik Indonesia, kanwil Dep. Kes, Dinas Kesehatan Dati I (Propinsi) dan Dinas Kesehatan Dati II (Kab/Kota).

Formulir didalam pembuatan laporan terdiri dari :

- RL 1 : Data Kegiatan Rumah Sakit
- RL 2a : Data Keadaan Morbiditas Pasien Rawat Inap
- RL 2b : Data Keadaan Morbiditas Pasien Rawat Jalan
- RL 2a1 : Data Keadaan Penyakit Khusus Pasien Rawat Inap Rumah Sakit
- RL 2b1 : Data Keadaan Penyakit Khusus Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit
- RL 2c : Data Status Imunisasi
- RL 2.1 : Data Individual Morbiditas Pasien Rawat Inap Pasien Umum
- RL 2.2 : Data Individual Morbiditas Pasien Rawat Inap Pasien Obstetric

RL 2.3 : Data Individual Morbiditas Pasien Rawat Inap Bayi Baru Lahir / Lahir Mati

RL 3 : Data Dasar Rumah Sakit

RL 4 : Data Ketenagaan Rumah Sakit

RL 5 : Data Peralatan Medik Rumah Sakit Dan Data Kegiatan Kesehatan Lingkungan

RL 6 : Data Infeksi Nosokomial

Pelaporan SIRS sebagaimana dimaksud pada PERMENKES RI NOMOR 1171/MENKES/PER/VI/2011 ditetapkan oleh Direktur Jenderal Bina Upaya Kesehatan. Formulir pelaporan SIRS terdiri dari 5 (lima) Rekapitulasi Laporan (RL), diantaranya :

1. RL 1 berisikan Data Dasar Rumah Sakit yang dilaporkan setiap waktu apabila terdapat perubahan data dasar dari rumah sakit sehingga data ini dapat dikatakan data yang bersifat terbaru setiap saat (updated).
2. RL 2 berisikan Data Ketenagaan yang dilaporkan periodik setiap tahun.
3. RL 3 berisikan Data Kegiatan Pelayanan Rumah Sakit yang dilaporkan periodik setiap tahun.
4. RL 4 berisikan Data Morbiditas/Mortalitas Pasien yang dilaporkan periodik setiap tahun.
5. RL 5 yang merupakan Data Bulanan yang dilaporkan secara periodik setiap bulan, berisikan data kunjungan dan data 10 (sepuluh) besar penyakit.

2.1.4 Pengertian sistem

Pengertian Sistem Menurut (Nawi, 2015) “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Pendekatan sistem yang menekankan pada elemen dan komponen yang merupakan definisi yang lebih banyak diterima karena dapat memudahkan dalam menganalisa dan mengembangkan suatu sistem sehingga tujuan atau sasaran yang

telah ditentukan dapat tercapai dengan baik. Berdasarkan definisi sistem tersebut diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu jaringan kerja yang saling berhubungan dan berkumpul bersama-sama untuk mencapai suatu jaringan tertentu. Menurut WHO definisi Sistem Informasi Kesehatan adalah suatu sistem yang terintegrasi dari pengumpulan, pengolahan, pelaporan, serta menggunakan informasi dalam meningkatkan efektivitas serta efisiensi layanan kesehatan dari manajemen yang baik di semua jenjang kesehatan, definisi ini mengandung arti bahwa kita harus memproses data menjadi informasi yang nantinya digunakan untuk penyusunan kegiatan atau program dan penelitian. Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan, dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan (Permenkes No.749a 1989). Fungsi atau tujuan dari rekam medis adalah: adalah untuk menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan. Tanpa didukung suatu sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar, maka tertib administrasi tidak akan berhasil.

2.1.5 Teori Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif ialah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Hadi, Gunawan, & Dalle, 2018). Statistik deskriptif bertujuan mengubah kumpulan data mentah menjadi mudah dipahami dalam bentuk informasi yang lebih ringkas.

