

Optimasi Manajemen Data Multi Level User Kader Posyandu Kecamatan Raba menggunakan Yii2

Zumhur Alamin¹, Siti Mutmainah², M. Iwan Setiawan³

^{1,2,3} Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Bima
Email: ¹ zumhur.alamin@gmail.com, ² siti.mutmainah.id19@gmail.com

Abstrak

Isu kesehatan salah satunya yaitu angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) yang tinggi menjadi permasalahan yang penting di Indonesia. Posyandu di nilai menjadi salah satu upaya kesehatan berbasis masyarakat. Pada umumnya kader posyandu menggunakan pencatatan secara manual sering mendapatkan masalah. Kemajuan teknologi yang terus menerus dapat menjadi solusi untuk dapat mempermudah pekerjaan dalam mengambil, mengolah, mengorganisir, menyimpan serta keamanan data secara efisien. Sistem informasi kader Posyandu juga penting dalam meningkatkan akurasi dan kualitas pelayanan. Perancangan sistem dapat disimpulkan bahwa dengan adanya implementasi SIM Kader Puskesmas ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pihak puskesmas dalam mengelola data. Implementasi Role-Based Access Control (RBAC) pada framework Yii2 di SIM Kader menawarkan berbagai keuntungan yang signifikan. RBAC memungkinkan pengaturan hak akses yang lebih terstruktur dan aman. Melalui pembatasan akses berdasarkan peran, sistem dapat melindungi data sensitif dan mencegah pengguna yang tidak berhak untuk mengakses informasi tertentu. Selain itu, sistem juga dapat menghasilkan laporan secara otomatis, yang bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan mencegah kehilangan data.

Kata kunci: Sistem Informasi Pencatatan, Framework Yii2, Kader Puskesmas, RBAC (Role-Based Access Control).

Abstract

Health issues such as high maternal mortality rate (AKI) and infant mortality rate (AKB) are important problems in Indonesia. Posyandu is considered to be one of the community-based health efforts. In general, posyandu cadres using manual recording often get problems. Continuous technological advances can be a solution to be able to facilitate work in retrieving, processing, organizing, storing and securing data efficiently. Posyandu cadre information systems are also important in improving accuracy and quality of service. System design can be concluded that with the implementation of SIM Kader Puskesmas is expected to provide convenience for the health center in managing data. The implementation of Role-Based Access Control (RBAC) in the Yii2 framework in SIM Kader offers significant advantages. RBAC allows for a more structured and secure arrangement of access rights. Through role-based access restrictions, the system can protect sensitive data and prevent unauthorized users from accessing certain information. In addition, the system can also generate reports automatically, which aims to minimize errors and prevent data loss.

Keywords: System Information, Yii2 Framework, Health Center Cadre, RBAC (Role-Based Access Control).

1. PENDAHULUAN

Isu kesehatan menjadi permasalahan yang penting di Indonesia, salah satunya yaitu angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) yang tinggi. Banyaknya kasus AKI dan AKB menunjukkan ketidakberhasilan pemerintah dalam membangun kesehatan masyarakat pada RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) 2015-2019 dan SDGs (Sustainable Development Goals) 2030. Posyandu merupakan salah satu upaya kesehatan berbasis masyarakat (UKMB), pengelolaan dan penyelenggaraannya ditujukan kepada masyarakat dengan tujuan mengurangi serta mencegah angka

kematian ibu hamil dan bayi (Haurgeulis, 2023), (Widyaningsih dkk., 2020). Sarana yang tidak mencukupi dapat menjadi faktor penghambat dalam kelancaran kegiatan posyandu (Sholihah & Kusumadewi, 2015), seperti pelayanan terhadap ibu hamil (Rahman dkk., 2018) dan pendataan (Fauzi & Amrozi, 2019).

Pada umumnya kader posyandu menggunakan pencatatan secara manual sering mendapatkan masalah berupa tulisan yang sulit dibaca, data yang rusak serta hilang. Sistem pendataan yang dilakukan oleh kader posyandu masih secara manual serta bersifat konvensional dengan menggunakan buku-buku. Pendataan menggunakan sistem manual dapat menyebabkan kesalahan dalam pencarian, pengolahan, pembuatan laporan hingga pemantauan data tidak optimal (Kamilah & Ratnasari, 2020), serta dapat menyebabkan dokumen mudah rusak dan hilang (Wati dkk., 2021). Sistem informasi dibutuhkan untuk dapat membantu proses pendataan dan mengurangi masalah akibat pendataan secara manual.

