

Sistem Informasi Pemantauan Perkembangan Balita Pada Pos Kesehatan Desa Nasanapura Di Kota Palu Berbasis Android

Abd. Razak Ramli ^{1*}, Andi Rusdin Palawagau ², Riska Aristan ³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Bina Mulia Palu, Indonesia

¹abdulrazak.bmp00@gmail.com, ²indrajayakusuma02@gmail.com, ³nirmaris13@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 06/04/2026

Revised 30/04/2026

Accepted 07/05/2026

Keyword:

Information Systems;

Monitoring;

News;

Android;

ABSTRACT

Currently, the submission of immunization information facilitated by health services at the Nasanapura Village Health Post in Palu City is still manual. The purpose of the research conducted by the author is to produce an Android-based Information System for Monitoring the Development of Toddlers at the Android-Based Nasanapura Health Poskesdes. The benefit is that parents can monitor their children's development easily. The types and sources of data needed in this study are Primary Data and Secondary Data. Data collection techniques include observation, interviews and document studies. The research method used is the waterfall method. The system is mobile and is designed using Android Studio and the database is using MySQL. And the system tests using the Black Box method which focuses on the functional needs of the software. The results of the research that will be carried out are expected to produce Android-based software for monitoring the development of toddlers at the Nasanapura Village Health Post in Palu City which can make it easier for parents to monitor the development of their toddlers.



©2022 Authors. Published by STIMIK Bina Mulia Palu. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pada saat ini era teknologi sangat berkembang pesat khususnya dibidang telekomunikasi. Banyaknya teknologi yang muncul untuk memudahkan masyarakat. Masyarakat harus bisa mengikuti perkembangan zaman dengan baik sehingga tidak ketinggalan teknologi (Kristiana et al., 2024; Rahmawati & Setyowati, 2023). Orang tua harus memantau tumbuh kembang balitanya sehingga tumbuh dengan sangat baik. Kesehatan balita sejak dini sangat penting untuk dipantau mulai dari 0 – 60 bulan (Nurahmawati et al., 2022; Wilujeng et al., 2020). Pos Kesehatan Desa Nasanapura yang beralamatkan di jalan Kancil Kelurahan Tatura Selatan Kecamatan Palu Timur Provinsi Sulawesi Tengah. Di dalam Pos Kesehatan Desa Nasanapura memiliki aktivitas dibidang kesehatan. Terkhususnya melakukan Posyandu atau imunisasi pada bayi dan balita.

Hingga saat ini, Puskesmas Desa Nasanapura Kelurahan Tatura Selatan masih mengandalkan buku jadwal imunisasi dan buku Kartu Menuju Sehat (KMS) yang sekarang di sebut KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) disebut untuk menyebarluaskan informasi kesehatan. Masalah dapat terjadi jika orang tua lupa membawa kartu imunisasi anaknya (Triana et al., 2021). Dalam kasus seperti itu, orang tua mungkin harus kembali ke rumah untuk mengambilnya, melanjutkan vaksinasi tanpa catatan sebelumnya, atau mungkin lupa menaruh buku tersebut sama sekali, yang mengakibatkan kurangnya informasi penting tentang imunisasi anak, perkembangan kesehatan, dan riwayat pertumbuhan (Astuti & Rahman, 2020; Finazis, 2014).

Melihat permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah Sistem Pemantauan Perkembangan Balita Berbasis Android pada Pos Kesehatan Desa Nasanapura Di Kota Palu. Tujuan Penelitian yang dilakukan penulis adalah untuk menghasilkan Sistem Informasi Pemantauan Perkembangan Balita Pada Poskesdes Nasanapura Berbasis Android.

