

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rekam Medis**

Rekam medis menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 269/MENKES/PER/III/2008 menyatakan bahwa “Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan. Rekam medis dibuat oleh dokter dan atau tenaga kesehatan lain yang terkait”.

##### **2.1.1 Tujuan Rekam Medis**

Dalam buku (Hatta, 2013 80 – 81), menurut Dick, Steen, dan Detmer mengemukakan ada 2 tujuan rekam medis yaitu terdiri dari tujuan primer dan tujuan sekunder.

Tujuan primer rekam medis terbagi dalam 5 (lima) kepentingan yaitu:

1. Bagi pasien
  - a. Mencatat jenis pelayanan yang telah diterima
  - b. Bukti pelayanan
  - c. Memungkinkan tenaga kesehatan dalam menilai dan menangani kondisi resiko
  - d. Mengetahui biaya pelayanan
2. Bagi pihak pemberi pelayanan kesehatan
  - a. Membantu kelanjutan pelayanan (sarana komunikasi)
  - b. Menggambarkan keadaan penyakit dan penyebab (sebagai pendukung diagnosis kerja)
  - c. Menunjang pengambilan keputusan tentang diagnosis dan pengobatan
  - d. Menilai dan mengelola resiko perorangan pasien
  - e. Memfasilitasi pelayanan sesuai dengan pedoman praktek klinis
  - f. Mendokumentasikan faktor resiko pasien
  - g. Menilai dan mencatat keinginan serta kepuasan
  - h. Menghasilkan rencana pelayanan
  - i. Menetapkan saran pencegahan atau promosi kesehatan

- j. Sarana pengingat para klinis
- k. Menunjang pelayanan pasien
- l. Mendokumentasikan pelayanan yang diberikan
- 3. Bagi manajemen pelayanan pasien
  - a. Mendokumentasikan adanya kasus penyakit gabungan dan prakteknya
  - b. Menganalisis kegawatan penyakit
  - c. Merumuskan pedoman praktik penanganan resiko
  - d. Memberikan corak dalam penggunaan pelayanan
  - e. Dasar penelaahan dalam penggunaan sarana pelayanan (utilisasi)
  - f. Melaksanakan kegiatan menjaga mutu
- 4. Bagi penunjang pelayanan pasien
  - a. Alokasi sumber
  - b. Menganalisis kecenderungan dan mengembangkan dugaan
  - c. Menilai beban kerja
  - d. Mengomunikasikan informasi berbagai unit kerja
- 5. Bagi pembayaran dan penggantian biaya
  - a. Mendokumentasikan unit pelayanan yang memungut biaya pemeriksaan
  - b. Menetapkan biaya yang harus dibayar
  - c. Mengajukan klaim asuransi
  - d. Mempertimbangkan dan memutuskan klaim asuransi
  - e. Dasar dalam menetapkan ketidakmampuan dalam pembayaran (misal Kompensasi pekerja)
  - f. Menangani pengeluaran
  - g. Melaporkan pengeluaran
  - h. Menyelenggarakan analisis aktuarial (tafsiran pra penetapan asuransi)

Adapun tujuan – tujuan sekunder rekam medis ditujukan kepada hal yang berkaitan dengan lingkungan seputar pelayanan yaitu:

- 1) Edukasi
  - a) Mendokumentasikan pengalaman profesional di bidang kesehatan
  - b) Menyiapkan sesi pertemuan dengan presentasi
  - c) Bahan pengajaran
- 2) Peraturan (regulasi)
  - a) Bukti pengajuan perkara ke pengadilan (litigasi)
  - b) Membantu pemasaran pengawasan (surveillance)
  - c) Menilai kepatuhan sesuai standar pelayanan
  - d) Sebagai dasar pemberian akreditasi bagi profesional dan rumah sakit
  - e) Membandingkan organisasi pelayanan kesehatan
- 3) Riset
  - a) Mengembangkan produk baru
  - b) Melaksanakan riset klinis

