

# BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab 1 ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

## 1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit berbahaya hingga kematian, oleh karena itu penyakit hipertensi merupakan resiko penyakit komplikasi yang sangat tinggi. Penyakit hipertensi ini menyebabkan tekanan darah yang sangat tinggi sehingga jantung sulit bekerja, faktor yang dapat meningkatkan resiko menderita penyakit hipertensi adalah keturunan yang mempunyai riwayat penyakit dari genetik, obesitas, berlebihan makan yang mengandung garam atau menggunakan makanan yang mengandung kalium, kurang aktivitas fisik, merokok,terlalu sering minum alkohol dan kurangnya istirahat yang cukup.

Menurut *World Health Organization* hipertensi adalah penyakit yang bisa menyebabkan kematian di dunia. Pada negara Indonesia menurut Riset kesehatan dasar (2018) prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia lebih dari 18 tahun sebesar 34,1% tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%) sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%).angka pada kasus hipertensi pada Indonesia sekitar 63.309.620 orang sedangkan angka kematian yang diakibatkan oleh hipertensi sekitar 427.218 jiwa penduduk yang mengalami kematian (Kurnia, 2016).

Pada tahun 2018 Indonesia mengukur data dari penyakit hipertensi tersebut ada yang mengalami di usia 18 tahun sampai 70 tahun, kebanyakan penyakit ini disebabkan karena pola hidup yang kurang terjaga dan kurang sehat seperti merokok . kurangnya istirahat dan kurang olahraga fisik.biasanya penyakit hipertensi tersebut bisa juga faktor genetik .

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk memprediksi penyakit hipertensi tersebut untuk memprediksi penyakit hipertensi dengan Algoritma C4.5 yang mampu memberikan tingkat akurasi yang sangat akurat dari pada Algoritma sebelumnya oleh sebab itu, sebuah penelitian ini akan dilakukan prediksi atau identifikasi penyakit hipertensi menggunakan metode pohon keputusan (decision tree) yaitu Algoritma C4.5.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas dan dijabarkan, maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan algoritma C4.5 pada sebuah data hipertensi?
2. Apakah algoritma C4.5 dapat memprediksi penyakit hipertensi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Membuat model klasifikasi menggunakan Algoritma C4.5 untuk mengetahui penyakit hipertensi dengan menggunakan pohon keputusan dan mengetahui hasil dari akurasi algoritma C4.5 dari penyakit hipertensi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Sistem ini dapat membantu untuk melakukan prediksi penyakit hipertensi dengan menggunakan Algoritma C4.5.

## **1.5 Ruang Lingkup**

Adapun beberapa masalah sudah dibahas untuk mempunyai batasan masalah antara lain sebagai berikut:

Data yang digunakan adalah faktor-faktor penyebab penyakit hipertensi dengan kuesioner dari umur 17-40 untuk remaja sampai dewasa dan umur untuk dewasa sampai lansia 40-80 yang berisi seperti gaya hidup, pola makan, olahraga, dan lain-lain.

## **1.6 Luaran Yang Diharapkan**

Adapun luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah menciptakan sebuah aplikasi yang dapat mengetahui tingkat akurasi algoritma dan metode untuk mengetahui seseorang mempunyai riwayat penyakit hipertensi.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berikut ini merupakan sistematika penulisan yang berupa gambaran secara terperinci mengenai tiap - tiap bab pada penulisan yang akan dijelaskan dan dijabarkan sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada Bab tersebut berisikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup, Luaran yang diharapkan, dan Sistematika Penulisan.

## **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada Bab 2 ini menjelaskan Landasan Teori berisi tentang teori-teori mendasar yang digunakan dalam penelitian tersebut.

## **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada Bab 3 Metodologi Penelitian berisi tentang kerangka berfikir, serta segala metode yang terdapat dalam penelitian ini

## **BAB 4 PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN**

Pada Bab 4 ini membahas implementasi Algoritma C45, pengujian sistem dan evaluasi sistem.

## **BAB 5 PENUTUP**

Pada Bab 5 ini membahas kesimpulan dan saran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Pada Daftar pustaka ini membahas sumber-sumber pengetahuan yang dijadikan sebagai referensi oleh peneliti.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Pada Daftar riwayat hidup ini menampilkan profil dari peneliti