

Penerapan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website Pada Posyandu Warga Nglejok Rw 15

Rizki Yonda Pratama^{1✉}, Rizkysari Meimaharani², Alif Catur Murti³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Indonesia

rizkiyonda@gmail.com

Abstract

Posyandu (Integrated Healthcare Post) is a routine activity that plays a crucial role in supporting community health, particularly for mothers and children. However, the activities at posyandu Warga Nglejok RW 15, named Teratai1, still face challenges in managing data and recording activity outcomes, which are carried out manually using notebooks. This manual system tends to be time-consuming, prone to errors, and inefficient in storage and report generation. Therefore, a solution is needed in the form of implementing a web-based information system to simplify data and information management related to posyandu activities. The information system, named Si Paling is designed to include features such as participant registration, recording health data for mothers and children, and managing activity schedules. The development method uses the waterfall approach, which includes the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The implementation results are expected to demonstrate that the system can enhance efficiency, accuracy, and ease of data access for posyandu facilitators. With this system, administrative processes become more structured, data is more secure, and reports can be generated quickly. This information system is expected to provide a sustainable solution to support the digitalization of Posyandu services and improve community health quality in the Nglejok RW 15 area.

Keywords: Posyandu, Information System, Website, Digitalitation, Waterfall.

Abstrak

Posyandu merupakan kegiatan rutin yang berperan penting dalam mendukung kesehatan masyarakat, khususnya anak balita. Namun, pelaksanaan kegiatan di Posyandu Warga Nglejok RW 15, yang bernama Teratai1, masih menghadapi kendala dalam pengelolaan data dan pencatatan hasil kegiatan, yang dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Sistem manual ini cenderung memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, serta sulit dalam penyimpanan dan pembuatan laporan. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa penerapan sistem informasi berbasis website yang dapat mempermudah pengelolaan data dan informasi terkait posyandu. Sistem informasi yang diberi nama Si Paling dirancang untuk mencakup fitur pendaftaran peserta, pencatatan data kesehatan anak balita, serta pengelolaan jadwal kegiatan. Metode pengembangan menggunakan pendekatan Waterfall, yang meliputi tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penerapan diharapkan mampu menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan akses data bagi kader posyandu. Dengan sistem ini, proses administrasi menjadi lebih terstruktur, data lebih aman, dan laporan dapat dihasilkan secara cepat. Sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam mendukung digitalisasi layanan posyandu dan meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat di lingkungan Nglejok RW 15.

Kata kunci: Posyandu, Sistem Informasi, Website, Digitalisasi, Waterfall.

INFEB is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Keberadaan posyandu di lingkungan masyarakat memiliki peran yang cukup besar sebab menyangkut kebutuhan yang penting bagi kondisi kesehatan ibu dan anak [1]. Pada dasarnya posyandu merupakan upaya menjaga kesehatan masyarakat yang dikelola oleh masyarakat dan diselenggarakan untuk masyarakat [2]. Dengan adanya sistem informasi diharapkan dapat mengelola kebutuhan pemrosesan kegiatan posyandu harian dengan lebih efisien. Sistem ini mendukung fungsi manajemen dan informasi kegiatan, serta menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh pihak posyandu.

Selain itu dengan menggunakan website sebagai sarana menyimpan data dan informasi posyandu secara digital yang jelas dan lengkap [3]. Sistem informasi tentu akan memudahkan kegiatan posyandu seperti

pencatatan yang masih manual dan memberikan informasi mengenai pelaksanaan posyandu dengan jelas [4]. Posyandu yang berada di Nglejok RW 15 bernama Posyandu Teratai 1, Posyandu Teratai 1 memiliki peran penting dalam mendukung kesehatan anak balita di lingkungan RW 15 Nglejok. Namun, dalam pelaksanaan kegiatannya, posyandu ini masih menghadapi beberapa kendala, terutama dalam hal pencatatan data yang dilakukan secara manual. Proses manual ini seringkali memakan waktu lebih lama, rentan terhadap kesalahan, dan kurang efisien dalam penyimpanan serta pencarian data [5].

