

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Data mining adalah proses mencari pola atau informasi menarik dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu. (Yuli Mardi, 2017). Teknik-teknik, metode-metode, atau algoritma dalam data mining sangat bervariasi. Pemilihan metode atau algoritma yang tepat sangat bergantung pada tujuan dan proses *Knowledge Discovery in Database* (KDD) secara keseluruhan. Tujuan data mining adalah untuk dapat menemukan pola yang sifatnya bernilai dan juga berulang yang seringkali tersembunyi di dalam tumpukan data.

Rumah Sakit Prima Husada Cipta Medan (RS. PHCM) merupakan suatu instansi yang bergerak dalam bidang jasa kesehatan. Poliklinik adalah sebuah layanan kesehatan yang terdiri dari beberapa klinik didalamnya. Adapun didalam RS. PHCM terdapat pelayanan poliklinik yang terbagi menjadi 11 klinik diantaranya: Poli Umum, Poli Mata, Poli Paru, Poli Bedah, Poli THT, Poli Kulit, Poli Anak, Poli Penyakit Dalam / EKG, Poli Gigi, Poli Syaraf / *Neurologi*, Poli Kandungan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rawat jalan yang didalamnya mencakup informasi mengenai pelayanan poliklinik, seperti kategori poliklinik apakah yang paling sering terjadi dalam satu tahun.

Saat ini data pelayanan poliklinik yang ada pada RS. PHCM dikelola dengan cara masih manual. Sehingga terdapat beberapa kendala yang sering terjadi pada saat proses pendataan pelayanan poliklinik berdasarkan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis diantaranya ialah terhambatnya proses pendataan pelayanan

poliklinik untuk mengetahui jumlah pasien dalam setiap tahunnya di masing-masing klinik yang ada didalam poliklinik pada RS. PHCM. Data pelayanan poliklinik yang disimpan tidak beraturan ditandai dengan data poliklinik yang diinputkan bercampur dengan data IGD dan beberapa data penunjang yang seharusnya bukan bagian inti dari poliklinik sehingga sulit untuk menentukan jumlah pelayanan poliklinik pada RS. PHCM dan belum adanya pola untuk menentukan pelayanan poliklinik sehingga sulit untuk menentukan perbandingan klinik per periode per tahun pada RS. PHCM karena hasil yang ditampilkan hanya berupa angka.

Metode deskripsi merupakan salah satu fungsi dalam data mining untuk menemukan atau menggali sekumpulan data yang banyak (Sani Susanto & Dedy Suryadi, dalam Ardyan Pratama dan Heru Lestiawan, 2016). Dengan metode deskripsi, informasi yang dihasilkan adalah berupa ringkasan, perbandingan sekelompok data dengan data yang lain yang ditampilkan dalam bentuk grafik.

Dari permasalahan diatas maka penulis ingin membantu RS. PHCM untuk menerapkan data mining mengenai pelayanan poliklinik. Maka, penulis mengangkat sebuah penelitian yang berjudul **“Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Pola Pelayanan Poliklinik Dengan Menggunakan Metode Deskripsi Pada RS. PHCM”**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah:

1. RS. PHCM mengalami kesulitan untuk menentukan pola pelayanan poliklinik sehingga terhambatnya proses pendataan pelayanan poliklinik.
2. Data poliklinik yang diolah saat ini tidak beraturan ditandai dengan data poliklinik yang diinputkan bercampur dengan data IGD dan beberapa data penunjang yang seharusnya bukan bagian inti dari poliklinik sehingga sulit untuk menentukan jumlah data pelayanan poliklinik pada RS. PHCM.
3. Laporan hasil pelayanan poliklinik saat ini hanya berupa angka, belum adanya pola pelayanan poliklinik sehingga sulit untuk menentukan perbandingan pelayanan poliklinik dalam periode per tahun.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian yang telah dirangkum oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menerapkan metode deskripsi untuk mengetahui pola pelayanan poliklinik pada RS. PHCM?
2. Bagaimana cara menciptakan data pelayanan poliklinik yang beraturan untuk mempermudah menentukan jumlah data pelayanan poliklinik pada RS. PHCM?
3. Bagaimana cara menentukan pola untuk menentukan perbandingan pelayanan poliklinik dalam periode per tahun pada RS. PHCM?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembahasan hanya ditujukan terhadap rekapitulasi poliklinik untuk menentukan pola pelayanan poliklinik pada RS. PHCM dalam periode per tahun.
2. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data rawat jalan mulai dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2019 yang di dalamnya mencakup informasi mengenai pelayanan poliklinik pada RS. PHCM.
3. Penulis membatasi penelitian ini yaitu hanya meneliti data pelayanan poliklinik pada kantor pusat yang beralamat di Jalan Stasiun No. 92, Belawan II, Medan Kota Belawan, Belawan Bahagia, Medan Kota Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara 20411.
4. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah menggunakan Metode Deskripsi.
5. Data *input* yang digunakan dalam perancangan ini adalah rekapitulasi poliklinik pada RS. PHCM.
6. Data *output* yang dihasilkan adalah laporan pelayanan poliklinik yang digambarkan dalam bentuk grafik.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah Visual Basic. NET.
8. *Database* yang digunakan adalah SQL Server 2008 R2.
9. Pemodelan perancangan yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana cara untuk menerapkan metode deskripsi pola pelayanan poliklinik pada RS. PHCM untuk menghindari terjadinya hambatan proses pendataan pelayanan poliklinik.
2. Untuk menciptakan data pelayanan poliklinik yang beraturan sehingga mempermudah RS. PHCM untuk menentukan jumlah data pelayanan poliklinik.
3. Untuk menentukan pola perbandingan pelayanan poliklinik dalam periode per tahun pada RS. PHCM.

