

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI POSYANDU PADA KAMPUNG SAIRO DISTRIK MANOKWARI UTARA

Marlina Lomonggo¹, Risma Petrus², Mardewi³, Yuliana Sangka⁴

Program Studi Teknologi Informasi, STMIK Kreatindo Manokwari

Program Studi Teknologi Informasi, STMIK Kreatindo Manokwari

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kreatindo Manokwari

Program Studi Ilmu Komputer, STMIK Kreatindo Manokwari

marlina0001@gmail.com¹, rismapetrus676@gmail.com², mardewi0004@gmail.com³,
ysangka75@gmail.com⁴

Abstrak

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi membuka peluang besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat, termasuk pada layanan Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu). Diketahui bahwa, pelaksanaan Posyandu di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara masih mengalami permasalahan pada saat mengelola data ibu dan balita yang dikerjakan secara konvensional, sehingga memberikan pengaruh terhadap efektivitas pelayanan dan penyampaian informasi kesehatan. Riset ini memiliki peran dalam mengimplementasikan sistem informasi Posyandu berbasis web yang dapat memberikan solusi kader Posyandu dan petugas kesehatan dalam proses pencatatan, pengelolaan, serta pelaporan data kesehatan balita secara terstruktur dan akurat. Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah metode *Waterfall* yang tergolong kedalam tahap analisis, desain, pengkodean, implementasi, dan pemeliharaan. Sistem ini di implementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter serta database MySQL. Hasil riset mengarah kepada sistem informasi Posyandu yang dikembangkan mampu menggantikan proses pencatatan manual menjadi digital, mempermudah pengelolaan data balita, imunisasi, dan pemeriksaan kesehatan, serta mempercepat proses pembuatan laporan. Selain itu, sistem ini meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja kader Posyandu dalam membantu masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan. Dengan demikian, implementasi sistem informasi berbasis online ini diharapkan dapat memberikan solusi dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara.

Kata kunci: Sistem Informasi, Posyandu, Pelayanan Kesehatan, Balita, Website

Abstract

Along with the development of information technology, it opens up great opportunities to improve the quality of public health services, including the Integrated Service Post (Posyandu) service. It is known that the implementation of Posyandu in Sairo Village, North Manokwari District, still experiences problems when managing maternal and toddler data, which is done conventionally, thus affecting the effectiveness of services and the delivery of health information. This research has a role in implementing a web-based Posyandu information system that can provide solutions for Posyandu cadres and health workers in the process of recording, managing, and reporting toddler health data in a structured and accurate manner. The method used to build this system is the Waterfall method, which is classified into the stages of analysis, design, coding, implementation, and maintenance. This system is implemented with the PHP programming language with the CodeIgniter framework and a MySQL database. The results of the research lead to the developed Posyandu information system being able to replace manual recording processes with digital ones, simplify the management of toddler data, immunizations, and health checks, and speed up the reporting process. In addition, this system increases the effectiveness and efficiency of Posyandu cadres' performance in helping the community obtain health services. Thus, the implementation of this online-based information system is expected to provide a solution to improve the quality of maternal and child health services in Sairo Village, North Manokwari District.

Keywords: Information System, Posyandu, Health Services, Toddlers, Website

PENDAHULUAN

Transformasi digital di sektor kesehatan melibatkan pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung proses operasional serta pengelolaan data. Penggunaan sistem informasi yang saling

terhubung di harapkan mampu membantu posyandu dalam mengatur data kesehatan dengan lebih tepat dan efisien. Dengan cara ini, layanan kesehatan dapat dilakukan perbaikan dan data yang diperoleh dapat di manfaatkan secara optimal untuk perencanaan dan penilaian program kesehatan (Firston A.W. et al, 2025)

Posyandu adalah suatu upaya dalam bidang kesehatan masyarakat yang memanfaatkan sumber daya lokal, dilaksanakan oleh masyarakat dan untuk kepentingan masyarakat itu sendiri, dengan sasaran utama untuk meningkatkan dan memudahkan akses terhadap layanan kesehatan dasar bagi ibu, bayi, dan anak-anak yang masih kecil (Widiyanto et al., 2023). Posyandu berfungsi sebagai sarana keterlibatan masyarakat dalam memberikan layanan di bidang kesehatan. Salah satu inisiatif kesehatan yang dilaksanakan oleh pemerintah melalui Kementerian Kesehatan adalah penyelenggaraan posyandu yang rutin, yang beroperasi di tingkat desa untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada lansia, ibu dan juga anak. Peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui optimalisasi potensi perkembangan anak dapat di upayakan secara merata jika sistem pelayanan kesehatan yang berbasis pada posyandu dapat di laksanakan secara efektif dan efisien, sehingga mampu menjangkau semua pihak yang memerlukan layanan bagi lansia, ibu hamil dan tumbuh kembang anak (Anis et al., 2022)