Untuk menjawab tantangan tersebut, penerapan sistem informasi berbasis website menjadi solusi yang relevan [6]. Sistem informasi berbasis website ini diberi nama Si Paling. Dengan sistem ini, pencatatan data seperti jadwal imunisasi, data kesehatan anak, dan kegiatan rutin posyandu dapat dilakukan secara terstruktur dan

terdokumentasi dengan baik [7]. Melalui penelitian ini, diharapkan penerapan sistem informasi posyandu berbasis website pada Posyandu Teratai 1 dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, transparansi informasi, serta mendukung optimalisasi pelayanan kesehatan bagi masyarakat di Nglejok RW 15.

2. Metode Penelitian

Observasi Lapangan di Posyandu Teratai 1 Nglejok RW 15. Dalam pencarian solusi dari permasalahan yang ada pada Posyandu Nglejok RW 15, maka dilakukan observasi lapangan. Posyandu Teratai 1 merupakan Posyandu yang ada di wilayah Nglejok RW 15 yang dilaksanakan setiap bulan pada tanggal 14 dan diikuti oleh warga RW 15 yang terdiri dari RT 01, RT 02, RT 03, dan RT 04. Kegiatan posyandu di Nglejok RW 15 dapat dilihat pada Gambar 1. Akan tetapi dalam proses tersebut, terdapat permasalahan seperti proses pencatatan hasil posyandu masih manual menggunakan buku yang dapat menimbulkan resiko kesalahan pencatatan dan kehilangan dokumen [8]. Kesulitan dalam mencari data lama karena harus mencari satu persatu dalam buku catatan [9]. Pemantauan pertumbuhan anak dan kesehatan orang tua memerlukan banyak waktu karena harus dicari secara manual pada buku catatan [10]. Pembuatan jadwal masih manual dan masih menggunakan buku dalam membuat jadwal [11]. Selanjutnya Kegiatan Posyandi di Nglejok RW 15 ditampilkan pada Gambar 1.

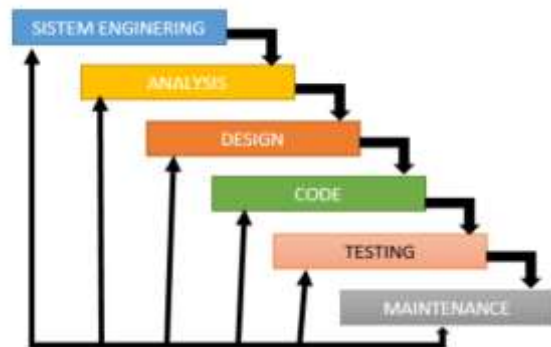


Gambar 1. Kegiatan Posyandi di Nglejok RW 15

Dari berbagai kekurangan tersebut, perlu adanya solusi yang dilakukan agar kegiatan posyandu berjalan lebih baik lagi supaya lebih efisien dan mudah [12]. Dengan memperhatikan aspek penting seperti semua data dapat disimpan dalam format digital, sehingga lebih aman, mudah diakses, dan bebas dari risiko kehilangan dan kerusakan dokumen fisik [13]. Perubahan informasi jadwal dapat dirubah kapan saja [14].

