

Digitalisasi Layanan Posyandu: Transformasi Pelayanan Kesehatan Anak Berbasis Web

Putri Decelia Maharani¹, Hermanto²

^{1,2}Teknologi Informasi, Teknologi Kesehatan dan Sains, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo

¹putrideceliamaharani@gmail.com*, ²hermantoti22@gmail.com

Abstract

The Integrated Health Service Post (Posyandu) is one of the main pillars of community-based healthcare services, particularly in monitoring the growth and development of children. However, to this day, Posyandu operations are still largely carried out manually, making them prone to data entry errors, data loss, and delays in reporting. This study aims to design and implement a web-based information system to support the digital transformation of child healthcare services at Posyandu Kasih Ibu Proyek, located in Nagari Maloro II, Kamang Baru District, Sijunjung Regency. The system was developed using the Waterfall method, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. The system features include child registration, digital recording of growth and immunization data, and real-time activity reporting. Testing using the black box method shows that the system operates according to specifications and is user-friendly for Posyandu cadres. The implementation of this system has proven to enhance operational efficiency, data accuracy, and health information accessibility. Digitalizing Posyandu services represents a strategic step to improve the quality of community-based healthcare and can be replicated in other areas with minimal adjustments.

Keywords: Posyandu, information system, digitalization, child health, web-based

Abstrak

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) merupakan salah satu pilar utama dalam pelayanan kesehatan berbasis masyarakat, terutama dalam memantau pertumbuhan dan perkembangan anak. Namun, hingga saat ini kegiatan operasional Posyandu masih banyak dilakukan secara manual, sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi Posyandu berbasis web guna mendukung transformasi digital layanan kesehatan anak di Posyandu Kasih Ibu Proyek, Nagari Maloro II, Kec. Kamang Baru Kabupaten Sijunjung. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Fitur utama sistem mencakup pendaftaran balita, pencatatan data pertumbuhan dan imunisasi, serta pelaporan kegiatan secara digital dan real-time. Hasil pengujian dengan metode black box menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai spesifikasi dan mudah digunakan oleh kader. Penerapan sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi, akurasi data, serta aksesibilitas informasi kesehatan. Digitalisasi Posyandu menjadi langkah strategis dalam meningkatkan mutu layanan kesehatan berbasis masyarakat dan dapat direplikasi di wilayah lain dengan adaptasi minimal.

Kata kunci: Posyandu, sistem informasi, digitalisasi, kesehatan anak, web-based

1. Pendahuluan

Seiring meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap pentingnya kesehatan serta pesatnya perkembangan teknologi informasi, layanan kesehatan berbasis komunitas di Indonesia perlu didukung oleh sistem informasi yang efektif dan terintegrasi. Salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang berperan penting dalam pelayanan kesehatan dasar adalah Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu). Posyandu memiliki peran strategis dalam meningkatkan derajat kesehatan ibu dan anak di tingkat desa atau kelurahan [7]. Kegiatan rutinnya meliputi penimbangan balita, pemberian

imunisasi, distribusi makanan tambahan, dan penyuluhan gizi.

Namun, hingga kini sebagian besar Posyandu masih mengandalkan metode pencatatan dan pelaporan manual. Hal ini sering kali menimbulkan permasalahan seperti hilangnya arsip, kesalahan dalam entri data, dan keterlambatan pelaporan [1], [4]. Kondisi ini juga terjadi pada Posyandu Kasih Ibu Proyek yang berlokasi di Nagari Maloro II, Kecamatan Kamang Baru, Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatera Barat, di mana pencatatan masih dilakukan secara konvensional oleh kader Posyandu.

Digitalisasi layanan Posyandu mulai menjadi kebutuhan utama dalam rangka meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Sistem informasi berbasis website dinilai mampu menyediakan akses informasi yang cepat dan tepat, baik bagi orang tua maupun petugas kesehatan, serta mempercepat proses pencatatan dan pelaporan data balita [3], [7]. Lebih dari itu, sistem digital memungkinkan integrasi data dengan sistem informasi puskesmas atau lembaga kesehatan lainnya untuk mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data [6].

Berbagai pendekatan rekayasa perangkat lunak telah diterapkan untuk membangun sistem informasi Posyandu, antara lain Extreme Programming (XP) [1], [6], Rapid Application Development (RAD) [4], dan Prototype [2]. Metode-metode tersebut dipilih karena mampu menyesuaikan pengembangan sistem dengan kebutuhan pengguna dan kondisi implementasi di lapangan. Salah satu contoh penerapan metode tersebut adalah di Desa Candinata yang berhasil membangun sistem informasi Posyandu secara efektif [1], [6].