Indonesia adalah salah satu negara besar yang memiliki tujuan nasional untuk berkontribusi dalam berbagai aspek pembangunan. Salah satu fokus dari agenda pembangunan nasional Indonesia yang tertera dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2020-2024 adalah memenuhi layanan dasar untuk masyarakat. Pemenuhan layanan dasar dalam RPJM mencakup upaya menurunkan angka stunting (pendek dan sangat pendek) pada anak-anak, mengurangi prevalensi wasting (kurus dan sangat kurus) pada balita, menurunkan angka kematian ibu, menurunkan angka kematian bayi, serta meningkatkan prevalensi. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pembangunan nasional yang telah di sebutkan, pentingnya keberadaan Posyandu dalam masyarakat menjadi aspek yang sangat krusial (Farmani et al., 2021).

Pemantauan terhadap pertumbuhan balita adalah hal yang sangat krusial untuk dapat mengetahui adanya perkembangan balita dari bulan ke bulan, oleh karena itu pemantauan pertumbuhan balita menggunakan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Dari hasil pemantauan yang telah di lakukan pada setiap bulannya di lakukan pencatatan di KIA terkait dengan berat badan balita, tinggi badan balita, imunisasi yang di terima balita dan lain-lain sehingga dapat mengetahui pertumbuhan setiap balita lebih awal dan dapat di tanggulasi secara cepat dan tepat (Tarigan et al., 2021).

Kegiatan posyandu merupakan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat yang dilakukan untuk memantau tumbuh kembang anak meliputi pengukuran berat badan anak, tinggi badan, lingkar kepala, serta aspek perkembangan anak lainnya. Pemantauan yang dilakukan bertujuan untuk melakukan diagnosa terhadap gangguan pertumbuhan atau keterlambatan perkembangan balita sejak dini agar dapat mencegah malnutrisi dan stunting (Lusdiantoro et al, 2024).

Penelitian dilakukan oleh penulis, pada posyandu kampung Sairo Distrik Manokwari Utara yang tergolong dalam sistem pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang telah dijalankan dengan baik namun pencatatan yang dilakukan masih secara manual pada buku catatan kegiatan yang dapat membuat hilangnya data, Pada saat proses pemeriksaan berlangsung, kegiatan tersebut menjadi kurang efisien karena memerlukan waktu yang cukup lama.. Oleh sebab itu penulis mencoba untuk dapat membangun suatu sistem dalam konsep informasi yang berbasis web.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada Posyandu Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara, penulis memiliki tujuan untuk melakukan perancangan sebuah sistem yaitu sistem informasi posyandu yang berbasis website. Dengan tujuan utama adalah membantu kader posyandu dalam melakukan pengolahan serta pelaporan data posyandu yang dibuat untuk dilaporkan ke dinas terkait serta informasi mengenai jadwal kegiatan posyandu Kampung Sairo kepada masyarakat.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian yang dilakukan oleh Yunus Anis et al (2022) yang berjudul penerapan framework bootstrap dalam sistem informasi rekam medis data posyandu dengan menggunakan metode waterfall. Hasil penelitian menguraikan tentang bahwa keseluruhan sistem yang dibangun dari

implementasi form login hingga cetak laporan menunjukkan semuanya yang di implementasikan yang tertuang dalam sistem.