Kemajuan teknologi yang terus menerus mempermudah pekerjaan dalam mengambil, mengolah, mengorganisir, menyimpan serta keamanan data secara efisien (Hanny & Ari Sulistiyawati, 2023), (Missouri & Alamin, 2020). Menerapkan sistem informasi berbasis web dinilai dapat menjadi solusi efektif. Penerapan sistem informasi dalam pendataan ibu hamil dan balita oleh kader Posyandu penting dalam meningkatkan akurasi dan kualitas pelayanan (Bunyamin & Pratama, 2020). Perancangan sistem pendataan bertujuan mempermudah petugas posyandu terhadap pendataan ibu hamil dan balita. Pelayanan dapat dilakukan dengan terstruktur dan terintegrasi, sehingga proses pendataan dan pemantauan kesehatan ibu hamil dan balita dilakukan dengan baik. Hal ini dapat mendukung upaya peningkatan kesehatan pada masyarakat.

Manajemen data diperlukan untuk memelihara data yang di kumpulkan sehingga dapat memelihara, mengatur dan menyimpan data, serta membantu proses ekstraksi. Optimasi Manajemen Data di nilai penting untuk menangani volume data yang akan terus bertambah dan meningkatkan kinerja sistem. Selain itu sistem informasi kader posyandu perlu menerapkan level user, hal ini sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan (Hussain, 2009). Adanya multi level user seperti administrator, petugas medis dan kader kesehatan membuat pengguna dapat memiliki hak akses sesuai dengan tanggung jawab dan tugasnya (Stachour & Thuraisingham, 1990). Sehingga memudahkan dalam pengelolaan informasi dan memungkinkan kader untuk memasukkan data tanpa mengganggu fungsi administrasi dalam pengaturan sistem. Selain itu, penggunaan multi level user juga dapat meningkatkan keamanan data yang lebih baik dengan berbagai tingkat akses data, mengurangi risiko penyalahgunaan informasi, dan memudahkan kolaborasi antar tenaga kesehatan (Rybiński & Szymański, 1981). Hal ini membuat sistem menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat dan lebih mampu mendukung program-program kesehatan.

Perancangan dan penerapan sistem informasi posyandu sebelumnya telah diterapkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan masyarakat. Penelitian yang telah dilakukan terkait penggunaan sistem pendataan diantaranya, sistem informasi pelayanan ibu hamil pada platform android berbasis lokasi (Fauzi & Amrozi, 2019), sistem pengolahan data berbasis mobile dengan metode waterfall (Hussain, 2009), perancangan sistem pendataan pelayanan ibu hamil menggunakan metode waterfall dan metode analisis PIECES (Wati dkk., 2021), pengelolaan aplikasi balita data ibu hamil (Stachour & Thuraisingham, 1990), e-posyandu (Sana Rizkiyanti Ermi dkk., 2022).

Framework Yii2 merupakan versi terbaru serta complete rewrite (Sari & Dwiyani, 2019), sehingga penggunaan sistem informasi menggunakan Yii2 dapat mempermudah pendataan baik dari segi pengambilan data, pengelolaan data serta pengorganisian data pada posyandu. Selain itu framework Yii2 populer dan menawarkan fitur yang lengkap seperti model-view-controller (MVC), manajemen basis data ORM dan role-based access control (RBAC) (Basren, 2018). Selain itu Framework Yii2 signifikan meningkatkan kecepatan development dan cocok untuk high-traffic sistem karena memungkinkan pengembang dapat menyederhanakan proses pemrograman sehingga fokus pada spesifik aplikasi (Zakir, 2017). Beberapa penelitian sebelumnya menggunakan framework PHP Yii2 untuk membangun sistem informasi dalam berbagai bidang diantaranya; sistem penilaian absensi (Rahardja dkk., 2018), sistem informasi point of sale smart computer (Sana Rizkiyanti Ermi dkk., 2022), sistem layanan kesehatan puskesmas (Sucipto & Hermawan, 2017), manajemen kegiatan mahasiswa berbasis web (Oktasari & Kurniadi, 2020), sistem kartu ujian online (Immaniar dkk., 2021).

Penelitian sebelumnya memanfaatkan dasbor untuk menganalisis data guna mengoptimalkan pengambilan keputusan lebih baik dan efektif (Zimmermann & Brandtner, 2024). Penelitian ini mengembangkan sistem pendataan ibu hamil dan balita yang dapat diakses melalui smartphone dan perangkat komputer/laptop oleh kader posyandu di kecamatan raba. Framework Yii2 dikenal memiliki performa tinggi dan kemudahan dalam pengembangan dan dapat digunakan dalam membangun sistem informasi efisien (Zakir, 2017). Implementasikan sistem pendataan menggunakan framework PHP Yii2 untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pendataan ibu hamil dan balita oleh kader posyandu.

Sistem informasi di bangun untuk mempermudah pengelolaan data kader user-friendly sehingga memudahkan akses dan pengolahan data oleh petugas kesehatan di puskesmas. Dengan menerapkan manajemen data multi level user pada sistem ini dapat memberikan akses yang sesuai dengan peran masing-masing, sehingga dapat meningkatkan keamanan dan efisiensi dalam pengelolaan data kader.

