

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah penyakit yang terjadi akibat peningkatan tekanan darah. Di Indonesia hipertensi merupakan 10 jenis penyakit penyebab kematian terbanyak. Sulit mengetahui seseorang terkena penyakit hipertensi, tanpa mengukur tekanan darah pasien tersebut. Pada umumnya seseorang tidak akan menyadari bahwa dirinya mengidap penyakit hipertensi dan baru menyadari ketika hipertensi yang di alami sudah pada tingkat kronis. Penyakit hipertensi memang tidak tampak, tetapi jika terlambat penanganannya akan berakibat fatal. Banyak pasien yang diketahui meninggal akibat menderita hipertensi sehingga penyakit ini disebut sebagai pembunuh tersembunyi (dr.Widharto, 2007). Penderita hipertensi mempunyai kecenderungan menderita penyakit jantung. Tekanan darah bisa diukur menggunakan *sphygmomanometer* atau bisa disebut tensimeter. Saat mengukur tekanan darah seseorang dokter atau perawat menggunakan alat bantu berupa stetoskop. Alat ini digunakan untuk mendengarkan detak jantung melalui denyut nadi. Pada prinsipnya tekanan darah diukur saat darah keluar jantung dan saat memasuki jantung. Faktor usia juga mempengaruhi bagi penderita hipertensi apalagi jika gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi lemak, mengonsumsi alkohol, kolesterol, stress dan lain lain.

Menurut badan kesehatan dunia (WHO) bahwa semua orang berpotensi memiliki untuk mengalami tekanan darah tinggi atau hipertensi. Bahkan menurut data yang telah ada, penderita tekanan darah tinggi akan terus mengalami peningkatan dan angkanya bisa melonjak tajam hingga 25% di tahun 2015. Menurut riset kesehatan Dasar Republik Indonesia (RISKESDAS) ditahun 2013 kasus tekanan darah tinggi atau hipertensi menunjukkan bahwa lebih dari 25,8% dari penduduk Indonesia mengidap penyakit hipertensi. Untuk melakukan penelitian seseorang harus

mempunyai standar nilai ukur tekanan darah Menurut *The Sevent Report of The Join National Committee on Prevention, detection, Evaluation and Treatment of High Blood Preassure* (JNC VII) tekanan darah seseorang dapat dikelompokkan :

1. Normal
2. Prahipertensi
3. Hipertensi tingkat 1
4. Hipertensi tingkat 2.

Sistem klasifikasi dapat membantu seorang dokter di Puskesmas dalam pengklasifikasian penyakit hipertensi. Tujuan dari pembuatan sistem untuk mengetahui tingkat kronis dari penderita hipertensi dimana data yang dimasukkan adalah data dari pasien sendiri. Maka dari itu diperlukan sebuah seistem yang dapat membantu dokter dan perawat dalam mengklasifikasian penyakit hipertensi.

Pada penelitian sebelumnya Siti Fathona (2016) dengan judul Aplikasi jenis resiko tinggi pada kehamilan menggunakan metode *Naive Bayes*. Dengan tujuan pembuatan aplikasi yang dapat digunakan oleh asisten bidan dan melakukan pemeriksaan terhadap pasien yang berpotensi mengalami resiko tinggi selama kehamilan.

Algoritma *Naive Bayes* merupakan pengklasifikasi probabilitas sederhana berdasarkan pada teorema bayes. Keuntungan dari klasifikasi adalah bahwa ia hanya membutuhkan sejumlah kecil data untuk memperkirakan parameter (sarana dan varians dari variabel) yang diperlukan klasifikasi. Karena variabel independen diasumsikan hanya, variasi dan variabel untuk masing-masing kelas harus ditentukan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana mengklasifikasikan penyakit hipertensi di Puskesmas Tambak Bawean menggunakan metode *Naive Bayes*.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kronis pasien hipertensi seseorang di Puskesmas Tambak Bawean menggunakan metode *Naive bayes*.

### **1.4 Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah membantu dokter dalam menentukan tingkat hipertensi seseorang di Puseksmas Tambak Bawean menggunakan metode *Naive Bayes*

### **1.5 Batasan Masalah**

Agar masalah yang akan dibahas tidak meluas, maka batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada :

1. Data pasien hipertensi diperoleh dari Puskesmas Tambak Bawean. Tahun 2017, 2018.
2. Penerapan penilaian klasifikasi menggunakan metode *Naive Bayes*
3. Atribut yang digunakan pada penelitian ini adalah :
  1. Usia
  2. Tekanan darah sistolik
  3. Tekanan darah diastolik
  4. Berat badan
4. Label kelas klasifikasi terdiri dari 4 kelas yaitu :
  1. Normal
  2. Prahipertensi
  3. Hipertensi tahap 1
  4. Hipertensi tahap 2

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Untuk mendukung penyelesaian penelitian ini digunakan beberapa metodologi yaitu :

- a. Pengumpulan data  
Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan, yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diselesaikan.
- b. Studi literatur  
Studi literatur bersumber dari buku atau bahan pustaka, karya ilmiah, website dan lain sebagainya.
- c. Analisis sistem dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data. Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem.
- d. Berdasarkan hasil analisa sistem yang telah dilakukan maka dapat dibangun rancangan sistem meliputi perancangan basis data dan perancangan arsitektur aplikasi.
- e. Implementasi dan pengujian  
Mengimplementasikan rancangan ke dalam bentuk kode program dan menguji jalannya aplikasi serta mencari beberapa kemungkinan kesalahan yang akan timbul serta menganalisis akurasi keluaran sistem.
- f. Penyusunan laporan  
Penulisan laporan dimulai dari pemaparan latar belakang sampai dengan pembuatan simpulan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab yaitu :

### **BAB I :PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan penelitian, manfaat, batasan masalah yang ditulis dan masalah yang tidak dicantumkan dalam penulisan, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II :LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan permasalahan yang di ambil.

**BAB III :ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Meliputi analisis sistem, Perancangan arsitektur sistem, langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan dan perancangan sistem.

**BAB IV :IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini membahas implementasi sistem disertai beberapa potongan source code yang penting.

**BAB V :PENUTUP**

Berisi kesimpulan hasil uji coba yang dilakukan serta saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.