

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Data mining adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam database. Data mining adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data historis yang menemukan keteraturan, pola, dan hubungan dalam dataset berukuran besar[1]. Data mining sendiri memiliki beberapa teknik salah satunya klasifikasi. Klasifikasi merupakan salah satu proses pada data mining. yang bertujuan untuk menemukan pola yang berharga dari data yang berukuran relatif besar hingga sangat besar. Decision tree dan naïve bayes adalah bagian dari metode klasifikasi. Kemudian metode decision tree memiliki beberapa algoritma, algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk melakukan klasifikasi prediktif. atau segmentasi atau pengelompokan dan bersifat Algoritma Naive Bayes memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai Teorema Bayes. Ciri utama dari Naïve Bayes Classifier ini adalah asumsi yang sangat kuat (na) akan independensi dari masing-masing kondisi / kejadian.

Gizi merupakan zat makanan yang dibutuhkan untuk membantu proses tumbuh kembang seorang balita [2]. Baik atau buruk gizi seorang balita sebagian besar dipengaruhi oleh asupan yang diperoleh [3]. Di Indonesia banyak balita mengalami permasalahan gizi diantaranya gizi ganda (double

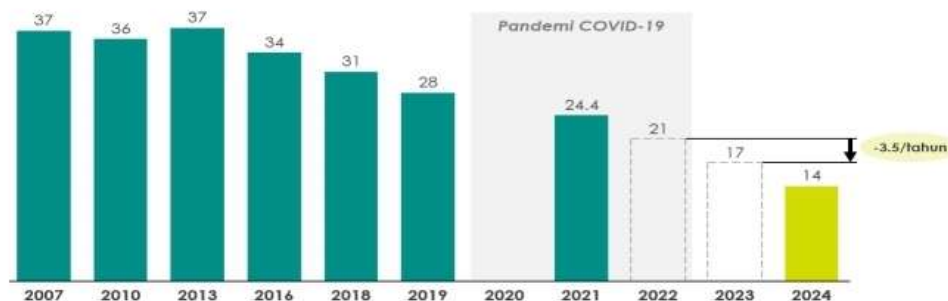
burden), dimana pada satu kondisi mengalami obesitas atau kegemukan, namun di sisi lainnya mengalami stunting, kurus, anemia, hingga gizi buruk [4].

Menurut data dari WHO, di seluruh dunia, 178 juta anak di bawah usia lima tahun diperkirakan mengalami pertumbuhan terhambat karena stunting[5].

Statistik PBB 2020 mencatat, lebih dari 149 juta (22%) balita di seluruh dunia mengalami stunting, dimana 6,3 juta merupakan anak usia dini atau balita stunting adalah balita Indonesia. Menurut UNICEF, stunting disebabkan anak kekurangan gizi dalam dua tahun usianya, ibu kekurangan nutrisi saat kehamilan, dan sanitasi yang buruk[6].

### Stunting menurun, namun perlu percepatan untuk mencapai target 14% di tahun 2024

% Angka stunting 2007-2021 dan target 2024:



Angka stunting perlu konsisten turun 3,5 persen per tahun untuk mencapai target 14% di 2024

Sumber: BPS 2007, 2010, 2013, 2016, 2018 dan SSGI tahun 2019 dan 2021



Gambar 1.1 Data Stunting di Indonesia[7]

Stunting adalah permasalahan gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam rentang yang cukup waktu lama, umumnya hal ini karena asupan makan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Permasalahan stunting terjadi mulai dari dalam kandungan dan baru akan terlihat ketika anak sudah menginjak usia dua tahun[5].

Bagi UNICEF, stunting didefinisikan sebagai persentase anak-anak usia 0 sampai 59 bulan, dengan tinggi badan di bawah minus (stunting sedang dan berat) dan minus tiga (stunting kronis), hal ini diukur dengan menggunakan standar pertumbuhan anak yang dikeluarkan oleh WHO[5].

Mengingat prevalensi yang tinggi dari penderita stunting dan pentingnya mengetahui status gizi anak, prediksi dan deteksi status gizi menjadi prioritas penting bagi praktisi kesehatan. Namun, hingga saat ini, kemampuan untuk memprediksi status gizi dalam praktik klinis masih seringkali belum mencapai tingkat akurasi yang diharapkan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan pendekatan yang canggih dan tepat dalam pengolahan data yang dapat memberikan dasar untuk merumuskan rencana penanganan yang mampu memprioritaskan upaya pengelolaan gizi.