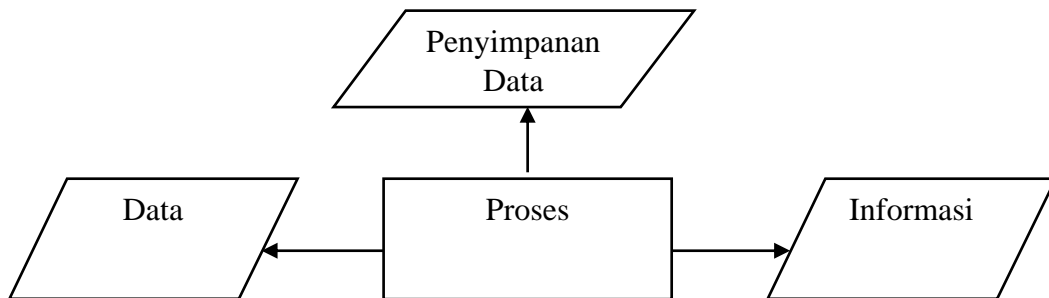
Pada proses pengumpulan data, tentu saja tidak bisa dilakukan secara sembarangan tetapi ada tahapan-tahapan dan cara-cara atau teknik-teknik tertentu sebagai pedomannya yang disebut sebagai metode. Metode ini dikenal sebagai statistika. Dalam statistika, ada metode-metode tertentu sebagai pedoman untuk menyajikan data sehingga secara ringkas dapat dengan mudah dipahami. Misalnya membuat tabel atau grafik rata-rata luas lahan yang dimiliki oleh petani berdasarkan jenis lahan dan status ekonomi petani. Metode penyederhanaan data sehingga mudah dipahami dikenal sebagai statistika deskriptif. Statistik deskriptif bersifat menguraikan gejala kuantitatif secara numeris dari gejala tersebut dapat ditafsirkan lebih jauh informasi apa dibalik data. Misalnya mahasiswa baru angkatan 2014 berumur rata-rata 18,5 tahun (Hadi et al., 2018).

2.1.6 Konsep Dasar Data Dan Informasi

Istilah data dan informasi sering digunakan secara bergantian. Ada yang menyebut data, padahal informasi, sebaliknya ada yang mengatakan informasi, padahal data. Gordon B. Davis menjelaskan kaitannya data dengan informasi dalam bentuk definisi berikut “Informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang”. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian - kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu di dalam dunia bisnis. Bisnis adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut transaksi. Misalnya, penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata adalah

berupa suatu objek yang nyata seperti tempat, benda, dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Dari definisi dan uraian data tersebut dapat disimpulkan bahwa data adalah bahan mentah yang diproses untuk menyajikan informasi.

Untuk jelasnya, lihat gambar di bawah ini :



Gambar 2. 1 Skematis Pemrosesan Data

Mengenai pengertian data, Menurut (Longkutoy, 1986) dalam bukunya Pengenalan Komputer akan mendefinisikan sebagai berikut. “Istilah data adalah suatu istilah majemuk yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi dan lain-lain. Jelasnya, data itu bisa berupa apa saja dan dapat ditemui di mana saja. Kegunaan data adalah sebagai bahan dasar yang objektif (relatif) di dalam proses kebijaksanaan dan keputusan oleh pimpinan organisasi”. Data lebih lazim digunakan daripada kata datum sebab konteksnya pada umumnya jamak. Oleh sebab itu, yang diserap ke dalam Bahasa Indonesia adalah data, bukan datum. Jadi, untuk menyatakan jamak, tidak salah bila disebut data-data. Kita telah menggabungkan data dan informasi dalam pengelompokan jenis-jenis sumber daya, namun keduanya tidaklah sama. Data terdiri dari fakta-fakta dan angka-angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. Sebagai contoh,

data dapat berupa jumlah jam kerja setiap pegawai dalam perusahaan. Saat data ini diproses, ia dapat diubah menjadi informasi. Jika jam kerja tiap pekerja dikalikan dengan upah per jam hasilnya adalah pendapatan kotor.

