

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kesibukan mahasiswa yang pada umumnya selalu disibukkan dengan berbagai kegiatan sehari-hari menyebabkan mahasiswa tersebut kurang memperhatikan asupan gizi, sehingga menyebabkan masalah kekurangan gizi ataupun kelebihan gizi atau yang biasa disebut *malnutrisi* yang berpengaruh pada kesehatan. Selain itu sering ditemui seorang mahasiswa tidak mengetahui berada dimana kelompok status gizinya, oleh karenanya perlu dilakukan pengelompokan status gizi berdasarkan data yang ada dengan menggunakan metode klasifikasi. Dengan adanya sebuah aplikasi berbasis web yang menyediakan informasi tentang klasifikasi status gizi dapat mempermudah mahasiswa untuk mengetahui status gizinya.

*Malnutrisi* merupakan keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan zat gizi, baik secara relatif maupun absolut. *Malnutrisi* dapat terjadi karena kekurangan gizi (*undernutrition*) maupun kelebihan gizi (*overnutrition*). Keduanya disebabkan oleh ketidak seimbangan antara kebutuhan tubuh dan asupan zat gizi *esensial*. Pada dasarnya, konsumsi makanan bertujuan untuk mencapai status gizi optimal. Upaya penyediaan pangan agar tercapai status gizi optimal dapat dilakukan dengan mengkonsumsi karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral sesuai dengan angka kecukupan gizi dalam rangka proses

metabolisme, transformasi, dan interaksinya dengan zat lain demi tercapainya keseimbangan energi tubuh. Status gizi dapat ditentukan melalui pemeriksaan laboratorium maupun secara antropometri.

Antropometri merupakan cara penentuan status gizi yang paling mudah dan murah. Pengukuran antropometri untuk usia dewasa sekarang ini menggunakan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah perbandingan (rasio) berat badan / tinggi badan yang sering digunakan untuk menilai status gizi orang dewasa.

Untuk menentukan status gizi mahasiswa ada beberapa teknik yang bisa digunakan untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya adalah teknik *Data Mining*. Salah satu metode *Data Mining* yang bisa digunakan adalah *Mining Classification Rule* atau metode Klasifikasi *Data Mining*. Metode ini merupakan proses menentukan klas (label) dari suatu objek yang tidak memiliki label. Pelabelan objek dilakukan berdasarkan kesamaan karakteristik antara sekumpulan objek (*training set*) dengan objek baru tersebut. Terdapat beberapa algoritma yang dapat digunakan dalam *Data Mining* untuk metode klasifikasi salah satunya adalah *Naïve Bayes Classification*. *Naïve Bayes Classification* adalah suatu *classifier* probabilistik sederhana yang berdasarkan pada *teorema bayes* pada umumnya, inferensi *bayes* khususnya dengan asumsi idepedensi yang akurat (*naïve*).

## **1.2 Rumus Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, yang menjadi rumusan masalah yang akan dibahas untuk melakukan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mendesain dan membangun aplikasi untuk menentukan status gizi mahasiswa dan mengklasifikasikan mahasiswa yang termasuk dalam kategori kurus, normal, obesitas ringan dan obesitas berat.
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *naïve bayes classification* pada masalah penentuan status gizi mahasiswa STMIK Akakom

### 1.3 Ruang Lingkup

Untuk mengurangi meluasnya pembahasan tentang penentuan status gizi mahasiswa STMIK Akakom Yogyakarta dalam penelitian ini adalah :

1. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu metode *naïve bayes classification*.
2. Data yang digunakan adalah data mahasiswa dari kampus STMIK Akakom Yogyakarta sebanyak 100 data, dan dibagi data untuk *training*/latih 80 dan data untuk *testing*/uji 20.
3. Aplikasi yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *database* yang digunakan adalah Mysql.
4. Pengguna aplikasi ini adalah mahasiswa umum
5. Informasi-informasi yang dapat dari sistem yang dibangun adalah untuk mengklasifikasikan status gizi mahasiswa yang diuji meliputi kategori kurus, normal, obesitas ringan dan obesitas berat berdasarkan jenis kelamin.
6. Data yang digunakan adalah data mahasiswa STMIK Akakom dari usia 17 tahun - 25 tahun.
7. Data variabel yang digunakan, yaitu berat badan, tinggi badan, lingkar perut, lingkar pergelangan tangan, umur, dan jenis kelamin.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi untuk mengklasifikasikan status gizi mahasiswa berdasarkan kategori kurus, normal, obesitas ringan dan obesitas berat sesuai dengan jenis kelamin dengan menggunakan metode *naïve bayes classification*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat aplikasi ini dibuat yaitu untuk memberikan gambaran tentang status gizi mahasiswa, sehingga mahasiswa dapat memperbaiki kualitas gizi melalui pola makan agar mencapai status gizi normal serta meningkatkan kesadaran mahasiswa akan pentingnya gizi bagi kesehatan tubuh.