METODE PENELITIAN

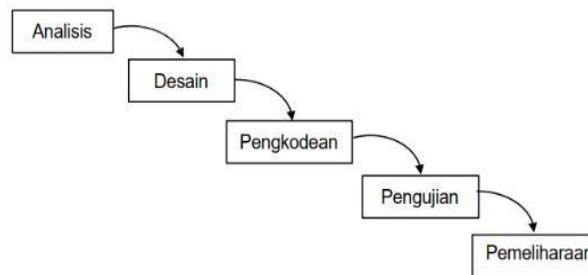
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, yaitu mengungkap wawasan yang melampaui apa yang dapat diungkapkan oleh metode statistik atau pendekatan kuantifikasi. Penelitian kualitatif dapat dimanfaatkan untuk mengeksplorasi berbagai aspek kehidupan masyarakat, sejarah, perilaku, operasional organisasi, gerakan sosial, dan ikatan kekerabatan. Penelitian ini dikelompokkan sebagai tipe rekayasa perangkat lunak berdasarkan karakteristiknya. Rekayasa perangkat lunak mengejar pengembangan sistem perangkat lunak yang hemat biaya sebagai bidang ilmiah. Rekayasa perangkat lunak melibatkan penciptaan dan konstruksi produk.

Data -data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik berikut:

1. Observasi pada Pos Kesehatan Desa Nasanapura di Kota Palu
2. Wawancara dengan petugas atau bidan Pos Kesehatan Desa Nasanapura di Kota Palu serta Orang Tua Balita yang tercatat di Pos Kesehatan Nasanapura.
3. Mengumpulkan dokumentasi dari berbagai sumber data dan referensi yang terkait Posyandu.

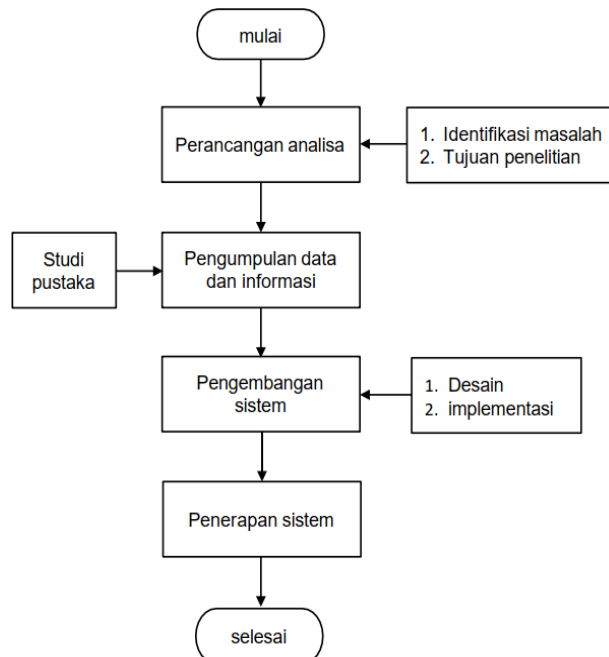
Sistem di rancang menggunakan metode Waterfall, yaitu model air terjun menawarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak terstruktur yang berlangsung secara berurutan, melalui tahap seperti analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.

Tahap- tahap Waterfall digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Model *Waterfall*

Pengembangan aplikasi sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman Menurut definisi Sun Microsystems, Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (standalone) ataupun pada lingkungan jaringan[5]. Sistem ini bersifat *mobile* di rancang menggunakan *Android Studio* dan *database* menggunakan *Mysql*.

