

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Revolusi teknologi yang dicapai selama ini di bidang kesehatan merupakan ciri penting yang bermakna untuk kehidupan saat ini. Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang cukup signifikan pada masa sekarang yang semakin berkembang, perkembangan teknologi pada umumnya semakin memudahkan kehidupan. Teknologi berkembang karena ada tantangan dan perubahan. Layanan kesehatan dan sistem kesehatan saat ini menghadapi perubahan besar dalam teknologi kesehatan, yang mencakup semua metode dan teknik yang digunakan untuk mencegah penyakit, mendeteksi penyakit, meringankan penderitaan, mengobati penyakit, meminimalkan komplikasi, dan memulihkan kesehatan [1].

Prediksi status gizi yang tepat untuk anak sangat di butuhkan mendapatkan penanganan dan memulihkan kesehatan. Dalam prediksi status gizi ini butuh keakuratan dalam mendiagnosa, hal itu dimaksudkan untuk mendapatkan hasil status gizi anak sesuai dengan kondisinya.

Proses prediksi status gizi ini dilakukan oleh semua posyandu, keputusan ini diharapkan tepat sasaran. Untuk melakukan tindakan diagnosa ini dibutuhkan suatu teknik atau metode dalam analisis data yang disebut *Data Mining*. *Data Mining* ini dapat memudahkan untuk mengeksplorasi dan menganalisis data besar dengan tujuan untuk menemukan pola atau informasi yang berharga [2].

Masalah status gizi ini sering dihadapi oleh Posyandu Sekar Tanjung, Kelurahan Sadang Serang diantaranya data yang tidak lengkap atau tidak akurat karena kadang-kadang ada data yang dikumpulkan di Posyandu tidak lengkap atau tidak akurat, bisa karena banyaknya anggota masyarakat yang datang atau karena alasan lain. Hal ini dapat mempengaruhi prediksi tidak efektif. Masyarakat sebagai orang tua dari anak pun mengalami minimnya pengetahuan tentang status gizi bisa menjadi faktor yang menyebabkan masalah ini sulit untuk diprediksi. Masalah gizi balita dapat disebabkan oleh kurangnya pemantauan status gizi secara rutin di posyandu. Jika pemantauan tidak

dilakukan secara teratur, maka balita yang mengalami masalah gizi mungkin tidak terdeteksi dengan cepat.

Melihat dari permasalahan yang ada di Posyandu Sekar Tanjung, Kelurahan Sadang Serang tersebut maka dari itu masyarakat membutuhkan aplikasi yang bisa membantu memprediksi status gizi pada anak. Analisis *Data Mining* menggunakan KNN untuk menentukan kelas atau nilai dari suatu data dan melihat hasil perhitungan hasil perankingan yang dirasa cocok untuk membantu proses prediksi status gizi di Posyandu Sekar Tanjung, Kelurahan Sadang Serang.

Dengan adanya aplikasi prediksi status gizi anak berbasis *web* dengan metode KNN dianggap penting karena memiliki beberapa keunggulan dan manfaat yang membantu dalam meningkatkan akurasi dan efektivitas prediksi status gizi anak. Aplikasi berbasis *web* memungkinkan akses yang mudah dan cepat dari handphone/computer dengan koneksi internet. Hal ini memudahkan petugas kesehatan, orang tua untuk menggunakan aplikasi tanpa memerlukan instalasi sehingga meningkatkan partisipasi dalam pemantauan status gizi anak. Adanya metode KNN dapat memberikan prediksi status gizi anak secara efektif berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan diproses dalam aplikasi. Hasil prediksi dapat langsung dilihat dan digunakan untuk mengambil tindakan yang sesuai. Maka dari itu, diharapkan kombinasi aplikasi berbasis *web* dengan metode KNN dapat memberikan pemantauan dan prediksi status gizi anak secara akurat. Kemudian aplikasi ini membantu petugas kesehatan dan pihak terkait dalam meningkatkan upaya pencegahan dan penanganan dini terhadap gizi buruk pada balita, serta meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya status gizi anak.