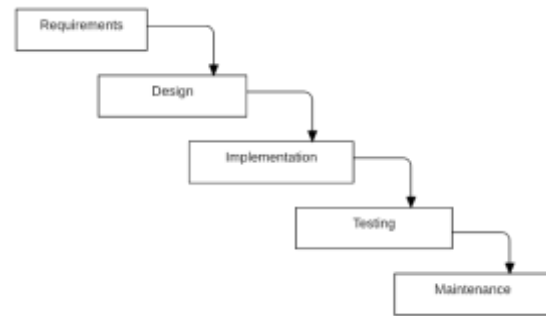
Meskipun digitalisasi menawarkan berbagai manfaat, tantangan tetap muncul, terutama di daerah pedesaan yang memiliki keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital kader, serta kebutuhan terhadap pelatihan yang berkelanjutan [2], [8]. Oleh karena itu, sistem informasi yang dikembangkan harus dirancang agar efisien, mudah digunakan, dan sesuai dengan konteks kebutuhan lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi Posyandu berbasis web di Posyandu Kasih Ibu Proyek, Kamang Baru, Kabupaten Sijunjung sebagai bagian dari transformasi digital layanan kesehatan anak. Diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi berkelanjutan yang dapat direplikasi di wilayah lain di Indonesia.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Waterfall* dalam pengembangan sistem informasi Posyandu. Metode ini dianggap sistematis dan cocok untuk kebutuhan yang sudah terdefinisi dengan baik sejak awal [1], [7]. Pendekatan ini mencakup lima tahapan utama, yaitu: *requirement*, *design*, *implementation*, *verification*, dan *maintenance* [4].



Gambar 1. Metode Waterfal

Penjelasan tahap-tahap metode pengembangan sistem waterfall:

A. Requirement (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap pertama, Rosi Permata Sari, anggota Posyandu Kasih Ibu Proyek, diwawancarai untuk mengumpulkan data. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan nyata pengguna yang berkaitan dengan proses pencatatan dan pelaporan Posyandu. Hasil analisis digunakan sebagai dasar untuk menyusun spesifikasi yang diperlukan untuk sistem. Penelitian yang dilakukan oleh Aji dan Prasetyo juga menggunakan metode serupa, di mana kebutuhan dikumpulkan melalui observasi dan wawancara untuk memahami hambatan di lapangan [1].

B. Design

Pada tahap ini, sistem dirancang menggunakan notasi Unified Modeling Language (UML), termasuk use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Diagram ini menunjukkan struktur data yang akan digunakan, alur proses layanan Posyandu, dan interaksi pengguna dengan sistem. Menurut Kristiyanto dan Pramadjaya, tahapan desain sangat penting untuk mencegah kebutuhan sistem berbeda dengan implementasinya [4]. Studi Andini et al. juga menggunakan visualisasi proses dalam bentuk diagram untuk memudahkan pengembangan antarmuka pengguna [2].

C. Implementation

Setelah desain sistem dibuat, proses implementasi dimulai dengan membangun sistem informasi berbasis web yang memenuhi desain. Implementasi ini dilakukan dengan membagi komponen secara bertahap ke dalam unit program yang diuji. Tujuan implementasi, menurut Firmansyah dan Astutik, adalah untuk mengubah kebutuhan pengguna menjadi aplikasi nyata yang dapat diakses melalui perangkat digital [3]. Pada tahap ini, sistem sudah mampu melakukan tugas-tugas dasar Posyandu, seperti pendaftaran balita, pencatatan pertumbuhan, dan laporan.

D. Testing

Metode black box testing digunakan untuk menguji sistem untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai spesifikasi tanpa memeriksa kode program secara langsung. Pengujian black box sangat penting untuk menilai output sistem berdasarkan input [6]. Ini terutama berlaku untuk aplikasi pelayanan kesehatan yang sensitif terhadap data.

E. Maintenance

Setelah sistem berhasil diimplementasikan dan diuji, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan keberlanjutan sistem. Proses ini mencakup pembaruan fitur, perbaikan bug, dan penyesuaian sistem sesuai kebutuhan pengguna yang berkembang. Studi oleh Pratama et al. juga menekankan pentingnya fase pemeliharaan, terutama ketika sistem diadopsi oleh pengguna dengan literasi digital yang beragam [7].