Prediksi penderita stunting dapat dimanfaatkan oleh praktisi kesehatan untuk mengetahui status gizi anak. Hal ini dapat menjadi rekomendasi atau sebagai peringatan agar anak yang kurang gizi mendapat pengelolaan gizi dengan tepat sehingga dapat menekan angka penderita stunting. Penggunaan data mining dengan Algoritma C4.5 dan Naïve Bayes dalam memprediksi penderita stunting dapat menjadi alternatif yang tepat. Namun sampai saat ini belum diketahui algoritma yang paling akurat dalam memprediksi status gizi ini. Untuk itu maka dalam penelitian ini akan dilakukan komparasi metode Algoritma C4.5 dan Naïve Bayes untuk mengetahui algoritma yang memiliki akurasi lebih tinggi dalam memprediksipenderita stunting.

Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian guna memberi solusi terhadap masalah yang terjadi dengan mengangkat judul **“KLASIFIKASI PENDERITA STUNTING MENGGUNAKAN ALGORITMA C.45 DAN NAIVE BAYES”** yang nantinya dapat mengklasifikasikan penderita stunting dan tidak stunting.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

“Bagaimana mengklasifikasikan penderita stunting menggunakan Algoritma *Naive Bayes* dan C.45” ?

## 1.3 BATASAN MASALAH

Agar dapat lebih fokus dan pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini peneliti menggunakan Algoritma *Naive Bayes* dan C.45
2. Data yang digunakan merupakan data yang diambil dari dataset(Kaggle).  
Atribut yang di gunakan yaitu : Jenis Kelamin, Umur, Berat(Kg), Tinggi(Cm), TinggiM, TinggiM<sup>2</sup>, BMI.
3. Informasi yang dihasilkan berupa data pengklasifikasian dengan 4 (dua) kategori yaitu Gizi\_Kurang, Gizi\_Normal, Gizi\_Buruk, Gizi\_Lebih, serta perbandingan dan akurasi yang efisien dan riil.
4. Alat bantu (tools) yang digunakan pada penelitian ini adalah WEKA.

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengklasifikasikan dan menganalisis data-data anak dengan algoritma C4.5 dan Naïve Bayes sehingga dapat memprediksi penderita stunting.
2. Mendapatkan akurasi yang baik untuk klasifikasi prediksi penderita stunting dengan menggunakan algoritma C4.5 dan Naïve Bayes.
3. Mengetahui algoritma yang paling akurat untuk memprediksi penderita stunting.

#### **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melalui penelitian ini dapat mengetahui prediksi penderita stunting.
2. Penulis dapat menambah ilmu dan wawasan baru mengenai pengklasifikasian dan analisis prediksi penderita stunting.
3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi pengembangan penelitian sejenis dimasa yang akan datang.

#### **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan menggambarkan secara umum tentang apa yang akan di bahas dalam setiap bab dari penulisan tugas akhir ini. Penulisan menguraikan dalam beberapa bab.

Adapun isi pokok pembahasan masing-masing bab sebagai berikut :

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bab pertama yang menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini merupakan bab kedua yang menjelaskan teori-teori yang mendasari pembahasan laporan secara khusus berisi definisi-definisi yang di dapat melalui studi pustaka sebagai dasar dalam penelitian.

## **BAB III : METEDOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, metode klasifikasi, serta alat bantu yang digunakan pada penelitian ini.

## **BAB IV : ANALISIS**

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum objek penelitian, serta menganalisis dataset yang didapat dari website Kaggle.com dengan melakukan persiapan data, kemudian penulis akan melakukan *Exploratory Data Analysis* untuk mengetahui prediksi tingkat akurasi data menggunakan metode klasifikasi algoritma *Naïve Bayes* dan *C.45* serta menggunakan alat bantu atau *tools* yaitu *WEKA*. Hasil dari analisis yang telah dilakukan diinterpretasikan menjadi informasi mengenai status prediksi penderita stunting serta menggunakan alat bantu *tools* yaitu *WEKA*.

## **BAB V : KESIMPULAN**

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan juga saran-saran yang berguna bagi pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian ilmiah ini.