

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di Indonesia masalah kekurangan gizi balita masih banyak dijumpai di berbagai daerah di Indonesia. Gizi merupakan faktor utama dari kualitas sumber daya manusia. Sangat perlu diperhatikan setiap orang tua jika ingin balita tumbuh kembang dari anak maksimal. Terdapat faktor faktor yang menyebabkan terjadinya kurang gizi. Menurut UNICEF ada dua faktor yang mengakibatkan terjadinya gizi buruk yaitu kurangnya asupan gizi dari makanan, terjadinya dari penyakit yang mengakibatkan infeksi serta faktor tidak langsung yaitu ketersediaan pangan tingkat rumah tangga, perilaku dan budaya dalam pengolahan pangan dan pengasuh anak, pengaruh pengolahan lingkungan yang buruk dan pelayan kesehatan yang kurang memadai.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan 2018 menunjukkan 17,7% bayi usia dibawah 5 tahun masih banyak mengalami terjadinya masalah gizi. Angka tersebut terdiri atas balita yang mengalami gizi buruk sebesar 3,9% dan yang menderita gizi kurang 13,8% (Ii and Pustaka 2014).

Kepedulian orang tua dan aparat desa terhadap tumbuh kembang balita dalam hal ini Petugas Pelayanan Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) sangat perlu memperhatikan dalam memantau gizi balita. Berdasarkan indeks BB/U pada kabupaten Sumenep di tahun 2013 terdapat 144 kasus. Tahun 2015 menurun menjadi 71 kasus dan pada tahun 2013 di kabupaten Sumenep di temukan di Puskesmas Bluto sebanyak 3 kasus balita gizi buruk. Pada tahun 2017 menurun menjadi 1 kasus di Puskesmas Bluto dan pada tahun 2020 terdapat 1 kasus balita kurang gizi. Untuk setiap tahunnya diharapkan kasus gizi buruk yang terjadi di Puskesmas Bluto dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Sehingga menumbuhkan SDM yang sehat, cerdas, dan produktif.

Desa Bluto terletak di pulau Madura tepatnya di Kabupaten Sumenep. Pada posyandu di Desa Bluto biasa melakukan mekanisme lima meja bundar dengan urutan dari penyuluhan, penimbangan balita, pencatatan pada MKS,

pelayanan untuk ibu hamil, ibu menyusui dan pasangan usia subur tentang KB sampai dengan vaksinasi. Berdasarkan kegiatan posyandu tersebut didapatkan suatu data dari jumlah balita, balita sehat, status gizi dan berstatus gizi buruk. Dalam menentukan status gizi terdapat parameter-parameter yaitu tinggi badan, berat badan, umur parameter ini yang nanti akan dilakukan proses perhitungan dalam menentukan status gizi (Posyandu Desa Bluto 2021).

Standar antropometri balita di Indonesia mengacu pada WHO child Growth Standartds untuk anak usia 0-5 tahun. Standar antropometri anak digunakan untuk menilai atau menentukan gizi balita. Untuk anak umur 0-24 bulan pengukuran panjang badan di lakukan dengan posisi badan telentang. Apabila anak di ukur berdiri pada usia 0-24 bulan, maka pengukuran dikoreksi dengan menambah 0,7cm. Sementara untuk indeks tinggi badan (TB) digunakan pada anak usia diatas 24 bulan dengan pengukuran berdiri. Bila anak umur 24 bulan diukur dengan posisi telentang, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan mengurangi 0,7 cm (Prasetya et al. 2020).

Kekurangan gizi atau malnutrisi adalah suatu masalah yang sering terjadi di Indonesia dampak yang terjadi membawa pengaruh pada balita terhadap tumbuh kembang maupun mental yang nantinya akan menghambat terjadinya proses belajar yang dilakukan balita seperti belajar berbicara, berjalan, makan dan lain-lain. Balita Penderita kurang gizi kecerdasan intelektual (IQ) cenderung lebih rendah dibanding dengan balita yang sehat. Hal tersebut disebabkan kurangnya terpenuhi gizi pada anak sehingga menghambat sintesis protein DNA dan terjadi menghambatnya perkembangan sel otak. Dalam penentuan gizi terdapat kriteria yang nantinya akan ditentukan dalam menentukan gizi yaitu tinggi badan, berat badan, umur.