2.2 Metode Pengumpulan Data

Tiga metode pengumpulan data, observasi, wawancara, dan studi pustaka digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi yang relevan dan akurat tentang cara membangun sistem informasi Posyandu berbasis web. Metode-metode ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan kondisi lapangan secara menyeluruh.

A. Observasi

Peneliti melakukan observasi secara langsung terhadap aktivitas Posyandu kasih ibu proyek, Kecamatan Kamang Baru, Kabupaten Sijunjung. Tujuan observasi ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang proses kerja kader dalam melayani masyarakat, mulai dari pencatatan data balita, penimbangan, hingga pelaporan kegiatan. Pratama, Meimaharani, dan Murti melakukan penelitian serupa. Mereka menekankan betapa pentingnya menemukan masalah pencatatan manual yang memperlambat proses pelayanan [7]. Menurut Aji dan Prasetyo, observasi lapangan menunjukkan cara kerja Posyandu sebelum penerapan sistem digital [1].

B. Wawancara

Dua anggota Posyandu, Rosi dan Iwit, diwawancarai untuk mendapatkan informasi tentang tantangan yang dihadapi selama kegiatan rutin. Wawancara juga digunakan untuk mengumpulkan data tentang persyaratan sistem yang akan dibuat. Salah satu cara terbaik untuk mengetahui kebutuhan pengguna adalah dengan melakukan wawancara [4]. Pendekatan serupa digunakan oleh Aji dan Prasetyo untuk memahami kebutuhan teknis dan non-teknis pengguna di Posyandu [1].

C. Studi Pustaka

Untuk melakukan penelitian ini, jurnal ilmiah, artikel konferensi, dan dokumen penelitian terkait dengan

digitalisasi layanan Posyandu dan pengembangan sistem informasi kesehatan dipelajari. Studi pustaka menjadi dasar yang kuat dalam menentukan metode pengembangan dan struktur sistem, terutama dalam memilih model seperti prototype atau waterfall [2]. Selain itu, Pasha, Puspaningrum, dan Eritiana menyatakan bahwa penelitian literatur sangat penting untuk menemukan fitur sistem berbasis web yang dapat mendukung pelayanan Posyandu dengan baik [6].

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengembangan sistem informasi Posyandu berbasis web menunjukkan bahwa sistem berhasil mengotomatisasi berbagai proses seperti pencatatan data balita, imunisasi, dan laporan kegiatan. Antarmuka sistem dirancang sederhana agar mudah digunakan oleh kader dengan latar belakang non-teknis.

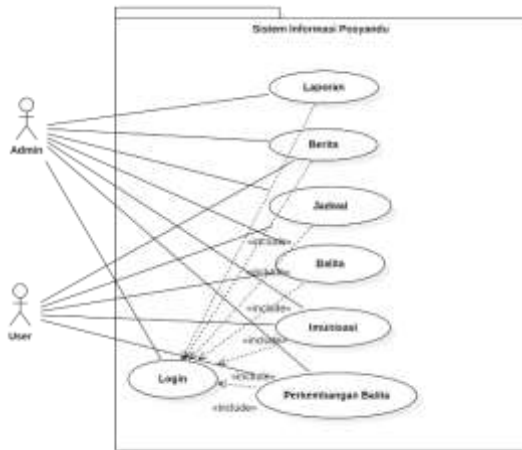
3.1 Diagram Rancangan Sistem

A. Use Case Diagram

Alat visual yang disebut use case diagram digunakan untuk menggambarkan semua kebutuhan fungsional sistem informasi Posyandu. Diagram ini menunjukkan hubungan antara fungsi utama sistem dan aktor eksternal, seperti admin sistem, orang tua balita, dan kader Posyandu. Tujuan dari use case diagram adalah untuk menunjukkan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna dan untuk memberikan gambaran umum tentang batasan sistem.

Menurut Pasha, Puspaningrum, dan Eritiana [6], use case diagram membantu tim pengembang membuat keputusan tentang alur interaksi pengguna dan membuat sistem yang memenuhi kebutuhan layanan Posyandu. Karena mampu menjelaskan fitur sistem secara ringkas namun mendalam, diagram ini sangat penting untuk proses awal pengembangan berbasis Extreme Programming.