Kemudahan pengelolaan data posyandu untuk memantau data pertumbuhan anak dan orang tua [15]. Metodologi Pengembangan Sistem yaitu metode penelitian yang digunakan penulis dalam pengembangan sistem pada penelitian ini yaitu menggunakan metode waterfall [16]. Metode waterfall sendiri merupakan model metode pengembangan yang

cukup sistematis dan sekuensial dalam pengembangan sistem informasi, selain itu dengan metode ini proses perancangan sistem informasi dapat lebih teratur [17]. Berikut tahapan metode waterfall yang digunakan penulis ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Pengembangan Sistem

Analysis: Pada tahap ini, kebutuhan sistem dirinci dengan mendetail agar memastikan sistem informasi yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan dalam kegiatan posyandu [18]. Design: Pada tahap ini, bertujuan dalam membuat desain sistem baik dari segi arsitektur maupun antar muka. Code: Pada tahap ini, penulis mulai membangun sistem berdasar desain yang telah dibuat. Testing: Pada tahap ini, penulis menguji sistem bersama kader posyandu [19]. Maintance: Setelah sistem berjalan, dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem agar tetap bisa digunakan dan diperbarui sesuai kebutuhan [20].

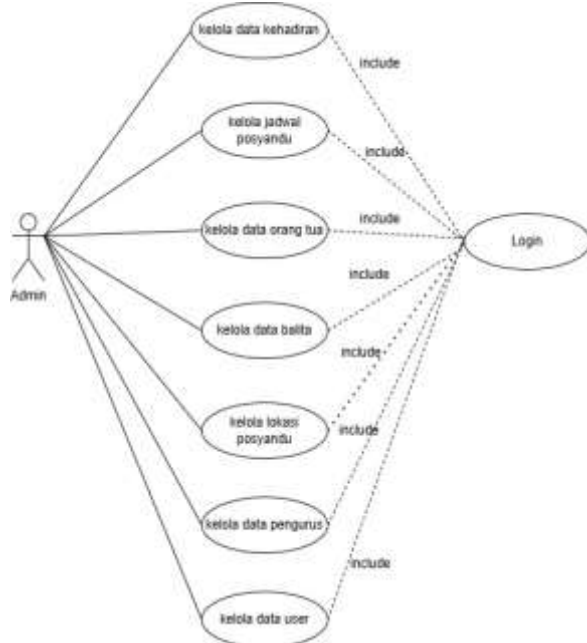
3. Hasil dan Pembahasan

Daftar fitur sistem yang direncanakan setelah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sebagai berikut form Login, Menu adalah form dashboard, Form data posyandu; Form jadwal posyandu. Selanjutnya Data Warga yaitu form data orang tua dari balita, Form data balita, Data Posyandu yaitu Form Lokasi, Form Pengurus, Pengaturan yaitu Form User.

Perencanaan sistem informasi ini dirancang dan dikembangkan menggunakan laravel sebagai framework dengan dukungan bahasa pemrograman PHP berbasis web yang gratis. MySQL disini digunakan sebagai sistem manajemen basis data atau disebut data base server, sedangkan untuk memudahkan dalam mengakses manajemen MySQL disini menggunakan phpMyAdmin sebagai interface. Selain itu akan dimudahkan dengan menggunakan Xampp karena tidak perlu melakukan konfigurasi dan install web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. Untuk pebulisan code disini menggunakan Visual Studio Code karena memudahkan dalam menulis code dan mendukung beberapa jenis bahasa pemrograman serta bersifat open source.

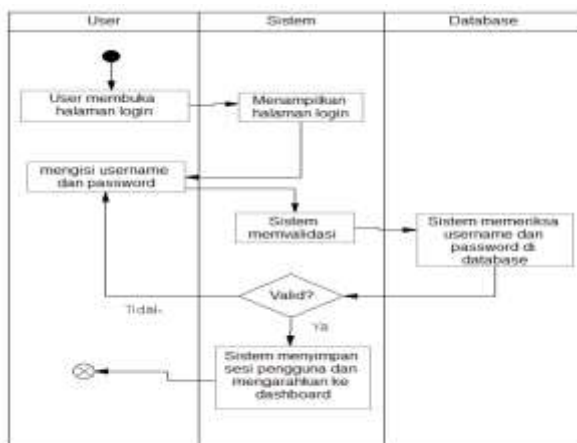
Kebutuhan alat yang digunakan dalam pembuatan sistem ini meliputi software yaitu visual Studio Code, Xampp, Bahasa Pemrograman PHP, Framework Laravel, Windows 11. Selanjutnya Hardware yaitu AMD Rayzen 3 7320U, SSD 512 GB dan RAM 8 GB, 14 inc FHD, Laptop, Mouse, Keyboard. Use case

