

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS
WEB DI DESA SELAT KECAMATAN PEMAYUNG**

Muhammad Ariq Najamuddin¹, Yerix Ramadhani², Bastomi Baharsyah³

Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

E-mail: muhammadariq776@gmail.com¹, yerixramadhani@uinjambi.ac.id²,
bastomibaharsyah@uinjambi.ac.id³

Abstrak

Posyandu Desa Selat merupakan suatu unit layanan kesehatan dibawah naungan Dinas Kesehatan Kecamatan Pemayung yang berada di wilayah Desa Selat. Posyandu bertugas untuk melakukan kegiatan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat berupa pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Proses pencatatan dan pengelolaan data masih dilakukan secara manual menggunakan tulisan tangan sehingga menyebabkan banyak kendala dalam proses pengolahan, pencarian, dan pembuatan laporan kegiatan posyandu. Kader Posyandu sering mengalami kesulitan dalam proses pencarian data karena data ditulis tangan sehingga menyulitkan pembacaan data yang dicari kecuali oleh petugas yang mencatat data tersebut. Selain itu, banyaknya jumlah register yang berbeda sehingga mengakibatkan kebingungan untuk pencarian data. Karena sulitnya proses pengolahan data, maka Kader Posyandu terkadang melakukan kesalahan dalam penghitungan data saat pembuatan laporan kegiatan Posyandu Desa Selat. sehingga laporan yang dihasilkan tidak tepat dan akurat. Oleh sebab itu, Kader Posyandu Desa Selat merasa cara tersebut dianggap tidak efisien baik dari segi tenaga maupun waktu. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengorganisir semua kegiatan operasional posyandu. Maka dari itu, penulis memilih sistem informasi berbasis web. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat menunjang kegiatan operasional posyandu menjadi lebih terorganisir, efisien, dan juga meminimalkan penggunaan kertas. Dan memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data kegiatan Posyandu di Desa Selat. Penelitian ini menggunakan metode research and development (R&D), metode pengembangan sistem nya menggunakan model waterfall dan pengujiannya menggunakan blackbox testing dan uji kelayakan dengan metode skala likert.

Kata Kunci — Posyandu, Research and Development, Waterfall, Blackbox Testing, Skala Likert.

Abstract

The Selat Village Posyandu is a health service unit under the auspices of the Pemayung District Health Service in the Selat Village area. Posyandu is tasked with carrying out community-based health service activities in the form of Maternal and Child Health (KIA) services. The process of recording and processing data is still done manually using handwriting, causing many obstacles in processing, searching and producing reports on posyandu activities. Posyandu cadres often experience difficulties in the data search process because the data is handwritten, making it difficult to read the data sought except by the officer who records the data. Apart from that, the large number of different registers results in confusion when searching for data. Due to the difficulty of data processing, Posyandu cadres sometimes make mistakes in calculating data when making reports on Posyandu activities in Selat Village. so that the reports produced are not precise and accurate. For this reason, Selat Village Posyandu Cadres felt that this method was considered inefficient both in terms of energy and time. Therefore, a web-based information system is needed that can organize all posyandu operational activities. Therefore, the author chose a web-based information system. With this web-based information system, it is hoped that it can support posyandu operational activities to be more organized, efficient, and also minimize the use of paper. And makes it easier to process, search and report data on Posyandu activities in Selat

Village. This research uses the research and development (R&D) method, the system development method uses the waterfall model and the testing uses black box testing and feasibility testing using the Likert scale method.

Keywords — *Posyandu, Research and Development, Waterfall, Blackbox Testing, Likert Scale.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi sekarang ini semakin canggih dan modern sehingga kemudian kebutuhan akan sebuah informasi juga semakin meluas. Untuk memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat salah satunya yaitu dengan penyediaan informasi yang cepat dan akurat, hal ini dapat dilakukan melalui pemanfaatan penerapan teknologi sistem informasi pada bidang pelayanan. Informasi merupakan sekumpulan data atau fakta yang diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima. Data yang telah diolah menjadi sesuatu yang berguna bagi penerima untuk pengambilan keputusan. Oleh karena itu pengolahan yang baik menjadi hal penting agar informasi tersebut dapat digunakan oleh masyarakat sebagai pengambilan keputusan untuk aktifitas sehari-hari (Wardani et al., n.d. 2022).