- c) Menilai teknologi
  - d) Studi keluaran pasien
  - e) Studi efektivitas serta analisis manfaat dan biaya pelayanan pasien
  - f) Mengidentifikasi populasi yang beresiko
  - g) Mengembangkan registrasi dan basis / pangkalan data (*database*)
  - h) Menilai manfaat dan biaya sistem rekaman
- 4) Pengambilan kebijakan
- a) Mengalokasikan sumber – sumber
  - b) Melaksanakan rencana strategis
  - c) Memonitor kesehatan masyarakat
- 5) Industri
- a) Melaksanakan riset dan pengembangan
  - b) Merencanakan strategi pemasaran
  - c) Kegunaan rekam medis

### **2.1.2 Aspek dan Kegunaan Rekam Medis**

(Mathar Irmawati, 2018 11–12) menyatakan bahwa, “Selain menunjang administrasi dalam rangka meningkatkan pelayanan di instansi pelayanan, dan sebagai dasar dalam menetapkan diagnosa dan merencanakan tindakan, perawatan, pengobatan terhadap pasien, rekam medis mempunyai beberapa aspek yang dikenal dengan ALFRED meliputi :

1. Aspek Administrasi  
Dimana didalamnya menyangkut tindakan dan tanggung jawab tenaga medis dalam memberikan pelayanan
2. Aspek Hukum  
Dimana didalam rekam medis mempunyai nilai hukum. Dan bisa membantu baik pasien maupun instansi pelayanan jika terjadi sesuatu yang penanganannya memerlukan proses hukum dalam rangka atas dasar keadilan.
3. Aspek Keuangan  
Dalam rekam medis mempunyai nilai keuangan dalam artian Berkas Rekam Medis merupakan berkas yang dapat digunakan untuk menetapkan suatu biaya pelayanan yang diterima oleh pasien.
4. Aspek Penelitian  
Dalam rekam medis, isinya merupakan data dan informasi yang bisa digunakan dalam penelitian atau mengembangkan penelitian.

5. Aspek Pendidikan

Dalam Berkas Rekam Medis dapat digunakan data dan informasi yang update sebagai bahan pengajaran.

6. Aspek Dokumentasi

Dalam rekam medis mengandung data/informasi yang berfungsi sebagai ingatan atau laporan yang nantinya dapat dipertanggung jawabkan oleh pihak instansi pelayanan kesehatan.

Adapun kegunaan dari Rekam Medis itu sendiri, yaitu:

1. Sebagai alat komunikasi antara dokter dengan tenaga ahli lainnya yang ikut ambil bagian didalam proses pemberian pelayanan, pengobatan, dan perawatan kepada pasien.
2. Sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan/perawatan yang harus diberikan kepada seorang pasien.
3. Sebagai bukti tertulis maupun terekam atas segala tindakan pelayanan, pengobatan, dan perkembangan penyakit selama pasien berkunjung/dirawat di rumah sakit.
4. Sebagai bahan yang berguna untuk analisis, penelitian dan evaluasi terhadap kualitas pelayanan yang telah diberikan kepada pasien.
5. Melindungi kepentingan hukum bagi pasien, rumah sakit maupun dokter dan tenaga kesehatan lainnya.
6. Menyediakan data data khusus yang sangat berguna untuk keperluan penelitian dan pendidikan.
7. Sebagai dasar didalam perhitungan biaya pembayaran pelayanan medis yang diterima oleh pasien.
8. Menjadi sumber ingatan yang harus didokumentasikan, serta sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan.

## 2.2 *Filing*

(Mathar Irmawati, 2018 :103) tentang pengertian *filing* menyatakan

bahwa :

“*Filing* adalah segala tindakan atau perbuatan atau kegiatan yang berhubungan dengan masalah pengumpulan, klasifikasi, penyimpanan, penempatan, pemeliharaan dan distribusi atas surat – surat, catatan – catatan, perhitungan – perhitungan, grafik – grafik, data ataupun informasi yang lain dan tindakan tersebut dilakukan dengan setepat – tepatnya dalam rangka melakukan suatu proses manajemen serta catatan maupun surat tersebut dapat ditemukan kembali dengan mudah”.