2. METODE PENELITIAN

Proses perancangan sistem pendataan melibatkan beberapa tahapan yang terperinci. Pertama, studi literatur akan dilakukan selama dua bulan untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai konsep, teknologi, metode terkait dalam pengembangan sistem serta pengumpulan data. Tahap selanjutnya adalah observasi dan wawancara, yang akan dilakukan selama satu bulan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang ada di lapangan. Pengembangan Sistem akan dilakukan selama empat bulan, sistem pendataan akan dirancang dan diimplementasikan berbasis web responsif dengan menggunakan framework PHP Yii2. Hal ini akan diikuti dengan tahap uji coba dan evaluasi, yang akan berlangsung selama satu bulan, di mana kinerja dan efektivitas sistem yang dikembangkan akan diuji. Terakhir, tahap Penulisan Laporan akan memakan waktu dua bulan untuk menyusun laporan akhir yang mencakup hasil penelitian dan rekomendasi. Rencana penelitian ini bertujuan untuk memfasilitasi pengembangan sistem pendataan yang sistematis dan efisien sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

2.1. Studi Kasus

Proses ini meninjau penelitian sebelumnya dan literatur yang relevan merupakan langkah penting dalam memahami konsep dan teknologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem. Hal ini membutuhkan analisis mendalam yang dilakukan oleh ketua dan anggota peneliti terhadap studi terkait dan literatur ilmiah untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai dasar-dasar teoritis dan praktis yang relevan dengan pengembangan sistem ini.

2.2. Observasi dan Wawancara

Langkah awal dalam mengidentifikasi kebutuhan dan masalah di lapangan adalah dengan melakukan observasi langsung ke Posyandu dan wawancara dengan kader Posyandu dan petugas kesehatan. Observasi dan wawancara menghasilkan data yang komprehensif mengenai kondisi Posyandu dan tantangan yang dihadapi. Luaran dari proses ini adalah untuk mendapatkan pemahaman dan identifikasi fitur kebutuhan yang spesifik sesuai situasi aktual di lapangan sesuai dan efisien, sehingga meningkatkan pengelolaan data kader.

2.3. Perancangan Sistem

Setelah mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang ada di lapangan proses selanjutnya yaitu melakukan perancangan. Perancangan seperti Use case dan basis data seperti Login, Manajemen Data kader, Pengaturan hak akses dan relasi. Hal tersebut untuk dapat menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem untuk memahami alur kerja dan fungsionalitas yang akan diperlukan.

2.4. Pengembangan Sistem

Setelah analisis menyeluruh terhadap kebutuhan yang telah diidentifikasi dan perancangan, Kemudian yaitu mengimplementasikan sistem pendataan berbasis web responsif menggunakan framework PHP Yii2. Hal yang dilakukan diantaranya yaitu instalasi Yii2, Implementasi fitur yang telah dirancang seperti: Autentikasi dan Otorisasi, Dashboard Pengguna, Manajemen Data Kader. Luaran proses ini yaitu sebuah sistem pendataan yang memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi, mudah diakses, dan berkinerja optimal. Sistem ini harus meningkatkan efisiensi manajemen data dan merampingkan proses pendataan.

2.5. Evaluasi Sistem

Evaluasi kinerja dan efektivitas sistem pendataan yang dikembangkan sangat penting untuk memastikan sistem yang dibangun berfungsi dengan baik. Proses ini melibatkan identifikasi potensi bug atau masalah teknis yang perlu diperbaiki. Selain itu, evaluasi juga mengukur sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan pengembangan.

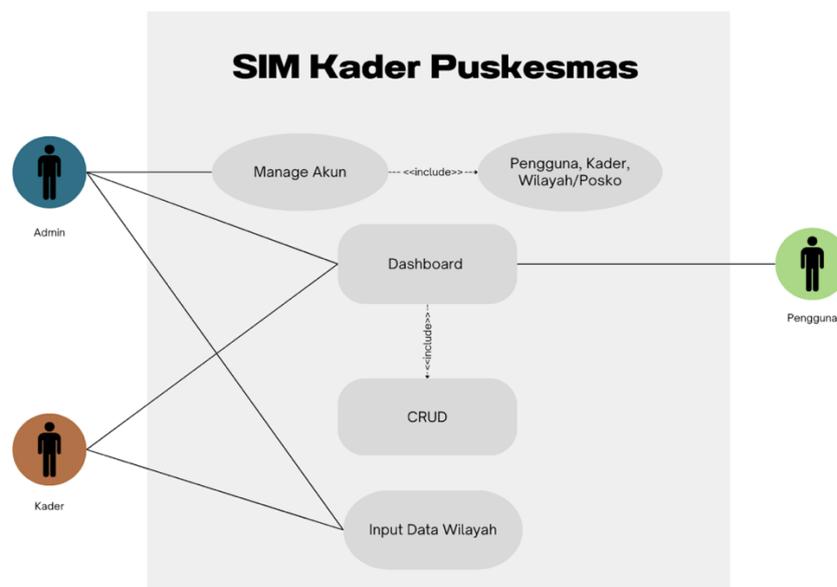
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Role-Based Access Control (RBAC) pada framework Yii2 di SIM Kader menawarkan berbagai keuntungan yang signifikan. RBAC memungkinkan pengaturan hak akses yang lebih terstruktur