2.1.7 *Visual Basic 6*

Visual basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintahperintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas - tugas tertentu. Bahasa pemrograman *visual basic*, yang dikembangkan oleh *Microsoft* sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman *BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)* yang dikembangkan pada era 1950-an. *Visual basic* merupakan salah satu *development tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi *windows*. *Visual Basic* merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung object *OOP (Object Oriented Programming)* (Octovhiana, 2015).

2.1.8 *Database*

Menurut Gordon C. Everest database merupakan koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi (shared), terdefinisi secara formal dan juga dikontrol terpusat pada suatu organisasi. Menurut Toni Fabbri database ialah sebuah sistem file-file yang terintegrasi yang mempunyai minimal primary key untuk pengulangan data.

1. Pengertian *Database*

Basis data (database) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan

menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (Database Management System). Istilah database sendiri mengacu pada koleksi data-data yang saling terkait satu sama lain dimana tujuan database adalah dapat digunakan untuk mengelola data dengan lebih efektif dan efisien.

2. Manfaat Database

Database merupakan komponen utama dalam suatu sistem, beberapa manfaat database adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah pendefinisian data.
- b. Menentukan kualitas informasi.
- c. Menangani permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

3. Komponen – Komponen Database

Sebuah database terdiri dari komponen – komponen hingga membentuk suatu database, terdiri dari :

a. *Record*

Record atau baris adalah kumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih suatu field. Pada setiap baris ini tersimpan data-data dari subyek tabel yang bersangkutan.

b. *Field*

Field atau kolom adalah kumpulan data yang mempunyai/menyimpan fakta yang sama/sejenis untuk setiap baris pada tabel.

c. *Index*

Index adalah tipe dari suatu tabel tertentu yang berisi nilai - nilai field kunci atau field (yang ditetapkan oleh pemakai) dan pointer ke lokasi record yang sebenarnya. Nilai-nilai dan pointer disimpan dalam urutan tertentudan dapat digunakan untuk menyajikan data dalam urutan database.

d. *Query*

Query merupakan sekumpulan perintah SQL yang dirancang untuk memanggil kelompok record tertentu dari satu tabel atau lebih untuk melakukan operasi pada tabel.

e. *Primary Key & Foreign Key*

Primary Key & Foreign Key adalah kunci yang digunakan untuk menghubungkan informasi dari satu tabel ke tabel lain. *Primary Key* atau kunci utama adalah kunci yang secara unik mengidentifikasi suatu *record* pada tabel. *Foreign Key* adalah kunci yang menghubungkan antara tabel master dengan tabel transaksi.

2.1.9 Data

Data merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan (Octarina et al., 2017).

2.1.10 Informasi

Pengertian Informasi Menurut (Nawi, 2015) “Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat”. Suatu sistem yang mentransfer data menjadi sebuah informasi adalah sistem informasi. Suatu informasi berguna bagi pembuat keputusan karena informasi bisa menurunkan ketidakpastian dan meningkatkan pengetahuan tentang hal yang dipikirkan. Makna suatu informasi tentu berbeda-beda antara seseorang dengan lainnya, tergantung pada tingkat kepentingannya. Informasi juga sangat mungkin akan menjadi data dalam proses yang akan menghasilkan informasi yang lain.

Supaya bisa menyediakan keluaran yang berguna untuk membantu manajer atau pengambil keputusan, suatu informasi harus mampu mengumpulkan data dan mentransformasikan data tersebut kedalam informasi yang memiliki kualitas - kualitas tertentu. Berikut karakteristik informasi yang berkualitas :

1. *Relevan*
2. Akurat
3. Lengkap
4. Tepat waktu
5. Dapat dipahami


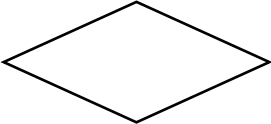


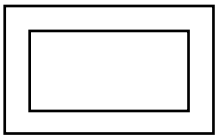
2.1.11 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database. Entitas adalah objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek lain, sebagai contoh pasien, dokter, dan rumah sakit.

Entitas terdiri atas beberapa Atribut sebagai contoh Atribut dari entitas pasien adalah norm, nama, alamat, usia, tempat_lahir, tanggal_lahir, dll.

