



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 7200-7208

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website di Desa Rambutan Masam

Dian Islamiwati, Ahmad Nasukha

Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, Universitas Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

[dianislamiwati85@gmail.com](mailto:dianislamiwati85@gmail.com), [nasuha@uinjambi.ac.id](mailto:nasuha@uinjambi.ac.id)

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan peluang besar dalam peningkatan kualitas pelayanan publik, khususnya di bidang kesehatan masyarakat di tingkat desa. Posyandu, sebagai sarana pelayanan kesehatan primer, sering menghadapi kendala serius dalam pengelolaan data, seperti pencatatan manual yang tidak efisien, rawan kesalahan manusia, kehilangan data, serta sulitnya akses informasi secara cepat dan akurat bagi kader serta tenaga kesehatan. Permasalahan ini berdampak pada pemantauan pertumbuhan balita, imunisasi, dan pencegahan stunting yang kurang optimal. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini merancang sistem informasi Posyandu berbasis website menggunakan model pengembangan Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan secara berurutan. Pengembangan sistem memanfaatkan framework CodeIgniter 3 untuk struktur MVC yang ringan dan aman, serta MySQL sebagai basis data relasional yang andal. Pengujian dilakukan dengan metode black box testing untuk memverifikasi fungsionalitas, di mana seluruh test case dinyatakan valid dan lolos tanpa error. Selain itu, evaluasi kelayakan sistem menggunakan skala Likert terhadap 4 responden kader Posyandu dan 1 bidan menghasilkan tingkat penerimaan sebesar 88,8%, yang termasuk kategori sangat layak. Sistem ini menyediakan fitur seperti input data balita real-time, dashboard monitoring, dan generasi laporan otomatis. Dengan demikian, proses pengelolaan data kesehatan menjadi lebih akurat, efisien, dan terstruktur, sehingga membantu kader Posyandu dalam memantau perkembangan balita secara berkala, mengurangi risiko kesalahan, serta mempercepat penyusunan laporan bulanan untuk dinas kesehatan.

Kata kunci: Posyandu, Website, Sistem Informasi

### 1. Pendahuluan

Di era digital saat ini yang ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi yang telah mengubah berbagai aspek kehidupan, mempermudah aktivitas manusia serta kebutuhan akan informasi yang akurat, tepat dan terkini yang dapat diakses dari berbagai tempat semakin meningkat. Sebagai bagian dari perkembangan teknologi informasi, sistem informasi sangat penting untuk membantu kinerja organisasi. Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah merambah hampir seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang kesehatan. Salah satunya melalui pengembangan sistem informasi kesehatan, seperti sistem informasi Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu). Posyandu sendiri merupakan pusat pelayanan kesehatan dasar yang berfungsi memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat desa, dengan fokus utama pada anak-anak.

Desa Rambutan Masam terletak di Kecamatan Muara Tembesi, Kabupaten Batang Hari. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari para kader Posyandu di wilayah tersebut, terdapat empat unit Posyandu aktif yang melayani masyarakat, yaitu Posyandu Mawar I, Mawar II, Mawar III, dan Posyandu Kemuning. Keempat posyandu ini berperan penting dalam mendukung program pemerintah di bidang kesehatan masyarakat, khususnya dalam pelayanan imunisasi anak. Pada tahun 2024, capaian imunisasi di empat posyandu Desa Rambutan Masam mengalami penurunan namun meningkat secara keseluruhan. Awal tahun berada pada tingkat sedang, pertengahan tahun menurun sementara akibat kegiatan masyarakat dan keterbatasan sarana, kondisi tersebut tidak berlangsung lama karena kesadaran masyarakat terhadap pentingnya imunisasi semakin meningkat berkat upaya aktif para kader dalam memberikan penyuluhan dan sosialisasi. Akhir tahun mencapai puncak tertinggi, dengan peningkatan 5–20 anak per posyandu dari awal tahun, didukung kesadaran masyarakat dan koordinasi dengan puskesmas.

