

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA POSYANDU DESA SIMPANG LIMO

**Yoga Restu Maulana, Albet Triadi, Fatima Felawati**

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Jl. Jambi - Muara Bulian No.KM. 16, Simpang Sungai Duren,

Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi 36361

*Yogarestumaulana007@gmail.com*

### ABSTRAK

Posyandu Delima 5 terletak di Desa Simpang Limo dan saat ini menghadapi beberapa masalah, seperti pengelolaan dan penyimpanan data yang masih dilakukan secara manual dengan pencatatan tangan. Hal ini berisiko menimbulkan kesalahan atau ketidakakuratan dalam data. Selain itu, proses penyebaran informasi masih dilakukan secara konvensional, yang juga rentan terhadap kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web guna mengatasi masalah sebagai Solusi dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh posyandu Desa Simpang Limo. Metode yang digunakan adalah pengembangan sistem *waterfall*, dengan bahasa pemrograman *PHP*, *database MySQL*, dan *framework Laravel*. Perancangan sistem dilakukan dengan *UML (Unified Modeling Language)*. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa *website* berfungsi dengan baik. Selanjutnya, pengujian *usability testing* menggunakan *skala Likert* dengan 6 responden menghasilkan rata-rata persentase sebesar 95%, yang menandakan bahwa sistem sangat layak digunakan.

**Kata kunci :** Sistem informasi, Posyandu, *Waterfall*, *PHP*, *MySQL*

### 1. PENDAHULUAN

Posyandu memiliki beragam aktivitas yang ada di dalamnya, seperti aktivitas penyuluhan kesehatan, pemantauan tumbuh kembang anak, pemberian imunisasi, serta layanan kesehatan dasar lainnya. Dalam rangka upaya pemerintah untuk mengurangi angka kematian bayi dan ibu (AKB/AKI),

Desa Simpang Limo masih menghadapi sejumlah tantangan di dalam aktivitas posyandu, salah satunya adalah pengelolaan dan penyimpanan data oleh kader posyandu yang masih dilakukan secara manual melalui pencatatan tangan (*paper-based*). Metode manual ini berisiko menimbulkan masalah, seperti inkonsistensi data, duplikasi informasi yang berpotensi menyebabkan ketidakvalidan data, serta kemungkinan buku catatan hilang atau rusak [1].

Proses rekapitulasi yang dilakukan secara manual memiliki risiko tinggi terhadap kesalahan dan memerlukan waktu yang cukup lama[2]. Selain permasalahan dalam pengelolaan data, Posyandu Desa Simpang Limo juga harus menghadapi hambatan dalam proses penyampaian dan penyebaran informasi, seperti jadwal kegiatan posyandu, imunisasi, dan penyuluhan. Saat ini, informasi disampaikan oleh kader posyandu kepada masyarakat secara langsung, kemudian diteruskan ke pihak lain, sehingga rentan terjadi kesalahan atau ketidakakuratan dalam penyampaian informasi. Ketersediaan informasi yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan masyarakat, karena keterlambatan informasi dapat memengaruhi pengambilan keputusan yang diperlukan.

Melihat permasalahan yang dihadapi oleh posyandu di Desa Simpang Limo, diperlukan perhatian khusus serta solusi yang tepat atas hal ini. Membangun sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang dapat diimplementasikan.

Sistem ini dinilai sebagai langkah efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Sistem informasi berbasis web dipilih sebagai solusi karena dapat memberikan fleksibilitas bagi kader untuk mengakses dan mengelola data yang ada di posyandu. Sistem ini juga memungkinkan kader untuk melakukan registrasi, penginputan, pencarian, serta pembuatan laporan secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, sistem ini dapat menyediakan informasi kesehatan, seperti jadwal posyandu, imunisasi, dan penyuluhan, secara cepat dan akurat, sehingga masyarakat dapat mengaksesnya dengan mudah.

