

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PEMANTAUAN KESEHATAN IBU HAMIL DENGAN METODE PROTOTYPE

Amrizal Novianto¹, Fadil Indra Sanjaya²

1, 2) Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 14 November 2024

Revised: 21 November 2024

Accepted: 25 November 2024

ABSTRACT

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pemantauan kesehatan ibu hamil yang dapat membantu ibu hamil dan tenaga medis dalam memantau indikator kesehatan penting seperti tekanan darah, berat badan, dan detak jantung janin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembangunan prototipe, dan evaluasi menggunakan pengujian black-box. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan akses yang mudah dan cepat dalam memonitor kesehatan ibu hamil, dengan menyediakan laporan kesehatan dan notifikasi yang dapat membantu tenaga medis dalam pengambilan keputusan. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan fitur aplikasi sebesar 95% dalam mendeteksi perubahan indikator kesehatan, serta respon sistem yang cepat dengan rata-rata waktu pemrosesan data sebesar 2 detik. Dengan adanya aplikasi ini, risiko komplikasi dapat diminimalkan karena ibu hamil dapat lebih mudah mengetahui perubahan kondisi kesehatannya. Simpulan dari penelitian ini adalah aplikasi pemantauan kesehatan ibu hamil ini efektif dan dapat digunakan sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan, terutama di daerah yang memiliki akses terbatas.

Kata Kunci: Aplikasi pemantauan, kesehatan ibu hamil, metode Prototype, indikator kesehatan, notifikasi kesehatan.

Abstract

This study aims to develop a maternal health monitoring application to assist pregnant women and medical personnel in tracking critical health indicators such as blood pressure, weight, and fetal heart rate. The research employs the Prototype method, encompassing requirement analysis, system design, prototype development, and evaluation using black-box testing. The application is designed to provide quick and easy access to monitoring maternal health by offering health reports and notifications that aid medical personnel in decision-making. The test results revealed a 95% success rate for the application's features in detecting changes in health indicators, as well as a fast system response with an average data processing time of 2 seconds. With this application, the risk of complications can be minimized as pregnant women can more easily recognize changes in their health conditions. The study concludes that the maternal health monitoring application is effective and can serve as an innovative solution to enhance healthcare quality, particularly in regions with limited access.

Keywords: Monitoring application, maternal health, Prototype method, health indicators, health notifications.

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



1. PENDAHULUAN

Kesehatan ibu hamil merupakan salah satu aspek penting dalam upaya meningkatkan kualitas hidup masyarakat, terutama dalam bidang kesehatan keluarga (Zuchro et al., 2022). Selama masa kehamilan, kesehatan ibu harus dipantau secara berkala untuk memastikan perkembangan janin yang sehat dan mengurangi risiko komplikasi (Eka Widyastuti et al., 2024). Namun, di Indonesia, akses terhadap layanan kesehatan yang memadai masih menjadi tantangan, terutama bagi ibu hamil yang berada di daerah terpencil atau wilayah dengan fasilitas kesehatan terbatas (Putri et al., 2024). Kurangnya pemahaman mengenai pentingnya pemeriksaan kesehatan kehamilan juga menjadi faktor penghambat yang sering kali menyebabkan keterlambatan dalam deteksi dini terhadap gangguan kesehatan ibu maupun janin (Ramadhan Hamzah et al., 2024). Kondisi ini memunculkan kebutuhan akan adanya sistem pendukung yang dapat membantu ibu hamil dan tenaga medis dalam melakukan pemantauan kesehatan secara berkala dan efektif, sehingga risiko komplikasi dapat diminimalkan (Dwi Yanti & Nurrohmah, 2023).

Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis aplikasi untuk pemantauan kesehatan ibu hamil (Muhimmah et al., 2023). Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan fitur-fitur seperti pencatatan tekanan darah, berat badan, tingkat hemoglobin, serta indikator kesehatan lainnya yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Putri et al., 2024). Pemilihan indikator tersebut didasarkan pada wawancara dengan dr. Roy Jansen Sinaga, Sp. OG, seorang Dokter Kandungan yang memberikan layanan konsultasi kesehatan kebidanan dan kandungan, yang merekomendasikan indikator ini sebagai prioritas utama karena relevansi dan pengaruhnya terhadap kesehatan ibu dan janin. Melalui sistem ini, diharapkan ibu hamil dapat lebih teredukasi mengenai kondisi kesehatannya dan segera melakukan tindakan preventif atau pengobatan bila ditemukan tanda-tanda gangguan kesehatan (Zuchro et al., 2022). Bagi tenaga medis, sistem ini juga

menyediakan akses yang cepat untuk melihat riwayat kesehatan pasien, sehingga dapat melakukan intervensi dini jika terjadi komplikasi(Wulandari et al., 2023).

