

SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS MOBILE DI POSYANDU SUNAN MURIA DESA ALASREJO

*MOBILE-BASED POSYANDU INFORMATION SYSTEM AT
SUNAN MURIA POSYANDU, ALASREJO VILLAGE*

Nur Dina Kamelia^{1*}, Abd. Ghofur², A. Hamdani³

*E-mail: nurdinakamelia22@gmail.com, apunkbwi@gmail.com, kidz88@gmail.com

^{1,2,3} Teknologi Informasi, Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong kebutuhan sistem digital dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pelayanan kesehatan masyarakat. Posyandu Sunan Muria di Desa Alasrejo masih menghadapi kendala dalam pencatatan manual, seperti sulitnya menelusuri riwayat kesehatan balita, grafik pertumbuhan yang kurang informatif, serta rendahnya partisipasi ibu balita setelah imunisasi dasar selesai. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi posyandu berbasis mobile untuk mendukung pencatatan, pemantauan tumbuh kembang anak, serta penyediaan edukasi kesehatan yang lebih efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah kombinasi studi pustaka dan penelitian lapangan melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi kegiatan posyandu. Sistem dirancang menggunakan PHP/CodeIgniter dan MySQL dengan pendekatan UML untuk memodelkan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan rancangan sistem mampu menyajikan grafik pertumbuhan balita yang lebih jelas, menyimpan riwayat data kesehatan secara digital, serta mempermudah kader dalam distribusi informasi. Kesimpulannya, sistem informasi berbasis mobile ini dapat meningkatkan efisiensi pencatatan, memperkuat edukasi kesehatan ibu dan anak, serta mendorong partisipasi masyarakat dalam kegiatan posyandu secara berkelanjutan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Posyandu, Berbasis Mobile*

Abstract

The rapid advancement of information technology has created a strong demand for digital systems in community health services. Posyandu Sunan Muria in Alasrejo Village still faces challenges in manual data recording, such as difficulties in tracking children's health history, less informative growth charts, and declining participation of mothers after completing basic immunizations. This study aims to design a mobile-based information system for Posyandu to support data recording, child growth monitoring, and effective health education. The research method combines library research and field research through observation, interviews, and documentation of Posyandu activities. The system is developed using PHP/CodeIgniter and MySQL, with UML modeling to capture user requirements. The results show that the system design can provide clearer child growth charts, store health records digitally, and assist cadres in distributing information more efficiently. In conclusion, the mobile-based information system improves the efficiency of data management, strengthens health education for mothers and children, and enhances community participation in Posyandu activities on a sustainable basis.

Keywords: *Information System, Posyandu, Mobile-Based*

1. PENDAHULUAN

Pendahuluan dalam karya ini menyatakan pokok makalah, tujuan, serta wawasan pengembangan sistem informasi yang dirancang. Akselerasi teknologi informasi yang masif telah mentransformasi metode pengelolaan data di sektor kesehatan publik menjadi lebih digital dan terintegrasi [1]. Posyandu Sunan Muria yang berlokasi di Desa Alasrejo merupakan instansi garda terdepan yang memegang peranan vital dalam memonitoring status gizi balita serta kesehatan kelompok lanjut usia (lansia). Kendati demikian, efektivitas layanan di lokasi tersebut masih terhambat oleh ketergantungan pada prosedur administrasi konvensional berbasis kertas.

Observasi mendalam di lapangan mengidentifikasi beberapa problematika kritis antara lain rendahnya akurasi penelusuran rekam medis, visualisasi grafik pertumbuhan yang sulit diinterpretasikan secara mandiri oleh masyarakat, serta menurunnya tingkat kehadiran peserta setelah periode imunisasi wajib. Lebih lanjut, pencatatan indikator kesehatan lansia yang belum terstruktur mengakibatkan data sering tercecer. Permasalahan ini memicu risiko ketidaksinkronan informasi kesehatan jangka panjang bagi penduduk Desa Alasrejo.

Melalui penelitian ini, dikembangkan sebuah solusi digital berupa sistem informasi posyandu berbasis *mobile* yang dirancang secara komprehensif untuk mengotomasi pencatatan data dan menyajikan edukasi kesehatan yang interaktif [2]. Wawasan pengembangan perangkat lunak ini mengimplementasikan kerangka kerja PHP/CodeIgniter dengan dukungan *database* MySQL, dimana arsitektur sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) [3]. Implementasi platform seluler ini diproyeksikan dapat memperkuat efisiensi kinerja kader, memberikan transparansi data bagi keluarga balita dan lansia, serta memicu peningkatan partisipasi komunitas dalam program kesehatan desa secara berkelanjutan [4].