(Mathar Irmawati, 2018:104) tentang fungsi *filing* dalam pelayanan rekam medis menyatakan bahwa:

Tugas pokok dan fungsi *filing*

1. Menyimpan Berkas Rekam Medis
2. Penyedia Berkas Rekam Medis untuk berbagai keperluan.
3. Pelindung arsip – arsip Berkas Rekam Medis terhadap kerahasiaan isi data rekam medis.
4. Pelindung arsip – arsip Berkas Rekam Medis terhadap bahaya kerusakan fisik, kimiawi, dan biologi.

### 2.2.1 Penyimpanan Berkas Rekam Medis

Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2006 dalam Buku Pedoman Penyelenggaraan Dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit tentang sistem penyimpanan rekam medis (*filing system*) menyatakan bahwa:

“Ada dua cara penyimpanan berkas rekam medis didalam penyelenggaraan rekam medis.

#### 1. Sentralisasi

Sentralisasi ini diartikan penyimpanan rekam medis seorang pasien dalam satu kesatuan baik catatan – catatan kunjungan poliklinik maupun catatan – catatan selama seorang pasien dirawat yang disimpan dalam satu tempat.

#### 2. Desentralisasi

Dengan cara desentralisasi terjadi pemisahan antara rekam medis poliklinik dengan rekam medis penderita dirawat. Berkas rekam medis rawat jalan dan rawat inap disimpan tempat penyimpanan yang terpisah.”

Pelaksanaan penyimpanan Berkas Rekam Medis tergantung pada situasi dan kondisi masing – masing rumah sakit. Hal – hal yang berkaitan dengan situasi dan kondisi yaitu keterbatasannya jumlah pegawai yang memiliki pengetahuan mengenai rekam medis, dan kemampuan dana rumah sakit untuk menerapkan sistem penyimpanan Berkas Rekam Medis.

Kegiatan penyimpanan Berkas Rekam Medis juga memerlukan penomoran yang tertata. Penomoran yang tertata berfungsi untuk menentukan rak Berkas Rekam Medis, sehingga Berkas Rekam Medis mudah ditemukan.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2006 dalam Buku Pedoman Penyelenggaraan Dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit mengenai penomoran rekam medis, menyatakan bahwa:

“Sistem penyimpanan rekam medis menurut nomor, yang sering dipraktekkan yaitu:

a. Sistem Nomor Langsung

Penyimpanan dengan sistem nomor langsung adalah penyimpanan rekam medis dalam rak penyimpanan secara berurut sesuai dengan urutan nomornya.

b. Sistem Angka Akhir

Angka akhir digunakan nomor – nomor dengan 6 angka, yang dikelompokkan menjadi 3 kelompok masing – masing terdiri dari 2 angka. Angka pertama adalah kelompok 2 angka yang tercetak paling kanan, angka kedua adalah kelompok 2 angka yang tercetak ditengah, dan angka ketiga adalah kelompok 2 angka yang terletak paling kiri.

c. Sistem Angka Tengah

Penyimpanan sistem angka tengah yaitu penyimpanan rekam medis yang diurut dengan pasangan angka – angka sama halnya dengan sistem angka akhir, namun angka pertama, angka kedua, angka ketiga berbeda letaknya dengan sistem angka akhir. Dalam hal ini angka yang terletak ditengah – tengah menjadi angka pertama. Pasangan angka yang terletak paling kiri menjadi angka kedua dan pasangan angka paling kanan menjadi angka ketiga”.

### **2.2.2 Pengambilan Berkas Rekam Medis (*Retrieval*)**

Pengambilan rekam medis dari rak penyimpanan dilakukan ketika adanya permintaan peminjaman dari unit pelayanan kesehatan (pasien yang datang untuk berobat atau mendapatkan pelayanan kesehatan lainnya)

### 2.2.3 Peminjaman Berkas Rekam Medis

Rekam medis di suatu instalasi rumah sakit dapat dipinjam oleh profesional pemberi asuhan kepada pasien. Peminjaman rekam medis dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Peminjaman rutin adalah peminjaman Berkas Rekam Medis oleh dokter dikarenakan pasien yang memiliki dokumen tersebut memerlukan atau sedang mendapatkan perawatan unit pelayanan.
2. Peminjaman tidak rutin adalah peminjaman Berkas Rekam Medis oleh tenaga kesehatan atau dokter untuk keperluan penelitian, makalah, atau sejenisnya.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2006 dalam Buku Pedoman Penyelenggaraan Dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit tentang tata cara peminjaman berkas rekam medis, menyatakan bahwa:

- a. “ Rekam medis tidak boleh keluar dari ruang penyimpanan rekam medis, tanpa tanda keluar/kartu peminjaman rekam medis. Peraturan ini tidak hanya berlaku bagi orang – orang yang diluar ruang rekam medis, tetapi juga bagi petugas rekam medis sendiri.
- b. Seseorang yang menerima/meminjam rekam medis, berkewajiban untuk mengembalikan dalam keadaan baik dan tepat waktu dan harus dibuat ketentuan berapa lama jangka waktu peminjaman berkas rekam medis, atau rekam medis berada diluar ruangan penyimpanan rekam medis.
- c. Rekam medis tidak dibenarkan berada diluar rumah sakit, kecuali atas perintah pengadilan.
- d. Dokter – dokter atau pegawai – pegawai rumah sakit yang berkepentingan dapat meminjam rekam medis, untuk dibawa keruang kerjanya.
- e. Jika rekam medis akan digunakan selama beberapa hari, rekam medis tersebut disimpan dalam tempat sementara di ruang rekam medis”.

#### **2.2.4 Pengembalian Berkas Rekam Medis**

Pengembalian Berkas Rekam Medis adalah kembalinya Berkas Rekam Medis ke unit rekam medis, dimana Berkas Rekam Medis tersebut selesai digunakan untuk pelayanan kesehatan pasien baik rawat jalan atau rawat inap, maupun kepentingan lainnya.

Pengembalian Berkas Rekam Medis ke unit *filing* untuk rawat jalan maksimal 1 x 24 jam dari pasien selesai menerima pemeriksaan dokter atau telah menerima tindakan medis dari rumah sakit. Pengembalian rekam medis ke unit *filing* untuk rawat inap maksimal 2 x 24 jam dari pasien ditetapkan oleh dokter dapat keluar dari rumah sakit.

### **2.3 Tracer**

Berdasarkan pedoman *International Federation of Health Information Management Association* (IFHIMA, 2012), *tracer (outguide)* yaitu “Pengganti rekam medis yang akan dikeluarkan dari penyimpanan untuk tujuan apapun. *Tracer* atau petunjuk keluar merupakan kebutuhan yang harus ada di dalam tempat penyimpanan rekam medis”. *Tracer* digunakan sebagai alat petunjuk keluar jika Berkas Rekam Medis diambil atau dipinjam untuk digunakan pihak pasien atau petugas kesehatan didalam pelayanan kesehatan. *Tracer* biasanya berwarna kontras dengan Berkas Rekam Medis pasien. Dengan adanya *tracer* petugas akan dapat lebih mudah mengetahui keberadaan Berkas Rekam Medis pasien, sehingga *tracer* merupakan kebutuhan yang harus di penuhi pada tempat penyimpanan rekam medis.

Dalam *tracer* harus tercantum data identitas yang ditulis dalam *tracer*, antara lain :

1. Nama pasien
2. Nomor rekam medis
3. Tujuan rekam medis atau peminjam
4. Tanggal keluar rekam medis

## **2.4 Aplikasi**

(Abdurrahman and Riswaya, 2014) menyatakan bahwa :

“Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah – perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputerisasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan”.

## **2.5 Perangkat Lunak Pendukung**

### **2.5.1 Software Visual Basic 6.0**

Menurut (Sunyoto, 2007) “*Visual Basic* adalah Program untuk membuat aplikasi berbasis *Microsoft Windows* secara cepat dan mudah. *Visual Basic* menyediakan *tools* untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi kompleks atau rumit baik untuk perusahaan/instansi dengan sistem yang lebih besar”.

Komponen *Microsoft Visual Basic 6.0* terdiri dari beberapa elemen, yaitu:

#### **1. Title Bar**

Judul dari project yang sedang dijalankan.

