
RANCANG BANGUN APLIKASI STATUS GIZI BERBASIS WEB

Sella Puspita Sari^{*1}

¹Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Indah Ayu Lestari²

² Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Indi Lulu Almaknun³

³ Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Yessy Fitriani⁴

⁴ Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Sidik Praptomo⁵

⁵ Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Dafit Afianto⁶

⁶ Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Desi Metriana Erza⁷

⁷ Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Karlinda⁸

⁸ Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

Febri Ramanda⁹

⁹ Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

ABSTRAK

This study produced a web-based Infant Nutritional Status Application designed to assist healthcare workers in assessing the nutritional status of infants. The application's user interface was designed using Evolus Pencil, while the development was carried out using Notepad. Evolus Pencil was utilized to design the graphical user interface (GUI) according to requirements, and Android Studio was used to implement the application based on the design. The data input into the application includes anthropometric parameters such as age, gender, weight, body length, and head circumference, which are obtained through direct measurements. The application generates output in the form of nutritional status categories: underweight, normal, and overweight, according to the assessment standards of the Indonesian Ministry of Health. The application testing results showed a 100% accuracy rate in classifying nutritional status based on these standards. However, the application still has limitations, such as a very simple interface, and it is recommended that it be further developed, for example by adding a login feature to monitor the baby's growth periodically.

Keywords: application design, nutritional status, web-based system

1. PENDAHULUAN

Pola makan yang sehat dan bergizi seimbang merupakan fondasi utama dari gaya hidup sehat dan kesejahteraan manusia. Dalam konteks gaya hidup modern yang sering kali dipenuhi dengan makanan olahan, cepat saji, dan pilihan makanan yang kurang sehat, pentingnya pemahaman akan makanan sehat menjadi semakin menonjol. Makanan bukan hanya sekadar kebutuhan biologis bagi tubuh manusia (Muh. Ihsan Kamaruddin et al., 2023). Makanan yang tepat juga berperan penting dalam menjaga kesehatan fisik, mental, dan

emosional. Makanan yang baik tidak hanya memberikan energi, tetapi juga menyediakan nutrisi penting yang diperlukan untuk menjaga fungsi tubuh yang optimal. Dalam beberapa dekade terakhir, tren pola makan telah berubah secara signifikan. Masyarakat sering kali tergoda oleh makanan cepat saji yang kaya akan lemak jenuh, gula tambahan, dan garam (Asmi, 2022). Akibatnya, masalah kesehatan seperti obesitas, diabetes, penyakit jantung, dan penyakit terkait pola makan tidak sehat semakin

meningkat. Oleh karena itu, penting bagi individu dan masyarakat untuk memahami pentingnya makan makanan sehat dan bergizi seimbang. Dengan pemahaman yang tepat, setiap individu dapat membuat pilihan makanan yang lebih baik untuk mendukung kesehatan dan kesejahteraannya (Arda et al., 2023).

Masalah gizi anak dapat disebabkan oleh dua faktor utama yaitu penyebab langsung seperti asupan gizi yang tidak memadai dan penyakit menular, dan penyebab tidak langsung seperti kurangnya ketahanan pangan di rumah, praktik pengasuhan anak, pelayanan kesehatan ibu dan anak, serta sanitasi lingkungan yang buruk (Kusumaningtyas & Deliana, 2017). Masalah gizi yang terjadi akan menyebabkan dampak negatif pada anak terutama tertundanya pencapaian motorik dan keterampilan anak, IQ yang rendah, cenderung berperilaku khusus, karakteristik sosialisasi yang kurang, dan lebih rentan terhadap penyakit menular (Chawla et al., 2020).

Tumbuh berkembangnya seseorang secara optimal tergantung pada status gizi dan pemberian nutrisi atau asupan makanan dengan kualitas dan kuantitas yang baik dan benar. Dalam masa tumbuh kembang tersebut pemberian nutrisi atau asupan makanan tidak selalu dapat dilaksanakan dengan sempurna, sehingga berdampak pada berat badan yang berlebih (obesitas) dan berat badan yang kurang (underweight).

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat gizi di dalam tubuh. Cara menentukan status gizi seseorang atau kelompok yaitu dengan melakukan penilaian status gizi baik secara langsung yaitu dengan antropometri, klinis, biokimia dan biofisik dan yang tidak langsung yaitu dengan survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi (Budiman, 2021).

