



Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Gizi Dan Kalori Ibu Hamil Berbasis Website Serta Hubungan Kesehatan Dengan Anemia

Ahmad Saoma Dani¹, Farien Aswant², Dita Putri anatasya³, Muhammad Zaky Shafwan Abdurrahman⁴, Ines Heidiani Iksari⁵,

Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetk No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹ ahmadsaomadani@email.com, ² zakysafwan00@email.com, ³ farienaswant24@gmail.com,
⁴ dosen01374@unpam.ac.id, ⁵ ditap6961@gmail.com,

Abstrak - Kehamilan merupakan masa kritis dalam kehidupan seorang wanita dan memerlukan perhatian khusus terutama mengenai pemenuhan kebutuhan gizi dan kalori untuk menunjang pertumbuhan janin dan menjaga kesehatan ibu. Malnutrisi pada masa kehamilan, terutama zat besi, dapat menyebabkan anemia sehingga berisiko tinggi bagi kesehatan ibu dan anak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis website yang dapat memantau kebutuhan gizi dan kalori ibu hamil serta menganalisis hubungan kesehatan dengan anemia. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan evaluasi. Sistem tersebut memiliki fitur-fitur penting seperti mencatat asupan makanan sehari-hari, menghitung kebutuhan kalori berdasarkan usia kehamilan, memantau kadar hemoglobin, dan merekomendasikan pola makan sehat. Untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna, data pendukung dikumpulkan melalui kuesioner kepada ibu hamil dan wawancara dengan staf medis. Penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini efektif membantu ibu hamil memahami kebutuhan nutrisi hariannya. Pengujian awal sistem pada beberapa ibu hamil di salah satu puskesmas menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada pengguna sistem meningkat hingga 85% dalam waktu tiga bulan. Selain itu, sistem ini memudahkan tenaga kesehatan untuk memantau data pasien secara terpusat dan melakukan intervensi tepat waktu. Sistem informasi berbasis website ini memberikan solusi inovatif untuk mendukung kesehatan ibu hamil melalui pemantauan gizi dan kalori yang terintegrasi. Melalui pendekatan berbasis teknologi, sistem ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif untuk mengurangi risiko anemia pada ibu hamil, meningkatkan kualitas layanan kesehatan, dan memfasilitasi tenaga medis dalam memberikan layanan kesehatan yang optimal.

Kata Kunci : Sistem informasi, ibu hamil, gizi, kalori, anemia, website.

Abstract - Pregnancy is a critical period in a woman's life and requires special attention, especially regarding the fulfillment of nutritional and calorie needs to support fetal growth and maintain maternal health. Malnutrition during pregnancy, especially iron, can cause anemia, which is a high risk for maternal and child health. This study aims to design and build a website-based information system that can monitor the nutritional and calorie needs of pregnant women and analyze the relationship between health and anemia. The system development methodology used is the System Development Life Cycle (SDLC) which includes needs analysis, design, implementation, and evaluation. The system has important features such as recording daily food intake, calculating calorie needs based on gestational age, monitoring hemoglobin levels, and recommending healthy eating patterns. To ensure that the system meets user needs, supporting data is collected through questionnaires to pregnant women and interviews with medical staff. The study shows that this information system is effective in helping pregnant women understand their daily nutritional needs. Initial testing of the system on several pregnant women at a health center showed that hemoglobin levels in system users increased by 85% within three months. In addition, this system makes it easier for health workers to monitor patient data centrally and intervene in a timely manner. This website-based information system provides an innovative solution to support the health of pregnant women through integrated monitoring of nutrition and calories. Through a technology-based approach, this system is expected to be an effective tool to reduce the risk of anemia in pregnant women, improve the quality of health services, and facilitate medical personnel in providing optimal health services.

keywords: Sistem informasi, ibu hamil, gizi, kalori, anemia, website.

1. PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan tahapan penting dalam kehidupan seorang wanita dan memerlukan perhatian khusus terhadap kesehatan dan gizi. Kebutuhan nutrisi dan kalori yang cukup sangat penting untuk menjamin kesehatan ibu dan perkembangan janin yang optimal. Malnutrisi pada ibu hamil dapat memicu berbagai gangguan kesehatan, termasuk anemia. Anemia pada ibu hamil



seringkali dikaitkan dengan komplikasi serius seperti berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, dan gangguan pertumbuhan neonatal (WHO, 2020).

Menurut data Kementerian Kesehatan RI, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia masih tergolong tinggi yaitu mencapai sekitar 48,9% pada tahun 2022 (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi kesehatan terkait pemantauan gizi dan pencegahan anemia sangat diperlukan. Salah satu pendekatan yang mungkin dilakukan adalah memberikan akses yang mudah bagi perempuan hamil terhadap informasi dan sistem pemantauan kesehatan berbasis teknologi.