### 2. TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah serangkaian proses yang diperlukan untuk merancang atau menciptakan suatu sistem baru, yang bertujuan untuk membantu peneliti dalam mengatasi permasalahan yang ada pada objek penelitian [3].

#### 2.2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah serangkaian sistem dalam sebuah organisasi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung fungsi operasional dan manajerial, serta menunjang kegiatan strategis organisasi. Sistem ini juga berfungsi untuk menyediakan sebuah informasi yang diperlukan oleh pihak tertentu untuk mendukung proses pengambilan Keputusan [4].

#### 2.3. Posyandu

Posyandu adalah suatu upaya kesehatan yang berasal dari masyarakat yang dikelola oleh, untuk, dan bersama masyarakat. Dan memiliki tujuan untuk

memberdayakan masyarakat sekaligus memudahkan masyarakat untuk layanan kesehatan dasar bagi ibu dan bayi,[5].

#### 2.4. Website

Website adalah media komunikasi dan informasi yang dapat diakses tanpa batasan ruang dan waktu. [6].

#### 2.5. MySql

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang efisien dan mudah digunakan, dirancang untuk mendukung aplikasi berbasis jaringan dan memungkinkan penggunaan oleh banyak pengguna secara bersamaan[7]

#### 2.6. PHP

PHP adalah bahasa skrip server-side yang digunakan dalam pengembangan web dan dapat disisipkan langsung ke dalam dokumen HTML[8].

#### 2.7. Black Box

Merupakan metode pengujian perangkat lunak yang mengevaluasi apakah *output* yang dihasilkan dari serangkaian *input* tertentu sesuai dengan harapan pengguna, tanpa memerlukan pemahaman tentang bagaimana proses pengolahan *input* menjadi *output* dilakukan oleh perangkat lunak [9]

### 3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode R&D (*Research and Development*). Metode ini melibatkan tahapan-tahapan sistematis dimulai dari identifikasi masalah, dimana peneliti menentukan masalah yang kemudian akan diatasi, dan dilanjutkan dengan studi literatur untuk melakukan pengumpulan informasi terkait yang berasal dari sumber-sumber yang ada, selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan melakukan interaksi langsung dengan narasumber dan melakukan wawancara serta observasi untuk mengumpulkan data yang relevan, dan dilanjutkan dengan tahap desain sistem, di mana melakukan kerangka kerja awal sebelum masuk ke perancangan sistem dan dilakukannya implementasi dari desain sistem yang telah dirancang, terakhir tahap pengujian, sistem yang telah dirancang diuji untuk mengevaluasi kerja sistem dan memastikan bahwa solusi dapat bekerja dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan posyandu. Hasil dari setiap tahapan diolah untuk mendapat sebuah kesimpulan akhir dalam bentuk laporan berdasarkan apa yang terjadi di lapangan.

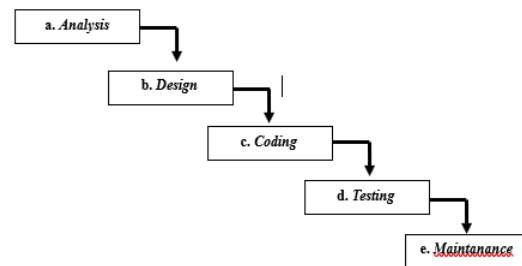
#### 3.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara atau metode yang digunakan oleh penulis untuk mengidentifikasi suatu informasi dari situasi lapangan yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam penelitian. Pada Penelitian ini peneliti menggunakan tiga pendekatan dalam melakukan pengumpulan data, sebagai berikut:

- Pengamatan Langsung(Observasi)
- Wawancara
- Dokumentasi

#### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model waterfall, penerapan model waterfall melibatkan langkah-langkah berikut:



Gambar 1. Metode waterfall

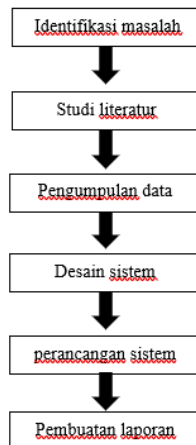
- Analysis.** Pada tahapan pertama melakukan analisis pengumpulan kebutuhan sistem yang dilakukan secara intensif melalui serangkaian riset yang akan dilakukan penulis. Riset ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat, dengan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.
- Design.** Proses multistep yang berfokus pada desain pembuatan sistem. Proses ini mencakup perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.
- Coding.** Setelah proses desain selesai, tahapan selanjutnya adalah merealisasikan desain yang telah selesai tersebut dengan melakukan *coding*.
- Testing.** Setelah sistem telah dibangun proses selanjutnya adalah Pengujian yang dilakukan dengan fokus pada aspek logis dan fungsional, dengan tujuan untuk memastikan bahwa setiap komponen telah diuji secara menyeluruh.
- Maintenance.** Pada tahapan ini berfokus pada perbaikan kesalahan yang tidak teridentifikasi, penyempurnaan implementasi, serta penyesuaian sistem setelah digunakan dalam rentang waktu dua bulan. Pemeliharaan mencakup identifikasi dan koreksi kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap pengujian sebelumnya, memperbaiki implementasi unit-unit sistem agar berjalan lebih optimal, serta melakukan penyesuaian fungsionalitas sistem berdasarkan feedback dari pengguna dan evaluasi kinerja selama dua bulan penggunaan sistem.

#### 3.3. Pemodelan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode perancangan *Unified Modeling Language* (UML), yaitu bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan dan menjelaskan sistem melalui diagram dan teks pendukung[10].

### 3.4. Tahapan Penelitian

Untuk memastikan penelitian ini dilakukan secara terstruktur dan dapat diselesaikan tepat waktu, penulis telah membuat sebuah kerangka kerja. Kerangka kerja ini dirancang untuk memandu penelitian sehingga dapat mencapai hasil yang diharapkan, sebagaimana diilustrasikan dalam kerangka kerja berikut:



Gambar 2. Tahapan penelitian

- a. Identifikasi masalah, yaitu proses mendefinisikan permasalahan yang ada menjadi lebih terukur dan terarah, serta menemukan akar penyebabnya. Setelah itu, permasalahan dirumuskan agar dapat dijadikan dasar dalam menentukan solusi yang tepat. Penulis melakukan identifikasi masalah ini dengan mewawancarai dan mengamati langsung objek penelitian, yaitu Posyandu Desa Simpang Limo. Dari pengamatan tersebut, penulis menemukan bahwa Posyandu Desa Simpang Limo menghadapi permasalahan dalam pengelolaan data oleh kader Posyandu dan penyebaran informasi kepada masyarakat desa yang masih dilakukan secara konvensional. Hal ini membuat data yang dikelola Posyandu rentan terhadap kehilangan dan kerusakan pada kertas pencatatan data.
- b. Studi literatur, penulis melakukan pencarian landasan teori pada buku yang ada pada perpustakaan dan beberapa materi yang ada di internet yang terkait dan relevan dengan penelitian ini. Serta hal ini memiliki tujuan untuk membantu penulis agar mendapatkan landasan teori yang baik dan benar mengenai penelitian yang dilakukan.
- c. Pengumpulan data, penulis melakukan pengumpulan dengan menggunakan 3 metode yaitu, pertama pengamatan (observasi) secara langsung dengan datang ke posyandu desa simpang limo, observasi ini dilakukan untuk memahami bagaimana proses sistem yang berjalan sebelum dilakukannya penelitian, kedua wawancara. Penulis mengadakan pertemuan setidaknya 2 kali serta melakukan sesi tanya jawab dengan responden, yang meliputi kader Posyandu dan masyarakat Desa Simpang limo, ketiga dokumentasi, Penulis

melakukan pengumpulan serta pencatatan data dan informasi yang relevan dari berbagai sumber. ini mencakup foto, video, catatan lapangan, atau dokumen dari Posyandu Desa Simpang Limo, dan peneliti mendapat di buku agenda posyandu terdapat 20 hingga 40 data anak yang tercatat setiap bulan nya