2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti alur pengembangan sistem informasi yang sistematis untuk memastikan hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan dan direplikasi oleh peneliti selanjutnya [5]. Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan utama yang mencakup persiapan, pengumpulan data, perancangan, hingga implementasi dan pengujian sistem [6]. Alur kerja tersebut ada dua yaitu, Tahap Pra-Penelitian untuk melakukan identifikasi masalah di Posyandu Sunan Muria, Desa Alasrejo, terkait kendala pencatatan manual dan rendahnya pemahaman orang tua mengenai grafik pertumbuhan balita [7], dan Tahap Pengumpulan Data untuk menggunakan pendekatan *Field Research* dan *Library Research* untuk mendapatkan data primer dan sekunder [8].

2.1 Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis untuk memastikan sistem yang dibangun dapat menyelesaikan permasalahan administrasi dan edukasi di Posyandu Sunan Muria [9]. Alur penelitian dirancang sebagai berikut, Identifikasi Masalah, Analisis Kebutuhan, Perancangan Sistem, Implementasi, dan Pengujian [10].



Gambar.1 Alur Penelitian

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang valid guna mendasari pengembangan sistem, peneliti menggunakan empat teknik utama:

- 1) **Observasi**
Melakukan pengamatan langsung terhadap alur kerja pelayanan di Posyandu Sunan Muria di Desa Alasrejo mulai dari pendaftaran hingga pengisian buku KIA manual.
- 2) **Wawancara**
Berdiskusi secara mendalam dengan Bidan Desa dan Kader Posyandu untuk memahami kendala teknis dalam pengelolaan data balita dan ibu hamil.
- 3) **Studi Pustaka**
Mengumpulkan referensi dari jurnal ilmiah terdahulu mengenai pengembangan sistem informasi kesehatan dan standar pertumbuhan balita dari Kementerian Kesehatan.
- 4) **Dokumentasi**
Mengambil data sekunder berupa arsip laporan bulanan, data jumlah balita, dan jadwal imunisasi yang ada di lokasi penelitian [11].

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem difokuskan pada kemudahan penggunaan (*user-friendly*) oleh kader dan aksesibilitas oleh orang tua melalui perangkat mobile [12]. Pemodelan sistem menggunakan UML sebagai bahasa standar. *Use Case Diagram* digunakan untuk mendefinisikan hak akses antara Admin dan User [13]. Arsitektur Database adalah basis data dirancang menggunakan MySQL untuk menyimpan data identitas balita, hasil penimbangan, serta riwayat imunisasi secara terpusat [14]. Teknologi Pengembangan adalah sistem yang dikembangkan menggunakan arsitektur *Client-Server* dengan PHP sebagai pemroses logika di sisi server, MySQL sebagai manajemen basis data [15].



Gambar. 2 Perancangan Sistem Informasi Posyandu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Login

Halaman login pada sistem Posyandu Sunan Muria Desa Alasrejo merupakan antarmuka autentikasi yang digunakan untuk membatasi akses pengguna ke dalam sistem. Halaman ini terdiri dari input *username* dan *password* yang harus diisi oleh admin, serta tombol “Masuk” untuk memproses verifikasi data. Selain itu, terdapat informasi akun default yang digunakan untuk tahap awal pengujian sistem. Desain halaman dibuat sederhana dan terpusat agar memudahkan pengguna dalam melakukan proses login. Secara fungsional, halaman ini berperan sebagai mekanisme keamanan untuk melindungi data serta memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat mengelola informasi dalam sistem.



Gambar. 3 Halaman Login

3.2 Halaman Dashboard

Sistem Informasi Posyandu Sunan Muria mengimplementasikan pemisahan antarmuka pengguna yang adaptif berdasarkan hak akses. Dashboard Orang Tua (Mobile View), menggunakan pendekatan *mobile-first* yang berfokus pada penyajian data individu balita secara personal dan *real-time*. Fitur utamanya mencakup pemantauan tumbuh kembang, riwayat kunjungan, dan modul edukasi, yang dikemas dalam navigasi intuitif untuk memudahkan monitoring mandiri. Dashboard Kader (Website View): Dirancang sebagai pusat kendali

operasional dengan format analitik komprehensif. Antarmuka ini menyajikan agregasi data kolektif, seperti statistik kehadiran, kurva pertumbuhan rata-rata, dan manajemen imunisasi, guna mendukung efisiensi pengawasan kesehatan masyarakat serta pengambilan keputusan intervensi gizi.