Meskipun kegiatan Posyandu telah berjalan dengan baik, pengelolaan data masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar. Seluruh data imunisasi, penimbangan balita, serta kesehatan ibu dan anak dicatat secara

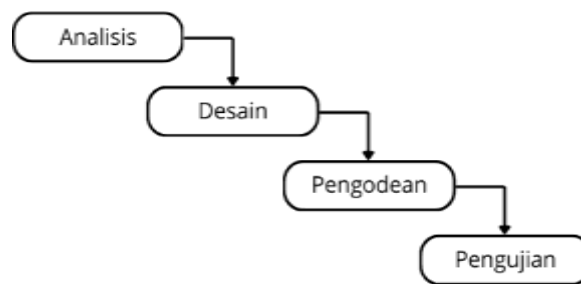
tertulis oleh kader. Metode ini menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko kehilangan dan kerusakan data, kesulitan pencarian informasi, serta proses rekapitulasi yang memakan waktu karena belum terintegrasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, sangat diperlukan adanya inovasi berupa sistem informasi yang terkomputerisasi untuk membantu proses pengelolaan dan pendataan kegiatan posyandu di Desa Rambutan Masam. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi para kader dalam melakukan pencatatan data anak, hasil penimbangan, imunisasi, serta rekapitulasi laporan secara otomatis dan lebih akurat. Dengan penerapan sistem berbasis website, seluruh data dapat tersimpan secara digital, mudah diakses, serta aman dari risiko kehilangan akibat kerusakan fisik.

## 2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Walidin, Saifullah & Tabrani (2015: 77) “Penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang berfokus pada upaya memahami fenomena sosial maupun manusia dengan cara menyusun gambaran yang utuh dan mendalam, disampaikan melalui deskripsi verbal, serta memaparkan secara rinci pandangan informan berdasarkan pengalaman mereka dalam konteks alamiah”.

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode Waterfall sebagai model pengembangan sistem. Waterfall adalah salah satu metodologi dalam SDLC (Software Development Life Cycle) yang menguraikan tahapan sistematis pengembangan perangkat lunak. SDLC berfungsi sebagai kerangka proses untuk langkah-langkah pengembangan sistem, sementara Waterfall merupakan model khusus di dalamnya yang bersifat linier dan sekuensial, di mana setiap tahap harus selesai total sebelum ke tahap selanjutnya.



Gambar 1. Metode Waterfall

## 3. Hasil dan Diskusi

### 3.1. Perancangan Sistem

#### 3.1.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi aktor dan sistem. Diagram ini menunjukkan berbagai aktivitas yang dapat dilakukan setiap pengguna dan alur kerja sistem. Dengan Use Case Diagram, kita dapat mengidentifikasi kebutuhan sistem dari perspektif pengguna, menampilkan interaksi antara aktor dan use case, serta menetapkan batas-batas sistem secara jelas dan terstruktur.



### 3.2. Implementasi Sistem

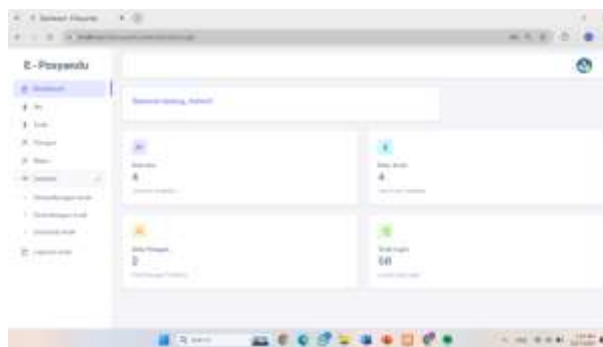
Pada tahap ini, proses penulisan mewujudkan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi mencakup penerjemahan rencana menjadi aplikasi sistem informasi website. Berikut merupakan hasil implementasi dari rencana pada bab sebelumnya.