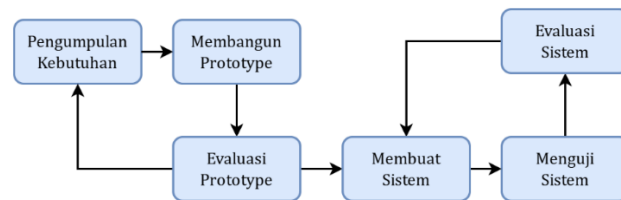
Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode Prototype. Metode Prototype merupakan pendekatan yang memungkinkan pengembang untuk membuat versi awal atau model dari sistem yang kemudian disempurnakan secara bertahap berdasarkan umpan balik pengguna(Meilinda et al., 2021). Dengan metode ini, pengembang dapat mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna sejak awal proses pengembangan, sehingga produk akhir lebih sesuai dengan harapan pengguna(Bariah & Pradina, 2024). Dalam konteks aplikasi pemantauan kesehatan ibu hamil, metode Prototype memungkinkan kolaborasi erat antara tim pengembang dan para pengguna baik itu ibu hamil maupun tenaga medis(Isnaurokhmah et al., 2024), sehingga aplikasi yang dihasilkan mampu menjawab kebutuhan spesifik dalam pemantauan kesehatan ibu hamil. Melalui siklus perbaikan berkelanjutan, sistem ini akan menjadi lebih optimal dalam menyediakan antarmuka dan fitur yang mudah digunakan(Zuhri et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pemantauan kesehatan ibu hamil yang dapat diakses dengan mudah dan dapat diandalkan oleh penggunanya. Dengan menerapkan metode Prototype, diharapkan sistem ini dapat memberikan solusi yang efektif dalam memudahkan proses pemantauan kesehatan ibu hamil, mengurangi risiko komplikasi, serta memperbaiki kualitas pelayanan kesehatan di daerah yang memiliki keterbatasan akses. Harapannya, aplikasi ini mampu menjadi salah satu solusi inovatif dalam mendukung kesehatan ibu hamil di Indonesia, dan dapat membantu upaya penurunan angka kematian ibu, baik di daerah perkotaan maupun di wilayah terpencil yang sulit dijangkau fasilitas kesehatan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Prototype dalam pengembangan sistem informasi pemantauan kesehatan ibu hamil. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap dan iteratif, di mana pengembang dapat membuat model awal dari sistem prototype yang kemudian akan diperbaiki

berdasarkan umpan balik pengguna. Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode Prototype meliputi pengumpulan kebutuhan, perancangan prototype, pengujian prototype, serta penyempurnaan hingga sistem mencapai versi final yang siap digunakan, berikut merupakan tahapan penelitian pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Alur Metode Prototype

a. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem melalui studi literatur dan wawancara dengan pakar ahli kandungan. Studi literatur digunakan untuk memahami parameter kesehatan ibu hamil yang perlu dipantau. Wawancara dengan pakar kesehatan kandungan membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan klinis spesifik serta memberikan perspektif medis yang akan digunakan dalam perancangan fitur sistem.

b. Membangun Prototye

Berdasarkan kebutuhan yang dikumpulkan, dibuat prototype awal sistem, yang mencakup perancangan flowchart untuk memvisualisasikan alur kerja sistem dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk merancang relasi antar entitas dalam basis data. Prototype ini kemudian diuji untuk memastikan bahwa alur sistem dan penyimpanan data memenuhi kebutuhan pengguna.

c. Evaluasi Prototype

Setelah prototype awal dibangun, tahap evaluasi dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna dan pakar kesehatan. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan prototype telah memenuhi kebutuhan atau memerlukan perbaikan. Umpan balik yang dikumpulkan akan digunakan untuk menyempurnakan prototype agar lebih sesuai dengan harapan pengguna.