Gambar. 4 Tampilan Dashboard Jika Login Sebagai Orang Tua



Gambar. 5 Tampilan Dashboard Jika Login Sebagai Admin

3.3 Halaman Input Tumbuh Kembang Balita

Form Pemeriksaan Pertumbuhan Balita ini dirancang sebagai bagian dari sistem informasi Posyandu yang berfungsi untuk mencatat data pertumbuhan balita secara terstruktur dan terdigitalisasi. Form ini memungkinkan kader untuk memasukkan data antropometri balita secara cepat dan akurat, sehingga proses pemantauan status gizi dapat dilakukan secara lebih efisien.

Dalam konteks jurnal, form ini dapat dijelaskan sebagai komponen input data yang menjadi dasar analisis pertumbuhan dan perkembangan anak.



Gambar. 6 Input pertumbuhan balita

3.4 Halaman Input Data Imunisasi

Form Input Data Imunisasi merupakan bagian dari modul pencatatan layanan kesehatan anak dalam sistem informasi Posyandu. Form ini dirancang untuk memfasilitasi proses pendataan imunisasi secara digital, sehingga kader dapat memasukkan informasi imunisasi anak dengan lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Dalam konteks penelitian, form ini berfungsi sebagai komponen input data yang mendukung proses monitoring cakupan imunisasi di suatu wilayah.



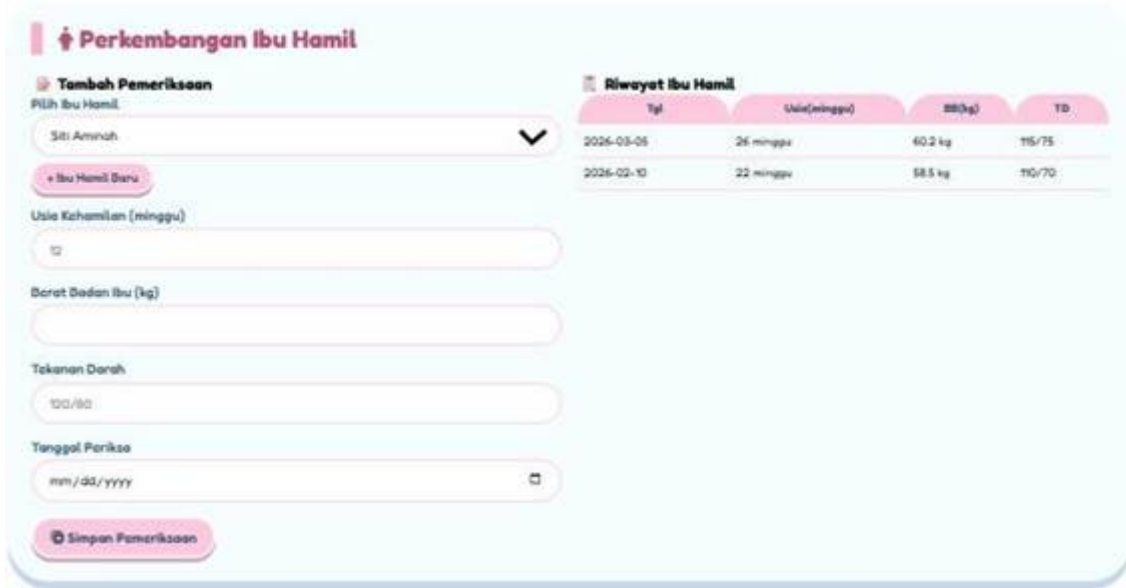
Balita	Jenis	Tgl	Status
Alsyah	Polio 4	2025-10-01	Sukses
Bima	DPT-HB	2026-03-15	Jadwalkan