Berdasarkan latar belakang di atas maka akan dilakukan suatu penelitian dengan judul “Aplikasi Prediksi Status Gizi Balita Berbasis *Web* Menggunakan Metode KNN (*K-Nearest Neighbor*)”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, dapat di identifikasikan beberapa poin penting untuk penelitian ini diantaranya :

1. Selama ini status gizi pada anak-anak tidak bisa diprediksi karena minimnya pengetahuan masyarakat.
2. Data yang tidak lengkap menjadikan hal ini dapat mempengaruhi prediksi status gizi tidak efektif.
3. Kurangnya pemantauan status gizi secara rutin di Posyandu.
4. Membutuhkan aplikasi yang bisa membantu memprediksi status gizi pada anak.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka perumusan masalah penelitian ini dapat diuraikan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun aplikasi berbasis *website* yang bisa membantu masyarakat Kelurahan Sadang Serang untuk memprediksi status gizi anak ?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode KNN di aplikasi berbasis *website* tersebut ?
3. Bagaimana menguji aplikasi berbasis *website* yang dibangun sehingga sistem ini bisa dipakai oleh masyarakat Kelurahan Sadang Serang ?

1.4. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi berbasis *website* ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN).
2. Pembuatan aplikasi berbasis *website* ini menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySQL*
3. Dengan dilakukan uji coba dengan beberapa pengguna dari Kelurahan Sadang Serang.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem yang bisa dipakai masyarakat Sadang Serang lebih luas sehingga bisa membantu masyarakat Sadang Serang untuk memprediksi status gizi anak.
2. Untuk mengimplementasikan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) di sistem yang akan dibangun.

3. Untuk menguji sistem yang dibangun sehingga bisa dipakai oleh masyarakat Sadang Serang.

1.6. Kontribusi / Manfaat Penelitian

Adapun kontribusi atau manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Diharapkan sistem ini bisa dipakai petugas kesehatan lebih luas sehingga dapat memprediksi status gizi.
2. Memberikan solusi lain dalam hal pemeriksaan gizi anak dengan cara menggunakan sistem sehingga lebih akurat dan lebih objektif berdasarkan data yang telah ditentukan.
3. Diharapkan dapat membantu mengidentifikasi resiko gizi buruk pada balita sebelum gejala fisiknya muncul yang agar dilakukan pencegahan masalah kesehatan yang lebih serius.

1.7. Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang di kembangkan menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* dengan menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *Database MySQL*
2. Data yang digunakan merupakan data yang dihasilkan dari hasil observasi, wawancara dan studi pustaka dari penelitian terkait.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN)
4. Adapun hasil yang akan diperoleh dari penelitian ini menghasilkan suatu informasi untuk prediksi gizi buruk pada anak-anak.

1.8. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, sistematika penulisannya dibagi menjadi beberapa bab, diantaranya:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan berisikan tentang permasalahan yang dibahas. Adapun pendahuluan ini berisi delapan sub bab yaitu latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kontribusi / manfaat

penelitian, metode penelitian, rumusan masalah, ruang lingkup dan sistematika penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini peneliti akan menjelaskan definisi atau pengertian dari apa yang diteliti atau dibahas. Pada bagian ini peneliti bisa mengutip dari berbagai sumber dalam penyusunannya. Sumber tersebut harus sesuai dengan ketentuan penulisan makalah atau skripsi.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang mendeskripsikan serangkaian langkah atau strategi yang digunakan untuk merancang, melaksanakan, dan menganalisis penelitian. Metodologi penelitian mencakup pendekatan, teknik, instrumen, dan prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian.

BAB IV : PEMBAHASAN DAN HASIL

Pada bab ini merupakan tahap untuk mempersiapkan dan mengembangkan rancangan system penelitian . Peneliti akan mendeskripsikan analisa sistem yang akan dibangun dalam implementasi secara detail.

BAB V : PENGUJIAN

Pada bab ini pengujian sistem ini berisi tentang bagaimana analisa dan pengetesan hasil dari sistem yang sudah dibuat dalam penelitian.

BAB VI : PENUTUP

Terakhir terdapat bab penutup, pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dari bab satu dan seterusnya, kemudian saran apa saja yang dibutuhkan agar ke depannya dapat mengembangkan sistem yang telah dibuat.