## 2. *Menu Bar*

Merupakan kumpulan perintah-perintah yang dikelompokkan berdasarkan fungsinya masing-masing.

## 3. *Toolbar*

Merupakan sekumpulan tombol yang mewakili perintah tertentu, pada umumnya tombol-tombol yang terdapat pada toolbar merupakan perintah – perintah yang sering digunakan.

## 4. *Project Explorer*

Area yang berisi semua file program aplikasi *Visual Basic*. Setiap aplikasi dalam *Visual Basic* disebut dengan istilah *project* (proyek), dan setiap proyek bisa mengandung lebih dari satu file. Pada *project explorer* ditampilkan semua file yang terdapat pada aplikasi (proyek), misalnya *form*, *module*, *class* dan sebagainya.

## 5. *Properties Windows*

Sebuah windows yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi *Visual Basic*. *Properties* adalah sifat dari sebuah objek, misalnya seperti nama, warna, ukuran, posisi dan sebagainya.

## 6. *Toolbox*

Tempat objek – objek yang bisa langsung di drag lalu di drop ke form *windows*.

### 7. Form *Windows*

Tempat untuk mendesain tampilan visual dari suatu aplikasi, objek disimpan di form windows yang diambil dari *toolbox*. Untuk merubah nilai – nilai objek yang ada di dalam form windows bisa menggunakan properties.

### 8. *Code Windows*

Merupakan tempat untuk menulis kode program, letaknya sama dengan form *windows*. Untuk mengaksesnya, hanya dengan menekan tombol *view code* yang terdapat pada jendela *solution explorer* dengan double klik pada objek yang akan diakses.

### 9. *Form Layout Windows*

Jendela yang menunjukkan tata letak form saat ditampilkan pada layar monitor.

## 2.5.2 *Database*

*Database* berasal dari kata *base* yang berarti basis atau pangkalan markas atau gudang tempat berkumpul. Dan data yang berarti sesuatu yang mempresentasikan sekumpulan informasi fakta yang nyata yang mewakili suatu obyek seperti manusia (pegawai, mahasiswa, dosen, pelanggan, pembeli, pemasok, dan lain – lain (Amir and Arifiin: 2018 - 20).

Basis data mampu menghindari adanya data *redundacy* atau duplikasi data yang sama sehingga menyebabkan pemborosan kapasitas media penyimpanan dan sistem basis data ini lebih dikenal dengan istilah *Data Base Management System (DBMS)*. DBMS adalah sistem penyimpanan dan pengambilan data yang mengijinkan beberapa aplikasi untuk mengakses

data tersebut dalam sebuah sistem terpadu sehingga tidak terjadi data *redundancy* dan integritas data dapat dipertahankan.

Adapun elemen – elemen dari *database* yaitu :

#### 1. Tabel

Tabel adalah kumpulan *record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda nilai datanya. Fungsi dari tabel sebenarnya adalah sebagai tempat untuk menyimpan data yang kemudian dapat diproses.

Tabel dalam *database* ada 2 jenis yaitu :

- a. Tabel Master yaitu tabel yang berdiri sendiri, datanya cenderung tidak berubah – ubah. Pada setiap data master memiliki kode sebagai pengenal dari data – data yang ada di dalamnya yang berguna untuk memberikan informasi tambahan mengenai proses pengelolaan data berikutnya. Tabel master dapat melakukan proses manipulasi data, seperti (*update, insert, dan delete*).
- b. Tabel Transaksi adalah tabel yang bersifat relatif atau isi datanya dapat berubah – ubah, tabel transaksi tidak dapat berdiri sendiri, tabel ini bergantung pada tabel lain. Tabel transaksi dibagi menjadi 2 yaitu:
  - 1) Transaksi *Header*, pada setiap tabel transaksi *header field* hanya ditulis, diinput, atau disimpan sekali

- 2) Transaksi *Detail*, pada tabel transaksi *detail* setiap *field* yang ditulis, diinput, atau disimpan boleh lebih dari satu kali.

Dalam setiap tabel juga dapat direlasikan antar setiap tabel yang dibuat. Relasi antar tabel yaitu hubungan dari tabel ke tabel. Dalam suatu tabel terdapat satu *primary key* (kunci utama) dan jika tabel tersebut berelasi maka diantara tabel tersebut harus memiliki *foreign key* (kunci tamu).

- a. *Primary Key* adalah sebuah aturan dimana fungsinya adalah untuk membedakan antara baris satu dengan baris lainnya yang ada pada tabel dan bersifat unik.
- b. *Foreign Key* merupakan suatu atribut untuk melengkapi hubungan yang menunjukkan ke induknya, itu artinya *field* pada tabel merupakan kunci tamu dari tabel lain.

## 2. Atribut (*Field*)

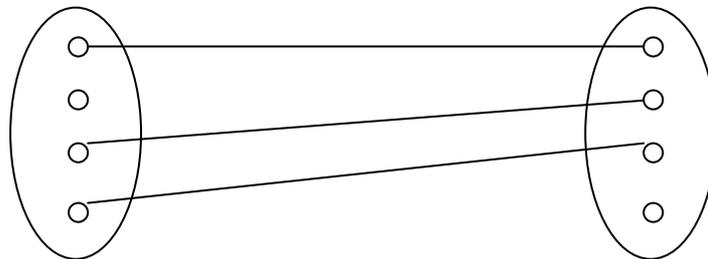
Atribut adalah deskripsi data yang bisa mengidentifikasi entitas yang membedakan entitas tersebut dengan entitas yang lain. Seluruh atribut harus cukup untuk menyatakan identitas objek, atau dengan kata lain kumpulan atribut dari setiap entitas dapat mengidentifikasi keunikan suatu individu.

### 3. Relasi

Relasi adalah menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah elemen yang berasal dari entitas yang berbeda. Relasi dalam database ada 3 macam yaitu:

#### a. *One to One*

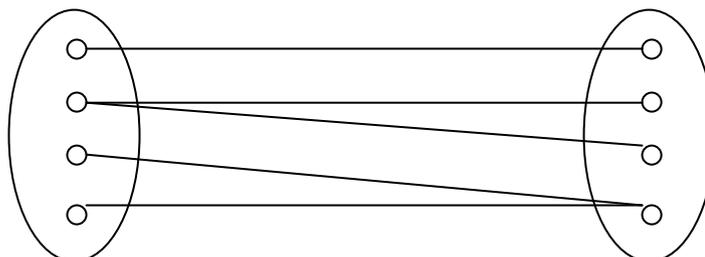
Setiap elemen dari entitas E1 berhubungan paling banyak dengan satu elemen E2, begitu juga sebaliknya setiap elemen dari entitas E2 berhubungan paling banyak dengan satu elemen E1.



Gambar 2. 1 Relasi *One to One*

#### b. *One to Many*

Setiap elemen dari entitas E1 berhubungan dengan maksimal banyak elemen pada entitas E2, dan sebaliknya setiap elemen dari entitas E2 berhubungan dengan maksimal banyak elemen pada entitas E1.



Gambar 2. 2 Relasi *One to Many*

c. *Many to Many*

Setiap elemen dari entitas E1 berhubungan dengan maksimal banyak elemen pada entitas E2 demikian juga sebaliknya

### 2.5.3 *Structure Query Language (SQL)*

(Raharjo, 2011) menyatakan bahwa “*Structure Query Language* adalah bahasa atau kumpulan perintah standar yang digunakan untuk berkomunikasi dengan *database*”. *Structure Query Language* memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah

1. SQL memungkinkan mengakses *database*
2. SQL dapat mengeksekusi *query* terhadap *database*
3. SQL dapat mengambil data dari *database*
4. SQL dapat menyisipkan data dalam *database*
5. SQL dapat memperbaiki data dalam *database*
6. SQL dapat menghapus data dari *database*
7. SQL dapat membuat *database* baru
8. SQL dapat membuat tabel baru dalam *database*
9. SQL dapat membuat prosedur yang tersimpan dalam *database*
10. SQL dapat menggabungkan beberapa tabel didalam *database*

Bahasa dalam *database* dibagi menjadi dua kelompok yaitu *data definition language (DDL)* dan *data manipulation language (DML)*, dua kelompok tersebut dijelaskan secara detail sebagai berikut: (Amir dan Arifiin, 2018 - 35)

1. *Data Definition Language* adalah bahasa basis data yang digunakan untuk menggambarkan desain basis data secara keseluruhan.