- d. Analisis, Setelah proses pengumpulan data, data mentah yang berasal dari berbagai sumber diolah menjadi data utuh. Data yang telah dikumpulkan melalui survei, wawancara, observasi, dan dokumentasi diproses untuk memastikan konsistensi dan kelengkapan informasi, serta dilakukan penyaringan dan pembersihan untuk memastikan kevalidan dan relevansi data
- e. Perancangan sistem, Setelah tahap analisis selesai, langkah berikutnya adalah proses perancangan sistem. Sistem akan di desain dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language) desain ini didasarkan pada data-data yang sebelumnya telah dikumpulkan melalui proses, analisis, observasi, wawancara dan dokumentasi, setelah itu diagram-diagram disusun untuk mengilustrasikan alur dari sistem, yaitu, activity diagram, use case, class diagram, dan sequence diagram
- f. Pengujian, Sistem yang telah dikembangkan harus menjalani proses pengujian untuk memastikan tidak ada kesalahan yang terjadi di dalam sistem. Dalam konteks ini, penulis menggunakan metode pengujian *Black Box* untuk evaluasi sistem

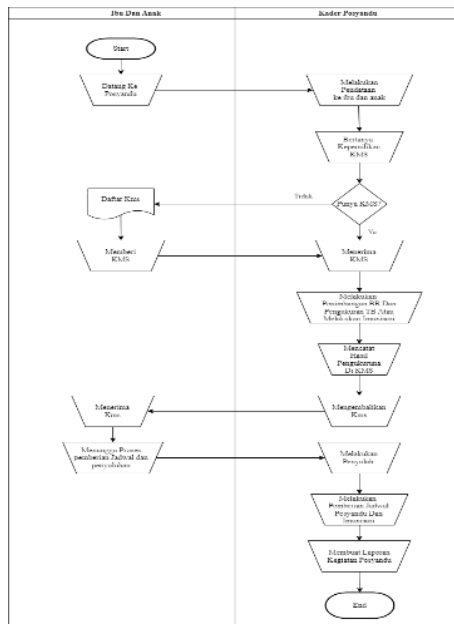
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Posyandu ini dirancang untuk memberikan layanan kesehatan dasar kepada masyarakat setempat, Keberadaan posyandu ini sangat penting dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat desa. Posyandu Desa Simpang Limo terletak di pusat desa, sehingga mudah diakses oleh warga. Bangunan posyandu dirancang sederhana namun fungsional. Meskipun fasilitasnya mungkin terbatas, posyandu ini didukung oleh peralatan medis dasar yang cukup untuk menjalankan berbagai program kesehatan yang telah direncanakan posyandu ini memiliki 6 kader di dalam nya.

### 4.2. Analisis Sistem Yang Berjalan

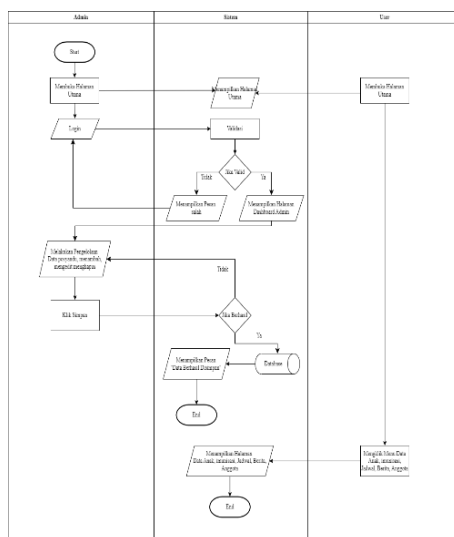
Melakukan analisis sebuah sistem yang sedang berjalan merupakan tahapan yang penting untuk mengevaluasi apakah sistem tersebut sesuai dengan tujuan utamanya, yaitu memberikan kemudahan bagi pengguna sistem:



Gambar 3. Flowchart analisis sistem yang berjalan

### 4.3. Analisis Kebutuhan Sistem Yang Berjalan

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahapan yang diperlukan dalam merancang sebuah sistem. tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk merancang sebuah sistem dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam dalam proses pengelolaan data, penyimpanan data, dan penyebaran informasi di posyandu Desa Simpang Limo.