diagram merupakan pemodelan yang dapat mendeskripsikan hubungan antara satu peran bahkan lebih dari sistem informasi yang akan dibuat dan menjelaskan masing-masing fungsinya. Didalam use case diagram ini akan menggambarkan fungsi apa saja yang berada pada sistem yang di akan buat. Berikut merupakan use case diagram dari sistem informasi Si Paling ditampilkan pada Gambar 3.



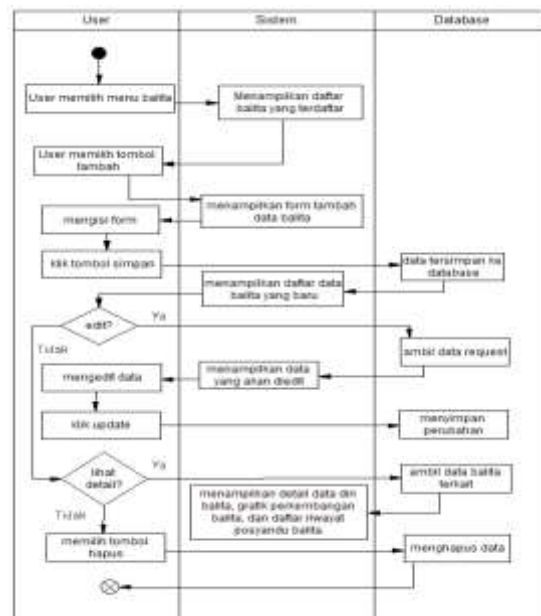
Gambar 3. Use Case Diagram Posyandu

Activity diagram digunakan untuk memvisualisasikan alur fungsionalitas dalam sebuah sistem informasi. Secara terperinci, diagram ini menunjukkan titik awal dan akhir dari suatu alur kerja, aktivitas-aktivitas yang berlangsung selama proses tersebut, serta urutan kejadian dari aktivitas yang terjadi. Berikut merupakan activity diagram dari sistem informasi Si Paling activity Diagram Halaman Login ditampilkan pada Gambar 4.



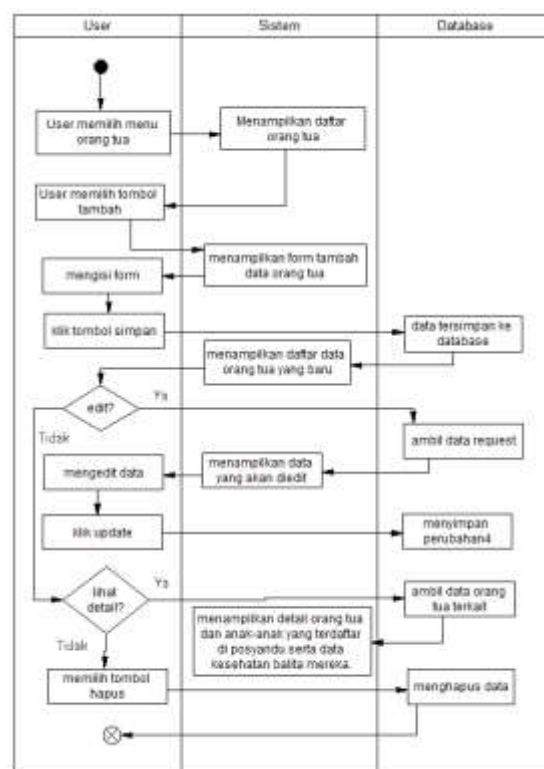
Gambar 4. Activity Diagram Halaman Login