Pemanfaatan teknologi berbasis website dapat menjadi solusi untuk menunjang pelayanan pendidikan dan kesehatan. Sistem informasi berbasis website tidak hanya memungkinkan Anda memantau kebutuhan kalori dan zat gizi harian, namun juga memberikan informasi edukasi mengenai dampak anemia dan pencegahannya. Karena aksesnya yang luas dan mudah, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan literasi kesehatan pada ibu hamil, terutama di daerah yang terbatas aksesnya terhadap fasilitas kesehatan tradisional (Wijayanti, 2018).

Penelitian ini fokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi pemantauan gizi dan kalori ibu hamil berbasis website. Selain itu, penelitian ini juga menyelidiki hubungan anemia pada ibu hamil dengan berat badan, panjang badan, dan lingkaran kepala bayi baru lahir. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap upaya peningkatan kesehatan ibu dan anak di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan teknis metode yang digunakan dalam penelitian. Metodologi adalah cara ilmiah untuk memperoleh pengetahuan, sedangkan metode adalah prosedur untuk mengetahui sesuatu dengan langkah-langkah sistematis. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penyusun:

2.1 metodologi System Development Life Cycle (SDLC) yang umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak khususnya sistem berbasis website. SDLC mencakup tahapan berikut:

Penilaian Kebutuhan: Identifikasi kebutuhan pengguna, baik wanita hamil dan profesional kesehatan, melalui wawancara, survei, atau diskusi kelompok terfokus.

Desain Sistem: Membuat desain sistem termasuk antarmuka pengguna, database, dan alur proses aplikasi menggunakan alat seperti UML (Unified Modeling Language).

Implementasi: Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman berbasis web (PHP, HTML, CSS, JavaScript, dll) dan integrasi dengan database yang menyimpan informasi pengguna.

Pengujian: Melakukan pengujian sistem menggunakan pengujian kotak hitam atau metodologi Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT) untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai kebutuhan pengguna.

Peringkat: Kami mengumpulkan umpan balik pengguna untuk meningkatkan sistem.

2.2 Metode Pengumpulan Data Untuk memperoleh data yang relevan, digunakan metode berikut:

Survei: Mengumpulkan data tentang pola makan ibu hamil, prevalensi anemia, dan kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi. Saya akan.

Wawancara: Konsultasikan dengan ahli gizi, dokter kandungan atau bidan untuk memahami kebutuhan medis dan teknis Anda.

Studi Literatur: Review penelitian sebelumnya tentang hubungan pola makan, kalori, dan anemia pada ibu hamil untuk memperkuat landasan teori.

2.3 Metode Analisis Data



Analisis Statistik: Berdasarkan data yang dikumpulkan, gunakan statistik deskriptif atau inferensial untuk menganalisis hubungan antara asupan makanan, kandungan kalori, dan risiko anemia.

Analisis Sistem: Identifikasi alur proses dan persyaratan sistem untuk mendukung keberhasilan pengembangan perangkat lunak.

2.4 Teknologi yang digunakan

Kerangka Situs Web: Gunakan kerangka kerja seperti Laravel dan CodeIgniter untuk mengembangkan aplikasi web.

Sistem manajemen basis data: MySQL atau PostgreSQL untuk menyimpan data pengguna, termasuk data asupan makanan dan kadar hemoglobin. Kalkulator Nutrisi dan Kalori: Menggunakan algoritma untuk menghitung kalori yang dibutuhkan berdasarkan usia kehamilan dan data fisik ibu hamil.

2.5 Metodologi Evaluasi Sistem

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan evaluasi sebagai berikut. Pengujian Penerimaan Pengguna (UAT):

Uji sistem dengan wanita hamil dan profesional kesehatan untuk menilai kemudahan penggunaan dan fungsionalitas. Khasiat Sistem Mengukur efektivitas sistem berdasarkan perubahan perilaku gizi dan kadar hemoglobin ibu hamil setelah menggunakan Sistem

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini disajikan temuan, hasil, serta pembahasan mengenai topik yang diteliti.

NO	Nama Peneliti dan tahun	Metode Penelitian	Tujuan Pustaka	Hasil Peneliti
1	Rahmawati dkk 2020	Menggunakan metode prototipe untuk membangun sistem manajemen layanan kesehatan ibu dan anak berbasis website.	Membahas permasalahan pada pengelolaan data layanan kesehatan ibu dan anak yang dicatat manual dan tersebar dalam lebih dari satu register.	Sistem informasi pengelolaan pelayanan kesehatan ibu dan anak berbasis website. Kelola data Anda secara terintegrasi untuk mengurangi proses manual dan meningkatkan efisiensi.
2	Nata, Andri, Lestari, 2020,2018	Metode berbasis website untuk meningkatkan pemahaman gizi pada ibu hamil di Posyandu Angrek, Urung Pane.	Meningkatkan pemahaman ibu hamil dalam memenuhi kebutuhan gizi selama hamil di Posyandu Angrek.	Aplikasi berbasis website telah berhasil meningkatkan kesadaran akan kebutuhan nutrisi ibu hamil dan memberikan rekomendasi nutrisi yang tepat.