d. Merancang Sistem

Pada tahap ini, sistem yang telah disempurnakan melalui prototype dibangun menjadi aplikasi yang dapat digunakan secara nyata. Pengembangan sistem dilakukan dengan mengimplementasikan fitur-fitur yang telah dirancang dan memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Proses ini melibatkan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman, Kotlin untuk platform Android, dengan dukungan framework pengembangan Android Studio. Tahap ini juga mencakup pengujian unit untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan, serta integrasi berbagai komponen sistem seperti modul pengelolaan data kesehatan dan antarmuka pengguna yang ramah.

e. Menguji Sistem

Sistem yang sudah disempurnakan kemudian diuji menggunakan metode black box testing, yang berfokus pada pengujian fungsi-fungsi sistem tanpa melihat implementasi internal. Pengujian ini mencakup validasi input dan output untuk memastikan bahwa semua fitur sistem berfungsi sesuai spesifikasi dan memberikan hasil yang diharapkan.

f. Evaluasi Sistem

Tahap akhir adalah evaluasi sistem secara keseluruhan. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap kinerja, responsivitas, dan kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna akhir. Dengan melakukan evaluasi sistem, diharapkan dapat diketahui apakah sistem ini efektif dalam membantu pemantauan kesehatan ibu hamil dan memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Hasil dari evaluasi sistem ini akan digunakan untuk perbaikan akhir sebelum sistem diluncurkan secara penuh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, pengembangan sistem informasi pemantauan kesehatan ibu hamil dilakukan melalui tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya, mulai dari pengumpulan kebutuhan hingga evaluasi sistem. Hasil pengembangan sistem menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dibuat untuk digunakan oleh ibu hamil dan tenaga medis dalam memantau berbagai indikator kesehatan ibu hamil. Sistem ini mencakup fitur-fitur penting seperti pencatatan tekanan darah, berat badan, detak jantung janin, pergerakan janin, dan volume air ketuban.

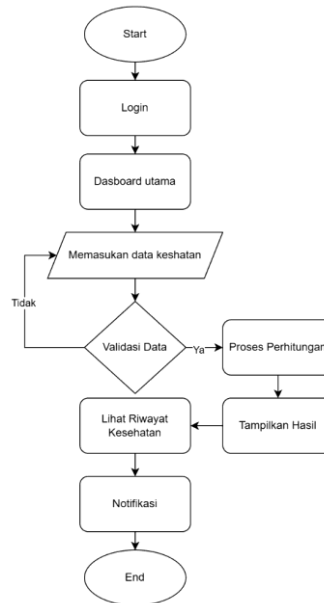
a. Pengumpulan Kebutuhan

Berdasarkan penelitian literatur dan hasil wawancara dengan para ahli kandungan, terdapat beberapa fitur utama yang perlu diterapkan dalam aplikasi sistem pemantauan kesehatan ibu hamil, yaitu:

1. Dashboard Pemantauan Kesehatan: Menyediakan informasi visualisasi tentang kondisi kesehatan ibu hamil dan janin, termasuk grafik perkembangan berat badan, tekanan darah, dan indikator lainnya.
2. Pencatatan Kesehatan Ibu: Memungkinkan pengguna untuk memasukkan data kesehatan ibu hamil secara rutin, seperti tekanan darah, berat badan, dan lainnya.
3. Riwayat Pemeriksaan: Menyimpan data historis terkait pemeriksaan kesehatan ibu hamil, yang dapat diakses oleh tenaga medis untuk analisis lebih lanjut.
4. Pemberitahuan dan Notifikasi: Memberikan peringatan kepada ibu hamil jika ada indikator kesehatan yang tidak normal atau membutuhkan perhatian medis.

b. Flowchart

Flowchart adalah representasi grafis yang menggambarkan urutan langkah-langkah dalam suatu proses atau sistem. Diagram ini menggunakan simbol-simbol khusus untuk mewakili berbagai jenis aktivitas atau tahap, yang memudahkan pemahaman alur kerja dan logika suatu prosedur. Teknik ini digunakan untuk menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah dalam menyelesaikan suatu masalah (Roy & Widjaja, 2024). Di bawah ini adalah flowchart yang menggambarkan alur utama penggunaan aplikasi sistem pemantauan kesehatan ibu hamil.