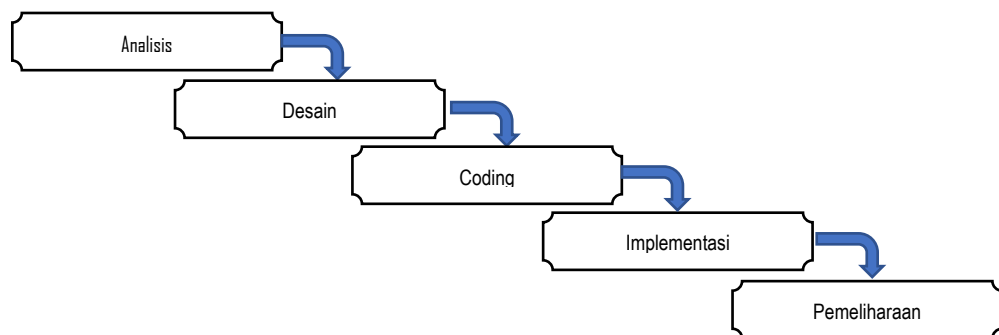
Penelitian yang dilakukan oleh Arip Kristiyanto dan Angga Pramadjaya (2022) yang berjudul analisis perancangan sistem informasi posyandu keseluruhan Pondok Jagung Timur dengan menggunakan metode RAD. Metode yang digunakan adalah metode waterfall Yang merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model *waterfall* menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Shabrina Meutia et al (2024) yang berjudul E-posyandu: pemanfaatan teknologi informasi pada layanan kesehatan posyandu, Pada sistem ini menggunakan metode RAD (Rapid Application Development). Hasil penelitian menguraikan Implementasi sistem E-Posyandu diharapkan Posyandu 1C dapat mengurangi beragam permasalahan yang ditimbulkan oleh pengelolaan sistem secara manual. Melalui E-Posyandu, sistem pengelolaan data bisa dilakukan dengan benar dan lebih baik karena Sistem informasi ini dapat membantu pencatatan data secara elektronik. Selain itu, E-Posyandu memungkinkan kader Posyandu melaporkan hasil kegiatan mereka secara real-time ke Puskesmas atau dinas kesehatan, sehingga mempermudah koordinasi.

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini sistem yang dikembangkan adalah implementasi sistem informasi posyandu pada kampung Sairo, Distrik Manokwari Utara, Kabupaten Manokwari-Provinsi Papua Barat dengan menggunakan metode waterfall.



Gambar 1. Metode Waterfall

Ruang lingkup dari metode *waterfall* meliputi beberapa bagian berupa:

a. Analisis

Analisis yang dilakukan oleh peneliti merupakan suatu kebutuhan dalam melakukan suatu identifikasi dan pemahaman terhadap hal-hal yang diperlukan oleh pengguna dan sistem yang akan dirancang. Pada bagian analisis ini, semua yang berkaitan dengan kebutuhan data dikumpulkan, kemudian lakukan dianalisis, serta mendefinisikan beragam faktor, sehingga sistem yang akan dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan penggunanya. Analisis yang lengkap tentunya dapat mendukung semua kebutuhan terhadap desain sistem yang akan menunjang suatu mekanisme yang terstruktur dalam memenuhi kebutuhan analisis kebutuhan sistem.

b. Desain

Tahapan desain dilakukan setelah mengetahui kebutuhan sistem, dan tahapan selanjutnya adalah disusun suatu skema perancangan terhadap model sistem yang di implementasikan. Di bagian ini, dibuat pendefinisian terhadap sistem, arsitektur sistem, desain rinci, dan menentukan konsep teknologi yang akan digunakan.

c. Coding

Pada tahapan ini, dilakukan proses menulis instruksi atau kode dalam bahasa pemrograman untuk memerintahkan komputer melakukan tugas,. Alur aktivitas penjadwalan dalam sistem informasi Posyandu dapat dijelaskan sebagai berikut:Implementasi

Tahapan implementasi dilakukan dengan memberikan kode-kode perangkat lunak yang dikembangkan dan ditulis di sesuaikan dengan kebutuhan. Riset ini, penerapannya sistemnya berjalan dengan bantuan bahasa pemrograman PHP dalam membuat sistem sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