dan aman. Melalui pembatasan akses berdasarkan peran, sistem dapat melindungi data sensitif dan mencegah pengguna yang tidak berhak untuk mengakses informasi tertentu. Misalnya, hanya admin yang memiliki akses penuh untuk mengubah data, sementara kader dan pengguna lain hanya dapat melihat atau memasukkan data sesuai dengan perannya. Manajemen hak akses menjadi lebih sederhana dan efisien. Perubahan hak akses dapat dilakukan dengan mudah melalui pengaturan peran tanpa perlu mengubah source code atau melakukan modifikasi yang rumit. Dalam konteks SIM Kader, peran dapat didefinisikan untuk admin, kader, dan pengguna dengan hak akses yang dapat disesuaikan. Hal ini memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan fitur dan akses sesuai dengan kebutuhan operasional puskesmas. Dengan adanya pembatasan akses terhadap fitur dan data berdasarkan peran, hal ini dapat meningkatkan produktivitas karena pengguna tidak akan menghabiskan waktu untuk mencari-cari informasi atau fitur yang tidak dapat mereka akses.

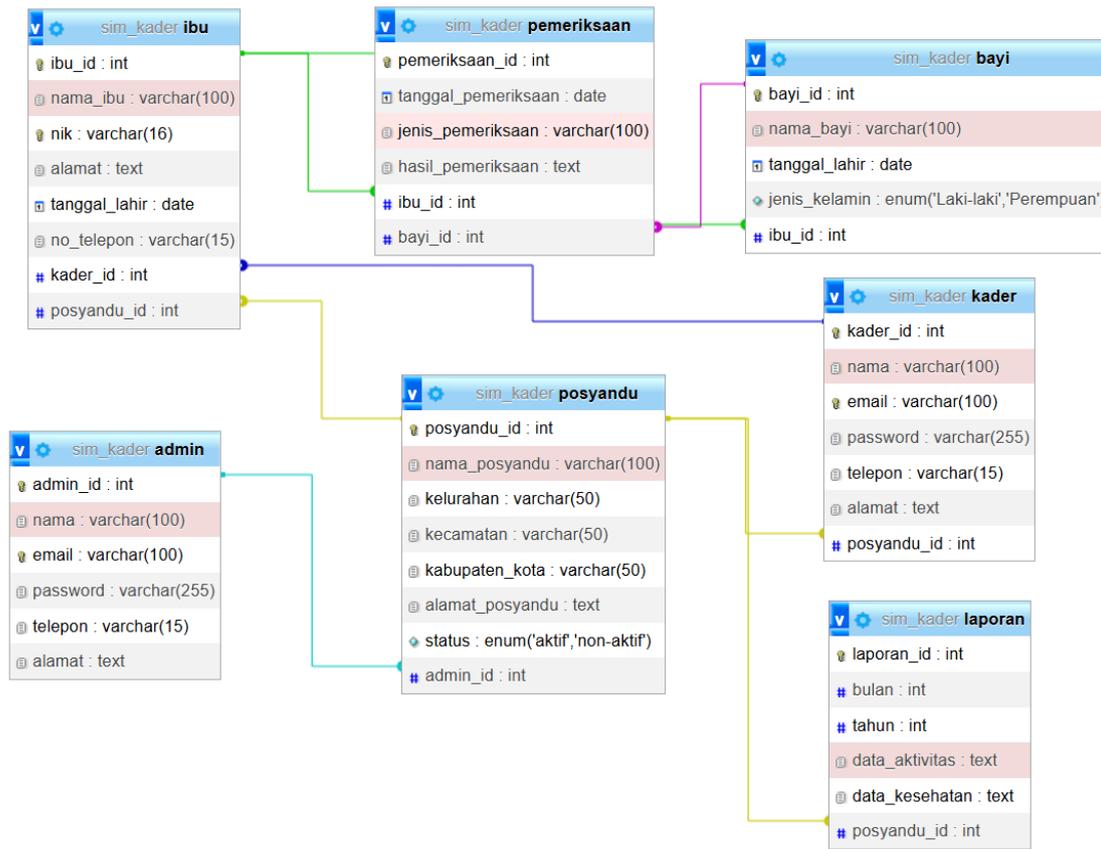
3.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memastikan bahwa kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dengan baik. Perancangan sistem ini meliputi pembuatan Use Case Diagram dan Entity Relationship Diagram (ERD). Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan relasi antara entitas-entitas utama dalam SIM Kader seperti admin, kader dan ibu, hal ini untuk mendeskripsikan alur kerja sistem dan hubungan relasi antar variabel di dalam database. Use Case Diagram di gunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Sistem ini memiliki beberapa peran utama, yaitu admin, kader, dan ibu. Admin puskesmas memiliki akses penuh untuk mengelola data, sedangkan kader dapat memasukkan data kesehatan ibu hamil dan bayi. Ibu dapat mengakses informasi terkait kesehatan dan perkembangan bayinya.