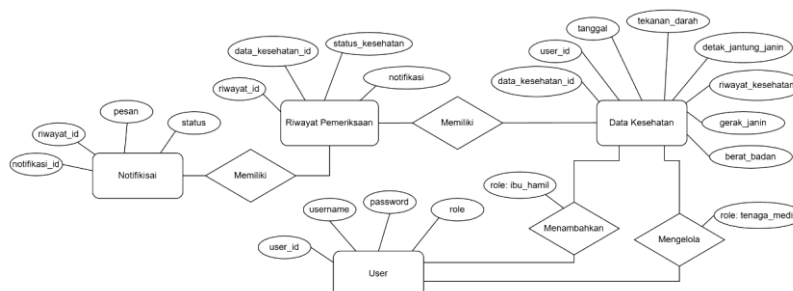
Gambar 2 Flowchart aplikasi

Gambar 2 menunjukkan Flowchart aplikasi pemantauan kesehatan ibu hamil, dimulai dengan pengguna yang membuka aplikasi dan masuk ke Dashboard Utama setelah login. Di dashboard, pengguna dapat memilih untuk memasukkan Data Kesehatan seperti tekanan darah, berat badan, dan detak jantung janin. Setelah data dimasukkan, sistem akan melakukan Validasi Data untuk memastikan keakuratannya. Jika valid, aplikasi akan melanjutkan ke Proses Perhitungan untuk menganalisis status kesehatan ibu dan janin, kemudian menampilkan hasilnya dalam bentuk teks atau grafik. Pengguna juga dapat melihat Riwayat Kesehatan mereka. Jika ada masalah, aplikasi akan memberikan Notifikasi. Pengguna dapat memilih untuk logout atau menutup aplikasi pada tahap Selesai.

c. Entity Relationship Database (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menggambarkan struktur model data secara visual dengan menunjukkan hubungan antar entitas dalam suatu sistem. ERD memiliki peran penting dalam perancangan basis data, dengan menampilkan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas yang diperlukan dalam pengembangan sistem. Diagram ini memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur data yang akan diterapkan dalam aplikasi (Montalili & Rohman, 2024).

Berikut adalah desain ERD untuk aplikasi sistem pemantauan kesehatan ibu hamil, yang menggambarkan entitas utama beserta hubungan antar entitas tersebut.



Gambar 3 ERD aplikasi

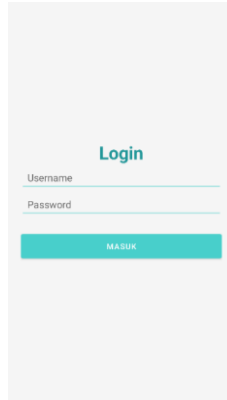
Gambar 3 menunjukkan Entity Relationship Diagram (ERD) aplikasi pemantauan kesehatan ibu hamil, yang terdiri dari empat entitas utama: User, Data Kesehatan, Riwayat Pemeriksaan, dan Notifikasi. Entitas User menyimpan informasi pengguna, seperti ID, username, password, dan peran. Setiap User dapat memiliki banyak Data Kesehatan yang mencatat informasi seperti tekanan darah, berat badan, detak jantung janin, dan gerakan janin. Data Kesehatan berhubungan satu ke banyak dengan Riwayat Pemeriksaan, yang mencatat status kesehatan dan notifikasi. Riwayat Pemeriksaan dapat menghasilkan satu atau lebih Notifikasi yang berisi pesan peringatan terkait risiko kesehatan. Hubungan antar entitas ini mendukung alur data yang terstruktur untuk pemantauan kesehatan ibu hamil.

d. Antarmuka Aplikasi

Antarmuka Pengguna (UI) adalah elemen penting dalam desain produk digital yang berfokus pada interaksi pengguna dengan perangkat. Desain UI bertujuan menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif dengan prinsip-prinsip seperti konsistensi, kesederhanaan, keterbacaan, responsivitas, dan aksesibilitas. Prinsip-prinsip ini memastikan antarmuka mudah dipahami, dapat beradaptasi dengan berbagai perangkat, dan inklusif bagi semua pengguna, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan (Pratama & Wahyuni, 2024). Pada sistem ini, antarmuka pengguna meliputi halaman login, dashboard, tambah data kesehatan, riwayat kesehatan, dan hasil analisa.