Posyandu adalah sistem pelayanan yang dipadukan antara satu program dengan program lainnya yang merupakan forum komunikasi pelayanan terpadu dan dinamis seperti halnya program Keluarga Berencana (KB) dengan kesehatan atau berbagai program lainnya yang berkaitan dengan kegiatan masyarakat. Posyandu dikembangkan atas prakarsa Presiden Soeharto pada tahun 1984, Posyandu dulu pernah menjadi kebanggaan rakyat. Pelayanan yang diberikan di posyandu bersifat terpadu, hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dan keuntungan bagi masyarakat karena di posyandu tersebut masyarakat dapat memperoleh pelayanan lengkap pada waktu dan tempat yang sama. Kontribusi Posyandu dalam meningkatkan kesehatan bayi dan anak balita sangat besar, namun sampai saat ini kualitas pelayanan Posyandu masih perlu ditingkatkan (Wahyu Wibowo et al., n.d.2020).

Pos Pelayanan Terpadu atau disingkat Posyandu merupakan bentuk upaya pembangunan kesehatan warga negara yang pengelolaan dan penyelenggaraannya dilakukan dari, oleh, dan bersama masyarakat, serta dimaksudkan memberikan kemudahan dalam akses pelayanan kesehatan dasar. Posyandu menjadi salah satu upaya pemerintah untuk mengurai Angka Kematian Bayi dan Angka Kematian Ibu (AKI/AKB) sehingga pengelolaan dan penyelenggarannya harus bersifat fleksibel, terjangkau, efektif, dan efisien sehingga layanannya dapat dimaksimalkan oleh pemanfaat seperti ibu hamil, balita, dan lansia (Egeten et al., 2019).

Kegiatan Posyandu memiliki dampak yang sangat baik bagi perkembangan kesehatan pada bayi dan balita. Kegiatan ini tidak sebatas melakukan pemberian imunisasi, pencatatan berat badan dan tinggi badan anak saja. Selain melakukan hal tersebut posyandu juga menyediakan kegiatan untuk konsultasi mengenai kehamilan, KB, kesehatan dan tumbuh kembang anak, serta pemberian tambahan gizi bagi anak.

Belakangan ini, kebanyakan Posyandu masih menggunakan sistem manual dalam pengoperasiannya. Tentu saja, sistem manual ini terdapat banyak kelemahan. Misalnya, repotnya melakukan pengingat secara manual kepada peserta maupun petugas kesehatan yang akan datang ke posyandu, kemudian lamanya pencarian data yang berupa tumpukan kertas pada saat akan dilakukan pencatatan. Belum lagi apabila ternyata data yang dicari hilang dan tidak terdapat backup untuk data tersebut dan lain sebagainya (Wiyono et al., 2020).

Posyandu Desa Selat merupakan suatu unit layanan kesehatan dibawah naungan Dinas Kesehatan Kecamatan Pelayung yang berada di wilayah Desa Selat. Posyandu

bertugas untuk melakukan kegiatan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat berupa pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Proses pencatatan dan pengolahan data masih dilakukan secara manual menggunakan tulisan tangan sehingga menyebabkan banyak kendala dalam proses pengolahan, pencarian, dan pembuatan laporan kegiatan posyandu. Kader Posyandu sering mengalami kesulitan dalam proses pencarian data karena data ditulis tangan sehingga menyulitkan pembacaan data yang dicari kecuali oleh petugas yang mencatat data tersebut. Selain itu, banyaknya jumlah register yang berbeda sehingga mengakibatkan kebingungan untuk pencarian data.

