

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Gizi adalah zat makanan dibutuhkan untuk perkembangan, pertumbuhan dan kesehatan tubuh seseorang. Gizi seimbang merupakan zat gizi yang mengandung susunan makanan sehari-hari pada porsi dan jenis yang sesuai dengan kebutuhan tubuh yaitu status kesehatan, jenis kelamin, dan umur. Pola makan tidak baik atau tidak bergizi seimbang mempunyai resiko yaitu terjadinya kekurangan gizi seperti berat badan kurang dan anemia. Gizi berlebih juga merupakan resiko yang mungkin terjadi, yang mana bisa menyebabkan berbagai macam jenis penyakit.

Masalah yang sering terjadi pada balita adalah terkait gizi dan tumbuh kembang balita. Permasalahan gizi pada balita memberikan dampak buruk pada kesehatan balita gizi yang kurang pada balita menghambat pertumbuhan fisik dan mental dari balita selanjutnya akan berpengaruh pada perkembangan balita seperti berjalan, berbicara, belajar, makan, dan lain-lain. Kekurangan gizi juga menyebabkan kecerdasan intelektual (IQ) pada balita cenderung rendah dan menurunnya daya tahan tubuh yang menyebabkan berbagai penyakit.

Clustering merupakan suatu metode pengelompokan data yang memproses data ke dalam beberapa bagian atau kelompok yang memiliki kemiripan karakteristik antar satu sama lainnya dan berbeda dengan kelompok lainnya. Proses clustering yang baik harusnya dapat menghasilkan cluster atau kelompok dengan tingkat kemiripan yang sama dalam kelompok tersebut dan berbeda dengan kelompok lainnya. Dengan mengenali kelompok-kelompok yang memiliki kemiripan karakteristik antar satu sama lainnya akan menjadi suatu nilai tambah berupa informasi.

*Clustering* dapat diterapkan pada dalam mengelompokkan status gizi balita dengan melibatkan 2 faktor, yaitu berat badan dan tinggi badan. Sehingga dapat diketahui *cluster-cluster* dari data tersebut. Dari data pengelompokan tersebut dapat dilihat kemiripan karakteristiknya.

Dalam penelitian ini, penulis ingin membangun sebuah sistem yang dapat mengelompokkan status gizi balita di wilayah Aceh Utara dengan mengimplementasikan algoritma *Clustering Hierarchical* dan K-Means. Diharapkan dengan adanya penelitian ini akan dapat membantu pihak Dinas Kesehatan dalam pembuatan kebijakan yang tepat sasaran terhadap masing-masing kelompok status gizi balita.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis berinisiatif untuk mengangkat judul “**Penerapan *Clustering Hierarchical* dan K-Means dalam Pengelompokan Status Gizi Balita di Wilayah Aceh Utara**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan algoritma *clustering Hierarchical* dan K-Means dalam pengelompokan status gizi balita di wilayah Aceh Utara?
2. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat mengelompokkan status gizi balita di wilayah Aceh Utara?
3. Bagaimana penerapan algoritma *clustering Hierarchical* dan K-Means dalam sistem pengelompokan status gizi balita di wilayah Aceh Utara?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak keluar dari bahasan serta mencapai tujuan yang diharapkan, maka penulis membatasi permasalahan penelitian pada beberapa poin, yaitu:

1. Penelitian ini hanya mengelompokkan status gizi balita di wilayah Aceh Utara.
2. Penelitian ini menggunakan algoritma *clustering Hierarchical* dan K-Means untuk mengelompokkan status gizi balita di wilayah Aceh Utara.
3. Penelitian ini hanya mengelompokkan status gizi balita di wilayah Aceh Utara dalam kurun waktu tertentu.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan algoritma *clustering Hierarchical* dan K-Means untuk mengelompokkan status gizi balita di wilayah Aceh Utara.
2. Membangun sistem yang dapat mengelompokkan status gizi balita di wilayah Aceh Utara.
3. Membangun sistem yang terintegrasi dengan algoritma *clustering Hierarchical* dan K-Means.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan ilmu *data mining* dalam menerapkan metode pengelompokan dengan menggunakan *clustering Hierarchical* dan K-Means dalam pengelompokan bidang kesehatan.
2. Hasil penelitian dapat membantu pihak Dinas Kesehatan dalam pembuatan kebijakan yang tepat sasaran terhadap masing-masing kelompok status gizi balita.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut merupakan susunan sistematika penulisan laporan tugas akhir yang akan dibuat:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini merumuskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, serta sistematika penulisan dari tugas akhir yang dibuat.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan tentang konsep-konsep, teori-teori, definisi, dan pengertian yang dengan masalah yang akan diteliti untuk mendukung pemahaman terhadap penelitian yang akan dilakukan.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang kerangka kerja penelitian, alur penelitian, metode pengumpulan data, lokasi penelitian, waktu penelitian, skema sistem, dan alat bantu penelitian.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian ataupun pengamatan beserta analisis yang dilakukan. Analisis dan pembahasan harus sejalan dengan tujuan yang telah diterapkan sebelumnya.

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari permasalahan yang ada dan diharapkan dapat menjadi referensi ataupun tolak ukur dalam penelitian kedepannya.