Posyandu adalah suatu wadah komunikasi alih tekhnologi dalam pelayanan kesehatan masyarakat dari masyarakat dan oleh masyarakat dan untuk masyarakat dengan dukungan atau pelayanan serta pembinaan teknis dari petugas kesehatan yang mempunyai nilai strategis untuk pengembangan sumber daya manusia sejak dini dalam rangka pembinaan kelangsungan hidup anak (child survival) yang ditujukan untuk menjaga kelangsungan hidup sejak janin dalam kandungan ibu sampai balita. Proses pendataan dan penentuan gizi pada

posyandu Desa Bluto masih dilakukan secara manual dengan melalui pembukuan. Terdapat beberapa kriteria dan pertimbangan lain yang harus diperhatikan dalam mengklasifikasi gizi pada balita sehingga memudahkan proses klasifikasi status gizi dan memudahkan proses pendataan. Kendala tersebut dikarenakan mengakibatkan proses pendataan dan klasifikasi membutuhkan waktu yang lama. Maka dari itu penulis mengambil studi kasus di Posyandu Desa Bluto dan perlu adanya sistem yang membantu proses klasifikasi penentuan gizi berjalan dengan baik dan cepat.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka perlu adanya sistem yang berbasis website selain website mudah digunakan dan bisa diakses dimana aja dalam membantu proses penentuan gizi. Dengan menggunakan metode K-Nearest Neighbors klasifikasi tersebut untuk menentukan status gizi balita. Penentuan gizi balita yang bertujuan untuk membantu serta mempercepat dan mempermudah proses penentuan gizi balita di posyandu desa bluto. Algoritma K-Nearest Neighbors yang akan digunakan dalam proses pengklasifikasi status gizi pada balita. Algoritma K-Nearest Neighbor banyak digunakan pada peneliti-peneliti sebelumnya yang menggunakan KNN sebagai proses klasifikasi untuk menentukan status gizi. Untuk membantu petugas posyandu dengan mudah mengetahui apakah balita tersebut tergolong dalam status gizi lebih, gizi baik, gizi kurang, atau gizi buruk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem penentuan gizi balita berbasis web.
2. Bagaimana mengaplikasikan metode K-Nearest Neighbors pada sistem klasifikasi penentuan gizi pada balita.

1.3 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut:

1. Membuat sebuah sistem klasifikasi penentuan Gizi pada balita berbasis *web* dengan menggunakan *PHP* dan *javascript*, *template* SB admin yang digunakan pada menu admin.

2. Membuat sistem dengan mengaplikasikan metode *K-Nearest Neighbors* pada sistem penentuan gizi pada balita dengan menggunakan rumus *euclidean distance* sebagai rumus perhitungan.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu Desa Bluto Kabupaten Sumenep.
2. Data yang digunakan adalah data internal Posyandu Desa Bluto Kabupaten Sumenep.
3. Data yang digunakan pada penelitian tahun 2019 dan 2020 dan hasilnya dibandingkan dengan data 2021.
4. Metode data mining yang digunakan dalam pengklasifikasian data balita adalah K-Nearest Neighbors.
5. Rumus perhitungan yang digunakan dalam klasifikasi status gizi balita menggunakan *Eucliden distance*.
6. Atribut yang digunakan untuk menentukan gizi balita yaitu umur, berat badan, tinggi badan.
7. Hasil dari output klasifikasi nanti berupa status gizi yaitu gizi baik, gizi buruk, kurang gizi, gizi lebih (obesitas).
8. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam proses pembuatan yaitu PHP, CSS dan JavaScript.
9. Platform yang digunakan pada penelitian ini adalah berbasis web dan basis data MySQL.
10. Pada sistem web terdapat 2 user yang digunakan yaitu petugas posyandu dan Kepala posyandu.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat mempermudah petugas posyandu dalam perekapan data dan penentuan gizi dengan sistem yang terkomputerisasi.
2. Dapat mempermudah petugas posyandu dalam pengklasifikasi data Gizi yaitu gizi buruk, kurang gizi, gizi baik, obesitas.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan dasar-dasar dari penelitian laporan ini yang berisi yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang penelitian terkait dan penjelasan mengenai teori-teori. Seperti pengertian status gizi, data mining, *K-Nearest neighbord* (KNN), klasifikasi, dan *Euclidien Distance*, *confusion matrix*, balita, Posyandu Desa Bluto.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi blok diagram sistem, struktur menu, flowchart, perancangan tabel *database*, perancangan *layout*, *Use case*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini menguraikan implementasi metode K-Nearest Neighbors dari tahapan analisa dan pengujian algoritma dan tampilan keseluruhan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan hasil penelitian yang dilakukan berupa kesimpulan dan saran untuk perbaikan dan pengembanagn penelitian yang lebih lanjut.