Karena sulitnya proses pengolahan data, maka Kader Posyandu terkadang melakukan kesalahan dalam penghitungan data saat pembuatan laporan kegiatan Posyandu Desa Selat. sehingga laporan yang dihasilkan tidak tepat dan akurat. Oleh sebab itu, Kader Posyandu Desa Selat merasa cara tersebut dianggap tidak efisien baik dari segi tenaga maupun waktu.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengorganisir semua kegiatan operasional posyandu. Maka dari itu, penulis memilih sistem informasi berbasis web. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat menunjang kegiatan operasional posyandu menjadi lebih terorganisir, efisien, dan juga meminimalkan penggunaan kertas. Dan memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data kegiatan Posyandu di Desa Selat. Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Di Desa Selat Kecamatan Pelayung”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research & Development (R&D) atau yang disebut dengan penelitian dan pengembangan. Jenis penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dengan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian atau langkah-langkah dalam penelitian R&D yang digunakan menggunakan menggunakan model Borg & Gall mengemukakan Langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Melakukan penelitian dan pengumpulan data (research and information collecting).
2. Melakukan perencanaan (planning).
3. Mengembangkan draf produk (develop preliminary form of product).
4. Melakukan uji coba lapangan awal (preliminary field testing).
5. Melakukan revisi hasil uji coba (main product revision).
6. Melakukan uji coba lapangan (main field testing).
7. Melakukan penyempurnaan produk hasil uji lapangan (operasional product revision).
8. Melakukan uji pelaksanaan lapangan (operasional field testing).
9. Melakukan penyempurnaan produk akhir (final product akhir (final product revision)).
10. Diseminasi dan implementasi (dissemination and implementation).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Posyandu Desa Selat merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan terpadu yang berlokasi di Desa Selat, Kecamatan Pelayung, Kabupaten Batang Hari. Posyandu ini berdiri sejak tahun 2001 dan hingga tahun 2024 telah melayani 30 balita, dengan 16 di antaranya adalah perempuan dan 14 lainnya laki-laki. Sebagai bagian dari upaya pelayanan kesehatan masyarakat, Posyandu Desa Selat menjalankan berbagai kegiatan kesehatan, mulai dari pemeriksaan kesehatan bayi dan anak hingga layanan imunisasi serta program pemberian makanan tambahan. Namun, dalam operasionalnya, proses pencatatan dan pengelolaan data masih dilakukan secara manual.

Logo Posyandu Desa Selat mencerminkan nilai-nilai pelayanan kesehatan untuk

masyarakat dari segala usia, mulai dari bayi hingga lansia. Filosofi logo ini menggabungkan berbagai elemen visual, termasuk gambar ibu, bayi, manula, hati, dan rumah, yang secara simbolis mencerminkan lingkungan yang bersahabat dan penuh cinta. Warna biru pada logo dipilih untuk memberikan kesan kejujuran, ketenangan, serta kepercayaan, sehingga sesuai dengan citra lembaga kesehatan masyarakat.

Dalam penelitian ini, tahap awal yang dilakukan adalah pengumpulan data melalui wawancara dengan Bidan Puskesmas dan Kader Posyandu Desa Selat. Dari hasil wawancara, ditemukan bahwa pencatatan manual menjadi kendala utama. Sistem manual sering menyebabkan kesalahan dalam pencatatan data, kehilangan data, dan kesulitan dalam penyusunan laporan. Oleh karena itu, kader Posyandu dan bidan menyampaikan keinginan untuk memiliki sistem pelayanan berbasis teknologi informasi yang dapat mengatasi berbagai masalah tersebut.

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk merancang solusi berbasis web yang lebih efektif dan efisien. Sistem ini dirancang dengan berbagai fitur, termasuk dasbor untuk menampilkan data balita, imunisasi, dan penimbangan, serta alat pengelolaan pengguna untuk admin. Selain itu, sistem menyediakan akses khusus untuk bidan dan orang tua. Bidan dapat mengelola data kesehatan secara langsung, sedangkan orang tua dapat memeriksa jadwal posyandu, melihat informasi imunisasi anak mereka, dan memilih bidan yang mereka kehendaki.

Sistem yang berjalan saat ini sepenuhnya bergantung pada metode manual. Pendataan dilakukan secara langsung di Posyandu menggunakan buku catatan, yang sering kali menimbulkan masalah seperti sulitnya mencari informasi dan tidak adanya cadangan data. Analisis yang ditawarkan dalam penelitian ini mencakup pengelolaan data terkomputerisasi yang memungkinkan penyimpanan data dalam database digital. Dengan demikian, informasi dapat diakses kapan saja oleh pihak yang berwenang tanpa risiko kehilangan data.