1. Login

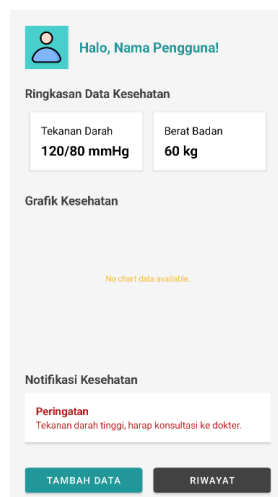
Bagian ini menampilkan antarmuka login, seperti terlihat pada Gambar 4, di mana pengguna dapat memasukkan kredensial untuk mengakses aplikasi. Tampilan utama terdiri dari judul "Login" di bagian atas, dua kolom input untuk "Username" dan "Password," serta tombol "Masuk" untuk mengirimkan informasi login.



Gambar 4 Halaman Login

2. Dashboard

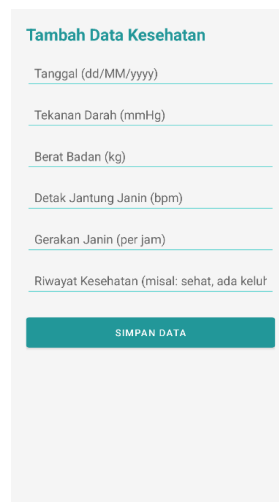
Bagian ini menunjukkan antarmuka dashboard, seperti terlihat pada Gambar 5. Halaman utama aplikasi pemantauan kesehatan ini memberikan ringkasan data kesehatan pengguna. Fitur utamanya mencakup header dengan sapaan pengguna, ringkasan data tekanan darah dan berat badan dalam bentuk kartu, grafik tren kesehatan, notifikasi untuk peringatan indikator kesehatan yang perlu diperhatikan, serta tombol navigasi cepat untuk menambah data atau melihat riwayat kesehatan.



Gambar 5 Halaman Dashboard

3. Tambah Data Kesehatan

Bagian ini menunjukkan antarmuka untuk menambah data kesehatan, seperti terlihat pada Gambar 6. Halaman "Tambah Data Kesehatan" memungkinkan pengguna untuk memasukkan data kesehatan baru, seperti tanggal, tekanan darah, berat badan, detak jantung janin, gerakan janin per jam, dan riwayat kesehatan. Setelah mengisi data, pengguna dapat menyimpannya dengan menekan tombol "Simpan Data" di bagian bawah halaman. Halaman ini memudahkan pengguna untuk mencatat dan memperbarui kondisi kesehatannya secara berkala.



Gambar 6 Halaman Tambah Data Kesehatan

4. Riwayat Kesehatan

Bagian ini menunjukkan antarmuka riwayat kesehatan, seperti terlihat di Gambar 7. Halaman ini menampilkan riwayat kesehatan dalam aplikasi pemantauan kesehatan ibu hamil, yang berfungsi untuk menampilkan data kesehatan pengguna dari waktu ke waktu. Setiap catatan riwayat kesehatan disajikan dalam bentuk blok informasi yang mencakup tanggal pemeriksaan, tekanan darah, berat badan, dan detak jantung janin. Fitur ini memudahkan pengguna untuk memantau perkembangan kesehatan mereka secara berkala dan melihat perubahan dari waktu ke waktu.

Riwayat Kesehatan	
1. Tanggal: 2024-11-01	Tekanan Darah: 120/80 mmHg Berat Badan: 65 kg Detak Jantung Janin: 140 bpm
2. Tanggal: 2024-11-02	Tekanan Darah: 110/70 mmHg Berat Badan: 68 kg Detak Jantung Janin: 135 bpm
3. Tanggal: 2024-11-03	Tekanan Darah: 130/85 mmHg Berat Badan: 70 kg Detak Jantung Janin: 130 bpm
4. Tanggal: 2024-11-04	Tekanan Darah: 125/78 mmHg Berat Badan: 72 kg Detak Jantung Janin: 145 bpm

Gambar 7 Hamalaman Riwayat Kesehatan

5. Hasil Analisa

Bagian ini menunjukkan antarmuka hasil analisa, seperti terlihat di Gambar 8. Halaman ini menampilkan hasil analisis kesehatan berdasarkan data yang diinput oleh pengguna. Fitur utama mencakup informasi status kesehatan ibu, ringkasan analisis terkait tekanan darah, berat badan, dan gerakan janin, serta rekomendasi kesehatan untuk menjaga kondisi optimal. Halaman ini juga menyediakan placeholder untuk grafik kesehatan yang dapat digantikan dengan visualisasi data, dan tombol untuk kembali ke dashboard utama.