Gambar 1. Use Case SIM Kader

Gambar 1 menunjukkan Use Case Diagram untuk sistem ini. Pada diagram ini, terlihat bahwa admin puskesmas memiliki kemampuan untuk mengelola akun dan data kader, mengatur jadwal posyandu, serta memantau perkembangan kesehatan ibu dan bayi. Kader dapat mencatat data kunjungan, sedangkan ibu hamil dapat memantau hasil kunjungan dan jadwal berikutnya.



Gambar 2. ERD SIM Kader

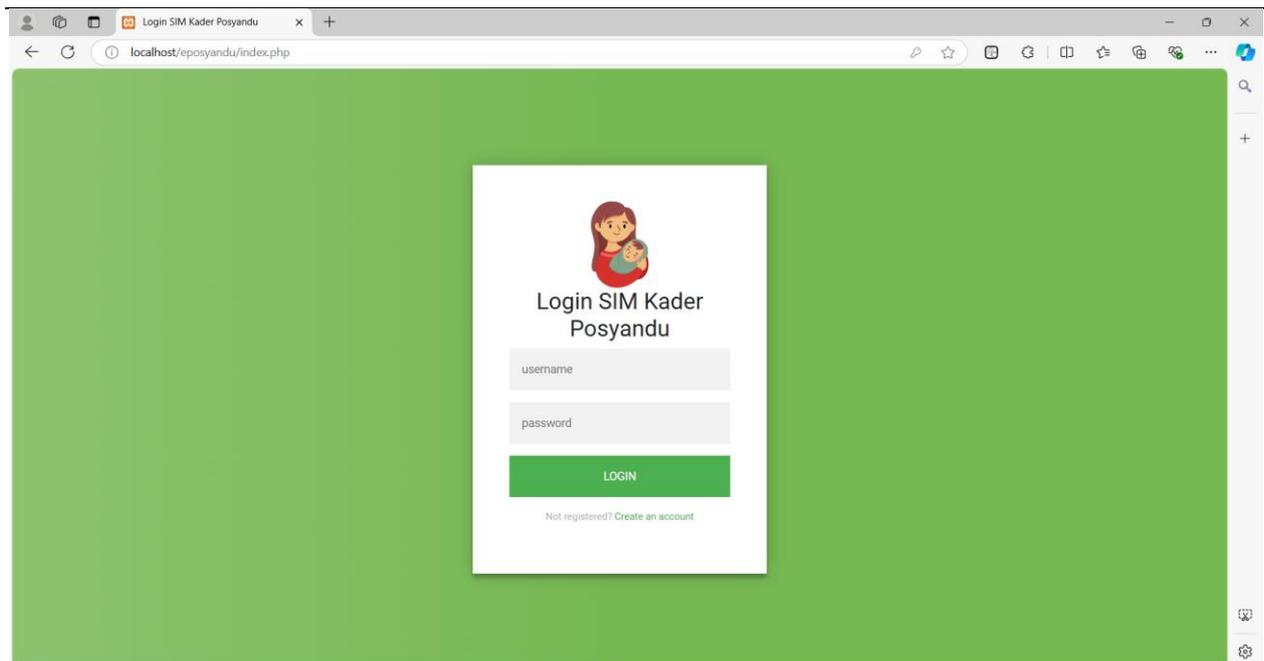
Gambar 2 menjelaskan struktur dan hubungan antar entitas utama dalam SIM Kader Puskesmas. Ada beberapa entitas penting, yaitu ibu, bayi, pemeriksaan, kader, posyandu, admin, dan laporan. Gambar 2 menggambarkan hubungan antara entitas utama dalam SIM kader puskesmas. Entitas utama dalam sistem ini meliputi ibu, bayi, pemeriksaan, kader, posyandu, admin, dan laporan. Ibu menyimpan data ibu hamil yang terdiri dari atribut nama, NIK, tanggal lahir, dan nomor telepon, dan berhubungan dengan entitas kader melalui `kader_id`. Hal ini menunjukkan kader yang bertanggung jawab atas ibu.

