

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gizi merupakan hal yang penting bagi keseimbangan tubuh manusia. Memiliki status gizi yang baik adalah syarat dalam mewujudkan sumber daya manusia yang baik dan berkualitas. Masalah gizi dapat terjadi pada siapapun, mulai dari kandungan, hingga lanjut usia [1].

Di negara kita Indonesia ini tentunya masih banyak dinamika tentang persoalan gizi buruk, terutama pada kelompok usia balita. Status gizi buruk ini tentunya dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti ketidaktahuan orang tua tentang pemberian gizi yang baik untuk anak, status sosial ekonomi, dan berat badan lahir rendah. Dalam sumber lain menyebutkan status gizi buruk dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, praktik, dan pola asuh ibu dalam merawat dan memberi makan pada anak balita [2].

Anak yang mengalami masalah gizi pada usia dini akan menyebabkan gangguan pada proses tumbuh kembang anak. Karena pada usia ini merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan pesat pada anak, apabila pada masa tersebut mengalami gangguan gizi maka akan bersifat permanen sampai fase selanjutnya, walaupun kebutuhan gizi pada masa selanjutnya terpenuhi. Maka mengetahui status gizi balita merupakan hal yang sangat penting bagi orang tua.

Penentuan status gizi dapat ditentukan melalui laboratorium atau melalui pengukuran tubuh manusia yang dikenal dengan istilah Antropometri. Pada pengukuran melalui tubuh balita (antropometri) ini ada banyak jenis, diantaranya yaitu Jenis Kelamin (JK), Umur (U), Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), dan Lingkar Kepala (LK) [3].

Posyandu Parkit yang terletak pada perumahan Villa Mutiara Jaya Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi Jawa Barat merupakan salah satu dari sekian banyak posyandu yang ada di Indonesia yang memberikan pelayanan kesehatan bagi masyarakat salah satunya terhadap pemantauan dan perkembangan gizi balita. Berikut merupakan data balita pada Posyandu Parkit:

**Tabel 1.1** Data Balita Pada Posyandu Parkit

Tahun	Nama Posyandu	Umur (Bulan)	Total Balita
Januari 2022	Posyandu Parkit Wanajaya	0 - 60	239

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Untuk mewujudkan sumber daya manusia yang baik dan berkualitas pada lingkungan Posyandu Parkit maka mengetahui tingkat kesehatan balita merupakan hal yang penting, salah satunya dapat dilihat dari status gizi balita tersebut.

Pada posyandu Parkit, parameter pengukuran umum yang digunakan dalam menentukan status gizi balita hanya berdasarkan berat badan menurut umur (BB/U) yang terdapat pada Kartu Menuju Sehat (KMS) yang kemudian dicatat secara manual pada formulir pemantauan status gizi balita dan dicocokkan berdasarkan tabel baku rujukan WHO pada KMS. Padahal berat badan menurut umur (BB/U) tidak spesifik menunjukkan apakah balita tersebut tergolong gemuk, kurus, tinggi, atau pendek. Selain itu balita yang sehat semakin bertambah umurnya juga semakin bertambah berat dan tinggi badannya. Sehingga kader maupun orang tua tidak mengetahui pasti apakah anak tersebut tergolong sehat, normal, atau tidak sehat.

Untuk meminimalisir kekeliruan dalam menentukan status gizi pada balita, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu kader posyandu dan orang tua untuk mengetahui status gizi balita berdasarkan indeks antropometri yang berpengaruh terhadap penentuan status gizi balita.

Penerapan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) dapat membantu mengklasifikasikan status gizi balita berdasarkan kondisi balita tersebut. *K-Nearest Neighbor* merupakan metode algoritma *supervised* yang dimana hasil dari *query instance* yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari label *class* pada beberapa tetangga (*neighbor*) terdekatnya [4].