Hasil Analisis

Status Kesehatan: Sehat

Ringkasan Analisis: Berdasarkan data yang diinput, kesehatan ibu hamil berada dalam kondisi baik, dengan tekanan darah stabil, berat badan ideal, dan gerakan janin yang normal. Namun, perlu perhatian lebih terhadap nutrisi yang masuk untuk menjaga kesehatan janin secara maksimal.

Grafik Kesehatan (Placeholder)

Rekomendasi Kesehatan: Disarankan untuk tetap menjaga pola makan sehat dan teratur. Lakukan pemeriksaan rutin setiap bulan untuk memastikan kesehatan ibu dan janin tetap optimal.

[KEMBALI KE DASHBOARD](#)

Gambar 8 Hamalaman Hasil Analisa

e. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur internalnya. Dalam pendekatan ini, penguji memberikan data uji ke dalam sistem dan memeriksa keluaran yang dihasilkan untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai spesifikasi yang ditetapkan. Metode ini sangat penting untuk mengevaluasi apakah sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan menjalankan proses dengan baik (Yeremias et al., 2023). Rincian lebih lanjut tentang skenario pengujian dan hasil evaluasi kinerja aplikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1 Pengujian Black Box

Fitur	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diterima	Status
Login Pengguna	Menguji apakah pengguna dapat login dengan benar menggunakan akun yang valid	Pengguna dapat berhasil login dan diarahkan ke dashboard	Sesuai harapan, login berhasil	Berhasil
Halaman Dashboard	Menguji tampilan dashboard yang menampilkan ringkasan data kesehatan ibu hamil	Data kesehatan (tekanan darah, berat badan, dll) muncul dengan benar	Data ditampilkan dengan benar	Berhasil
Menambahkan Data Kesehatan	Menguji apakah pengguna (Tenaga Medis) dapat menambahkan data kesehatan ibu hamil	Data ditambahkan ke dalam sistem dan tampil di halaman Ringkasan	Data berhasil ditambahkan	Berhasil
Menampilkan Riwayat Kesehatan	Menguji apakah riwayat data kesehatan ibu hamil dapat ditampilkan	Riwayat data kesehatan lengkap dengan tanggal dan data yang benar	Riwayat ditampilkan dengan benar	Berhasil

	dengan tanggal yang sesuai			
	Menguji apakah setiap entri data riwayat kesehatan memiliki tanggal yang sesuai dan ditampilkan dengan benar	Setiap data riwayat kesehatan dilengkapi dengan tanggal yang tepat	Tanggal muncul dengan benar	Berhasil
Menambahkan Tanggal pada Riwayat				
	Menguji apakah aplikasi memberikan notifikasi saat ada data yang tidak valid (misalnya, data tekanan darah sangat tinggi)	Pesan notifikasi muncul yang memberitahukan adanya data yang tidak valid	Notifikasi muncul dengan benar	Berhasil
Notifikasi Keamanan				

4. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi pemantauan kesehatan ibu hamil berbasis metode Prototype untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, terutama di wilayah dengan akses terbatas. Aplikasi ini memungkinkan pemantauan indikator kesehatan penting, yaitu tekanan darah, berat badan, dan detak jantung janin, melalui fitur dashboard, pencatatan kesehatan, riwayat pemeriksaan, dan notifikasi. Hasil evaluasi menggunakan pengujian black-box menunjukkan tingkat keberhasilan implementasi fitur sebesar 95% dengan waktu respon rata-rata 2 detik, membuktikan bahwa sistem dapat berjalan secara stabil dan responsif. Selain itu, notifikasi yang disediakan memungkinkan tenaga medis untuk mendeteksi dini potensi komplikasi seperti hipertensi atau pertumbuhan janin yang tidak normal, sehingga dapat dilakukan intervensi lebih cepat. Dampak positif aplikasi ini terlihat dari kemampuannya dalam memfasilitasi pengumpulan data kesehatan secara terstruktur dan memberikan aksesibilitas yang lebih baik kepada pengguna, baik ibu hamil maupun tenaga medis. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran ibu hamil terhadap kondisi kesehatannya sekaligus mendukung pengambilan keputusan

medis yang lebih tepat. Dengan evaluasi dan pengembangan berkelanjutan, aplikasi ini berpotensi menjadi solusi inovatif yang dapat diadopsi secara luas, baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan.