Ibu memiliki hubungan dengan posyandu melalui `posyandu_id`. Kader bertugas untuk mencatat data kader yang terdiri dari nama, email, telepon, dan `posyandu_id`, ini menunjukkan kader tersebut bekerja di posyandu mana. Posyandu merupakan entitas yang berisi informasi mengenai nama posyandu, alamat, dan status aktif/tidak aktif, dan berhubungan dengan admin melalui `admin_id`, ini menunjukkan admin yang bertanggung jawab mengelola posyandu.

Admin mencatat data administrator yang mengelola keseluruhan sistem dan posyandu, dengan atribut-atribut seperti nama, email, dan alamat. Laporan memuat catatan laporan bulanan yang dibuat oleh kader terkait kegiatan selama kegiatan di posyandu. Laporan tersebut terdiri dari bulan, tahun, kegiatan, dan data kesehatan yang kemudian dihubungkan dengan entitas posyandu melalui `posyandu_id`. Relasi ini menggambarkan struktur data yang jelas untuk mendukung fungsi utama SIM Kader dalam pencatatan dan pengelolaan data kesehatan ibu dan bayi di lingkungan posyandu. Setiap entitas memiliki peran yang spesifik dan saling terkait satu sama lain, sehingga tercipta sebuah sistem informasi yang terintegrasi dengan baik.

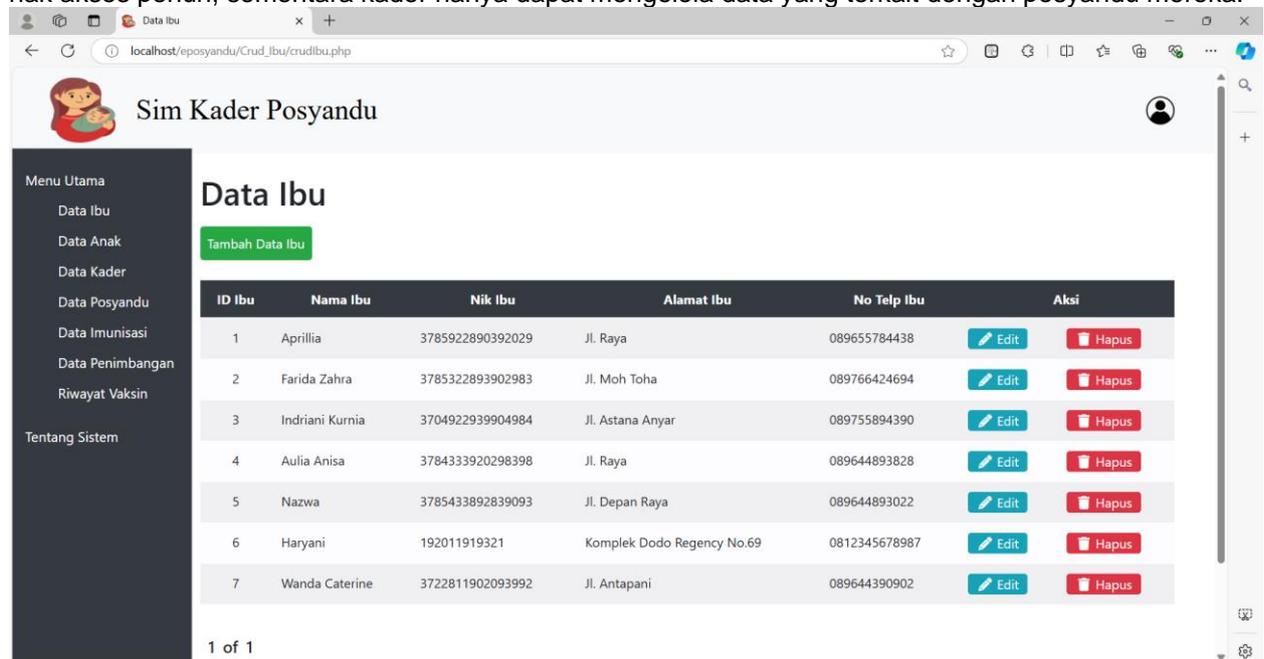
3.2. Pengembangan Sistem

Pengembangan SIM Kader Posyandu berbasis web memiliki beberapa modul utama yaitu pengelolaan data ibu dan bayi, pencatatan pemeriksaan kesehatan, pengelolaan kader, dan pelaporan kegiatan posyandu. Hasil pengembangan web ini di harapkan memberi kemudahan akses bagi pengguna, seperti admin puskesmas, kader, dan ibu hamil, sesuai dengan hak akses masing-masing.



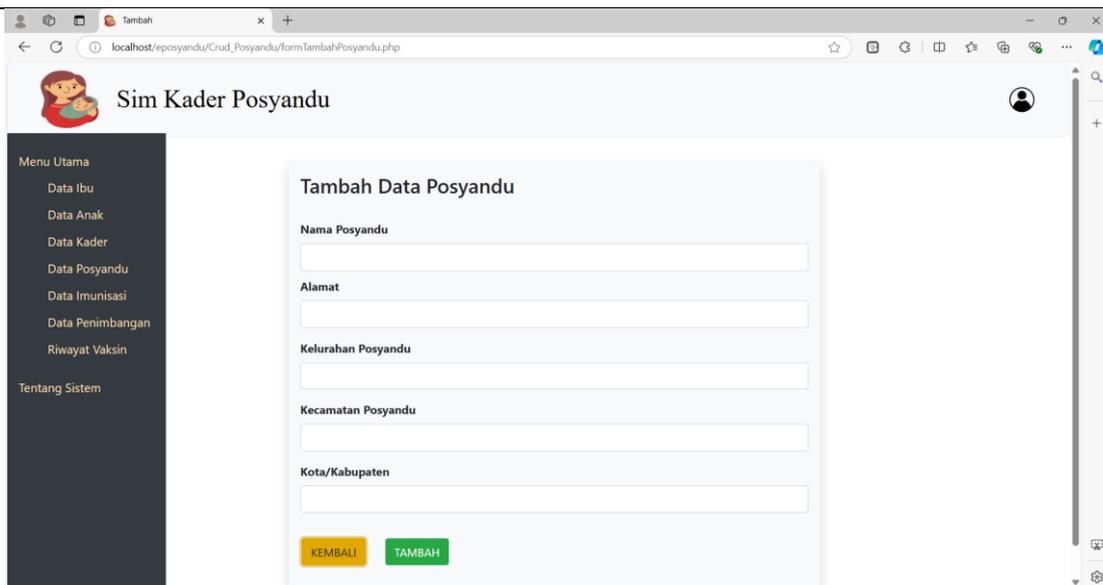
Gambar 3. Login SIM Kader

Gambar 3 merupakan Halaman login pengguna sistem, pengguna yang terdiri dari admin dan kader akan diminta memasukkan username dan password yang sudah terdaftar di sistem untuk dapat mengakses fitur-fitur lainnya. Hanya pengguna yang terautentikasi yang dapat masuk ke sistem. Setelah login berhasil, pengguna akan diarahkan ke dashboard sesuai dengan hak akses mereka. Admin memiliki hak akses penuh, sementara kader hanya dapat mengelola data yang terkait dengan posyandu mereka.



Gambar 4. Menu Data Ibu

Gambar 4 Menu Data Ibu, Fitur Data Ibu memungkinkan admin dan kader untuk melihat daftar ibu hamil yang terdaftar di posyandu. Tabel Data Ibu menampilkan informasi seperti nama ibu, NIK, tanggal lahir, nomor telepon, dan posyandu tempat ibu tersebut terdaftar. Pada tabel ini terdapat pilihan untuk mengedit atau menghapus data ibu yang sudah ada. Selain itu, fitur pencarian memungkinkan pengguna untuk mencari ibu tertentu dengan cepat berdasarkan nama atau NIK.



Gambar 5. Form Tambah data Posyandu

Sistem menyediakan form tambah posyandu yang dapat diakses oleh admin, Gambar 5 merupakan form untuk menambahkan data posyandu. Formulir ini memiliki beberapa kolom yang harus diisi, seperti nama posyandu, alamat, kelurahan, kecamatan, dan Kota/Kabupaten. Setelah semua informasi diisi, pengguna dapat mengklik tombol “Simpan” untuk menambahkan posyandu baru ke dalam sistem. Admin juga dapat mengklik tombol “Kembali” untuk mengakhiri proses penambahan posyandu.

3.2. Evaluasi Sistem

Evaluasi fitur-fitur berbasis web pada Sistem Informasi Manajemen (SIM) Kader merupakan salah satu langkah penting untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi ini dilakukan dengan menguji setiap fitur yang ada di dalam sistem.

Tabel 1. Evaluasi Sistem

Modul Uji	Prosedur	Input	Output	Kesimpulan
1. Login Admin	ID Salah Password Salah ID dan Password Salah ID dan Password Benar	ID dan Password	Gagal Gagal Gagal Berhasil	ID dan Password Wajib benar semua
2. Manage Akun	Create Akun Kader Create Akun Pengguna			
3. Login Kader	ID Salah Password Salah ID dan Password Salah ID dan Password Benar	ID dan Password	Gagal Gagal Gagal Berhasil	ID dan Password Wajib benar semua
4. Input Data	Mencoba memasukan data	Data Ibu	Berhasil	Data Berhasil di tambahkan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem dapat disimpulkan bahwa dengan adanya implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) Kader Puskesmas ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pihak puskesmas dalam mengelola data kesehatan ibu hamil dan bayi. SIM Kader dirancang untuk membantu admin dan kader dalam pengelolaan data, meliputi pencatatan data ibu, bayi, pemeriksaan kesehatan, dan pengelolaan posyandu secara efisien. Selain itu, sistem juga dapat menghasilkan laporan secara otomatis, yang bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dan mencegah kehilangan data. Perancangan SIM Kader menggunakan Role-Based Access Control (RBAC) pada framework Yii2, sehingga memungkinkan pengaturan hak akses yang lebih terstruktur dan aman. Hal ini dapat melindungi data sensitif dan mencegah pengguna yang tidak berhak untuk mengakses informasi, sehingga manajemen hak akses menjadi lebih sederhana dan efisien.