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Dashboard



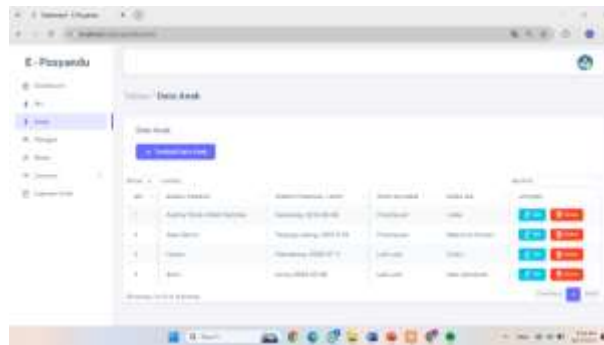
Gambar 5. Halaman Dashboard

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Data Ibu



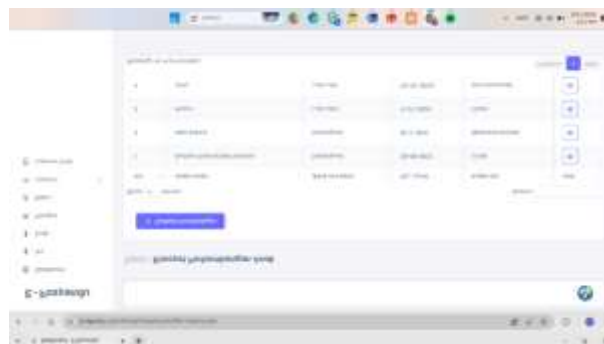
Gambar 6. Halaman Data Ibu

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Data Anak



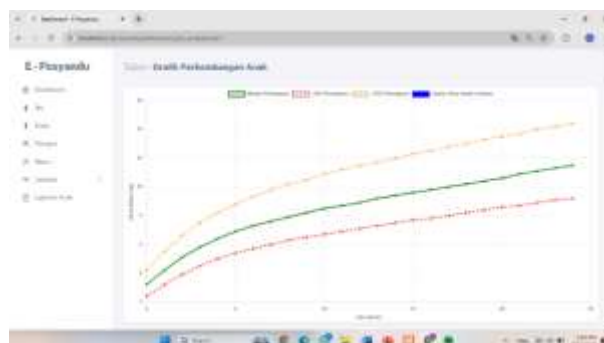
Gambar 7. Halaman Data Anak

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Perkembangan Anak



Gambar 8. Halaman Perkembangan Anak

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Grafik Perkembangan Anak



Gambar 9. Grafik Perkembangan Anak

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan Halaman Data Penimbangan Anak



No	Nama Anak	Tanggal Timbang	Berat (kg)	Status
1	Adi	2024-01-01	10.5	Normal
2	Adi	2024-02-01	11.0	Normal
3	Adi	2024-03-01	11.5	Normal
4	Adi	2024-04-01	12.0	Normal
5	Adi	2024-05-01	12.5	Normal

Gambar 10. Halaman Data Penimbangan Anak



### 3.3.2. Skala Likert

Setelah pengujian sistem selesai dilakukan, tahap berikutnya adalah pengujian pengguna untuk menilai kelayakan sistem dengan menerapkan metode skala Likert. Metode ini digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan.

Tabel 1. Skala Likert

Skala	Keterangan	Skor	Presentasi
SS	Sangat Setuju	5	80-100%
S	Setuju	4	60-79%
CS	Cukup Setuju	3	40-59%
KS	Kurang Setuju	2	20-39%
SKS	Sangat Kurang Setuju	1	0-19%

Jumlah skor dari data kuesioner selanjutnya diperoleh melalui perhitungan sebagai berikut:

$$S = T \times P_n$$

Keterangan:

S = Skor skala likert

T = Total jumlah responden

$P_n$  = Pilihan skala likert

Y = Skor tertinggi x Jumlah responden

Setelah skor skala likert dihitung, langkah berikutnya adalah menghitung persentase kelayakan untuk setiap pernyataan yang menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{S}{Y} \times 100$$