Aplikasi ini dikembangkan dengan tujuan utama untuk mendukung edukasi dan pemantauan status gizi secara mandiri. Pertama, aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menghitung status gizi berdasarkan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT/BMI) yang diperoleh dari input berat dan tinggi badan. Kedua, aplikasi menyediakan materi edukatif mengenai dasar-dasar ilmu gizi, termasuk pengenalan zat gizi makro dan mikro, serta pedoman gizi seimbang. Ketiga, aplikasi menyajikan informasi kandungan gizi dari berbagai makanan umum, seperti kalori, protein, lemak, dan karbohidrat, sehingga dapat membantu pengguna dalam memahami komposisi makanan yang dikonsumsi sehari-hari.

Web service adalah aplikasi sekumpulan data (database), perangkat lunak (software) atau bagian dari perangkat lunak yang dapat diakses secara remote oleh berbagai piranti dengan sebuah perantara tertentu. Secara umum, Web service juga merupakan sebuah entitas komputasi yang dapat diakses melalui jaringan internet maupun intranet dengan standar protokol yang sudah ditentukan dalam platform dan antarmuka bahasa pemrograman yang independen. Tujuan pengembangannya adalah untuk menjembatani komunikasi antar program, sehingga aplikasi yang satu dan aplikasi lain yang akan terdapat suatu jaringan yang sama atau berbeda dapat saling berkomunikasi asalkan menggunakan standar protokol yang ditetapkan oleh web service

Aplikasi web merupakan bagian dari client-side yang dapat dijalankan oleh browser web. Interaksi web dibagi menjadi 3 langkah yaitu Permintaan Pengguna mengirimkan permintaan ke server web, biasanya via halaman web yang ditampilkan pada browser web, Pemrosesan Server web menerima permintaan yang dikirimkan oleh pengguna, kemudian memproses permintaan tersebut, Jawaban Browser menampilkan hasil dari permintaan pada jendela browser.

2. METODE PENELITIAN

Perancangan Antarmuka (UI/UX)

Desain aplikasi menggunakan tampilan berwarna putih dan biru untuk memberikan kesan profesional dan bersih. Antarmuka dibuat sederhana agar mudah digunakan oleh semua kalangan, termasuk pelajar dan tenaga kesehatan.

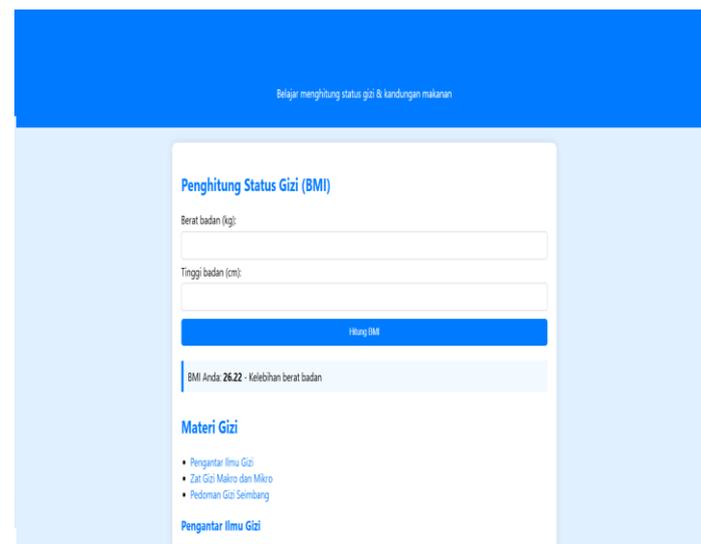
Fungsi Utama Aplikasi

1. Penghitung BMI: Menghitung IMT dari input berat dan tinggi badan.
2. Materi Edukasi Gizi: Menampilkan informasi dasar tentang zat gizi makro, mikro, dan pedoman gizi seimbang.
3. Tabel Gizi Makanan: Menyediakan informasi kalori, protein, lemak, dan karbohidrat dari makanan umum seperti nasi, telur, dan ayam.