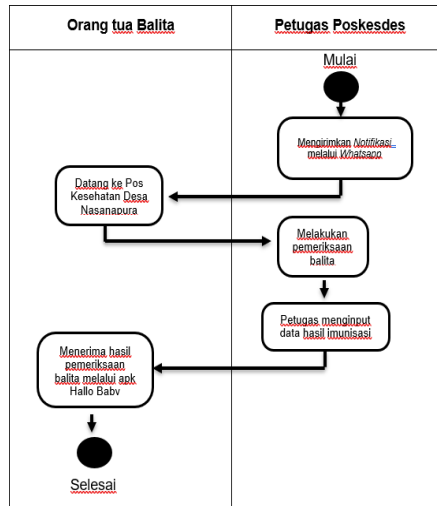


Gambar 2. Sistem yang diusulkan

HASIL DAN DISKUSI

Analisis Sistem Yang Diusulkan

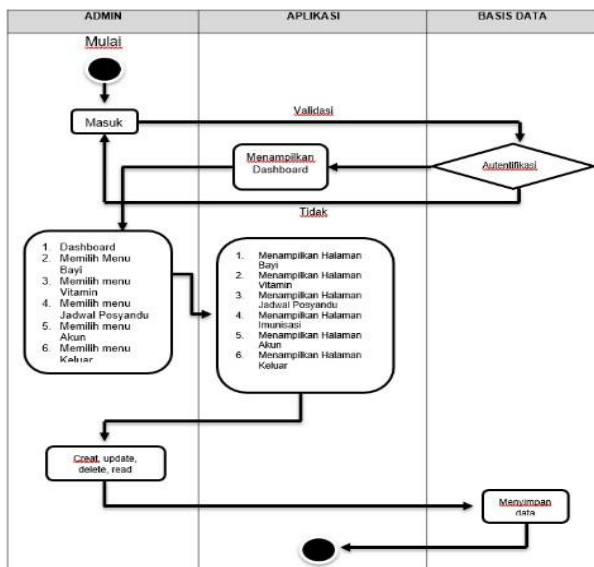
Model sistem yang di usulkan dalam penelitian ini sebagai berikut:



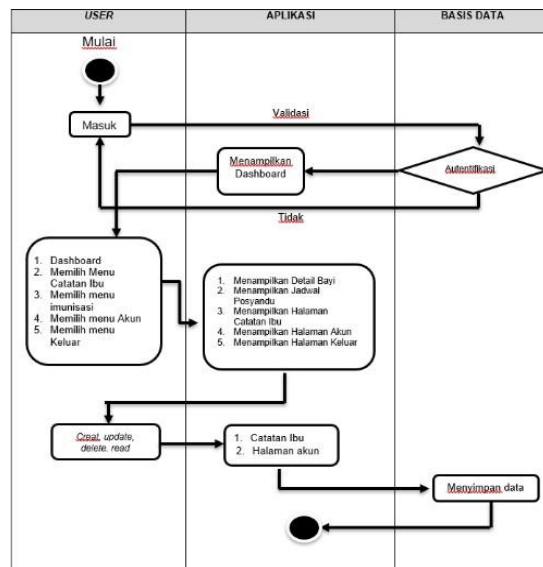
Gambar 3. Model Sistem Yang Diusulkan

Activity Diagram

Diagram aktivitas dapat mewakili proses-proses sistem dalam bahasa Indonesia. Memanfaatkan penggambaran vertikal, aliran pergerakan kasus pemanfaatan dibentu k menjadi diagram aksi



Gambar 4. Activity Diagram Admin



Gambar 4. Activity Diagram User

Perancangan Basis Data

Perancangan tabel sistem informasi pemantauan perkembangan balita berbasis android pada Pos Kesehatan Desa Nasanapura sebagai berikut:

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
akun	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	7	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
bayi	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
catatan	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
cek_jadwal	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
jadwal	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
pengukuran	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
vit_imun	★ Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-

Gambar 6. Rancangan Basis Data



Gambar 7. Relasi Antar Tabel

Implementasi Sistem

Implementasi *database* dari Sistem Informasi Badan Penjaminan Mutu ini adalah sebagai berikut:

1. Halaman Utama

Halaman Utama Data Perkembangan Balita di Pos Kesehatan Nasanapura menampilkan menu Login. Halaman ini dimintai masuk akun administrator yang hanya dapat diakses oleh admin atau petugas Pos Kesehatan Desa Nasanapura Kota Palu.

Kemudian Halaman Dashboard akan muncul setelah admin berhasil login. Di halaman ini menampilkan menu yang dapat diakses oleh admin sebagaimana gambar 9.