#### **I.3.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah RS. PHCM untuk memperoleh informasi yang beraturan mengenai pola pelayanan poliklinik dan mempermudah RS. PHCM untuk melakukan perbandingan pelayanan poliklinik dalam periode per tahun.
2. Memperluas pengetahuan dan wawasan bagi penulis mengenai data mining menggunakan metode deskripsi.
3. Hasil penelitian data mining menggunakan metode deskripsi yang nantinya akan menjadi rujukan bagi penulis selanjutnya.

## **I.4. Metodologi Penelitian**

### **I.4.1. Metode Pengumpulan Data**

Metode penelitian yang dilakukan penulis adalah metode kualitatif. Penelitian kualitatif adalah sebuah metode riset yang sifatnya deskriptif, menggunakan analisis, mengacu pada data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan pendukung, serta menghasilkan suatu teori. Adapun metode yang diterapkan penulis adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Mendatangi Rumah Sakit Prima Husada Cipta Medan (RS. PHCM) untuk mendapatkan data yang dibutuhkan penulis terkait judul dan permasalahan yang ada, teknik-teknik yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

##### a. Wawancara (*Interview*)

Memperoleh data dengan melakukan tanya jawab dengan Asisten Manajer Pelayanan Medis di Rumah Sakit Prima Husada Cipta Medan mengenai data-data poliklinik dan informasi yang berhubungan dengan judul dan permasalahan yang diteliti oleh penulis. Berikut merupakan daftar pertanyaan penulis yang ditujukan kepada narasumber:

- 1) Ada berapakah jenis klinik dalam poliklinik pada RS. PHCM?
- 2) Seberapa banyak yang terjadi dalam dua tahun belakangan ini pada poliklinik RS. PHCM?

- 3) Apakah ada pengelompokan data dari masing masing klinik dan apakah ada pengelompokan data pertahun pada poliklinik RS. PHCM?
- 4) Apakah poliklinik pada RS. PHCM pernah mengalami perubahan salah satu atau beberapa klinik dalam setiap tahunnya?
- 5) Bagaimana RS. PHCM saat ini dalam melakukan pengolahan data khususnya pada bagian poliklinik apakah menggunakan software tertentu atau masih menggunakan cara yang manual?
- 6) Apakah pihak RS. PHCM mengalami kesulitan untuk menentukan pola poliklinik?
- 7) Jika RS. PHCM mengalami kesulitan menentukan pola pelayanan poliklinik, apakah penyebab dari masalah – masalah yang sering terjadi dalam hal menentukan laporan akhir pelayanan poliklinik pada RS. PHCM?
- 8) Apakah dampak bagi RS. PHCM jika terdapat masalah – masalah yang sering terjadi?
- 9) Bagaimana dengan penerapan metode deksripsi untuk menentukan pola pelayanan poliklinik? Apakah ini akan membantu bagi pihak RS. PHCM?