Keterangan:

Y = Skor tertinggi x Jumlah responden

Tabel 2. Pernyataan dan Jumlah Responden Skala Likert

No	Pernyataan	Kategori				
		SS	S	CS	KS	SKS
1	Desain antarmuka sistem terlihat menarik dan mudah dipahami oleh pengguna.	3	2			
2	Sistem posyandu telah sesuai dengan kebutuhan	3	2			
3	Fitur-fitur pada sistem mudah diakses dan dimengerti oleh <i>user</i> .	4	1			
4	Pengguna dapat menyelesaikan tugas di sistem tanpa bantuan pihak lain.	2	1	2		
5	Tata letak dan kombinasi warna pada sistem terasa nyaman untuk dilihat.	2	2	1		

Berikut adalah hasil perhitungan skor skala Likert beserta persentasenya untuk setiap pernyataan:

Tabel 3. Skala Likert Pertama

No	Kategori	Skala( $P_n$ )	Jumlah Responden	Skor Skala $S = T \times P_n$
1	Sangat Setuju	5	3	15
2	Setuju	4	2	8
3	Cukup	3	0	0
4	Kurang	2	0	0
5	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah			5	23

Hasil pengujian Sistem Informasi Posyandu pada pernyataan pertama menunjukkan persentase kelayakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (1)} = \frac{23}{25} \times 100 = 92$$

Tabel 4. Skala Likert Kedua

No	Kategori	Skala(P <sub>n</sub> )	Jumlah Responden	Skor Skala S = T × P <sub>n</sub>
1	Sangat Setuju	5	3	15
2	Setuju	4	2	8
3	Cukup	3	0	0
4	Kurang	2	0	0
5	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah			5	23

Hasil pengujian Sistem pada pernyataan kedua menunjukkan persentase kelayakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (2)} = \frac{23}{25} \times 100 = 92$$

Tabel 5. Skala Likert Ketiga

No	Kategori	Skala(P <sub>n</sub> )	Jumlah Responden	Skor Skala S = T × P <sub>n</sub>
1	Sangat Setuju	5	4	20
2	Setuju	4	1	4
3	Cukup	3	0	0
4	Kurang	2	0	0
5	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah			5	24

Hasil pengujian Sistem Informasi Posyandu pada pernyataan ketiga menunjukkan persentase kelayakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (3)} = \frac{24}{25} \times 100 = 96$$

Tabel 6. Skala Likert Keempat

No	Kategori	Skala(P <sub>n</sub> )	Jumlah Responden	Skor Skala S = T × P <sub>n</sub>
1	Sangat Setuju	5	2	10
2	Setuju	4	1	4
3	Cukup	3	2	6
4	Kurang	2	0	0
5	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah			5	20

Hasil pengujian Sistem Informasi Posyandu pada pernyataan keempat menunjukkan persentase kelayakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (4)} = \frac{20}{25} \times 100 = 80$$

Tabel 7. Skala Likert Kelima

No	Kategori	Skala(P <sub>n</sub> )	Jumlah Responden	Skor Skala S = T × P <sub>n</sub>
1	Sangat Setuju	5	2	10
2	Setuju	4	2	8
3	Cukup	3	1	3
4	Kurang	2	0	0
5	Sangat Kurang	1	0	0
Jumlah			5	21

Hasil pengujian Sistem Informasi Posyandu pada pernyataan kelimamenunjukkan persentase kelayakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (4)} = \frac{21}{25} \times 100 = 84$$

Berdasarkan persentase kelayakan dari masing-masing pernyataan, dapat diperoleh total persentase kelayakan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan Total} = \frac{92+92+96+80+84}{5} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Kelayakan Total} = 88,8\%$$

Dengan demikian, hasil perhitungan dari lima pernyataan yang diisi oleh lima responden menghasilkan rata-rata persentase akhir sebesar 88,8%.