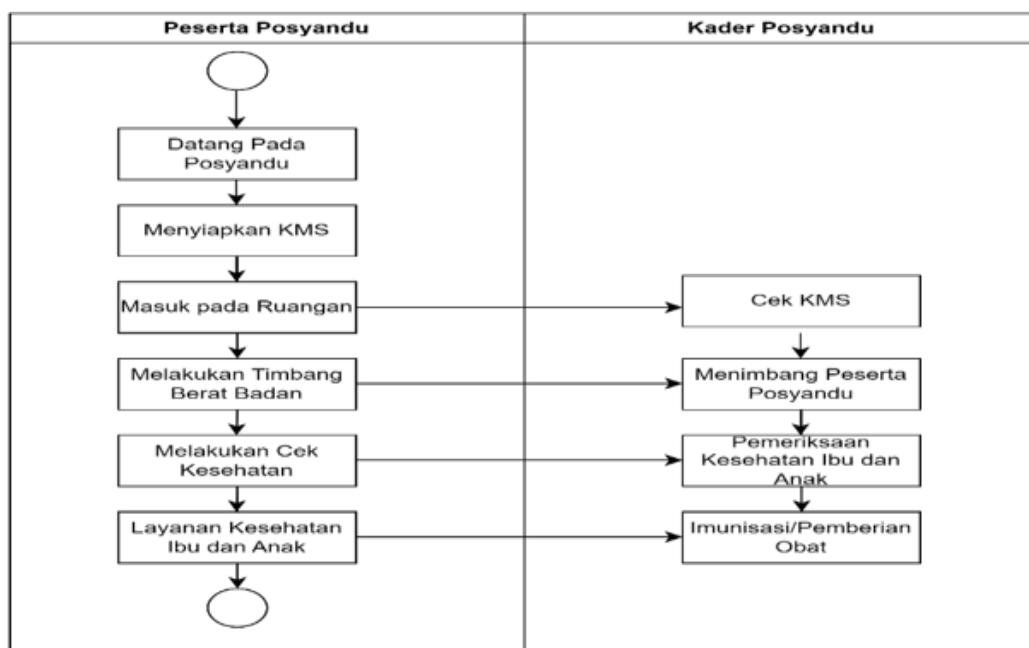
d. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan setelah tahap pengujian selesai dilakukandan selanjutnya, perangkat lunak diinstal kemudian dikonfigurasi dalam pemodelan sistem. Pemeliharaan dimulai dari proses perangkat lunak dirilis kepada pengguna/pemakai dan masuk pada bagian yang mencakup perbaikan, pembaruan, dan penyempurnaan fitur sesuai kebutuhan apa yang yang di inginkan oleh penggunanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

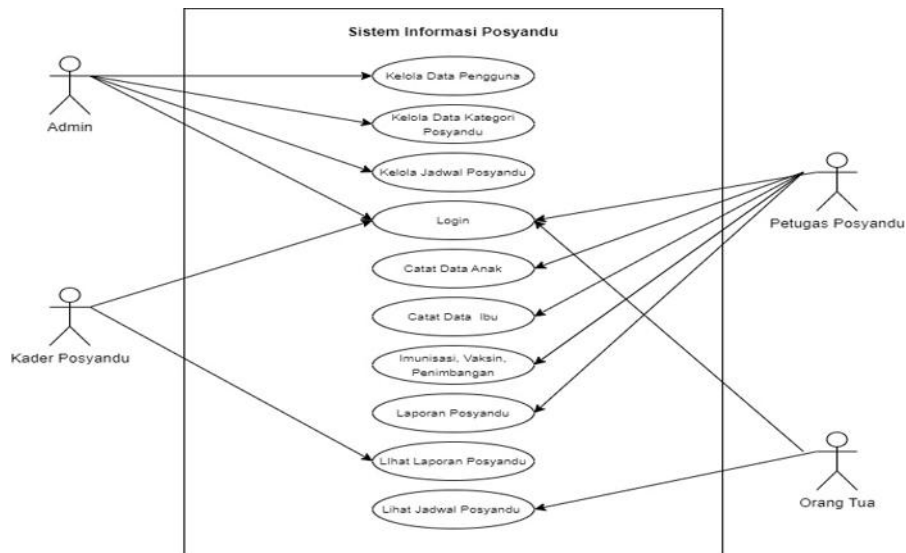
Saat ini pada puskesmas Kampung Sairo, posyandu yang dilakukan masih menggunakan aplikasi Excel untuk melakukan posyandu. Proses pendataan peserta posyandu dimulai dengan mendata peserta posyandu melalui kartu menuju sehat (KMS) untuk mendaftar sebagai peserta posyandu. Setelah itu proses timbang badan, kader posyandu memantau proses menimbang peserta posyandu, kemudian dilakukan imunisasi atau pemeriksaan kepada peserta posyandu seperti yang tampak pada gambar dibawah ini:



Gambar 2 Alur Sistem Yang Berjalan

Use Case Diagram

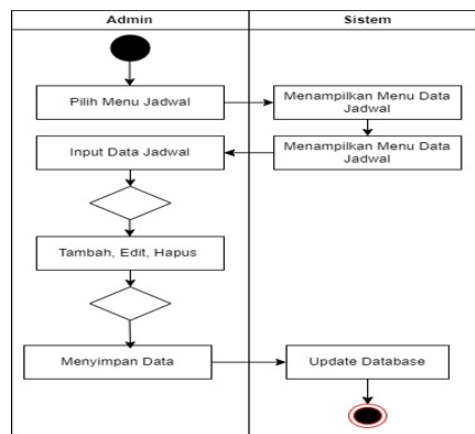
Pada use case diagram yang dirancang pada sistem ini memberikan gambaran interaksi antara aktor pengguna sistem dengan keterkaitannya dalam aktivitas sistem, terdapat 4 aktor yang berperan dalam pengendalian sistem informasi Posyandu pada kampung Sairo Distrik Manokwari Utara-Kabupaten Manokwari. Aktor tersebut adalah: Admin, Kader Posyandu, Petugas dan Orang Tua.



Gambar 3. Use Case Diagram

Activity Diagram Jadwal

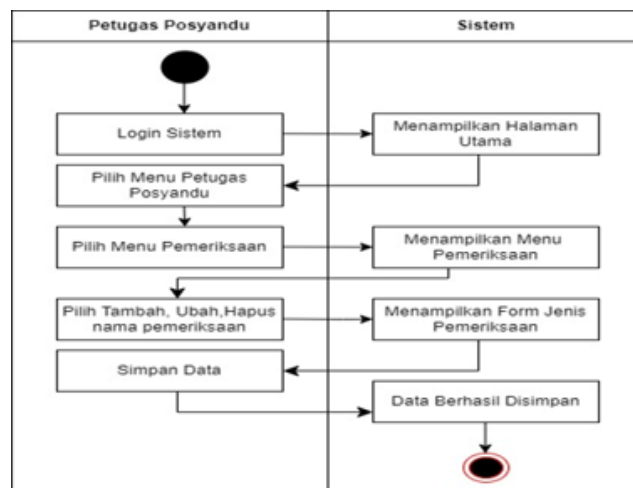
Alur aktivitas jadwal dalam sistem informasi Posyandu dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Activity Diagram Jadwal

Activity Diagram Jenis Pemeriksaan

Aktivitas jenis pemeriksaan yang dilakukan oleh petugas Posyandu pada sistem informasi Posyandu dapat digambarkan sebagai berikut:

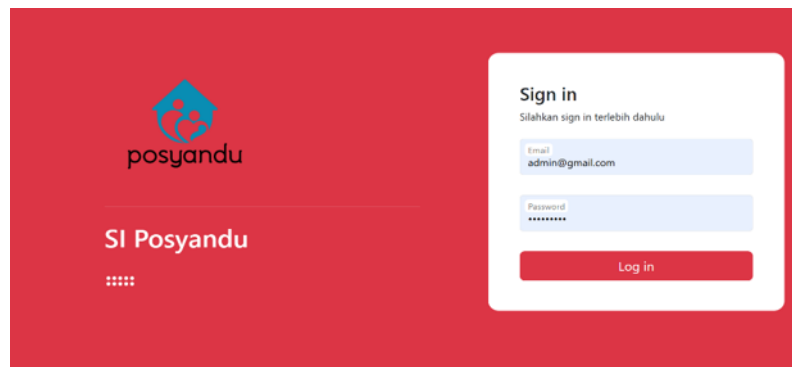


Gambar 5. Activity Diagram Jenis Pemeriksaan

Implementasi Sistem

a. Halaman Login

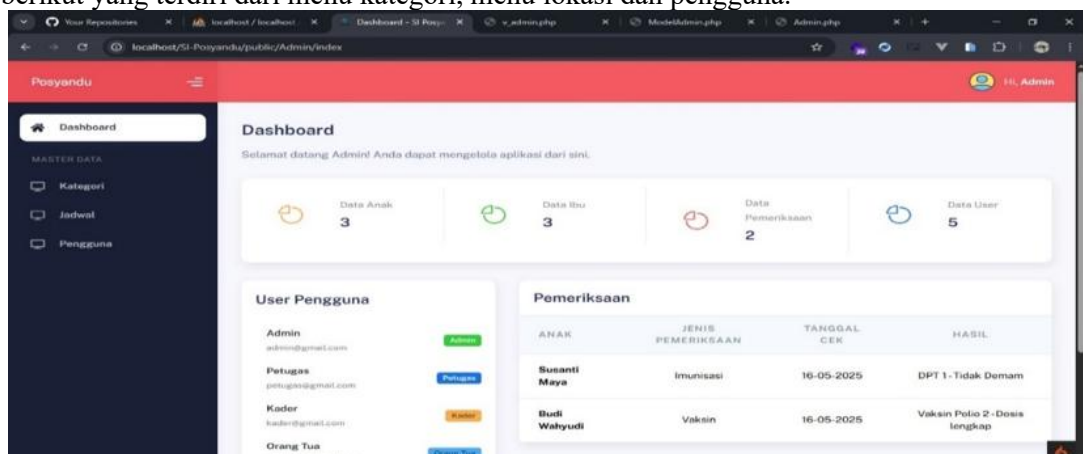
Halaman login digunakan untuk membatasi akses ke sistem. Terdapat empat jenis pengguna: Admin, Kader, Petugas Kesehatan dan Orang Tua. Masing-masing memiliki hak akses berbeda. Tampilan login di maksud terdapat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6. Halaman Menu Login