Selanjutnya Activity Diagram Data Balita ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Data Balita

Selanjutnya Activity Diagram Data Orang Tua dari Balita ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Data Orang Tua dari Balita

Tampilan Website yaitu Berdasarkan hasil analisis dari observasi dan perancangan sistem yang telah dilakukan menghasilkan tampilan sistem informasi posyandu berbasis website seperti berikut adalah Halaman Login ditampilkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Login

Pada halaman login, kader posyandu dapat memasukkan user name dan password yang telah dibuat, dihalaman ini selain kader posyandu tidak dapat masuk. Selanjutnya Halaman Data Balita ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Tabel Balita

Pada halaman ini kader posyandu dapat memasukkan data, mengubah data, dan menghapus data balita sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya Halaman Detail Data Balita ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Detail Data Balita

Pada halaman ini kader posyandu dapat melihat detail data balita seperti Nama, NIK, Tanggal Lahir, No. KK, Tempat Lahir, Jenis Kelamin, dan Orang Tua. Selanjutnya Halaman Grafik Detail Data Balita ditampilkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Grafik Detail Data Balita

Pada halaman ini kader posyandu dapat melihat informasi lengkap tentang pertumbuhan dan perkembangan balita dalam bentuk visual grafis. Data yang ditampilkan mencakup LILA (Lingkar Kepala), Tinggi Badan, dan Berat Badan. Selanjutnya Halaman Detail Riwayat Data Balita ditampilkan pada Gambar 11.

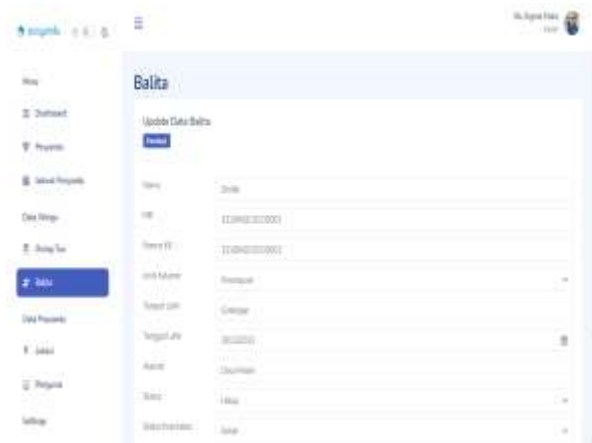
No	Tanggal	Lokasi	Balita	Orang Tua	TB	BB	LILA	Status
1	2024-11-01	Posyandu Terpadu	22 Balita	Orang Tua	100 cm	12 kg	45 cm	Sehat
2	2024-11-02	Posyandu Terpadu	22 Balita	Orang Tua	100 cm	12 kg	45 cm	Sehat
3	2024-11-03	Posyandu Terpadu	22 Balita	Orang Tua	100 cm	12 kg	45 cm	Sehat

Gambar 11. Halaman Detail Riwayat Data Balita

Pada halaman ini kader posyandu dapat melihat informasi riwayat dari hasil perhitungan data balita selama mengikuti posyandu dari waktu ke waktu. Data tersebut meliputi Tanggal, Lokasi Posyandu, Umur, Nama Balita, Orang Tua, Tinggi Badan, Berat Badan, LILA (Lingkar Kepala), dan Catatan Kesehatan. Selanjutnya Halaman Tambah Data Balita ditampilkan pada Gambar 12.