Bahasa dan Teknologi

Bahasa Pemrograman: PHP dan HTML/CSS.
Platform: Web lokal (XAMPP/Laragon) atau online hosting sederhana. Tidak memerlukan database, cocok untuk pemula atau edukasi dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



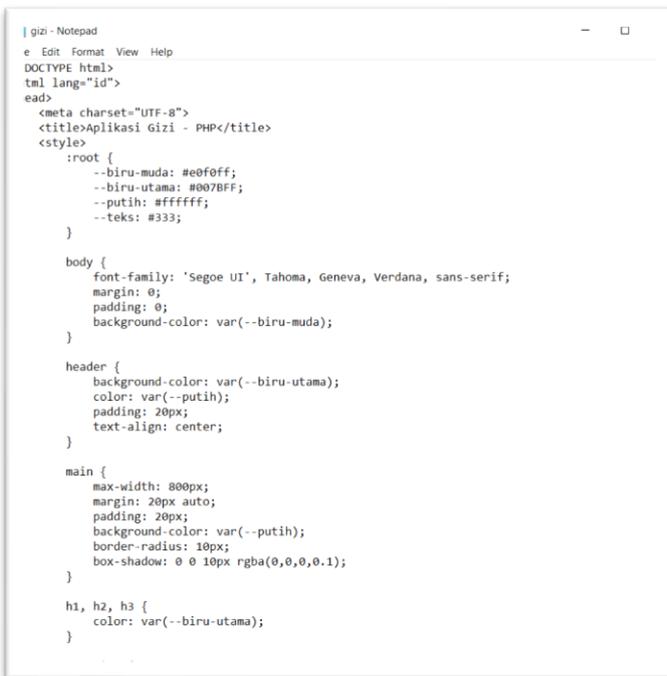
Gambar 1. Model rancang aplikasi berbasis web

Rangkaian hasil penelitian berdasarkan urutan/susunan logis untuk membentuk sebuah cerita. Isinya menunjukkan fakta/data dan jangan diskusikan hasilnya. Dapat menggunakan Tabel dan Angka

tetapi tidak menguraikan secara berulang terhadap data yang sama dalam gambar, tabel dan teks. Untuk lebih memperjelas uraian, dapat menggunakan sub judul.

Pembahasan adalah penjelasan dasar, hubungan dan generalisasi yang ditunjukkan oleh hasil. Uraianya menjawab pertanyaan penelitian dan mengkaitkan dengan teori maupun penelitian terdahulu. Pembahasan ditulis secara rinci dengan mengedepankan penemuan dan implikasi terhadap keilmuan. Jika ada hasil yang meragukan maka tampilkan secara objektif.

Aplikasi berhasil menampilkan tiga fitur utama. Perhitungan BMI berjalan dengan baik dan memberikan klasifikasi status gizi berdasarkan standar WHO. Materi gizi disajikan dalam bentuk teks dan mudah dipahami. Tabel kandungan gizi menambah wawasan pengguna tentang komposisi nutrisi makanan. Tampilan biru-putih menambah kenyamanan visual dan memberikan kesan profesional. Aplikasi ini dapat digunakan oleh pelajar, mahasiswa, atau masyarakat umum untuk belajar dan memantau status gizinya secara mandiri.



```

| gizi - Notepad
e Edit Format View Help
DOCTYPE html>
tml lang="id">
ead>
<meta charset="UTF-8">
<title>Aplikasi Gizi - PHP</title>
<style>
:root {
--biru-muda: #e0f0ff;
--biru-utama: #007bff;
--putih: #ffffff;
--teks: #333;
}

body {
font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
margin: 0;
padding: 0;
background-color: var(--biru-muda);
}

header {
background-color: var(--biru-utama);
color: var(--putih);
padding: 20px;
text-align: center;
}

main {
max-width: 800px;
margin: 20px auto;
padding: 20px;
background-color: var(--putih);
border-radius: 10px;
box-shadow: 0 0 10px rgba(0,0,0,0.1);
}

h1, h2, h3 {
color: var(--biru-utama);
}

```

Gambar 2. Model Coding Aplikasi berbasis Web

3.1 Requirements

Langkah pertama dalam rancangan penelitian adalah menganalisis kebutuhan pengguna sistem untuk memahami permasalahan yang perlu dipecahkan. Sumber data diperoleh melalui studi literatur, wawancara, dan observasi. Data yang terkumpul akan dianalisis untuk membentuk dasar informasi mengenai sistem yang akan dibuat dan spesifikasi kebutuhannya. Menurut Janner Simarmata, Aplikasi web adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis web.