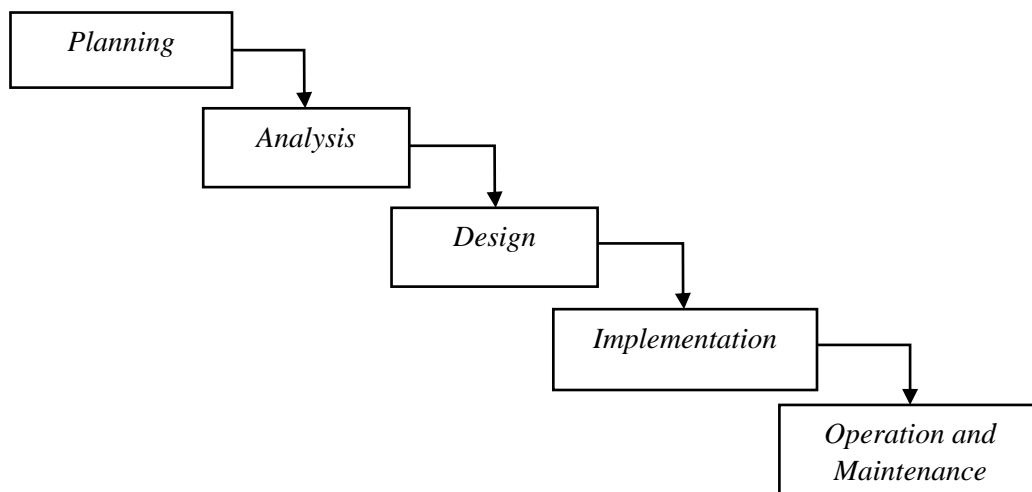
Atribut adalah sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Atribut nomor rekam medis merupakan unik untuk mengidentifikasi membedakan pasien yg satu dengan yg lainnya. Pada setiap entitas harus memiliki 1 Atribut unik atau yang disebut dengan *Primary Key*. Gambar Atribut diwakili oleh simbol elips (Santoso, Malvin, & Delima, 2017).

Tabel 2. 1 Simbol ERD

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|----------------------|---|
| 1. |  | Entitas | Jenis entitas dapat berupa suatu elemen lingkungan, sumber daya atau transaksi yang <i>field-fieldnya</i> dipergunakan dalam aplikasi program |
| 2. |  | Hubungan atau Relasi | Menunjukkan nama relasi antar satu entitas dengan entitas lainnya |
| 3. |  | <i>Atribut</i> | Atribut adalah karakteristik dari sebuah entitas |
| 4. |  | Garis Relasi | Menunjukkan hubungan (keterkaitan) antar entitas |
| 5. |  | Entitas Lemah | Entitas yang kemunculannya tergantung dari entitas lain yang lebih kuat |

2.1.12 Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak (Pressman, 2010). Sedangkan menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016), SDLC adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem – sistem yang ada tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau sistem informasi. Pembangunan perangkat lunak/sistem informasi menggunakan konsep SDLC memiliki 5 tahapan dan dapat di gambarkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. 2 Metode SDLC

Pada gambar di atas, tahapan SDLC dibagi menjadi beberapa tahapan/langkah, yaitu perencanaan (planning), analisis (analysis), desain (design), implementasi (implementation), dan pengoperasian dan perawatan (operation and maintenance). Di dalam proses implementasi, SDLC dapat membantu dalam memberikan panduan dan prosedur dalam pengembangan sistem

informasi/sistem komputer. SDLC membantu untuk dapat mengidentifikasi masalah teknis dan manajerial yang mungkin muncul pada proyek pengembangan sistem informasi tersebut (Santoso et al., 2017). SDLC memiliki kemudahan untuk diimplementasi dan digunakan (Santoso et al., 2017). SDLC juga memiliki keunggulan untuk pemenuhan kebutuhan yang bersifat stabil dan membantu dalam manajemen kontrol terhadap aplikasi yang ada (Santoso et al., 2017).