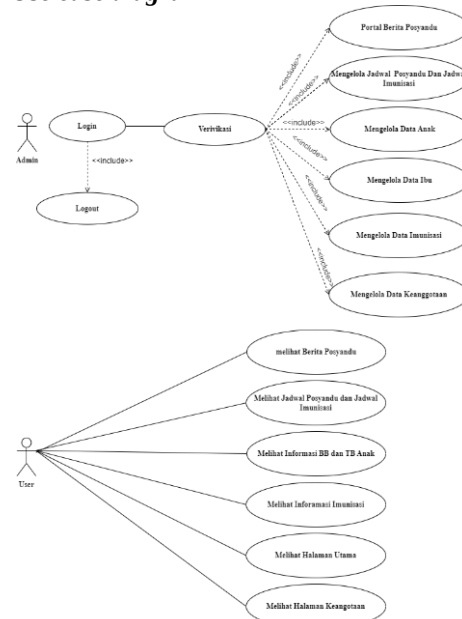
Gambar 4. Flowchart analisis sistem yang ditawarkan

#### 4.4. Desain Sistem

Pada tahapan ini dilakukan nya pemodelan sistem sebelum diterjemahkan atau dilakukan nya pengkodean ke dalam bahasa pemrograman agar dapat menghasilkan sistem berbasis *website*. Dalam merancang model sistem penulis menggunakan alat bantu perancangan UML (*Unified Modeling Language*) dengan menggunakan 4 jenis diagram yaitu

*Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.*

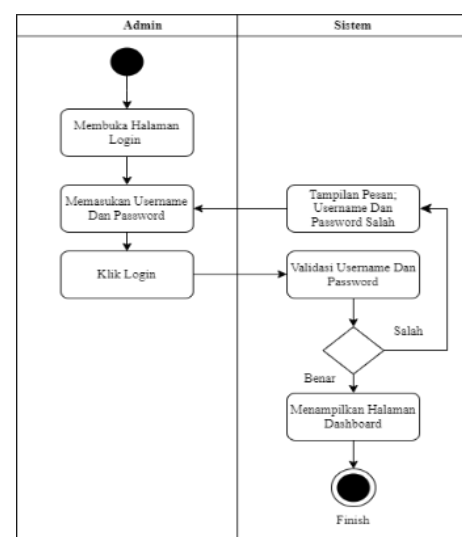
#### 4.5. Use case diagram



Gambar 5. *Use case diagram*

#### 4.6. Activity diagram login

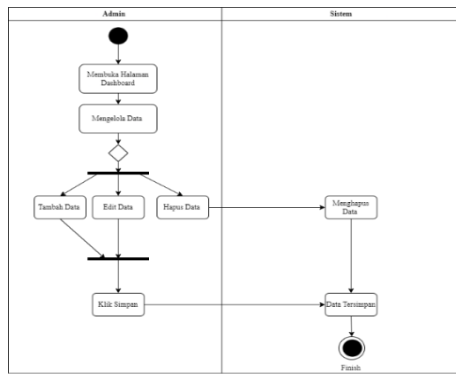
Activity diagram ini menggambarkan sebuah alur proses login untuk Admin, dimulai dari saat Admin memasukkan kredensial login hingga berhasil masuk ke dalam sistem.