Pada tahap perancangan, berbagai diagram digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja sistem, termasuk use case, activity, class, dan sequence diagram. Use case diagram menggambarkan interaksi antara admin, bidan, dan orang tua dengan sistem. Admin memiliki peran utama dalam pengelolaan data balita, imunisasi, dan penimbangan, sementara bidan bertugas memperbarui informasi kesehatan dan orang tua memanfaatkan fitur untuk memantau perkembangan anak mereka.

Activity diagram menjelaskan langkah-langkah spesifik dalam sistem, seperti login, manajemen data pengguna, serta pencadangan database. Diagram ini membantu memastikan bahwa setiap proses berjalan secara terstruktur dan efisien. Selain itu, sequence diagram memberikan gambaran lebih rinci mengenai interaksi antarobjek dalam sistem, seperti komunikasi antara modul login, database, dan antarmuka pengguna.

Antarmuka pengguna dirancang dengan mempertimbangkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan. Untuk admin, tampilan mencakup menu dasbor yang memungkinkan mereka mengakses data penting dengan cepat. Bidan memiliki akses serupa dengan fokus pada data kesehatan anak, sedangkan antarmuka orang tua lebih sederhana, memprioritaskan informasi yang relevan dengan kebutuhan mereka, seperti jadwal kunjungan Posyandu.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode blackbox testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan spesifikasi. Proses ini melibatkan pengujian berbagai skenario, termasuk login, input data, dan pencadangan database. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat dioperasikan dengan baik oleh admin, bidan, maupun orang tua.

Diharapkan dengan adanya sistem ini, pelayanan Posyandu Desa Selat dapat lebih

efisien dan terorganisir. Tidak hanya itu, sistem juga mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual, yang selama ini menjadi sumber utama masalah. Dengan sistem berbasis web, data dapat dikelola dengan lebih akurat, laporan dapat disusun dengan cepat, dan semua pihak terkait mendapatkan akses informasi yang mereka butuhkan tanpa hambatan.

Sistem ini juga dirancang untuk mempermudah kolaborasi antara admin, bidan, dan orang tua. Admin bertugas sebagai pengelola utama yang memastikan bahwa semua data diperbarui dan tersimpan dengan baik. Bidan, sebagai pelaksana lapangan, memiliki tanggung jawab untuk memasukkan informasi kesehatan yang valid. Sementara itu, orang tua dapat memanfaatkan sistem untuk memantau kesehatan anak mereka tanpa harus datang langsung ke Posyandu.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web di Posyandu Desa Selat tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memberikan dampak positif pada kualitas pelayanan kesehatan masyarakat. Dengan implementasi yang tepat, sistem ini dapat menjadi model untuk Posyandu lain yang menghadapi tantangan serupa.

4. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi pelayanan posyandu desa selat Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework CodeIgniter berhasil dibuat sebagai media untuk membantu mengolah data dan informasi mengenai posyandu. Kemudian penulis menggunakan bahasa pemrograman html, php dan database mysql. Alat bantu pemodelan sistem nya menggunakan BSC (Visual Studio Code), Balsamiq Wireframes, dan star uml. Penelitian ini menggunakan metode research and development, metode pengembangan sistemnya menggunakan model waterfall, metode pengujiannya menggunakan blackbox Testing dan uji kelakayan dengan metode skala likert yang dibantu dengan 5 responden, hasil dari pengujian perancangan sistem ini mendapatkan persentase rata-rata 93,75% dari 100%. Maka dapat disimpulkan sistem informasi pelayanan posyandu desa selat ini berhasil dirancang.