2.1.13 Metode SDLC

Di dalam mengembangkan sistem informasi pendataan petani dan kelompok tani, digunakan metode SDLC Waterfall. Hasil dari perancangan sistem tersebut adalah suatu sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk melakukan pelaporan pasien. Sistem pelaporan ini memiliki beberapa fitur, seperti: (1) perencanaan (*planning*); (2) analisis (*Analysis*); (3) desain (*design*); (4) Implementasi (*Implementation*); (5) Pemeliharaan (*Maintenance*). (Santoso et al., 2017).

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan - kebutuhan sumber daya. Dalam tahap ini juga dilakukan langkah-langkah berupa: mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem, mengidentifikasi kendala-kendala sistem dan membuat studi kelayakan.

2. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap penelitian atas sistem yang berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru dengan menggunakan tools atau alat bantu *UML (Unified Modeling Language)* dengan software visual paradigm.

3. Desain (*Design*)

Tahap Design yaitu tahap dalam menentukan proses data yang diperlukan oleh sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan user dengan alat bantu UML dengan software visual paradigma *Use Case Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Statechart Diagram* dan *Activity Diagram*. Proses design akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. *Conceptual Data Model (CDM)* merupakan model yang merepresentasikan tabel yang merupakan entitas yang berisi atribut. Setiap entitas memiliki satu *primary key* yang bersifat unik (nilainya tidak sama dengan nilai yang lainnya) dan setiap entitas berhubungan dengan entitas lain yang disebut *relationships*. dan *Physical Data Model (PDM)* merupakan model yang merepresentasikan tabel yang terstruktur, termasuk nama, tipe data kolom, *primary key*, *foreign key* dan *relationships* yang menghubungkan satu tabel dengan tabel lainnya (Sumadya, Ginardi, & Akbar, 2016).

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi adalah tahap dimana rancangan sistem yang dibentuk menjadi suatu kode (program) yang siap untuk dioperasikan. Langkah-langkahnya yaitu menyiapkan fasilitas fisik dan personil, dan melakukan simulasi.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah melakukan implementasi terhadap sistem baru, tahap berikutnya yang perlu dilakukan adalah pemakaian atau penggunaan, audit sistem, penjagaan, perbaikan dan pengembangan sistem.

2.1.14 Peneliti Terdahulu

1. Agustinus Setiawan, 2016, Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Welasasih

Dengan berkembang pesatnya teknologi sistem informasi saat ini maka penyajian informasi secara dan efektif semakin dibutuhkan. Demikian halnya pencatatan data pasien di suatu rumah sakit harus menggunakan. Alat bantu, alat bantu tersebut merupakan perangkat keras(hardware) dan perangkat lunak (software). Untuk memudahkan karyawan dalam pencatatan Sistem Informasi Manfaat Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit dapat menjaga standar praktek medis yang baik Sistem Informasi Manajemen dapat menjadi alat koordinasi yang efektif.

Metodologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin lainnya. Pada penulisan ini penulis menggunakan metodologi iterasi. Metodologi iterasi adalah metodologi setiap tahapan/fase pengembangan sistem dilaksanakan secara berulang - ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan.

Tahap implementasi adalah tahapan dari sebuah pengembangan atau inti pekerjaan sebuah proyek. Disinilah nantinya pembangunan komponen-

komponen pokok sebuah sistem informasi dilakukan berdasarkan design yang sudah dibuat. Implementasi sistem yang dimaksud merupakan proses pembuatan dan pemasangan sistem secara utuh, baik dari hardware (perangkat keras) maupun software (perangkat lunak).

2. Deary Previanto, 2017, Rancang Bangun Aplikasi Dashboard Kunjungan Pasien Pada Rumah Sakit Umum Haji Surabaya Berbasis Web

Rumah Sakit Umum (RSU) Haji Surabaya adalah ruma sakit milik pemerintah Provinsi Jawa Timur yang berada di kota Surabaya. Permasalahan yang terjadi pada RSU Haji Surabaya saat ini adalah meskipun sudah memiliki sistem informasi manajemen, pembuatan laporan masih diproses secara manual dengan *Microsoft Word* dan *Micrososft Excel*.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan, penelitian pengembangan yaitu peneltian yang mengadakan percobaan dan pengembangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara.