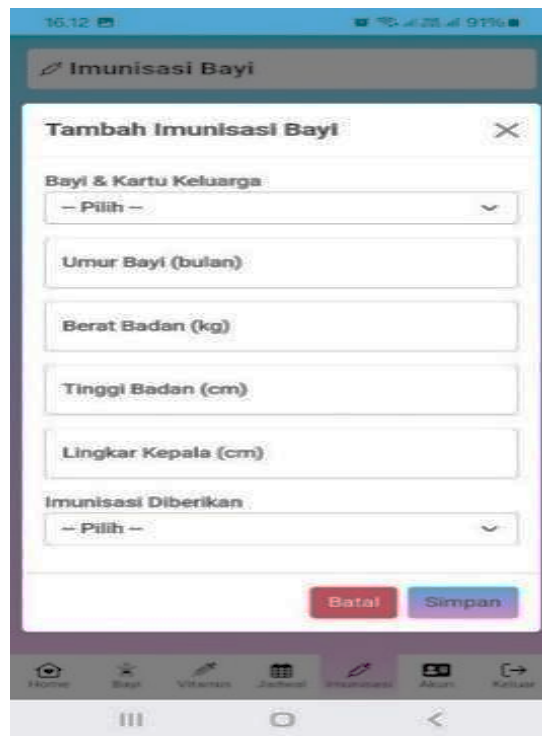


Gambar 8. Halaman Login Admin



Gambar 9. Halaman Dashboard Admin

2. Form Tambah Imunisasi Bayi



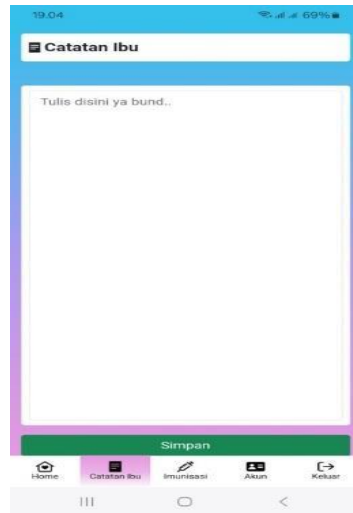
Gambar 10. Form Update Imunisasi Admin

3. Halaman User

Detail Bayi berada di Dashboard user dimana user dapat melihat catatan bayi terbaru setelah posyandu. Selanjutnya ke halaman catatan ibu yang menampilkan catatan yang digunakan ibu untuk mencatat hal-hal tentang balitanya, seperti pada gambar 12. Setelah jadwal posyandu telah diinput oleh petugas atau admin akan muncul di halaman jadwal. Pada saat hari posyandu tiba akan muncul notifikasi pengingat posyandu melalui whatsapp satu jam sebelum kegiatan dilakukan, sebagaimana pada



gambar 13.



Gambar 11. Detail Bayi

Gambar 12. Catatan Ibu



Gambar 13. Notifikasi Whatsapp

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memverifikasi bahwa setiap komponen yang telah dirancang berfungsi dengan baik (Andini et al., 2023; Widiastiwi et al., 2020). Dalam pengujian ini, peneliti menggunakan Black Box, yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dikembangkan (Fadli et al., 2019; Rahman & Wahyuni, 2017). Setelah integrasi unit dalam satu modul selesai, modul pengujian harus diimplementasikan untuk memverifikasi fungsionalitasnya:

Tabel 1. Black Box Testing

Yang diuji	Skenario	Output	Validasi
<i>Administrator</i>			
<i>Form Login</i>	- Input username dan password - Tekan tombol <i>login</i>	Menampilkan dashboard	Berhasil
<i>Form Daftar Bayi</i>	- <i>Create</i> data bayi - <i>Update</i> data bayi - <i>Delete</i> data bayi	- Menampilkan data bayi baru - Menampilkan data bayi yang sudah di update - Menghapus data bayi	Berhasil
<i>Form Daftar Vitamin</i>	- <i>Create</i> vitamin - <i>Update</i> vitamin - <i>Delete</i> vitamin data	- Menampilkan data vitamin baru - Menampilkan data vitamin yang sudah di update - Menghapus data vitamin	Berhasil