#### 4. Kesimpulan

Setelah perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web selesai dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil dibangun untuk mendukung layanan Posyandu, seperti pencatatan data anak, imunisasi, penimbangan berat badan anak, serta memudahkan kader dalam menyusun laporan bulanan. Pengujian perangkat lunak melalui metode Blackbox Testing membuktikan bahwa semua fitur berfungsi optimal. Selain itu, uji kelayakan sistem menggunakan skala Likert yang melibatkan 4 kader dan 1 bidan menghasilkan skor 88,8%, menandakan bahwa sistem sangat layak digunakan. Secara keseluruhan, sistem telah dirancang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pengembangan.

#### Referensi

1. Abidah, D. Y., Hadi Wijoyo, S., & Rahman, K. (2025). *Pengaruh Platform Visual Studio Code Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Kelas X Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan Smkn 3 Malang* (Vol. 9, Nomor 3). [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id](http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id)
2. Angelo, D., & Ridho, R. (2022). Rancang Bangun Penjualan Lisence Key Berbasis Web Pada Pt. Gsoft Indonesia. *Jurnal Comasie*.
3. Anis, Y., Purwatingtyas, 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>
4. Cut, B., Nazar, M., Husna, J., Studi, P., & Informasi, S. (T.T.). *Sistem Informasi Pembayaran Tagihan Air Pada Desa Baet Meusago Kecamatan Sukamakmur Berbasis Web* (Vol. 3, Nomor 2). <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog>
5. Dwi Yunita, H., & Winarko, T. (T.T.). Penerapan Aplikasi Website Dalam Pengolahan Data Posyandu Pada Posyandu Bina Sejahtera. Dalam *Jurnal Cendikia* (Vol. 22, Nomor 1).
6. Fachri, B., Hendry, H., & Zen, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Ibu Dan Anak Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 49–54. <https://doi.org/10.47233/Jteksis.V5i1.737>
7. Faisal Nugroho, R., Wardani, E. M., Gizi, J., Kesehatan, P., Surabaya, K., Keperawatan, F., & Kebidanan, D. (2022). *Edukasi Gizi Pada Kader Posyandu Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Kader Di Wilayah Kerja Puskesmas Medokan Ayu Kota Surabaya*. 6(2). <https://doi.org/10.20473/Jaki.V4i2.2016>
8. Fitriyah Kamilah, & Anita Ratnasari. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Mandala 2). *Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis*, 2.
9. Kastriana Dewi, I., Alfiah, N., & Komputama Majenang, S. (T.T.). *Sistem Informasi Kesehatan Posyandu (Sikepo) Di Desa Sindangsari*.
10. Khasani, R. N., & Subrata, J. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Di Camellia Cafe Rsu Islam Harapan Anda Kota Tegal Berbasis Website. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 9, Nomor 1).
11. Khusnul Khatimah, Billy Sabella, & Aidil Fajar Z. (2023). Sistem Informasi Posyandu Balita Desa Bumi Harapan Kecamatan Bumi Makmur Berbasis Web. *Jurnal El Sains*, 5.
12. Kurniawan, R. D., Irawan, Y., Setiawan, A., Latifah, N., & Teknik, F. (T.T.). *Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pada Laboratorium Klinik Prima Medika Kudus Berbasis Web Menggunakan Uml (Unified Modeling Language)*. <http://www.jurnal.umk.ac.id/sitech>
13. Lado, M. A. R., Rada, Y., & Lobo, M. A. A. (2025). Sistem Informasi Pendataan Data Anak Balita Dan Ibu Hamil Di Posyandu Flamboyan. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/Jitet.V13i1.5589>
14. Rijal Fadli, M. (2021). *Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif*. 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/Hum.V21i1>
15. Sirait, H., Ulung, E., Simanihuruk, P., Siahaan, K., Manajemen, A., Komputer, I., & Nusantara