Gambar berikut menunjukkan rancangan use case diagram sistem informasi Posyandu berbasis web yang dirancang:



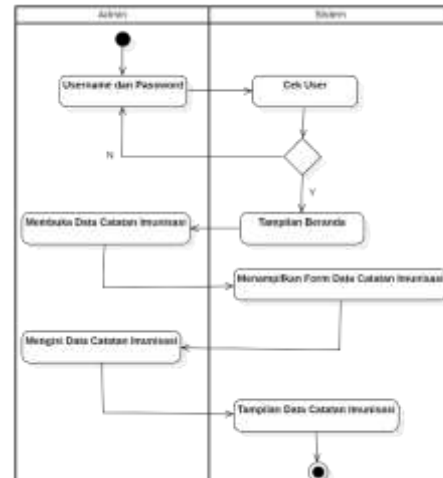
Gambar 2. Usecase Diagram

3.2 Activity Diagram

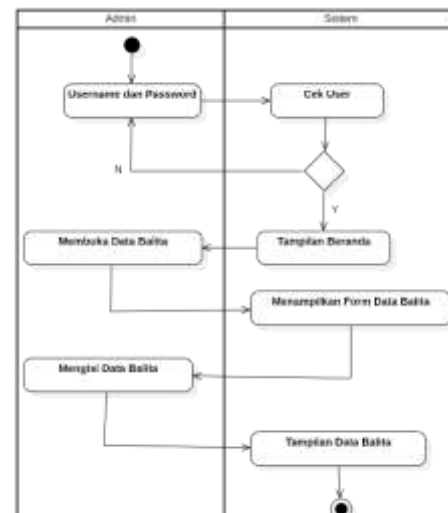
Activity diagram (diagram aktivitas) digunakan untuk memodelkan urutan aktivitas atau alur kerja dalam sistem informasi yang dikembangkan. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah operasional yang terjadi secara berurutan, mulai dari awal proses hingga selesai, serta dapat menunjukkan percabangan logika dan alur paralel jika diperlukan.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin [9], activity diagram berfungsi untuk memperlihatkan alur kerja dari suatu proses dalam sistem secara vertikal, mulai dari aktivitas awal hingga aktivitas akhir. Diagram ini merupakan kelanjutan dari use case diagram karena menguraikan proses secara lebih rinci berdasarkan fungsi-fungsi yang telah didefinisikan sebelumnya.

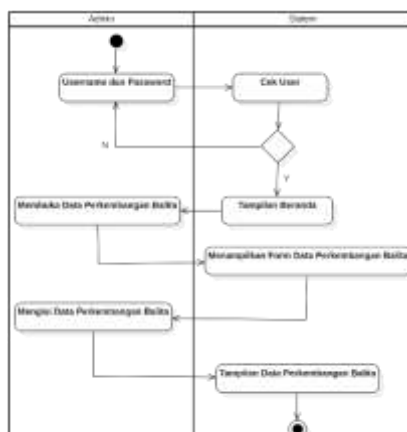
Dalam konteks pengembangan sistem informasi Posyandu berbasis web, activity diagram digunakan untuk memvisualisasikan proses seperti pencatatan data balita, pemeriksaan kesehatan, hingga pembuatan laporan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa alur sistem sesuai dengan kebutuhan operasional Posyandu di lapangan.



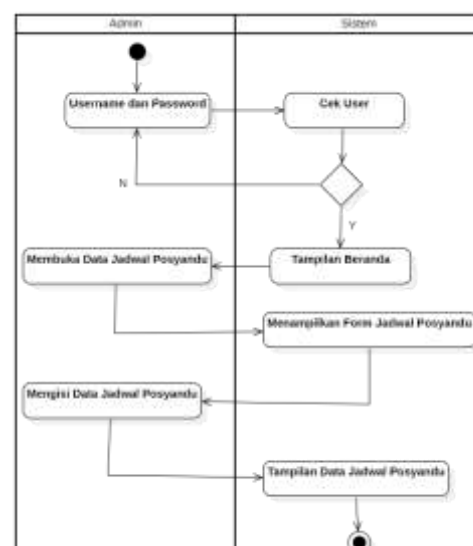
Gambar 4. Data Catatan Imunisasi



Gambar 5. Data Balita



Gambar 3. Data Perkembangan Balita



Gambar 6. Data Jadwal Posyandu

3.2 Rancangan Desain Antar Muka

1. Halaman Login

Login adalah suatu Proses untuk masuk ke dalam sebuah layanan online yang berisi nama dan password. [8] Saat ini halaman login bisa dilakukan pada halaman website maupun aplikasi. Halaman Login ini dapat diakses oleh admin (kader) dan user (balita).



