

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE PADA POSYANDU TUNGGAKJATI

Abdul Halim, Hasan, Farhan Maulana
Teknik Informatika, STTI Sony Sugema
Jalan Raya Lemahmulya Karawang, Indonesia
halimkanca11@gmail.com

ABSTRAK

Posyandu merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat yang berfokus pada kesehatan ibu dan anak. Namun, pengelolaan data di Posyandu Tunggakjati masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis website guna mempermudah pengelolaan data serta meningkatkan efisiensi operasional Posyandu. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini memiliki fitur utama, seperti login berbasis hak akses, pengelolaan data ibu dan anak, pengelolaan data petugas, serta pengelolaan data bidan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black-box testing*, yang membuktikan bahwa semua fitur berjalan sesuai spesifikasi tanpa kesalahan signifikan. Sistem juga dirancang dengan antarmuka yang sederhana sehingga mudah digunakan oleh petugas Posyandu dan bidan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan Posyandu Tunggakjati dan menjadi model untuk penerapan digitalisasi di fasilitas kesehatan serupa.

Kata kunci : *Sistem Informasi, Posyandu, Website, Pengelolaan Data, Metode Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) adalah salah satu program strategis pemerintah dalam upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat, terutama ibu dan anak [1].

Posyandu bertujuan memberikan layanan kesehatan dasar seperti imunisasi, pemantauan tumbuh kembang anak, pelayanan kesehatan ibu hamil, dan edukasi gizi [2].

Keberadaan Posyandu memiliki peran signifikan dalam mendukung tujuan pembangunan kesehatan di Indonesia. Namun, kendala administratif dan operasional sering kali menghambat efektivitas layanan Posyandu, terutama di era modern yang menuntut efisiensi dan kecepatan pelayanan.

Di Posyandu Tunggakjati, proses pencatatan data dan pelaporan kegiatan masih dilakukan secara manual. Hal ini mencakup pendataan ibu hamil, anak balita, hingga laporan bulanan yang membutuhkan ketelitian tinggi. Proses manual sering kali menimbulkan masalah seperti duplikasi data, kesalahan pencatatan, serta hilangnya data penting. Selain itu, penyampaian informasi kepada masyarakat juga kurang optimal, karena masih mengandalkan media konvensional seperti selebaran dan pengumuman lisan. Masalah-masalah ini menimbulkan tantangan besar dalam memberikan pelayanan yang cepat, akurat, dan terintegrasi.

Dalam era digital, teknologi informasi menawarkan solusi yang dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan Posyandu [3].

Pemanfaatan teknologi berbasis website, misalnya, dapat menjadi alat yang efektif untuk mengelola data, mempercepat proses administrasi, serta menyediakan akses informasi yang lebih luas

bagi masyarakat. Sistem informasi berbasis website juga memungkinkan pengelola Posyandu untuk menyimpan data secara lebih aman dan terstruktur, mengurangi risiko kehilangan data, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih baik.

Sistem informasi berbasis website yang dirancang untuk Posyandu Tunggakjati diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam mengelola data pengunjung, pelaporan kegiatan, dan penjadwalan layanan kesehatan. Melalui sistem ini, pencatatan data seperti kunjungan balita, jadwal imunisasi, dan layanan kesehatan lainnya dapat dilakukan secara real-time. Selain itu, masyarakat juga dapat dengan mudah mengakses informasi terkait jadwal kegiatan Posyandu, panduan kesehatan, dan laporan layanan melalui perangkat digital mereka.

Inovasi ini juga memiliki dampak yang lebih luas, yaitu mendukung keterbukaan informasi dan transparansi dalam pengelolaan Posyandu. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, para pengelola dapat menyampaikan laporan kegiatan secara online kepada pihak terkait, seperti Puskesmas atau Dinas Kesehatan setempat. Hal ini akan mempermudah proses monitoring dan evaluasi kinerja Posyandu, sehingga mendukung perbaikan berkelanjutan dalam layanan kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan spesifik Posyandu Tunggakjati. Proses perancangan melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna, desain antarmuka yang ramah pengguna, serta pengembangan fitur-fitur yang relevan untuk mendukung pelayanan kesehatan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Posyandu Tunggakjati dapat menjadi model penerapan teknologi

dalam pelayanan kesehatan masyarakat yang lebih modern dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi Berbasis Website

Heading Sistem informasi berbasis website merupakan solusi teknologi yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan, penyimpanan, dan distribusi informasi melalui jaringan internet. Teknologi ini memungkinkan akses yang cepat, efisien, dan mudah digunakan oleh berbagai kalangan. Sistem berbasis website memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas dan integrasi data, sehingga sangat cocok untuk digunakan dalam pengelolaan layanan publik. Keunggulan ini menjadikannya pilihan utama dalam mendukung digitalisasi di berbagai sektor, termasuk layanan kesehatan seperti Posyandu [4].

Dalam konteks Posyandu, sistem berbasis website dapat memberikan manfaat yang signifikan, khususnya dalam mengatasi kendala operasional yang sering dihadapi. Pencatatan data pengunjung, laporan kegiatan, dan penyebaran informasi yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dialihkan ke platform digital yang lebih efisien. Selain itu, penggunaan sistem ini juga memungkinkan data disimpan secara terstruktur dan terintegrasi, sehingga meminimalkan risiko kehilangan data serta memudahkan akses informasi baik oleh pengelola maupun masyarakat.

2.2. Peran Teknologi Informasi dalam Pelayanan Kesehatan

Teknologi informasi telah menjadi bagian integral dalam transformasi pelayanan kesehatan di seluruh dunia. Data mencatat bahwa digitalisasi dalam pelayanan kesehatan memiliki dampak besar dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kualitas layanan [5].

Salah satu contoh penerapan teknologi ini adalah pengelolaan data kesehatan berbasis elektronik, yang tidak hanya mempermudah pencatatan tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat. Teknologi informasi menjadi alat penting dalam menjawab tantangan kesehatan global, termasuk di negara berkembang seperti Indonesia.

Di Indonesia, pemerintah telah mendorong penggunaan teknologi informasi melalui berbagai inisiatif, seperti Sistem Informasi Posyandu (SIP). Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses monitoring dan pelaporan kegiatan Posyandu.

Penelitian sebelumnya [6] memperlihatkan bahwa implementasi teknologi berbasis website di Posyandu mampu meningkatkan efisiensi operasional dan mempercepat proses pelayanan kesehatan, seperti pencatatan jadwal imunisasi dan pemantauan status gizi anak. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu upaya strategis dalam memperkuat layanan kesehatan masyarakat.

2.3. Posyandu dan Tantangan Administrasi

Sebagai bagian dari layanan kesehatan masyarakat, Posyandu menghadapi berbagai tantangan dalam operasional sehari-hari, terutama dalam aspek administratif. Pencatatan manual yang umum digunakan sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan data, duplikasi informasi, dan hilangnya dokumen penting. Penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa ketidakakuratan data dapat berdampak pada pengambilan keputusan yang tidak tepat, sehingga menghambat tujuan utama Posyandu dalam memberikan pelayanan kesehatan dasar secara optimal [7].

Di samping itu, keterbatasan sumber daya manusia juga menjadi kendala yang sering dihadapi oleh Posyandu. Banyak kader Posyandu yang harus menjalankan tugas administrasi di tengah keterbatasan waktu dan keterampilan teknologi. Oleh karena itu, digitalisasi layanan melalui sistem informasi berbasis website menjadi salah satu solusi yang relevan untuk mengatasi berbagai masalah tersebut. Sistem ini memungkinkan otomatisasi proses administrasi, sehingga kader Posyandu dapat lebih fokus pada pelayanan kesehatan.

2.4. Penggunaan Sistem Informasi di Posyandu

Penerapan sistem informasi di Posyandu telah menjadi fokus penelitian dan pengembangan dalam beberapa tahun terakhir.

Studi [8] menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis digital dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi pencatatan data pengunjung Posyandu. Selain itu, sistem ini memungkinkan penyimpanan data yang lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pengelola maupun instansi terkait, seperti Puskesmas. Keunggulan ini menjadikan sistem informasi sebagai salah satu alat penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat.

Dalam konteks masyarakat, sistem berbasis website juga memiliki nilai tambah karena dapat menjadi media komunikasi yang efektif. Studi [9] juga mencatat bahwa masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi terkait jadwal kegiatan Posyandu, panduan kesehatan, dan laporan layanan melalui sistem berbasis website. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam program Posyandu, tetapi juga mendukung transparansi dalam penyelenggaraan layanan kesehatan.

2.5. Konsep User-Friendly dalam Perancangan Sistem

Sistem informasi yang efektif harus dirancang dengan prinsip user-friendly, yakni kemudahan dalam penggunaan, antarmuka yang sederhana, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Studi [10] menjelaskan bahwa sistem yang dirancang dengan baik akan mendorong keterlibatan pengguna dan meminimalkan kesalahan dalam operasional. Dalam konteks Posyandu, prinsip ini

menjadi sangat penting mengingat pengguna sistem tidak hanya pengelola Posyandu, tetapi juga masyarakat yang mungkin tidak terlalu akrab dengan teknologi.

Oleh karena itu, desain sistem berbasis website untuk Posyandu harus mempertimbangkan berbagai aspek, seperti tampilan antarmuka yang intuitif dan penggunaan bahasa yang mudah dipahami. Sistem juga harus dirancang agar dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti ponsel pintar dan komputer, untuk memastikan fleksibilitas dalam penggunaannya. Dengan demikian, penerapan prinsip user-friendly akan meningkatkan keberhasilan implementasi sistem informasi di Posyandu.

2.6. Transformasi Digital di Pelayanan Publik

Transformasi digital di sektor pelayanan publik telah menjadi kebutuhan mendesak di era modern. Data menyebutkan bahwa digitalisasi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pelayanan publik [11].

Implementasi sistem informasi berbasis teknologi, khususnya di sektor kesehatan, merupakan bagian dari strategi nasional untuk meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan.

Dalam konteks Posyandu, transformasi digital tidak hanya memberikan manfaat bagi pengelola, tetapi juga masyarakat sebagai penerima layanan. Dengan adanya sistem berbasis website, masyarakat dapat memperoleh informasi secara cepat, sementara pengelola dapat menjalankan tugas administratif secara lebih efisien. Digitalisasi juga memungkinkan integrasi data antarinstansi, seperti antara Posyandu, Puskesmas, dan Dinas Kesehatan, sehingga mendukung upaya monitoring dan evaluasi yang lebih efektif.

2.7. Penelitian Terdahulu

Dari studi yang dilakukan, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Penulis	Masalah	Hasil
1	Revitalisasi Posyandu Melalui Pemberdayaan Kader Kesehatan	Nurhidayah, I., Hidayati, N. O., & Nuraeni, A. [2]	Kurangnya partisipasi kader kesehatan dalam kegiatan posyandu dan dampaknya terhadap pelayanan kesehatan masyarakat.	Pemberdayaan kader kesehatan melalui pelatihan dan peningkatan kapasitas meningkatkan partisipasi dan efektivitas posyandu, serta memperbaiki layanan kesehatan di masyarakat.
2	Penerapan Teknologi Informasi untuk Peningkatan Layanan Posyandu	Rahmawati, A. [6]	Kurangnya pemanfaatan teknologi informasi yang menghambat peningkatan layanan posyandu.	Penerapan teknologi informasi, seperti sistem informasi berbasis web, meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan posyandu, serta mempermudah akses informasi bagi masyarakat.
3	Tantangan Administrasi Posyandu: Studi Kasus di Wilayah Jawa Tengah	Setyowati, N., Wibisono, A., & Kurniawan, D. [7]	Tantangan administrasi posyandu, termasuk pengelolaan data dan komunikasi antara kader dan masyarakat.	Penggunaan sistem informasi yang baik membantu mengatasi tantangan administrasi, meningkatkan pengelolaan data, dan memperbaiki komunikasi antara semua pihak yang terlibat.
4	Implementasi Sistem Informasi Posyandu Berbasis Digital	Putri, E. A., Suryana, R., & Hidayat, T. [8]	Pengumpulan dan pengelolaan data kesehatan di posyandu yang masih dilakukan secara manual.	Implementasi sistem informasi berbasis digital meningkatkan akurasi data, mempercepat proses pengolahan informasi, dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan di posyandu.
5	Pengembangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website untuk Transparansi Data	Sugiharto, M., Nugroho, A., & Dewi, F. [9]	Masalah transparansi data dan akses informasi yang terbatas bagi masyarakat terkait layanan posyandu.	Sistem informasi berbasis website meningkatkan transparansi data dan memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi terkait layanan posyandu, sehingga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap posyandu.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan studi literatur dan wawancara. Berikut penjelasan dari setiap metode pengumpulan data tersebut:

3.2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai referensi yang relevan, seperti jurnal ilmiah,

buku, artikel, dan laporan penelitian terdahulu terkait sistem informasi berbasis website dan implementasinya di bidang kesehatan, khususnya Posyandu. Sumber-sumber ini digunakan untuk memahami konsep dasar, manfaat, dan tantangan dalam pengembangan sistem informasi. Selain itu, studi literatur juga bertujuan untuk mengevaluasi hasil penelitian sebelumnya sebagai dasar dalam perancangan sistem informasi Posyandu.

3.3. Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk memperoleh data primer dari narasumber yang berkompeten, seperti kader Posyandu, petugas kesehatan, dan masyarakat pengguna layanan. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan panduan pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Informasi yang digali mencakup kebutuhan sistem, kendala operasional, serta harapan terhadap pengembangan sistem berbasis website. Data ini menjadi acuan dalam mendesain sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.4. Analisis Data

Data yang diperoleh melalui studi literatur dan wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Analisis ini meliputi pengelompokan data, penyaringan informasi yang relevan, serta evaluasi terhadap tantangan dan peluang yang dihadapi dalam implementasi sistem informasi. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan sistem untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.5. Perancangan Alat

Tahap perancangan alat mencakup pembuatan desain awal sistem informasi berbasis website. Perancangan dimulai dengan membuat diagram alir data (*data flow diagram*), model basis data, dan antarmuka pengguna (*user interface*). Prototipe sistem juga dikembangkan menggunakan perangkat lunak desain untuk menggambarkan fungsionalitas sistem secara visual. Pendekatan ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan pada tahap implementasi dan memastikan sistem memenuhi kebutuhan pengguna.

3.6. Implementasi

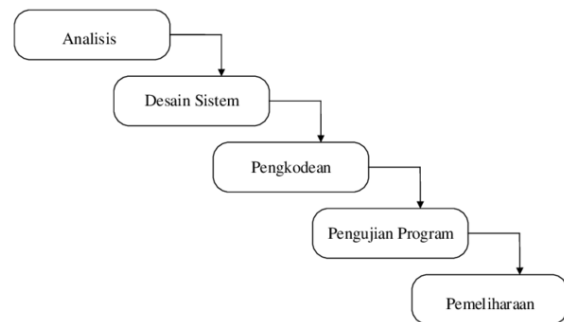
Tahap implementasi melibatkan pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi pendukung, seperti HTML, CSS, PHP, dan MySQL untuk basis data. Proses ini mencakup pembuatan modul sistem, integrasi antar-komponen, serta pengujian fungsi untuk memastikan sistem berjalan dengan baik. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan uji coba di Posyandu Tunggakjati untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensinya dalam mendukung kegiatan operasional. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk melakukan penyempurnaan sebelum sistem diterapkan secara penuh.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Hasil

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki pendekatan yang

terstruktur dan sistematis, terdiri dari beberapa tahap berikut:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, kebutuhan sistem dikumpulkan melalui wawancara dan studi literatur. Hasilnya berupa daftar kebutuhan fungsional, seperti fitur pendaftaran online, pengelolaan data balita, dan laporan kesehatan, serta kebutuhan non-fungsional seperti kecepatan akses dan keamanan data.

b. Desain Sistem

Hasil dari analisis kebutuhan digunakan untuk merancang sistem, termasuk pembuatan diagram seperti *Entity Relationship Diagram (ERD)*, diagram alir data (*Data Flow Diagram/DFD*), dan diagram alir sistem berjalan (*Flowchart*). Perancangan juga mencakup prototipe antarmuka pengguna untuk memvisualisasikan bagaimana sistem akan berfungsi.

c. Pengkodean

Setelah desain sistem selesai, tahap pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web, seperti PHP dan MySQL, untuk mengembangkan sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna.

d. Pengujian Program

Sistem diuji untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai desain. Pengujian dilakukan dengan pendekatan *black-box testing* untuk memeriksa apakah setiap fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

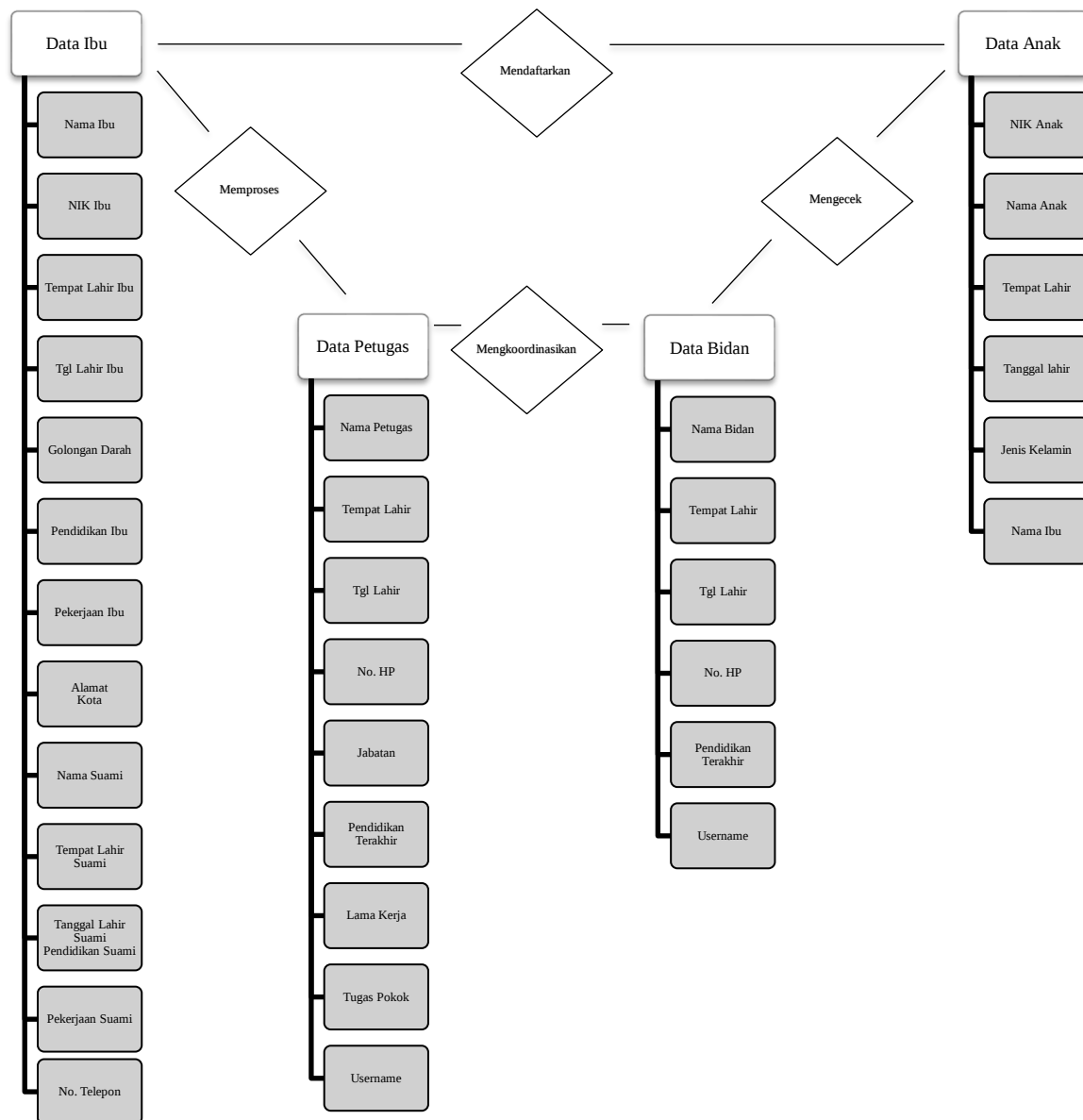
e. Pemeliharaan

Tahap ini mencakup perbaikan bug dan pengembangan lebih lanjut sesuai dengan masukan dari pengguna selama uji coba.

Tahapan dalam metode *Waterfall* memastikan pengembangan sistem dilakukan secara terorganisir, sehingga menghasilkan sistem yang memenuhi kebutuhan Posyandu Tunggakjati.

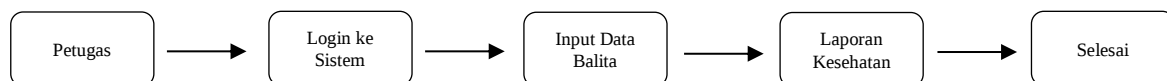
4.2. Perancangan Sistem

ERD adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar-entitas dalam basis data. Sistem informasi Posyandu memiliki beberapa entitas utama yang terdeskripsikan pada gambar berikut ini:



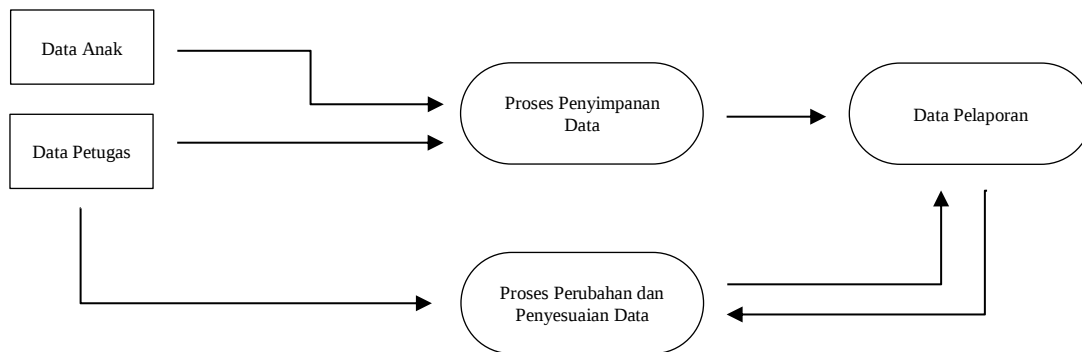
Gambar 2. ERD (Entity Relationship Diagram)

Proses analisis sistem yang dilakukan oleh seorang analis sistem berakhir dengan *Entity Relationship Diagram*.



Gambar 3. Flowchart Sistem Berjalan

Berikut adalah flowchart yang memperlihatkan proses pada sistem hingga laporan kesehatan bisa diakses oleh pengguna.



Gambar 4. DFD Sistem Pelaporan Posyandu

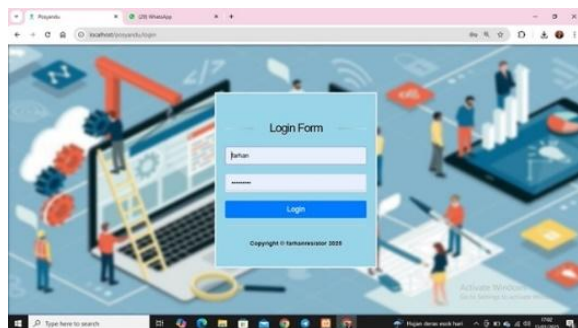
Level DFD di atas digunakan untuk memodelkan aliran data dalam sistem pelaporan di Posyandu. Nantinya admin menjadi pengelola sistem data secara keseluruhan.

4.3. Hasil Kegiatan Riset

Hasil dari kegiatan riset ini berupa sistem informasi berbasis website yang dirancang untuk mendukung operasional Posyandu Tunggakjati. Sistem ini dilengkapi dengan fitur-fitur utama berikut

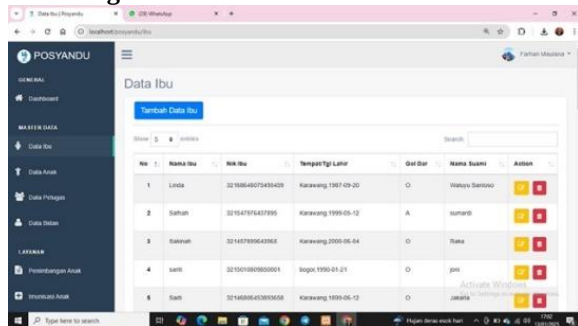
4.4. Fitur Login

Sistem memiliki mekanisme login berbasis username dan password untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses sistem.



Gambar 5. Fitur Login

4.5. Pengelolaan Data Ibu



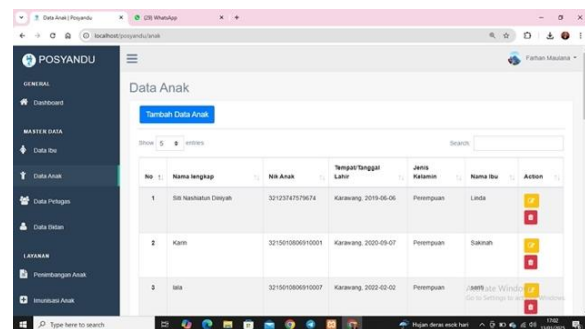
Gambar 6. Pengelolaan Data Ibu

Sistem memuat data lengkap ibu balita yang mencakup nama, tanggal lahir, alamat, dan kontak. Data ini membantu petugas dalam memastikan

kelengkapan informasi keluarga. Selain itu, data ini digunakan untuk kebutuhan pengelompokan kegiatan seperti penyuluhan kesehatan atau imunisasi.

