

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang masih dihadapi oleh masyarakat Indonesia, yang terjadi akibat kekurangan gizi kronis sejak masa kehamilan hingga usia dua tahun. Kekurangan asupan nutrisi dalam periode ini dapat menghambat pertumbuhan fisik anak, yang ditandai dengan tinggi badan lebih rendah dibandingkan anak seusianya. Penelitian mengenai stunting di tentukan berdasarkan pemantauan status gizi yang dilakukan oleh unit pelayanan kesehatan, dimulai dari posyandu yang berinteraksi langsung dengan ibu dan balita. Data yang dikumpulkan dari posyandu mencakup pengukuran tinggi badan dan berat badan berdasarkan umur, yang kemudian dilaporkan ke puskesmas. Pada Desa XYZ, terdapat dua posyandu yang berperan dalam pemantauan kesehatan anak melalui kegiatan rutin, seperti pemeriksaan kesehatan ibu dan anak, imunisasi, serta pendidikan gizi.

Proses pelaporan status gizi pada desa XYZ masih dilakukan dengan mencatat data secara tertulis di setiap kegiatan posyandu yang berlangsung pada waktu yang berbeda, sehingga bidan desa harus mengumpulkan laporan dari masing-masing posyandu yang selanjutnya dilaporkan secara berkala ke puskesmas sebagai pusat koordinasi pelayanan kesehatan tingkat kecamatan. Agar proses pemantauan tumbuh kembang balita dapat dilakukan secara berkelanjutan dan tepat waktu, sangat penting bagi puskesmas untuk mendapatkan data setiap kali sesi posyandu berlangsung. Data tersebut menjadi dasar dalam mendeteksi dini risiko stunting, serta mengambil langkah-langkah intervensi yang sesuai dengan kondisi balita di lapangan. Jika stunting tidak terdeteksi dan ditangani sejak dini, kondisi ini dapat berlanjut hingga usia dewasa, menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik, intelektual, mental, dan kognitif (Hasibuan, 2025).

Metode Naïve Bayes adalah salah satu algoritma klasifikasi yang berbasis pada teori probabilitas dan digunakan untuk memprediksi kelas suatu data berdasarkan fitur yang ada. Secara umum, metode ini sangat efisien dan efektif dalam menangani data dengan jumlah besar dan kompleks. Keunggulan utama dari Naïve

Bayes terletak pada kemampuannya untuk bekerja dengan cepat, memiliki akurasi yang cukup baik, dan sederhana dalam implementasinya (Sudrajat et al., 2022). Metode ini sering digunakan dalam sistem pakar karena sederhana, efisien, dan memiliki akurasi yang cukup baik untuk data klasifikasi (Septiani et al., 2023). Sistem ini akan membantu dalam mengidentifikasi gejala stunting dan gangguan gizi lainnya lebih cepat, sehingga tindakan pencegahan dan penanganan dapat segera dilakukan. Sistem ini dirancang untuk membantu proses identifikasi dini terhadap gejala stunting dan gangguan gizi lainnya, sehingga upaya pencegahan maupun penanganan dapat dilakukan tepat waktu. Sistem ini juga berfungsi sebagai alat bantu bagi kader posyandu, bidan desa, dan tenaga kesehatan lainnya dalam mendeteksi indikasi gangguan gizi tanpa harus melakukan pencatatan data secara konvensional (Helvida Errendyar & Rahayu, 2022). Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, meminimalisasi potensi kesalahan dalam pencatatan data, serta mempercepat proses pengambilan keputusan terkait intervensi gizi yang diperlukan (Rini Utari & Junita Putri, 2024). Dengan pendekatan ini, diharapkan angka stunting di Desa XYZ dapat ditekan, sekaligus meningkatkan kualitas layanan kesehatan bagi balita dan ibu di tingkat desa.

