

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi telah mengalami perubahan yang sangat pesat salah satunya di Indonesia. Perkembangan teknologi yang sangat pesat ini memudahkan untuk memprediksi banyak hal yang sebelumnya sulit diprediksi. Dibidang pemerintahan, pendidikan, dan juga kesehatan kini sudah mulai memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang ini. Terutama dalam bidang kesehatan, yang digunakan untuk mengklasifikasikan apakah sang pasien terdianogsa dengan benar memiliki sebuah penyakit berdasarkan hasil tes yang telah dijalani.

Penyakit yang berkembang pada saat ini adalah penyakit hepatitis. Penyakit hepatitis merupakan penyakit peradangan hati karena infeksi virus yang menyerang dan menyebabkan kerusakan pada sel – sel dan fungsi organ hati. Penyakit hepatitis merupakan penyakit yang sering terjadi karena bisa disebabkan oleh pola hidup yang kurang menjaga kebersihan. Infeksi virus penyakit hepatitis bisa menjadi dari penderita penyakit hepatitis sehingga menular secara langsung ataupun dengan melalui perantara seperti benda.

Penyakit hepatitis merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia termasuk di Indonesia, yang terdiri dari Hepatitis A,B,C,D, dan E. Hepatitis A dan E sering muncul sebagai kejadian luar biasa, ditularkan secara *fecal oral* dan biasanya

berhubungan dengan perilaku *life* bersih dan sehat, bersifat akurat dan dapat sembuh dengan baik. Sedangkan Hepatitis B,C dan D (jarang) ditularkan secara parenteral, dapat menjadi kronis dan menimbulkan *cirrhosis* dan lalu kanker hati. Virus Hepatitis B telah menginfeksi sejumlah 2 milyar orang didunia, sekitar 240 juta orang diantaranya mengidap Hepatitis B kronik, sedangkan untuk penderita Hepatitis C di dunia diperkirakan sebesar 170 juta orang. Sebanyak 1,5 juta penduduk dunia meninggal karena Hepatitis (Kementrian Kesehatan RI : 2014, n.d).

Menurut Direktur Jenderal Badan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Tedros Adhanom Ghebreyesus hanya ada 1 dari 10 orang yang pernah melakukan test hepatitis dan hanya 1 dari 5 orang yang mendapatkan pengobatan hepatitis yang tepat. Secara global didapatkan sekitar 1,4 juta kasus baru infeksi hepatitis pertahunnya.

Klasifikasi adalah proses untuk menemukan model atau fungsi yang menjelaskan atau membedakan konsep atau kelas data, dengan tujuan untuk dapat memperkirakan kelas dari suatu objek yang labelnya tidak diketahui. Dalam mencapai tujuan tersebut, proses klasifikasi membentuk suatu model yang mampu membedakan aturan atau fungsi tertentu. Model itu sendiri bisa berupa aturan “jika-maka”, berupa pohon keputusan, atau formula matematis (Bustami, 2014).

*Naive Bayes* termasuk dalam pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa yang akan datang berdasarkan pengalaman dimasa

sebelumnya, sehingga dikenal dengan Teorema Bayes. Teorema tersebut dikombinasikan dengan *Naive* dimana asumsi kondisi antar variabel yang saling bebas. Klasifikasi *Naive Bayes* mengasumsikan bahwa ada atau tidak ciri tertentu dari sebuah kelas tidak ada kaitannya dengan ciri dari kelas lainnya (Bustami,2014).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka, terdapat rumusan masalah pada penelitian ini yaitu Bagaimana memprediksi dan mengukur seberapa besar akurasi penggunaan metode klasifikasi *Naive Bayes* pada Penyakit Hepatitis.

## 1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan adalah metode *Naive Bayes*.
2. Dataset yang digunakan adalah data yang diperoleh dari website *kaggle.com* yaitu Hepatitis Data dataset dengan jumlah sebanyak 155 dataset, dimana dari data tersebut diambil sebanyak 75% untuk data training dan 25% untuk data testing. Dataset dapat diakses melalui link berikut :  
<https://www.kaggle.com/datasets/codebreaker619/hepatitis-data>
3. Variable data yang didapatkan dalam penelitian ini berjumlah 19 atribut yang terdiri dari (umur, jenis kelamin ,steroid, antivirals, vatigue, malaise, anorexia, liver big, liver firm, spleen palpable, spider ,ascites, varices, bilirubin, alk\_phosphate, sgot, protime, histology).
4. Bahasa pemograman yang digunakan adalah *Python* dengan tools *Jupyter Notebook*.

5. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis web.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode *Naive Bayes* dalam klasifikasi penyakit hepatitis dan mengetahui tingkat akurasi penggunaan metode *Naive Bayes* pada penyakit hepatitis.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui penerapan data mining dalam mengklasifikasi penyakit hepatitis menggunakan metode *Naive Bayes*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistem penulisan skripsi dengan judul “Klasifikasi Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode *Naive Bayes*” disusun guna memberi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Berikut adalah sistematika penulisan skripsi :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini meliputi tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Bab ini membahas sumber – sumber pustaka yang dijadikan bahan rujukan terkait dengan penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian serta dasar teori yang mendukung penelitian dalam penulisan skripsi ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang langkah – langkah penelitian yang terkait dengan bahan, peralatan, serta prosedur kerja dan pengumpulan data.

### **BAB IV IMPELMANTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang implemantasi penelitian (hasil analisis) yang dilakukan sesuai dengan bab sebelumnya.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitaian.