

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN BALITA POSYANDU FLAMBOYAN II BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Susafa'ati ¹, Nunung Hidayatun ², Hidayanti Murtina ³

¹ Informatika, Universitas Nusa Mandiri

^{2,3} Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Raya Jatiwaringin No.2, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur

Jl. Kramat Raya No.98 Jakarta Pusat

Susafa.suf@nusamandiri.ac.id

ABSTRAK

Posyandu Sebagai organisasi yang bergerak di bidang kesehatan dasar ibu dan anak, melakukan kegiatan sosial dengan membantu para orang tua mengawasi perkembangan bayi dan balita. Dengan menyelenggarakan posyandu setiap satu bulan sekali, para petugas mencatat data balita, perkembangan berat badan dan imunisasi yang data-datanya dicatat lengkap didalam buku petugas. Namun laporan yang dicatat di dalam buku terasa tidak efisien dan memiliki resiko yang cukup besar akan kehilangan data. Permasalahan yang dihadapi meliputi pencatatan manual, risiko kehilangan data, kesulitan pencarian arsip, serta lambatnya pembuatan laporan. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi pendataan balita berbasis web untuk mempermudah pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan data secara terstruktur serta aman. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan framework CodeIgniter dan Sistem yang dihasilkan mampu mengelola data balita, mencatat perkembangan dan imunisasi, serta menghasilkan laporan dalam format Excel secara cepat dan akurat.

Kata kunci : Sistem Informasi, Web Posyandu, Codeigniter

1. PENDAHULUAN

Saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berlangsung sangat pesat. Kemajuan tersebut memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data dan penyampaian informasi sehingga pekerjaan dapat dilakukan secara lebih efisien dari segi waktu, tenaga, maupun biaya. Pemanfaatan teknologi ini telah diterapkan di berbagai sektor, termasuk bidang kesehatan, salah satunya melalui penerapan sistem pendataan balita pada kegiatan Posyandu.

Sebagai salah satu bentuk pelayanan kesehatan berbasis masyarakat, memiliki peran penting dalam meningkatkan derajat Kesehatan keluarga, khususnya di pedesaan. Kegiatan yang dilaksanakan di Posyandu mencakup pemantauan pertumbuhan balita, pemberian imunisasi, pelayanan kesehatan ibu dan anak, serta penyuluhan Kesehatan [1].

Posyandu adalah wujud keterlibatan masyarakat secara langsung dalam upaya pelayanan kesehatan yang dilaksanakan secara swadaya dan penuh semangat kebersamaan. Kegiatan ini dirancang, dikelola, dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kepentingan Bersama [2].

Saat ini, masih sedikit Posyandu, terutama di wilayah dengan jumlah penduduk padat, yang telah menerapkan sistem pendataan balita secara daring. Sebagian besar kader masih menggunakan metode pencatatan manual dengan media kertas. Cara tersebut memiliki berbagai keterbatasan, seperti risiko kehilangan dokumen serta lamanya proses pencarian data balita tertentu di antara banyaknya arsip yang tersimpan [3].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi pendataan balita berbasis web. Sistem ini dikembangkan menggunakan

framework CodeIgniter (CI). Framework CodeIgniter (CI) dipilih karena menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan pengelolaan data, antarmuka pengguna, dan proses logika aplikasi. Struktur ini mempermudah proses pengembangan, pengelolaan, serta pemeliharaan sistem agar lebih terorganisir dan efisien [4].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penggunaan sistem manual yang masih diterapkan menyebabkan berbagai kendala, seperti kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan, data yang tercatat ganda, serta lambatnya proses penyusunan dan penyampaian laporan inventaris [5].

Sistem informasi merupakan suatu struktur yang diterapkan dalam organisasi untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, menunjang kegiatan operasional, serta membantu pelaksanaan fungsi manajemen dan pengambilan keputusan strategis [6].

Framework CodeIgniter dikembangkan dengan prinsip kesederhanaan atau *minimal complexity*, sehingga membantu pengembang dalam membangun aplikasi web secara lebih mudah, ringan, dan efisien [7].

Web merupakan sekumpulan halaman yang saling terhubung dan memuat berbagai informasi dalam bentuk data digital, seperti teks, gambar, audio, video, maupun animasi, yang dapat diakses melalui jaringan internet [8].

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian kualitatif, metode pengumpulan data memegang peranan penting. Penelitian bertujuan memperoleh kebenaran ilmiah

dengan menggunakan metode penelitian, yaitu prosedur yang dirancang secara terstruktur, logis, dan sistematis untuk mengumpulkan serta menganalisis fakta [9].

3.1. Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, serta telaah literatur.

Observasi dilakukan dengan mengamati suatu posyandu secara cermat, mencatat setiap peristiwa yang muncul, serta menganalisis keterkaitan antarunsur yang terdapat di dalam posyandu tersebut [10].

Wawancara dilakukan dengan cara berdialog secara langsung antara peneliti dan narasumber untuk menggali informasi yang bersifat faktual, menilai karakter atau pandangan responden, serta memenuhi tujuan atau kepentingan penelitian tertentu [10].

Studi literatur dilakukan dengan cara menelaah dan menganalisis berbagai hasil penelitian yang bersumber dari artikel, jurnal, serta prosiding yang telah dipublikasikan sebelumnya. Objek dalam penelitian ini mencakup jurnal, artikel, dan prosiding yang telah diterbitkan sebagai referensi ilmiah [11].

3.2. Metode Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC) adalah metode yang banyak diterapkan dalam proses perancangan dan pengembangan sistem informasi secara terstruktur dan sistematis [12]. Tahapan dalam metode SDLC model waterfall meliputi proses analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean program, pengujian aplikasi, implementasi sistem, serta tahap pemeliharaan setelah sistem digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kebutuhan Software

Tahap ini dilakukan agar sistem yang dibangun benar-benar mampu menyelesaikan permasalahan yang ada, pada tahap analisis kebutuhan, ada beberapa kegiatan yang dilakukan, yaitu

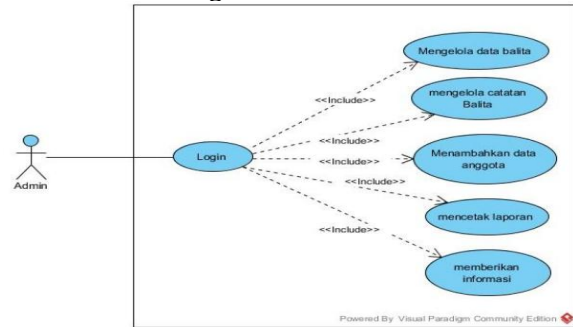
4.2. Tahapan Analisis

Sistem pendataan balita berbasis web memudahkan kader posyandu dan orang tua dalam mengakses serta memantau perkembangan bayi dan balita. Data tersimpan secara digital sehingga lebih aman dan tidak berisiko hilang atau rusak seperti pencatatan manual. Adapun petugas posyandu berperan sebagai admin dalam sistem dengan mengelola seluruh data yang tersedia. Orang tua berperan sebagai pencetak kartu, memberikan komentar dan melihat informasi posyandu.

4.3. Use Case Diagram

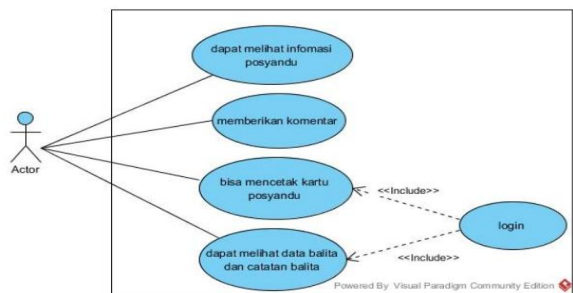
Diagram use case digunakan untuk menggambarkan aktivitas atau fungsi yang dapat dilakukan oleh admin dan orang tua balita dalam sistem website tersebut.

4.4. Use Case Diagram Admin



Gambar 1. Use Case Diagram Admin

4.5. Use Case Diagram Orang Tua Balita

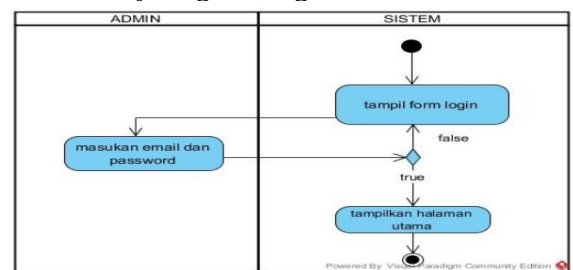


Gambar 2. Use Case Diagram Orang Tua Balita

4.6. Activity Diagram

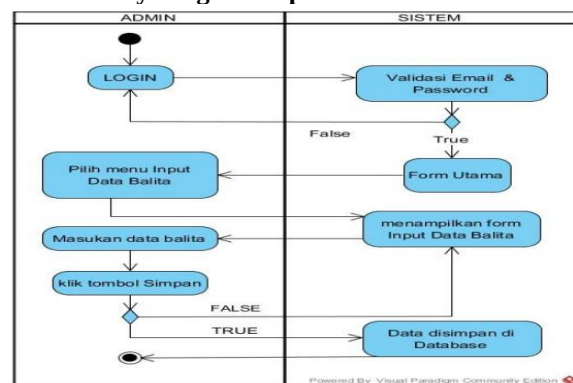
Diagram ini menunjukkan rangkaian kegiatan serta aliran kendali yang berlangsung dari tahap awal sampai proses tersebut selesai [13].

4.7. Activity Diagram Login



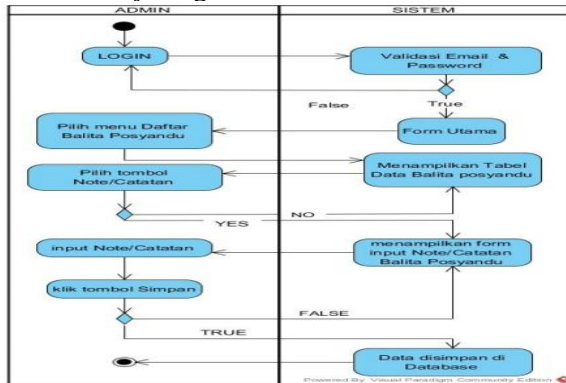
Gambar 3. Activity Diagram Login

4.8. Activity Diagram Input Data Balita



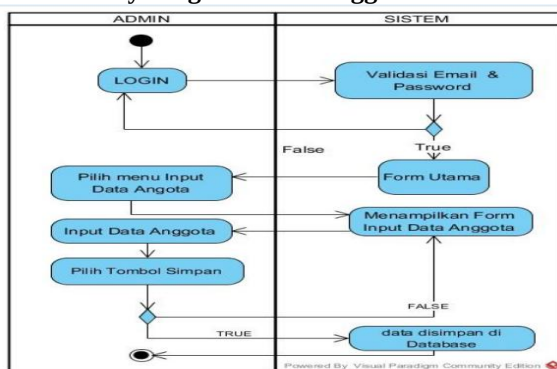
Gambar 4. Activity Diagram Input Data Balita

4.9. Activity Diagram Catatan Balita



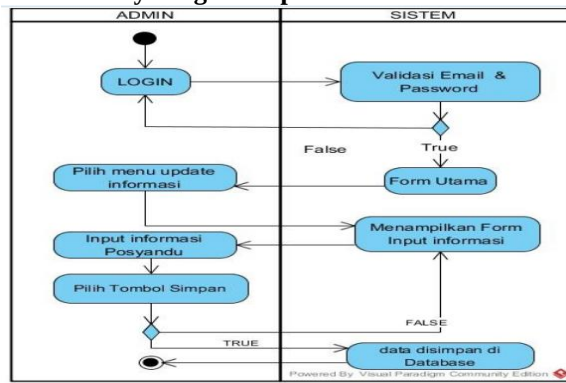
Gambar 5. Activity Diagram Catatan Balita

4.10. Activity Diagram Data Anggota



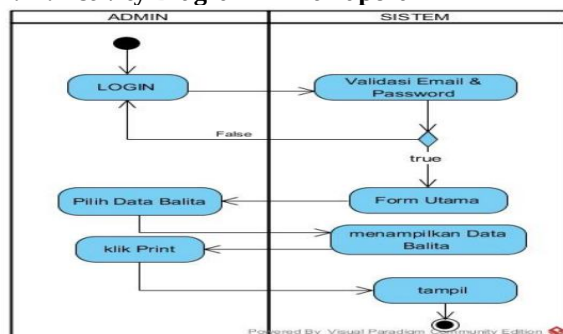
Gambar 6. Activity Diagram Anggota Posyandu

4.11. Activity Diagram Update Informasi



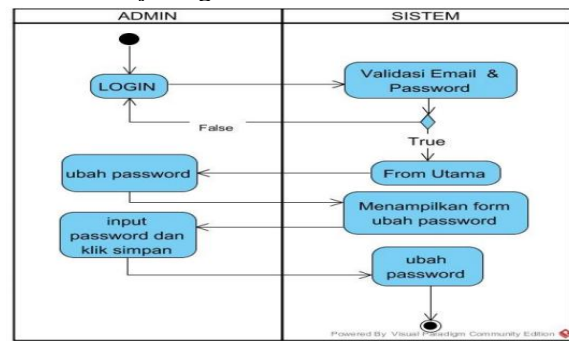
Gambar 7. Activity Diagram Update Informasi

4.12. Activity Diagram Print Laporan



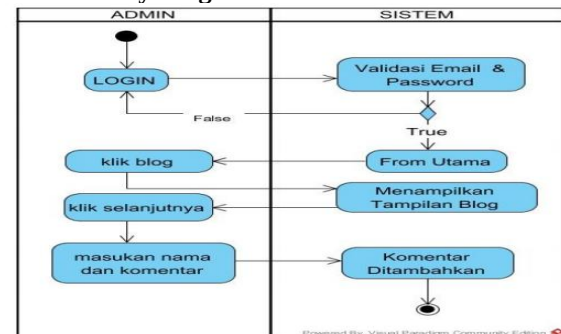
Gambar 8. Activity Diagram Print Laporan

4.13. Activity Diagram Ubah Password



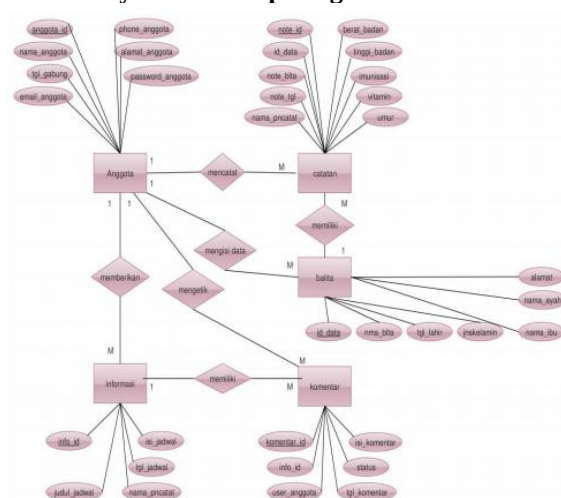
Gambar 9. Activity Diagram Ubah Password

4.14. Activity Diagram Komentar



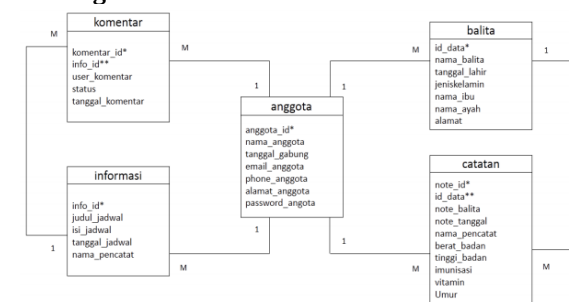
Gambar 10. Activity Diagram Komentar

4.15. Entity Relationship Diagram



Gambar 11. Entity Relationship Diagram Sistem

4.16. Logical Structure Record

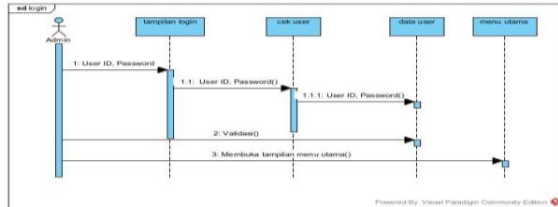


Gambar 12. Diagram LRS Sistem

4.17. Sequence Diagram

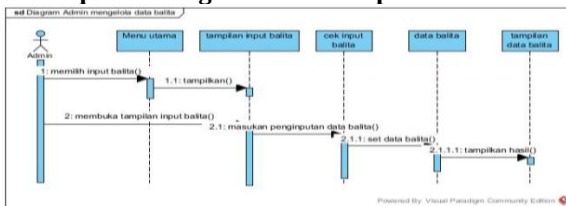
Sequence diagram merupakan gambaran visual yang memperlihatkan interaksi antar objek dalam sistem sesuai dengan urutan waktu pengiriman dan penerimaan pesan di antara objek-objek tersebut [14].

4.18. Sequence Diagram Admin Login



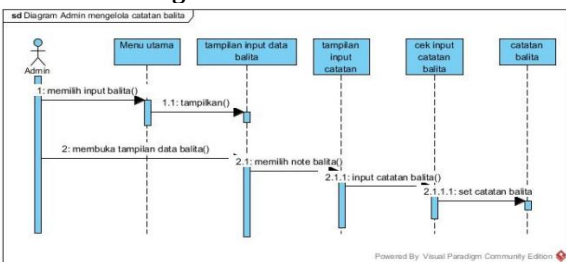
Gambar 13. Sequence Diagram Login

4.19. Sequence Diagram Admin Input Data Balita



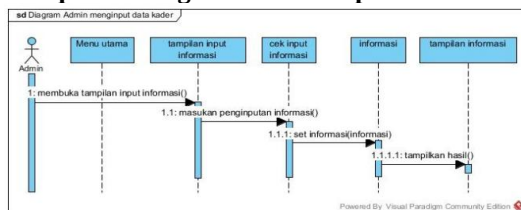
Gambar 14. Sequence Diagram Input Data Balita

4.20. Sequence Diagram Admin Input Catatan Penimbangan Balita



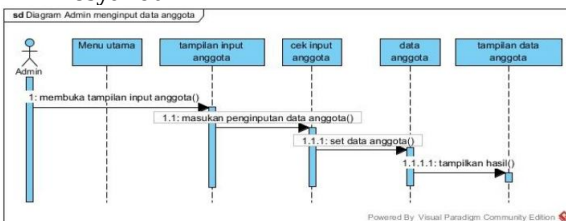
Gambar 15. Sequence Diagram Input Catatan Penimbangan Balita

4.21. Sequence Diagram Admin Input Informasi



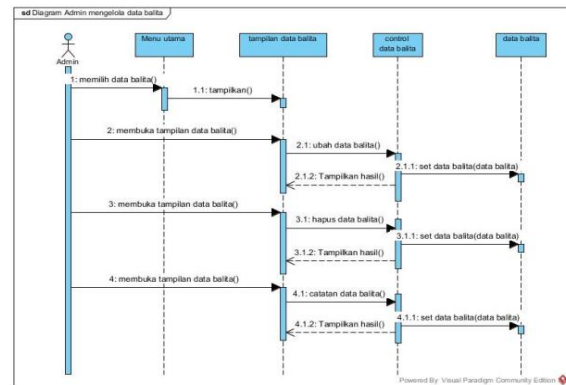
Gambar 16. Sequence Diagram Input Informasi

4.22. Sequence Diagram Admin Input Anggota Posyandu



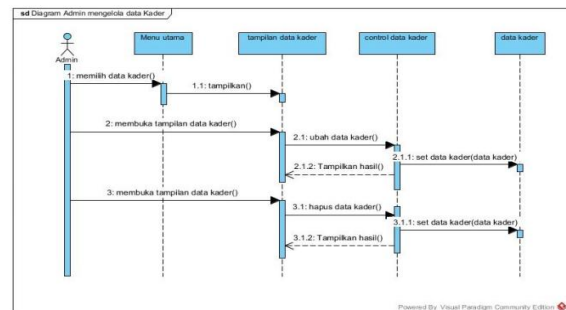
Gambar 17. Input Anggota Posyandu

4.23. Sequence Diagram Admin Mengelola Data Balita



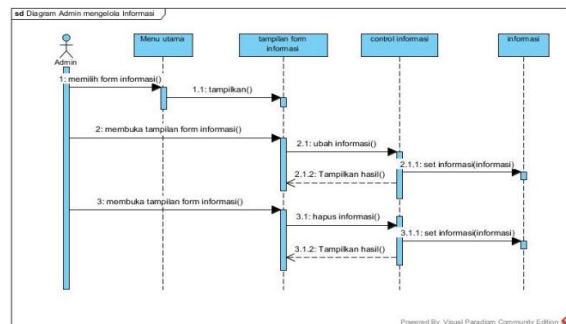
Gambar 18. Sequence Diagram Data Balita

4.24. Sequence Diagram Admin Mengelola Data Anggota Posyandu



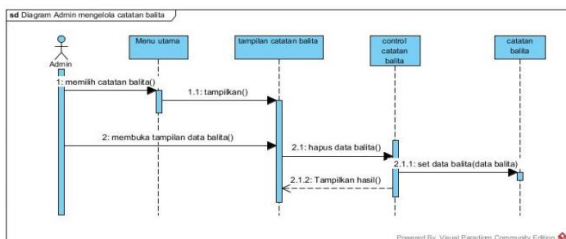
Gambar 19. Sequence Diagram Anggota Posyandu

4.25. Sequence Diagram Admin Mengelola Informasi



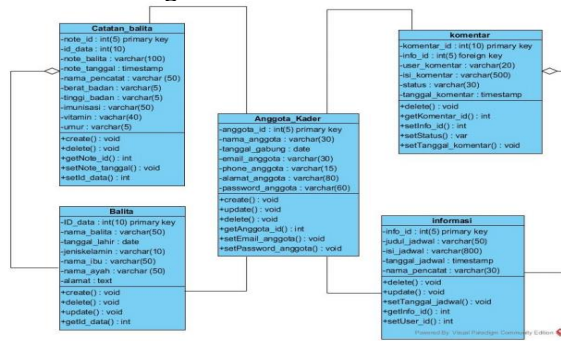
Gambar 20. Sequence Diagram Mengelola Informasi

4.26. Sequence Diagram Admin Mengelola Catatan balita



Gambar 21. Sequence Diagram Catatan Balita

4.27. Class Diagram



Gambar 22. Class Diagram Pendataan Balita Posyandu Flamboyan II

4.28. Tampilan Form Login.

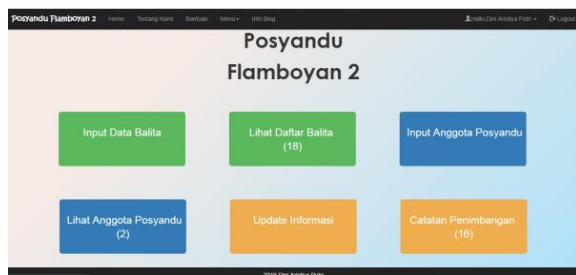
Pada halaman form login ini terdapat kolom input untuk memasukkan username atau email serta password sebagai proses autentikasi pengguna.



Gambar 23. Interface Halaman Login

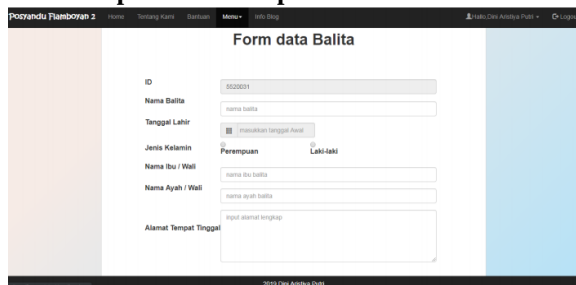
4.29. Tampilan Form Utama Admin.

Halaman utama yang muncul setelah admin berhasil melakukan login ke dalam sistem.



Gambar 23. Interface Halaman Utama

4.30. Tampilan Form Input Data Balita.

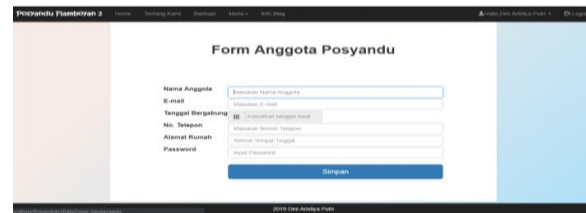


Gambar 24. Interface Halaman Input Data Balita

Halaman yang digunakan oleh admin atau petugas posyandu untuk menambahkan data balita ke dalam sistem.

4.31. Tampilan Form Input Biodata Anggota Posyandu.

Halaman yang digunakan untuk memasukkan dan menyimpan data anggota ke dalam system



Gambar 25. Halaman Input Anggota Posyandu

4.32. Tampilan Form input Catatan Balita.

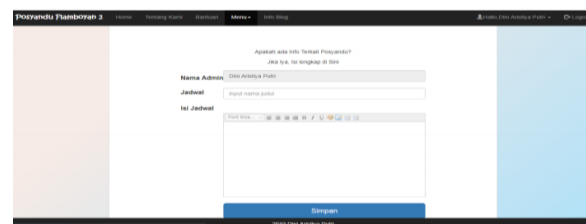
Halaman yang digunakan oleh admin posyandu untuk mencatat perkembangan balita secara berkala. Form ini berfungsi untuk merekam data hasil pemeriksaan setiap kegiatan posyandu.



Gambar 26. Interface Halaman Input Catatan Balita

4.33. Tampilan Form Input Informasi.

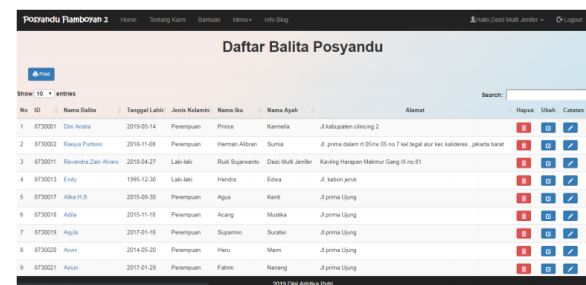
Halaman yang digunakan oleh admin untuk memasukkan dan mengelola berbagai informasi yang akan dipublikasikan melalui sistem. Informasi tersebut dapat berupa pengumuman jadwal kegiatan posyandu, pemberitahuan imunisasi, maupun edukasi kesehatan bagi orang tua balita.



Gambar 27. Interface Halaman Input Informasi

4.34. Tampilan Form Daftar Balita.

Halaman yang menampilkan seluruh data balita yang telah tersimpan dalam sistem.



Gambar 28. Halaman Daftar Balita Posyandu

4.35. Tampilan Form Search ID balita.

Halaman atau fitur yang digunakan untuk mencari data balita berdasarkan nomor identitas (ID) yang telah terdaftar dalam sistem.



Gambar 29. Tampilan Form Search ID balita

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi posyandu berbasis web yang dikembangkan telah memiliki antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami oleh petugas Posyandu Flamboyan II, dilengkapi dengan fitur pengelolaan serta penyimpanan data yang membuat proses pengolahan informasi menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses oleh petugas maupun orang tua balita, serta menyediakan fitur pencarian dan cetak laporan yang membantu petugas dalam memperoleh informasi kesehatan ibu dan anak secara lebih cepat dan efisien.

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, disarankan agar pengembangan sistem selanjutnya menambahkan fitur grafik pertumbuhan dan Kartu Menuju Sehat (KMS) digital sehingga pemantauan perkembangan balita dapat dilakukan secara lebih visual dan informatif. Selain itu, sistem dapat dilengkapi dengan fitur notifikasi jadwal kegiatan posyandu atau imunisasi melalui pesan singkat. Tampilan sistem sebaiknya dibuat lebih responsif atau dikembangkan dalam versi mobile agar mudah diakses melalui smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Abdurrahman, S. Salsyabila, L. Herlina, U. Islam, N. Sultan, and M. Hasanuddin, "Kata kunci :," vol. 4, no. September 2024, pp. 14–24, 2025.
- [2] P. Masyarakat et al., "Http://jurnal.stiatabalong.ac.id/index.php/JAPB ISSN : 2723-0937," vol. 7, pp. 701–715, 2024.
- [3] S. Fauziah, A. Hidayat, and D. N. Sulistyowati, "Peningkatan Pencatatan dan Pelaporan Kegiatan Posyandu Tulip RW 028 Sukamaju Depok Dengan Digitalisasi Pelayanan Posyandu (SIPOS)," vol. 1, no. 3, pp. 79–85, 2023.
- [4] A. Sansprayada, R. A. Aziz, K. Mariskhana, and I. D. Sintawati, "Implementasi Internal System Menggunakan Framework CodeIgniter (CI) Studi Kasus PT Ampera Abadi," vol. 14, pp. 2295–2302, 2025.
- [5] L. Faizal, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Kampus Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," vol. 8, pp. 208–216, 2025.
- [6] R. , MeBangun, S. Informasi, P. Of, Frameworknggunakan, C. Pada, and U. Jass, "COLLECTION," vol. 1, pp. 48–58, 2021.
- [7] K. D. A. N. Kekurangan, "EVALUASI IMPLEMENTASI FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PENGEMBANGAN APLIKASI WEB :," vol. 02, pp. 82–87, 2025.
- [8] R. Bangun, S. Informasi, N. Siswa, and F. Codeigniter, "Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)," pp. 271–276, 2025.
- [9] H. J. Putri and S. Murhayati, "Metode Pengumpulan Data Kualitatif," *J. Pendidik. Tambusa*, vol. 9, no. 01, pp. 1–6, 2022, [Online]. Available: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/27063/18482>
- [10] T. H. Utami, H. Sa, and F. Munawwarah, "Demagogi Journal of Social Sciences , Economics and Education Metode Pengumpulan Data Kualitatif," vol. 3, no. 3, pp. 133–142, 2025.
- [11] S. Aryana, "Studi Literatur: Analisis Penerapan dan Pengembangan Penilaian Autentik Kurikulum 2013 pada Jurnal Nasional dan Internasional," *Pros. Semin. Nas. Pascasarj.*, vol. 4, no. 1, pp. 368–374, 2021.
- [12] U. Achlison, J. T. Santoso, K. Rozikin, and F. Diapoldo, "Analisis Model Implementasi Tracking Pengiriman Barang Menggunakan Waterfall dan Rapid Application Development," vol. 5, pp. 90–97, 2025.
- [13] S. A. Bangsa, F. Aprilyani, and V. Febriyanti, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web," vol. 14, no. 2, pp. 51–59, 2025.
- [14] K. ' Afiifah, Z. Fira Azzahra, A. D. Anggoro, D. Redaksi, R. Akhir, and D. Online, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review," *journal.unbara.ac.id*, vol. 3, no. 1, pp. 8–11, Accessed: May 02, 2024. [Online]. Available: <https://www.journal.unbara.ac.id/index.php/INT ECH/article/download/1261/831>