b. Halaman Dashboard Admin

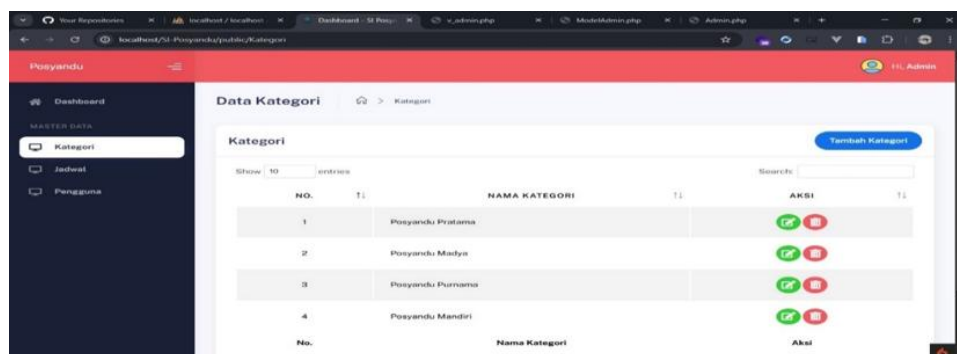
Tampilan halaman dashboard admin pada sistem informasi posyandu dapat di lihat sebagai berikut yang terdiri dari menu kategori, menu lokasi dan pengguna.



Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

c. Halaman Menu Kategori

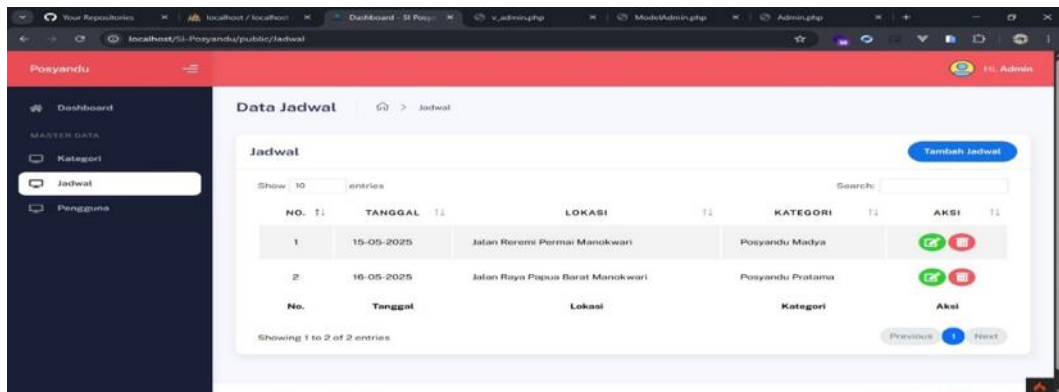
Tampilan halaman kategori pada sistem ini memuat beberapa kategori posyandu yang dilaksanakan di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara. Adapun tampilan menu kategori dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 8. Halaman Menu Kategori