3.2 Design

Setelah kebutuhan pengguna teridentifikasi, langkah berikutnya adalah merancang sistem. Pada tahap ini, perancangan dibuat berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Model UML, seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram akan digunakan untuk memberikan gambaran implementasi sistem. Selanjutnya, flowchart akan dibuat untuk menentukan alur aplikasi, dan desain antarmuka pengguna (user interface) akan dikembangkan.

3.3 Development

Pada langkah ini, sistem akan dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Proses pengembangan melibatkan implementasi fungsionalitas sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Data dari berbagai sumber, seperti literatur, wawancara, dan observasi, akan digunakan sebagai panduan dalam pembangunan sistem.

3.4 Testing

Setelah pengembangan, langkah berikutnya adalah pengujian. Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Proses pengujian dapat mencakup uji fungsionalitas, uji kinerja, dan uji keamanan untuk memastikan kualitas sistem.

3.5 Deployment

Setelah uji coba berhasil, sistem siap untuk diimplementasikan. Pada tahap ini, aplikasi Android untuk pemantauan gizi anak akan digunakan di Posyandu Mawar. Proses ini mencakup penerapan sistem ke lingkungan yang sesungguhnya.

3.6 Review

Setelah implementasi, langkah selanjutnya adalah melakukan review. Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan apakah terdapat perbaikan atau penyesuaian yang diperlukan. Data hasil analisis dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan kualitas sistem secara keseluruhan.

4. KESIMPULAN

Dalam kesimpulan tidak boleh ada referensi. Kesimpulan berisi fakta yang didapatkan, cukup menjawab permasalahan atau tujuan penelitian (jangan merupakan pembahasan lagi); Nyatakan kemungkinan aplikasi, implikasi dan spekulasi yang sesuai. Jika diperlukan, berikan saran untuk penelitian selanjutnya atau stakeholder terkait.

Aplikasi status gizi yang dirancang dapat digunakan sebagai media edukasi dan skrining awal status gizi. Dengan tampilan yang sederhana dan informatif, aplikasi ini berpotensi digunakan di sekolah, kampus, maupun fasilitas layanan kesehatan dasar.

Untuk pengembangan ke depan, aplikasi ini memiliki potensi untuk ditingkatkan melalui

penambahan beberapa fitur penting. Salah satunya adalah fitur login pengguna yang memungkinkan setiap individu memiliki akun pribadi untuk menyimpan dan memantau data mereka secara aman. Selain itu, fitur penyimpanan riwayat hasil BMI sangat bermanfaat agar pengguna dapat melihat perkembangan status gizinya dari waktu ke waktu. Integrasi dengan database makanan juga perlu dilakukan agar informasi kandungan gizi yang disajikan lebih lengkap dan akurat. Terakhir, pengembangan ke arah versi mobile friendly atau dalam bentuk aplikasi Android akan memudahkan akses pengguna, terutama bagi mereka yang lebih sering menggunakan perangkat seluler dalam kegiatan sehari-hari.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada penulis artikel dan pihak yang berkontribusi dalam merancang web aplikasi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- ARDA, D., LALLA, N. N. L. N., & Suprpto, S. (2023). Analysis of the Effect of Malnutrition Status on Toddlers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 111–116.
- ASMI, A. S. (2022). Urgensi MP-ASI Pada Ibu Balita Sebagai Upaya Peningkatan Status Gizi Balita. *Abdimas Polsaka, Abdimas Polsaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2) 61–66.
- BUDIMAN, L.A. (2021). Analisis Status Gizi Menggunakan Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Beban Kerja Dengan Metode 10 Denyut Pada Tenaga Kesehatan. *Nutrition Research and Development Journal*, 1(1).6-15
- CHAWLA, S., GUPTA, V., SINGH, A., GROVER, K., PANIKA, R., KAUSHAL, P., & KUMAR, A. (2020). Undernutrition and associated factors among children 1-5 years of age in rural area of Haryana, India: A community based crosssectional study. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), 4240.
- KUSUMANINGTYAS, D. E., & DELIANA, S. M. (2017). Pola Pemberian Makanan Terhadap Status Gizi Usia 12-24 Bulan pada Ibu Bekerja. *Public Health Perspective Journal*, 2(2), 155–167.
- SUSANTO, J.A. (2011). Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Status Gizi Dan Penentuan Menu Makanan. *SNASTI Journal*, 9(3). 567-585.