Hasilnya yaitu dibuatnya aplikasi dashboard kunjungan pasien pada rumah sakit umum haji Surabaya yang dapat menampilkan data – data yang dibutuhkan oleh bagian Direksi RSU Haji Surabaya seperti kunjungan pasien, pemasukan dan kamar rawat inap.

3. Ahmad Suhaemik Sadiqin,2019, Pembuatan Aplikasi Pelaporan Rawat Inap Dengan Visual Basic 6.0 Di RS Jiwa Menur Provinsi Jawa Timur

Informasi yang tepat dan akurat sangat diperlukan guna menunjang mutupelayanan kesehatan. Rekam medis yang baik mencatat segala

pemberian pelayanan kesehatan yang diterima pasien, termasuk pencatatan mengenai riwayat penyakit pasien.. Maka dibutuhkan alat bantu untuk dapat mengelolakan menata secara cepat, tepat, dan akurat sehingga pelayanan yang baik dapat dihasilkan. Alat bantu tersebut adalah software SIMRS. SIMRS atau SIRS adalah program aplikasi atau software komputer yang dibuat untuk membantu manajemen rumah sakit dalam membuat entri data, mengolah data, dan membuat laporan data pasien. Dengan menggunakan SIMRS, maka rumah sakit yang bersangkutan akan menciptakan efisiensi, efektifitas organisasi, dan kinerja yang lebih baik. masalah yang terdapat di Unit Rekam Medis RS Jiwa Menur Surabaya, Sistem Pelaporan masih menggunakan semi manual yaitu menggunakan *Microsoft Excel*. Oleh sebab itu, peneliti mencoba untuk melakukan perubahan pada penyelenggaraan rekam medis di RS Jiwa Menur yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi dengan cara membuat suatu aplikasi. Aplikasi yang dibuat oleh peneliti menggunakan *software Visual Basic 6.0* (Inputan Data), *SQL Server 2000* (Database), dan *Crystal Report 8.5* (Laporan).

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan, penelitian pengembangan yaitu penelitian yang mengadakan percobaan dan pengembangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Variabel dalam penelitian ini adalah laporan 10 besar diagnose penyakit, laporan data kunjungan pasien berdasarkan jenis kelamin, laporan kunjungan pasien dengan asuransi yang di gunakan, laporan

kunjungan pasien berdasarkan dokter penanggung jawab menggunakan *Microsoft Excel* yang diisi oleh perekam medis setiap harinya, setiap akhir bulan data tersebut diolah menjadi laporan.

Hasil Penelitian ini adalah aplikasi yang berisi mulai dari pendaftaran hingga pelaporan, laporan yang dihasilkan hanya berupa laporan data kunjungan pasien berdasarkan jenis kelamin, laporan kunjungan pasien dengan asuransi yang di gunakan, laporan kunjungan pasien berdasarkan dokter penanggung jawab menggunakan *Microsoft Excel* yang diisi oleh perekam medis setiap harinya, setiap akhir bulan data tersebut diolah menjadi laporan.

2.2 Black Box Testing

Menurut Wahyuningrum (2015) Pengujian metode black box merupakan pengujian terhadap fungsionalitas input/output dari suatu perangkat lunak. Penguji mendefinisikan sekumpulan kondisi input kemudian melakukan sejumlah pengujian terhadap program sehingga menghasilkan suatu output yang nilainya dapat dievaluasi. Aplikasi yang diujikan adalah pelaporan IGD berdasarkan periode. *Black-Box testing* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau fungsi yang hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Kesalahan perilaku (*behavior*) atau kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan pemutusan kesalahan

Tes ini dirancang untuk menjawab beberapa pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana validitas fungsional diuji?
2. Bagaimana perilaku dan kinerja sistem diuji?
3. Apa kelas input akan membuat kasus uji yang baik?
4. Apakah sistem *sensitive* terhadap nilai input tertentu?
5. Bagaimana batas-batas kelas data yang terisolasi?
6. Kecepatan dan volume data seperti apa yang dapat ditolerir sistem?