Gambar 6. *Activity diagram login*

#### 4.7. Activity diagram mengelola data

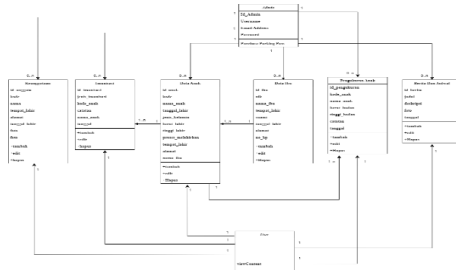
4.7.7. *Activity Diagram* mengelola data  
*Activity Diagram* ini melakukan penggambaran alur dari proses pengelolaan data posyandu oleh Admin. Dalam proses ini mencakup aktivitas tambah, edit, dan hapus data posyandu yang ada dalam sistem.



Gambar 7. Activity diagram mengelola data

#### 4.8. Class diagram

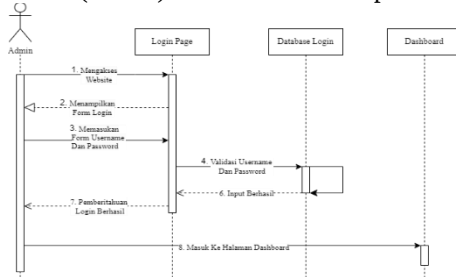
Class diagram berguna untuk melakukan pemodelan struktur statis dari sistem, yang mencakup kelas-kelas dalam kode dan hubungan di antara mereka.



Gambar 9. Class diagram

#### 4.9. Sequence diagram login

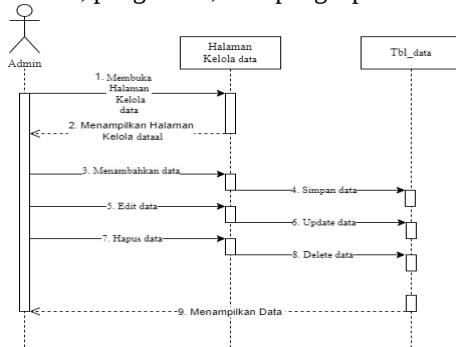
Sequence Diagram ini menggambarkan interaksi antara aktor (Admin) dan sistem selama proses login.



Gambar 10. Sequence diagram login

#### 4.10. Sequence diagram mengelola data

Diagram ini menggambarkan alur pesan yang dipertukarkan antara admin dan sistem dalam proses penambahan, pengeditan, atau penghapusan data.



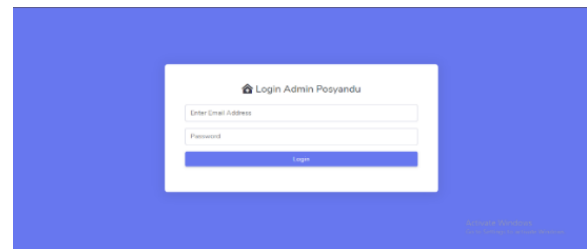
Gambar 11. Sequence diagram mengelola data

#### 4.11. Coding

Perancangan website memiliki tujuan untuk menciptakan tampilan yang berfungsi sebagai media yang menghubungkan antara sistem dan pengguna. Berikut ini adalah beberapa contoh *interface* dari sistem informasi *website* posyandu, yang dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan ramah.

#### 4.12. Tampilan login

Halaman login adalah halaman yang memungkinkan admin untuk masuk dan mengakses dashboard admin.



Gambar 12. Tampilan halaman menu login

#### 4.13. Tampilan Halaman utama

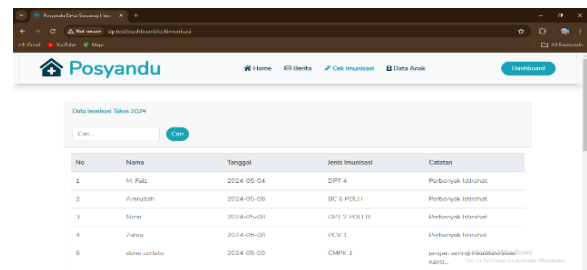
Halaman utama adalah tampilan pertama yang muncul ketika pengguna mengakses sistem, berfungsi sebagai pintu masuk untuk menjelajahi fitur-fitur dan informasi yang tersedia.