Dengan statemen DDL, kita dapat membuat, mengubah, dan menghapus struktur dan definisi metadata dari objek – objek database. Objek – objek pada database yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. *Database*
- b. *Table*
- c. *View*
- d. *Index*
- e. *Procedure (Store Procedure)*
- f. *Function*
- g. *Trigger*

Berikut ini adalah perintah – perintah dalam statemen DDL yaitu :

- 1) *Create* (Membuat), statemen DDL ini digunakan untuk membuat objek – objek dalam *database* yang terdiri beberapa bagian.
- 2) *Alter* (Mengubah), *alter table* digunakan untuk melakukan modifikasi definisi tabel dengan melakukan perubahan, penambahan, atau penghapusan kolom maupun *constraint* pada saat suatu tabel sudah terbentuk
2. *Data Manipulation Language* (DML) berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data.

Manipulasi data dapat berupa :

- a. Mendapatkan / mencari data
- b. Penyisipan / penambahan data
- c. Mengubah data
- d. Menghapus data

Statemen *Query SQL* yang termasuk dalam DML antara lain:

- 1) *Select*, perintah ini adalah perintah yang paling sering dipergunakan karena kegunaannya adalah untuk membaca (*query*) isi tabel.
- 2) *Insert*, perintah insert dipergunakan untuk memasukkan data kedalam tabel.
- 3) *Update*, perintah *update* dipergunakan untuk melakukan perubahan data yang sudah disimpan.
- 4) *Delete*, perintah delete ini akan digunakan untuk menghapus data dalam tabel.

#### **2.5.4 Crystal Report**

“*Crystal report* merupakan program yang dapat digunakan untuk membuat, menganalisa dan menerjemahkan informasi yang terkandung dalam *database* atau program ke dalam berbagai jenis laporan yang sangat *flexibel*” (Kuniyo dan Kusri, 2007:264).

Beberapa kelebihan dari *crystal report* adalah :

1. Dari segi pembuatan laporan, tidak terlalu rumit yang memungkinkan para programmer pemula sekalipun dapat membuat laporan yang sederhana tanpa melibatkan banyak kode pemrograman.
2. Integritas dengan bahasa-bahasa perograman lain yang memungkinkan dapat digunakan oleh banyak programer dengan masing-masing keahlian.

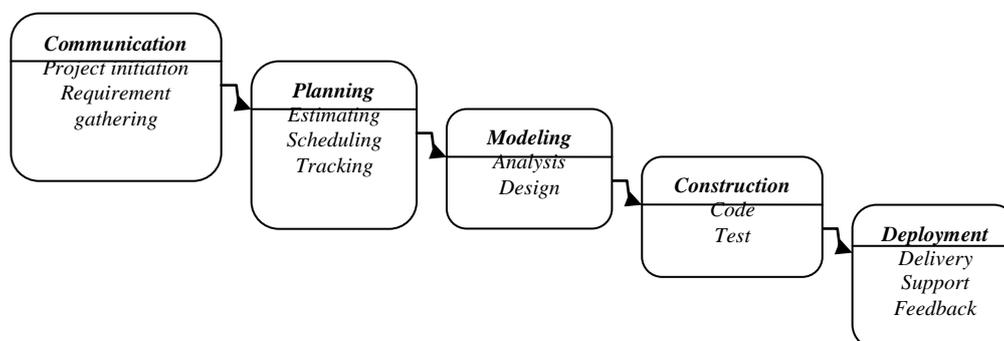
3. Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format-format populer seperti *Microsoft Word, Excel, Access, Adobe Acrobat Reader, HTML* dan sebagainya.

## 2.6 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem “*System Development Life Cycle (SDLC)*” dengan metode *waterfall*.