Saran

Dalam proses Perancangan Sistem Informasi pelayanan posyandu Desa Selat berbasis website dengan menggunakan Framework Codeigniter. Terdapat beberapa saran yang mungkin dapat digunakan sebagai penyempurnaan lebih lanjut, yaitu:

1. Perancangan ini diharapkan untuk kedepannya masih perlu dikembangkan lagi agar kinerja sistem menjadi lebih baik dan menarik lagi.
2. Peancangan ini diharapkan dibuat lebih detail lagi dan berbasis mobile.
3. Perancangan ini diharapkan bisa membantu kader dan bidan dalam proses pelayanan posyandu Desa Selat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, A. R. , Saputra Chandra, M., & Pradana, F. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Gudang pada PT Mitra Pinasthika Mulia Surabaya. *Pengantar Sistem Informasi*, 2(2).
- Andalia, F., & Setiawan, E. B. (2019). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENCARI KERJA PADA DINAS SOSIAL DAN TENAGA KERJA KOTA PADANG. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 93(2), 93.
- Dido Jantce TJ Sitinjak, D., Maman, & Suwita, J. (2020). PENGERTIAN BASIS DATA. *JURNAL IPSIKOM*, 8(1), 7–19.
- Egeten, A. E. J., Damanik, S. A., Agustina, I., & Panggabean, M. (2019). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Pada Yayasan Kalyanamitra Di Jakarta Timur Untuk Mendukung Program Bidang Pendampingan Komunitas. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa*

- Komputer, 18(2), 330–338. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.408>
- Hadi Pratama, Y., & Irawan, D. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN MASYARAKAT PADA KECAMATAN SEPUTIH BANYAK KABUPATEN LAMPUNG TENGAH BERBASIS WEB. In *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMik)* (Vol. 03, Issue 01).
- Hidayat, A., Yani, A., Studi Sistem Informasi, P., & Mahakarya, S. (2019). MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL (Vol. 2, Issue 2).
- Hidayati, A. T., Widyantoro, A. E., & Ramadhani, H. J. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML). *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 2(4), 86–107. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i4.2906>
- Hidayatullah, K., Komarudin MZ, M., & Sutanti, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA DANA SEHAT PADA RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH METRO. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 1(1).
- Kamilah, F., & Ratnasari, A. (2020). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB (STUDI KASUS: POSYANDU MANDALA 2). *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN E- BISNIS*, 2(4), 482.
- Luthfi, F. (2020). Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. In *JISKa* (Vol. 2, Issue 1).
- Putra, A. B., & Nita, S. (n.d.) (2021).. Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun).
- Ramadhan Sukoco, G., Irawan, D., & Prabowo, D. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU DESA TULUS REJO BERBASIS WEB. In *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMik)* (Vol. 03, Issue 01).
- Rasid Ridho, M. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA CV POWERSHOP. *JURNAL COMASIE*, 4(2), 51.
- Sahi, A. (2020). APLIKASI TEST POTENSI AKADEMIK SELEKSI SARINGAN MASUK LP3I BERBASIS WEB ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (Vol. 7, Issue 1). <http://www.php.net>.
- Setiany, A. P., Noviyanto, D., Irfansyahfalah, M., Aisah, S., Saifudin, A., & Kusyadi, I. (2021). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Penggunaan Metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Kas Sekolah*. 4(3), 179–186. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i3.11992>
- Suendri. (2019). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 1. <http://www.omg.org>
- Wahyu Wibowo, Y., Insap Santosa, P., & Nugroho, E. (n.d.). (2020). Simposium Nasional RAPI XIII-2014 FT UMS. <http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem>,
- Wardani, A. T., Laila, O., Putri, A., & Yuliani, R. D. (2020.). Design Of A Service Information System At Posyandu In Glagah, Mertoyudan. <https://doi.org/10.33084/restorica.v8i2>
- Widia, D. M., & Asriningtias S. R. (2021). Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL. Universitas Brawijaya Press.
- Wiyono, N., Stmik, D., & Pembangunan, I. (2020). PROTOTYPE SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS ANDROID. 8(1).
- Yen, D. C. ., (2019). *The Information System Consultant's Handbook: Systems Analysis and Design*. CRC Press.
- Yudanto, A. L., Tolle, H., & Hendra Brata, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya (Vol. 1, Issue 8). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Zuhri, S. K., Farhan, A., & Setyareni, D. H. (2022). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU REMAJA BEBASIS WEB DI DESA KARANGDAGANGAN. 1(2), 65–72.