Gambar 7. Halaman Login

2. Halaman Input Data Balita

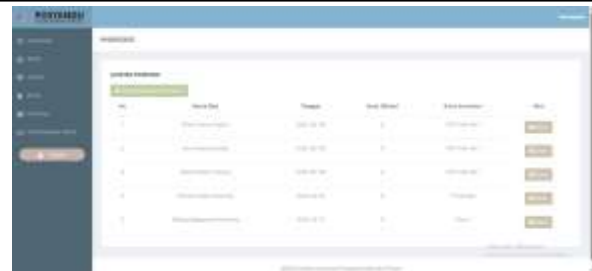
Form Input Data Balita merupakan fitur utama dalam aplikasi Posyandu Kasih Ibu Proyek yang digunakan oleh admin atau kader posyandu untuk memasukkan informasi penting terkait balita dan ibunya yang mengikuti kegiatan posyandu. Formulir ini menjadi titik awal dalam proses pencatatan, pemantauan, dan analisis status balita secara digital.



Gambar 8. Data Balita

3. Halaman Input Catatan Imunisasi

Halaman ini digunakan untuk mencatat informasi terkait imunisasi balita. Data yang dicatat meliputi nama balita, jenis imunisasi yang diberikan, serta tanggal pelaksanaan imunisasi. Fitur ini dirancang untuk membantu kader atau petugas posyandu dalam mendokumentasikan riwayat imunisasi secara sistematis, sehingga proses pemantauan kesehatan balita dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat, dan akurat.



Gambar 9. Catatan Imunisasi

4. Halaman Input Data Perkembangan Balita

Halaman ini digunakan untuk mencatat data perkembangan balita yang diperoleh selama kegiatan posyandu. Kader posyandu akan mengisi informasi penting seperti tinggi badan, berat badan, serta tanggal pemeriksaan. Pencatatan ini bertujuan untuk memantau pertumbuhan balita secara berkala, sehingga dapat diketahui apakah perkembangan fisik anak sesuai dengan standar kesehatan yang ditetapkan.



Gambar 10. Perkemangan Balita

5. Halaman Laporan

Halaman ini menyajikan informasi lengkap dalam bentuk laporan data balita yang tersimpan dalam sistem Posyandu Kasih Ibu Proyek yang bisa di print dari sistem. Laporan ini memuat data penting terkait identitas dan kondisi fisik balita, serta catatan imunisasi yang telah diterima. Seluruh informasi ditampilkan secara sistematis untuk memudahkan proses pemantauan dan evaluasi oleh kader, petugas kesehatan, maupun pihak terkait lainnya.



No	Nama Balita	Jenis Kelamin	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Status Imunisasi	Keterangan
1	Adi	Laki-laki	10.5	100	10 - 24	Imunisasi Dasar Lengkap
2	Budi	Laki-laki	10.2	98	10 - 24	Imunisasi Dasar Lengkap
3	Citra	Laki-laki	10.1	95	10 - 24	Imunisasi Dasar Lengkap
4	Dina	Laki-laki	10.0	92	10 - 24	Imunisasi Dasar Lengkap
5	Eka	Laki-laki	9.8	90	10 - 24	Imunisasi Dasar Lengkap
6	Fani	Laki-laki	9.5	88	10 - 24	Imunisasi Dasar Lengkap
7	Gani	Laki-laki	9.2	85	10 - 24	Imunisasi Dasar Lengkap

Gambar 11. Laporan Data Balita

Halaman ini menampilkan informasi lengkap mengenai riwayat imunisasi balita sejak awal hingga imunisasi terakhir yang telah dilakukan. Seluruh data imunisasi yang telah dicatat oleh kader atau petugas posyandu akan ditampilkan secara kronologis, sehingga memudahkan pemantauan dan evaluasi terhadap kepatuhan jadwal imunisasi.



Gambar 14. Catatan Imunisasi Balita

5. Halaman Beranda User

Halaman ini menampilkan informasi statistik yang berkaitan dengan perkembangan balita dan keikutsertaan dalam kegiatan Posyandu Kasih Ibu. Ketika pengguna (user) mengakses halaman ini, mereka dapat melihat data statistik pribadi balita serta data agregat dari seluruh balita yang terdaftar dalam sistem.



