

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia kesehatan saat ini sangatlah penting, itu karena kesadaran masyarakat akan manfaat kesehatan sudah tinggi sehingga peningkatan jumlah kesehatan setiap tahun mengalami kenaikan. Dengan demikian bukan tidak mungkin dapat menimbulkan masalah bagi setiap anggota medis dalam mendiagnosa dengan baik.

BPS Amanah merupakan salah satu contoh Lembaga Bidan Praktek Swasta yang bisa membantu permasalahan kesehatan yang ada di masyarakat. Namun, terkadang terdapat pula kelemahannya seperti jam kerja (praktek) terbatas dan banyaknya pasien sehingga harus menunggu antrian. Selain itu, pihak BPS masih mendiagnosa penyakit pasien secara manual. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu mendiagnosa penyakit pasien agar mempermudah para tenaga medis.

Menurut Han dan Kanber (2006:6) menjelaskan bahwa “*Data Mining*” merupakan pemilihan atau menggali pengetahuan dari jumlah data yang banyak. *Data Mining* menurut David Hand, Heiki Manilla dan Padheric Smyth adalah analisa terhadap data (biasanya data yang berukuran besar) untuk menemukan hubungan yang jelas serta menyimpulkan yang belum diketahui sebelumnya dengan cara terkini yang dipahami dan berguna bagi pemilik data tersebut [1].

Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan, dengan metode keputusan kita dapat mengubah fakta yang sangat besar menjadi pohon keputusan yang mempresentasikan aturan. Pohon keputusan juga berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel input dengan sebuah variabel target [1].

## 1.2 Rumusan Masalah

Penulis mempermudah penyusunan ini dengan merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan diagnosa penyakit pasien menggunakan pendekatan metode klasifikasi dalam *decision tree*.
2. Bagaiman cara mengimplementasikan *data mining* menggunakan algoritma C4.5 dan membangun rule pengklasifikasian diagnosa penyakit pada anak.

## 1.3 Batasan Masalah

Implementasi aplikasi *data mining* memiliki cakupan yang luas, untuk itu pembatasan pembahasan permasalahan dirumuskan menjadi :

1. Data yang diambil dari lembaga terkait benar adanya.
2. *Decision Tree* untuk mengambil keputusan menggunakan C4.5

3. Jenis penyakit yang di diagnosa adalah penyakit pada anak dengan rentang usia (0-12 tahun).
4. Jenis penyakit yang di diagnosa adalah kelompok Ispa dan Kulit
5. Proses program yang dibuat untuk penentu hasil keputusan menggunakan variabel statis yaitu no rm, usia, jenis kelamin, gejala (demam, pneumonia, muntah, batuk\_pilek, sesak\_nafas) dan jenis penyakit.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi yang bisa membantu pihak lembaga terkait dalam mendiagnosa penyakit pada anak sedini mungkin agar tercipta kenyamanan bagi pasien
2. Penulis bisa lebih memahami tentang pemrograman *data mining* dan dapat menjadi acuan tentang cara kerja algoritma C4.5 dan mampu menerapkannya di lapangan.
3. Mengetahui cara penerapan algoritma C4.5 dalam sebuah aplikasi untuk pembentukan pola keputusan.

#### 1.5 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan beberapa metode penelitian. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu :

### 1. Metode Sejarah / Wawancara

Mengumpulkan data dengan cara mewawancarai atau menanyakan langsung kepada karyawan di BPS.

### 2. Metode Observasi

Mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung tentang seluruh kegiatan yang sedang berlangsung pada objek yang akan diteliti.

### 3. Metode Deskriptif

Merumuskan dan menafsirkan data yang ada sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai objek penelitian (BPS Amanah) secara umum. Dimana data yang disajikan berupa rekam medis pasien, yang bertujuan agar pasien mengetahui kondisi kesehatannya.

### 4. Metode Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data dari beberapa buku dari sumber informasi lainnya seperti modul, makalah dan internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

## 1.5.1 Metode Analisis

### 1. Menganalisis Sistem

Dalam hal ini yaitu menentukan perancangan antarmuka, *input*, *process* serta *output*, yang dibuat sesuai dengan data-data dari sumber yang berkaitan dengan pengelola lembaga terkait.

## 2. Perancangan Sistem

Dalam tahapan ini digunakan untuk mendefinisikan kebutuhan serta menggambarkan sistem yang akan dibuat.

## 3. Implementasi Sistem

Implementasi adalah tahapan penerepan sistem yang telah dibuat dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan yang telah disusun dalam langkah perancangan sistem. Dalam tahapan ini terdapat beberapa batasan implementasi seperti program hanya untuk mendiagnosa penyakit pada anak.

### 1.5.2 Metode Perancangan

Untuk membangun aplikasi *Data Mining* ini menggunakan model DFD sebagai metode perancangannya.

### 1.5.3 Metode Pengembangan

Pada tahap ini tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan database
2. Pembuatan interface
3. Pembuatan koneksi database dengan interface



#### 1.5.4 Metode Pengujian

Disini peneliti dapat menggunakan metode pengujian aplikasi yang dibuat dengan *black-box testing* (*alfa testing* dan *beta tesing*).

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

##### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan materinya sebagian besar berupa penguraian dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

##### BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab landasan teori berisi tinjauan pustaka dan uraian teori-teori yang mendasari pembahasan terperinci yang berhubungan dengan objek penelitian. Teori tersebut terdiri dari konsep pembangunan aplikasi *data Mining*.

##### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menguraikan gambaran dari objek penelitian dan semua analisis permasalahan yang timbul dan akan dilakukan penyelesaian dengan penelitian yang dilakukan. Pada bab ini akan didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan dan rancangan umum dan spesifik dari program yang akan dibuat.

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian mulai dari tahapan analisis, desain, hasil testing dan implementasinya. Pemaparan tersebut berupa penjelesan teoritik, selain itu juga akan dijelaskan mengenai proses kerja sistem dan pengujian sistem serta analisis kesalahan.

#### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan yang telah dibuat. Dalam pembuatan kesimpulan diperkuat dengan bukti-bukti yang ditemukan pada saat melakukan penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

