

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masalah gizi merupakan salah satu masalah yang penting bagi setiap manusia, terutama bagi usia yang rentan terkena masalah gizi yaitu usia balita. Gizi pada anak balita merupakan masalah yang sangat penting untuk diperhatikan terutama bagi orang tua dan tenaga kesehatan. Apabila balita mengalami masalah gizi dikhawatirkan dapat mempengaruhi perkembangan psikis maupun fisiknya, serta mengalami gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan hingga mampu menyebabkan kematian. Salah satu upaya untuk memperhatikan pertumbuhan fisik seorang balita adalah dengan melihat status gizi sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat perkembangan seorang balita. Berdasarkan (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2011) masalah gizi tidak hanya terjadi di Indonesia saja, tetapi mencakup sebagian besar belahan dunia, sehingga masalah ini disebut sebagai masalah global. (Persatuan Bangsa Bangsa, 2011) menyerukan agar pendekatan perbaikan gizi di setiap negara harus terbukti *cost effective*, mengedepankan kerjasama lintas sektor baik pemerintah maupun non pemerintah, dan memfokuskan intervensi 1.000 hari pertama kehidupan, yaitu selama janin dalam kandungan sampai berusia 2 tahun. Pada beberapa posyandu yaitu salah satunya Posyandu Ananda Kelurahan Langkai ini masih menggunakan perhitungan secara manual, sehingga dikhawatirkan dapat memakan waktu yang lama ketika menentukan status gizi pada balita, ditambah pula apabila terdapat kesalahan perhitungan maka hasil yang didapatkan kurang akurat dan dapat mempengaruhi hasil status gizi pada balita. Agar tidak terjadi sebuah kesalahan dalam menentukan status gizi balita, maka dibutuhkan suatu rancangan sistem yang mampu mengolah dan membantu petugas kesehatan maupun orang tua untuk mengetahui status gizi balita tersebut

Sistem yang akan dirancang untuk penelitian ini adalah dengan menerapkan metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*). Metode K-NN (*K-Nearest Neighbor*) merupakan metode untuk klasifikasi terhadap data baru yang belum diketahui kelasnya berdasarkan data baru tersebut ke beberapa tetangga (*neighbor*) yang jaraknya paling dekat. Tetangga terdekat adalah objek latih yang

memiliki nilai kemiripan terbesar atau ketidakmiripan terkecil dari data lama. Jumlah tetangga terdekat dinyatakan dengan  $k$ .

Nilai  $k$  terbaik tergantung pada data. Secara umum nilai  $k$  yang tinggi akan mengurangi efek *noise* pada klasifikasi, tetapi akan membuat batasan antara setiap klasifikasi menjadi semakin kabur. Pada kasus ketika klasifikasi diprediksikan berdasarkan data sampel yang paling dekat yaitu  $k = 1$  yang disebut dengan *Nearest Neighbor*.

Penelitian ini berbasis website yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan (*Home Page*) menggunakan sebuah browser & URL (*Uniform Resource Locator*) pada website. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), *Database MySQL* untuk menciptakan dan mengembangkan situs website dengan cepat karena berbasis MVC (Model-View-Controller).

Penentuan Status Gizi Balita dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) karena jumlah variabel yang dapat dipakai cukup banyak, serta data yang bisa didapatkan juga cukup mudah.

Pemilihan Posyandu Ananda sebagai tempat untuk melakukan penelitian, karena jarak tempuh dari tempat tinggal saya tidak terlalu jauh dan pengajuan untuk permintaan data tidak terlalu sulit.

Status Gizi Balita sebagai objek pada judul skripsi saya, karena ingin mengetahui tumbuh kembang dari balita-balita tersebut yang telah terdata dengan cara melihat dan menentukan status gizinya.

Alasan memilih topik mengenai penentuan status gizi pada balita ini adalah untuk mengetahui permasalahan gizi yang terjadi pada balita di Posyandu Ananda Kelurahan Langkai, seperti penentuan apakah balita ini memiliki gizi baik atau mengalami masalah gizi buruk dengan melihat Tinggi Badan, Berat Badan, Lingkar Kepala dan Umur. Penerapan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) ini adalah untuk meminimalisir terjadinya kekeliruan ketika menentukan dan mengetahui status gizi pada balita. Metode *K-Nearest Neighbor* akan dapat memenuhi variabel dalam penentuan status gizi pada balita karena metode *K-Nearest Neighbor* memiliki nilai akurasi yang cukup akurat dan nilai toleransi error yang kecil dibandingkan dengan metode lainnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat website yang mampu melakukan analisis data untuk Penentuan Status Gizi Balita di Posyandu Ananda?
2. Bagaimana menerapkan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) untuk Penentuan Status Gizi Balita di Posyandu Ananda?

## 1.3 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas pada penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan adalah metode *K-Nearest Neighbor* (KNN).
2. Data yang digunakan dalam pembuatan sistem Penentuan Status Gizi Balita Pada Posyandu Ananda adalah data pada tahun 2019-2020.
3. Lingkup penelitian ini adalah Status Gizi Balita di Posyandu Ananda yang meliputi Data Nama, Jenis Kelamin, Tinggi Badan, Berat Badan, Lingkar Kepala Dan Umur.
4. Bahasa pemrograman yang yang digunakan dalam proses pembuatan yaitu PHP.
5. Penelitian ini dilakukan di Posyandu Ananda Kelurahan Langkai, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah dengan menggunakan 100 data balita pada tahun 2019 s/d 2020.
6. Data input yang digunakan adalah Tinggi Badan, Berat Badan, Lingkar Kepala dan Umur.
7. Output sistem yang digunakan adalah klasifikasi Gizi Baik dan Gizi Buruk.
8. Target pengguna pada sistem yang telah dibuat adalah untuk masyarakat umum khususnya orang tua dari balita yang telah terdata pada Posyandu Ananda.

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Membuat website yang dapat mengolah data status gizi balita sehingga membantu pihak posyandu dalam mempercepat waktu ketika melakukan pencarian data.

2. Menerapkan metode *K-Nearest Neighbor* pada website agar mampu melakukan analisis data untuk Penentuan Status Gizi Balita pada Posyandu Ananda.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah untuk membantu Posyandu Ananda dalam melakukan penentuan status gizi balita agar lebih tepat dan efisien dibandingkan dengan menghitung secara manual, serta manfaat bagi masyarakat adalah untuk mempermudah orang tua khususnya para ibu agar dapat mengetahui perkembangan balita dengan melihat gizinya. Sehingga dapat diketahui status gizi balita tersebut apakah dalam kondisi gizi baik atau mengalami gizi buruk. Pemenuhan gizi yang sempurna pada balita akan membuat sistem imun pada balita menjadi kuat dan cenderung lebih tahan terhadap serangan penyakit.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab I berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab II Menjelaskan tentang ringkasan penelitian-penelitian sebelumnya tentang topik yang sudah ditentukan. Tinjauan pustaka dapat berupa definisi yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan mengenai software yang digunakan dalam pembuatan program atau keperluan saat penelitian.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab III berisi uraian mengenai rancangan sistem yang akan dibuat dari permasalahan yang dikaji. Selain itu pada bab ini juga membahas analisis masalah yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan pada kasus yang sedang diteliti.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab IV menjelaskan tentang implementasi dari hasil perancangan keseluruhan beserta penjelasan dan penggunaan metode *k-nearest neighbor* yang telah dibuat. Pada bab ini juga membahas pengujian sistem.

**BAB V : PENUTUP**

Bab V Menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisis, agar dapat digunakan sebagai bahan penelitian berikutnya.