Gambar. 7 Input data imunisasi

3.6 Halaman Input Perkembangan Ibu Hamil

Form Perkembangan Ibu Hamil merupakan bagian dari modul pencatatan kesehatan ibu dalam sistem informasi Posyandu. Form ini dirancang untuk mendokumentasikan perkembangan kehamilan secara berkala, sehingga kader dapat memantau kondisi ibu hamil

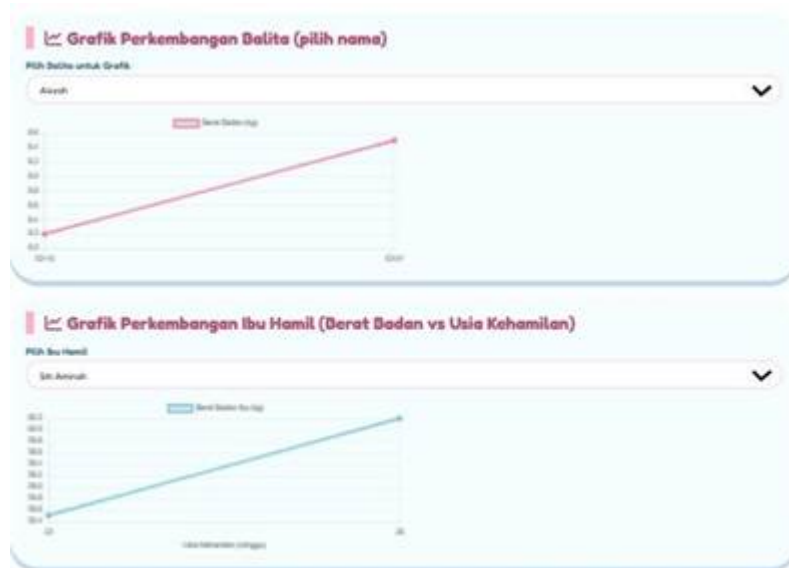
dengan lebih sistematis dan akurat. Dalam konteks penelitian, form ini berperan sebagai instrumen input data yang mendukung analisis kesehatan maternal di tingkat komunitas.



Gambar. 8 Input perkembangan ibu hamil

3.7 Tampilan Grafik Balita dan Ibu Hamil

Grafik Perkembangan Ibu Hamil dan Balita digunakan untuk memvisualisasikan perubahan berat badan ibu hamil serta tumbuh kembang balita dari waktu ke waktu. Grafik ini membantu kader dan tenaga kesehatan dalam memantau apakah kenaikan berat badan ibu serta pertumbuhan balita berada dalam rentang yang sesuai dengan standar kesehatan kehamilan dan standar antropometri anak. Dalam konteks penelitian, grafik ini berfungsi sebagai representasi visual data longitudinal yang mendukung analisis perkembangan maternal dan kesehatan anak secara terintegrasi.



Gambar. 9 Grafik perkembangan Balita dan Ibu Hamil

3.8 Tampilan Input Data Materi Edukasi

Form Materi Edukasi merupakan bagian dari modul edukasi kesehatan dalam sistem informasi Posyandu. Form ini dirancang untuk mendokumentasikan kegiatan edukasi yang diberikan kepada masyarakat, seperti penyuluhan gizi, kesehatan ibu dan anak, imunisasi, atau topik kesehatan lainnya. Dalam konteks penelitian, form ini berfungsi sebagai instrumen pencatatan kegiatan edukatif yang mendukung evaluasi program pemberdayaan masyarakat.



Gambar. 10 Input Materi Edukasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan utama yaitu, Sistem informasi posyandu berbasis *mobile* telah berhasil dikembangkan menggunakan kerangka kerja PHP/CodeIgniter dan basis data MySQL untuk mengatasi hambatan administrasi konvensional di Posyandu Sunan Muria, Desa Alasrejo. Digitalisasi prosedur melalui fitur manajemen data balita, ibu hamil, dan imunisasi terbukti meningkatkan akurasi penelusuran rekam medis dan efektivitas kinerja kader dibandingkan metode berbasis kertas. Implementasi grafik pertumbuhan digital dan modul edukasi interaktif memberikan transparansi data yang lebih baik bagi orang tua, sehingga memudahkan pemantauan status gizi balita secara mandiri. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik secara fungsional dalam mengamankan data melalui mekanisme login serta menyajikan visualisasi data yang mendukung proses pengambilan keputusan kesehatan di tingkat desa.

