

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting masih menjadi masalah kesehatan serius di Indonesia. Gangguan pertumbuhan ini disebabkan oleh infeksi berulang dan gizi buruk, sehingga berdampak pada perkembangan fisik yang bersifat irreversibel serta mengganggu perkembangan kognitif dan motorik anak dalam jangka panjang (UNICEF, 2020). Berdasarkan data SSGLI, prevalensi stunting di Indonesia mengalami penurunan dari 24,4% pada tahun 2021 menjadi 21,5% pada tahun 2023. Meskipun demikian, angka tersebut masih berada di atas target nasional sebesar 14%, sehingga diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan efektivitas pemantauan pertumbuhan dan status gizi balita (Tarmizi, 2024).

Pemantauan pertumbuhan diperlukan untuk mengetahui kondisi pertumbuhan balita dan mendeteksi secara dini adanya gangguan pertumbuhan, termasuk stunting. Pemantauan tersebut dilakukan melalui pengukuran antropometri, seperti berat badan serta panjang atau tinggi badan menurut umur dan jenis kelamin, yang kemudian dibandingkan dengan standar pertumbuhan. Keterlambatan dalam mengetahui gangguan pertumbuhan pada balita dapat menyebabkan penanganan gizi tidak dilakukan sejak dini, sehingga dampak stunting yang sulit diperbaiki dapat semakin besar. Dengan demikian, pemantauan status gizi dan pertumbuhan menjadi bagian penting dalam upaya deteksi dini stunting pada balita.

Pemantauan pertumbuhan dan status gizi balita perlu dilakukan secara berkala sebagai bagian dari upaya deteksi dini gangguan pertumbuhan, termasuk stunting. Salah satu kegiatan yang mendukung pemantauan tersebut dilakukan melalui Posyandu. Kegiatan Posyandu berkaitan dengan pengelolaan data balita dan hasil penimbangan yang digunakan dalam pemantauan status gizi balita serta pelaporan kegiatan. Pengelolaan data tersebut menjadi bagian penting dalam mendukung pelaksanaan pelayanan dan pemantauan balita di Posyandu (Purwati dkk., 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi kebutuhan pada beberapa

posyandu, didapati bahwa proses pengelolaan data balita masih menghadapi berbagai kendala. Data pemeriksaan masih banyak disimpan dalam bentuk dokumen fisik sehingga jumlah arsip yang terus bertambah menyebabkan proses pencarian riwayat pemeriksaan menjadi kurang efisien. Selain itu, beberapa laporan pemeriksaan berisiko hilang atau rusak karena penyimpanan dilakukan secara manual. Beberapa posyandu juga telah menggunakan aplikasi pencatatan, namun fitur yang tersedia masih terbatas, akses aplikasi terkadang tidak dapat digunakan, serta performa sistem yang lambat menghambat proses pelayanan. Akibatnya, proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan status gizi balita belum dapat dilakukan secara baik.

Kondisi tersebut menunjukkan masih adanya kesenjangan antara sistem yang tersedia dengan kebutuhan operasional di lapangan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dikembangkan “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemantauan Status Gizi Balita dalam Pencegahan Stunting Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall”. Sistem yang dikembangkan menyediakan pengelolaan data balita, pencatatan hasil pemeriksaan antropometri, perhitungan status gizi, penyajian riwayat pemeriksaan, visualisasi perkembangan, pengelolaan rujukan, dan pelaporan. Fitur tersebut digunakan untuk membantu kader Posyandu dalam mengelola dan memantau status gizi balita serta memperoleh informasi mengenai balita yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu kader Posyandu dalam pencatatan, pemantauan, dan pelaporan status gizi balita?
- 2) Bagaimana penerapan metode Waterfall dalam pengembangan sistem informasi pemantauan status gizi balita agar sesuai dengan kebutuhan kader posyandu?