Gambar 13. Tampilan halaman utama

#### 4.14. Tampilan Cek Data Anak

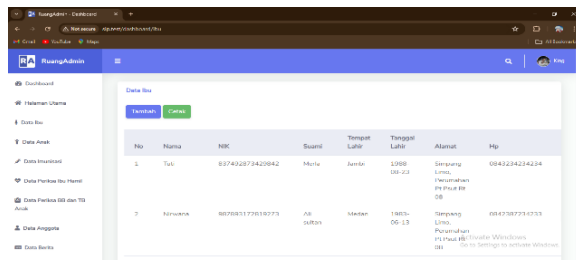
Halaman cek data anak adalah halaman dimana pengguna atau ibu melihat data anak mereka.



Gambar 14. Tampilan halaman cek data anak

#### 4.15. Tampilan Mengelola Data

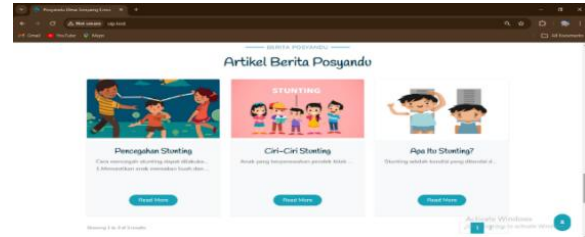
Halaman mengelola data merupakan halaman untuk admin atau kader posyandu mengelola data posyandu.



Gambar 15. Tampilan halaman mengelola data

#### 4.16. Tampilan Berita

Halaman berita merupakan halaman yang menyajikan informasi terbaru dari posyandu.



Gambar 16. Tampilan halaman berita

#### 4.17. Pengujian Blackbox

Tabel 1. Pengujian Blackbox

| Pengujian             | Prosedur Pengujian                                                                                                                                                                    | Hasil Yang Didapatkan                              | Kesimpulan |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|
| Halaman Berita        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klik menu berita</li> <li>Menampilkan halaman berita</li> <li>klik tombol <i>read more</i></li> <li>Menampilkan halaman baca berita</li> </ul> | Menampilkan halaman berita dan halaman baca berita | Valid      |
| Login                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan Halaman Login</li> <li>Input Email Dan Password</li> <li>Klik Tombol Login</li> </ul>                                              | Menampilkan Menu Dashboard Admin                   | Valid      |
| Halaman cek data anak | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan halaman utama</li> <li>Klik menu cek data anak</li> </ul>                                                                          | Menampilkan halaman cek data anak                  | Valid      |

Berdasarkan hasil tabel 1, pengujian *blackbox* pada sistem menunjukkan bahwa fungsionalitasnya telah berjalan dengan baik dan sesuai harapan.

#### 4.18. Pengujian User

Tabel 2. Pengujian user

| No | Pertanyaan                                                                           | Jawaban |   |   |   |   | Presentase | Kategori     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|------------|--------------|
|    |                                                                                      | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 |            |              |
| 1. | Apakah tampilan antarmuka sistem ini menarik dan mudah dipahami?                     |         |   |   | 2 | 4 | 93%        | Sangat Layak |
| 2. | Apakah sistem ini membantu Anda dalam mengelola data posyandu?                       |         |   |   | 1 | 5 | 96%        | Sangat Layak |
| 3. | Seberapa mudah Anda menemukan informasi yang Anda butuhkan di sistem ini?            |         |   |   |   | 6 | 100%       | Sangat Layak |
| 4. | Apakah semua fitur yang diperlukan tersedia dan berfungsi dengan baik di sistem ini? |         |   |   | 2 | 4 | 93%        | Sangat Layak |
| 5. | Apakah informasi data anak dapat membantu user untuk melihat perkembangan anak?      |         |   |   | 2 | 4 | 93%        | Sangat Layak |

Berdasarkan Tabel 2, berikut adalah perhitungan dari rata-rata persentase hasil pengujian *user*.