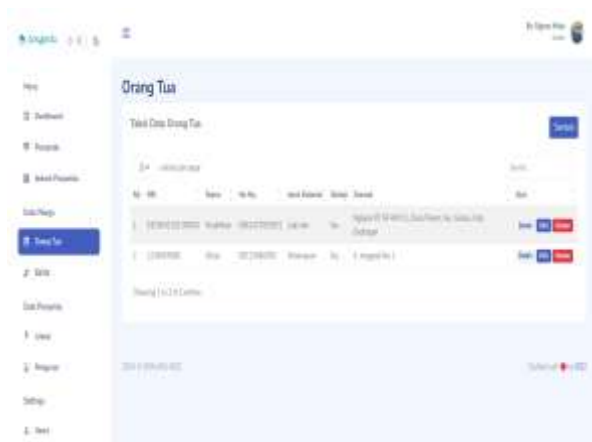
Gambar 12. Halaman Tambah Data Balita

Pada halaman ini kader posyandu dapat memasukkan hasil data balita yang didapatkan saat posyandu diadakan. Data tersebut meliputi Nama Balita, NIK, Nomor KK, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, Status Kesehatan, dan Nama Orang Tua. Selanjutnya Halaman Update Data Balita ditampilkan pada Gambar 13.



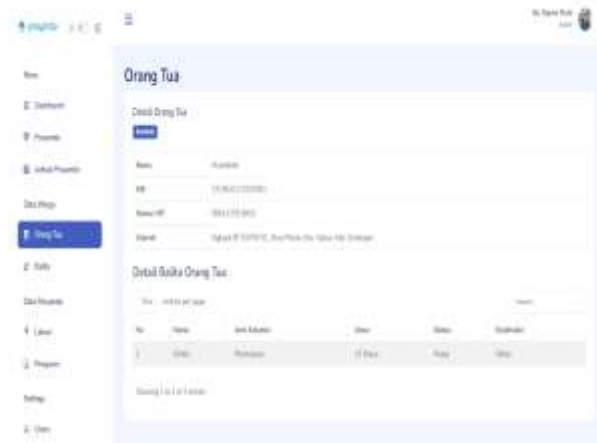
Gambar 13. Halaman Update Data Balita

Pada halaman ini kader posyandu dapat merubah data yang telah dimasukkan sebelumnya. Data tersebut meliputi Nama Balita, NIK, Nomor KK, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, Status Kesehatan, dan Nama Orang Tua. Selanjutnya Halaman Tabel Data Orang Tua ditampilkan pada Gambar 14.



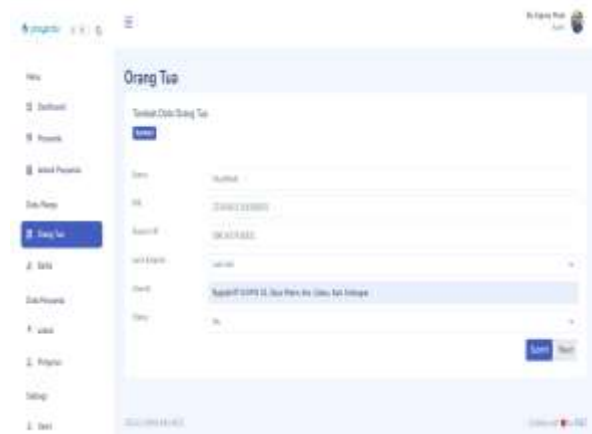
Gambar 14. Halaman Tabel Data Orang Tua

Pada halaman ini kader posyandu dapat memasukkan data, mengubah data, dan menghapus data orang tua dari balita sesuai dengan kebutuhan. Selanjutnya Halaman Detail Data Orang Tua ditampilkan pada Gambar 15.



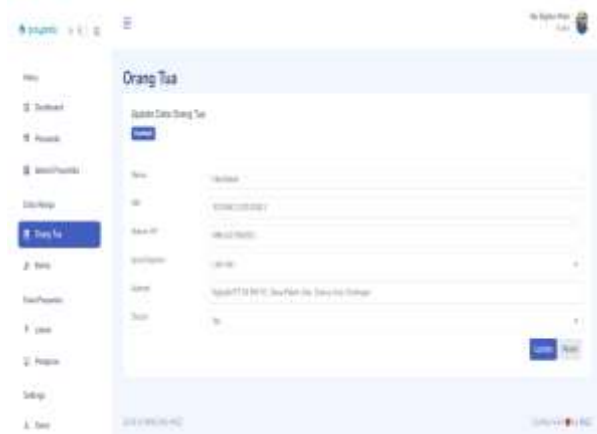
Gambar 15. Halaman Detail Data Orang Tua