d. Halaman Menu Jadwal

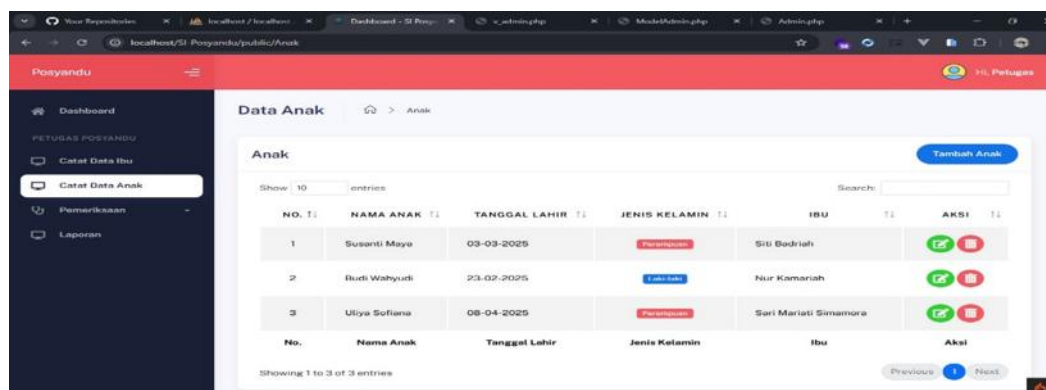
Menu jadwal posyandu merupakan fitur penting dalam sistem informasi yang digunakan untuk mengatur, menyimpan, dan menampilkan informasi kegiatan pelayanan kesehatan di posyandu. Adapun tampilan halaman menu jadwal digambarkan sebagai berikut ini.



Gambar 9. Halaman Menu Jadwal

e. Tampilan Menu Catat Data Anak dan Ibu

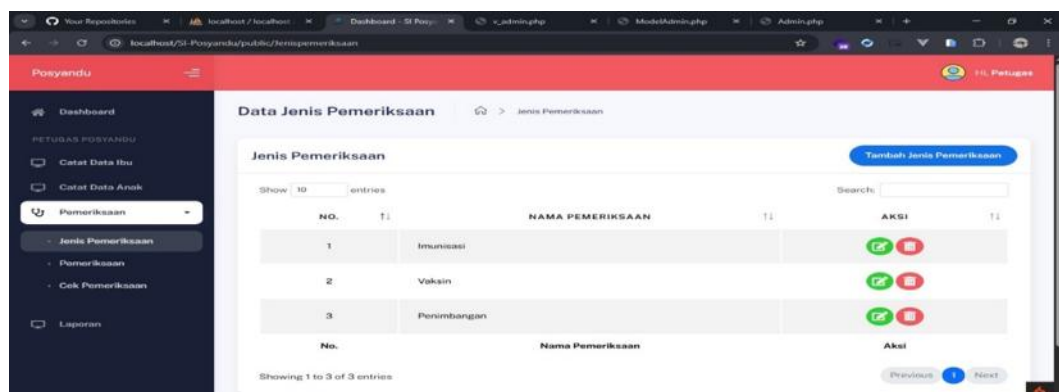
Tampilan menu catat data anak tampak pada gambar dibawah ini, menu pada sistem digunakan untuk menginputkan data anak dan ibu yang mengikuti layanan posyandu.



Gambar 10. Halaman Menu Catat Data Anak

f. Tampilan Menu Pemeriksaan

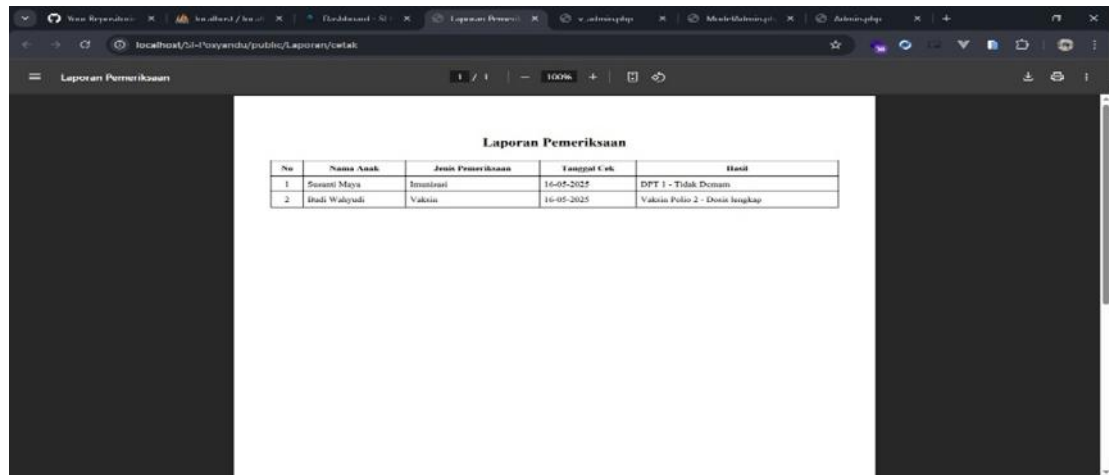
Pada bagian ini digunakan untuk mencatat, mengelola, dan menampilkan hasil pemeriksaan kesehatan yang dilakukan di Posyandu. Pemeriksaan ini mencakup penimbangan balita, pengukuran tinggi badan, lingkar kepala, pemberian vitamin, vaksin dan imunisasi.