1.3 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup penelitian lebih terarah, batasan masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem dibuat untuk digunakan oleh kader posyandu dan orang tua
- 2) Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data balita, pencatatan hasil pengukuran antropometri, perhitungan status gizi, penyajian riwayat pemeriksaan, pelaporan yang dapat dicetak, serta dashboard pemantauan status gizi balita.
- 3) Penentuan status gizi balita pada sistem mengacu pada standar perhitungan antropometri yang berlaku berdasarkan data hasil pengukuran berat badan, tinggi badan, usia, dan jenis kelamin.
- 4) Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi pemantauan status gizi balita berbasis web yang dapat membantu kader posyandu dalam mengelola data balita, mencatat hasil pemeriksaan, melakukan perhitungan status gizi secara otomatis, menyimpan riwayat pemeriksaan, serta menyediakan dashboard dan grafik perkembangan yang dapat digunakan oleh kader dan orang tua sebagai media pemantauan pertumbuhan dan identifikasi balita yang terdeteksi mengalami stunting.

1.4.2 Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Sistem dapat membantu kader posyandu proses pencatatan, pemantauan status gizi balita, serta pelaksanaan kegiatan hasil pemeriksaan dan pembuatan laporan kegiatan posyandu.
- 2) Sistem dapat membantu orang tua dalam mengetahui hasil pemeriksaan dan status gizi balita serta memantau perkembangan pertumbuhan anak melalui grafik dan riwayat pemeriksaan.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada proyek akhir ini adalah sebagai

berikut:

1) Kajian Pustaka

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai referensi yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, standar WHO, serta sumber informasi lain yang berkaitan dengan sistem informasi, status gizi balita, metode Waterfall, dan pengujian sistem..

2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan kader dari beberapa Posyandu untuk memperoleh informasi mengenai proses bisnis yang sedang berjalan, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam perancangan sistem.

3) Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem yang meliputi perancangan proses bisnis, basis data, antarmuka pengguna, serta arsitektur sistem sebagai acuan pada tahap pengembangan.

4) Pengembangan Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Implementasi dilakukan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

5) Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box* untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan skenario dan hasil yang diharapkan. Selanjutnya, *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan untuk mengetahui penerimaan pengguna terhadap sistem, *Usability Testing* dilakukan untuk mengetahui kemudahan penggunaan sistem, dan pengujian manfaat dilakukan untuk mengetahui manfaat sistem bagi pengguna.

6) Implementasi

Sistem yang telah dinyatakan memenuhi kebutuhan pengguna diimplementasikan pada Posyandu sebagai media pendukung pencatatan dan pemantauan status gizi balita. Tahap ini diakhiri dengan evaluasi terhadap pemanfaatan sistem berdasarkan hasil pengujian dan masukan dari pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan proyek akhir ini secara keseluruhan terdiri dari empat bab, masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. Adapun pokok pembahasan dari masing-masing bab tersebut secara garis besar sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang permasalahan pemantauan status gizi balita di Posyandu, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta metodologi penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan sistem informasi Posyandu dan pemantauan status gizi balita. Bab ini juga menjelaskan landasan teori yang digunakan, meliputi sistem informasi, website, Posyandu, stunting, status gizi, antropometri, metode *Waterfall*, *Black Box Testing*, *User Acceptance Testing*, *Usability Testing*, dan *Microsoft Clarity*.

BAB 3 PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tahapan analisis dan perancangan sistem berdasarkan permasalahan serta kebutuhan yang telah diidentifikasi. Pembahasan mencakup identifikasi masalah, kebutuhan sistem, proses bisnis sebelum dan sesudah penerapan sistem, Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram, serta rancangan antarmuka sistem.

BAB 4 HASIL DAN ANALISIS

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem dan hasil pengujian yang telah dilakukan. Pengujian meliputi Black Box Testing, User Acceptance Testing, Usability Testing, dan pengujian manfaat sistem. Bab ini juga membahas analisis penerapan metode Waterfall, hasil setiap pengujian, serta hasil observasi dan masukan pengguna selama proses pengujian.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang disusun berdasarkan hasil implementasi, pengujian, dan analisis penelitian. Bab ini juga memberikan saran berdasarkan keterbatasan dan temuan selama proses pengembangan dan pengujian sistem.