Pada halaman ini kader posyandu dapat melihat detail data orang tua dari balita seperti Nama, NIK, Nomor HP, Alamat, dan detail data balita dari orang tua. Selanjutnya Halaman Tambah Data Orang Tua ditampilkan pada Gambar 16.



Gambar 16. Halaman Tambah Data Orang Tua

Pada halaman ini kader posyandu dapat memasukkan data orang tua dari balita yang didapatkan saat posyandu diadakan. Data tersebut meliputi Nama, NIK, Nomor HP, Jenis Kelamin, Alamat, dan Status Pekerjaan. Selanjutnya Halaman Update Data Orang Tua ditampilkan pada Gambar 17.



Gambar 17. Halaman Update Data Orang Tua

Pada halaman ini kader posyandu dapat merubah data yang telah dimasukkan sebelumnya. Data tersebut meliputi Nama Orang Tua, NIK, Nomor HP, Jenis Kelamin, Alamat, dan Status Pekerjaan. Hasil Pengujian Black Box Testing yaitu Blackbox Testing merupakan pengujian spesifikasi fungsional dari suatu program dengan memasukkan data pada form yang tersedia. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui suatu program dapat berjalan sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Berikut merupakan hasil uji dari sistem informasi Si Paling disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji dari Sistem Informasi Si Paling

Tes Fitur Terpenting	Yang Diharapkan	Status
Login dengan email dan password	Berhasil login jika email dan password benar dan gagal jika salah	Berhasil
Data posyandu balita	Berhasil menyimpan, merubah dan menghapus data balita setiap diadakan posyandu dan menampilkan grafik perkembangan dari semua hasil posyandu.	Berhasil
Data orang tua balita	Menampilkan, merubah dan menghapus data orang tua. Dapat menampilkan data balita berdasarkan nama orang tua.	Berhasil

4. Kesimpulan

Penerapan sistem informasi berbasis website pada Posyandu di Nglejok RW 15 diharapkan memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data serta informasi terkait kegiatan posyandu. Sistem berbasis digital ini menggantikan metode pencatatan manual yang selama ini digunakan, sehingga meminimalkan risiko kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan dalam pengelolaan informasi. Dengan adanya sistem berbasis website, proses pengelolaan administrasi, pencatatan hasil kegiatan, hingga penyediaan informasi kepada masyarakat menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses. Hal ini tidak hanya membantu kader Posyandu dalam menjalankan tugasnya, tetapi juga mendukung transparansi serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam mendukung kegiatan posyandu. Penerapan sistem informasi ini menjadi langkah awal menuju digitalisasi pelayanan masyarakat di tingkat RW, yang dapat dijadikan contoh dan diadopsi oleh Posyandu lain untuk menciptakan pelayanan yang lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Daftar Rujukan