Pada penelitian sebelumnya, menurut [5] yang membahas tentang prediksi status gizi balita dengan metode *K-Nearest Neighbor* dengan mengklasifikasikan status gizi balita menjadi 2 (dua), yaitu gizi baik dan gizi buruk. Menyimpulkan bahwa algoritma KNN dapat memprediksi status gizi balita dengan baik.

Begitu pula penelitian yang menggunakan algoritma KNN dengan berbagai macam persoalan. Seperti pada penelitian [6] yang menggunakan

algoritma KNN untuk memprediksi kelulusan tepat waktu mahasiswa. Hasil dari penelitian tersebut bahwa dengan menggunakan algoritma KNN dapat memprediksi kelulusan tepat waktu mahasiswa berdasarkan IP sampai dengan semester 4 adalah sebesar 80%.

Berdasarkan latar belakang tersebut, untuk membantu memberikan informasi status gizi balita kepada kader dan orang tua secara cepat dan tepat, maka dibuat suatu sistem penentu status gizi balita pada Posyandu Parkit berdasarkan indeks antropometri dengan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN). Maka di susunlah skripsi yang berjudul “Klasifikasi Penentuan Status Gizi Balita Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor Pada Posyandu Parkit Di Bekasi”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis menyimpulkan masalah yang ada pada Posyandu Parkit, yaitu:

1. Posyandu Parkit belum memiliki sistem yang cepat dalam menentukan status gizi balita.
2. Dalam menentukan status gizi balita, Posyandu Parkit hanya menggunakan parameter berat badan menurut umur (BB/U) yang kurang spesifik.
3. Kader Posyandu Parkit masih sering keliru dalam menentukan status gizi balita.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem klasifikasi dalam menentukan status gizi balita dengan algoritma *K-Nearest Neighbor* berbasis *website* secara cepat dan tepat.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Sistem yang dibangun merupakan sistem penentu status gizi balita, dengan variable yang digunakan yaitu, Jenis Kelamin (JK), Umur (U), Berat Badan (BB), Tinggi Badan (TB), dan Lingkar Kepala (LK).
2. Pengukuran antropometri yang digunakan adalah Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U), dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB).
3. Data balita yang dijadikan bahan penelitian adalah 160 balita berumur 0 sampai 24 bulan dengan rincian 70 balita berjenis kelamin laki-laki dan 90 balita berjenis kelamin perempuan yang berada di lingkungan RW 011 Posyandu Parkit Villa Mutiara Jaya Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi.
4. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Waterfall*.
5. Dalam membangun sistem, peneliti menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *databasenya*.

## **1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem klasifikasi dalam menentukan status gizi balita dengan algoritma *K-Nearest Neighbor* berbasis *website* yang diharapkan mampu untuk membantu kader posyandu dan orang tua mengetahui status gizi balita secara cepat dan tepat.

### **1.5.2 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat:

1. Manfaat Bagi Peneliti  
Menambah pengetahuan serta pengalaman dalam mengaplikasikan teori yang telah didapat di bangku perkuliahan, serta sebagai wadah untuk memperoleh pengetahuan baru dalam bidang penelitian dan dalam penulisan karya ilmiah.
2. Manfaat Bagi Objek Penelitian  
Diharapkan mampu membantu kader posyandu dan orang tua balita dalam mengetahui status gizi balita secara cepat dan tepat.

3. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah referensi bagi peneliti dalam melakukan penelitian dibidang yang sama.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai penulisan penelitian ini, maka diperlukan sistematika penulisan yang akan dibagi menjadi lima bab dengan rincian sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan diuraikan tentang teori-teori dasar terkait penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan diuraikan tentang metode yang digunakan dalam penelitian. Meliputi tempat dan waktu penelitian, kerangka atau desain penelitian, metode pengumpulan data, dan juga metode analisis.

### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini akan diuraikan tentang perancangan, implementasi sistem yang dibangun, pengujian serta pembahasan.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini merupakan bab terakhir sekaligus menjadi penutup dari penelitian ini. Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan yang diperoleh dan saran bagi pihak- pihak yang terkait.