Gambar 12. Beranda Balita

6. Halaman Detail Data Balita User

Halaman ini menampilkan informasi lengkap mengenai profil balita dan profil ibu balita yang terdaftar di Posyandu Kasih Ibu. Data yang ditampilkan mencakup identitas dasar dan informasi penting yang telah diinput oleh kader atau admin posyandu.



Gambar 13. Data Balita

7. Halaman Catatan Imunisasi Balita User

8. Halaman Perkembangan Balita User

Halaman ini menyajikan informasi lengkap mengenai perkembangan fisik balita sejak pertama kali terdaftar di posyandu. Data yang ditampilkan mencakup tinggi badan, berat badan, serta waktu atau tanggal pengukuran yang dilakukan secara berkala oleh kader atau petugas posyandu.

Seluruh catatan perkembangan disusun secara kronologis sehingga memudahkan dalam melihat perubahan dan tren pertumbuhan balita dari waktu ke waktu. Data ini dapat ditampilkan dalam bentuk tabel maupun grafik visual untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami.

Tujuan utama dari halaman ini adalah untuk memantau pertumbuhan balita secara berkesinambungan dan memastikan bahwa perkembangan fisiknya sesuai dengan standar kesehatan yang berlaku. Hal ini juga berguna sebagai dasar untuk pengambilan keputusan dalam upaya pencegahan dan penanganan masalah gizi atau pertumbuhan.



Gambar 15. Perkembangan Balita

9. Halaman Jadwal Posyandu dan Berita

Halaman ini menyajikan informasi lengkap mengenai berita atau pengumuman terbaru yang berkaitan dengan kegiatan posyandu serta jadwal kegiatan posyandu berikutnya. Seluruh informasi yang ditampilkan pada

halaman ini diinput dan diperbarui secara berkala oleh kader posyandu melalui sistem.



Gambar 16. Jadwal dan Berita

3.3 Pengujian

Pengujian sistem merupakan tahapan penting dalam proses pengembangan perangkat lunak untuk mengevaluasi kelayakan dan kualitas aplikasi yang telah dibangun. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sebagaimana mestinya dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah black box testing. Metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internal atau kode program yang digunakan. Dengan kata lain, pengujian dilakukan berdasarkan input dan output yang dihasilkan oleh sistem.

Menurut Puspaningrum [6], pengujian black box sangat efektif untuk menilai apakah setiap fungsi dalam sistem telah berjalan dengan benar sesuai spesifikasi yang telah ditentukan. Metode ini juga mampu mengidentifikasi kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses interaksi pengguna dengan sistem.

Berikut adalah hasil pengujian black box terhadap sistem informasi posyandu kasih ibu proyek

Tabel 1 Pengujian Black Box pada Halaman Sistem

No	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Status
1	Login	Username & Password benar	Masuk ke dashboard	Berhasil
2	Tambah Data Balita	Nama, tanggal lahir, dll.	Data tersimpan dan muncul di tabel	Berhasil
3	Input Imunisasi	Nama balita, jenis imunisasi	Data imunisasi tersimpan	Berhasil
4	Perkembangan Balita	Nama, Tanggal, Tinggi Badan, Berat Badan	Data muncul di tabel	Berhasil

4	Tampilkan Laporan	Klik menu laporan	Data laporan tampil sesuai filter	Berhasil
5	Logout	Klik tombol logout	Kembali ke halaman login	Berhasil

4. Kesimpulan

Pengembangan sistem informasi Posyandu berbasis web di Posyandu Kasih Ibu Proyek, Nagari Maloro II Kec. Kamang Baru, Kabupaten Sijunjung, berhasil menjawab tantangan pencatatan manual yang selama ini menjadi kendala dalam pelaksanaan kegiatan Posyandu. Sistem ini memungkinkan proses input data balita, pencatatan imunisasi, pemantauan pertumbuhan, serta pelaporan dilakukan secara digital dan efisien. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan dengan baik dan antarmuka sistem cukup mudah digunakan oleh kader Posyandu dengan latar belakang non-teknis. Dengan adanya sistem ini, efisiensi operasional meningkat, akurasi data lebih terjamin, serta informasi dapat diakses secara real-time oleh pihak terkait. Kesuksesan implementasi sistem ini menunjukkan bahwa digitalisasi layanan Posyandu merupakan solusi praktis dan aplikatif dalam mendukung peningkatan kualitas layanan kesehatan anak di tingkat komunitas, serta memiliki potensi untuk diadopsi secara lebih luas di Posyandu lain di seluruh Indonesia.