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata presentase} &= \frac{\text{Jumlah Presentase}}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \\ &= \frac{93 + 96 + 100 + 93 + 93}{5} \quad (1) \\ &= \frac{475}{5} \quad (2) \\ &= 95\% \quad (3) \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas dapat ditemukan rata-rata presentase dari pengujian *user* adalah **95% (sangat layak)**.

#### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi berbasis web untuk Posyandu Desa Simpang Limo telah berhasil dirancang sebagai pengganti metode manual, sehingga mempermudah pengelolaan data dan akses informasi di posyandu. Sistem ini memungkinkan kader posyandu untuk mengelola data secara digital tanpa perlu melakukan pencatatan manual, serta mempermudah akses informasi terbaru yang dapat diakses oleh kader dan masyarakat. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox*, seluruh fitur yang ada pada sistem berfungsi dengan baik. Selanjutnya, pengujian *user* menggunakan *usability testing* dengan metode *skala Likert* yang melibatkan 6 responden menghasilkan rata-rata persentase sebesar 95%, yang menunjukkan bahwa sistem ini sangat layak digunakan. Untuk

penyempurnaan sistem di masa mendatang, disarankan untuk meningkatkan tampilan antarmuka agar lebih menarik dan ramah pengguna. Selain itu, pengembangan fitur tambahan seperti notifikasi jadwal posyandu atau imunisasi yang dikirim langsung ke nomor telepon pengguna serta menu kritik dan saran untuk evaluasi kinerja posyandu dapat menjadi hal yang bermanfaat dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan posyandu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. I. Hakim and T. Arifin, "SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING DAN SMS GATEWAY," 2020. [Online]. Available: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi>
- [2] S. Kusumadewi, R. Kurniawan, and H. Wahyuningsih, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB DAN ANDROID DI DESA BIMOMARTANI IMPLEMENTATION OF WEB-BASED AND ANDROID-BASED POSYANDU INFORMATION SYSTEMS IN BIMOMARTANI VILLAGE 1)." [Online]. Available: <http://simkia.com/>
- [3] S. Kom. , M. K. Weni Lestari Putri and S. Kom. , M. K. Nanda Jarti, *Rancang Bangun Manajemen Akuntansi Berbasis Web Mobile*. CV BATAM PUBLISHER, 2022.
- [4] S. K. Zuhri, A. Farhan, and D. H. Setyareni, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU REMAJA BEBASIS WEB DI DESA KARANGDAGANGAN," vol. 1, no. 2, pp. 65–72, 2022.
- [5] P. Doni, A. Wibowo, V. R. Handayani, and S. Suripah, "SISTEM INFORMASI POSYANDU (SIPOSDU) BERBASIS WEB PADA KELURAHAN KOBER PURWOKERTO," 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/ijec/>
- [6] A. R. Christiany and D. Gustina, "RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU SEKOLAH PAKET C BERBASIS WEB DI PKBM RISTEK NUSANTARA JAYA JAKARTA," 2021.
- [7] I. Lestari, I. Setiawan, Y. Yuliana, and K. Kunci-Rancang Bangun, "Rancang Bangun Aplikasi Posyandu Ibu dan Anak Berbasis Web (Studi Kasus : Posyandu Desa Sukarami)," 2023.
- [8] A. Sahi, "APLIKASI TEST POTENSI AKADEMIK SELEKSI SARINGAN MASUK LP3I BERBASIS WEB ONLINE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER," 2020. [Online]. Available: <http://www.php.net>.
- [9] M. Ramdhani Yanuarsyah and R. Napianto, "ARSITEKTUR INFORMASI PADA SISTEM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG (STUDI KASUS: UPT PUSKESMAS RAWAT INAP PARDASUKA PRINGSEWU)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, vol. 2, no. 2, pp. 61–68, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [10] E. Noviyanti, A. Christian, and K. Wijaya, "Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan: Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang," 2021.