PUSTAKA

- Bariah, S. H., & Pradina, D. (2024). *Implementasi SDLC Model Prototype Pada Sistem Informasi Company Profile SMP PGRI Bungbulang Berbasis Website*. 10(1). <https://doi.org/10.31980/jpetik.v10i1.1030>
- Dwi Yanti, S., & Nurrohmah, A. (2023). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil tentang Perawatan Saat Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Semin II Kabupaten Gunungkidul*. 2. <https://jurnal.akperalkautsar.ac.id/index.php/JIKKA>
- Eka Widyastuti, D., Ernawati, E., Yessy Mareta, M., Wulandari, R., & Apriani, A. (2024). Peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang ketidaknyamanan dalam kehamilan dengan video edukasi apa nyamil. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 15(2), 123–132. <https://doi.org/10.36419/jki.v15i2.1097>
- Isnaurokhmah, Kusumas Astri Anggraeni, Lailatur Rochmah, & Ilham Albana. (2024). Perancangan Aplikasi Kasir dengan Metode Prototype. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 2(4), 135–148. <https://doi.org/10.61132/mercurius.v2i4.142>
- Meilinda, E., Sabaruddin, R., & Fitriani, D. (2021). *Model Prototype sebagai Metode Pengembangan Perangkat Lunak pada Sistem Informasi Pengaduan Umum (Studi Kasus: Dinas Perhubungan Provinsi Kalimantan Barat)*. 9(2), 86–1. <https://doi.org/10.31294/jki.v9i2.11753>
- Muhimmah, I., Sahriani, & Fitriyati, Y. (2023). Metode User Centered Design dalam Pemodelan Aplikasi Pendamping Ibu Berdasarkan Buku KIA untuk Monitoring Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(2), 353–362. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol9.iss2.1413>
- Pratama, R. E., & Wahyuni, E. G. (2024). Perancangan Desain Antarmuka Pengguna dan Pengalaman Pengguna pada Aplikasi Yada. *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 9(2), 841–851. <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i2.4742>
- Putri, A., Rahmadini, A., Wiliandari, A., Pradipta, Y., & Mayori, A. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Ibu Hamil Dalam Kunjungan Antenatal Care: Systematic Review and Meta-Analysis. *JIK JURNAL ILMU KESEHATAN*, 8(1), 172. <https://doi.org/10.33757/jik.v8i1.1070>
- Ramadhan Hamzah, R., Az Zahra, N., Hanana, N., Cheryl Ananda Putri, F., Azzahrani Suhardiman, N., Rafli Dahlan, M., Acantha Manapa Sampetoding, E., Sirinti Pongtambing, Y., Sanda Manapa, E., Informasi, S., Hasanuddin, U., Kesehatan, A., Negeri Makassar, U., Kunci, K., & Mobile Pemantauan Kesehatan Ibu Hamil Teknologi Kesehatan, A. (2024). *Model Aplikasi Mobile Pemantauan Kesehatan pada Ibu Hamil*. 1(1), 8–14. <https://journal.ininnawaparaedu.com/healthsense/article/view/143>
- Roy, S. J., & Widjaja, P. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Presensi Website Berbasis GPS Di PT Cempaka Mega Mandiri. *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 2(2), 01–11. <https://doi.org/10.61132/mercurius.v2i2.72>
- Wulandari, A., Palupi, R., Siwi, Y., Retnaningtyas, E., Mukarromah, A., & Lende, F. K. (2023). Edukasi Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(4), 11–14. <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi>
- Yeremias, Y., Sula, D., Dace, A. A., Daffa, M. H., Dwiguna, R. H., & Saifudin, A. (2023). Penerapan Pengujian Black Box Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 2(1). <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- Zuchro, F., Zaman, C., Suryanti, D., Sartika, T., & Astuti, P. (2022). *Analisis Antenatal Care (ANC) pada Ibu Hamil*. 7(1), 103–114. <https://doi.org/10.36729>
- Zuhri, A., Muhtadi, A., & Junaedi, L. (2021). Implementasi Metode Prototype dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Herbal Pahlawan. *Journal of Advances in Information and Industrial Technology (JAIIIT)*, 3(1), 31–40. <https://doi.org/10.52435/jaiit.v3i1.88>