Penyelesaian permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem pakar yang mampu mendeteksi secara dini kondisi status gizi balita. Dalam sistem ini digunakan metode Naive Bayes, yaitu metode klasifikasi berbasis probabilitas yang bekerja dengan prinsip Teorema Bayes dan asumsi bahwa setiap fitur atau atribut bersifat independen satu sama lain (Hariyanto et al., 2024; Yoseva Simanjuntak & Septian Salomo Simatupang, 2022). Metode *naive bayes* akan digunakan untuk mengklasifikasikan status gizi balita berdasarkan data gejala yang dimasukkan seperti jenis kelamin, umur, berat badan, dan tinggi badan. Setiap data balita yang dimasukkan akan dibandingkan dengan dataset yang telah ditentukan, kemudian sistem akan menghitung probabilitas setiap kemungkinan kategori status gizi, sehingga dapat memberikan hasil yang paling mendekati kondisi sebenarnya. Diharapkan, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi deteksi dini dan intervensi gizi, sehingga membantu menekan angka stunting dan meningkatkan kualitas kesehatan anak (Yusuf et al., 2024).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu bagaimana cara mendeteksi dini status stunting pada balita di desa XYZ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui status stunting pada balita di desa XYZ.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah :

1. Memberikan solusi pencegahan untuk membantu tenaga Kesehatan di desa XYZ dalam menangani stunting.
2. Meningkatkan pemahaman akan pentingnya asupan gizi yang cukup bagi pertumbuhan anak untuk mencegah stunting.
3. Meningkatkan kualitas hidup anak dengan memastikan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas agar penelitian ini lebih fokus dan tujuan dapat tercapai dengan optimal, sebagai berikut:

1. Data penelitian yang digunakan adalah data balita yang diperoleh dari pos pelayanan Kesehatan desa XYZ bulan januari - desember tahun 2024.
2. Sistem akan mendeteksi dini status stunting berdasarkan jenis kelamin, umur, berat badan dan tinggi badan.
3. Penelitian ini menggunakan algoritma naïve bayes sebagai metode analisis.

1.6 Metode Penelitian

1. Pengumpulan data

Data yang digunakan pada penelitian berupa data balita, meliputi nama, jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas yang diperoleh dari pos pelayanan Kesehatan desa XYZ.

2. Studi literatur

Pada tahap ini, dilakukan kajian dengan mengumpulkan informasi dari jurnal, buku, dan sumber terpercaya terkait stunting, faktor risikonya, dan metode Naive Bayes

3. Perancangan sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan sistem yang diperlukan dalam penelitian, termasuk aspek teknis dan fungsional yang mendukung pengembangan sistem secara optimal.

4. Analisis sistem

Analisis digunakan untuk kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem berdasarkan data yang dikumpulkan dan hasil studi literatur. Hasil analisis digunakan untuk menentukan fitur utama sistem.

5. Implementasi

Implementasi sistem ini menggunakan teknologi pemrograman untuk membangun antarmuka pengguna, menangani logika pemrosesan data, dan menggunakan basis data untuk menyimpan serta mengelola data.

6. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik, termasuk menguji akurasi metode, fungsionalitas antarmuka pengguna, dan kinerja integrasi antara pemrosesan data dan penyimpanan di database.

1.7 Sistematis Penulisan

Sistematis penulisan pada penelitian ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang menjadi alasan penelitian, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian bagi akademisi atau praktisi, serta batasan masalah yang memberikan fokus pada ruang lingkup penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian literatur dan teori-teori pendukung yang relevan dengan penelitian, seperti konsep stunting, metode Naive Bayes, serta ulasan terhadap penelitian terdahulu yang berkaitan untuk menemukan gap penelitian dan memperkuat landasan teori.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data dan studi literatur, serta perancangan sistem yang mencakup diagram alur data, desain antarmuka, dan arsitektur sistem untuk mendukung implementasi sistem yang akan dibangun.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan proses implementasi sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat, mencakup pengembangan fitur utama dan integrasi komponen, serta hasil pengujian sistem yang meliputi pengujian fungsionalitas, evaluasi kinerja model Naive Bayes, dan analisis hasil penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan penelitian berdasarkan hasil yang diperoleh, serta memberikan saran yang dapat menjadi acuan bagi penelitian atau pengembangan sistem di masa depan.