4.6. Pengelolaan Data Anak

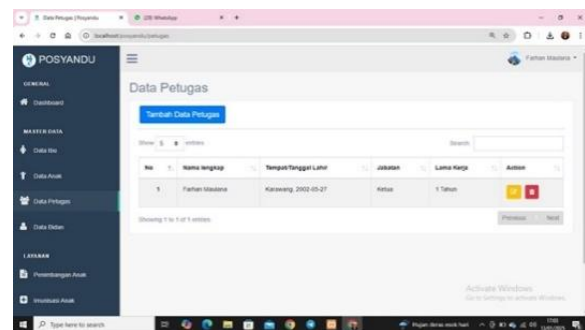
Sistem menyimpan informasi detail tentang anak, seperti nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan status imunisasi. Fitur ini memungkinkan bidan untuk memantau perkembangan kesehatan anak secara terstruktur, termasuk hasil pemeriksaan kesehatan dan grafik pertumbuhan.



Gambar 7. Pengelolaan Data Anak

4.7. Pengelolaan Data Petugas

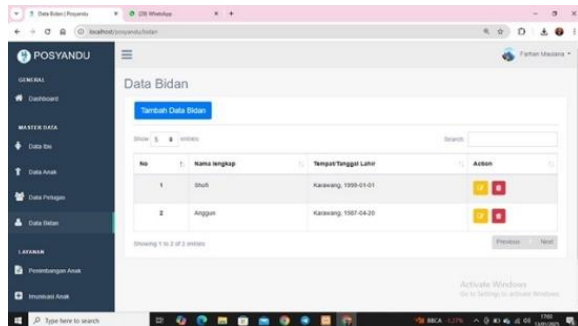
Sistem menyediakan pengelolaan data petugas Posyandu, termasuk nama, nomor identitas, jadwal kerja, dan tugas yang diberikan. Fitur ini membantu memastikan bahwa setiap kegiatan Posyandu dikelola oleh petugas yang bertanggung jawab.



Gambar 8. Pengelolaan Data Petugas

4.8. Pengelolaan Data Bidan

Sistem menyimpan data bidan yang bertugas, seperti nama, spesialisasi, dan jadwal pemeriksaan. Data ini mempermudah koordinasi antara petugas Posyandu dan bidan untuk kegiatan pemeriksaan rutin dan konsultasi kesehatan.



Gambar 9. Pengelolaan Data Bidan

4.9. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black-box testing*, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memeriksa kode sumber. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan pada fitur-

fitur utama, seperti login, pengelolaan data ibu, pengelolaan data anak, data petugas, dan data bidan. Setiap skenario uji disusun berdasarkan masukan dari pengguna yang terlibat, yaitu petugas Posyandu dan bidan.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur login berhasil memvalidasi data pengguna dengan benar. Saat pengguna memasukkan kredensial yang valid, akses diberikan sesuai hak pengguna (petugas, bidan, atau admin). Sebaliknya, jika data login salah, sistem menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan. Selain itu, pengelolaan data ibu dan anak diuji dengan memasukkan, mengubah, dan menghapus data. Seluruh skenario berjalan sesuai rencana, dengan data tersimpan dan diperbarui dalam basis data secara real-time tanpa kesalahan.

Fitur pengelolaan data petugas dan bidan juga diuji untuk memastikan keakuratan dan kemudahan penggunaan. Data petugas dapat ditambahkan, diubah, dan dilihat sesuai kebutuhan, sementara data bidan berhasil menampilkan informasi tugas dan jadwal yang relevan. Tidak ditemukan kesalahan atau *bug* yang signifikan selama pengujian. Dengan hasil ini, sistem dinyatakan layak untuk diimplementasikan dan memenuhi kebutuhan Posyandu Tunggakjati dalam pengelolaan data secara digital. Rincian lengkap hasil pengujian bisa terlihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Pengujian Sistem