Daftar Rujukan

- [1] Aji, B. G., & Prasetyo, M. A. W. (2024). Perancangan sistem informasi Posyandu berbasis web dengan metode Extreme Programming pada Desa Candinata. *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JURASIK)*, 9(1), 82–93. <http://dx.doi.org/10.30645/jurasik.v9i1>
- [2] Andini, N., Taufiq, R., Priyanggodo, D. Y., & Sugiyani, Y. (2023). Penggunaan metode prototype pada pengembangan sistem informasi imunisasi Posyandu. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(4), 431. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329>
- [3] Firmansyah, D., & Astutik, I. R. I. (2021). Website-based information system for Posyandu services (Case study of Posyandu Kemuning 1, Prasung Village). *Procedia of Engineering and Life Science*, 1(2). <https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.1001>
- [4] Kristiyanto, A., & Pramadjaya, A. (2022). Analisa perancangan sistem informasi Posyandu Kelurahan Pondok Jagung Timur dengan metode RAD. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 5(2), 57–67. <https://doi.org/10.55338/jikomsi.v5i2.294>
- [5] Martono, M., Supriyanti, D., & Firmansyah, I. (2020). Rancang bangun website Posyandu Kasih Ibu Kelurahan Kelapa Indah Tangerang. *Journal Cerita*, 6(2), 216–228. <https://doi.org/10.33050/cerita.v6i2.1162>
- [6] Pasha, D., Puspaningrum, A. S., & Eritiana, D. I. E. (2023). Permodelan E-Posyandu untuk perkembangan balita menggunakan Extreme Programming. *Journal of Data Science and Information Systems (DIMIS)*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.58602/dimis.v1i1.13>

-
- [7] Pratama, R. Y., Meimaharani, R., & Murti, A. C. (2024). Penerapan sistem informasi Posyandu berbasis website pada Posyandu Warga Nglejok RW 15. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 6(4), 903–909. <https://doi.org/10.37034/infkeb.v6i4.1071>
 - [8] Sudandi, R., Rizki, F. A., Apriyani, A., & Komarudin, R. (2023). Perancangan sistem informasi Pos Pelayanan Terpadu Apel Merah Kelurahan Jati Padang berbasis website. *Journal Zetroem*, 5(2), 145–150. <https://doi.org/10.36526/ztr.v5i2.3080>
 - [9] Sukamto, & Shalahuddin. (2018). Diagram aktivitas atau activity diagram.
 - [10] Widiawati, C. R. A., Nugroho, I. A., Aziz, I. R., & Arsyansyah, R. (2021). Video Rancangan By-Pro: Sistem pengukuran dan pendataan balita di Posyandu. *Jurnal Informatika*, 21(1), 53–64. <https://doi.org/10.30873/ji.v2i1.2869>
 - [11] Fachri, B., Hendry, H., & Zen, M. (2023). Perancangan sistem informasi Posyandu Ibu dan Anak berbasis web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 49-54. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.737>
 - [12] D. Y. Mahendra and H. Hermanto, “Sistem Pakar dengan Menggunakan Metode Forward Chaining dalam Menganalisis Penyakit pada Kucing,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (JUPTIK)*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2024. <https://doi.org/10.52060/juptik.v2i1.2196>
 - [13] Z. Majidah, M. A. Bianto, and B. D. Saputra, “Implementasi Fuzzy Logic Mamdani untuk Monitoring Kualitas Udara berbasis IoT,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (JUPTIK)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–6, 2024. <https://doi.org/10.52060/juptik.v2i1.2091>
 - [14] A. Al-Faiz, E. Handoyo, and H. Ardiansyah, “Optimalisasi akselerasi dan pengereman robot transporter rumah sakit menggunakan sensor ultrasonik dan kendali PID,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (JUPTIK)*, vol. 2, no. 1, pp. 7–10, 2024. <https://doi.org/10.52060/juptik.v2i1.2092>
 - [15] A. Hermawan, A. A. Kurniawan, and H. Hermanto, “Rancangan e-commerce pada perusahaan Planet Komputer Jambi,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (JUPTIK)*, vol. 1, no. 2, pp. 35–43, 2023. <https://doi.org/10.52060/juptik.v1i2.1609>