Menurut (Amir and Arifiin, 2018) menyatakan bahwa, “Proses tradisional untuk melakukan pengembangan sistem informasi dinamakan siklus hidup pengembangan sistem yang memuat langkah – langkah yang semestinya diikuti oleh profesional di bidang sistem informasi seperti perancangan basis data dan pemrograman untuk menspesifikasi, mengembangkan serta memelihara sistem informasi.” Kelebihan model *waterfall* adalah memberikan kemudahan serta kejelasan interprestasinya. Model ini terstruktur serta cocok diadaptasi untuk *management control*.

Model *System Development Life Cycle (SDLC)* menurut Pressman (2015) ditunjukkan pada gambar 2.3 berikut :



Gambar 2. 3 Pengembangan SDLC dengan metode *waterfall*

- a. *Communication* digunakan dalam pengambilan informasi dengan narasumber yang berada ditempat penelitian
- b. *Planning* adalah tahap perencanaan jadwal penyusunan suatu *software*
- c. *Modeling* adalah tahap menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*
- d. *Construction* adalah tahap pengkodean agar desain yang telah dibuat dapat dikenali oleh komputer dan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna
- e. *Deployment* adalah tahap dimana suatu *software* telah selesai dibuat dan telah dapat digunakan oleh pengguna. *Software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan.

## **2.7 Metode Black Box Testing**

Menurut Mustaqbal 2015 menyatakan bahwa, “*Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program”.

Metode pengujian *black box* berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan *software*. Pengujian dengan menggunakan metode *black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya yaitu fungsi –fungsi yang salah atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal, kesalahan performa, kesalahan inisialisasi dan terminasi *black box* memiliki banyak teknik pengujian diantaranya

*Equivalence Partitoning, Boundary Value Analysis/Limit Testing, Comparison Testing, Sample Testing, Robustness Testing, Behaviour Testing, Requirement Testing, Performance Testing, Endurance Testing, Cause-Effect Relationship Testing.*

## **2.8 Jurnal Terkait**

1. Budi, Savitri Citra 2014, Pentingnya *Tracer* Sebagai Kartu Pelacak Berkas Rekam Medis Keluar Dari Rak Penyimpanan.

Hasil penelitian bahwa faktor – faktor penyebab tidak menggunakan *tracer* di bagian *filing* di Puskesmas Dlingo I Bantul yaitu Sumber Daya Manusianya (SDM), yaitu tingkat kesadaran petugas terkait penggunaan *tracer* masih sangat rendah. Sebelum menggunakan *tracer* mengalami banyak kendala, antara lain : berkas tidak ditemukan, dan banyak *missfile*. Setelah menggunakan *tracer* masalah – masalah tersebut teratasi. Dengan adanya *tracer* di *filing* Puskesmas Dlingo I Bantul dapat mengurangi berkas *missfile*.

2. Nurhayati, 2014, Penyediaan Aplikasi Penyimpanan Berkas Rekam Medis Rawat Inap Di RSIA Putri Surabaya

Hasil dari penelitian ini yaitu perancangan sistem dengan UML, aplikasi penyimpanan BRM rawat inap yang terdiri dari 4 tabel yang tersimpan di *database*, 4 *form visual basic*, dan 5 laporan di *crystal report* dan buku petunjuk manual penggunaan aplikasi penyimpanan BRM rawat inap.

3. Prasetya, Rio Rama Yudiansah 2014, Penyediaan Aplikasi *Tracer* Rekam Medis Rumah Sakit Mata Undaan Surabaya

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut menghasilkan proses transaksi peminjaman, proses transaksi pengembalian dan proses pelaporan. Dengan menggunakan aplikasi yang telah dibuat peneliti menunjukkan perbandingan jika menggunakan manual memerlukan waktu  $\pm 10$  menit sedangkan jika menggunakan komputerisasi hanya membutuhkan waktu  $\pm 5$  menit, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi lebih cepat daripada proses peminjaman, pengembalian, dan melacak dokumen yang masih bersifat manual memerlukan lebih banyak waktu relatif lebih lama.