No.	Test Case	Prosedur yang Dijalankan	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Validasi Login	Masukkan username dan password yang valid, lalu klik tombol login.	Sistem memberikan akses sesuai hak pengguna (admin, petugas, atau bidan).	Sistem berhasil memberikan akses sesuai hak pengguna.
2	Validasi Login Gagal	Masukkan username atau password yang salah, lalu klik tombol login.	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan.	Sistem berhasil menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan.
3	Tambah Data Ibu	Masukkan data ibu baru (nama, tanggal lahir, alamat, kontak), lalu simpan.	Data ibu tersimpan di database tanpa error.	Data ibu berhasil tersimpan di database tanpa error.
4	Edit Data Ibu	Pilih data ibu yang ingin diedit, lakukan perubahan pada salah satu atau lebih atribut, lalu simpan.	Data ibu diperbarui di database dan perubahan terlihat setelah penyimpanan.	Data ibu berhasil diperbarui dan perubahan terlihat.
5	Hapus Data Ibu	Pilih data ibu yang ingin dihapus, lalu konfirmasi penghapusan.	Data ibu dihapus dari database tanpa memengaruhi data lain.	Data ibu berhasil dihapus tanpa memengaruhi data lain.
6	Tambah Data Anak	Masukkan data anak baru (nama, tanggal lahir, jenis kelamin, status imunisasi), lalu simpan.	Data anak tersimpan di database tanpa error.	Data anak berhasil tersimpan di database tanpa error.
7	Edit Data Anak	Pilih data anak yang ingin diedit, lakukan perubahan pada salah satu atau lebih atribut, lalu simpan.	Data anak diperbarui di database dan perubahan terlihat setelah penyimpanan.	Data anak berhasil diperbarui dan perubahan terlihat.
8	Hapus Data Anak	Pilih data anak yang ingin dihapus, lalu konfirmasi penghapusan.	Data anak dihapus dari database tanpa memengaruhi data lain.	Data anak berhasil dihapus tanpa memengaruhi data lain.
9	Tambah Data Petugas	Masukkan data petugas baru (nama, nomor identitas, jadwal kerja, tugas), lalu simpan.	Data petugas tersimpan di database tanpa error.	Data petugas berhasil tersimpan di database tanpa error.
10	Edit Data Petugas	Pilih data petugas yang ingin diedit, lakukan perubahan pada salah satu atau lebih atribut, lalu simpan.	Data petugas diperbarui di database dan perubahan terlihat setelah penyimpanan.	Data petugas berhasil diperbarui dan perubahan terlihat.
11	Tambah Data Bidan	Masukkan data bidan baru (nama, spesialisasi, jadwal pemeriksaan), lalu simpan.	Data bidan tersimpan di database tanpa error.	Data bidan berhasil tersimpan di database tanpa error.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis website untuk Posyandu Tunggakjati. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data ibu, anak, petugas, dan bidan, serta meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan Posyandu. Fitur login berbasis hak akses memastikan keamanan data, sementara pengelolaan data yang terstruktur memungkinkan akses informasi yang lebih cepat dan akurat. Hasil pengujian menggunakan metode *black-box testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik tanpa ditemukan kendala yang signifikan. Dengan penerapan sistem ini, operasional Posyandu menjadi lebih modern dan terintegrasi.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk mengingatkan jadwal imunisasi atau pemeriksaan kesehatan kepada orang tua balita. Selain itu, integrasi sistem dengan platform mobile dapat mempermudah aksesibilitas bagi pengguna, terutama petugas dan orang tua. Uji coba sistem di lingkungan Posyandu yang sebenarnya juga perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara maksimal dan mendukung peningkatan layanan kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tse, A. D. P., Suprojo, A., & Adiwidjaja, I. (2017). Peran kader posyandu terhadap pembangunan kesehatan masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (JISIP)*, 6(1).
- [2] Nurhidayah, I., Hidayati, N. O., & Nuraeni, A. (2019). Revitalisasi posyandu melalui pemberdayaan kader kesehatan. *Media Karya Kesehatan*, 2(2), 145-157.
- [3] Eritiana, D. I. E., Pasha, D., & Puspaningrum, A. S. (2022). E-Posyandu Pengolahan Data Status Tumbuh Kembang Pada Balita (Studi Kasus: Posyandu Cahaya Kartini). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 27-33.
- [4] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 16th Edition. Pearson.
- [5] WHO. (2020). *Global Strategy on Digital Health 2020–2025*. World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/publications>.
- [6] Rahmawati, A. (2023). Penerapan Teknologi Informasi untuk Peningkatan Layanan Posyandu. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 12(2), 45-56.
- [7] Setyowati, N., Wibisono, A., & Kurniawan, D. (2022). Tantangan Administrasi Posyandu: Studi Kasus di Wilayah Jawa Tengah. *Jurnal Pelayanan Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 123-130.
- [8] Putri, E. A., Suryana, R., & Hidayat, T. (2021). "Implementasi Sistem Informasi Posyandu Berbasis Digital." *Jurnal Teknologi Informasi dan Kesehatan*, 15(3), 210-220.
- [9] Sugiharto, M., Nugroho, A., & Dewi, F. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website untuk Transparansi Data. *Jurnal Informatika dan Komunitas*, 9(4), 98-105.
- [10] Nielsen, J. (2020). *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- [11] Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2021). *Strategi Nasional Transformasi Digital*. Retrieved from <https://kominfo.go.id>.