<i>Form Jadwal Posyandu</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Create</i> data jadwal posyandu - <i>Update</i> data jadwal posyandu - <i>Delete</i> data jadwal posyandu 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan data jadwal posyandu baru - Menampilkan data jadwal posyandu yang sudah di update - Menghapus data jadwal posyandu 	Berhasil
<i>Form Imunisasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Create</i> data imunisasi bayi - <i>Update</i> data imunisasi bayi - <i>Delete</i> data imunisasi bayi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan data imunisasi bayi baru - Menampilkan data imunisasi bayi yang sudah di update - Menghapus data imunisasi bayi 	Berhasil
<i>Form Pengaturan Akun</i>	- <i>Update</i> kata sandi akun	- Menampilkan perubahan sandi	Berhasil
<i>Form Keluar</i>		- Keluar dari akun	Berhasil
User			
<i>Form Catatan Ibu</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Create</i> catatan ibu - <i>Update</i> catatan ibu - <i>Delete</i> catatan ibu 	Menampilkan catatan ibu	Berhasil
<i>Form Pengaturan Akun</i>	<i>Update</i> kata sandi akun	Menampilkan perubahan sandi	Berhasil
<i>Notifikasi Peningkat Posyandu</i>	Peningkat posyandu waktu	Menampilkan notifikasi melalui <i>WhatsApp</i>	Berhasil
<i>Form Keluar</i>		Keluar dari akun	Berhasil

KESIMPULAN

Sistem Informasi Pemantauan Perkembangan Balita pada Pos Kesehatan Desa Nasanapura Di Kota Palu Berbasis Android menjadikan orang tua mudah memantau perkembangan balitanya dan memperoleh informasi penjadwalan posyandu. Pengujian Sistem Informasi Pemantauan Perkembangan Balita pada Pos Kesehatan Desa Nasanapura Di Kota Palu Berbasis Android dengan menggunakan strategi Black Box yang berfokus pada kebutuhan fungsional perangkat lunak.

REFERENSI

- Kristiana, B., Rohimah, N., Yasinta, P., Rahmawati, S., & Agustin, S. (2024). Etika Netizen Indonesia Dalam Perkembangan Teknologi Komunikasi. *Jurnal Visi Komunikasi*, 23(01), 75 - 80. doi:<http://dx.doi.org/10.22441/visikom.v23i01.24980>
- K-Means Cluster Analysis for District or City Clustering in Bengkulu Province based on The Number of Base Transceiver Stations and The Strength of Cell Phone Signal. (2023). *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 8(1), 184-196. <https://doi.org/10.24114/cess.v8i1.40913>
- Dhewi Nurahmawati, M. Y. (2021). Implementasi Posyandu "Balita Sehat" dengan screening dalam upaya deteksi dini gangguan tumbuh kembang anak di Kabupaten Nganjuk. Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 2.
- Wilujeng, A. P., Trianita, D., & Indriani, N. (2020). Pengaruh Anticipatory Guidance terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi Usia 0-6 Bulan. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1). <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i1.3325>
- Triana, L., Andryani, R., & Kurniawan, K. (2021). Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android. *Jurnal*

- Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 106–112.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1039>
- Astuti, A., & Rahman, L. O. (2020). Peran Aplikasi Seluler terhadap Peningkatan Informasi Imunisasi Anak Bagi Orang Tua: Studi Literatur. *JKEP*, 5(2), 101-113.
<https://doi.org/10.32668/jkep.v5i2.300>
- Finazis, R. (2014). Accuracy of Measles Immunization Records and Reporting in Maternal and Child Health Card and Cohort Book. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(2), 184–195.
<https://doi.org/10.20473/jbe.V2I22014.184-195>
- Andini, N., Taufiq, R., Priyangoda, D. Y., & Sugiyanti, Y. (2023). Penggunaan metode prototype pada pengembangan sistem informasi imunisasi posyandu. *Jurnal Ilmiah Fakultas Ilmu Komputer*, 7(4). <http://dx.doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329>
- Widiastiwi, Y., Zaidiah, A., & Indriana, I. H. (2020). Pengujian model aplikasi user interface E-Anjal dengan menggunakan metode black box. *INFORMATIK*, 16(2). <https://doi.org/10.52958/iftk.v16i2.1980>
- Fadli, S., Haris, A. S., & Tantoni, A. (2018). Sistem manajemen lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis web. *MISI*, 2(1). <https://doi.org/10.36595/misi.v2i1.76>
- Rahman, R., & Wahyuni, S. (2017). Desain sistem informasi harga pangan realtime sebagai instrumen kebijakan pengendalian inflasi daerah. *INSYPRO*, 2(2).
<https://doi.org/10.24252/insypro.v2i2.4067>