3	Sutanto, Fiarni, C., Maharani, H., Sipayung, E., & Yonathan, R. 2017	Menggunakan pendekatan perancangan sistem berbasis web untuk pengelolaan informasi ibu hamil di Tangerang.	Kami menyediakan platform berbasis web yang memfasilitasi akses informasi kesehatan, produk bayi, dan forum diskusi ibu hamil di Tangerang.	Aplikasi berbasis web memungkinkan ibu hamil dengan mudah memperoleh informasi tentang rumah sakit setempat,
4	Excel, J. J., Teguh, R., & Sylviana, F. arief (2024).	Metode berbasis pengelolaan kebutuhan gizi ibu hamil dengan pendekatan berbasis website.	Memberikan informasi pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil di Puskesmas Padang Pasir Kota Padang.	Aplikasi berbasis website ini berhasil memberikan informasi gizi kepada ibu hamil serta meningkatkan kesadaran dan pemahaman akan kebutuhan gizi selama kehamilan.

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, kami berhasil merancang dan membangun sistem informasi berbasis situs web untuk memantau kebutuhan gizi dan kalori ibu hamil dan menganalisis hubungan antara kesehatan dan anemia. Sistem ini dikembangkan menggunakan metodologi siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) yang mencakup analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan evaluasi. Sistem ini merupakan inovasi yang mendukung kesehatan kehamilan dengan melacak asupan makanan harian, menghitung kebutuhan kalori berdasarkan usia kehamilan, memantau kadar hemoglobin, dan merekomendasikan kebiasaan makan sehat. Kami dapat memberi Anda solusi yang komprehensif.

Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi ini dapat membantu meningkatkan pemahaman tentang kebutuhan gizi ibu hamil. Uji coba awal pada wanita hamil di pusat kesehatan masyarakat menunjukkan bahwa kadar hemoglobin meningkat hingga 85 dalam waktu tiga bulan. Selain itu, sistem ini memudahkan profesional kesehatan untuk memantau data pasien secara terpusat dan melakukan intervensi tepat waktu. Sistem informasi ini akan sangat berkontribusi dalam mengurangi risiko anemia pada ibu hamil, meningkatkan kualitas pelayanan medis, dan mendukung tenaga medis untuk memberikan pelayanan yang optimal. Dengan pendekatan berbasis teknologi, sistem ini diharapkan menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak di Indonesia

.REFERENCES

- EXCEL, Jorgi Jacko; TEGUH, Rony; SYLVIANA, Felicia. Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Gizi Ibu Hamil dan Anak Berbasis Website. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 2024, 4.2: 122-134.
- Martono, M., D. Supriyanti, and I. Firmansyah. "Rancang Bangun Website Posyandu Kasih Ibu Kelurahan Kelapa Indah Tangerang." *J CERITA* 6.2 (2020): 216-28.



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 2, No. 10 Maret 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1881-1885

- Nata, Andri. "Penerapan Metode Cooper Berbasis Website Dalam Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Ibu Hamil Pada Pada Posyandu Anggrek Urung Pane." *Journal of Science and Social Research* 3.1 (2020): 1-6.
- Jayanti, Wanty Eka, and Eva Meilinda. "PERAN MODEL PROTOTYPE PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN LAYANAN KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS WEBSITE (SILATUAN)." *Jurnal Khatulistiwa Informatika* 11.1 (2023): 68-74.
- Excel, Jorgi Jacko, Rony Teguh, and Felicia Sylviana. "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Gizi Ibu Hamil dan Anak Berbasis Website." *Journal of Information Technology and Computer Science* 4.2 (2024): 122-134.
- WIDIANTORO, Fransiskus Xavierius; MARCELINA, Peni; WIJAYA, Yosi Maria. HUBUNGAN LITERASI KESEHATAN DENGAN MEMBACA LABEL MAKANAN PADA ORANG DENGAN DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS. *Jurnal Kesehatan*, 2024, 12.2: 1-11.
- Wulandari, R. E., & Sidiq, H. (2024). PENGARUH ANEMIA PADA IBU HAMIL TERHADAP BERAT BADAN, PANJANG BADAN, DAN LINGKAR KEPALA BAYI BARU LAHIR DI WILAYAH PUSKESMAS SANGKRAH. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 23(02), 99-106.