REFERENSI

- Basren, B. (2018). Progressive Web Apps (PWA) for Yii Framework Enrichment. *Journal of Telematics and Informatics*, 6(3), 193–200.
- Bunyamin, M., & Pratama, R. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas Sebagai Sarana Pendataan Ibu Dan Anak Berbasis Mobile. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 1(3), 105–118. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v1i3.157>
- Fauzi, A. O., & Amrozi, Y. (2019). Analisis perancangan sistem informasi pendataan balita posyandu Dahlia. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Kompute*, 10(1), 13–17.
- Hanny, S. S. & Ari Sulistiyawati. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Calon Penerima Bantuan Sosial Dan Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Cilimus). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 328–339.
- Haurgeulis, P. (2023). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN POSYANDU*. 10(1).
- Hussain, A. (2009). Enhanced Authentication Mechanism Using Multilevel Security Model. *Int. Arab. J. e Technol.*, 1(2), 49–57.
- Immaniar, D., Cholish, N., Eka Putra, F. J., & Pangestu, P. S. (2021). Sistem Kartu Ujian Online Menggunakan Framework Yii Pada Universitas Raharja. *Technomedia Journal*, 6(2), 163–175. <https://doi.org/10.33050/tmj.v6i2.1485>
- Kamilah, F., & Ratnasari, A. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Mandala 2). *Jurnal Sistem Informasi dan E-Business*, 2(4), 479–495.
- Missouri, R., & Alamin, Z. (2020). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ARSIP DIGITAL PADA PROGRAM STUDI EKONOMI SYARI'AH FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM IAI MUHAMMADIYAH BIMA. *Jurnal Pemikiran Keislaman dan Kemanusiaan*, 4(2).
- Oktasari, A. J., & Kurniadi, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Mahasiswa Berbasis Web. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 7(4), 149. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i4.106536>
- Rahardja, U., Aini, Q., & Santoso, N. P. L. (2018). Pengintegrasian Yii Framework Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi. *Sisfotenika*, 8(2), 140. <https://doi.org/10.30700/jst.v8i2.403>
- Rahman, M. H., Tolle, H., & Dewi, R. K. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Ibu Hamil Pada Platform Android Berbasis Lokasi (Studi Kasus: Puskesmas Karangploso Kabupaten Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(11), 5784–5791.
- Rybiński, H., & Szymański, B. (1981). Multilevel information system—Towards more flexible information retrieval systems. *Information Processing & Management*, 17(5), 277–290.
- Sana Rizkiyanti Ermi, D., Sudrajat, E., & Yudhistira, Y. (2022). Sistem Informasi Point Of Sale Menggunakan Framework Yii (Studi Kasus: Smart Computer). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 3(2), 29–37.
- Sari, M., & Dwiyani, N. (2019). Perancangan Aplikasi E-Setor (Electronic Service Motor) Menggunakan Yii2 Framework Berbasis Restful Webservice. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 7(2), 55. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104196>
- Sholihah, N., & Kusumadewi, S. (2015). Sistem Informasi Posyandu Kesehatan Ibu Dan Anak. *Prosiding SNATIF*, 1, 207–214.
- Stachour, P. D., & Thuraingham, B. (1990). Design of LDV: A multilevel secure relational database management system. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 2(2), 190–209.
- Sucipto, A., & Hermawan, I. D. (2017). Sistem Layanan Kesehatan Puskesmas Menggunakan Framework Yii. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 61. <https://doi.org/10.33365/jtk.v11i2.175>
- Wati, S. R., Magdalena, L., Hatta, M., & Ilyasa, R. (2021). Sistem Informasi Posyandu Pendataan Kesehatan Balita, Ibu Hamil, Dan Lansia Pada Posyandu Suka Mulya Desa Kepongpongan. *Jurnal Digit*, 11(1), 39. <https://doi.org/10.51920/jd.v11i1.178>
- Widyaningsih, T. S., Windyastuti, W., & Tamrin, T. (2020). Peran Kader Dalam Memotivasi Ibu Balita Yang Berkunjung Ke Posyandu. *Jkep*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.225>
- Zakir, A. (2017). Implementasi Teknologi Framework Yii Pada Aplikasi Berbasis Web. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 2(1), 45–48.
- Zimmermann, R., & Brandtner, P. (2024). From Data to Decisions: Optimizing Supply Chain Management with Machine Learning-Infused Dashboards. *Procedia Computer Science*, 237, 955–964. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.05.184>