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah, Melakukan integrasi sistem dengan notifikasi otomatis (seperti WhatsApp Gateway atau Push Notification) untuk mengingatkan jadwal imunisasi kepada orang tua guna lebih meningkatkan tingkat kehadiran peserta. Mengembangkan modul khusus untuk pemantauan kesehatan lanjut usia (lansia) secara lebih mendalam agar data kesehatan seluruh kelompok masyarakat Desa Alasrejo dapat terintegrasi sepenuhnya. Melakukan pengujian pengalaman pengguna (*User Experience*) secara lebih luas untuk memastikan antarmuka tetap relevan dengan kebutuhan pengguna dari berbagai latar belakang teknis.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] W. W. W. Risa Kurnia Wati, "ANALISIS IMPLEMENTASI REKAM MEDIS ELEKTRONIK MENGGUNAKAN FISHBONE DI PUSKESMAS SUKOHARJO," *JURNAL NERS*, vol. 9, 2025.
- [2] Y. N. P. Y. B. W. Tata Sutabri, "Perancangan Aplikasi Posyandu Digital Berbasis Android," *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer MH Thamrin*, vol. 6 No 2, 2020.

- [3] E. P. S. S. Indah Rahmawati, "SISTEM INFORMASI RESERVASI HOTEL BERBASIS WEB (STUDI KASUS : HOTEL SUNRISE WONOGIRI)," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis (SENATIB)*, 2024.
- [4] L. S. A. N. A. Ossi Ferli, "PENDAMPINGAN MATERI KEUANGAN UMKM PADA KOMUNITAS EMAK CEKATAN DAN ENERJIK (KECE) JAKARTA TIMUR," *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, vol. 07 No 01, 2022.
- [5] F. F. A. B. T. P. R. S. Aries Widyantoro, "Systematic Literature Review: Membandingkan Pendekatan Metode Agile dan Waterfall dalam Pengembangan Perangkat Lunak," *Journal of Comprehensive Science*, vol. 4. No. 1 January, 2024.
- [6] A. L. F. ., W. R. P. Andina Zatria Putri, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI REKAPITULASI PENJUALAN DAN DATA TAMU BERBASIS WEB," *Jurnal Responsive Teknik Informatika*, vol. 8 No. 02, 2024.
- [7] S. F. Yeni Tri Utami, "Peningkatan Kualitas Pencatatan dan Pelaporan Data Pelayanan Posyandu Balita Sari Kencana 1 dan 2 di Desa Pentur Simo Boyolali," *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia (JPPMI)*, vol. 2 No 3, 2023.
- [8] Manja, "Pemahaman Penelitian Mahasiswa," *Pada Mata Kuliah Metode Penelitian Kualitatif*, vol. 8 No. 2 , 2025.
- [9] A. H. A. W. Jumriani Nasir, "APLIKASI LAYANAN KESEHATAN DI POSYANDU BERBASIS WEBSITE," *Jurnal PROSISKO* , vol. 12 No. 2, 2025.
- [10] N. R. S. M. R. F. H. R. W. P. P. Ilyas Ahmat Dafianto, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Pribadi Menggunakan Model SDLC Waterfall," *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, Vols. 2 ,No 6, 2025.
- [11] J. S. Abi Anggito, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Sukabumi, Jawa Barat: Cv. Jejak, 2018.
- [12] J. J. S. A. G. P. Filistera Santoso, "RANCANG BANGUN E-POSYANDU BERBASIS MOBILE DENGAN METODE HUMAN CENTERED DESIGN," *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNIK KOMPUTER* , Vols. 10, No. 2, 2025.
- [13] W. Y. H. A. ., R. S. S. M. J. Ichsandi, "Implementasi UML dalam Desain Sistem Informasi Program Studi SI di Universitas Merangin," *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. Vol. 4 (2), 2025.
- [14] Y. R. R. M. I. M. Jelita Anggrainy Mbadi, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Anak Balita Di Posyandu Berbasis Website," *JTIF (Jurnal INOVATIF WIRA WACANA)*, vol. Vol. 2 No. 3, 2023.
- [15] H. M. ., A. Y. Larissa Navia Rani, "SISTEM INFORMASI DAN PENGOLAHAN DATA KRIMINAL DI POLRES PASAMAN BARAT DENGAN AKSES VIRTUAL HOST BEBASIS CLIENT SERVER MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, Vols. 1, No 2, 2019.