- [1] 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). DOI: <https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.1001>.
- [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. DOI: <https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329>.
- [3] 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. DOI: <https://doi.org/10.55338/jikoms.v5i2.294>.
- [4] Pasha, D., Puspaningrum, A. S., & Eka Eritiana, D. I. (2023). Permodelan E-Posyandu Untuk Perkembangan Balita Menggunakan Extreme Programming. *Journal of Data Science and Information Systems (DIMIS)*, 1(1), 1–8. DOI: <https://doi.org/10.58602/dimis.v1i1.13>.
- [5] 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. DOI: <https://doi.org/10.36526/ztr.v5i2.3080>.
- [6] Martono, M., Supriyanti, D., & Firmansyah, I. (2020). Rancang Bangun Website Posyandu Kasih Ibu Kelurahan Kelapa Indah Tangerang. *Journal Cerita*, 6(2), 216–228. DOI: <https://doi.org/10.33050/cerita.v6i2.1162>.
- [7] 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. DOI: <https://doi.org/10.30873/ji.v21i1.2869>.
- [8] Munthe, K. B., Sukarsa, I. M., Raharja, I. M. S., & Wisswani, N. W. (2022). A Website Based Information System on Startup SharingKu. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 10(2), 103. DOI: <https://doi.org/10.24843/jim.2022.v10.i02.p03>.
- [9] Syafariani, R. F., Ginanjar, D., & Hayati, E. N. (2022). Website-Based Information System on Drug Purchases and Sales at Pharmacy. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 14(2), 172–177. DOI: <https://doi.org/10.24036/jtip.v14i2.448>.
- [10] Asrin, F., & Utami, G. V. (2023). Implementing Website-Based School Information Systems in Public Elementary Schools Using Waterfall Model. *Journal of Information Systems and Informatics*, 5(2), 590–614. DOI: <https://doi.org/10.51519/journalisi.v5i2.495>.
- [11] Purnamawati, S. N., Aryani, R., Tarjiah, I., & Kurniawan, E. (2023). Development of a Website-Based Education Management Information System in Inclusive Schools. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 5(3), 554–563. DOI: <https://doi.org/10.23887/ijerr.v5i3.56659>.
- [12] Puspitasari, C., Hastomo, M. D., & Pantjarani, A. (2022). Website-Based Information System Planning of Financial Archive in Medical Faculty of Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Radiant*, 3(2), 129–134. DOI: <https://doi.org/10.52187/rdt.v3i2.116>.
- [13] Anam, K., Asyhar, B., Saddhono, K., & Setyawan, B. W. (2021). E-SIP: Website-based Scheduling Information System to Increase The Effectivity of Lecturer's Performance and Learning Process. *Ingenierie Des Systemes d'Information*, 26(3), 265–273. DOI: <https://doi.org/10.18280/ISI.260303>.
- [14] Juvana, E., & Lestariningsih, E. (2022). Design Of Sales Information System In Website-Based Isaylees Sport Store. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 3(1), 21–26. DOI: <https://doi.org/10.29040/ijcis.v3i1.58>.
- [15] Khoirunnisa, N., Haryati, H., Jubaedah, E., & Rostiawati, T. (2023). Designing Website-Based Administration Management Information System. *CoreID Journal*, 1(1), 21–32. DOI: <https://doi.org/10.60005/coreid.v1i1.6>.
- [16] Dewantara, K. W., Piarsa, I. N., & Buana, P. W. (2019). Website-based High School Management Information System. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 8(11), 420–424. DOI: <https://doi.org/10.7753/ijcatr0811.1003>.
- [17] Akbar, D. A., & Astutik, I. R. I. (2021). Website-Based Sales Information System at One Coffe Point Cafe. *Procedia of*

- Engineering and Life Science*, 1(2). DOI: <https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.1008> .
- [18]Mahadika, D. A., Aristyagama, Y. H., & Budiyanto, C. W. (2023). Evaluation of Website Based Information System To Monitor Student Learning Progress In Schools Using ISO/IEC 9126 Standards And GTMetrix. *IJIE (Indonesian Journal of Informatics Education)*, 7(1), 42. DOI: <https://doi.org/10.20961/ijie.v7i1.68000> .
- [19]Efendi, A. R., & Findawati, Y. (2021). Website Based Information System for Sales and Purchasing of Traditional Fish for Kalanganyar Residents. *Procedia of Engineering and Life Science*, 1(2). DOI: <https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.953> .
- [20]Sharazita Dyah Anggita. (2023). Utilization of Website-Based Information Systems to Optimize Data Management in Khaela Hijab. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 1–9. DOI: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i1.5418> .