Gambar 11. Halaman Menu Jenis Pemeriksaan

g. Menu Laporan

Pada bagian ini untuk menyajikan data hasil kegiatan Posyandu secara terstruktur dan dapat dicetak atau diunduh.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/50-Posyandu/public/Laporan/cetak'. The page title is 'Laporan Pemeriksaan'. The main content is a table with the following data:

No	Nama Anak	Jenis Pemeriksaan	Tanggal Cek	Hasil
1	Susanti Maya	Imunisasi	16-05-2025	DPT 1 - Tidak Demam
2	Budi Waluyo	Vaksin	16-05-2025	Vaksin Polio 2 - Dosis lengkap

Gambar 12. Tampilan Menu Laporan

SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dari riset ini yang telah menghasilkan sistem informasi, yang dapat membantu kegiatan posyandu di Kampung Sairo Distrik Manokwari Utara, adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi posyandu yang dikembangkan berhasil diimplementasikan dengan baik dan mampu menggantikan proses pencatatan manual menjadi sistem digital yang lebih efisien, akurat, dan mudah diakses.
2. Fitur-fitur utama seperti pencatatan data balita, imunisasi, pertumbuhan dan perkembangan, serta laporan kegiatan Posyandu dapat dioperasikan oleh kader posyandu dengan mudah melalui antarmuka yang sederhana dan user-friendly.
3. Sistem ini meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan mempercepat proses pelaporan kepada instansi terkait seperti Puskesmas atau Dinas Kesehatan setempat.
4. Implementasi sistem ini mendukung tujuan posyandu sebagai sarana pelayanan kesehatan dasar bagi masyarakat, khususnya, dengan meningkatkan kualitas dan kecepatan layanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis, Y., Purwatiningsy, P., Retnowati, R., & Fajrina, E. A. N. (2022). Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Rekam Medis Data Posyandu dengan Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(2), 310. <https://doi.org/10.30865/json.v4i2.4833>
- Farmani, P. I., Adiputra, I. N. M., & Laksmi, P. A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Sebagai Upaya Digitalisasi Data Posyandu di UPTD Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur. *Indonesian of Health Information Management Journal (INOHIM)*, 9(2), 115–126. <https://doi.org/10.47007/inohim.v9i2.311>
- Firston A.W, et al (2025). Perencanaan Sistem Informasi Posyandu Guna Mendukung Tranformasi Digital Data Kesehatan Ibu dan Anak di Posyandu Nusa Indah Kelurahan Sukorejo. 13(04).
- 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>
- Lusdiantoro, K., Mohammad, M. I., Khasanah, L., & Karmanto, B. (2024). *Prototipe Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website (Studi Kasus : Posyandu Merkar Wangi 11 Desa Cempaka)*. 10(1), 75–87.
- Meutia, N. S., Magfira, D. B., & Kurniastuti, I. (2024). *E-Posyandu : Pemanfaatan Teknologi Informasi pada Layanan Kesehatan Posyandu*. September.
- Putra, A. D., Pratiwi, T., & Asharudin, F. (2022). Sistem Informasi Posyandu Dusun Pelemgede Desa Sodo Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunungkidul. *Information System Journal*, 5(1), 7–12. <https://doi.org/10.24076/infosjournal.2022v5i1.367>
- Tarigan, R. D., Muliawati, A., & P, I. W. W. (2021). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website (Studi Kasus Posyandu Apel Di Desa Sukamanah Baros Serang Banten). *Prosiding Seminar Nasional Informatika Bela Negara*, 2, 48–53. <https://doi.org/10.33005/santika.v2i0.99>

Widiyanto, W. W., Igiyany, P. D., & Sari, A. A. (2023). Program Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Posyandu: SIMBAT (Sistem InforMasi BalitA Sehat Terpadu). *Jurnal Abdi Mas Adzkia*, 4(1), 129. <https://doi.org/10.30829/adzkia.v4i1.18253>