b. Dokumen

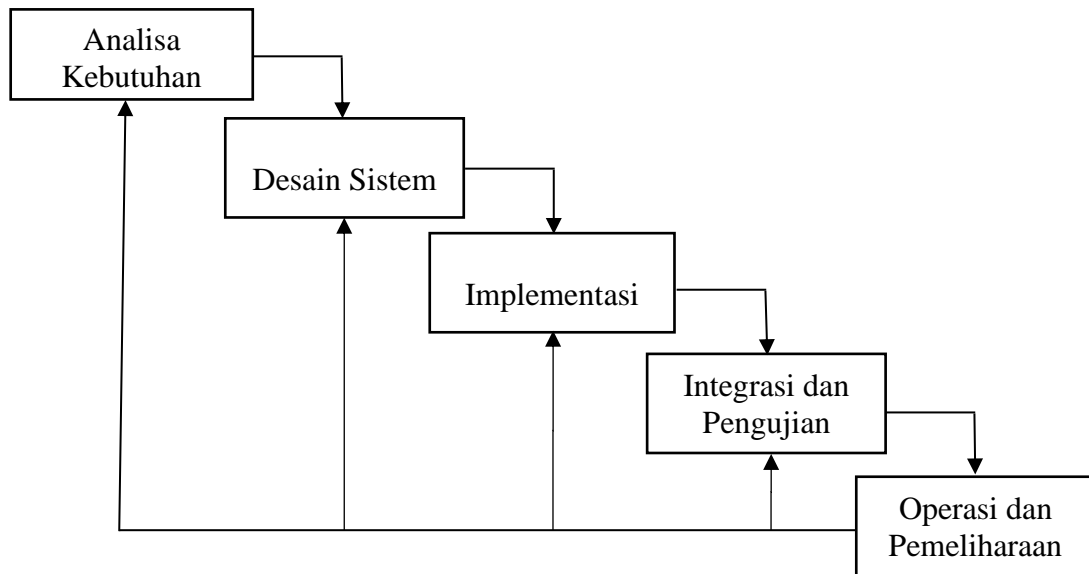
Pengambilan dokumen yang diberikan langsung oleh Asisten Manajer Pelayanan Medis di Rumah Sakit Prima Husada Cipta Medan. Dokumen berisi data pelayanan rawat jalan yang di dalamnya terdapat data poliklinik yang dibutuhkan oleh penulis untuk dapat menentukan pola pelayanan poliklinik pada RS. PHCM.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Selain melaksanakan studi lapangan, penulis juga melakukan studi pustaka yaitu pengumpulan data berdasarkan kepustakaan dengan membaca, menganalisa dan memahami buku-buku, jurnal-jurnal, serta artikel yang berhubungan dengan judul dan permasalahan yang dibahas oleh penulis.

#### **I.4.2. Metode Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah tahapan-tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan oleh penulis dengan menggunakan metode *waterfall*, seperti gambar berikut:



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan Sistem Metode *Waterfall***

#### 1. Analisa Kebutuhan

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi yang didapat penulis secara langsung dari RS. PHCM yaitu melalui wawancara dan dokumen. Berdasarkan analisis penulis untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dibutuhkan *hardware* dan *software*. Adapun komponen-komponen untuk membangun sistem, dari segi *hardware* adalah: PC/Laptop. Adapun *software* yang dibutuhkan penulis adalah: VB. NET dan SQL Server.

#### 2. Desain Sistem

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan

hubungan-hubungannya. Pada tahap ini penulis merancang gambaran sistem yang akan dibangun menggunakan pemodelan UML yaitu *use case* diagram, *class* diagram, *activity* diagram dan *sequence* diagram dan desain *interface* dengan menggunakan aplikasi Visio.

### 3. Implementasi

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak di implementasikan ke dalam program yang akan digunakan yaitu VB. NET dan SQL Server. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi persyaratan dan perancangan sistem yang dibangun.

### 4. Integrasi dan Pengujian

Tahap Integrasi dan Pengujian, unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Ada dua pengujian sistem yaitu *white box testing* dan *black box testing*. *White box testing* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara *procedural* untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pengujian secara *black box testing* merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuan dari pengujian *black box testing* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian dengan metode *black box testing* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah *input* pada program. *Input* tersebut kemudian di proses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat

apakah program aplikasi dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan yang diinginkan dan sesuai pula dengan fungsi dasar dari program tersebut.

#### 5. Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahap ini sistem diinstal dan dipakai oleh *user*. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem serta penambahan fitur-fitur baru untuk menunjang kelancaran penggunaan sistem.

### **I.5. Kontribusi Penelitian**

Dalam penelitian ini, hasil yang diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pihak manajemen rumah sakit berupa aplikasi data mining dengan menggunakan metode deskripsi untuk mempermudah melihat informasi mengenai pola pelayanan poliklinik pada RS. PHCM.

Dalam penelitian ini, diharapkan bermanfaat secara praktis bagi masyarakat luas untuk seluruh kalangan. Dan hasil penelitian ini dapat dijadikan panduan dalam mempelajari tentang data mining untuk menentukan pola menggunakan metode deskripsi.

### **I.6. Lokasi Penelitian**

Jalan Stasiun No. 92, Belawan II, Medan Kota Belawan, Belawan Bahagia, Medan Kota Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara 20411.

## **I.7. Sistematika Penulisan**

Berikut merupakan sistematika penulisan dalam menyelesaikan penulisan skripsi dan penelitian ini:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini menjelaskan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem yang dirancang seperti, pengertian Data Mining, Metode Deskripsi, dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam melakukan perancangan.

### **BAB III          ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem, perancangan sistem yang diusulkan dan desain sistem yang diusulkan.

### **BAB IV          HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini menjelaskan tentang tampilan hasil implementasi sistem yang diusulkan, pembahasan hasil uji coba sistem, serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

### **BAB V           KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari penulisan dan saran dari penulis sebagai referensi perbaikan di masa yang akan datang.